



**国金招标**  
CHINA FINANCE TENDERING

**2026年设备新购-北京市第十三中学分校-新  
址教育教学设备购置项目其他食品加工设  
备采购项目**

**招 标 文 件**  
**02 包**

项目名称:2026年设备新购-北京市第十三中学分校-新址教  
育教学设备购置项目其他食品加工设备采购项  
目

项目编号/包号: CFTC-BJ01-2603081/02

采 购 人: 北京市第十三中学分校

采购代理机构: 国金招标有限公司

日期: 2026年4月

# 目 录

第一章	投标邀请 .....	1
第二章	投标人须知 .....	6
第三章	资格审查 .....	22
第四章	评标程序、评标方法和评标标准 .....	26
第五章	采购需求 .....	36
第六章	拟签订的合同文本 .....	82
第七章	投标文件格式 .....	86
第八章	政府采购政策功能 .....	120

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1.项目编号/包号：CFTC-BJ01-2603081/02

2.项目名称：2026年设备新购-北京市第十三中学分校-新址教育教学设备购置项目  
其他食品加工设备采购项目

3.项目预算金额：2258.466604万元；项目最高限价（如有）：2258.466604万元

本包预算金额：898.663254万元；本包最高限价（如有）：898.663254万元

4.采购需求：

包号	分包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求	是否 进口
02	898.663254	一批	本包拟采购多媒体教学管理软件、桌面云管理系统、英语听说训练模考软件等,详见招标文件第五章《采购需求》。	否

5.合同履行期限：详见招标文件第五章采购需求。

6.本项目是否接受联合体投标：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

本包不专门面向中小企业预留采购份额。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：无。

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。

3.2 其他特定资格要求：

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

3.2.2 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本次采购活动。

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

3.2.4 本项目是否接受分支机构参与响应：否。

### 三、获取招标文件

1.时间：2026年4月10日至2026年4月17日，每天上午9:00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：供应商使用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5月18日08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认证证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密，不接受纸质文件，无须投标人到达现场）

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）；

《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）；

《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；

《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

《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）；

《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；

《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)；

《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）；

《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）。

2.本项目的招标公告同时在中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、北京市政府采购网（[www.ccgp-beijing.gov.cn](http://www.ccgp-beijing.gov.cn)）上发布。

3.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商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（供应商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

### 3.1 办理CA数字证书或电子营业执照

供应商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。

### 3.2 注册

供应商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。

### 3.3 驱动、客户端下载

供应商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。

供应商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。

### 3.4 获取电子招标文件

供应商使用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。

供应商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。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法

提交相应包的电子投标文件。

### 3.5 编制电子投标文件

供应商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，供应商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。

### 3.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京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。

### 3.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京政府采购电子交易平台进行电子开标。

4.项目编号/包号：CFTC-BJ01-2603081/02

5.项目预算总金额：2258.466604 万元

## 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：北京市第十三中学分校

地 址：北京市西城区德内西绦胡同 59 号

联系方式：刘老师 010-56916126

### 2.采购代理机构信息

名 称：国金招标有限公司

地 址：北京市朝阳区东三环南路甲 52 号顺迈金钻国际商务中心 9 层 9C

联系方式：邵柄强、边璐、孔政、张含勇、杨振豪、汪凯、谢丹丹、段嘉磊、孙涛、王真 13521749581、010-52138809

### 3.项目联系方式

项目联系人：邵柄强、边璐、孔政、张含勇、杨振豪、汪凯、谢丹丹、段嘉磊、孙涛、王真

电 话：13521749581、010-52138809

## 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 <u>02</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>48 口交换机</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：详见后附表
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形： (1) 投标人的报价不得超过采购项目预算金额，否则将被作为无效投标处理。 (2) 异常低价审查 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：

条款号	条目	内容
		<p>(1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价&lt;全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；</p> <p>(2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价&lt;通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；</p> <p>(3) 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价&lt;采购项目最高限价×45%；</p> <p>(4) 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。</p>
12.1		<p>投标保证金金额：<b>160000</b> 元。</p> <p>投标保证金收受人信息：          公司名称：国金招标有限公司          账号：20000034139900038022284          开户行：北京银行九龙山支行营业部。</p>
12.8.2	投标保证金	<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：  <input type="checkbox"/>无  <input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：          (1) 在投标有效期内，供应商擅自撤销投标的；          (2) 中标人不按规定与采购人签订合同的；          (3) 中标人不按规定提交履约保证金的；          (4) 中标人擅自放弃中标的。</p>
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：10 分钟
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，以技术部分得分高者为中标人  <input type="checkbox"/>随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本包的非主体、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：_____；</p>

条款号	条目	内容																							
		(2) 允许分包的金额或者比例：_____； (3) 其他要求：_____。																							
25.6	政采贷	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）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。																							
26.1.1	询问	询问提出形式：请以信函或电子邮件的形式。																							
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：国金招标有限公司招标部； 联系电话：13521749581、010-52138809； 通讯地址：北京市朝阳区东三环南路甲52号顺迈金钻国际商务中心9层9C。																							
27	代理费	<p>收费对象：  <input type="checkbox"/>采购人  <input checked="" type="checkbox"/>中标人</p> <p>收费标准：参考国家计委计价格[2002]1980号文中“差额定率累进”计费方式，并依据《政府采购代理机构管理暂行办法》（财库〔2018〕2号）的相关规定，按以下标准进行收取。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">费率</th> <th colspan="3">服务类型</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>中标金额 (万元)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> <td>0.8%</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> </tbody> </table> <p>缴纳时间：在领取中标通知书的同时缴纳。</p>	费率	服务类型			货物招标	服务招标	工程招标	中标金额 (万元)				100 以下	1.5%	1.5%	1.0%	100-500	1.1%	0.8%	0.7%	500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
费率	服务类型																								
	货物招标	服务招标	工程招标																						
中标金额 (万元)																									
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%																						
100-500	1.1%	0.8%	0.7%																						
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%																						

附表：采购标的所属行业

序号	设备名称	中小企业划分标准所属行业
1.	多媒体教学管理软件	软件和信息技术服务业
2.	桌面云管理系统	软件和信息技术服务业
3.	英语听说训练模考软件	软件和信息技术服务业
4.	教师桌椅（含中控）	工业
5.	双人升降卡桌（含学生椅）	工业
6.	单人升降桌（含学生椅）	工业
7.	听力练习耳机	工业
8.	48口交换机	工业
9.	24口交换机	工业
10.	塑铜线 1	工业
11.	升降系统控制线	工业
12.	金属桥架	工业
13.	五孔面板	工业
14.	强弱电地插盒	工业
15.	机柜	工业
16.	配线架	工业
17.	网络模块	工业
18.	理线器	工业
19.	跳线	工业
20.	网线	工业
21.	插线板	工业
22.	静电地板	工业
23.	48口接入交换机	工业
24.	24口交换机	工业
25.	多媒体教学管理软件	软件和信息技术服务业
26.	桌面云管理系统	软件和信息技术服务业
27.	教师桌	工业
28.	教师椅子	工业
29.	学生桌	工业
30.	学生椅子	工业
31.	静电地板	工业
32.	塑铜线	工业
33.	金属桥架	工业
34.	机柜	工业
35.	网线	工业
36.	配线架	工业
37.	理线架	工业
38.	网络跳线（机柜端）	工业
39.	网络跳线（设备端）	工业
40.	网络模块	工业
41.	双口信息面板	工业
42.	插线板	工业
43.	五孔面板	工业

44.	48 口接入交换机	工业
45.	24 口交换机	工业
46.	多媒体教学管理软件	软件和信息技术服务业
47.	桌面云管理系统	软件和信息技术服务业
48.	教师桌	工业
49.	教师椅子	工业
50.	学生桌	工业
51.	学生椅子	工业
52.	静电地板	工业
53.	塑铜线	工业
54.	金属桥架	工业
55.	机柜	工业
56.	网线	工业
57.	配线架	工业
58.	理线架	工业
59.	网络跳线（机柜端）	工业
60.	网络跳线（设备端）	工业
61.	网络模块	工业
62.	双口信息面板	工业
63.	插线板	工业
64.	五孔面板	工业
65.	墨水屏阅读终端	工业
66.	充电柜	工业
67.	网线	工业
68.	电源线	工业
69.	无线展台	工业
70.	移动支架	工业
71.	移动白板	工业
72.	室内 LED 显示屏	工业
73.	发送卡	工业
74.	接收卡	工业
75.	图像处理器	工业
76.	配电柜	工业
77.	钢架结构	工业
78.	室内双基色显示屏	工业
79.	播放盒	工业
80.	钢架结构	工业
81.	网络交换机	工业
82.	主线缆	工业
83.	分电源线	工业
84.	网线	工业
85.	钢结构	工业
86.	液晶电视	工业
87.	液晶电视支架	工业
88.	返送电视	工业
89.	返送电视支架	工业
90.	电源线	工业

91.	网线	工业
92.	HDMI 视频线	工业
93.	线性阵列全频音箱	工业
94.	线阵低频音箱	工业
95.	支架	工业
96.	线阵专业功放	工业
97.	线阵专业功放	工业
98.	辅助音箱	工业
99.	支架	工业
100.	辅助音箱功放	工业
101.	拉声像音箱	工业
102.	BY 支架	工业
103.	拉声像音箱功放	工业
104.	返听音箱	工业
105.	返听功放	工业
106.	低音音箱	工业
107.	低音功放	工业
108.	数字调音台	工业
109.	接口箱	工业
110.	音频处理器	工业
111.	无线手持话筒	工业
112.	无线头戴话筒	工业
113.	天线分配器	工业
114.	天线放大器	工业
115.	有源指向天线	工业
116.	合唱话筒	工业
117.	电源管理器	工业
118.	音频隔离器	工业
119.	音箱线	工业
120.	电源线	工业
121.	话筒线	工业
122.	BY 音频连接线	工业
123.	BY 音频连接线	工业
124.	BY 音频连接线	工业
125.	BY 音频连接线	工业
126.	BY 音频连接线	工业
127.	音箱地插盒	工业
128.	多媒体地插	工业
129.	全数字会议系统主机	工业
130.	会议话筒	工业
131.	会议话筒	工业
132.	发射器	工业
133.	充电箱	工业
134.	POE 供电模块	工业
135.	会议话筒处理器	工业
136.	混合拼接矩阵	工业
137.	SDI 输入板卡（4 路）	工业

138.	HDMI 输入板卡（4 路）	工业
139.	SDI 输出板卡（4 路）	工业
140.	HDMI 输出板卡（4 路）	工业
141.	HDMI 视频线	工业
142.	网络型可编程中央控制主机	工业
143.	无线触摸屏	工业
144.	中控编程	工业
145.	广播专业摄像机	工业
146.	广播级智能云台	工业
147.	广播级无线拍摄采集端	工业
148.	广播级移动拍摄接收端	工业
149.	锂电池	工业
150.	交流适配器	工业
151.	电动升降支架	工业
152.	广播级控制器	工业
153.	吊麦升降机	工业
154.	吊麦音频处理器	工业
155.	吊顶麦克风	工业
156.	切换台	工业
157.	多功能教学终端	工业
158.	课堂直播系统	软件和信息技术服务业
159.	HDMI 视频线	工业
160.	网线	工业
161.	电源线	工业
162.	高清视频会议终端	工业
163.	LED 聚光灯	工业
164.	LED 多功能会议染色灯	工业
165.	光束图案摇头灯	工业
166.	LED 多功能会议染色灯	工业
167.	光束摇头灯	工业
168.	LED 多功能会议染色灯	工业
169.	光束摇头灯	工业
170.	LED 多功能会议染色灯	工业
171.	光束图案摇头灯	工业
172.	信号放大器	工业
173.	灯光控制台	工业
174.	电源直通箱	工业
175.	阻燃电缆	工业
176.	信号线	工业
177.	灯钩保险链	工业
178.	对开电动拉幕机	工业
179.	对开大幕幕布	工业
180.	对开大幕衬布	工业
181.	对开底幕幕布	工业
182.	沿幕幕布	工业
183.	侧幕幕布	工业
184.	固定檐幕杆	工业

185.	固定灯杆	工业
186.	舞台机械控制系统	软件和信息技术服务业
187.	电动设备电源线	工业
188.	电动设备控制线	工业
189.	机柜	工业
190.	24 口接入交换机	工业
191.	操作台	工业
192.	监视器	工业
193.	室外 LED 显示屏	工业
194.	发送卡	工业
195.	接收卡	工业
196.	图像处理器	工业
197.	配电柜	工业
198.	钢架结构	工业
199.	铝合金型材	工业
200.	防水面板	工业
201.	辅材	工业
202.	膨胀螺栓	工业
203.	排水配件	工业
204.	钢筋材料规格与配置	工业
205.	地基基础	工业
206.	混凝土	工业
207.	法兰盘材料与规格	工业
208.	防水箱体	工业
209.	分电源线	工业
210.	HDMI 视频线	工业
211.	光电转换器	工业
212.	室外扬声器	工业
213.	纯后级功放	工业
214.	调音台	工业
215.	无线话筒	工业
216.	无线头戴话筒	工业
217.	天线分配器	工业
218.	话筒天线	工业
219.	天线放大器	工业
220.	抑制器	工业
221.	电源管理器	工业
222.	机柜	工业
223.	音箱线	工业
224.	室外全彩 LED 显示屏	工业
225.	发送卡	工业
226.	接收卡	工业
227.	视频拼接处理器	工业
228.	配电柜	工业
229.	钢架结构	工业
230.	分电源线	工业
231.	钢筋材料规格与配置	工业

232.	地基基础	工业
233.	混凝土	工业
234.	法兰盘材料与规格	工业
235.	防水箱体	工业
236.	室外全彩 LED 显示屏	工业
237.	发送卡	工业
238.	接收卡	工业
239.	视频处理器	工业
240.	配电柜	工业
241.	钢架结构	工业
242.	分电源线	工业
243.	防水箱体	工业
244.	广播级摄像机	工业
245.	三脚架	工业
246.	锂电池	工业
247.	存储卡	工业
248.	读卡器	工业
249.	虚拟主机	工业
250.	4K 非线性编辑系统	软件和信息技术服务业
251.	高速存储系统	软件和信息技术服务业
252.	硬盘录像机	工业
253.	切换台	工业
254.	多功能教学终端	工业
255.	课堂直播系统	软件和信息技术服务业
256.	模拟调音台	工业
257.	领夹式话筒	工业
258.	桌面话筒	工业
259.	监听耳机	工业
260.	监听音箱	工业
261.	LED 数字聚光灯	工业
262.	LED 平板柔光灯	工业
263.	LED 摄影灯	工业
264.	信号放大器	工业
265.	控制台	工业
266.	电源直通箱	工业
267.	恒力铰链吊杆	工业
268.	轨道吊架	工业
269.	固定轨道	工业
270.	线缆滑车	工业
271.	单向滑车	工业
272.	灯具保险链	工业
273.	灯具号码牌	工业
274.	灯光电缆	工业
275.	信号电缆	工业
276.	监视器	工业
277.	提词器	工业
278.	虚拟绿箱	工业

279.	虚拟绿箱地胶	工业
280.	演播桌椅	工业
281.	墙面声学处理	工业
282.	地毯	工业
283.	操作台	工业
284.	机柜	工业
285.	网线	工业
286.	移动导播台	工业
287.	嵌入式录播导播系统	软件和信息技术服务业
288.	无线摄像机	工业
289.	无线键盘鼠套装	工业
290.	无线麦克风套装	工业
291.	摄像机三脚架	工业
292.	拉杆箱	工业
293.	高清摄像机	工业
294.	麦克	工业
295.	多功能触摸控制器	工业
296.	云录播系统	软件和信息技术服务业
297.	电子时钟	工业
298.	多功能教学终端	工业
299.	音频处理器	工业
300.	图像定位主机	工业
301.	时序电源控制器	工业
302.	云平台	工业
303.	控制键盘	工业
304.	录播管理主机	工业
305.	教师桌	工业
306.	教师椅子	工业
307.	学生桌	工业
308.	学生椅子	工业
309.	操作台	工业
310.	话筒线	工业
311.	SDI 线	工业
312.	电源线	工业
313.	网线	工业
314.	交换机	工业
315.	专业音箱	工业
316.	两通道功放	工业
317.	音频处理器	工业
318.	调音台	工业
319.	手持无线话筒	工业
320.	领夹无线话筒	工业
321.	天线分配器	工业
322.	宽频天线	工业
323.	音箱线	工业
324.	机柜	工业
325.	嵌入式 LED 平板柔光灯	工业

326.	信号放大器	工业
327.	控制台	工业
328.	电源直通箱	工业
329.	多功能教学终端	工业
330.	摄像机 1	工业
331.	摄像机 2	工业
332.	全向麦克	工业

## 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，以一个供应商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政策要求）
  - 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

《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：

5.3.1.1 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。

5.3.1.2 供应商提供的货物、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。

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

5.3.1.4 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，供应商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的费用，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以下内容，《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 采购人不得向供应商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，未按上述要求缴纳投标保证金的，其投标无效。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扫描件提交至采购代理机构邮箱 [guojinzhao2020@163.com](mailto:guojinzhao2020@163.com) 及上传至北京市政府采购电子交易平台；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。
- 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，

其缴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。

## 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供应商操作手册要求编制、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，在中国政府采购网、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供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，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 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

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，分包供应商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供应商依法提出的询问，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	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 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； 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”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 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。	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<b>投标无效</b>。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。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
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《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 <b>投标无效</b> 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
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，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

## 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	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品（如有）	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；

12	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	<p>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件：</p> <p>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；</p> <p>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）</p> <p>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，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。</p>
13	公平竞争	<p>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；</p>
14	串通投标	<p>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；</p>
15	附加条件	<p>投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；</p>
16	其他无效情形	<p>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。</p>

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

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

（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 $\times 45\%$ ；

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

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，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

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

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

2.6.3 供应商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）政策性加分。

#### 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：推荐投标报价最低者为中标候选人

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、投标或响应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	评分项目	评分内容	分值	说明
1	价格部分 (30分)	价格分	30	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：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100
2	商务部分 (1.5分)	类似业绩	1.5	综合考虑投标人 2023 年 4 月 1 日至投标截止日（以签订时间为准，未体现签订时间的业绩不认可）与本项目相似的项目业绩（须提供合同、验收报告复印件并加盖投标人公章）。每提供一份有效业绩得 0.5 分，本项最高得 1.5 分。 注：须提供合同复印件（包含但不限于合同首页、主要内容页、合同盖章页、金额页）及验收报告。
3	技术部分 (67.84分)	满足技术性能指标情况	29.84	审查投标文件对招标文件技术指标的响应程度： (1) ★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝； (2) 每项标中的“#”条款为重要参数指标，每有一项“#”条款完全满足无偏离得 0.68 分，共 39 项，最高得 26.52 分； (3) 每项标中的无标识条款为一般指标，每有一项标中的无标识条款完全满足无偏离得 0.01 分，共 332 项标的，最高得 3.32 分； 本项最多得 29.84 分，最少得 0 分。 注： 1. 招标文件中标注“#”条款为重要参数指标，投标人必须提供招标文件中所要求相关证明材料进行应答，未提供相关证明材料视为该条款不满足。 2. 所有要求提供证明材料的参数，均需逐项一一提供，并在《采购需求偏离表》中标注证明材料所在页码，未提供证明材料视为该条款不满足。 3. 投标人必须在引用本招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明和解释，如未点对点应答，则视为负偏离。 4. 漏报技术条款视为不满足，该条款不得分。
		人员配备	2	拟派本项目至少 2 名主要团队成员，具有人力资源和社会保障部或工业和信息化部颁发的信息系统项目管理师高级证书，得 2 分，不提供不得分。 注：以上人员需提供有效证书复印件及所在单位近 3 个月内任意 1 个月的社保缴纳证明。
		系统	10	充分结合项目实际情况，提出有针对性的具体系统集成及实施方

	集成及项目实施方案		<p>案。设备安装、调试和试运行方案针对性强。考虑全面详细，客观合理。方案内容完整，针对性、可行性、合理性、安全性强，进度计划清晰、明确，安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备充分，完全满足采购人要求，得 10 分；</p> <p>方案内容较完整，针对性、可行性、合理性、安全性较强，进度计划较清晰、明确，安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备较充分，基本满足采购人要求，得 7 分；</p> <p>方案内容基本完整，具备一定的针对性、可行性、合理性及安全性，但部分细节考虑不够全面，进度计划相对模糊，安装、调试和试运行所需的专用工具、量具及调试材料准备不足，仅能部分满足采购人要求，得 4 分；</p> <p>方案内容完整性较差，缺乏明确的针对性和可行性，进度计划不够清晰，安装、调试和试运行所需资源准备不充分，难以满足采购人要求，得 1 分；</p> <p>未提供系统集成及实施方案或方案内容完全不符合项目需求，得 0 分。</p>
	供货保障方案	5	<p>综合审查供货保障方案（包括进度安排、供货计划，供货人员、供货组织结构等方面）：</p> <p>进度安排合理、供货计划全面条理清晰，供货组织结构明确，实施步骤、人员安排充足、专业度高，完全满足采购人实际需求，得5分；</p> <p>进度安排较合理、供货计划较全面条理较清晰，供货组织结构较明确，实施步骤、人员安排较充足、专业度较高，基本满足采购人实际需求，得3分；</p> <p>进度安排存在一定不足、供货计划不够全面条理不够清晰，供货组织结构不够明确，实施步骤、人员安排存在一定欠缺、专业度一般，部分满足采购人实际需求，得1分；</p> <p>未提供，得0分。</p>
	安装调试方案	5	<p>安装调试方案内容至少包括安装调试整体计划及流程、安装调试进度周期与安装计划时间表、安装调试人员数量等，调试具体内容叙述完整，描述清晰合理，得 5 分；</p> <p>安装调试方案内容基本涵盖上述要点，但部分细节不够完善，如安装调试整体计划及流程不够详细、进度周期与时间表不够精确、人员数量安排不够合理等，不过仍能保证安装调试工作基本顺利进</p>

			<p>行，得 3 分；</p> <p>安装调试方案内容严重不足，几乎未涉及上述关键点，或者内容混乱、毫无逻辑，无法为安装调试工作提供有效指导，不能满足安装调试需求，得 1 分；</p> <p>未提供，得 0 分。</p>
	质量保证及售后服务响应方案	5	<p>评委根据投标人所提供质量保证及售后服务响应方案（内容包括但不限于售后服务体系及组织机构健全程度，服务完善程度、考虑全面程度、响应时效，质量保修期满后服务保障体系）进行评定打分。</p> <p>质量保证措施得力、针对性强；售后服务方案能够充分结合项目特征，针对性较强，内容完善、全面；承诺到达现场时间客观合理且时效性强，得 5 分；</p> <p>质量保证措施有一定成效、有一定针对性；售后服务方案能结合部分项目特征，具有一定针对性，内容较为完善；承诺到达现场时间较为合理且有一定时效性，得 3 分；</p> <p>质量保证措施较差、针对性弱；售后服务方案难以结合项目特征，内容不完整；承诺到达现场时间不合理且时效性差，得 1 分；</p> <p>未提供方案，得 0 分。</p>
	应急预案	5	<p>应急预案包含但不限于设备调试失败与施工延误的应对方案，同时能够展示投标人对于突发事件的全面考虑及高效解决能力，得 5 分；</p> <p>应急预案内容基本覆盖设备调试失败与施工延误的主要方面，但部分细节描述略显简略，或某些应对措施的可操作性分析不够深入，得 3 分；</p> <p>应急预案内容明显缺失，对于设备调试失败与施工延误的应对方案描述不充分，或解决方案缺乏可操作性，得 1 分；</p> <p>未提供，得 0 分。</p>
	与现有平台对接方案	6	<p>供应商提供的与现有平台对接方案详细、描述清楚准确、具有可操作性，能保证本项目设备和现有平台无缝对接，保障最终用户的使用效果得 6 分；</p> <p>供应商提供的与现有平台对接方案较详细、描述较清楚准确、可操作性一般，能基本保证本项目设备和现有平台无缝对接，得 3 分；</p> <p>供应商提供的与现有平台对接方案不够详细、描述不够清楚准确、可操作性差，无法判断能否保证本项目设备和现有平台完全无缝对接的，得 1 分；</p> <p>未提供，得 0 分。</p>

4	政策功能 (0.66分)	环境标志产品	0.33	所投产品属于财政部、生态环境部联合发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品得 0.33 分，未提供不得分。提供依据市场监管总局发布的《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件，加盖投标人公章。
		节能产品	0.33	强制节能产品除外，所投产品属于财政部、发展改革委联合发布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品得 0.33 分，未提供不得分。提供依据市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》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复印件，加盖投标人公章。

## 第五章 采购需求

### 一、采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购政策需满足的要求；

为满足德胜校址日常办公教学需求，采购相关设备与系统按期投入使用，保障教学秩序正常运行。

### 二、采购标的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；

需满足国家、北京市及采购人各项标准及规范要求。

### 三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

#### (一)英语模拟听说机房

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	多媒体教学管理软件	<p>1. 共享白板：支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务，并提供多种工具，包括插入图片、插入实时截图、设置背景颜色、图片等，还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能，主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录，白板历史内容记录，支持批量导入和导出白板记录文件。</p> <p>2. 多系统兼容支持：全面兼容主流操作系统（包括国产主流桌面操作系统）</p> <p>3. 屏幕广播：学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机，代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。</p> <p>4. 文件收集：可预定义多个文件收集任务，预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径，支持对学生文件的批量收集，支持收集前清空主控端文件夹或收集后删除学生端文件。</p> <p>5. 文件共享：支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载；支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件，供全体师生查看和下载。</p> <p><b>#6. 多模式互动：支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题，答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等，答题模式支持全体作答、挑人、抢答。（需提供此功能截图，并加盖投标人公章）</b></p> <p>7. 答题统计：支持主控端对客观题预设答案，学生作答完成后及时接收反馈，全体学生作答完成后，主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。</p> <p>8. 课堂报告：支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。</p> <p>9. 考试：支持对全体学生发起统一的考试，支持添加 ABCD 卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。</p> <p>10. 阅卷评分：支持客观题自动评分，主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。</p> <p>11. 试卷编辑：主控端可通过答题卡编辑器插入图片，直接生成答题卡用于学生作答，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置正确答案，为主观题设置参考答案。</p> <p>12. 快速考试：主控端可使用快速答题卡用于学生作答，输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。</p> <p><b>#13. 加密方式：服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。（需提供此功能截图，并加盖投标人公章）</b></p> <p>14. 集控管理：支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能，实现和机房教学同样的管理。</p>	1	套
2	桌面云管理系统	<p>1. 由教师机提供核心服务；支持跨架构和多类型终端的统一管理，可实现跨网段、跨 Vlan 的不同组网方式；提供两种管理架构；教师机断电或离线时，学生机可继续使用本地已下发的系统模板与数据盘，保障教学连续性。</p> <p>2. 教师机与学生机终端软件全面兼容主流操作系统及教育专用操作系统。支持平铺或列表方式对操作系统排序</p> <p>3. 教师机与学生机每个操作系统都可以设置自己私有的 IP 和电脑名称，每个系统的数</p>	49	套

	<p>据相互隔离，用户使用时可以随时自由的切换到需要使用的系统；自定义开机操作系统选择界面显示信息（如桌位号，服务器 IP，教室号，分辨率，IP 地址，网关地址，DNS 地址，MAC 地址）</p> <p>4. 管理服务以常驻进程形式运行，确保在任意操作系统环境下服务不中断。</p> <p>5. 教师机具备集中启动管控能力，可统一设置所有学生机的默认启动系统，也可授权向学生机推送图形化启动菜单，允许学生临时选择本次启动的其他兼容系统。</p> <p>6. 教师机可为学生机内安装的每个操作系统独立配置灵活的还原策略（包括每次还原、不还原，以及按年、月、周、日以及小时为周期的定时还原），可为特定系统创建独立的、系统内可见的数据分区，并支持为学生机定制专属的优化系统模板。</p> <p>7. 具备服务角色动态漂移能力。当主教师机发生故障时，可通过快速授权流程，将任一学生机提升为新的教师机角色，无缝接管所有管理职能与服务。</p> <p>8. 支持跨三层网络环境的点对点直连传输。教师机之间可通过 IP 地址与安全密码进行认证，实现全套云桌面环境数据（含系统模板、教室与学生终端配置、离线状态、还原点等）的快速同步与备份；</p>		
<p>3</p> <p>英语听说训练模考软件</p>	<p>一、考前准备</p> <p>1. 需支持教师通过云平台或者监考客户端创建班级测试任务；需支持教师在监考客户端获取联考任务信息进行监考；</p> <p>2. 需支持在机房监考机上导入试卷包，考试任务可以识别并启用本地试卷，无需在线下载，同时支持清理本地试卷缓存；</p> <p>二、教师监考</p> <p>1. 需支持监考教师查看考试任务状态，能够便捷地筛选出未开始考试的任务、正在考试的任务、考试结束未上传数据的任务；需支持监考教师下载考试任务，完成考试试卷和考生基础信息的下载；需支持监考教师手动修改单个考试机的座位号和批量自动设置座位号；需支持监考教师一键关闭和启动全部考试机；需支持监考教师在考试任务详情中，能够查看考试任务的基本信息，了解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；需支持监考教师在监考过程中能够查看每个学生的考试状态是否出现异常，统计失去连接、异常考生数量。在开始考试后能够查看每个学生的答题进度；</p> <p><b>#2、需支持监考机发生断网、死机异常时，重启监考机能够自动恢复到本场考试的监考状态；（需提供此功能截图证明材料，并加盖投标人公章）</b></p> <p><b>#3、需支持在考试过程中系统自动检测学生的语音质量，考后筛选出语音异常的考生，监考教师可以回听异常录音，对语音不合格的学生能够安排重考；（需提供此功能截图证明材料，并加盖投标人公章）</b></p> <p><b>#4、需支持系统自动收集学生作答数据，对异常考试机支持离线数据回收；（需提供此功能截图证明材料，并加盖投标人公章）</b></p> <p>5、需支持教师一键上传日志，便于服务人员排查问题</p> <p>三、考生作答</p> <p>1、需支持学生输入准考证号或者学号登录考试机进行考试；需支持学生在正式作答前进行试音，以保障录音质量；需支持同一场次考试能够设置多套试卷，按座位号分发不同试卷，保证相邻的学生试卷内容不同，防止作弊；</p> <p>2、需支持使用同一套试卷考试时，小题顺序、选项顺序能够随机打乱，以保证相邻学生作答内容不完全一致，防止作弊；</p> <p>3、需支持系统自动检测考生的作答数据完整性，对考生的作答数据进行打包，自动传到监考机。</p> <p>四、考后管理</p> <p>1、需支持监考教师同时选择多个已结束的考试任务，完成批量数据上传评分；</p> <p><b>#2、需支持考试任务数据在离线环境下导出，并能上传到线上平台完成自动化评分；（需提供此功能截图证明材料，并加盖投标人公章）；</b></p> <p>3、需支持对考试成绩发布状态的管控，能够及时变更考试成绩的发布状态；</p> <p>4、需支持考后教师在监考机即可查看班级测试报告，同时支持监考机启动全部学生机查看个人报告；</p> <p>5、需支持按照不同角色区分提供不同维度的成绩列表，区教研员可以查看到全区的成绩，校教研员可以查看到全校的成绩，教师可以查看到所管理班级的成绩，学生个人可以查看自己的成绩情况；需支持所有考试成绩以表格形式导出，便于存档。</p> <p>五、智能评测技术应用效果</p> <p><b>#1、需支持市级、区级和校级联考的智能评分，以及实现班级测试的智能评分。（需</b></p>	<p>1</p>	<p>套</p>

		<p>提供截图证明材料并加盖投标人公章)</p> <p>#2、需根据区域、学校对不同规模、不同利害程度考试的需要,实现不同模式的智能评分能力支持。既能实现联网环境下,批量自动化智能评分,也能支持教研专家参与评分标准的制定,通过专家定标后的结果完成智能评分;线上批量自动化评分需要满足班级测试完成后10分钟内自动出分;(需提供截图证明材料并加盖投标人公章)</p> <p>#3、针对篇章朗读类题目,智能评测能够提供流畅度、完整度、发音准确度、语速等维度的评分反馈,需要能够标记反馈学生朗读的失分词、失分音素信息;(需提供截图证明材料并加盖投标人公章)</p> <p>4、针对内容复述类题目,智能评测需提供表达准确度、发音准确度、语速等维度评分反馈;</p> <p>5、针对问答互动类题目,智能评测需要提供关键信息覆盖度;</p> <p>#6、需支持以班级为单位,输出模拟考试评测报告,包括朗读题高频失分单词、高频失分音素、平均语速以及问答题的要点完整度等。(需提供截图证明材料并加盖投标人公章)</p>		
4	教师桌椅(含中控)	<p>教师桌: 桌面板材厚度<math>\geq 25\text{mm}</math>、其它部位板材厚度<math>\geq 16\text{mm}</math>,均使用E0级三聚氰胺饰面人造板;四边同色PVC封边,表面光滑无毛刺。</p> <p>教师椅:椅子坐垫和靠背采用PP塑料,坐垫加装皮革垫,靠背采用弧形设计。</p>	1	套
5	双人升降卡桌(含学生椅)	<p>升降屏风电脑桌: 1、屏风板升起时,应能起到良好的隔音隔断效果,最大程度降低相邻学生之间的干扰或影响;屏风板降下后,可恢复成普通无遮挡的电脑桌,方便进行教学活动,实现考场的一室多用、考学结合;屏风板升降由中控器控制,为增加中控器耐用度,中控器需采用亚克力面板和轻触控制方式;中控器需支持至少五组分组控制模式,和一键全升、全降统一控制模式;中控器需具有开关机键和暂停键。</p> <p>2、升降屏风板厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>、桌面板材厚度<math>\geq 25\text{mm}</math>、其它部位板材厚度<math>\geq 16\text{mm}</math>,均使用E1级或以上环保型实木颗粒板双面贴三聚氰胺饰面板,四边同色PVC封边。</p>	20	套
6	单人升降桌(含学生椅)	<p>升降屏风电脑桌: 1、屏风板升起时,应能起到良好的隔音隔断效果,最大程度降低相邻学生之间的干扰或影响;屏风板降下后,可恢复成普通无遮挡的电脑桌,方便进行教学活动,实现考场的一室多用、考学结合;屏风板升降由中控器控制,为增加中控器耐用度,中控器需采用亚克力面板和轻触控制方式;中控器需支持至少五组分组控制模式,和一键全升、全降统一控制模式;中控器需具有开关机键和暂停键。</p> <p>2、升降屏风板厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>、桌面板材厚度<math>\geq 25\text{mm}</math>、其它部位板材厚度<math>\geq 16\text{mm}</math>,均使用E1级或以上环保型实木颗粒板双面贴三聚氰胺饰面板,四边同色PVC封边。</p>	8	套
7	听力练习耳机	<p>1、考试专用耳机应为包耳式设计,具备USB2.0及以上接口、连接线需采用抗拉扯耐磨材质,线长<math>\geq 1.5</math>米;</p> <p>2、提供精编棉布材质可拆卸耳罩,方便更换;</p> <p>3、自适应弹压式头梁,适合不同头型佩戴无需手动调节;</p> <p>4、耳机整体无任何线控或按钮调节装置;</p> <p>#5、具备机考所需功能,包括考场环境声学自适应、耳机状态指示灯、软件实时状态检测(录音状态实时跟踪)、加密存储、录音水印,内置唯一ID、可见唯一编码等;</p> <p>6、提供可编程接口(SDK),至少包括唯一编码管理、拾音器状态检测等;</p>	49	副
8	48口交换机	<p>1.性能:交换容量<math>\geq 670\text{Gbps}</math>,包转发率<math>\geq 160\text{Mpps}</math></p> <p>2.接口:10/100/1000BASE-T电口<math>\geq 48</math>个,1GE SFP端口<math>\geq 4</math>个</p> <p>3.链路聚合:支持跨设备聚合</p> <p>4.MAC地址表:支持静态、动态、黑洞MAC地址</p> <p>5.VLAN:支持STP、RSTP、MSTP</p> <p>6.DHCP:支持DHCP Server/DHCP Relay(IPv4/IPv6)</p> <p>★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。</p>	1	台
9	24口交换机	<p>1.性能:交换容量<math>\geq 670\text{Gbps}</math>,包转发率<math>\geq 120\text{Mpps}</math></p> <p>2.接口:10/100/1000BASE-T电口<math>\geq 24</math>个,千兆SFP端口<math>\geq 4</math>个</p> <p>3.链路聚合:支持跨设备聚合</p> <p>4.MAC地址表:支持静态、动态、黑洞MAC地址</p> <p>5.VLAN:支持STP、RSTP、MSTP</p>	1	台

		6. DHCP: 支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6) ★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。		
10	塑铜线 1	3*4 平方	700	米
11	升降系 统控制 线	RVVP 3*1.5 平方护套线	200	米
12	金属桥 架	金属桥架 100*750mm	110	米
13	五孔面 板	标准型五孔面板, 250V, 10A	49	个
14	强弱电 地插盒	86 型底盒	98	个
15	机柜	网络机柜 600mm*600mm*1200mm	1	个
16	配线架	1. 六类≥24 口非屏蔽网络配线架; 2. 镀金插口, 加厚钢板, 高强打线柱; 3. 支持 T568A/T568B 端接线序; 4. 镀金接触针插拔寿命≥1000 次。	3	个
17	网络模 块	1. 六类非屏蔽网络模块; 2. ABS 耐冲击塑胶材质; 3. 可支持插拔≥1000 次; 4. 支持 T568A/T568B 端接线序。	49	个
18	理线器	1. 用于 19" 标准机柜; 2. 高度 1U; 3. 线缆进线管理≥24 口。	5	个
19	跳线	1. 六类非屏蔽跳线; 2. 长度: ≥1.5m; 3. 采用四对 8 芯多股无氧铜芯导体, HDPE 环保材质;	98	条
20	网线	1. 线规: 23AWG, 四对八芯双绞线; 2. 材质: 纯无氧铜铜芯, 环保外皮; 3. 线径: 0.57±0.02mm; 4. 绝缘层: 高密度聚烯烃 (HDPE) 。	110 0	米
21	插线板	≥6 位总控全长 5 米	29	个
22	静电地 板	瓷砖面, 尺寸约为 600mm*600mm*35mm, 耐磨性: 0.1g/1000 转。	121	m <sup>2</sup>

## (二)计算机教室 (一)

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	48 口接 入交换 机	1. 性能: 交换容量≥670Gbps, 包转发率≥160Mpps 2. 接口: 10/100/1000BASE-T 电口≥48 个, 1GE SFP 端口≥4 个 3. 链路聚合: 支持跨设备聚合 4. MAC 地址表: 支持静态、动态、黑洞 MAC 地址 5. VLAN: 支持 STP、RSTP、MSTP 6. DHCP: 支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6) ★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。	1	台
2	24 口交 换机	1. 性能: 交换容量≥670Gbps, 包转发率≥120Mpps 2. 接口: 10/100/1000BASE-T 电口≥24 个, 千兆 SFP 端口≥4 个 3. 链路聚合: 支持跨设备聚合 4. MAC 地址表: 支持静态、动态、黑洞 MAC 地址	1	台

		<p>5. VLAN: 支持 STP、RSTP、MSTP</p> <p>6. DHCP: 支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6)</p> <p>★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。</p>		
3	多媒体教学管理软件	<p>1. 共享白板: 支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务, 并提供多种工具, 包括插入图片、插入实时截图、设置背景颜色、图片等, 还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能, 主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录, 白板历史内容记录, 支持批量导入和导出白板记录文件。</p> <p>2. 多系统兼容支持: 全面兼容主流操作系统 (包括国产主流桌面操作系统)</p> <p>3. 屏幕广播: 学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机, 代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。</p> <p><b>#4. 文件收集: 可预定义多个文件收集任务, 预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径, 支持对学生文件的批量收集, 支持收集前清空主控端文件夹或收集后删除学生端文件。(需提供此功能截图, 并加盖投标人公章)</b></p> <p>5. 文件共享: 支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载; 支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件, 供全体师生查看和下载。</p> <p>6. 多模式互动: 支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题, 答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等, 答题模式支持全体作答、挑人、抢答。</p> <p>7. 答题统计: 支持主控端对客观题预设答案, 学生作答完成后即时接收反馈, 全体学生作答完成后, 主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。</p> <p>8. 课堂报告: 支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。</p> <p>9. 考试: 支持对全体学生发起统一的考试, 支持添加 ABCD 卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。</p> <p>10. 阅卷评分: 支持客观题自动评分, 主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。</p> <p>11. 试卷编辑: 主控端可通过答题卡编辑器插入图片, 直接生成答题卡用于学生作答, 试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置正确答案, 为主观题设置参考答案。</p> <p>12. 快速考试: 主控端可使用快速答题卡用于学生作答, 输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试, 试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。</p> <p>14. 加密方式: 服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。</p> <p>15. 集控管理: 支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能, 实现和机房教学同样的管理。</p>	1	套
4	桌面云管理系统	<p>1. 由教师机提供核心服务; 支持跨架构和多类型终端的统一管理, 可实现跨网段、跨 VLAN 的不同组网方式; 提供两种管理架构; 教师机断电或离线时, 学生机可继续使用本地已下发的系统模板与数据盘, 保障教学连续性。</p> <p>2. 教师机与学生机终端软件全面兼容主流操作系统及教育专用操作系统。支持平铺或列表方式对操作系统排序</p> <p>3. 教师机与学生机每个操作系统都可以设置自己私有的 IP 和电脑名称, 每个系统的数据相互隔离, 用户使用时可以随时自由的切换到需要使用的系统; 自定义开机操作系统选择界面显示信息 (如桌位号, 服务器 IP, 教室号, 分辨率, IP 地址, 网关地址, DNS 地址, MAC 地址)</p> <p>4. 管理服务以常驻进程形式运行, 确保在任意操作系统环境下服务不中断。</p> <p>5. 教师机具备集中启动管控能力, 可统一设置所有学生机的默认启动系统, 也可授权向学生机推送图形化启动菜单, 允许学生临时选择本次启动的其他兼容系统。</p> <p>6. 教师机可为学生机内安装的每个操作系统独立配置灵活的还原策略 (包括每次还原、不还原, 以及按年、月、周、日以及小时为周期的定时还原), 可为特定系统创建独立的、系统内可见的数据分区, 并支持为学生机定制专属的优化系统模板。</p> <p>7. 具备服务角色动态漂移能力。当主教师机发生故障时, 可通过快速授权流程, 将任一学生机提升为新的教师机角色, 无缝接管所有管理职能与服务。</p> <p>8. 支持跨三层网络环境的点对点直连传输。教师机之间可通过 IP 地址与安全密码进行</p>	49	套

		认证, 实现全套云桌面环境数据 (含系统模板、教室与学生终端配置、离线状态、还原点等) 的快速同步与备份;		
5	教师桌	桌面板材厚度 $\geq 25\text{mm}$ 、其它部位板材厚度 $\geq 16\text{mm}$ , 均使用 E1 级或以上环保型实木颗粒板双面贴三聚氰胺饰面板, 具有环保、耐磨、耐高温、耐腐蚀、防水的能力; 四边同色 PVC 封边, 表面光滑无毛刺。	1	台
6	教师椅子	椅子坐垫和靠背采用 PP 塑料, 坐垫加装皮革垫, 靠背弧形设计。	1	个
7	学生桌	1、板材选用 E0 级三聚氰胺饰面人造板, 具有环保、耐磨、耐高温、耐腐蚀、防水的能力; 四边同色 PVC 封边, 表面光滑无毛刺。 2、桌面和桌体立板厚度 $\geq 25\text{mm}$ , 为防止考生使用过程中桌面松动或塌陷, 桌面应采用金属连接件, 通过螺丝与桌体立板连接固定。	24	个
8	学生椅子	采用 PP 材料, 全圆弧设计, 反面采用加强筋工艺。	48	个
9	静电地板	瓷砖面, 尺寸约为 $600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 35\text{mm}$ , 耐磨性: $0.1\text{g}/1000$ 转。	73	$\text{m}^2$
10	塑铜线	4 平方塑铜线	600	米
11	金属桥架	金属桥架, 规格 $100 \times 100\text{mm}$	110	米
12	机柜	网络机柜约 $600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1200\text{mm}$	1	台
13	网线	1. 线规: 23AWG, 四对八芯双绞线; 2. 材质: 纯无氧铜铜芯, 环保外皮; 3. 线径: $0.57 \pm 0.02\text{mm}$ ; 4. 绝缘层: 高密度聚乙烯 (HDPE) 。	900	米
14	配线架	1. 六类 $\geq 24$ 口非屏蔽网络配线架; 2. 镀金插口, 加厚钢板; 3. 支持 T568A/T568B 端接线序; 4. 支持 IP20 防尘等级; 5. 镀金接触针插拔寿命 $\geq 1000$ 次。	2	个
15	理线架	1. 用于 19" 标准机柜; 2. 高度 1U; 3. 线缆进线管理 $\geq 24$ 口。	3	个
16	网络跳线(机柜端)	1. 六类非屏蔽跳线; 2. 长度: $\geq 2\text{m}$ ; 3. 采用四对 8 芯多股无氧铜芯导体, HDPE 环保材质。	49	条
17	网络跳线(设备端)	1. 六类非屏蔽跳线; 2. 长度: $\geq 3\text{m}$ ; 3. 采用四对 8 芯多股无氧铜芯导体, HDPE 环保材质。	49	条
18	网络模块	1. 六类非屏蔽网络模块; 2. ABS 耐冲击塑胶材质; 3. 可支持插拔 $\geq 1000$ 次; 4. 支持 T568A/T568B 端接线序。	49	个
19	双口信息面板	1. 双口信息面板; 2. $86 \times 86\text{mm}$ ; 3. PC 阻燃塑胶材质;	25	个
20	插线板	$\geq 6$ 位总控全长 $\geq 5$ 米	25	个
21	五孔面板	五孔面板	25	个

### (三) 计算机教室 (二)

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	48 口接入交换	1. 性能: 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ , 包转发率 $\geq 160\text{Mpps}$ 2. 接口: 10/100/1000BASE-T 电口 $\geq 48$ 个, 1GE SFP 端口 $\geq 4$ 个	1	台

	机	<p>3. 链路聚合：支持跨设备聚合</p> <p>4. MAC 地址表：支持静态、动态、黑洞 MAC 地址</p> <p>5. VLAN：支持 STP、RSTP、MSTP</p> <p>6. DHCP：支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6)</p> <p><b>★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。</b></p>		
2	24 口交换机	<p>1. 性能：交换容量≥670Gbps，包转发率≥120Mpps</p> <p>2. 接口：10/100/1000BASE-T 电口≥24 个，千兆 SFP 端口≥4 个</p> <p>3. 链路聚合：支持跨设备聚合</p> <p>4. MAC 地址表：支持静态、动态、黑洞 MAC 地址</p> <p>5. VLAN：支持 STP、RSTP、MSTP</p> <p>6. DHCP：支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6)</p> <p><b>★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。</b></p>	1	台
3	多媒体教学管理软件	<p>1. 共享白板：支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务，并提供多种工具，包括插入图片、插入实时截图、设置背景颜色、图片等，还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能，主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录，白板历史内容记录，支持批量导入和导出白板记录文件。</p> <p>2. 多系统兼容支持：全面兼容主流操作系统（包括国产主流桌面操作系统）</p> <p>3. 屏幕广播：学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机，代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。</p> <p>4. 文件收集：可预定义多个文件收集任务，预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径，支持对学生文件的批量收集，支持收集前清空主控端文件夹或收集后删除学生端文件。</p> <p>5. 文件共享：支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载；支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件，供全体师生查看和下载。</p> <p>6. 多模式互动：支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题，答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等，答题模式支持全体作答、挑人、抢答。</p> <p>7. 答题统计：支持主控端对客观题预设答案，学生作答完成后即时接收反馈，全体学生作答完成后，主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。</p> <p>8. 课堂报告：支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。</p> <p>9. 考试：支持对全体学生发起统一的考试，支持添加 ABCD 卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。</p> <p>10. 阅卷评分：支持客观题自动评分，主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。</p> <p>11. 试卷编辑：主控端可通过答题卡编辑器插入图片，直接生成答题卡用于学生作答，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置正确答案，为主观题设置参考答案。</p> <p>12. 快速考试：主控端可使用快速答题卡用于学生作答，输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。</p> <p>13. 加密方式：服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。</p> <p>14. 集控管理：支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能，实现和机房教学同样的管理。</p>	1	套
4	桌面云管理系统	<p>1. 由教师机提供核心服务；支持跨架构和多类型终端的统一管理，可实现跨网段、跨 VLAN 的不同组网方式；提供两种管理架构；教师机断电或离线时，学生机可继续使用本地已下发的系统模板与数据盘，保障教学连续性。</p> <p>2. 教师机与学生机终端软件全面兼容主流操作系统及教育专用操作系统。支持平铺或列表方式对操作系统排序</p> <p>3. 教师机与学生机每个操作系统都可以设置自己私有的 IP 和电脑名称，每个系统的数据相互隔离，用户使用时可以随时自由的切换到需要使用的系统；自定义开机操作系统选择界面显示信息（如桌位号，服务器 IP，教室号，分辨率，IP 地址，网关地址，DNS 地址，MAC 地址）</p>	49	套

		<p>4.管理服务以常驻进程形式运行，确保在任意操作系统环境下服务不中断。</p> <p>5.教师机具备集中启动管控能力，可统一设置所有学生机的默认启动系统，也可授权向学生机推送图形化启动菜单，允许学生临时选择本次启动的其他兼容系统。</p> <p>6.教师机可为学生机内安装的每个操作系统独立配置灵活的还原策略（包括每次还原、不还原，以及按年、月、周、日以及小时为周期的定时还原），可为特定系统创建独立的、系统内可见的数据分区，并支持为学生机定制专属的优化系统模板。</p> <p>7.具备服务角色动态漂移能力。当主教师机发生故障时，可通过快速授权流程，将任一学生机提升为新的教师机角色，无缝接管所有管理职能与服务。</p> <p>8.支持跨三层网络环境的点对点直连传输。教师机之间可通过 IP 地址与安全密码进行认证，实现全套云桌面环境数据（含系统模板、教室与学生终端配置、离线状态、还原点等）的快速同步与备份；</p>		
5	教师桌	桌面板材厚度 $\geq 25\text{mm}$ 、其它部位板材厚度 $\geq 16\text{mm}$ ，均使用 E1 级或以上环保型实木颗粒板双面贴三聚氰胺饰面板，具有环保、耐磨、耐高温、耐腐蚀、防水的能力；四边同色 PVC 封边，表面光滑无毛刺。	1	台
6	教师椅子	椅子坐垫和靠背采用 PP 塑料，坐垫加装皮革垫，靠背弧形设计。	1	个
7	学生桌	<p>1、板材选用 E0 级三聚氰胺饰面人造板，具有环保、耐磨、耐高温、耐腐蚀、防水的能力；四边同色 PVC 封边，表面光滑无毛刺。</p> <p>2、桌面和桌体立板厚度<math>\geq 25\text{mm}</math>，为防止考生使用过程中桌面松动或塌陷，桌面应采用金属连接件，通过螺丝与桌体立板连接固定。</p>	24	个
8	学生椅子	采用 PP 材料，全圆弧设计，反面采用加强筋工艺。	48	个
9	静电地板	瓷砖面，尺寸约为 $600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 35\text{mm}$ ，耐磨性：0.1g/1000 转。	73	$\text{m}^2$
10	塑铜线	4 平方塑铜线	600	米
11	金属桥架	金属桥架，规格 $100 \times 100\text{mm}$	110	米
12	机柜	网络机柜 $600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1200\text{mm}$	1	台
13	网线	<p>1.线规：23AWG，四对八芯双绞线；</p> <p>2.材质：纯无氧铜铜芯，环保外皮；</p> <p>3.线径：0.57+0.02mm；</p> <p>4.绝缘层：高密度聚烯烃（HDPE）。</p>	900	米
14	配线架	<p>1.六类<math>\geq 24</math>口非屏蔽网络配线架；</p> <p>2.镀金插口，加厚钢板；</p> <p>3.支持 T568A/T568B 端接线序；</p> <p>4.支持 IP20 防尘等级；</p> <p>5.镀金接触针插拔寿命<math>\geq 1000</math>次。</p>	2	个
15	理线架	<p>1.用于 19" 标准机柜；</p> <p>2.高度 1U；</p> <p>3.线缆进线管理<math>\geq 24</math>口。</p>	3	个
16	网络跳线(机柜端)	<p>1.六类非屏蔽跳线；</p> <p>2.长度：<math>\geq 2\text{m}</math>；</p> <p>3.采用四对 8 芯多股无氧铜芯导体，HDPE 环保材质。</p>	49	条
17	网络跳线(设备端)	<p>1.六类非屏蔽跳线；</p> <p>2.长度：<math>\geq 3\text{m}</math>；</p> <p>3.采用四对 8 芯多股无氧铜芯导体，HDPE 环保材质。</p>	49	条
18	网络模块	<p>1.六类非屏蔽网络模块；</p> <p>2.ABS 耐冲击塑胶材质；</p> <p>3.可支持插拔<math>\geq 1000</math>次；</p> <p>4.支持 T568A/T568B 端接线序。</p>	49	个
19	双口信息面板	<p>1.双口信息面板；</p> <p>2. <math>86 \times 86\text{mm}</math>；</p> <p>3. pc 阻燃塑胶材质；</p>	25	个

20	插线板	≥6 位总控全长≥5 米	25	个
21	五孔面板	五孔面板	25	个

#### (四) 数字化阅览室

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	墨水屏阅读终端	<p>一、硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 显示屏：≥10 寸、支持双色温冷暖光可调节、字体优化技术、分辨率不低于 1404x1872、PPI≥220；强日光下无反光；</li> <li>2. 存储容量：≥4G+64GB；</li> <li>3. 支持的图书格式：PDF, TXT, EPUB 格式；</li> <li>4. 支持的图片格式：JPG, PNG；</li> <li>5. 支持的音频格式：MP3；</li> <li>6. WiFi 连接和蓝牙：支持 IEEE 802.11b/g/n 传输规范，支持 WEP、WPA 和 WPA2 安全连接；2.4GHz 5.0GHz / BT5.0</li> <li>7. 电池续航时间：正常待机≥350 小时；</li> <li>8. 充电时间：支持用 USB 连接线插入电脑充电，充电时间≤3 小时；</li> </ol> <p>二、系统参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统必须包含图书、听书、朗读、报纸、党建、科普、圈子、笔记等模块。</li> <li>2. 系统图书阅读时支持朗读，并且支持方言朗读，方言朗读发音包含四川话，东北话，河南话，湖南话，陕西话，粤语。</li> <li>3. 为保证系统的安全性，防止用户打开与系统无关的应用，系统必须支持设置主屏幕，将墨水屏阅读软件系统设置为桌面。</li> </ol> <p>三、资源参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图书资源≥20000 种，图书为 EPUB 格式，以保证图书的阅读体验和阅读质量，资源定期更新</li> <li>2. 图书资源包括经典名著、成功励志、科普百科，文学艺术、天文地理、航空航天、小说传记、诗歌散文、少儿读物、文化体育、自然科学、法律法规等各类图书。</li> <li>3. 听书资源≥30000 集，MP3 格式，均为真人原声演播，非 AI 合成语音，播放流畅，现场感十足，可无限制收听全集。</li> <li>4. 听书分类包括军事战争、历史武侠、相声曲艺、娱乐休闲、经典文学、当代小说、国学经典、经管养生等，读者可自由选择章节、选择收听。</li> <li>5. 朗读资源，朗读素材≥3000 篇，朗读资源包括红色读物、古风经史、国学经典、人物专栏、节日时分、二十四节气、英语课堂、只为 TA 读、课本朗读、少儿读物、朗读者、铁血军魂、热门精选等。</li> <li>6. 朗读资源支持录制朗读音频。</li> </ol>	48	台
2	充电柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机支持≥60 台设备同时充电；整机尺寸约：长 880*宽 550*高 1070（mm）；柜体工位可放置最大设备尺寸≤340*240*30（mm）；</li> <li>2. 材质采用冷轧碳素钢与 ABS 工程塑料相结合；全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等。</li> <li>3. 配置超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车）和内嵌式左右人体工学把手。</li> </ol>	1	台
3	网线	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 线规：23AWG，四对八芯双绞线；</li> <li>2. 材质：纯无氧铜铜芯，环保外皮；</li> <li>3. 线径：0.57±0.02mm；</li> <li>4. 绝缘层：高密度聚烯烃（HDPE）。</li> </ol>	100	米
4	电源线	电源线 RVV3x2.5	100	米

#### (五) 教室多媒体配套设备

序号	货物名称	技术参数	数量	单位	备注
----	------	------	----	----	----

1	无线展台	1. 摄像头像素需 $\geq 1300W$ ，并支持自动对焦，4K 高清实时视频流传输。 2. 设备需支持 5G wifi 无线传输 3. 展台需支持可移动使用场景，可放置在讲台、课桌上，也可固定在三脚架上。 4. 展台需内置自带电池，支持 $\geq 4$ 小时不间断工作使用，接口需采用 type C 充电接口，并支持 5V2A 快速充电。 5. 展台需支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 6. 摄像头臂上下可在 0-90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架需支持可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄，适应各种教学场景。	2	台	
2	移动支架	触控一体机移动支架 适配屏幕尺寸：55 英寸及以上设备 承重： $\geq 100kg$	3	台	
3	移动白板	双面磁性移动白板+绿板 尺寸：240*120cm	2	台	

#### (六) 报告厅

序号	货物名称	产品规格	数量	单位	备注
一、LED 显示屏					
1、LED 显示屏					
1	室内 LED 显示屏	1. 屏体尺寸：9.28m*5.12m $\pm 0.1m$ 2. 整屏分辨率： $\geq 4640$ 点*2560 点 3. 点间距： $\leq 2mm$ 4. 像素密度（点/ $m^2$ ）： $\geq 250000$ 5. 单元板尺寸：320*160*15 6. 单元板分辨率：160*80 7. 拼缝、平整度：模组拼缝 $\leq 0.05mm$ ，模组平整度 $\leq 0.05mm$ 8. 像素中心距偏差： $\leq 2\%$ 9. 带电黑屏功率： $\leq 35W/m^2$ 10. 电源功率因素：内置电源具备 PFC 功能，电源功率因素 $\geq 0.95$ ，转换效率 $\geq 86\%$ ，电源效率 25° C： $\geq 90\%$ 11. 亮度范围：0-1500cd/ $m^2$ 无级可调（白平衡亮度： $\geq 400cd/m^2$ ）；黑色亮度需 $\leq 0.0005cd/m^2$ 12. 亮度调节：支持通过配套软件 0-100%多级调节，设置亮度定时调节，及通过亮度传感器自动调节（手动/自动/软件任意调节） 13. 亮度均匀性：校正前 $\geq 95\%$ ，校正后 $\geq 98\%$ 14. 对比度：静态对比度 $\geq 100000:1$ ，动态对比度 $\geq 10000000:1$ ，暗室对比度： $\geq 100000:1$ ，峰值对比度 $\geq 10000:1$ 15. 可视角：水平 $\geq 170^\circ$ ，垂直 $\geq 170^\circ$ 16. 灰度等级：红、绿、蓝各 256 级、灰度处理能力 16bit；具备低亮高灰 50%-100%亮度时，16bit；15%亮度时，15bit。在 $\leq 700cd/m^2$ 亮度条件下，原生单通道色彩深度要求 $\geq 12Bit$ ，灰度等级：65536 级 17. 抗撞击能力：像素点抗撞能力可承受 150N 的力的撞击。显示屏应符合锤击标准：能效 $\geq 1.4J$ 、等效质量 $\geq 0.5Kg$ 、跌落高度 $\geq 800mm$ 外观无异常，可正常显示 18. 刷新率： $\geq 3840Hz$ 19. LED 像素模块推力：45° 方向推力 $\geq 160N$ ，无像素点破碎或脱落 20. 像素失控率、坏点： $< 1/100000$ 可达 0.5ppm；屏幕坏点率 $\leq 0.1PPM$ ，无常亮点，出厂时为 0 21. 防尘防潮防氧化：在沿海潮湿环境下 5 年内灯脚不氧化，屏体防尘防水防氧化。符合 IP67 相关标准	47.5136	$m^2$	

		<p>22. 表面阻燃性: 符合 BS 476-7 建筑材料表面火势蔓延性实验要求</p> <p>23. 防蓝光测试: 通过低蓝光认证标准测试, 保证 LED 显示屏对人眼观看的安全及其光辐射无危害<math>\leq 1W/m^2/sr</math>, 符合 IEC62471:2006 无危险类别的限值要求, 即 <math>LB \leq 1W/m^2/sr</math> 符合 2PFG2383</p> <p>24. 防水防尘等级: 部分显示屏正面符合 GB/T 4208-2017 应具有 IP67 等级或以上防尘、防水能力, 表面可湿布擦拭清洁</p>			
2	发送卡	<p>1. 输入分辨率<math>\geq 1920 \times 1200@60Hz</math></p> <p>2. 带载能力<math>\geq 230</math>万像素</p> <p>3. 供电电压: AC-100-240V-50/60HZ</p> <p>4. 控制方式: USB 接口控制</p> <p>5. 视频接口: HDMI / DVI</p> <p>6. 音频接口: 不少于 HDMI/一路 3.5mm 接口音频输入</p> <p>7. 视频格式: RGB, YCrCb4:2:2, YCrCb4:4:4</p> <p>8. 输出接口: <math>\geq 4</math>网口</p> <p>9. 视频源位深: 8/10/12bit</p> <p>10. 光探测头: <math>\geq 1</math>路</p> <p>11. 接口: 支持 HDMI/DVI/DP/VGA/CVBS/SDI。</p>	6	套	
3	接收卡	<p>1. 支持逐点亮色度校正。</p> <p>2. 支持快速亮暗线调节。</p> <p>3. 支持 3D 功能。</p> <p>4. 支持 RGB 独立 Gamma 调节。</p> <p>5. 支持 Mapping 功能。</p> <p>6. 支持接收卡预存画面设置。</p> <p>7. 支持温度和电压监测。</p> <p>8. 支持箱体液晶显示。</p> <p>9. 支持误码监测。</p> <p>10. 支持固件程序和配置参数回读。</p> <p>11. 支持环路备份、配置参数双备份、双程序备份。</p>	116	张	
4	图像处理器	<p>1. 对各个输入通道采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽, 切换过程中对其他信号无影响;</p> <p>2. 支持 HDMI2.0、HDMI 1.4、HDMI 1.3、VGA、DVI、IP H.265、CVBS、SDI 信号输入; 支持 U 盘播放; 支持 DVI 输出、支持 HDMI 输出;</p> <p>3. 支持 3D 信号同步输入输出, 具备外接同步信号触发功能;</p> <p>4. 拼接处理器支持左右格式、上下格式、帧连续格式输入信号片源, 输出信号转换为 3D 输出; 可以支持双目摄像机输入实现 3D 现场直播;</p> <p>5. 支持多台设备级联拼接输出完全同步、无撕裂、无拼缝;</p> <p>6. 支持硬件预览, 单个 DVI 输出口可以同时显示 24 路输入信号;</p> <p>7. 支持 EDID 编辑功能, 输入分辨率自定义, 支持输出分辨率自定义、支持输出帧率自定义</p>	1	套	
5	配电柜	<p>1. 防护等级: IP43</p> <p>2. 供电方式: 三相五线制</p> <p>3. 输入电源线: YJV-5x16</p> <p>4. 输出电源线: 12 根 (RVV3X4)</p> <p>5. 额定输入电压: 380VAC</p> <p>6. 额定输出电压: <math>\geq 12</math>路 220VAC</p> <p>7. 主开关: 63A/3P</p>	1	台	
6	钢架结构	<p>钢结构设计合理、稳定钢结构支架方钢、角钢、符合国家设计标准。</p> <p>钢架构件(含接合板)采用 Q235B 钢制作, 结构用钢符合《GB/T 700-2006 碳素结构钢》规定的 Q235 要求, 保证其抗拉强度、伸长率、屈服点, 碳、硫、磷的极限含量;</p>	47.5136	$m^2$	
7	室内双基色显示屏	<p>1. 显示面积: <math>12.768m \times 0.608m \pm 0.1m</math>;</p> <p>2. 点间距: <math>\leq 4.75mm</math></p> <p>3. 像素密度 (点/<math>m^2</math>): <math>\geq 44000</math></p> <p>4. 单元板规格: 304mm*152mm</p> <p>5. 单元板拼接平整度: <math>\leq 0.05mm</math></p>	7.763	$m^2$	

		6. 单元板分辨率: 32 点*64 点 7. 亮度 (cd/m <sup>2</sup> ): 600-900cd/m <sup>2</sup> 8. 对比度: 8000:1 9. 杂点率: ≤ 万分之一 10. 驱动方式: 异步驱动 11. 刷新频率: 480HZ, 换帧频率 ≥ 60 帧/s 12. 最大功耗: 600w/m <sup>2</sup> 13. 平均功耗: 100-300w/m <sup>2</sup> 14. 防护等级: 不低于 IP5X 15. 平均无故障时间: ≥ 100000 小时			
8	播放盒	1. 控制范围: 256*2048 512*1024 2. 扫描方式: 静态到 16 扫 3. 参数设置: 全软件设置 4. 输出接口: 标准同步 50P 输出 5. 刷新频率: ≥ 125HZ 6. 点时钟: ≥ 12.5MHZ 7. 传感器: 支持外接 8. 自动开关屏 9. 自动亮度调节	1	套	
9	钢架结构	LED 显示屏专用型材, 钣金一体化框架。	7.763	m <sup>2</sup>	
10	网络交换机	1. 性能: 交换容量 ≥ 670Gbps, 包转发率 ≥ 120Mpps 2. 接口: 10/100/1000BASE-T 电口 ≥ 24 个, 千兆 SFP 端口 ≥ 4 个 3. 链路聚合: 支持跨设备聚合 4. MAC 地址表: 支持静态、动态、黑洞 MAC 地址 5. VLAN: 支持 STP、RSTP、MSTP 6. DHCP: 支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6) ★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。	1	台	
11	主线缆	5*16 主线缆	50	米	
12	分电源线	输出电缆: ≥ 12 根 (RVV3*4)*30 米。	360	米	
13	网线	1. 线规: 23AWG, 四对八芯双绞线; 2. 材质: 纯无氧铜铜芯, 环保外皮; 3. 线径: 0.57+0.02mm; 4. 绝缘层: 高密度聚烯烃 (HDPE)。	1120	米	
14	钢结构	LED 装饰边框	34.22	m <sup>2</sup>	
<b>2、辅助显示屏</b>					
1	液晶电视	≥ 43 寸/4K/8G 内存/安卓系统/HDMI*2/USB*1	4	台	
2	液晶电视支架	1. 电视机挂架 2. 材质: 冷轧钢 3. 承重: ≥ 80KG	4	台	
3	返送电视	≥ 55 寸/4K/16G 内存/安卓系统/HDMI*3/USB*2	2	台	
4	返送电视支架	1. 大屏电视移动支架 2. 支架承重: ≥ 100KG。	2	台	
5	电源线	RVV3*2.5	400	米	
6	网线	1、线规: 23AWG, 四对八芯双绞线; 2、长度: 305 米;	400	米	

		3、材质：纯无氧铜铜芯，环保外皮； 4、线径：0.57+0.02mm； 5、绝缘层：高密度聚烯烃（HDPE）。			
7	HDMI 视频 线	HDMI2.1版光纤线≥5米	8	条	
<b>二、扩声系统</b>					
1	线性 阵列 全频 音箱	1. 音箱类型为二分频线性阵列全频音箱，低频扬声器：10" x 2，功率≥600W，标称阻抗：≤8Ω 2. 频率范围不劣于 65Hz-20KHz，灵敏度≥102dB (1M/1W) 3. 高频扬声器：≥75mm (3") 压缩驱动器*1，水平覆盖角(-6dB)≥90°，垂直覆盖角(-6dB)≥10°。	8	台	
2	线阵 低频 音箱	1. 音箱类型为低频音箱，低频扬声器：≥18" x 1。 2. 功率≥800W，标称阻抗：≤8Ω。 3. 频率范围不劣于 40Hz-400Hz，灵敏度≥100dB (1M/1W)。	2	台	
3	支架	葫芦架支架	2	套	
4	线阵 专业 功放	1. 采用 PFC+开关电源+D 类数字功放。 2. 输出功率 (1KHz/THD≤1%)：连续功率：立体声 8Ω×2：≥2*1000W；立体声 4Ω×2：≥2*1700W；立体声 2Ω×2：≥2*2900W；桥接 16Ω：≥2000W；桥接 8Ω：≥3400W；桥接 4Ω：≥5800W。	4	台	
5	线阵 专业 功放	1. 标准≤1U 机柜式设计，采用 PFC+开关电源+D 类数字功放。 2. 输出功率 (1KHz/THD≤1%)：连续功率：立体声 8Ω×2：2*1200W；立体声 4Ω×2：≥2*1900W；立体声 2Ω×2：≥2*3200W；桥接 16Ω：≥2400W；桥接 8Ω：≥3800W；桥接 4Ω：≥6400W；	1	台	
6	辅助 音箱	1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥300W，高音≥1.7"压缩高音单元×1，低音≥10"低音×1；90° (H)×80° (V)。 2. 频率响应 (测试电压：0.2V，测试距离：1m)：45Hz-20kHz。 3. 指定频带内的声压级 (测试电压：49V，频率范围 45Hz-20kHz，测试距离 1m)：≥119dB±2dB。	6	只	
7	支架	音箱支架	6	只	
8	辅助 音箱 功放	1. ≥2 通道专业数字功放；功放具有直流、短路、过载、过热保护功能。 2. 输出功率：立体声 8Ω：500W×2；立体声 4Ω：850W×2；桥接 16Ω：1000W；桥接 8Ω：1700W 3. 电压增益 (@1KHz) 不劣于 36dB；输入阻抗 ≤10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡；THD+N (@1/8 功率下) ≤0.01%；信噪比 (A 计权) ≥107dB；	3	台	
9	拉声 像音 箱	1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥300W，高音≥1.7"压缩高音单元×1，低音≥10"低音×1；90° (H)×80° (V)。 2. 频率响应：45Hz-20kHz。 3. 指定频带内的声压级 (测试电压：49V，频率范围 45Hz-20kHz，测试距离 1m)：≥119dB±2dB。	2	只	
10	BY 支 架	音箱支架	2	只	
11	拉声 像音 箱功 放	1. ≥2 通道专业数字功放；功放具有直流、短路、过载、过热保护功能。 2. 输出功率：立体声 8Ω：500W×2；立体声 4Ω：850W×2；桥接 16Ω：1000W；桥接 8Ω：1700W 3. 电压增益 (@1KHz) 不劣于 36dB；输入阻抗 ≤10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡；THD+N (@1/8 功率下) ≤0.01%；信噪比 (A 计权) ≥107dB；	1	台	
12	返听 音箱	1. 音箱类型为返听音箱，阻抗≤8Ω，额定功率≥400W，高频≥1×1.7"压缩高音单元，低频≥12"×1 低音单元；覆盖角度：80° (H)×60° (V)。 2. 频率响应：50Hz-20kHz。 3. 指定频带内的声压级：≥124dB±2dB。	4	只	
13	返听 功放	1. 双通道大功率专业数字功放。 2. 输出功率*(1KHz/THD≤1%)：立体声 8Ω：≥2*700W；立体声 4Ω：	2	台	

		<p>≥2*1200W; 立体声 2Ω: ≥2*1800W; 桥接 16Ω: ≥1400W; 桥接 8Ω: ≥2400W; 桥接 4Ω: ≥3600W.</p> <p>3. 电压增益 (@1KHz) 不劣于 37.5dB; 输入阻抗 ≤ 10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡; THD+N(@1/8 功率下) ≤0.01%; 信噪比 (A 计权) ≥ 102dB;</p>			
14	低音音箱	<p>1. 音箱类型为超低频音箱, 阻抗≤4Ω, 额定功率≥1200W, 低频≥2×18"铁氧体超低音单元。</p> <p>2. 频率响应: 40Hz-400Hz。</p> <p>3. 指定频带内的声压级: ≥127dB±2dB。</p>	2	只	
15	低音功放	<p>1. 标准≤1U 机柜式设计, 采用 PFC+开关电源+D 类数字功放。</p> <p>2. 输出功率 (1KHz/THD≤1%): 连续功率: 立体声 8Ω×2: ≥2*1000W; 立体声 4Ω×2: ≥2*1700W; 立体声 2Ω×2: ≥2*2900W; 桥接 16Ω: ≥2000W; 桥接 8Ω: ≥3400W; 桥接 4Ω: ≥5800W。</p>	1	台	
16	数字调音台	<p>模拟接口: ≥32 路话筒/线路输入, ≥8 个线路输入可组成 4 个立体声输入, ≥16 路线路输出。</p> <p>数字接口: ≥1 对 AES 输入输出; ≥2 个扩展槽</p> <p>控制接口: ≥1 个网络控制接口支持无线实时控制, MIDI 输入及输出接口</p> <p>40 浮点数字处理器,</p> <p>≥80 路全处理输入母线, 全处理输入母线具有低切、4 段全参数均衡、压缩、噪声门、延时的处理能力。</p> <p>≥20 路辅助母线, 8 路矩阵母线, LCR 母线, 以上母线具有 4 段全参数均衡、压缩、延时、28 段图示均衡的处理能力。</p> <p>≥4 个 LEXICON 立体声效果处理引擎; 8 个哑音编组, 8 个 VCA 编组;</p> <p>≥30 个*4 层电动推子; 全部可自定义; 电动推子具有推子照明, 可通过颜色区分推子现有功能。</p> <p>带有彩色触摸屏;</p> <p>支持快照无限存储数量, 支持离线编辑及 ipad 实时无线控制。</p>	1	台	
17	接口箱	<p>模拟接口≥32 路话筒/线路输入, ≥8 路线路输出。≥4 路 AES/EBU 输出</p> <p>数字接口不少于链接数字调音台的 64 路 MADI 主备网络输入输出接口, CAT 网线可传输 100 米</p> <p>不高于 3U 机架安装设计</p>	1	台	
18	音频处理器	<p>1. 处理器≥4 核, 主频≥2.0GHz。</p> <p>2. 后面板具有≥16 路线路音频凤凰端子平衡输入接口 (具有 48V 幻象供电)、≥16 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45 接口、≥1 个 RS232 接口、≥1 个 RS485 接口、≥8 个可编程 GPIO 控制接口、≥1 个接地柱; 前面板具有≥2.0 英寸显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。</p> <p>3. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器 (≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能 (门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵; 输出通道支持均衡器 (≥16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器; 具有移频+陷波组合反馈抑制, 可以使用 ≥24 个可编程陷波点, 可自由分配动态/静态点, 自动/手动切换。</p> <p>4. 具有矩阵增益调节功能, 每个输入通道参与混音的增益可调, 增益调节范围不劣于-72dB 到 12dB。</p> <p>5. 设备具有统一集中控制功能, 支持≥65000 台设备通过软件集中控制。</p>	2	台	
19	无线手持话筒	<p>1. 心形动圈手持式发射器</p> <p>2. 提供清晰的 24 位数字音频</p> <p>3. ≥20Hz 至 20kHz 频率范围 (视话筒头而定)</p> <p>4. 120dB 的动态范围</p>	8	套	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>5. 数字式预开关分集</li> <li>6. 44 MHz 调谐带宽</li> <li>7. 每个频段 32 个可用通道</li> <li>8. 每个 6MHz 电池频段不少于 10 个兼容系统，每个 8MHz 频段兼容不少于 12 个系统</li> <li>9. 通过红外扫描和同步轻松配对发射机和接收机</li> <li>10. 2 节 AA 电池可持续使用长达<math>\geq 8</math> 小时</li> <li>11. 可更换话筒头</li> </ul>			
20	无线头戴话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 心形电容头戴话筒</li> <li>2. 提供清晰的 24 位数字音频</li> <li>3. <math>\geq 20\text{Hz}</math> 至 <math>20\text{kHz}</math> 频率范围（视话筒头而定）</li> <li>4. 120dB 的动态范围</li> <li>5. 数字式预开关分集</li> <li>6. 44 MHz 调谐带宽</li> <li>7. 每个频段 32 个可用通道</li> <li>8. 每个 6MHz 电池频段不少于 10 个兼容系统，每个 8MHz 频段兼容不少于 12 个系统</li> <li>9. 通过红外扫描和同步轻松配对发射机和接收机</li> <li>10. 2 节 AA 电池可持续使用长达<math>\geq 8</math> 小时</li> <li>11. 可更换话筒头</li> </ul>	6	套	
21	天线分配器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 载波频率范围：470 - 952 MHz</li> <li>2. 分配输出电平（增益）：输出端口 1-4 -2 dB 到+2 dB，级联输出 -1 dB 到+1 dB</li> <li>3. 绝缘输出接头：<math>&gt; 25</math> dB，典型</li> <li>4. 30IP：21 dBm</li> <li>5. 输入-输出交流电压，交换：100 到 240 伏 交流，50 / 60 赫兹</li> <li>6. 输出电流：2.5 安，最大值 所有 DC 输出总值</li> <li>7. 直流输出：15 V DC ，4 接头</li> <li>8. 天线连接器类型：BNC，阻抗 50 欧</li> </ul>	4	台	
22	天线放大器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 双位增益选择器开关（+6dB 和+12dB）</li> <li>2. 过载 LED 指示灯</li> <li>3. 低噪音信号放大器可以补偿同轴线缆中的插入损耗</li> </ul>	4	台	
23	有源指向天线	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 接口类型：BNC，阻抗 50 欧</li> <li>2. 电源要求：来自同轴连接的 10 至 15 伏直流偏移，75 mA</li> <li>3. 射频频率范围：470 - 900 MHz</li> <li>4. 接收模式：3 dB 波束宽度，<math>70^\circ</math></li> <li>5. 三阶过载交截点（OIP3）：<math>&gt; 30</math> dBm</li> <li>6. 天线增益：在轴 7.5dB</li> <li>7. 信号增益（<math>\pm 1</math> dB，可切换）：+12 dB，+6 dB，0 dB，-6 dB</li> <li>8. 射频信号过强指示灯阈值：-5 dBm</li> </ul>	4	个	
24	合唱话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器类型：电容式。</li> <li>2. 拾音模式：能拾取话筒前方的多数声音以及两侧的部分声音。</li> <li>3. 频率响应：20 Hz- 20 KHz</li> <li>4. 灵敏度（dBV/Pa）：-35 dBV/Pa</li> </ul>	4	只	
25	电源管理器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具有<math>\geq 1</math> 个 100A 空气开关，具有过载和短路双重保护功能；内置<math>\geq 12</math> 个继电器，可瞬间触发，确保开关的快速响应。</li> <li>2. <math>\geq 14</math> 路独立输出通道（<math>\geq 12</math> 路可控+<math>\geq 2</math> 路直通）；12 路可控输出通道包括 6 路 10A 输出和 6 路 16A 输出；2 路直通输出通道为 10A 输出，设备整体最大可带载<math>\geq 22\text{kW}</math>（100A）。</li> <li>3. 具有<math>\geq 2.5</math> 英寸液晶显示屏，屏幕亮度可以手动调节，实时显示每路输出通道的开关状态、电压、电流、功率，电源输入欠压、过压，电源输出每路过压、过流、过载等告警信息；可以显示设备信息、运行时长、运行日志、日期时间信息；自带屏幕锁、按键锁，防止误触；具有<math>\geq 5</math> 个触控式按键，通过按键可以自由操控设备，保留真实触感与段落反馈。</li> </ul>	4	台	

		4. 多通信协议：支持 DMX512、RDM、Art-Net、TCP/IP 等通信协议；支持 MODBUS（RS485、UDP）协议，可对接中控主机进行控制。具有 $\geq 1$ 个 RS 485 输入接口， $\geq 1$ 个 RS 485 输出接口， $\geq 1$ 个 RJ45 网络接口。 5. 具有 $\geq 1$ 个 100A 空气开关，具有过载和短路双重保护功能；内置 $\geq 12$ 个继电器，可瞬间触发，确保开关的快速响应；具有 EMC 滤波器功能，通过滤除高频噪声和干扰信号，降低设备电磁辐射和敏感度。			
26	音频隔离器	1. 双通道音频隔离器。 2. 具有 $\geq 2$ 路 XLR 输入；具有 $\geq 2$ 路 XLR 输出。	3	个	
27	音箱线	2*2.5 音箱线	800	米	
28	电源线	RVV3x2.5	300	米	
29	话筒线	128 编织网高柔弹性抗拉麦克风话筒音频线	300	米	
30	BY 音频连接线	$\geq 5$ 米音频连接线：莲花（RCA）-6.35 话筒插头	2	根	
31	BY 音频连接线	$\geq 5$ 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	52	根	
32	BY 音频连接线	$\geq 5$ 米音频连接线：6.35 话筒插头-卡侬头（公）	4	根	
33	BY 音频连接线	$\geq 5$ 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）	2	根	
34	BY 音频连接线	$\geq 5$ 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双 6.35 话筒插头	2	根	
35	音箱地插盒	弹起式/2 个欧姆头	4	个	
36	多媒体地插	$\geq 1$ 个 HDMI 模块、 $\geq 1$ 个网口模块、 $\geq 1$ 个电源模块、 $\geq 1$ 个音频模块	6	只	

### 三、会议发言系统

1	全数字会议系统主机	1. 支持 $\geq 4000$ 台有线会议单元和 $\geq 300$ 台无线会议单元同时接入管理使用；支持 $\geq 4300$ 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务）以及发言控制。 2. 主机兼容同时连接有与无线会议单元，二者可并行使用。 3. 会议单元拾音到主机输出延时 $\leq 5\text{ms}$ 。 4. 具有 $\geq 1$ 个 USB 接口；后面板具有 $\geq 2$ 路 RS-232 接口、 $\geq 1$ 路 RS-485 接口、 $\geq 4$ 路 RJ45 通讯接口；具有 $\geq 1$ 路 RCA 输入、 $\geq 1$ 路卡侬输入、 $\geq 2$ 路凤凰端子输入接口； $\geq 1$ 路 RCA 输出、 $\geq 1$ 路卡侬输出、 $\geq 16$ 路凤凰端子输出接口； $\geq 1$ 个拨码开关、 $\geq 1$ 个接地柱。 5. 前面板具有 $\geq 5$ 个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中 $\geq 4$ 个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中 $\geq 1$ 个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。 6. 具有 $\geq 16$ 路音频输出通道，通过扩展可实现 $\geq 272$ 个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括	1	台	
---	-----------	--	---	---	--

		≥30 级音量调节、≥10 段均衡器调节、≥100 级延时器调节功能。 7. 主机具有≥16 通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16 个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。			
2	会议话筒	1. 话筒采用≥48kHz 采样率。 2. 话筒开机连接时间≤5 秒。 3. 采用≥128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 4. 主席具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。 5. 采用全彩触屏，咪杆长度≤380mm。 6. 具备≥3.5mm 耳机孔，可连接外置麦克风。 7. 内置锂电池，电池容量支持≥14 小时持续发言。	1	台	
3	会议话筒	1. 话筒采用≥48kHz 采样率。 2. 话筒开机连接时间≤5 秒。 3. 采用≥128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 4. 代表机具有申请发言功能，通过主席机批准申请人发言。 5. 采用全彩触屏，咪杆长度≤380mm。 6. 具备≥3.5mm 耳机孔，可连接外置麦克风。 7. 内置锂电池，电池容量支持≥14 小时持续发言。	9	台	
4	发射器	1. 支持中文 SSID，可指定最长包含≥31 个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID 2. 支持 WPA3 安全协议。 3. 支持不劣于 80/160MHz 的高带宽频段。	1	台	
5	充电箱	充电箱具有≥10 个 USB 接口，支持使用 USB 线充电，提供 5V/9V 供电。一端连接充电器一端连接会议单元，支持≥18W 快充。支持同时插满所有 USB 接口。	1	台	
6	POE 供电模块	1. 交换容量：交换容量≥300Gbps； 2. 转发性能：转发性能≥100Mpps； 3. 接口：1000BASE-POE+≥ 8 个，千兆 SFP 端口≥2 个；	1	台	
7	会议话筒处理器	1. 具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16 个有线会议单元+≥8 个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元 dB 值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。 2. 可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64 个话筒预置位。 3. 后面板具有≥1 个船形开关、≥4 个 RJ45、≥1 个 RS485、≥2 个 RS232、≥1 个 TYPE-C 接口、≥1 个拨码开关、≥1 路卡侖输出接口和≥2 路 RCA 输出接口；前面板具有≥1 个 AFC 电容触摸开关；≥4 个状态指示灯（包括≥1 个 AFC 功能状态指示灯、≥1 个音频信号灯、≥1 个处理器工作状态指示灯、≥1 个工作电源指示灯）。 4. 具有≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 <b>#5. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（≥24 个可编程陷波点）、EQ 调节（≥30 段图示均衡器调节）音频处理功能。（此功能需提供功能截图，并加盖投标人公章）</b>	1	台	
<b>四、矩阵系统</b>					
1	混合拼接矩阵	1. 支持断电记忆功能，主机最大输入≥16 路，最大输出≥16 路。 2. 设备不经转换设备支持信号类型：CVBS、YPbPr、VGA、RGBHV、DVI、HDMI、DP、3G-SDI/SD-SDI/HD-SDI、IP、HDBaseT、FIBER 光纤等信号；同时支持 DualLinkDVI、HDMI2.0、HDBaseT-4K、DisplayPort1.2、FIBER 光纤等 4K 信号。 <b>#3. 支持网络监控摄像机信号的接入并解码上屏显示，每张解码板卡可同时连接≥500 台监控摄像机，支持音频编解码传输；（需提供产品彩</b>	1	台	

		<p>页或白皮书，并加盖投标人公章)</p> <p>4. HDBaseT 输入输出信号支持内嵌(含本地端)双向 RS-232 和 IR 信号，实现与视频信号同步和分离切换，双绞线传输距离<math>\geq 100</math> 米。</p> <p>5. 支持智能语音 SIP 会话控制功能。</p> <p>6. 支持 1080P@60fps 视频 H.264/H.265 编码网络视频流解码，兼容分布式组播流和 RTSP 流、RTMP 流解码上屏显示。</p> <p>7. 矩阵机箱支持插入高级控制卡，内嵌可编程中控功能，RS232 接口<math>\geq 5</math> 路，RS485 接口<math>\geq 1</math> 路，RJ-45 网口<math>\geq 1</math> 路，IR 红外控制接口<math>\geq 3</math> 路，IO 控制接口<math>\geq 4</math> 路。支持控制触摸屏对接矩阵实现对周边环境设备的控制，支持控制卡 IO 触发调用矩阵预案场景，不需要额外增加环境接口机或者中控主机。</p> <p>8. HDMI 输入输出板卡自带 3.5 音频接口，支持 HDMI 数字音频与模拟音频可选输入，HDMI 数字音频与模拟音频同时输出。SDI 支持内嵌音频，板卡输入输出端均支持 SDI 视频环出。</p> <p><b>#9. 配合双光备份模块、四光备份模块，可支持系统链路和主设备的备份，确保信号的稳定运行。</b></p>			
2	SDI 输入板卡 (4 路)	<p>1. <math>\geq 4</math> 路 BNC 母接口无缝输入，<math>\geq 4</math> 路 BNC 母接口环出；</p> <p>2. 支持热插拔，支持 SDI 内嵌音频混入混出功能；</p> <p>3. 支持 SD/HD/3G SDI 信号输入。</p>	1	张	
3	HDMI 输入板卡 (4 路)	<p>1) <math>\geq 4</math> 路 HDMI-A 接口，3.5mm 音频座；</p> <p>2) 输入最长距离<math>\geq 35</math>M；</p> <p>3) 支持热插拔，支持音视频信号一起切换，支持音频 AUTO DELAY；</p> <p>4) 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入；</p> <p>5) 支持 EDID 读取功能；</p> <p>6) 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议；</p> <p>7) 最大支持分辨率：HDPC：1920x1200P@60；HDTV：1920x1080P@60。</p>	3	张	
4	SDI 输出板卡 (4 路)	<p>1. <math>\geq 4</math> 路 BNC 母接口无缝输出，4 路 BNC 母接口环出；</p> <p>2. 支持热插拔，支持 SDI 内嵌音频混入混出功能；</p> <p>3. 支持 SD/HD/3G SDI 信号输出。</p> <p>4. 支持自定义分辨率；</p> <p>5. 支持信号无缝输出；</p>	1	张	
5	HDMI 输出板卡 (4 路)	<p>1) 支持<math>\geq 4</math> 路 HDMI-A 接口无缝输出，3.5mm 音频座；</p> <p>2) 输出最长距离<math>\geq 7</math>M；</p> <p>3) 支持热插拔，支持音视频信号一起切换，支持音频 AUTO DELAY；</p> <p>4) 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出；</p> <p>5) 支持 EDID 读取功能；</p> <p>6) 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议；</p> <p>7) 最大支持分辨率：HDPC：1920x1200P@60；HDTV：1920x1080P@60；</p> <p>8) 支持自定义分辨率；支持信号无缝输出；</p>	3	张	
6	HDMI 视频线	HDMI2.1 版光纤线 $\geq 100$ 米	10	条	
<b>五、中控系统</b>					
1	网络型可编程中央控制主机	<p><b>#1. 采用主频<math>\geq 2.0</math> GHz 的 64 位内嵌式处理器，CPU<math>\geq</math>四核，内存<math>\geq 2</math>GB，Flash 闪存<math>\geq 16</math>G。(需提供产品彩页或白皮书，并加盖投标人公章)</b></p> <p>2. 主机具备<math>\geq 10</math> 路独立可编程双向串口、<math>\geq 8</math> 路独立可编程 IR 红外控制接口、<math>\geq 8</math> 路数字 I/O 监测控制口、<math>\geq 8</math> 路继电器控制接口、<math>\geq 1</math> 个 NET 总线控制接口，<math>\geq 1</math> 路 USB 接口，<math>\geq 7</math> 路千兆网络接口。所有中控控制接口为凤凰座端子。</p> <p>3. 支持开机自检功能，可自检 RS-232 串口、RS-422 串口、RS-485 串口、IR 红外控制接口、I/O 控制接口，自检状态实时反馈并显示。</p> <p><b>#4. 前面板具有全状态接口指示灯显示功能：<math>\geq 10</math> 路串口指示灯、<math>\geq 8</math> 路红外指示灯、<math>\geq 6</math> 路网络指示灯、<math>\geq 8</math> 路 I/O 指示灯、<math>\geq 8</math> 路继电器</b></p>	1	台	

		<p>指示灯，在控制过程中指示灯闪烁，可判断中控主机是否有发送代码。</p> <p>5. 主机自带<math>\geq 7</math>个千兆 RJ45 网络物理接口（非外接路由器实现），支持网络端口连接状态实时检测功能（可在 web 端直接查看网络状态连接/断开）。</p> <p>6. 中控主机支持对外输出 DC24V、DC12V、DC5V 电源独立物理接口，不包括扩展外部电源实现。支持给扩展设备触摸屏、继电器和调光器、墙上面板等进行供电，具有电流过载保护功能。</p> <p>7. 支持对接第三方开放平台，支持与平台信息联动，实时获取平台数据并进行数据推送。</p> <p>8. 支持主流云视频会议系统控制协议（如腾讯会议、Zoom Rooms 等），可实现加入/退出会议、音视频开关、布局切换等控制功能。</p>			
2	无线触摸屏	<p>1. 内存<math>\geq 6+128GB</math></p> <p>2. 尺寸：<math>\geq 11.5</math>英寸</p> <p>3. 屏幕刷新率<math>\geq 144Hz</math></p> <p>4. 分辨率：<math>\geq 2800 \times 1840</math></p>	1	台	
3	中控编程	根据现场需求定制开发	1	套	
<b>六、摄录系统</b>					
1	广播专业摄像机	<p>1. 摄像机感光元器件尺寸<math>\geq 1</math>英寸 4K CMOS，有效像<math>\geq 935</math>万，视频输出水平清晰度不低于 2000 电视线；</p> <p>2. 摄像机可以搭配遥控云台远程遥控拍摄也可以插卡手持外拍使用，支持<math>\geq 2</math>路视频输出，<math>\geq 1</math>路 3G-SDI、<math>\geq 1</math>路 4K HDMI 输出，输出格式最高 4K 60P；</p> <p>3. 搭配摄像机遥控系统，可远程控制摄像机镜头的变焦、聚焦、光圈大小的控制、白平衡的设置、字符开启与关闭、菜单的调节、镜头预置位的设置和调用等功能，同时可以远程调用和操作摄像机菜单内所有参数；</p> <p>4. 支持<math>\geq 20</math>倍光学变焦，支持打开动态变焦，可实现高清 40 倍变焦功能，起始焦距<math>\geq 9mm</math>；</p> <p>5. 支持 4:2:2 10bit 高码流录制，支持 SSD 固态硬盘记录。</p>	4	台	
2	广播级智能云台	<p>1、支持搭载广播级手持式摄像机，实现对摄像机水平、俯仰、变焦、聚焦、光圈、菜单等拍摄参数的远程控制功能；</p> <p>2、支持不少于 2 路 SDI 视频输出，1 路 4K 12G-SDI 视频内过线，1 路 3G-SDI 视频内过线，设备运动过程水平方向无绕线；</p> <p>3、支持<math>\geq 1000</math>个预置位存储，精度<math>\leq 0.01^\circ \pm 10\%</math>；</p> <p>4、支持镜头预置位一键储存功能，至少支持变焦、聚焦、光圈 3 种位置参数储存；</p> <p>5、云台自带 OLED 显示屏，可实时显示系统状态，并支持地址设置、协议设置；云台自带控制按键，无需控制器，本地可实现水平、垂直方向运动；</p> <p>6、支持云台速度调节，要求水平旋转速度范围<math>\geq 0.1 \sim 45^\circ /S</math>；垂直旋转速度范围<math>\geq 0.1 \sim 30^\circ /S</math>；水平旋转范围<math>\geq 300^\circ</math>；垂直旋转范围<math>\geq +90^\circ \sim -90^\circ</math>；</p> <p><b>#7、设备运行的平均声压级<math>\leq 16.0dB</math>；（此功能需提供产品彩页，并加盖投标人公章）</b></p> <p>8、支持不少于 RS422、TCP/IP 2 种通信控制接口，双通互备，快速切换；</p> <p><b>#9、支持自动构图和自定义构图两种模式，满足多场景需求(此功能需提供软件功能截图，并加盖投标人公章)</b></p>	4	台	
3	广播级无线拍摄采集端	<p>1、系统支持双电池供电，标配<math>\geq 2</math>块电池和充电器，连续工作时间<math>\geq 6h</math>，不间断供电，拆掉一块电池仍可正常供电；</p> <p>2、内置增益天线，同时具备控制信号和音视频信号无线传输功能，无线传输距离不低于 300 米；</p> <p>3、无线频段 5.1~5.8G，码率默认 15Mps，支持 1-25Mps 调整，工作</p>	3	台	

		带宽 40MHz; 4、系统自带三脚架, 铝合金材质, 承重 $\geq 12\text{kg}$ , 高度范围 670mm-1760mm; <b>#5、系统具备 OLED 显示屏和状态显示灯, OLED 显示屏用于显示设备状态, 状态显示灯用于提示网络通信及低电量警告; (此功能需提供产品彩页证明, 并加盖投标人公章)</b> <b>#6、系统具备<math>\geq 3</math> 个控制按键, 用于设置及功能操作, 支持云台供电和控制信号输出; (此功能需提供产品彩页证明, 并加盖投标人公章)</b> 7、系统支持 $\geq 1$ 路 HDMI/SDI 视频输入, 最大支持 1080P/60Hz 视频无损传输; <b>#8. 投标人承诺可与广播级智能云台、广播无线拍摄接收端、广播级控制器无缝兼容;</b>			
4	广播级移动拍摄接收端	1. 尺寸: $\leq 1\text{U}$ , 支持标准机柜安装; <b>#2. 支持<math>\geq 8</math> 通道控制, <math>\geq 4</math> 路无线图传及控制, <math>\geq 4</math> 路有线控制; (此功能需提供产品彩页, 并加盖投标人公章);</b> 3. 无线部分需与广播级无线拍摄采集端搭配使用, 4 发一收共用一个无线讯道, 节约频谱资源, 无线传输参数支持设置; 4. 有线控制部分, 支持不少于 VISCA/PANA/CANON 控制协议, 兼容一体机的控制, 内置显示屏可进行设置; 5. 无线传输距离 300m, 传输延时 $\leq 70\text{ms}(\text{min})$ , 视频码率可调, 调整范围 1~25Mbps; 6. 无线视频支持 SDI/HDMI 输出, 具备 $\geq 4$ 路 SDI 和 $\geq 4$ 路 HDMI 视频输出接口; <b>#7. 系统支持 AC100-240V 输入, 支持 DC12V 3A 输出, 用于给广播级控制器或者其他第三方设备供电; (此功能需提供产品彩页, 并加盖投标人公章);</b> 8. 支持不少于 11 个频点的选择;	1	台	
5	锂电池	V 口电池, 电池容量 $\geq 230$ 瓦·时, 含充电器	3	台	
6	交流适配器	1. 输入电源: AC 100~240V 50~60Hz; 2. 输出电源: DC 24V, 4.17A; 3. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$	1	台	
7	电动升降支架	1. 机器自高 $\leq 760\text{mm}$ 2. 伸缩支架航程 $\leq 4\text{m}$ 3. 运动噪音 $\leq 40$ 分贝 4. 具有防拉天花自动停止功能(防撞功能) 5. 支持手动, 遥控器、中控等控制方式	1	台	
8	广播级控制器	1. 支持 $\geq 5$ 通道云台摄像机远程控制, 可一键式选择; 2. 每个通道支持 $\geq 10$ 个预置位存储和调用; 3. 内置 LCD 显示屏, 可用于调整摄像机、控制器及云台的参数等; 4. 摇杆支持无极变速速度调节, 云台、镜头操控 $\geq 10$ 档可调灵敏度; 5. 控制器按键为全中文按键; 6. 支持按键操作控制摄像机镜头变焦、聚焦, 支持旋转摇杆控制摄像机镜头变焦、聚焦; 7. 支持多种通信接口, 包括 $\geq 2$ 路 RS232、 $\geq 1$ 路 RS422、 $\geq 1$ 路 USB 等, 可实现辅控系统接入、视频矩阵联动; 8. 支持 $\geq 2$ 个自定义功能按键;	1	台	
9	吊麦升降机	负重: $\geq 15\text{KG}$ 。 话筒线总长度: $\geq 8$ 米	8	台	
10	吊麦音频处理器	1. 高度 1U 音频处理器; 2. 具有 $\geq 4$ 路麦克风输入, 支持 48V 幻象供电, 有独立的物理增益调节旋钮; 3. 具有 $\geq 4$ 路线性输入; 4. 具有 $\geq 8$ 路线性输出, 有独立的物理增益调节旋钮;	2	台	

11	吊顶 麦克风	1. 类型： 电容式； 2. 指向性： 心型； 3. 频率响应： 50Hz~16kHz；	8	只	
12	切换台	1. 采用便携式一体化设计，便于移动部署，内置≥15寸高清监视器用于监看和触控操作。支持一键切换横屏、竖屏导播模式。屏幕宽高比：16：9，分辨率不低于1920×1080。 2. 输入：≥4路支持HD-SDI、≥2路HDMI、≥2路IP流，≥2路RCA，≥1路Φ3.5 输出：≥2路HD-SDI，≥1路HDMI，≥2路RCA，≥1路RTMP，≥1路TALLY，≥1路HDMI（MULTI） 支持1080p60、1080p50、1080p30、1080i60、1080i50、1080i30格式信号混合输入 支持1080p60、1080p50、1080p30、1080i60、1080i50、1080i30、720p50、720p30格式直播流输出，HDMI PGM输出，可连接外接大屏监看导播输出信号 3. RCA支持音量调节（-30DBFS~30DBFS间可调，0DBFS表示输入原声，不进行音量调节）、延时调节（0~300ms）可对嵌入音频电平大小进行调整、同时对嵌入音频输出分配进行配置。	1	台	
13	多功能教学终端	1. 需具备至少2路HDMI视频采集和2路HDMI视频输出接口。 2. 需具备至少6路MIC音频采集和2路音频输出接口。 3. 需具备至少4路RJ45网口支持POE，保证设备能够接入网络，并预留一路网络调试口。 4. 需具备至少6路RS232控制接口，实现对教室内中控面板、摄像机、投影、幕布、灯光等进行控制，实现统一集中管控。 5. 需具备至少2路USB接口，同时支持U盘进行存储拷贝。	1	台	
14	课堂直播系统	1. 支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐等），多种PC终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看，直播低延时； 2. 支持手动直播控制功能，在线人数控制、观看密码控制、观看权限控制； 3. 支持自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播； 4. 支持不论是局域网还是广域网，都可以实现高清直播，不需要映射网络端口或者是VPN； 5. 支持单画面电影模式和多画面模式的直播；多画面直播时，视频和屏幕窗口可互换，且每个窗口都能全屏观看，还可调整窗口的大小和位置； 6. 进行直播时，如果网络发生网络故障，故障排除后会自动重连； 7. 支持文字消息的实时发送，使教室终端能及时接收控制室端的指令，便于双方沟通； 8. 支持视频监控功能，通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面，根据不同教室，显示多路音视频和屏幕画面； 9. 支持远程云台控制，通过浏览器访问云平台，可以在任何地点对教室的摄像机云台进行调节，调节摄像机的转动和焦距变化。	1	套	
15	HDMI 视频线	HDMI2.1版光纤线≥5米	3	条	
16	网线	1. 线规：23AWG，四对八芯双绞线； 2. 材质：纯无氧铜铜芯，环保外皮； 3. 线径：0.57+0.02mm； 4. 绝缘层：高密度聚烯烃（HDPE）。	100	米	
17	电源线	铜芯护套线RVV3*1.5	100	米	

七、视频会议系统				
1	高清视频会议终端	1. 支持 H. 235、SRTP/TLS 等媒体、信令多流程加密，保证会议信息安全。 2. 多媒体框架协议：ITU-T H. 323、IETF SIP 3. 视频编解码协议：H. 265、H. 264 HP、H. 264 BP、H. 263、H. 263+ 4. 音频编解码协议：OPUS、AAC-LD、G. 729A、G. 722、G. 722. 1C、G. 719、G. 711U、G. 711A 5. 活动双流：4K30+4K30，1080P60+1080P60，1080P30+1080P30 视频输入接口：≥3 个 HDMI 视频输出接口：≥3 个 HDMI 音频输入接口：≥1 个 HD-AI（2 级），≥1 个卡农头，≥3 个 HDMI（音频输入），≥2 个 RCA 音频输出接口：≥4 个 RCA，≥1 个 HDMI（音频输出） 网络接口：≥2 个 10/100/1000M LAN，≥1 个 WIFI（内置），≥2 个 RJ45 串口，≥1 个 PoE 网口（Touch） 控制接口：≥1 个 USB 2.0 A 口，≥1 个 USB 3.0 A 口 带宽要求：64kbps-8Mbps	1	台
八、灯光系统				
1	LED 聚光灯	1、功率：≥200W 2、光源：≥200W 白光 3、色温：3200K/4500K/5600K/3200-5600K 可调色温，≥4 种出厂模式选择 4、光学：螺纹镜片 5、显色指数：≥Ra90 6、控制模式：DMX512 7、通道：≥2CH 通道选择 8、支持线性无极调光 9、调焦角度：15°（聚光）至 50°（泛光） 10、灯具防尘防眩光； 11、视网膜蓝光危害等级 RG0； 12、绝缘电阻>100MΩ，安全接地<0.1Ω。	16	台
2	LED 多功能会议染色灯	1、LED 光源：24 颗 RGBW 四合一灯珠+240 颗白光 2835 灯珠冷白+暖白 2、光学透镜：25 度（可选 45/60 度），光束发散角≥120° 3、通道：≥12CH 4、控制模式：DMX-512 5、调光：0—100% 6、防护等级：IP20	14	台
3	光束图案摇头灯	1、功率：≥500W 2、光源：≥350W 短弧放电灯泡 3、光学：≥4 个光学透镜，电子聚焦 0-≥45 度 4、颜色：≥13 个颜色+空白，可做双向变速彩虹效果 5、图案盘 1：≥12 个可定制更换旋转图案片+空白，线性放大缩小 6、图案盘 2：≥14 个旋转图案片+空白，图案可做流水和振动效果，速度可调，线性放大缩小 7、棱镜：具备≥2 个棱镜盘，可独立旋转，可叠加产生多重棱镜效果，水平扫描：540°（16bit 精度扫描）电子纠错。	6	台
4	LED 多功能会议染色灯	1、LED 光源：24 颗 RGBW 四合一灯珠+240 颗白光 2835 灯珠冷白+暖白 2、光学透镜：25 度（可选 45/60 度） 光束发散角≥120° 3、通道：≥12CH 4、控制模式：DMX-512 5、调光：0—100% 6、防护等级：IP20	14	台

5	光束摇头灯	1、光源：≥290W 灯泡 2、光学：≥4 个光学透镜, 自动对焦 3、颜色：≥14 颜色+白光, 彩虹, 半色效果 4、图案：≥10 个固定图案片+白光 5、棱镜：一个 8 棱镜和双层蜂窝棱镜, 可叠加, 正反转 6、水平扫描：540° (16bit 精度扫描) 电子纠错 7、垂直扫描：270° (16bit 精度扫描) 电子纠错	6	台	
6	LED 多功能会议染色灯	1、LED 光源：24 颗 RGBW 四合一灯珠+240 颗白光 2835 灯珠冷白+暖白 2、光学透镜：25 度 (可选 45/60 度) 柔光角度：120 度 3、通道：≥12CH 4、控制模式：DMX-512 5、调光：0—100% 6、防护等级：IP20	14	台	
7	光束摇头灯	1、光源：≥290W 灯泡 2、光学：≥4 个光学透镜, 自动对焦 3、颜色：≥14 颜色+白光, 彩虹, 半色效果 4、图案：≥10 个固定图案片+白光 5、棱镜：一个 8 棱镜和双层蜂窝棱镜, 可叠加, 正反转 6、水平扫描：540° (16bit 精度扫描) 电子纠错 7、垂直扫描：270° (16bit 精度扫描) 电子纠错	6	台	
8	LED 多功能会议染色灯	1、LED 光源：24 颗 RGBW 四合一灯珠+240 颗白光 2835 灯珠冷白+暖白 2、光学透镜：25 度 (可选 45/60 度) 柔光角度：120 度 3、通道：≥12CH 4、控制模式：DMX-512 5、调光：0—100% 6、防护等级：IP20	14	台	
9	光束图案摇头灯	1、功率：≥500W 2、光源：≥350W 短弧放电灯泡 3、光学：≥4 个光学透镜, 电子聚焦 0-≥45 度 4、颜色：≥10 个颜色+空白, 可做双向变速彩虹效果 5、图案盘 1：≥12 个可定制更换旋转图案片+空白, 线性放大缩小 6、图案盘 2：≥14 个旋转图案片+空白, 图案可做流水和振动效果, 速度可调, 线性放大缩小 7、棱镜：≥2 个棱镜盘, 一个 8 棱镜, 一个 16 棱镜, 可叠加 24 棱镜效果, 正反转, 水平扫描：540° (16bit 精度扫描) 电子纠错	6	台	
10	信号放大器	一进八出 DMX512 信号接口, 供电：115V/230V 频率：50HZ。	4	台	
11	灯光控制台	1、支持中文, 英文, 葡萄牙语, 越南语, 繁体等语言切换 2. ≥4G 运行内存, ≥15 寸高清触摸电容屏 3. ≥4 个 DMX512 光电隔离输出口, 执行 DMX512/1990 标准, 物理固定输出≥2048 个 DMX512 控制通道, 可使用 ART-NET 扩展到≥8 个输出口, 共 4096 个 DMX512 通道。	1	台	
12	电源直通箱	供电：三相五线制 AC380V±10%, 频率：50Hz±5%. 额定功率：≥12 路×4kW	2	台	
13	阻燃电缆	3*2.5	600	米	
14	信号线	2*0.5	600	米	
15	灯钩保险链	铸铝灯钩保险链	100	套	

九、舞台机械系统					
1、电动对开幕机械系统					
1	对开电动拉幕机	1. 采用铝合金导轨 2. 皮带链运行方式 3. 运行速度： $\geq 0.4\text{m/s}$ 4. 电子自动行程 5. 支持中控遥控线控	2	台	
2、幕布系统					
1	对开大幕幕布	1. 对开大幕幕布尺寸约 $14*7*3\text{m}$ 2. 三倍褶皱阻燃，符合国家消防 B1 级标准；面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。	294	$\text{m}^2$	
2	对开大幕衬布	1. 对开大幕衬布尺寸约 $14*7\text{m}$ 2. 阻燃，符合国家消防 B1 级标准；面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。	98	$\text{m}^2$	
3	对开底幕幕布	1. 对开底幕幕布尺寸约 $14*7*3\text{m}$ 2. 三倍褶皱阻燃，符合国家消防 B1 级标准；面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。	294	$\text{m}^2$	
4	沿幕幕布	1. 沿幕幕布布尺寸约 $14*1.5*3*3\text{m}$ 2. 三倍褶皱阻燃，符合国家消防 B1 级标准；面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。	189	$\text{m}^2$	
5	侧幕幕布	1. 侧幕幕布布尺寸约 $2*7*3*4\text{m}$ 2. 三倍褶皱阻燃，符合国家消防 B1 级标准；面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。	168	$\text{m}^2$	
3、舞台灯杆控制及其他系统					
1	固定檐幕杆	固定檐幕杆，DN48 圆管焊接	5	道	
2	固定灯杆	固定灯杆，DN48 圆管焊接	5	道	
3	舞台机械控制系统	PLC 数字控制台，控制任意回路的行程到位，系统具备：自动防缺相，防过载、上下限位保护等功能，面板上带电锁，急停、复位、上下限位指示灯	1	套	
4	电动设备电源线	电动设备电源线需满足现场使用要求。	300	米	
5	电动设备控制线	电动设备控制线需满足现场使用要求。	300	米	
十、控制室系统					
1	机柜	网络机柜约 $600\text{mm}*800\text{mm}*2000\text{mm}$	4	台	
2	24 口接入交换机	1. 性能：交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ 2. 接口：10/100/1000BASE-T 电口 $\geq 24$ 个，千兆 SFP 端口 $\geq 4$ 个 3. 链路聚合：支持跨设备聚合 4. MAC 地址表：支持静态、动态、黑洞 MAC 地址 5. VLAN：支持 STP、RSTP、MSTP 6. DHCP：支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6) ★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。	1	台	

3	操作台	1. 根据实际情况定制操作台 2. 材质: E1 级及以上环保板材	1	台	
4	监视器	尺寸: $\geq 27$ 英寸 屏幕比例: 16:9	3	台	

### (七)室外LED及扩声系统

序号	货物名称	产品规格	数量	单位	备注
<b>一、领操台 LED 显示系统</b>					
1	室外 LED 显示屏	1. 屏体尺寸: $7.68\text{m} \times 3.84\text{m} \pm 0.1\text{m}$ 2. 整屏分辨率: $\geq 2560$ 点 $\times$ $1280$ 点 3. 点间距: $\leq 3\text{mm}$ 4. 像素密度 (点/ $\text{m}^2$ ): $\geq 111111$ 5. 单元板尺寸: $192\text{mm} \times 192\text{mm} \times 20\text{mm}$ 6. 单元板分辨率: 64 点 $\times$ 64 点 7. 拼缝、平整度: 模组拼缝 $\leq 0.05\text{mm}$ , 模组平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ 8. 像素中心距偏差: $\leq 2\%$ 9. 带电黑屏功率: $\leq 35\text{W}/\text{m}^2$ 10. 电源功率因素: 内置电源具备 PFC 功能, 电源功率因素 $\geq 0.95$ , 转换效率 $\geq 85\%$ , 电源效率 $25^\circ\text{C}$ : $\geq 90\%$ 11. 亮度范围: $0-1500\text{cd}/\text{m}^2$ 无级可调 (白平衡亮度: $\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$ ); 黑色亮度需 $\leq 0.0005\text{cd}/\text{m}^2$ 12. 亮度调节: 支持通过配套软件 $0-100\%$ 多级调节, 设置亮度定时调节, 及通过亮度传感器自动调节 (手动/自动/软件任意调节) 13. 亮度均匀性: 校正前 $\geq 95\%$ , 校正后 $\geq 98\%$ 14. 对比度: 静态对比度 $\geq 100000:1$ , 动态对比度 $\geq 10000000:1$ , 暗室对比度: $\geq 100000:1$ , 峰值对比度 $\geq 10000:1$ 15. 可视角: 水平 $\geq 170^\circ$ , 垂直 $\geq 170^\circ$ 16. 灰度等级: 红、绿、蓝各 256 级、灰度处理能力 16bit; 具备低亮高灰 $50\%-100\%$ 亮度时, 16bit; $15\%$ 亮度时, 15bit。在不大于 $700\text{cd}/\text{m}^2$ 亮度条件下, 原生单通道色彩深度要求不低于 12Bit, 灰度等级: 65536 级 17. 抗撞击能力: 像素点抗撞能力可承受 150N 的力的撞击。显示屏应符合锤击标准: 能效 $\geq 1.4\text{J}$ 、等效质量 $\geq 0.5\text{Kg}$ 、跌落高度 $\geq 800\text{mm}$ 外观无异常, 可正常显示 18. 刷新率: $\geq 3840\text{Hz}$ 19. LED 像素模块推力: $45^\circ$ 方向推力 $\geq 160\text{N}$ , 无像素点破碎或脱落 20. 像素失控率、坏点: $< 1/100000$ 可达 $0.5\text{ppm}$ ; 屏幕坏点率 $\leq 0.1\text{PPM}$ , 无常亮点, 出厂时为 0 21. 防尘防潮防氧化: 在沿海潮湿环境下 5 年内灯脚不氧化, 屏体防尘防水防氧化。符合 IP67 相关标准 22. 表面阻燃性: 符合 BS 476-7 建筑材料表面火势蔓延性实验要求 23. 防蓝光 24. 防水防尘等级: 部分显示屏正面符合 GB/T 4208-2017 应具有 IP67 等级或以上防尘、防水能力, 表面可湿布擦拭清洁	29.4912	$\text{m}^2$	
2	发送卡	1. 输入分辨率: $1920 \times 1200@60\text{Hz}$ 2. 带载能力: 230 万像素 3. 供电电压: AC-100-240V-50/60HZ	2	套	

		4.控制方式： USB 接口控制 5.视频接口： HDMI / DVI 6.音频接口： 不少于 HDMI/一路 3.5mm 接口音频输入			
3	接收卡	1.支持逐点亮色度校正。 2.支持快速亮暗线调节。 3.支持 3D 功能。 4.支持 RGB 独立 Gamma 调节。 5.支持 Mapping 功能。	80	张	
4	图像处理器	1.对各个输入通道采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽，切换过程中对其他信号无影响； 2.支持 HDMI2.0、HDMI 1.4、HDMI 1.3、VGA、DVI、IP H. 265、CVBS、SDI 信号输入；支持 U 盘播放；支持 DVI 输出、支持 HDMI 输出； 3.支持 3D 信号同步输入输出，具备外接同步信号触发功能； 4.拼接处理器支持左右格式、上下格式、帧连续格式输入信号片源，输出信号转换为 3D 输出；可以支持双目摄像机输入实现 3D 现场直播； 5.支持级联同步锁定多台设备级联拼接输出完全同步、无撕裂、无拼缝； 6.支持硬件预览，单个 DVI 输出口可以同时显示至少 24 路输入信号； 7.支持 EDID 编辑功能，输入分辨率自定义，支持输出分辨率自定义、支持输出帧率自定义，分辨率不低于 3840*3840、帧率支持最高 144Hz。	1	套	
5	配电柜	1.配电箱根据屏体总体功率定制，具有远程控制开关电、过流、过压、欠压、防浪涌保护。	1	台	
6	钢架结构	屏体框架结构设计合理、稳定钢结构支架方钢、角钢、符合国家设计标准。钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢制作，结构用钢符合《GB/T 700-2006 碳素结构钢》规定的 Q235 要求。	29.4912	m <sup>2</sup>	
7	铝合金型材	抗腐蚀（表面氧化处理）、承重强	24	m <sup>2</sup>	
8	防水面板	防水性强、成本低、安装快，透光差	24	m <sup>2</sup>	
9	辅材	防水密封胶 耐高低温（-50℃-150℃）、抗老化，用于面板与骨架、面板接缝的密封	24	m <sup>2</sup>	
10	膨胀螺栓	固定骨架与墙体，需防锈、承重强	24	m <sup>2</sup>	
11	排水配件	引导雨水排出，避免积水渗透	24	m <sup>2</sup>	
12	钢筋材料规格与配置	1.纵向受力钢筋：HRB400E 螺纹钢（Φ12-14） 2.横向受力钢筋：HRB400E 螺纹钢（Φ10-12） 3.箍筋：HPB300 光圆钢（Φ6-8） 4.拉结筋：HPB300 光圆钢（Φ6） 5.钢筋保护层垫块：混凝土垫块（强度≥C30）	4.608	m <sup>2</sup>	
13	地基基础	1.浇筑前准备：清理基底杂物、积水，检查钢筋骨架位置（偏差≤10mm）、法兰盘平整度（偏差≤2mm）； 2.分层浇筑：600mm 高度分 2 层浇筑（每层 300mm），每层浇筑后用插入式振捣器振捣（振捣间距≤500mm，振捣时间 15-30 秒，至混凝土表面无气泡、下沉为止），禁止漏振、过振	4.608	m <sup>2</sup>	
14	混凝土	满足屏体承重（单地基承载力≥15kN，对应混凝土强度≥C25）	4.608	m <sup>2</sup>	
15	法兰盘材料与规格	法兰盘：Q235B 钢板（热镀锌处理，锌层厚度≥85um）	4.608	m <sup>2</sup>	

16	防水箱体	LED 显示屏定制防水箱体	29.4912	m <sup>2</sup>	
17	分电源线	输出电缆: ≥12 根 (RVV3X4)*30 米。	360	米	
18	HDMI 视频线	HDMI2.1 版光纤线 ≥15 米	3	条	
19	光电转换器	单模光纤收发器	6	对	
<b>二、扩声系统</b>					
1	室外扬声器	1. 频响不劣于 55Hz~18KHz@-10dB 2. 额定功率: ≥50W、100W、200W/100V, 300W/8Ω 可选 3. 峰值功率: ≥1200W 4. 最大声压级 (额定/峰值): ≥123dB/129dB 5. 灵敏度 ≥98dB±3dB@ (1W/1m) 6. 水平覆盖角 ≥90°, 垂直覆盖角 ≥90° 7. 喇叭单元: ≥12"低音 ×1, 1.7"压缩高音单元 ×1	6	只	
2	纯后级功放	1. 采用 D 类数字功放技术, 功率放大电路设计 2. 额定输出功率: ≥1000W 3. 内置自动温度控制风扇冷却系统。 4. 具有 ≥1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 多功能输入接口, ≥1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。	2	台	
3	调音台	1. 支持 ≥8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口, CH1-CH6 线路输入接口带 48V 幻象开关独立控制; ≥2 路立体声输入接口, ≥4 路 RCA 输入接口。 2. 具有 ≥2 组立体声输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个接口双路效果输出、≥1 组控制室输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。 3. 内置 ≥24 位 DSP 效果器, 提供 ≥100 种预设效果。 4. 具备 ≥13 个推子。 5. 内置 USB 声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音; 内置 MP3 播放器, 支持 ≥1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。	1	台	
4	无线话筒	1. 传输距离 ≥80 米, 接收机具有 ≥4 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有 ≥1 台接收主机、≥4 只手持发射机; 频率范围不劣于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3. 接收机前面板具有 ≥4 个显示屏、≥4 个编码旋钮、≥4 个频率扫描实体按键、≥4 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有 ≥1 个 LINE-OUT 接口、≥4 个 XLR-OUT 接口、≥4 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有 ≥1 个 LCD 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。	3	套	
5	无线头戴话筒	1. 传输距离 ≥80 米, 接收机具有 ≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有 ≥1 台接收主机、≥2 只头戴腰包; 频率范围不劣于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3. 接收机前面板具有 ≥2 个显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有 ≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个	1	套	

		XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个显示屏、≥4 个实体按键（包括≥1 个静音键、≥1 个音量减少键、≥1 个音量增加键、≥1 个电源开关键）、≥1 个电源状态指示灯、≥1 个静音指示灯。			
6	天线分配器	1. 具备≥2 个天线输入接口，支持接收天线信号。 2. 具备放大射频信号。 3. 具备≥2 个天线级联接口，支持无限制级联分配器。 4. 具备≥4 个直流电源输出接口，支持给≥4 台接收机供电。	1	套	
7	话筒天线	1. 可接收不劣于 470-950MHZ 的频率 2. 天线极化方式：线极化 3. 天线驻波比：≤2.0 4. 放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB） 5. 指向性：≥90 度指向	1	套	
8	天线放大器	1. 频率范围≥470-950MHZ 2. 端子：BNC 3. 噪声：≤2dB 4. 增益：≥20dB	4	套	
9	抑制器	1. 处理器主频≥1.3GHz；配置≥2 个独立的反馈抑制通道，每通道均支持自适应反馈抑制（AFC）功能，传声增益提升≥6dB，可分别处理不同声源信号（如主讲麦克风与观众席拾音），避免多麦克风场景下的交叉啸叫干扰。 2. 支持声学校正按钮，按下可以预测声反馈回路；提供≥高/中/低三档输入电平调节。 3. 具有≥2 个独立通道，每通道均支持 0-99 级数字音量调节及静音开关功能。 4. 具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥48 个可编程陷波点。 5. 前面板具有≥48 个 LED 灯陷波状态指示灯（具有≥2×12 个静态点和≥2×12 个动态点）、≥2 英寸显示屏、≥1 个编码旋钮；后面板具有≥1 个船形开关、≥2 路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输入、≥2 路 XLR 公座+2 路 TRS 母座模拟输出、≥1 个 RJ45 接口。	1	台	
10	电源管理器	1. 支持≥8 通道电源时序控制，每路通道延时开启/关闭时间可调，步进间隔≤1 秒，支持远程控制接口（如 RS-232、RS-485 或干接点），支持 24V 直流电平触发；支持将特定通道（如 CH1、CH2）设置为常通电模式，不受时序器面板开关机状态影响。 2. 支持级联控制功能，并具备报警（ALARM）信号输出端口。 3. 单通道负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有≥1 路 USB 接口。	1	台	
11	机柜	网络机柜约 600mm *600 mm *1200 mm	1	台	
12	音箱线	音箱线 2*1.5 音箱线	600	米	
<b>三、南楼室外 P3 全彩屏</b>					
1	室外全彩 LED 显示屏	1. 屏体尺寸：11.136m*4.224m±0.1m 2. 整屏分辨率：≥3712 点*1408 点 3. 点间距：≤3mm 4. 像素密度（点/m <sup>2</sup> ）：≥111111 5. 单元板尺寸：192mm*192mm*20mm 6. 单元板分辨率：64 点*64 点 7. 拼缝、平整度：模组拼缝≤0.05mm，模组平整度≤	47.04	m <sup>2</sup>	

		<p>0.05mm，平整度<math>\geq 95\%</math></p> <p>8. 像素中心距偏差：<math>\leq 2\%</math></p> <p>9. 带电黑屏功率：<math>\leq 35W/m^2</math></p> <p>10. 电源功率因素：内置电源具备 PFC 功能，电源功率因素<math>\geq 0.95</math>，转换效率<math>\geq 85\%</math>，电源效率 25° C：<math>\geq 90\%</math></p> <p>11. 亮度范围：0-1500cd/m<sup>2</sup>无级可调（白平衡亮度：<math>\geq 400cd/m^2</math>）；黑色亮度需<math>\leq 0.0005cd/m^2</math></p> <p>12. 亮度调节：支持通过配套软件 0-100%多级调节，设置亮度定时调节，及通过亮度传感器自动调节（手动/自动/软件任意调节）</p> <p>13. 亮度均匀性：校正前<math>\geq 95\%</math>，校正后<math>\geq 98\%</math></p> <p>14. 对比度：静态对比度<math>\geq 100000:1</math>，动态对比度<math>\geq 10000000:1</math>，暗室对比度：<math>\geq 100000:1</math>，峰值对比度<math>\geq 10000:1</math></p> <p>15. 可视角：水平<math>\geq 170^\circ</math>，垂直<math>\geq 170^\circ</math></p> <p>16. 灰度等级：红、绿、蓝各 256 级、灰度处理能力 16bit；具备低亮高灰 50%-100%亮度时，16bit；15%亮度时，15bit。在不大于 700cd/m<sup>2</sup>亮度条件下，原生单通道色彩深度要求不低于 12Bit，灰度等级：65536 级</p> <p>17. 抗撞击能力：像素点抗撞能力可承受 150N 的力的撞击。显示屏应符合锤击标准：能效<math>\geq 1.4J</math>、等效质量<math>\geq 0.5Kg</math>、跌落高度<math>\geq 800mm</math> 外观无异常，可正常显示</p> <p>18. 刷新率：<math>\geq 3840Hz</math></p>			
2	发送卡	<p>1. 输入分辨率：<math>\geq 1920 \times 1200 @ 60Hz</math></p> <p>2. 带载能力：230 万像素</p> <p>3. 供电电压：AC-100-240V-50/60HZ</p> <p>4. 控制方式：USB 接口控制</p> <p>5. 视频接口：HDMI / DVI</p> <p>6. 音频接口：不少于 HDMI/一路 3.5mm 接口音频输入</p>	3	套	
3	接收卡	<p>1. 支持逐点亮色度校正。</p> <p>2. 支持快速亮暗线调节。</p> <p>3. 支持 3D 功能。</p> <p>4. 支持 RGB 独立 Gamma 调节。</p>	116	张	
4	视频拼接处理器	<p>1. 采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽，切换过程中对其他信号无影响；</p> <p>2. 支持 HDMI 2.0、HDMI 1.4、HDMI 1.3、VGA、DVI、IP H. 265、CVBS、SDI 信号输入；支持 U 盘播放；支持 DVI 输出、支持 HDMI 输出；</p> <p>3. 支持 3D 信号同步输入输出，具备外接同步信号触发功能；</p> <p>4. 拼接处理器支持左右格式、上下格式、帧连续格式输入信号片源，输出信号转换为 3D 输出；可以支持双目摄像机输入实现 3D 现场直播；</p> <p>5. 支持多台设备级联拼接输出完全同步、无撕裂、无拼接；</p> <p>6. 支持硬件预览，单个 DVI 输出口可以同时显示 24 路输入信号；</p> <p>7. 支持 EDID 编辑功能，输入分辨率自定义，支持输出分辨率自定义、支持输出帧率自定义，分辨率不低于 3840*3840、帧率支持最高 144Hz</p>	1	套	
5	配电柜	配电箱根据屏体总体功率定制，具有远程控制开关电、过流、过压、欠压、防浪涌保护。	1	台	
6	钢架结构	屏体框架结构设计合理、稳定钢结构支架方钢、角钢、符合国家设计标准。钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢制作，结构用钢符合《GB/T 700-2006 碳素结构钢》	47.04	m <sup>2</sup>	

		规定的 Q235 要求。			
7	分电源线	输出电缆: $\geq 12$ 根 (RVV3X4)*30 米。	360	米	
8	钢筋材料规格与配置	1. 纵向受力钢筋: HRB400E 螺纹钢 ( $\Phi 12-14$ ) 2. 横向受力钢筋: HRB400E 螺纹钢 ( $\Phi 10-12$ ) 3. 箍筋: HPB300 光圆钢 ( $\Phi 6-8$ ) 4. 拉结筋: HPB300 光圆钢 ( $\Phi 6$ ) 5. 钢筋保护层垫块: 混凝土垫块 (强度 $\geq C30$ )	6.6816	m <sup>2</sup>	
9	地基基础	1. 浇筑前准备: 清理基底杂物、积水, 检查钢筋骨架位置 (偏差 $\leq 10\text{mm}$ )、法兰盘平整度 (偏差 $\leq 2\text{mm}$ ); 2. 分层浇筑: 600mm 高度分 2 层浇筑 (每层 300mm), 每层浇筑后用插入式振捣器振捣 (振捣间距 $\leq 500\text{mm}$ , 振捣时间 15-30 秒, 至混凝土表面无气泡、下沉为止), 禁止漏振、过振 (过振易导致骨料离析); 3. 表面收光: 混凝土浇筑至设计高度 (600mm) 后, 用刮尺找平, 初凝前 (浇筑后 2-3 小时) 用木抹子搓平 2-3 次, 终凝前 (浇筑后 4-6 小时) 用铁抹子收光 (防止表面起砂); 4. 养护管理: 浇筑完成后 12 小时内覆盖土工布, 每天洒水 3-4 次 (保持表面湿润), 养护期间禁止踩踏、堆放重物。	6.6816	m <sup>2</sup>	
10	混凝土	满足屏体承重 (单地基承载力 $\geq 15\text{kN}$ , 对应混凝土强度 $\geq C25$ )	6.6816	m <sup>2</sup>	
11	法兰盘材料与规格	法兰盘: Q235B 钢板 (热镀锌处理, 锌层厚度 $\geq 85\mu\text{m}$ )	6.6816	m <sup>2</sup>	
12	防水箱体	LED 显示屏定制防水箱体	47.04	m <sup>2</sup>	
<b>四、北门室外 P3 全彩屏</b>					
1	室外全彩 LED 显示屏	1. 屏体尺寸: $4.8\text{m} \times 2.688\text{m} \pm 0.1\text{m}$ 2. 整屏分辨率: $\geq 1600$ 点 * $896$ 点 3. 点间距: $\leq 3\text{mm}$ 4. 像素密度 (点/m <sup>2</sup> ): $\geq 111111$ 5. 单元板尺寸: $192\text{mm} \times 192\text{mm} \times 20\text{mm}$ 6. 单元板分辨率: 64 点 * 64 点 7. 拼缝、平整度: 模组拼缝 $\leq 0.05\text{mm}$ , 模组平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ , 平整度 $\geq 95\%$ 8. 像素中心距偏差: $\leq 2\%$ 9. 带电黑屏功率: $\leq 35\text{W/m}^2$ 10. 电源功率因素: 内置电源具备 PFC 功能, 电源功率因素 $\geq 0.95$ , 转换效率 $\geq 85\%$ , 电源效率 25° C: $\geq 90\%$ 11. 亮度范围: 0-1500cd/m <sup>2</sup> 无级可调 (白平衡亮度: $\geq 400\text{cd/m}^2$ ); 黑色亮度需 $\leq 0.0005\text{cd/m}^2$ 12. 亮度调节: 支持通过配套软件 0-100% 多级调节, 设置亮度定时调节, 及通过亮度传感器自动调节 (手动/自动/软件任意调节) 13. 亮度均匀性: 校正前 $\geq 95\%$ , 校正后 $\geq 98\%$ 14. 对比度: 静态对比度 $\geq 100000:1$ , 动态对比度 $\geq 10000000:1$ , 暗室对比度: $\geq 100000:1$ , 峰值对比度 $\geq 10000:1$ 15. 可视角: 水平 $\geq 170^\circ$ , 垂直 $\geq 170^\circ$ 16. 灰度等级: 红、绿、蓝各 256 级、灰度处理能力 16bit; 具备低亮高灰 50%-100% 亮度时, 16bit; 15% 亮度时, 15bit。在不大于 700cd/m <sup>2</sup> 亮度条件下, 原生单通道色彩深度要求不低于 12Bit, 灰度等级: 65536 级 17. 抗撞击能力: 像素点抗撞能力可承受 150N 的力的撞	12.9	m <sup>2</sup>	

		击。显示屏应符合锤击标准：能效 $\geq 1.4J$ 、等效质量 $\geq 0.5Kg$ 、跌落高度 $\geq 800mm$ 外观无异常，可正常显示 18.刷新率： $\geq 3840Hz$			
2	发送卡	1.输入分辨率： $\geq 1920 \times 1200 @ 60Hz$ 2.带载能力：230万像素 3.供电电压：AC-100-240V-50/60HZ 4.控制方式：USB接口控制 5.视频接口：HDMI / DVI	1	套	
3	接收卡	1.支持逐点亮色度校正。 2.支持快速亮暗线调节。 3.支持3D功能。 4.支持RGB独立Gamma调节。	30	张	
4	视频处理器	1.输出分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 2.支持五路高标清输入信号：1xDVI, 2xCVBS, 1xVGA, 1xHDMI 3.支持图像亮度调节、对比度调节 4.支持多机级联 5.支持不同信号间无缝切换、淡入淡出	1	套	
5	配电箱	配电箱根据屏体总体功率定制，具有远程控制开关电、过流、过压、欠压、防浪涌保护。	1	台	
6	钢架结构	屏体框架结构设计合理、稳定钢结构支架方钢、角钢、符合国家设计标准。钢架构件（含接合板）采用Q235B钢制作，结构用钢符合《GB/T 700-2006 碳素结构钢》规定的Q235要求。外包不锈钢	12.9	m <sup>2</sup>	
7	分电源线	输出电缆：12根(RVV3X4)*30米。	360	米	
8	防水箱体	LED显示屏定制防水箱体	12.9	m <sup>2</sup>	

## (八)演播室

序号	货物名称	技术参数	数量	单位	备注
<b>一、摄像机系统</b>					
1	广播级摄像机	1.摄像机感光元器件尺寸 $\geq 1$ 英寸4K CMOS，有效像 $\geq 935$ 万，视频输出水平清晰度不低于2000电视线； 2.摄像机可以搭配遥控云台远程遥控拍摄也可以插卡手持外拍使用，支持 $\geq 2$ 路视频输出， $\geq 1$ 路3G-SDI、 $\geq 1$ 路4K HDMI输出，输出格式最高4K 60P； 3.搭配摄像机遥控系统，可远程控制摄像机镜头的变焦、聚焦、光圈大小的控制、白平衡的设置、字符开启与关闭、菜单的调节、镜头预置位的设置和调用等功能，同时可以远程调用和操作摄像机菜单内所有参数； 4.支持 $\geq 20$ 倍光学变焦，支持打开动态变焦，可实现高清40倍变焦功能，起始焦距 $\geq 9mm$ ； 5.支持4:2:2 10bit高码流录制，支持SSD固态硬盘记录。	2	台	
2	三脚架	1、采用铝合金材质。 2、负载 $\geq 15kg$ 。	2	台	
3	锂电池	1.电池类型：锂电池。 2.额定容量 $\geq 10000mAh$ 。	4	块	
4	存储卡	1.最低写入速度 $\geq 30MB/s$ ；读取速度 $\geq 150MB/s$ ； 容量 $\geq 256GB$ 2.兼容性：兼容广播级摄像机使用，支持高码率视频存储无卡顿	2	块	
5	读卡器	多合一读卡器，支持USB3.0读写；适配AC220V 50Hz供电。	1	台	
<b>二、虚拟演播室系统</b>					
1	虚拟主	软件部分：	1	台	

	机	<p>1. 支持<math>\geq 9</math>路信号同时采集。</p> <p>2. 支持<math>\geq 4</math>路信号同时抠像，并可任意的摄像机信号绑定到所需要的虚拟机位中；</p> <p>#3. 可以完成人名条、课件内容、三维柱状图、三维饼图、各类二维、三维图形、折线图等字幕的在线修改和播出，支持多层播出，可独立控制。（此功能需提供软件截图，并加盖投标人公章）</p> <p>#4. 支持三维虚实结合功能，可以在实景中加载三维前景。（此功能需提供软件截图，并加盖投标人公章）</p> <p>#5. 本地素材：支持<math>\geq 2</math>路本地素材通道，通道内容可以为视频、图片等多种类型，切换至PGM后可自动播放，支持本地预览，并支持2路本地素材特效切换。（此功能需提供软件截图，并加盖投标人公章）</p> <p>#6. 支持同时叠加多层字幕，并且可以快速替换其中文字。包括校标显示课程版权，标题栏作为人名介绍或知识点展示，角标展示课程信息和活动信息，图文字播报作为信息公告。（此功能需提供软件截图，并加盖投标人公章）</p> <p>7. 支持实时特效包装，包括双画面同框展示师生互动，画中画展示课件讲解。其中各小画面可以根据需要自定义，也可以任意更换背景。此外，画面切换之间可以添加过渡效果。</p> <p>8. 支持实时虚拟抠像，为应对不同现场环境，应支持不少于三种自定义抠像参数类型，至少包括YUV抠像参数、溢色处理、Alpha通道处理。</p> <p>硬件部分：</p> <p>1. 支持安装Office套件。</p> <p>2. 系统采用小于3U便携一体化硬件平台。</p> <p>3. 系统采用主机与屏幕集成一体化设计，屏幕<math>\geq 17</math>寸。</p> <p>4. 系统高度集成，一台主机集成导播、真三维虚拟、图文包装、直播、录制、微课（不允许贴绿膜）、后期制作等功能于一体。</p> <p>5. 如系统为Windows产品，为保证系统安全性、长期可维护、易用性和高性能，应采用Windows10 64bit及以上平台。</p> <p>6. 系统支持<math>\geq 9</math>路视频信号同时输入，种类应包括SDI、NDI、NET等信号。</p> <p>7. 信号输入输出： 支持<math>\geq 4</math>路3G-SDI/HD-SDI/SDI输入，支持最终信号直接输出；最终输出信号（PGM）需同时支持SDI和HDMI；<math>\geq 4</math>路网络信号输入，支持<math>\geq 1</math>路NDI协议输入</p> <p>8. 音频输入输出： 支持采集<math>\geq 9</math>路的SDI/NET/NDI的内嵌音频信号；支持<math>\geq 4</math>路卡侬或6.5mm音频输入；支持<math>\geq 1</math>路3.5mm音频LINE输入；支持<math>\geq 2</math>路6.5mm音频输出；支持<math>\geq 1</math>路3.5mm音频监听输出；支持SDI/NET内嵌音频信号输出</p> <p>9. 系统性能： 1) 主频<math>\geq 2.5</math>GHz，CPU<math>\geq 8</math>核，16线程，系统硬盘和数据存储采用固态硬盘，容量分别<math>\geq 256</math>G和1T；内存<math>\geq 16</math>G； ；独立图形显卡，显存<math>\geq 6</math>G；具有千兆以上以太网接口； ；USB外置接口<math>\geq 6</math>个</p>			
2	4K非线性编辑系统	<p>1. 系统配置：CPU：<math>\geq 20</math>核20线程；主频<math>\geq 5.5</math>GHz，显卡显存<math>\geq 16</math>GB；内存<math>\geq 32</math>GB；系统硬盘：<math>\geq 1</math>T，素材硬盘：<math>\geq 4</math>TB</p> <p>2. 视音频接口：12G SDI<math>\geq 2</math>个、HDMI2.0b<math>\geq 1</math>个</p> <p>3. 非编软件为永久激活</p> <p>4. 带有一键备份还原软件。</p> <p>5. 编辑软件支持边采边编工作模式。</p>	1	套	
3	高速存储系统	<p>1. CPU核心数量<math>\geq 8</math>个，频率<math>\geq 2.5</math>GHz</p> <p>2. 系统内存<math>\geq 8</math>GB DDR4，最高可支持64GB</p> <p>3. 具备系统冗余备份或双系统防护功能</p> <p>4. 具备<math>\geq 8</math>个3.5英寸硬盘插槽，支持热插拔</p> <p>5. 存储空间<math>\geq 100</math>TB，配置3.5英寸热插拔硬盘</p> <p>6. 系统管理 存储专用系统。具有系统冗余备份功能。支持Web化图形管</p>	1	套	

		理界面，支持多语言（含中文）。对系统进行统一的 RAID 配置、资源分配、存储分区、性能调优、故障报警等管理任务；具有多重报警机制：指示灯告警、声音告警、网络消息及 E-mail 报警等。			
4	硬盘录像机	<p>1、支持 H. 264、H. 265 等主流视频编码格式的录制与回放，支持 PCM 或 ACC 音频，具备网络推流功能，支持 EDL（编辑决策列表）节目单编辑能力；</p> <p>2、须支持 4K UHD 和 HD 录制，支持录制格式包括： 2160p23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60Hz，1080p 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60Hz，1080i 50/59.94/60Hz， 720p50/59.94/60Hz；</p> <p>3、须支持 ≥1 个 12G/3G/HD-SDI 输入，≥3 个 12G/3G/HD-SDI 输出和 1 个 3G/HD 输出，支持信号环出；</p> <p>4、4K 输入通道：≥1 个 12G-SDI，≥16 声道内嵌音频，支持信号环出 4K 输出通道：≥3 个 12G-SDI，≥16 声道内嵌音频，不低于 1 路 3G-SD 信号输出； HDMI 输入：≥HDMI 2.0×1，HDMI Type A， HDMI 输出：≥HDMI 2.0×1，HDMI Type A，</p>	1	台	
5	切换台	<p>1. 全硬件导播切换台</p> <p>2. ≥15 寸高清屏，支持热插拔 SSD 硬盘卡槽，支持 1TB、2TB、4TB、8TB 硬盘</p> <p>3. 接口要求 ≥4 路 3G-SDI 高清输入、≥4 路 HDMI 高清输入，≥1 组 6.5mm 非平衡音频输入（R/L 声道）、≥1 路高清 SDI PGM 输出、≥1 路高清 HDMI PGM 输出</p> <p>4. 支持 1080P60 格式信号混合输入</p> <p>5. 输出支持 1080P60 格式直播流输出、支持横竖屏切换</p> <p>6. 内置流媒体编解码模块，支持 ≥4 路 IP 流输入（兼容 HTTP-TS 协议、RTSP 协议、HLS 协议、FLV 协议、RTMP 协议）、≥4 路 IP 流输出（千兆网口，RTMP 协议）</p>	1	台	
6	多功能教学终端	<p>1. 需具备 ≥2 路 HDMI 视频采集和 ≥2 路 HDMI 视频输出接口。</p> <p>2. 需具备 ≥6 路 MIC 音频采集和 ≥2 路音频输出接口。</p> <p>3. 需具备 ≥4 路 RJ45 网口支持 POE，保证设备能够接入网络，并预留一路网络调试口。</p> <p><b>#4. 需具备 ≥6 路 RS232 控制接口，实现对教室内中控面板、摄像机、投影、幕布、灯光等进行控制，实现统一集中管控。</b></p> <p>5. 需具备至少 2 路 USB 接口，同时支持 U 盘进行存储拷贝。</p> <p>6. 支持视频模板配置，至少包括画中画、二分屏、三分屏、四分屏、画旁画，每路视频均可选择配置某一路通道的画面，其中画中画可以配置画面位置及画面大小。</p> <p>7. 支持在远程互动课堂过程中突然发生意外断电时，待电源恢复后，无需任何操作即可自动回到原来的互动课堂中。</p> <p>8. 支持至少 10 路导播通道显示，显示画面包括教师全景、学生全景、教师特写、学生特写、教学电脑画面、远程互动画面、板书画面等其他素材。</p> <p>9. 支持片段录制，录制时长支持设置 0.5h，1h，2h，4h。</p> <p>10. 为保证课件上传的自主性及安全性，支持 FTP 及 SFTP 上传协议，填写上传地址、路径。支持选择上传方式，包括手动上传、立即上传、定时上传，支持上传资源模式。</p>	1	台	
7	课堂直播系统	<p>1. 支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐等），多种 PC 终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看，直播低延时；</p> <p>2. 支持手动直播控制功能，在线人数控制、观看密码控制、观看权限控制；</p> <p>3. 支持自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播；</p> <p>4. 支持不论是局域网还是广域网，都可以实现高清直播，不需要映射网</p>	1	套	

		<p>络端口或者是 VPN;</p> <p>5. 支持单画面电影模式和多画面模式的直播; 多画面直播时, 视频和屏幕窗口可互换, 且每个窗口都能全屏观看, 还可调整窗口的大小和位置;</p> <p>6. 进行直播时, 如果网络发生网络故障, 故障排除后会自动重连;</p> <p>7. 支持文字消息的实时发送, 使教室终端能及时接收控制室端的指令, 便于双方沟通;</p> <p>8. 支持视频监控功能, 通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面, 根据不同教室, 显示多路音视频和屏幕画面;</p> <p>9. 支持远程云台控制, 通过浏览器访问云平台, 可以在任何地点对教室的摄像机云台进行调节, 调节摄像机的转动和焦距变化。</p>			
<b>三、扩声系统</b>					
1	模拟调音台	<p>1. 支持<math>\geq 10</math>路 MIC 输入兼容 8 路线路输入接口, 支持<math>\geq 2</math>组立体声输入接口, <math>\geq 4</math>路 RCA 输入, 话筒接口幻象电源: +48V。</p> <p>2. 具有<math>\geq 2</math>组立体声输出、<math>\geq 4</math>路编组输出、<math>\geq 4</math>路辅助输出、<math>\geq 1</math>个耳机监听输出、<math>\geq 1</math>个接口双路效果输出、<math>\geq 1</math>组控制室输出、<math>\geq 1</math>组主混音断点插入、<math>\geq 8</math>个断点插入。</p> <p>3. 内置<math>\geq 24</math>位 DSP 效果器, 提供<math>\geq 100</math>种预设效果。</p> <p>4. 内置 USB 声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音; 内置 MP3 播放器, 支持<math>\geq 1</math>个 USB 接口接 U 盘播放音乐。</p>	1	台	
2	领夹式话筒	<p>1. 接收机-显示屏: <math>\geq 2</math>个, 屏幕尺寸<math>\geq 2</math>英寸</p> <p>2. 接收机-最大输出: 平衡输出<math>\geq 500\text{mV}</math>, 非平衡输出<math>\geq 1000\text{mV}</math></p> <p>3. 接收机-灵敏度: <math>&lt; -95\text{dBm}</math></p> <p>4. 接收机-天线接口: BNC/50<math>\Omega</math></p>	2	台	
3	桌面话筒	<p>1. 换能方式: 电容式</p> <p>2. 频率响应不劣于 50Hz-18kHz</p> <p>3. 指向性: 超心型指向</p> <p>4. 输出阻抗 (欧姆): <math>\leq 1200\Omega</math> 平衡</p>	1	台	
4	监听耳机	<p>1. 佩戴方式: 头戴式</p> <p>2. 功能用途: HiFi 耳机, 监听耳机</p> <p>3. 灵敏度: <math>\geq 100\text{dB}</math></p> <p>4. 耳机线: <math>\geq 3\text{m}</math></p> <p>5. 频响范围: 8-25000Hz</p>	1	台	
5	监听音箱	<p>1. 有源音箱内置高保真扬声器, 额定输出功率支持<math>\geq 2 \times 25\text{W}</math>, 支持 4-8<math>\Omega</math> 输出阻抗</p> <p>2. 支持<math>\geq 1</math>路话筒和<math>\geq 1</math>路立体声线路输入接口、<math>\geq 1</math>路立体声线路输出接口, 带静音功能, 话筒优先于线路输入。具有<math>\geq 1</math>个麦克风音量调节, <math>\geq 1</math>个线路输入音量调节, <math>\geq 2</math>个高低音调节。</p> <p>3. 支持<math>\geq 100\text{V}</math>广播输入接口。</p> <p>4. 具有输出过载、过压、短路保护</p> <p>5. 信噪比<math>\geq 70\text{dB}</math>, 频率响应等同或优于 40Hz~20KHz (<math>\leq \pm 3\text{dB}</math>), 谐波失真<math>\leq 1\%</math></p>	2	台	
<b>四、灯光系统</b>					
1	LED 数字聚光灯	<p>1. 输入电源: AC100V-240V, 50/60HZ</p> <p>2. 功率: <math>\geq 100\text{W}</math></p> <p>3. 色温: 3200K/5600K;</p> <p>4. 光通量: <math>\geq 17000\text{lm}/18000\text{lm}</math>;</p> <p>5. LED 灯珠寿命: <math>\geq 5</math> 万小时</p>	4	台	
2	LED 平板柔光灯	<p>1. 额定功率: <math>\geq 200\text{W}</math></p> <p>2. 光源数量: <math>\geq 432</math> 颗 (3200K, 6500K 可选)</p> <p>3. 光束角度: <math>\geq 120^\circ</math></p> <p>4. 色温: 3200K-6500K 可调</p> <p>5. 显色指数: <math>R_a \geq 95</math></p> <p>6. 通道数: <math>\geq 4</math> 个国际 DMX512 通道</p>	19	台	
3	LED 摄影灯	<p>1. 额定功率: <math>\geq 200\text{W}</math></p> <p>2. 光效模式: <math>\geq 8</math> 种</p>	4	台	

		3. 调光范围：0-100% 4. 色温：3200-5600K			
4	信号放大器	1. 信号协议：DMX512 2. 输入输出：≥1 路 DMX 输入 + ≥1 路直通输出（非隔离）+ ≥8 路独立光电隔离输出	1	台	
5	控制台	1. DMX512 信号输出，控制通道数≥1024 个（或 512 个），可同时控制电脑灯数量≥30 台 2. 内置图形轨迹发生器 3. 内置大容量程序存储空间，支持多步走灯程序编辑，总步数容量≥1000 步（或 1600 步），支持自动、手动节拍及音乐同步控制	1	台	
6	电源直通箱	12 路输出，每路额定功率≥4KW，可承载 ≥12 只大功率灯具；12 路单独控制；总功率≥48KW，每路≥4000W	2	台	
7	恒力铰链吊杆	1. 铝型材和合金弹簧钢 2. 支持灯具上下拉伸调节。 3. 额定承重≥15Kg.	6	条	
8	轨道吊架	铸钢材质，单个承重 50-100KG 四个承重在 500-600KG，用于承托铝合金轨道和灯具。可现场加工制作。	20	个	
9	固定轨道	1、材料为高强度铝合金可根据需要现场拼接长度。 2、功能强，既可作为固定轨道，也可作为滑动轨道使用	30	米	
10	线缆滑车	铸钢材质承重≥5KG，铝合金材质承重≥4KG。	30	个	
11	单向滑车	合金材质承重≥20KG 铸钢材质承重≥20KG。	23	个	
12	灯具保险链	绝缘防刮蹭，长度 1000，用于保护灯具与顶棚的二次保险，活动式锁扣方便拆卸	23	个	
13	灯具号码牌	双色板，表示灯的数量以及位置	23	个	
14	灯光电缆	灯光专用电缆 2*1.5 平方	200	米	
15	信号电缆	灯光专用信号电缆阻燃柔性专用信号线	200	米	
<b>五、其他设备</b>					
1	监视器	1. ≥24 寸，屏幕比例 16: 9。 2. 支持≥1 路 HDMI (1.3)（兼容 DVI-D）输入、≥1 路 3G-SDI 输入、≥1 路 3G-SDI 环出；音频输入（双声道，扬声器、耳机监听）、≥8 通道音频表显示 (VU & PPM)、GPI 接口； 3. 支持辅助测光功能	2	台	
2	提词器	1. 提词器分光镜 采用≥2mm 镀膜无色分光镜，多介质膜无色差超薄增透分光镜，防眩光高亮显示技术，透过率≥85%，提示器文稿显示清晰，无虚影，拍摄不穿帮。 2. 提词器屏幕 LED 屏幕，提供≥1 个 VGA、≥1 个 HDMI 双输入接口，可直接连接 PC 实现播音文稿，提词屏幕视角可达水平 140° 和垂直 130°，250cd/m2 亮度标准屏。 3. 提词器软件 支持 Windows 操作系统；支持镜像、多人分色播出，不同主持人可设置字色背景色进行区分，滚动速度任意调整，字号、字体、字色、背景色任意搭配等功能；文稿编辑支持自动排版，支持 txt、rtf、word 等格式文本，支持图片，word，PPT，视频等文件；采用高分辨率彩显自带镜像功能，画面平滑无抖动；支持英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等外语，藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言； 4. 提词器可安装≥24 寸提词屏幕，屏幕支持 HDMI 和 VGA 视频输入	1	台	
3	虚拟绿箱	U 型绿箱定制，专业影像抠像漆。	95	m <sup>2</sup>	

4	虚拟绿箱地胶	演播室抠像地胶	26	m <sup>2</sup>	
5	演播桌椅	1. 根据实际情况定制演播室桌椅 2. E1 级及以上环保板材	1	套	
6	墙面声学处理	木质吸音板	25	张	
7	地毯	隔音地毯	43	m <sup>2</sup>	
8	操作台	操作台尺寸约为：3000*1000*950mm	1	套	
9	机柜	网络机柜 600 mm *600 mm *1200 mm	2	台	
10	网线	1. 线规：23AWG，四对八芯双绞线； 3. 材质：纯无氧铜铜芯，环保外皮； 4. 线径：0.57+0.02mm； 5. 绝缘层：高密度聚烯烃（HDPE）；	300	米	
<b>六、移动录播系统</b>					
1	移动导播台	1、终端搭载≥15 英寸触控显示屏，采用桌面平板式设计，全铝材质机箱，触控显示屏可直接预监到导播画面，并支持一键录像、直播、互动、视频回放、视频下载等操作； 2、内置音频处理模块，支持反馈消除、回声消除、自动混音、噪声抑制、音频矩阵等功能；远程互动双讲无压制、无断续、无大小声；支持对无线麦、线性输入音频信号进行本地扩声； <b>#3、内置无线麦克风音频模块，支持手持麦、领夹麦等多种形态，可根据不同环境修改频段；</b> 4、内置高灵敏度全向拾音麦，无需外部全向麦即可拾取现场环境音频； 6、支持 UVC/UAC 可无缝对接第三方音视频互动系统，实现线上线下融合； 7、支持 HID 功能，远端和本地用户可以实现同屏交互或者远程控制； 8、支持≥1 路 1000M 网络 RJ-45 接口；支持≥1 路 HDMI 输入接口，并具备 4K 输入、采集、编码、录制能力以及音频采集录制能力；支持≥2 路 HDMI 输出接口，并具备音频输出能力，最高可支持 3840x2160 分辨率输出；支持≥3 路声音输入，其中 HDMI 音频输入≥1 路，线路立体声音频输入≥1 路，UAC 音频输入≥1 路；支持≥5 路声音输出，其中≥2 路 HDMI 音频输出，≥2 路线路立体声音频输出，≥1 路 UAC 音频输出；支持≥4 个 USB 接口，其中 USB Type-A 接口≥1 个，USB Type-C 接口≥3 个；	1	台	
2	嵌入式录播导播系统	一、录播软件需要支持以下全部功能： 1、录播软件的视频拼接与叠加需支持课件与视频、视频与视频、图片与视频等任意信号源拼接与叠加，生成单流多画面视频流，全部采用软件实现无需硬件支持； 2、录播软件最终录制好的原始素材（资源模式）须为通用可编辑格式，可选择录制格式范围至少包括 MP4 格式、ASF 格式、FLV 格式、TS 格式、AVI 格式、WMV 格式； 3、录播软件需支持≥8 路 4K 资源画面和 1 路电影画面同时录制； 4、录播软件可同时对实时视频信号与原有视频文件及图片进行抠像操作，支持蓝色，绿色背景，并具有前景坐标位置调整功能，且支持通道拼接画面作为抠像背景。 5、录播软件需支持独立控制功能，在进行录像和直播工作时能够单独停止录像功能保留直播功能，也可单独停止直播功能保留录像功能。 6、录播软件需支持手动模式鼠标点击跟踪功能，可通过点击导播视频画面，系统将以点击坐标为中心，控制摄像机进行转动，快速定位。并支持使用鼠标滑轮控制摄像机变焦； 7、支持在线语音转写功能，实现将语音转写成文本并自动生成字幕。 二、网络直播模块需要支持以下全部功能： 1、录播软件的网络直播推流协议需支持 RTMP 协议、RTSP 协议、HLS 协议，这三种标准通用协议； 2、录播软件在支持本地局域网直播的同时，需支持向第三方的直播服务器进行推送直播流，且支持向四个第三方 FMS 平台同时进行直播推流；	1	套	

		<p>3、录播软件需支持定时直播功能，提供≥8组定时直播设置功能；</p> <p>4、录播软件需支持局域网与公网分流同时进行网络直播，并且可针对内外网带宽情况分别设置不同码率功能。即内部局域网直播使用高分辨率，外部公网直播使用低分辨率。</p> <p>三、互动教学功能模块需支持以下全部功能：</p> <p>1、录播软件需支持双流互动，无需设置，终端自动发送双流，建立互动后，作为听讲可根据互动需求选择是否接收双流；</p> <p>2、录播软件需支持互动画面实时轮询显示，且轮询时间可支持自定义，当互动数量超过单屏最大显示数量时，互动画面自动按照设置好的时间将听讲画面进行自动轮询方式呈现；</p> <p>3、录播软件需支持通过PC客户端软件进行互动发起/结束、画面切换、发言管理、声音大小调节、听课端列表查看等功能。</p>			
3	无线摄像机	<p>1. 传感器：≥1/1.8英寸，有效像素≥840万，支持逐行扫描方式，镜头：20倍，水平转动范围：≥±170°，垂直转动范围：-30°~+90°，预置位数量：≥255，预置位精度：0.1°</p> <p>2. 输入输出接口：          高清输出：≥1×HDMI，网络接口：≥1×RJ45：10M/100M自适应以太网口，音频接口：≥1×LINE IN，3.5mm</p> <p>3. 无线特性：          发射功率：≥27dBm，信道带宽：≥20/40MHz信道宽度选择，</p>	3	台	
4	无线键盘鼠套装	<p>1. 电池容量：4000-7999mAh</p> <p>2. 供电方式：干电池</p> <p>3. 同时连接设备：1台</p> <p>4. 连接方式：无线</p>	1	台	
5	无线麦克风套装	<p>无线频率范围：470-540MHZ</p> <p>调制方式：DOPSK</p> <p>音频频率响应：40HZ-18KHZ</p> <p>麦克风规格：电容式全指向</p> <p>信道数量：每个发射器预设≥11个信道，通过ID对码自动选用</p> <p>无线发射功率：&lt;10MW</p> <p>信噪比：&gt;90DB</p>	1	套	
6	摄像机三脚架	<p>1. 铝合金三脚架</p> <p>2. 脚管节数≥4节</p> <p>3. 最大高度≥1.8米</p> <p>4. 承载重量≥15kg</p>	3	套	
7	拉杆箱	采用铝合金材质，双锁扣结构，EVA内衬，海绵型腔挖模，带拉杆	1	个	

### (九)录课教室

序号	货物名称	招标参数	数量	单位	备注
<b>一、录播系统</b>					
1	高清摄像机	<p>1. 图像传感器：≥1/2.5英寸，CMOS，有效像素：≥800万（支持4K分辨率）</p> <p>2. ≥12倍光学变焦，支持数字变焦</p> <p>3. 水平视场角：水平广角端≥60°</p> <p>4. 水平转动范围：≥±170°，垂直转动范围：-30°~90°</p> <p>5. 预置位数量：≥128个，支持高精度预置位定位</p> <p>6. 高清视频输出帧率：≥1路HDMI输出（支持4K@30fps），≥1路3G-SDI输出（支持1080P/4K）</p>	4	台	
2	麦克	<p>1. 型式：电容式采访话筒</p> <p>2. 频率响应：30至20,000Hz</p> <p>3. 灵敏度：-30±4dB于48V</p>	6	个	

		<p>4. 信噪比：<math>\geq 74</math> dB</p> <p>5. 输出阻抗：有效阻抗为<math>\geq 180</math> 欧姆</p> <p>6. 最大声压级：<math>\geq 127</math> dB</p>			
3	多功能触摸控制器	<p>1、屏幕<math>\geq 10</math> 英寸</p> <p>2、配备电容式触摸屏</p> <p>3、具备 RS232 通讯接口</p> <p>4、配合互动课堂系统可支持一键互动开始/结束，并支持控制发言、静麦等操作</p> <p>5、支持快速调用导播画面布局以及特效；</p> <p>6、支持一键启动、暂停、停止录制；</p> <p>7、支持一键启动、停止直播；</p>	1	台	
4	云录播系统	<p>1、录播软件的视频拼接与叠加需支持课件与视频、视频与视频、图片与视频等任意信号源拼接与叠加，生成单流多画面视频流，全部采用软件实现无需硬件支持；</p> <p><b>#2、录播软件最终录制好的原始素材（资源模式）须为通用可编辑格式，可选择录制格式范围<math>\geq</math>MP4 格式、ASF 格式、FLV 格式、TS 格式、AVI 格式、WMV 格式，这六种格式；（此功能需提供软件截图，并加盖投标人公章）</b></p> <p>3、录播软件需支持<math>\geq 8</math> 路 4K 资源画面和 1 路电影画面同时录制；</p> <p><b>#4、录播软件可同时对实时视频信号与原有视频文件及图片进行抠像操作，支持蓝色，绿色背景，并具有前景坐标位置调整功能，且支持通道拼接画面作为抠像背景。（此功能需提供软件截图，并加盖投标人公章）</b></p> <p>5、录播软件需支持独立控制功能，在进行录像和直播工作时能够单独停止录像功能保留直播功能，也可单独停止直播功能保留录像功能。</p> <p>6、录播软件需支持手动模式鼠标点击跟踪功能，可通过点击导播视频画面，系统将以点击坐标为中心，控制摄像机进行转动，快速定位。并支持使用鼠标滑轮控制摄像机变焦；</p> <p>7、支持在线语音转写功能，实现将语音转写成文本并自动生成字幕。</p> <p>二、网络直播模块需要支持以下全部功能：</p> <p>1、录播软件的网络直播推流协议需支持 RTMP 协议、RTSP 协议、HLS 协议，这三种标准通用协议；</p> <p><b>#2、录播软件在支持本地局域网直播的同时，需支持向<math>\geq 4</math>个第三方主流直播平台（兼容 RTMP/RTSP/HLS 协议）同时进行直播推流；（此功能需提供软件截图，并加盖投标人公章）</b></p> <p>3、录播软件需支持定时直播功能，提供<math>\geq 8</math> 组定时直播设置功能；</p> <p>4、录播软件需支持局域网与公网分流同时进行网络直播，并且可针对内外网带宽情况分别设置不同码率功能。即内部局域网直播使用高分辨率，外部公网直播使用低分辨率。</p> <p>三、互动教学功能模块需要支持以下全部功能：</p> <p>1、录播软件需支持双流互动，无需设置，终端自动发送双流，建立互动后，作为听讲可根据互动需求选择是否接收双流；</p> <p>2、录播软件需支持互动画面实时轮询显示，且轮询时间可支持自定义，当互动数量超过单屏最大显示数量时，互动画面自动按照设置好的时间将听讲画面进行自动轮询方式呈现；</p> <p>3、录播软件需支持通过 PC 客户端软件进行互动发起/结束、画面切换、发言管理、声音大小调节、听课端列表查看等功能。</p>	1	套	
5	电子时钟	<p>1、时钟边框采用金属，面板采用钢化玻璃材质</p> <p>2、可搭配录播系统实现联动，当录播系统开始录制时，时钟切换成计时状态并开始计时，实时显示当前录制时间，</p> <p>3、当录播系统结束录制时，时钟切换为北京时间，支持显示当前年/月/日/时/分/秒。</p>	1	台	
6	多功能教学终端	<p>1. 需具备<math>\geq 2</math> 路 HDMI 视频采集和<math>\geq 2</math> 路 HDMI 视频输出接口。</p> <p>2. 需具备<math>\geq 6</math> 路 MIC 音频采集和<math>\geq 2</math> 路音频输出接口。</p> <p>3. 需具备<math>\geq 4</math> 路 RJ45 网口支持 POE，保证设备能够接入网络，并预留一路网络调试口。</p>	1	台	

		<p>4. 需具备<math>\geq 6</math>路 RS232 控制接口,实现对教室内中控面板、摄像机、投影、幕布、灯光等进行控制,实现统一集中管控。</p> <p>5. 需具备至少 2 路 USB 接口,同时支持 U 盘进行存储拷贝。</p> <p>6. 支持视频模板配置,至少包括画中画、二分屏、三分屏、四分屏、画旁画,每路视频均可选择配置某一路通道的画面,其中画中画可以配置画面位置及画面大小。</p> <p>7. 支持在远程互动课堂过程中突然发生意外断电时,待电源恢复后,无需任何操作即可自动回到原来的互动课堂中。</p> <p>8. 支持至少 10 路导播通道显示,显示画面包括教师全景、学生全景、教师特写、学生特写、教学电脑画面、远程互动画面、板书画面等其他素材。</p> <p>9. 支持片段录制,录制时长支持设置 0.5h, 1h, 2h, 4h。</p> <p>10. 为保证课件上传的自主性及安全性,支持 FTP 及 SFTP 上传协议,填写上传地址、路径。支持选择上传方式,包括手动上传、立即上传、定时上传,支持上传资源模式。</p>			
7	音频处理器	<p>1、支持<math>\geq 8</math>路标准麦克风输入,支持 48V 幻象供电,采用凤凰端子;</p> <p>2、支持<math>\geq 4</math>路线性路输入,采用凤凰端子,可接低延时无线麦克风输入(任何频段),无线麦克风和有线麦克风支持闪避设置;</p> <p>3、支持<math>\geq 6</math>路线性输出,采用凤凰端子;</p> <p>4、输入输出独立 10 段均衡器调节声音;</p> <p>5、<math>\geq 6</math>路输出均支持延时器功能。</p> <p>6、设备支持机壳接地,具有明显的接地标识;</p>	1	台	
8	图像定位主机	<p>1. 支持全自动智能拟人化拍摄,老师、学生无需佩戴任何跟踪设备,整个跟踪拍摄过程无需人工干涉;</p> <p>2. 支持对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析,并控制摄像设备进行自动化拟人摄像;</p> <p>3、终端机身前面板需具备功能快捷按键,按键数量<math>\geq 10</math>个,可通过面板按键快速查看 IP、录播、直播状态,控制开启/结束录制、直播等;</p> <p><b>#4、终端需同时具备<math>\geq 8</math>路 HDMI 输入接口,<math>\geq 4</math>路 12G-SDI 输入接口,输入接口最大可支持<math>\geq 4K</math>分辨率并向下兼容;</b></p> <p>5、终端需支持<math>\geq 5</math>路高清视频输出,其中 HDMI 信号输出<math>\geq 4</math>路,UVC 视频输出<math>\geq 1</math>路。输出接口最大可支持<math>\geq 4K</math>分辨率;</p> <p>6、终端需支持<math>\geq 12</math>路声音输入,其中 HDMI 音频输入<math>\geq 8</math>路,线路立体声音频输入<math>\geq 3</math>路,UAC 音频输入<math>\geq 1</math>路;</p> <p>7、终端需支持<math>\geq 8</math>路声音输出,其中 HDMI 音频输出<math>\geq 4</math>路,线路立体声音频输出<math>\geq 3</math>路,UAC 音频输出<math>\geq 1</math>路;</p> <p>8、终端需支持<math>\geq 7</math>路 RS232 接口,可外接中控主机、导播键盘、控制面板等设备;</p>	1	台	
9	时序电源控制器	<p>1. <math>\geq 8</math>路电源时序开关</p> <p>2. 每路电源面板上单独控制开/关</p> <p>3. Rs232、Rs485 连接中控</p> <p>4. <math>\geq 30A</math>大电流继电器</p> <p>5. <math>\geq 8</math>路电源时序控制,每路延时 1 秒</p>	1	台	
10	云平台	<p>一、直录播资源管理</p> <p>1. 支持通过公众号提醒或短信提醒等方式向教师推送上课通知;支持按照学科、学期进行录播课程分类;支持按照时间、主讲教师、课程标题等进行资源查看;支持根据个人需求,灵活定制课程录制策略,支持是否开启录制、录制画面选择,视频评论是否开启,支持课程加密;支持查询直播课程,可以按照时间、标题查找直播课程进行观看;</p> <p>2. 支持对资源状态进行修改,如公开、不公开等;</p> <p>3. 支持对视频资源进行处理和优化,可进行在线编辑制作,具有剪切、删除、合成、添加片头片尾等功能;</p> <p>4. 支持上传标准格式教学文档,并支持关联对应的视频资源;</p> <p>5. 支持上传本地视频、第三方视频的地址,支持自动提取视频地址中的资源;</p>	1	套	

## 二、平台管理

1. 角色管理：支持学校管理员创建角色，并为角色进行权限设定；包含功能操作权限和数据范围权限；支持查询角色下的用户列表；用户管理：支持修改用户角色，支持不同的权限；师生管理：支持对师生信息的管理维护，如基本信息、登录密码、所属班级、学科、组织结构等信息填写，支持通过 Excel 导入教师信息；教室管理：支持对教室信息的管理与维护，包含教室名称、所属教学楼及楼层等；支持教室信息的导入功能；班级管理：支持新建班级，包含班级所属年级以及班级的学生名单；
2. 课程管理：支持课程的信息管理维护，包含填写课程名称、年级、课程属性、课程状态等；支持课程封面上传；支持填写课程简介；
3. 存储管理：视频资源储存地址信息，对存储的资源进行统一管理，实时查看存储空间剩余容量；
4. 评课管理：支持评课权限管理，支持教师评分类别管理；支持学生评分类别管理；

## 三、个人空间

1. 支持教师个人主页功能，支持查看教师所在的学校、职称、简介、课程、所属班级学生信息等相关数据；
2. 支持查看每学期课程的详细报告，支持查看访问总人数、直播课程建设、课程完成度统计，支持查看单个学科的师生出勤详情、行为分析数据与课程评价统计数据，并进行数据展示；
3. 支持查看本学期所有课表信息；
4. 支持查看班级学生名单，支持统计单个学生本学期的直播观看时长、互动详情等信息；

**#5. 支持按照每学期、标题、课程、主讲等多种维度查看每个学生直播课程的首次观看时间、最后观看时间、观看进度、总观看时长、观看次数等历史记录；（需提供功能界面截图，并加盖投标人公章）**

## 四、数据统计

1. 直播点播统计：支持查看每个直播、点播观看详情、观看名单、状态时长、观看量等，并支持导出全部统计数据；
2. 平台访问统计：支持查看平台访问日志，访问账号、IP、时间等，并且可以导出全部统计数据；
3. 教室运行状态：支持显示教室的运行状态，支持查看每个教室的直播时长；支持实时检测教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面的录制状态；

**#4. 平台访问统计：支持查看用户访问平台的具体数据，包括但不限于登录 ID、姓名、IP 地址、访问设备类型、每次访问的具体时间与时长等详细信息；所有数据支持以表格形式导出，方便进行进一步的数据分析、存档和报告制作；支持统计用户累计登录次数，以及当日登录次数的数据展示，帮助管理者了解用户活跃度及使用习惯；（需提供功能界面截图，并加盖投标人公章）**

## 五、督导评价

1. 评价内容支持多种方式新建，不限于教务系统导入，自定义手动添加等；支持不同的评课模板（包括但不限于角色、评分方式）；
2. 评分模板：支持设置师生、校级等多维度的评分项，所有评分项可以进行删除、编辑、添加等，支持对所属课程进行定制化评分细则与分数，评分项支持设置多级评价内容，便于评价内容分类管理，支持填写备注信息；
3. 评级模板：支持按照优良中差进行评级，可以添加或修改评级内容和分值；
4. 评价词云：支持自定义设定词云内容，评课人员在评课时不需要手动填写，选择词云即可完成文字评价；支持添加临时添加评课词云，同时也可通过词云库添加词云；
5. 评课活动：新建评课活动时需选择：活动名称、评课角色、评课时、评课范围、评课数据查看权限、评课模板等信息，支持上传评课活动封面与备注内容；

		<p><b>#6. 个人评课任务：在教师个人主页展示评课活动的相关视频数据并显示评课任务进度，支持快速查看教师个人评课任务，快速开始评课任务，查看评课进度等信息；</b></p> <p>六、督导巡课</p> <p>1. 巡课权限设置：支持分权限分配管理，支持按不同校区、教学楼、课程观看巡课；筛选巡课：可进行开课教室的筛选；</p> <p>2. 巡课检索：支持教室列表查看，按照教室名称、主讲教师、课程信息等条件查看；</p> <p>3. 巡课方式：根据用户个人使用习惯，支持四分屏、三分屏、二分屏、单画面多种巡课模式，其中每个分屏窗口可以独立全屏幕观看；</p> <p>4. 巡课水印：支持水印功能，可以防止视频被非法录制或窃取；</p> <p>5. 一键分享：支持上课教室一键分享功能，被分享用户支持临时观看当前教室上课画面；</p> <p>6. 课表显示：支持在巡课界面查阅当前教室本周的课表信息；</p> <p>7. 远程控制：支持与前端教室中云台摄像机进行联动，配合云台摄像机支持远程对讲功能；</p> <p>8. 支持在巡课过程中快速进行评课活动，支持打分评课与打点评课；评课结束后支持快速生成评价报告，满足管理者实时反馈与指导需求；</p> <p><b>#9. 数据排序：支持以实时电视墙（同时显示 16 间以上教室画面）的形式在网页端进行智能分析数据排序呈现；支持巡课线路选择，可以选择教师画面、学生画面、电脑画面按需呈现；</b></p> <p><b>#10. 需提供平台三级信息系统安全等级保护备案证明，并加盖投标人公章。</b></p>			
11	控制键盘	<p>1、支持导播模式、录播模式的手动和自动切换；</p> <p>2、支持录制\直播的启动、停止、导播一键控制；</p> <p>3、支持≥9 路导播画面，≥9 路备播（预置）画面切换。18 键控制录制画面和备录（预设）画面的各通道任意切换，以此可以使录制画面的切换简单、易操作；</p> <p>4、支持淡入淡出、画中画、多分屏、擦除、伸缩、上下滑行等≥10 种特技，单一按键即可完成录制画面的更改和切换；</p> <p>5、支持音量控制。调音台式音量调节，直接通过导播台控制即可完成录制声音的控制；</p> <p>6、云台微控制：通过导播台的放大和缩小即可完成云台的拉远、拉近微控制。</p> <p>7、与录播系统结合，使录播过程操作简单，画面生动；</p> <p>8、导播界面与导播控制台按键/状态同步对应；</p> <p>9、导播台具备≥40 个全彩按键，每个按键有独立的 RGB 全彩背光灯；</p>	1	台	
12	录播管理主机	<p>1. 高清视频输入：≥4 × HD-SDI ≥1 × HDMI</p> <p>2. 高清视频输出：≥1 × HDMI</p> <p>3. 音频输入接口：≥4 × SDI（内嵌）≥1 × Linear ≥1 × microphone 3.5</p> <p>4. 音频输出接口：≥1 × HDMI(内嵌) ≥1 × Linear 3.5</p> <p>5. 控制接口：≥4 × RS232</p>	1	台	
13	教师桌	桌面板材厚度≥25mm、其它部位板材厚度≥16mm，均使用 E1 级或以上环保型实木颗粒板双面贴三聚氰胺饰面板，具有环保、耐磨、耐高温、耐腐蚀、防水的能力。	1	台	
14	教师椅子	<p>1. 椅子坐垫和靠背采用 PP 塑料，坐垫加装皮革垫，靠背弧形设计。</p> <p>2. 座椅可升降，采用液压升降杆，椅脚采用钢制五脚设计，表面电镀防锈处理，五脚安装静音滑轮可滑动。</p>	1	个	
15	学生桌	<p>1、板材选用 E0 级三聚氰胺饰面人造板，具有环保、耐磨、耐高温、耐腐蚀、防水的能力；四边同色 PVC 封边条由全自动封边机使用环保胶粘剂封边，表面光滑无毛刺。</p> <p>2、桌面和桌体立板厚度≥25mm，为防止考生使用过程中桌面松动或塌陷，桌面应采用金属连接件，通过螺丝与桌体立板连接固定。</p>	24	个	
16	学生椅	采用 PP 材料，全圆弧设计，反面采用加强筋工艺。	48	个	

	子			
17	操作台	桌面尺寸约为 140CM*80CM, 桌面厚 3CM, 总高 80, 2 边开过线孔, 19 英寸标准机柜。	1	台
18	话筒线	128 网 2*37 芯话筒线	200	米
19	SDI 线	高清 HD-SDI 线 75 欧同轴 200 米工程线 12G	200	米
20	电源线	RVV3*1.5 电源线缆;	200	米
21	网线	1. 线规: 23AWG, 四对八芯双绞线; 3. 材质: 纯无氧铜铜芯, 环保外皮; 4. 线径: 0.57+0.02mm; 5. 绝缘层: 高密度聚烯烃 (HDPE)	400	米
22	交换机	1. 性能: 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ , 包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ 2. 接口: 10/100/1000BASE-T 电口 $\geq 24$ 个, 千兆 SFP 端口 $\geq 4$ 个 3. 链路聚合: 支持跨设备聚合 4. MAC 地址表: 支持静态、动态、黑洞 MAC 地址 5. VLAN: 支持 STP、RSTP、MSTP 6. DHCP: 支持 DHCP Server/DHCP Relay (IPv4/IPv6) ★本设备需提供所投产品的中华人民共和国工业和信息化部颁发的有效的《电信设备进网许可证》电子件并加盖投标人公章。	1	台
<b>二、扩声系统</b>				
1	专业音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$ 2. 频响不劣于 65Hz~20KHz 3. 额定功率 $\geq 150\text{W}$ 4. 灵敏度 $\geq 95\text{dB/W/M}$ 5. 水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ , 垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ 6. 高音 $\geq 3''$ 锥形高音单元 $\times 1$ 7. 低音 $\geq 8''$ 低音 $\times 1$	4	只
2	两通道功放	1. 内置智能削峰限幅器, 过流压限控制功率器, 让扬声器系统在安全范围内工作。 2. 内置保护电路模块, 具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇功能。 3. 具有 $\geq 2$ 个 LINE 平衡 XLR 输入通道, $\geq 2$ 个 LINE 平衡 XLR 级联输出通道, $\geq 2$ 个四芯 SPEAKON 音响插座输出通道。 4. 输出功率: 立体声 $8\Omega \geq 200\text{W} \times 2$ ; 立体声 $4\Omega \geq 400\text{W} \times 2$ ; 桥接 $16\Omega \geq 400\text{W}$ ; 桥接 $8\Omega \geq 750\text{W}$	2	台
3	音频处理器	1. 处理器 $\geq 4$ 核, 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ 。 2. 后面板具有 $\geq 8$ 路线路音频凤凰端子平衡输入接口 (具有 48V 幻象供电)、 $\geq 8$ 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、 $\geq 1$ 个拨码开关、 $\geq 1$ 个 RJ45 接口、 $\geq 1$ 个 RS232 接口、 $\geq 1$ 个 RS485 接口、 $\geq 8$ 个可编程 GPIO 控制接口、 $\geq 1$ 个接地柱; 前面板具有 $\geq 2.0$ 英寸显示屏、 $\geq 1$ 个编码旋钮、 $\geq 1$ 个 USB 存储设备接口。	1	台
4	调音台	1. 支持 $\geq 10$ 路 MIC 输入兼容 8 路线路输入接口, 支持 $\geq 2$ 组立体声输入接口, $\geq 4$ 路 RCA 输入, 话筒接口幻象电源: +48V。 2. 具有 $\geq 2$ 组立体声输出、 $\geq 4$ 路编组输出、 $\geq 4$ 路辅助输出、 $\geq 1$ 个耳机监听输出、 $\geq 1$ 个接口双路效果输出、 $\geq 1$ 组控制室输出、 $\geq 1$ 组主混音断点插入、 $\geq 8$ 个断点插入。 3. 内置 $\geq 24$ 位 DSP 效果器, 提供 $\geq 100$ 种预设效果。 4. 具备 $\geq 15$ 个推子。 5. 内置 USB 声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音; 内置 MP3 播放器, 支持 $\geq 1$ 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。	1	台
5	手持无线话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离 $\geq 80$ 米, 接收机具有 $\geq 2$ 路平衡输出、 $\geq 1$ 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有 $\geq 1$ 台接收主机、 $\geq 2$ 只手持发射机; 频率范围覆盖 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。	1	套

		<p>3.接收机前面板具有<math>\geq 2</math>个显示屏、<math>\geq 2</math>个编码旋钮、<math>\geq 2</math>个频率扫描实体按键、<math>\geq 2</math>个红外对频实体按键、<math>\geq 1</math>个电源开关按键、<math>\geq 1</math>个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有<math>\geq 1</math>个LINE-OUT接口、<math>\geq 2</math>个XLR-OUT接口、<math>\geq 2</math>个BNC接口、<math>\geq 1</math>个DC接口。发射机具有<math>\geq 1</math>个OLED显示屏、<math>\geq 1</math>个开关机/静音按键、<math>\geq 2</math>个工作状态指示灯。</p> <p>4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置<math>\geq 5</math>秒静音，<math>\geq 8</math>分钟关机，无需手动干预。</p> <p>6.具有多档位混响调节功能，混响效果<math>\geq 15625</math>个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有<math>\geq 25</math>档调节方式。。</p> <p>7.具有长时间续航，发射机使用时长<math>\geq 10</math>小时。</p> <p>8.接收机具有<math>\geq 2</math>个LCD显示屏，尺寸<math>\geq 2</math>英寸；发射机具有<math>\geq 0.9</math>英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。</p>			
6	领夹无线话筒	<p>1.接收机-显示屏：<math>\geq 2</math>个LCD显示屏，尺寸<math>\geq 2</math>英寸</p> <p>2.接收机-最大输出：平衡输出500mV，非平衡输出1000mV</p> <p>3.接收机-灵敏度：<math>&lt; -95</math>dBm</p> <p>4.接收机-天线接口：BNC/50<math>\Omega</math></p>	1	套	
7	天线分配器	<p>1.具备<math>\geq 2</math>个天线输入接口，支持接收天线信号。</p> <p>2.具备<math>\geq 2</math>个天线级联接口，支持无限级联分配器。</p>	1	台	
8	宽频天线	<p>1.射频频率范围不劣于470~950MHz</p> <p>2.驻波比：<math>\leq 2.0</math></p> <p>3.输入阻抗：<math>\leq 50\Omega</math></p> <p>4.指向性：<math>\geq 180</math>度指向</p> <p>5.放大器增益：五档可调：无源(0dB)、有源(+3dB/+6dB/+10dB/+16dB)</p>	2	个	
9	音箱线	音箱线 2*1.5 音箱线	200	米	
10	机柜	尺寸：600mm*600mm*2000mm	1	台	
<b>三、灯光系统</b>					
1	嵌入式LED平板柔光灯	<p>1.额定功率：<math>\geq 200</math>W</p> <p>2.光源：5730LED</p> <p>3.光源数量：<math>\geq 400</math>颗（3200K，6500K可选）</p> <p>4.光束角度：<math>\geq 120^\circ</math></p> <p>5.色温：3200K-6500K可调</p> <p>6.显色指数：<math>R_a \geq 95</math></p> <p>7.调光：0-100%线性调光（2种调光模式，3种调光曲线）</p> <p>8.控制模式：DMX512、手动、无线遥控</p> <p>9.通道数：<math>\geq 4</math>个国际DMX512通道</p>	32	台	
2	信号放大器	<p>1.信号协议：DMX512</p> <p>2.输入输出：<math>\geq 1</math>路DMX输入 + <math>\geq 1</math>路直通输出（非隔离）+ <math>\geq 8</math>路独立光电隔离输出</p>	1	台	
3	控制台	<p>1.同时控制<math>\geq 30</math>台电脑灯，每灯<math>\geq 32</math>个控制通道，使用动态灯址设置。DMX512/1990标准，<math>\geq 512</math>个DMX控制通道，光电隔离信号输出。</p> <p>2.内置图形轨迹发生器（SHAPE），方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制</p> <p>3.30个走灯程序，每程序最多100步。可选自动速度控制、智能手动节拍</p> <p>4.控制（SWING）或音乐同步控制。可同时运行<math>\geq 2</math>个走灯程序、30个预置场景，并可同时对30台电脑灯进行提灯操作。</p>	1	台	
4	电源直通箱	电源直通箱舞台灯光 $\geq 12$ 路每路 $\geq 4$ KW灯具12只；12路单独控制；总功率 $\geq 48$ KW，每路 $\geq 4000$ W。	2	台	

#### (十)常态化录播

序号	货物名称	招标参数	数量	单位	备注
1	多功能	1.需具备 $\geq 2$ 路HDMI视频采集和 $\geq 2$ 路HDMI视频输出接口。	53	台	

教学终端	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 需具备<math>\geq 6</math>路MIC音频采集和<math>\geq 2</math>路音频输出接口。</li> <li>3. 需具备<math>\geq 4</math>路RJ45网口支持POE, 保证设备能够接入网络, 并预留一路网络调试口。</li> <li>4. 需具备<math>\geq 6</math>路RS232控制接口, 实现对教室内中控面板、摄像机、投影、幕布、灯光等进行控制, 实现统一集中管控。</li> <li>5. 需具备至少2路USB接口, 同时支持U盘进行存储拷贝。</li> <li>6. 支持视频模板配置, 至少包括画中画、二分屏、三分屏、四分屏、画旁画, 每路视频均可选择配置某一路通道的画面, 其中画中画可以配置画面位置及画面大小。</li> <li>7. 支持在远程互动课堂过程中突然发生意外断电时, 待电源恢复后, 无需任何操作即可自动回到原来的互动课堂中。</li> <li>8. 支持至少10路导播通道显示, 显示画面包括教师全景、学生全景、教师特写、学生特写、教学电脑画面、远程互动画面、板书画面等其他素材。</li> <li>9. 支持片段录制, 录制时长支持设置0.5h, 1h, 2h, 4h。</li> <li>10. 为保证课件上传的自主性及安全性, 支持FTP及SFTP上传协议, 填写上传地址、路径。支持选择上传方式, 包括手动上传、立即上传、定时上传, 支持上传资源模式</li> </ol>			
2	摄像机1	53	台	
3	摄像机2	53	台	
4	全向麦克	53	套	

#### 四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求:

- 1、交货期: 合同签订后30个日历日内安装调试完毕, 开始进入试运行。
- 2、交货地点: 采购人指定地点

3、质保期：从最终验收合格之日起3年

4、售后服务要求：

质保期间的维护服务不收取任何额外费用，质保期后的服务双方另行协商。供应商要建立完备高效的售后服务及技术支持体系。使所有设备运行更为可靠、稳定，保证设备高效运行，及时解决出现的问题，实现设备平稳发展，并满足设备变化性要求是本项目设备运行和维护的主要目标。投标人需提出详细完整的“三包”措施及售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、售后服务承诺、回访、定期巡检及技术支持等）

设备维护与支持的具体需求如下：

(1) 电话支持：投标人提供对设备的运行、维护提供7x24小时的技术支持。投标人应提供热线电话或Email、传真等方式随时回答用户各种技术问题并在24小时内提出解决方案。

(2) 故障响应：7x24小时的实时故障响应。投标人在出现设备故障的1小时内必须给予响应，24小时内恢复运行，或者提供备用替换品。

(3) 定期跟踪：项目验收完毕后，投标人需要定期电话、现场跟踪系统使用情况，听取意见和建议，及时分析系统存在的问题，并随时给予解决。必要时，投标人应派遣技术人员去现场解决存在的问题。

(4) 设备软件升级：投标人需要及时向用户通报设备软件升级情况，若用户需要对设备软件升级，投标人应提供升级版本和相应的支持服务。

★（5）投标人承诺，本次投标所提供全部产品均为原厂全新正品、来源渠道合法合规。所有产品各项参数、资质资料均真实有效，完全符合招标要求，不存在翻新、贴牌、串货、假冒伪劣及虚假应标等情况。若提供虚假材料以谋取中标，采购人可依照相关法律法规追究相应责任，我司承担由此产生的全部法律责任与经济损失。（须提供承诺函并加盖投标人公章，格式自拟）

5、培训服务要求

投标人须提供不少于24课时的培训服务。培训内容包含但不限于：使用培训、维护维保培训、简单维修培训等。

6、项目建设要求

采购需求标的设备如有未包含在内却影响整套系统功能完善的产品，请投标人自行列入采购设备清单内，总报价包含所有系统价格，此项目为交钥匙工程；实际施工中使用的未列明的设备线材、安装、调试，不单独列项显示，请包含在各项设备报价中。

投标人在项目实施阶段，对建筑内所有设备、设施、装修等，做好成品保护工作，因投标人原因导致的损坏，由投标人负责更换、维修，恢复原样，该费用由投标人自行承担。

7. 技术支持

项目完成后需配合采购人满足上级部门管理要求。

8. 系统兼容对接要求

本次建设严格遵循“融合共建、利旧复用、避免重复建设”的核心原则，既要保障系统无冗余建设，又要降低师生系统使用与学习成本，确保新建系统与学校现有相关平台无缝兼容、全域对接，具体要求如下：

一、现有平台相关参数

本次对接涉及学校两类现有平台，具体参数如下：

1) 现有课程分析平台：品牌为“翰博尔”，采用B/S架构，对外提供标准化API等数据接口，用于课程资源的分析管理。

2) 现有视频资源与直播相关平台：品牌为“思拓维”，包含视频资源管理平台、流媒体直播平台，采用B/S

架构，对外提供API、EBSERVICE、HTTP等标准数据接口，用于设备管控、资源管理及直播管理。

## 二、设备对接范围及要求

1) 与翰博尔课程分析平台对接：投标人承诺提供的常态化录播系统、平台管理系统，可接入至该现有课程分析平台，实现现有平台对所有新建教室产生的课程资源进行统一课程分析，确保资源分析功能无缝衔接。

2) 与思拓维相关平台对接：投标人承诺所投移动导播台、嵌入式录播导播系统、云录播系统，可接入思拓维视频资源管理平台、流媒体直播平台，实现现有平台对所有录播设备的统一集中管控、统一身份授权管理、统一资源管理、统一直播管理、统一资源分类汇聚与存储，保障全系统数据互通、业务协同、一体化运行。

## 三、对接承诺及费用要求

**承诺函要求：投标人须出具加盖单位公章的功能对接承诺函，明确履行以下对接承诺。**

对接时限：与翰博尔课程分析平台及思拓维相关平台对接：中标后7个工作日内，完成平台整体对接工作。

费用说明：所有对接相关费用（含对接、调试、验收等全部费用）均已包含在本项目投标总价中，采购人无需另行支付任何额外费用，投标人不得额外收取任何对接相关费用。

## 六、采购标的的验收标准：

1. 甲方在验收标的物时，应对照合同清单或附件，认真检查标的物的各项标识、单据、数量、型号、外观有无损坏、受潮等，检查介质、载体、附件、技术资料等是否符合合同约定，是否完整。如发现标的物不符合合同约定，甲方有权在法律规定的合理期限内提出异议，要求乙方退货或免费更换或补齐。

2. 乙方所交付标的物在安装调试过程中，如发现存在质量问题或使用功能达不到乙方承诺或合同约定的技术标准或甲方的需求，甲方有权在法律规定的合理期限内提出异议，要求乙方免费更换或退货，甲方逾期提出异议的，视为乙方交付的标的物合格。

3. 如乙方交付的标的物其验收只有在生产厂商或乙方在现场才能进行开箱验收，乙方在标的物交付后5日内通知甲方相关人员配合进行现场开箱验收。

4. 乙方应积极配合甲方处理和解决验收标的物中出现的各种问题，并在甲方要求的期限内提出可行的解决或整改方案，直到验收合格为止。

5. 如果乙方向甲方提供的是服务行为时，其验收的标准按双方的具体约定或商业惯例进行。

6. 甲方在对乙方所交付标的物进行验收时，有权委托第三方或相关专家代表甲方进行验收。安装、调试、集成、试运行直至验收所发生的一切费用由中标人承担且已含在报价总价中。

## 第六章 拟签订的合同文本

甲 方:

注册地址:

联系电话:

乙 方:

注册地址:

联系电话:

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律,甲乙双方就          (项目名称)          采购事宜签订本合同。

### 第一条 产品内容

甲方根据实际使用需求,要求乙方提供的产品(以下简称“合同货物”)如下:

序号	品目/品牌	规格型号	单 价 (元)	数 量	总 价 (元)
1					
合计: 大写...元整 (¥ . . .)					

### 第二条 交付与验收

1. “合同货物”的交付地点为\_\_\_\_\_。

2. “合同货物”的交付时间为\_\_\_\_\_。

3. 甲方应在交货时对所供“合同货物”的质量、规格、性能和数量等进行详细而全面的检验,但不被视为最终检验。

4. 甲方在验收时对“合同货物”的型号、颜色和外观等有异议,或对“合同货物”的性能进行测试后,就质量、技术性能等方面的问题可要求乙方免费换货。

5. 交货验收后,甲方在任何时间发现货物存在假冒伪劣、以次充好或者质量不符合国家标准、合同要求等情况的,均有权要求乙方更换货物或者退货,并有权要求乙方赔偿所有的经济损失。

### **第三条 质量标准**

1. 乙方应保证提供的“合同货物”是全新、未经使用过的，并完全符合供货合同规定的质量、规格和性能的要求，同时确保提供的“合同货物”经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有国家相关技术标准规定的性能。

2. 项目最终验收合格起进入质量保证期，质量保证期为\_\_\_年。在货物质量保证期之内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

### **第四条 服务**

服务，系指乙方提供的所有合同产品的安装、调试、培训、维护以及其他为确保产品正常使用所进行的工作。

1. 乙方负责为甲方免费提供上门安装、调试。并负责解决合同产品在安装、调试、使用中出现的的质量及性能等有关问题。

2. 培训工作由乙方承担。正式培训前乙方向甲方提供培训计划，明确培训对象、培训内容及时间安排，甲方负责做好现场培训的组织工作。

3. 乙方在接到甲方报修电话或通知后，应及时消除故障，如不能消除故障的必须在甲方指定的时间内提供同型号备用产品。

4. 乙方应定期进行服务质量的现场检查及电话回访。

5. 乙方应满足甲方提出与所提供的“合同货物”相关且经双方同意的其它要求。

### **第五条 甲方责任**

1. 甲方应检查乙方提供的产品实物是否与合同内容一致，并不得随意变更品目、品牌、规格、型号、数量和金额，否则乙方有权拒绝供货。

2. 甲方应按合同规定的期限及时支付货款。

### **第六条 乙方责任**

1. 乙方应按照合同所列货物品目、品牌、规格、型号和数量等具体内容向甲方供货。乙方必须保证按照合同的约定负责为甲方免费提供上门安装、调试、培训、维护等确保产品正常使用的服务，遇有特殊情况，以甲乙双方商定的供货时间为准。

2. 乙方在接到甲方停止供货的通知后未停止供货的，造成的损失由乙方承担。

3. 乙方向甲方供货过程中发生的相关费用，包括运输费、装卸费、安装费、调试费、验收费及与“合同货物”有关的费用均由乙方负担。

4. 乙方销售进口产品时，应在甲方出示西城区财政局政府采购办公室的批复后方可供货。

5. 乙方应严格按照合同中所承诺的服务内容，履行其相应的责任与义务。

### **第七条 付款方式**

1) 合同价款以人民币结算, 根据财政资金安排和使用要求, 以分期付款方式进行支付。双方签订合同后, 买方支付合同总价款的50%; 即大写: . . . 元整 (小写: ¥ . . . 元)

初验合格后, 买方支付不少于合同总价款的40%; 即大写: . . . 元整 (小写: ¥ . . . 元)

竣工验收合格且审计机构完成本项目结算审计后, 甲方根据结算审计报告向乙方支付结算后合同尾款;

## **第八条 违约责任**

1. 乙方未能按合同约定交货及提供服务, 甲方可以从货款中扣除违约赔偿费, 赔偿费应按每迟交一日, 按迟交货物或未提供服务交货价的2%计收。但违约赔偿费的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的20%。如果乙方在达到最高限额后仍未交付货物, 甲方可向乙方发出通知, 解除合同, 并要求乙方赔偿全部的经济损失。

2. 乙方交付的货物质量不合格的, 应当在收到甲方通知后及时更换, 经更换后仍不能满足甲方需求的, 甲方有权解除本合同, 并要求乙方承担合同金额20%的违约金并赔偿甲方全部的经济损失。

3. 如果乙方未能履行合同规定的义务, 甲方可向乙方发出书面通知, 部分或全部解除合同, 并要求乙方赔偿给甲方造成的全部经济损失。

## **第九条 争议的解决**

双方就合同发生争议, 应先本着公平诚信的原则进行友好协商, 如达不成一致, 可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

## **第十条 不可抗力**

1. 如果甲乙双方中任何一方遭遇战争、火灾、水灾、台风和地震等不可抗力的因素, 致使本合同履行受阻时, 履行本合同的期限应予延长, 延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

2. 受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生后, 以最快的方式在最短的时间内通知另一方, 并在不可抗力发生后10日内, 将有关部门出具的证明文件直接送达、邮寄或留置另一方。

3. 如果不可抗力影响延续90日以上的, 甲乙双方应通过友好协商, 在合理时间内达成进一步履行本合同的协议。

## **第十一条 其他**

甲乙双方可对本合同未尽事项另行协商, 甲乙双方协商一致后签署补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

## **第十二条 本合同的生效和效力**

1. 本合同由甲乙双方法定代表人或法定代表人授权代表签字并加盖公章之日起生效。

2. 本合同正本一式陆份, 甲方持肆份, 乙方持贰份, 合同文本具有同等的法律效力。

3. 本合同部分条款的无效不影响其它条款的效力。

甲方：北京市第十三中学分校\_\_\_\_\_  
(盖章)

乙方：\_\_\_\_\_  
(盖章)

法定代表人或  
授权代表(签字)\_\_\_\_\_

法定代表人或  
授权代表(签字)\_\_\_\_\_

日期:       年       月

## 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：

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（电子件加盖公章）

## 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：供应商承诺不实的，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（如有）

### 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；供应商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供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商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，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，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。供应商应当在声明函“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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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。

## 中小企业声明函（工程、服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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件，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》，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**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（如有）

#### 3-1 联合协议（如有）

## 联合协议

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_及\_\_\_\_\_就“\_\_\_\_\_（项目名称）”\_\_\_\_\_包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由\_\_\_\_\_牵头，\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为\_\_\_\_\_元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
  - （1）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元；
  - （2）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元；
  - （...）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：\_\_\_\_\_。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_

盖章：\_\_\_\_\_

联合体成员名称：\_\_\_\_\_

盖章：\_\_\_\_\_

联合体成员名称：\_\_\_\_\_

盖章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

### 3-2 其他特定资格要求

#### 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：

## 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.若供应商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.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《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。



### 3开标一览表（实质性格式）

## 开标一览表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

包号	投标人名称	投标报价	
		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												
...												
<b>总价（元）</b>												

**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”。**

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><b>对本项目合同条款的偏离情况</b>（应进行选择，未选择<b>投标无效</b>）：</p> <p><input type="checkbox"/> <b>无偏离</b>（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，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一一列明，否则<b>投标无效</b>；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					

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.招标文件中技术参数要求提供证明材料的，均需按要求提供并在技术偏离表标明证明材料所在页码，所有证明材料均需加盖投标人公章，未提供有效证明材料视为该条指标不满足。对所有指标要求，投标人应在“技术规格偏离表”中逐一进行应答、说明和解释。
- 2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。
- 3.若采购需求偏离表中无任何文字说明，内容为空白的，投标无效。

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）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，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）<sup>3</sup>。（产品名称1）的（关键组件）<sup>4</sup>在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）<sup>5</sup>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；供应商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，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《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。供应商应当在声明函“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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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。

## 中小企业声明函（工程、服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 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。

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”。

10-2 其他资料

## 财务信息资料表

- 1、单位名称：
- 2、税号：
- 3、开户银行：
- 4、账号：
- 5、地址：
- 6、座机：
- 7、发票种类： 专票             普票

项目名称	项目编号	用途
		服务费

普票为电子版，请填写邮箱：\_\_\_\_\_

后期联系人：\_\_\_\_\_

联系手机号：\_\_\_\_\_

联系地址：\_\_\_\_\_

**注：以上信息缺一不可。信息错缺导致开错发票，代理公司概不退换。本表填写完整后，需打印并加盖公章。**

**招标服务费银行账号（与保证金账户不一致）：**

收款单位：国金招标有限公司

开户行：中国民生银行北京劲松支行

银行账号：17014927

## 第八章 政府采购政策功能

### 关于中小企业

附件

#### 政府采购促进中小企业发展管理办法

**第一条** 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

**第二条** 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

**第三条** 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

**第四条** 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）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；

（三）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。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

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。

**第五条** 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

**第六条** 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

(三)按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争,或者存在可能影响政府采购目标实现的情形;

(四)框架协议采购项目;

(五)省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外,其他均为适宜由中小企业提供的情形。

**第七条** 采购限额标准以上,200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目,适宜由中小企业提供的,采购人应当专门面向中小企业采购。

**第八条** 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的,预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购,其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行:

(一)将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购;

(二)要求供应商以联合体形式参加采购活动,且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例;

(三)要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

**第九条** 对于经主管预算单位统筹后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,采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%(工程项目为3%—5%)的扣

除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%—5%作为其价格分。

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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%—3%（工程项目为1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%—2%作为其价格分。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。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

**第十条** 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足3家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第

九条有关规定重新组织采购活动。

**第十一条** 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

**第十二条** 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

**第十三条** 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企

业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

**第十四条** 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

**第十五条** 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

**第十六条** 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

**第十七条** 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

**第十八条** 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况(附 2)。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

**第十九条** 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格分加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

**第二十条** 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

**第二十一条** 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

**第二十二条** 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

**第二十三条** 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

**第二十四条** 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

**第二十五条** 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。

附：1. 中小企业声明函

2. 面向中小企业预留项目执行情况公告

关于节能产品、环境标志产品

**财 政 部  
国家发展改革委  
生态环境部  
市场监管总局** 文件

财库（2019）9号

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

**关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知**

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、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。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。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。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况,市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则,逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度,推行“双随机、一公开”监管,建立认证机构信用监管机制,严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台,公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制,及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))建立与认证结果信息发布平台的链接,方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别,采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求,对符合

条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

# 财 政 部 文 件 发 展 改 革 委

财库〔2019〕19号

## 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：[节能产品政府采购品目清单](#)

财政部 发展改革委

2019年4月2日

附件：

### 节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价价值》（GB 19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1); 《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
A0206180301 洗衣机			《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)	

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB 37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850), 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
14	A031210 炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

# 财 政 部 文 件 生 态 环 境 部

财库〔2019〕18号

## 关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：[环境标志产品政府采购品目清单](#)

财政部 生态环境部

2019年3月29日

关于监狱企业

# 财 政 部 文 件 司 法 部

财库〔2014〕68号

## 财政部 司法部关于政府采购支持 监狱企业发展有关问题的通知

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，有关人民团体，中央国家机关政府采购中心，中共中央直属机关采购中心；全国人大机关采购中心，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、司法厅（局），新疆生产建设兵团财务局、司法局、监狱管理局：

政府采购支持监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）发展对稳定监狱企业生产，提高财政资金使用效益，为罪犯和戒毒人员提供长期可靠的劳动岗位，提高罪犯和戒毒人员的教育改造质量，

— 1 —

减少重新违法犯罪，确保监狱、戒毒场所安全稳定，促进社会和谐稳定具有十分重要的意义。为进一步贯彻落实国务院《关于解决监狱企业困难的实施方案的通知》（国发〔2003〕7号）精神，发挥政府采购支持监狱企业发展的作用，现就有关事项通知如下：

一、监狱企业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。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

二、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。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

三、各地区、各部门要积极通过预留采购份额支持监狱企业，有制服采购项目的部门，应加强对政府采购预算和计划编制工作的统筹，预留本部门制服采购项目预算总额的30%以上，专门面向监狱企业采购。省级以上政府部门组织的公务员考试、招生考试、等级考试、资格考试的试卷印刷项目原则上应当在符合有关资质的监狱企业范围内采购。各地在免费教科书政府采购工作中，应

当根据符合教科书印制资质的监狱企业情况，提出由监狱企业印刷的比例要求。

四、各地区可以结合本地区实际，对监狱企业生产的办公用品、家具用具、车辆维修和提供的保养服务、消防设备等，提出预留份额等政府采购支持措施，加大对监狱企业产品的采购力度。

五、各地区、各部门要高度重视，加强组织管理和监督，做好政府采购支持监狱企业发展的相关工作。有关部门要加强监管，确保面向监狱企业采购的工作依法依规进行。各监狱企业要不断提高监狱企业产品的质量和服务水平，为做好监狱企业产品政府采购工作提供有力保障。



关于促进残疾人就业的政府采购政策

财 政 部  
民 政 部 文 件  
中国残疾人联合会

财库〔2017〕141号

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

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，依照《政府采购法》、《残疾人保障法》等法律法规及相

— 1 —

关规定，现就促进残疾人就业政府采购政策通知如下：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

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

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），

并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

三、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。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的

有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自2017年10月1日起执行。

附件：残疾人福利性单位声明函



附件

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

## 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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部 国家统计局

国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

### 中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及

以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

## 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

2025年09月30日 18:14 来源：中国政府采购网 【打印】

# 国务院办公厅

国办发〔2025〕34号

### 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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

为构建统一开放、竞争有序的政府采购市场体系，完善政府采购制度，保障各类经营主体平等参与政府采购活动，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国外商投资法》等有关法律法规规定，经国务院同意，现就政府采购中实施本国产品标准及相关政策通知如下：

#### 一、本国产品标准

本国产品应当符合以下条件：

##### （一）在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

1. 为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
2. 为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
3. 在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

4. 简单的上漆、磨光和分装；

5. 其他不属于属性改变的情形。

##### （二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

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

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合本通知第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

### （三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求

对特定产品，在符合本通知第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。

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

## 二、本国产品标准的适用范围

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

### 三、对本国产品的支持政策

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

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

## 四、政策执行要求

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

（二）有关证明文件。采购人、采购代理机构应当在采购文件中明确要求供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见附件2，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《声明函》或有关证明文件。

(三) 平等对待各类经营主体。国有企业、民营企业、外资企业等各类经营主体平等享受对本国产品的政府采购支持政策。采购人、采购代理机构在政府采购信息发布、供应商资格条件确定和资格审查、评审标准等方面,要对各类经营主体一视同仁、平等对待,切实保障各类经营主体公平竞争。各地区、各部门要加强统筹协调,不得出台违反本通知规定的政策措施,在政府采购活动中不得指定品牌或者限制品牌注册地、所有者,不得以所有制形式、组织形式、股权结构、投资者国别以及其他不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇。

(四) 中华人民共和国缔结或者共同参加的国际条约、协定对政府采购中本国产品政策另有规定的,按照有关条约、协定执行。

## 五、争议处理

财政部门在政府采购投诉处理、监督检查中,对涉及本国产品标准争议事项的处理,按照政府采购相关法律法规规定等执行,必要时由有关部门或者专业机构对相关事项予以核实。各有关部门、专业机构及其工作人员对政府采购投诉处理、监督检查中知悉的商业秘密负有保密义务。

(一) 政府采购投诉处理、监督检查中,对产品或组件是否在中国境内生产存在争议的,按照以下原则处理:

1. 对于组装类产品或组件,相关供应商及制造商应当提供产品或组件的采购合同,进货记录,制造、加工、组装记录以及其他证明材料。上述证明材料能够证明产品或组件在中国境内生产的,相关产品或组件即可视为在中国境内生产。

2. 对于由原材料直接制造、加工形成的产品或组件,如钢材、陶瓷制品、玻璃等,相关供应商及制造商应当提供产品或组件包装上依法标注的生产厂址等信息。生产厂址位于中华人民共和国境内的,相关产品或组件即可视为在中国境内生产。

(二) 政府采购投诉处理、监督检查中,对产品在中国境内生产的组件成本占比、采购项目或采购包中本国产品成本占比是否达到规定比例存在争议的,相关供应商及制造商应当提供组件或产品的会计核算数据、采购合同、进货记录等,财政部门按照中国境内生产的组件成本核算相关规则予以认定。

(三) 政府采购投诉处理、监督检查中,对特定产品的关键组件是否在中国境内生产存在争议的,按照本通知第五条第(一)项规定的原则处理;对特定产品的关键工序是否在中国境内完成存在争议的,相关供应商及制造商应当提供关键工序在中国境内完成的记录等材料予以证明。

政府采购投诉处理、监督检查中,相关供应商及制造商未按上述要求提供证明材料或提供的材料不足以证明产品符合本国产品标准的,不应当享受对本国产品的政府采购支持政策,由此影响或者可能影响采购结果的,财政部门按照政府采购相关法律法规规定等处理。

本通知自2026年1月1日起施行。

附件: 1. 中国境内生产的组件成本核算基本规则  
2. 关于符合本国产品标准的声明函

国务院办公厅  
2025年9月28日

(此件公开发布)

附件1

### 中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

附件2

### 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

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



主办单位：中华人民共和国财政部国库司

网站标识码：bm14000002 | 京ICP备19054529号-1 | 京公网安备11010602060068号

© 1999-2026 中华人民共和国财政部 版权所有 | 联系我们 | 意见反馈