

## 青岛市政府采购

# 可乐石、宸悦府、连江路 三所幼儿园所需电教信 息化设备

采 购 人：青岛市黄岛区教育和体育局

代理机构：山东建智达工程项目管理有限公司

项目编号：SDGP370211000202402000021

日 期：2024 年 7 月

## 目 录

<b>第一章 招标公告 .....</b>	<b>4</b>
<b>第二章 投标人须知前附表 .....</b>	<b>8</b>
<b>第三章 投标人应当提交的资格证明文件 .....</b>	<b>13</b>
资格证明文件目录 .....	13
<b>第四章 采购需求 .....</b>	<b>15</b>
1. 项目说明 .....	15
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等） .....	15
3. 商务条件 .....	85
<b>第五章 评标办法 .....</b>	<b>88</b>
1. 相关要求 .....	88
2. 评分标准 .....	89
3. 政策加分以及计算方法 .....	92
<b>第六章 投标人须知 .....</b>	<b>93</b>
1. 招标依据以及原则 .....	93
2. 合格的投标人 .....	93
3. 保密 .....	94
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用 .....	94
5. 踏勘现场 .....	94
6. 询问及答复 .....	95
7. 偏离 .....	95
8. 履约担保 .....	95
9. 采购代理服务费 .....	95
10. 招标文件 .....	95
11. 投标文件的组成 .....	96
12. 投标报价 .....	98
13. 投标文件编制要求 .....	99
14. 投标文件的修改、撤回与撤销 .....	99
15. 投标文件加密、上传 .....	99
16. 投标文件的递交 .....	99
17. 质疑 .....	99
18. 投诉 .....	100
19. 其他需补充的内容 .....	101
<b>第七章 开标、资格审查、评标、定标 .....</b>	<b>102</b>
1. 开标程序 .....	102
2. 开标 .....	102
3. 评标委员会 .....	102
4. 资格审查、评标程序 .....	104
5. 资格审查 .....	104
6. 评标 .....	104
7. 澄清有关问题 .....	106

9. 中标公告以及中标通知书 .....	107
10. 不合格投标人或投标无效 .....	107
11. 废标 .....	108
12. 特殊情况处置程序 .....	108
13. 违法违规情形 .....	109
14. 违规处理 .....	109
<b>第八章 纪律要求 .....</b>	<b>111</b>
1. 对采购人的纪律要求 .....	111
2. 对投标人的纪律要求 .....	111
3. 对评标委员会成员的纪律要求 .....	111
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 .....	111
<b>第九章 签订合同、合同范本 .....</b>	<b>112</b>
1. 签订合同 .....	112
2. 追加合同金额 .....	112
3. 货物质量与验收 .....	113
4. 合同范本格式 .....	113
<b>第十章 投标文件格式 .....</b>	<b>125</b>

## 第一章 招标公告

### 项目概况

可乐石、宸悦府、连江路三所幼儿园所需电教信息化设备 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于2024年08月16日09点00分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：SDGP370211000202402000021

项目名称：可乐石、宸悦府、连江路三所幼儿园所需电教信息化设备

预算金额：本项目预算金额为 2684000.00 元，其中第一包 1037000.00 元，第二包 721000.00 元，第三包 926000.00 元。

最高限价：本项目预算金额为 2684000.00 元，其中第一包 1037000.00 元，第二包 721000.00 元，第三包 926000.00 元。

采购需求：详见招标文件第四章。

合同履行期限：按招标文件要求。

本项目 ☐ 接受 ☒ 不接受联合体投标。

### 二、申请人的资格要求

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：

第一包为预留份额专门面向中小企业采购，通过以下措施进行：投标人分包意向协议中专门面向中小企业采购的合同金额应当不低于 85%，该部

分合同金额中不低于 40%专门面向小微企业采购。

第二包为专门面向中小企业采购包，投标人须为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位；

第三包为预留份额专门面向中小企业采购包，通过以下措施进行：投标人分包意向协议中专门面向中小企业采购的合同金额应当不低于 85%，该部分合同金额中不低于 40%专门面向小微企业采购。

3. 本项目的特定资格要求：无；

4. 通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、信用山东（[credit.shandong.gov.cn](http://credit.shandong.gov.cn)）及信用青岛（[www.qingdao.gov.cn /credit/](http://www.qingdao.gov.cn/credit/)）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。

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

6. 本项目不接受联合体投标。

### 三、获取招标文件

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2024 年 08 月 16 日 09 点 00 分（北京时间）。

开标地点：青岛西海岸新区公共资源交易服务中心（青岛西海岸新区七墩山路 77 号南区 2 号入口，3 号入口）第八开标室。

## 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. 公告媒介：本项目采购公告同时在青岛市政府采购网（[www.ccgp-qingdao.gov.cn](http://www.ccgp-qingdao.gov.cn)）和全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。预算金额在 500 万元以上的项目，同时在中国政府采购网上发布。

2. 投标文件提交方式：投标人应当在提交投标文件截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

## 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：青岛市黄岛区教育和体育局

地 址：青岛市黄岛区双珠路 166 号

联系方式：0532-86111942

### 2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：山东建智达工程项目管理有限公司

地 址：青岛西海岸新区阿里山路 11 号中冶东方大厦 2303 室

联系方式：0532-82225555

### 3. 项目联系方式

项目联系人：孔笑

电 话：0532-82225555/13370888112

如有询问，请在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

## 第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛市黄岛区教育和体育局
2	采购代理机构	山东建智达工程项目管理有限公司
3	项目名称	可乐石、宸悦府、连江路三所幼儿园所需电教信息化设备
4	分包及中标规定	<p><input type="checkbox"/> 本项目不分包。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，投标人中标包数不受限制。</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，但投标人最多只能中标_____个包。若同一投标人在 2 个及以上包的投标排名均第一的，按照以下规则确定中标供应商：_____</p>
5	资金来源以及资金构成	预算金额为 <u>2684000.00</u> 元，其中财政资金为 <u>2684000.00</u> 元，其他资金为 <u>0</u> 元。
6	是否接受联合体投标	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不接受</p> <p><input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：_____</p>
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。
8	踏勘现场	不组织，自行踏勘
9	履约保证金	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不需要</p> <p><input type="checkbox"/> 需要交纳，履约担保的金额：成交合同金额的 % （履约保证金允许以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交）</p>
10	采购代理服务费支付	<p><input type="checkbox"/> 无需支付</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人支付</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付，代理费：<u>参照计价格〔2002〕1980 号文和发改办价格〔2003〕857 号文规定的招标代理服务收费标准（货物类）按差额定率累进法计算。</u></p>
11	构成招标文件的其他材料	/
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ <a href="http://www.ccgp-qingdao.gov.cn">www.ccgp-qingdao.gov.cn</a> ）及全国公共资源交易



		平台（山东省•青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ <a href="http://ggzy.qingdao.gov.cn">http://ggzy.qingdao.gov.cn</a> ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起7个工作日内提出。
15	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许。要求：只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求的投标方案，采购人可以接受该备选投标方案。
16	投标报价的范围	含税全包价，投标人提供“交钥匙”项目，涉及本项目设计、制造、包装、仓储、运输、土建（或有）、技术服务及有关安装附件、配件、安装、调试、验收、培训、直至投运、质保等所有费用由供应商综合考虑，报价包含前述全部内容，结算时不予调整。
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	<p>第一包、第三包为面向中小企业预留份额的采购包，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，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。</p> <p>第二包为面向中小企业预留份额的采购包，专门面向中小企业采购，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。</p>
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：<u>工业</u>；</p> <p>所属行业对应的中小企业划型标准：<u>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。</u></p>
20	节能环保产品优先采购优惠标准	<input type="checkbox"/> 采用最低评标价法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 <input type="checkbox"/> 采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节

		<p>能、环境标志产品给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目无优先采购的节能、环境标志产品。</p>
21	确定核心产品	<p><input type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目，其中第一包 <u>75 英寸智慧屏</u> 为核心产品；第二包 <u>75 英寸智慧屏</u> 为核心产品；第三包 <u>75 英寸智慧屏</u> 为核心产品。</p>
22	进口产品投标	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，产品名目清单：_____</p>
23	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要
24	投标文件编制	投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。
25	投标文件签章	<p>在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统&gt; 首页&gt; 下载中心&gt; 系统使用指南&gt; 电子签章操作说明 2019 年 7 月 10 日版”。</p> <p>特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为投标内容上传。</p> <p>2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传）</p>
26	投标文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p>
27	投标人签到及电子投标文件解密	支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子投标开标注意事项”

		<p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。
29	评标委员会	评标委员会共 <u>1</u> 组，其中：采购人代表 <u>1</u> 人，评审专家 <u>4</u> 人。
30	评标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
31	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 否，评标委员会确定 <u>      </u> 名中标候选人。 <input checked="" type="checkbox"/> 是，评标委员会每包确定 <u>  /  </u> 名中标候选人，并按照授权每包确定 <u>  1  </u> 名中标人。
32	中标公告	<p>中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。</p> <p>中标结果公告中，同时对中标供应商提供的中小企业声明函（若有）进行公告。</p>
33	其他需补充的内容	
33.1	书面形式的定义	数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市政府采购网及青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。
33.4	分包和非主体、非关键性工作	不允许
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。

33.6	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网 (www.ccgp-qingdao.gov.cn) 上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的, 优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2 (20%优惠率) 则优惠后的报价 = $(1-0.2) \times \text{基准价}$ 。
33.8	其他需补充的内容	<p>1. 供应商参加投标时, 需同时在青岛市政府采购网、青岛市公共资源交易电子服务系统, 同时注册、报名、下载采购文件。未网上报名或网上报名不成功的, 无资格参加投标 (谈判、磋商) 或两网信息不一致的, 评标时按无效投标处理。</p> <p>2. 在评标结束前, 投标人请保持交易平台在线登录状态。评标过程中, 如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正, 投标人应当通过交易平台【回复质疑】功能, 限时在线提交有投标人电子签章的澄清、说明或者补正; 交易平台不接受超时的澄清、说明或者补正。</p> <p>3. 中标供应商需提供与电子标书内容一致, 且包含签字、盖章 (鲜章) 的纸质标书 (资格审查部分、商务部分、技术部分 (A4 幅面)) 3 份用于存档使用, 不分正副本。</p> <p>4. 本项目为预采购, 可能因意外情况终止或变更。</p> <p>5. 若采购文件中约定的内容与法律法规等要求不一致的, 以法律法规规定为准。</p>

### 第三章 投标人应当提交的资格证明文件

#### 资格证明文件目录

序号	证明材料	提供形式	备注	必须提交
1	法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）的原件扫描件	是
2	法定代表人身份证明书或法定代表人授权委托书（自然人投标的无需提供）	电子文档	法定代表人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章的身份证明书与身份证原件扫描件；委托代理人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章并由法定代表人签署的授权委托书与身份证原件扫描件，格式详见附件（自然人投标的无需提供上述材料）	是
3	落实政府采购政策需满足的资格要求	电子文档	<p>第一包为预留份额专门面向中小企业采购包，通过以下措施进行：投标人分包意向协议中专门面向中小企业采购的合同金额应当不低于 85%，该部分合同金额中不低于 40%专门面向小微企业采购（须提供分包意向协议文件原件扫描件，分包意向协议格式自拟）；</p> <p>第二包为专门面向中小企业采购包，供应商须为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位（须提供中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业的证明文件原件扫描件）；</p> <p>第三包为预留份额专门面向中小企业采购包，通过以下措施进行：投标人分包意向协议中专门面向中小企业采购的合同金额应当不低于 85%，该部分合同金额中不低于 40%专门面向小微企业采购；（须提供分包意向协议文件原件扫描件，分包意向协议格式自拟）；</p> <p>供应商须按所投包提供上述证明材料原件扫描件。</p>	是
4	声明函	电子文档	在经营活动中没有重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函原件扫	是

			扫描件，格式详见附件	
5	政府采购供应商信用承诺函	电子文档	政府采购供应商信用承诺函原件扫描件，格式详见附件	是
6	信用查询	电子文档	开标现场通过“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）、信用山东（ <a href="http://credit.shandong.gov.cn">http://credit.shandong.gov.cn</a> ）及信用青岛（ <a href="http://www.qingdao.gov.cn/credit">www.qingdao.gov.cn/credit</a> ）查询投标人信用记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	否
7	招标文件要求的其他资格证明文件	电子文档	招标文件要求的其他资格证明文件原件扫描件	否
说明：投标人提供的“政府采购供应商信用承诺函”将在中标结果公告时同时进行公示。				

备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

## 第四章 采购需求

### 1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是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。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

1.5 根据财政部等三部门《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》要求，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，要参考包装需求标准，在采购文件中明确政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求。

### 2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

#### 一、项目概况及预算情况

项目概况：为满足可乐石、宸悦府、连江路三所幼儿园电教信息化建设的需要，现对可乐石、宸悦府、连江路三所幼儿园所需电教信息化设备进行采购。

项目预算：2684000.00 元，其中第一包 1037000.00 元，第二包 721000.00 元，第三包 926000.00 元。

#### 二、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：

##### 1. 采购标的需实现的功能或者目标：

本项目采购的产品按照本采购需求的要求配置、安装到位，通过验收，达到采购人的使用要求。

## 2. 为落实政府采购政策需满足的要求

序号	内容	说明
1	促进中小企业发展政策	根据工信部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，以及《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管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）（下述简称“该办法”）的规定，投标人提供的货物、工程或者服务符合该办法第四条情形的，享受该办法规定的中小企业扶持政策。中小企业参加政府采购活动，应当出具该办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的《中小企业声明函》的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。
2	监狱企业扶持政策	根据《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》（财库〔2014〕68号）的规定，本项目投标人为监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）的，投标人应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给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3	促进残疾人就业政策	<p>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，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，否则评标时不予认可，并对声明的真实性承担法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。本招标文件所称的残疾人福利性单位应当同时符合以下条件：</p> <p>（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）；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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）。</p> <p>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</p>



		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。
4	节能环保	<p>（1）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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等的相关规定，未列入财政部、国家发展改革委发布的节能产品政府采购品目清单（简称节能清单）的产品，不属于政府强制采购、优先采购的节能产品范围；未列入财政部、生态环境部发布的环境标志产品政府采购品目清单（简称环保清单）的产品，不属于政府优先采购的环境标志产品范围。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。</p> <p>（2）采购范围涉及台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目（具体品目以财库〔2019〕19号文标注为准）为政府强制采购节能产品的（在招标文件中标注“▲”提醒投标人注意，漏标或未标“▲”的，以财政部、国家发展改革委发布的节能清单为准），投标人的投标产品应当属于政府强制采购节能产品，在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标无效。属于政府强制采购节能产品范围，但在节能清单中产品的技术、服务等指标无法满足采购需求的前提下，允许投标人在节能清单之外选择产品。</p> <p>（3）认证机构和节能产品、环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询。</p>
6	进口产品	除招标文件允许进口产品参加采购活动外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品），否则其投标无效。

三、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：

《中小学、幼儿园安全防范要求》GB/T 29315-2022

《综合布线系统工程验收规范》GB/T 50312-2016

《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018

《视频安防监控系统技术要求》GA/T 367-2001

《安全防范系统验收规则》GA 308-2001

《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007

《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010

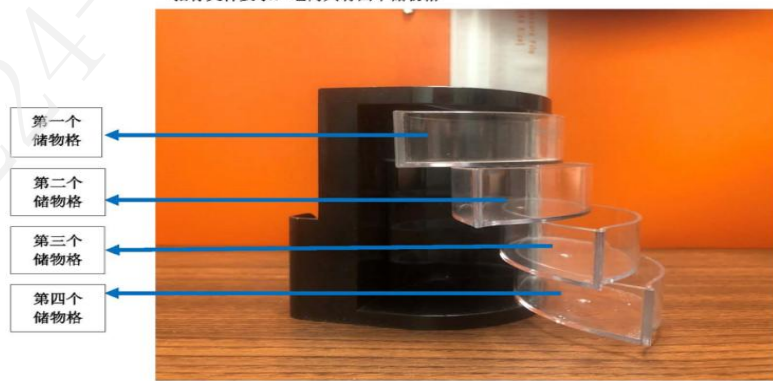
《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB 35114-2017

《灯具 第 2-17 部分：特殊要求 舞台灯光、电视、电影及摄影场所（室内外）用灯具》GB 7000.217-2008

等国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人需按招标文件要求提供相关证明文件。招标文件中规定的技术要求有高于以上标准的，按招标文件要求执行。

上述标准在本项目采购期间如有最新颁布，均执行最新颁布的标准。

#### 四、材料说明等

序号	名称	说明
1	重要性	★代表实质性指标内容，负偏离该指标内容，投标人投标无效。
2	技术支持资料	<p>1) “是”和“否”</p> <p>填“是”的，投标人须提供包含相关指标及指标内容的技术支持资料，技术支持资料可以使用产品实物演示截图或第三方检验机构出具的完整的检验报告原件扫描件，未提供有效技术支持资料或技术支持资料中内容辨识不清导致评审时无法确定或技术支持资料与投标人所填报指标及指标内容不一致的，该内容按负偏离处理。</p> <p>填“否”的，投标人根据自身投标考量，自行决定是否提供技术支持资料，若提供，其技术支持资料的评审要求等同于填“是”的要求。</p> <p>如需提供投标产品实物演示截图参照以下图例内容及形式提供：</p> <p>招标文件要求：笔筒具有四个储物格</p> 
3	指标及指标内容	系指采购需求中的“采购内容、数量”中每单位产品的具体要求；其对应的产品名称与“采购内容、数量”表中一一对应。

五、采购标的数量及需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

5.1 第一包：可乐石幼儿园所需电教信息化设备

5.1.1 采购内容、数量

类别	序号	产品名称	数量	单位
幼教白板	1	●75 英寸智慧屏	10	台
	2	实物展台	10	台
多功能厅设备	3	室内屏放系统 A	15	平方
	4	室内屏放系统 B	3.6	平方
	5	室外屏放系统	12	平方
	6	86 英寸智慧屏	1	台
	7	实物展台	1	台
	8	移动支架	1	套
	9	专业功放 A	2	台
	10	专业音箱 A	4	台
	11	音箱支架	4	支
	12	调音台	1	台
	13	音频处理器 A	1	台
	14	反馈抑制器 A	1	台
	15	一拖二无线手持话筒	1	套
	16	一拖二无线台式话筒	2	套
	17	一拖二无线头戴话筒	1	套
	18	机柜 B	1	台
	19	合并式功放 D	1	台
	20	室外音柱	2	只
	21	音响线	300	米
	22	专业咪线	100	米
	23	LED 帕灯	8	台
	24	LED 面光灯	6	台
	25	LED 三基色灯	4	台
	26	LED 光束灯	4	台
	27	灯光控制台	1	台
	28	信号放大器	1	台
	29	电源直通箱	1	台
	30	灯光吊杆	1	宗
	31	电源线 C	100	米
监控系统	32	网络半球摄像机	74	台
	33	网络高清智能球机	2	台
	34	球机支架	2	支
	35	硬盘录像机 C	1	台
	36	硬盘录像机 A	2	台
	37	▲显示器 A	1	台
	38	▲电视 A	3	台

	39	核心交换机	1	台
	40	24 口 POE 交换机 A	4	台
	41	8 口 POE 交换机	4	台
	42	机柜 D	1	台
	43	监控立杆	2	根
	44	电源线 B	200	米
	45	防水电源箱	2	套
	46	六类非屏蔽双绞线	30	箱
	47	RJ45 插头	5	盒
程控电话	48	程控电话交换机	1	台
	49	电话机	18	台
	50	电话线	600	米
	51	配线架 B	1	个
	52	电话模块	18	个
	53	电话面板	18	个
办公电教设备	54	单反相机	1	台
	55	摄像机	1	台
	56	验钞机	1	台
	57	塑封机	3	台
	58	激光翻页笔	2	支
	59	移动硬盘	2	块
	60	腰麦	10	台
	61	▲热水器	10	台
	62	出水机	3	台
园所信息化管理平台	63	幼儿安全接送机	1	台
	64	人脸识别测温设备	2	套
空调	65	▲1.5 匹空调	8	台
	66	▲3 匹空调	14	台
说明： 1、本包产品信息以本表为准，未按本表要求投标的供应商，投标无效。 2、投标人提供“交钥匙”项目，涉及本项目采购标的设计、制造、包装、仓储、运输、设备的硬件、软件、软件组态、集成、技术服务及有关安装附件、配件、连接线缆、接插件、其他应包含的辅材辅料、安装、调试、验收、培训直至质保期内保证设备或系统运行的全部费用及所需的人工服务等所有费用由投标人综合考虑，全部包含在投标报价内，结算时不予调整。投标人对以上各个环节负有完全责任。 3、●75 英寸智慧屏是本包核心产品。				

#### 5.1.2 技术要求

序号	设备名称	性能指标及参数	技术支持资料
1	●75 英寸智慧屏	一、屏体硬件： ★1. 液晶屏体：A 规屏；显示尺寸 75 英寸；4K 分辨率，屏体亮度 $\geq 300\text{cd}/\text{m}^2$ ；对比度 $\geq 4000:1$ ；抗强光干扰 $\geq 300\text{K LUX}$ ；可视角度 $\geq 178^\circ$ 。	否

	2. 屏体显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC 色域标准下覆盖率不低于 90%。	
	3. 屏体表面玻璃采用钢化玻璃，硬度不小于莫氏 7 级，达到石英抗划等级，大于石墨 9H 等级。	是
	4. 在 Windows 和 Android 双系统下均支持不少于 18 点同时触控及书写。	是
	5. 前置按键面板和前置接口面板均具备前拆结构。	是
	6. 前置面板需具有以下输入接口：不少于 1 路双通道 USB Type-A 接口、不少于 1 路 USB Type-C 接口、不少于 1 路 HDMI 接口。 7. 整机标配 VGA 输入接口 $\geq 1$ 路，触控 USB $\geq 1$ 路，RS232 $\geq 1$ 路，RJ45 $\geq 1$ 路。	否
	8. 整机须具备前置物理电脑还原按键，并具有中文标识便于识别。	是
	9. 屏体具有物理防蓝光功能，无需其它操作即可达到防蓝光效果。 10. 具备不少于 30W 音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整。 11. 具有便捷笔槽结构，便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具。	否
	12. 摄像头像素不低于 1200W，对角水平视场角 $\geq 120^\circ$ ，内置麦克风拾音距离 $\geq 12m$ 。	是
	13. 具备急速开机功能，开机速度不超过 5S。 14. 具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏。 15. 具备前置天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 以及蓝牙装置，Windows 和 Android 均可无线上网。 二、教学辅助系统： 1. 内置教学辅助系统，采用四核 CPU，Android 版本不低于 11.0，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G。 2. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 3. 悬浮菜单可通过手势调用到屏幕任意位置，悬浮菜单可进行自定义。 4. 双侧快捷键可根据用户的实际使用需求自定义设置。 三、内置 OPS 电脑： 1. 采用 Intel 通用 80pin 标准接口，即插即用，易于维护； 2. CPU 主频 $\geq 2.0GHZ$ ； 3. 内存： $\geq 8G$ DDR4；硬盘： $\geq 256G$ SSD 固态硬盘 四、幼教软件要求 1. 专为幼教开发的交互式教学软件，界面卡通，符合幼儿教育特点，软件无需手动开启，常驻桌面，最小化状态不影像展示，菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识； 2. 集合常用教学功能：将白板、聚光灯、放大镜、截屏、批注、多屏互动等常用教学功能集合一体，可在任意界面快速切换应用； 3. 批注功能：可快捷在 windows 各种文件窗口上书写，支持调节笔迹颜色、粗细。 4. 自定义常用功能：支持用户设置常用应用至快捷菜单； 5. 白板软件功能：	否

	<p>1) 支持免登录直接使用本地教学工具, 支持账号和扫码登录; 老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间, 无需用户通过完成特定任务才能获取, 方便老师存储资料;</p> <p>2) 具有备、授课模式, 并可根据教学实际需求进行备课、授课模式的自由切换;</p> <p>3) 支持音、视频文件导入到软件中进行播放, 可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放, 支持动态截图, 截取图片自动生成图片索引栏;</p> <p>4) 课堂互动工具: 能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡等互动类游戏, 每类互动游戏提供至少 12 个适用不同学科、学段风格的模板, 每组游戏模板动效不同;</p> <p>5) 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格, 也可设置为本地图片, 支持教师自主设计。</p> <p>6) 思维导图: 提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图</p> <p>7) 蒙层工具: 一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏, 授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片, 丰富课件互动展示效果。</p> <p>8) 镜像设置: 支持形状和图片向上、向下、向左、向右镜像设置;</p> <p>9) 提供多种教学工具: 至少包含古诗词、汉字、成语词典、汉字等内容。提供 3755 个国标一级汉字, 包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示; 支持英文手写识别和自动换行; 提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具; 提供音长和音高工具, 可进行相应的互动练习游戏; 为方便学生操作, 学科工具支持一键全屏播放;</p> <p>10) 美术学科工具提供爱涂色功能, 包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色, 支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能</p> <p>11) 为方便教师授课板书, 提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形; 通过手势笔可实现擦除、前后翻页, 聚光灯, 放大镜等功能, 且带有手势说明。</p> <p>12) 提供微信公众号学习交流及售后平台, 老师可通过关注微信公众号在线自主学习产品使用, 也可通过公众号在线提问及产品的报修。</p> <p>6. 多屏互动工具:</p> <p>软件支持中英文双语言版本, 支持至少 2 种连接方式, 且手机移动端支持安卓和 IOS 双版本, 或其他移动设备; 具备以下功能:</p> <p>1) 支持影像上传, 支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作, 并且可同时上传多张照片进行同屏对比, 双向批注;</p> <p>2) 软件具备投屏功能, 支持手机投屏和电脑投屏;</p> <p>3) 软件具备课件播放功能, 可以一键打开电脑桌面课件并播放, 课件支持播放列表, 可快速选择 PPT 或白板课件进行播放;</p> <p>4) 为更好的实现课堂互动, 软件支持直播功能, 支持一键切换前后置摄像头, 方便老师和学生进行互动, 并且可以作为移动展台使用;</p> <p>7. 课堂评价系统</p> <p>1) 支持老师对全班或单个学生进行评价, 评价结果可撤回。</p> <p>2) 支持管理者查看所有班级学生的评价报告, 界面、评价项、学生头像均</p>	
--	---	--

		<p>采用卡通化方式；</p> <p>3) 支持随机抽选学生进行评价，提供计时器功能，包括秒表和倒计时；</p> <p>4) 支持桌面显示光荣榜，可显示班级学生的本日、本周的排名情况，可设置隐藏。</p> <p>5) 支持教师通过 PC 客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用，且各端数据互通。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。</p> <p>8. PPT 演示助手：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)功能、聚光灯、放大镜、草稿纸工具和书写批注等功能，支持生成二维码，快速分享课件。</p> <p>9. 聚光灯工具：遮住显示画面的一部分，突出重点，方便教学。</p> <p>10. 放大镜工具：可以局部放大任何窗口的画面内容，方便教学。</p> <p>11. 时钟工具：可同步显示标准时间，支持倒计时、秒表功能，方便教学。</p>	
2	实物展台	<p>配套本项目 75 英寸智慧屏使用。</p> <p>1. 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。</p> <p>2. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构。</p> <p>3. 拍摄幅面不小于 A4。</p> <p>4. 要求采用不小于 1250 万定焦镜头。</p> <p>5. 分辨率不低于 4138*3104</p> <p>6. 清晰度：中心线<math>\geq 1500</math> 线</p> <p>7. 图像色彩：24 位</p> <p>8. 输出格式：图片 JPG，视频 MP4</p> <p>9. 光源：LED 灯补光</p> <p>10. 动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）。</p> <p>11. 供电方式：USB 供电</p>	否
3	室内屏放系统 A	<p>1. LED 采用表贴三合一封装，单元板 pcb 采用灯驱合一技术，多层电路板设计，具备消隐、节能功能。</p> <p>2. 显示屏具有防尘，防燃烧，防静电，防电磁干扰等功能，并具有过流，短路，过压，欠压保护和抗雷击，抗震的功能，盐雾等级满足 10 级要求，pcb 主板、模组阻燃满足 V-0 级。</p> <p>3. 亮度<math>\geq 500\text{cd/m}^2</math>（可调节），显示屏使用寿命<math>\geq 100000</math> 小时，平均无故障时间<math>\geq 100000</math> 小时。</p> <p>4. 屏体满足前维护，屏体正面为黑色亚光处理，反光率<math>\leq 2\%</math></p> <p>5. 平整度：<math>\leq 0.1\text{mm}</math>。</p> <p>6. 底壳材质采用 PC+GF 高强度塑胶套件</p> <p>7. 配套视频处理器、配线箱、电源模块、数据线、播控软件等</p>	否
		8. 灰度等级：16bit。	是
		9. 像素间距 $\leq 2.0\text{mm}$ ，像素密度 $\geq 250000$ 点/ $\text{m}^2$ ；最佳视角：水平垂直视角 $\geq 165^\circ$	是
		10. 亮度调节方式 软件 16 级调节（同步系统）软件 8 级调节（异步系统）手动/自动/程序控制调节	是
		11. 抗震检测 振动台设置为 10~500Hz 一小时后箱体显示无异常，振动台设置为 10~2GHZ，10 分后无异常	是

		12. 抗电强度检测 裸露金属部件能承受 1.5KV 交流电压, 历时 1Min 的抗电强度试验, 无击穿和飞弧现象	是
4	室内屏 放系统 B	1. 像素点中心距 $\leq 4.75\text{mm}$ 2. 像素解析度 $\geq 44321$ 点/ $\text{m}^2$ 3. 单元板规格: 32*64 点/152*304mm 4. 封装形式: 表贴 5. 控显: 14 英寸液晶屏 6. 驱动芯片: 恒流 5020 7. 灰度级别: 256 级 8. 扫描方式: 16S 9. 最佳可视距离: 3 米-10 米 10. 水平视角: $160^\circ$ 11. 最大功耗: $600\text{W}/\text{m}^2$ 12. 屏体亮度: $700\text{cd}/\text{m}^2$ 13. 使用寿命: 10 万小时 14. 文字显示效果: 单字最小为 16*16, 显示清晰	否
5	室外屏 放系统	1. 像素间距: $\leq 10\text{mm}$ 2. 封装方式: DIP 3. 模组分辨率(宽*高): $32 \times 16$ 点 4. 显示密度 (点/ $\text{M}2$ ): $10000$ 点/ $\text{m}^2$ 5. 显示亮度 $\geq 2000\text{cd}/\text{m}^2$ 6. 通用接口: HUB12 7. 驱动方式: 四分之一扫描、恒压驱动 8. 视角: 水平视角 $\geq 110$ 度, 垂直视角 $\geq 55$ 度 9. 最佳可视距离: 10-100 米 10. 灰度等级: 512 级灰度 11. 显示颜色: 红色 12. 屏幕寿命: $>10$ 万小时 13. 盲点率 $\leq 3\text{PPM}$ 14. 单个最大功耗 $\leq 20\text{W}/\text{个}$ 15. 单个工作功耗 $\leq 10\text{W}/\text{个}$ 16. 模组单灯电流 $\leq 20\text{mA}$ 17. $1\text{m}^2$ 的最大功耗: $350\text{w}/\text{m}^2$ 18. $1\text{m}^2$ 的平均功耗: $180\text{w}/\text{m}^2$ 19. 表面防水等级: IP65	否
6	86 英寸 智慧屏	一、屏体硬件: ★1. 液晶屏体: A 规屏; 显示尺寸 86 英寸; 4K 分辨率, 屏体亮度 $\geq 300\text{cd}/\text{m}^2$ ; 对比度 $\geq 4000: 1$ ; 抗强光干扰 $\geq 300\text{K LUX}$ ; 可视角度 $\geq 178^\circ$ 。 2. 屏体显示部分需采用高色域覆盖技术, NTSC 色域标准下覆盖率不低于 90%。 3. 屏体表面玻璃采用钢化玻璃, 硬度不小于莫氏 7 级, 达到石英抗划等级, 大于石墨 9H 等级。 4. 具备前置天线模块, 包含 2.4G、5G 双频 Wifi 以及蓝牙装置, Windows 和 Android 均可无线上网。	否



	<p>5. 在 Windows 和 Android 双系统下均支持不少于 15 点同时触控。</p> <p>6. 整机具备多个常用功能按键，且按键面板具备前维护设计。</p> <p>7. 前置面板需具有以下输入接口：不少于 1 路双通道 USB Type-A 接口、不少于 1 路 USB Type-C 接口、不少于 1 路 HDMI 接口。</p> <p>8. 整机标配 VGA 输入接口<math>\geq 1</math> 路，触控 USB<math>\geq 1</math> 路，RS232<math>\geq 1</math> 路，RJ45<math>\geq 1</math> 路。</p> <p>9. 整机须具备前置物理电脑还原按键，并具有中文标识便于识别。</p> <p>10. 屏体具有物理防蓝光功能，无需其它操作即可达到防蓝光效果。</p> <p>11. 具备不少于 40W 音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整。</p> <p>12. 具有便捷笔槽结构，便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具。</p> <p>13. 具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏。</p> <p>14. 屏幕贴合方式：钢化玻璃和液晶显示层无间隙紧密结合，无空气间隙，显示效果清晰。</p> <p>二、教学辅助系统：</p> <p>1、内置教学辅助系统，采用不低于四核 CPU，Android 版本不低于 10.0，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G 。</p> <p>2、无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示；</p> <p>3、悬浮菜单可通过手势调用到屏幕任意位置，悬浮菜单可进行自定义。</p> <p>4、双侧快捷键可根据用户的实际使用需求自定义设置。</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1. 采用 Intel 通用 80pin 标准接口，即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 主频<math>\geq 2.0</math>GHZ；</p> <p>3. 内存：<math>\geq 8</math>G DDR4；硬盘：<math>\geq 256</math>G SSD 固态硬盘；</p> <p>4. 标配正版办公软件与办公系统</p> <p>四、教学软件：</p> <p>1. 专为幼教开发的交互式教学软件，界面卡通，符合幼儿教育特点，软件无需手动开启，常驻桌面，最小化状态不影像展示，菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识；</p> <p>2. 集合常用教学功能：将白板、聚光灯、放大镜、截屏、批注、多屏互动等常用教学功能集合一体，可在任意界面快速切换应用；</p> <p>3. 批注功能：可快捷在 windows 各种文件窗口上书写，支持调节笔迹颜色、粗细。</p> <p>4. 自定义常用功能：支持用户设置常用应用至快捷菜单；</p> <p>5. 白板软件功能：</p> <p>1) 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；</p> <p>2) 具有备、授课模式，并可根据教学实际需求进行备课、授课模式的自由切换；</p> <p>3) 支持音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏；</p>	
--	--	--

	<p>4) 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同；</p> <p>5) 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格，也可设置为本地图片，支持教师自主设计。</p> <p>6) 思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图</p> <p>7) 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片，丰富课件互动展示效果。</p> <p>8) 镜像设置：支持形状和图片向上、向下、向左、向右镜像设置；</p> <p>9) 提供多种教学工具：至少包含古诗词、汉字、成语词典、汉字等内容。提供 3755 个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持英文手写识别和自动换行；提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放；</p> <p>10) 美术学科工具提供爱涂色功能，包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色，支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能</p> <p>11) 为方便教师授课板书，提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能，且带有手势说明。</p> <p>12) 提供微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修。</p> <p>6. 多屏互动工具：</p> <p>软件支持中英文双语言版本，支持至少 2 种连接方式，且手机移动端支持安卓和 IOS 双版本，或其他移动设备；具备以下功能：</p> <p>1) 支持影像上传，支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，并且可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；</p> <p>2) 软件具备投屏功能，支持手机投屏和电脑投屏；</p> <p>3) 软件具备课件播放功能，可以一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或白板课件进行播放；</p> <p>4) 为更好的实现课堂互动，软件支持直播功能，支持一键切换前后置摄像头，方便老师和学生进行互动，并且可以作为移动展台使用；</p> <p>7. 课堂评价系统</p> <p>1) 支持老师对全班或单个学生进行评价，评价结果可撤回。</p> <p>2) 支持管理者查看所有班级学生的评价报告，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式；</p> <p>3) 支持随机抽选学生进行评价，提供计时器功能，包括秒表和倒计时；</p> <p>4) 支持桌面显示光荣榜，可显示班级学生的本日、本周的排名情况，可设置隐藏。</p> <p>5) 支持教师通过 PC 客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用，且各端数据互通。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。</p> <p>8. PPT 演示助手：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)功能、聚光灯、放大镜、草稿纸工具和书写批注等功</p>	
--	---	--

		<p>能,支持生成二维码,快速分享课件。</p> <p>9. 聚光灯工具:遮住显示画面的一部分,突出重点,方便教学。</p> <p>10. 放大镜工具:可以局部放大任何窗口的画面内容,方便教学。</p> <p>11. 时钟工具:可同步显示标准时间,支持倒计时、秒表功能,方便教学。</p>	
7	实物展台	<p>配套本项目 85 英寸智慧屏使用。</p> <p>1. 支持壁挂和台式两种安装方式,为保证产品稳定性,台式安装需与桌面贴合,托板边角采用圆弧倒角设计。</p> <p>2. 为保证托板表面平整性,托板采用单板结构。</p> <p>3. 拍摄幅面不小于 A4。</p> <p>4. 要求采用不小于 1250 万定焦镜头。</p> <p>5. 分辨率不低于 4138*3104</p> <p>6. 清晰度:中心线<math>\geq 1500</math> 线</p> <p>7. 图像色彩:24 位</p> <p>8. 输出格式:图片 JPG, 视频 MP4</p> <p>9. 光源: LED 灯补光</p> <p>10. 动态视频帧率:30 帧/秒(1080P)。</p> <p>11. 供电方式:USB 供电</p>	否
8	移动支架	<p>1、移动支架可根据视距需求,上下调节高度,多档位适合不同身高使用者;</p> <p>2、标配双层承重托盘可放置笔记本,</p> <p>3、静音万向刹车轮可以根据需要随意改变位置,推拉灵活;</p> <p>4、采用钢板材质,加粗立柱设计,配有安全锁,锁住一体机,防止意外。</p> <p>5、可承挂 100KG 及以上重量一体机。</p> <p>6、配合 75-86 英寸智慧屏使用</p>	否
9	专业功放 A	<p>1. 输出功率 8<math>\Omega</math>:<math>\geq 350W \times 2</math>;</p> <p>2. 输出功率 4<math>\Omega</math>:<math>\geq 550W \times 2</math>;</p> <p>3. 频率响应:20Hz-20KHz(<math>\pm 0.5</math>dB);</p> <p>4. 信噪比:<math>\geq 112</math>dB;</p> <p>5. 输入灵敏度:0.7V ;</p> <p>6. 总谐波失真:<math>\leq 0.003\%</math> ;</p> <p>7. 输入阻抗:20K<math>\Omega</math>;</p> <p>8. 标准机柜安装,1U 高度;</p>	否
10	专业音箱 A	<p>1. 单元组成:2 单元,<math>\geq 8</math> 寸 51 芯 140 磁低音单元 X1,<math>\geq 1.75</math> 寸 34 芯高音驱动头 X1。</p> <p>2. 指向角度性:不小于 90° x 60° 覆盖。</p> <p>3. 阻抗:8<math>\Omega</math>。</p> <p>4. 频率响应:(<math>\pm 3</math>dB) 62-19000。</p> <p>5. 灵敏度:<math>\geq (1W/1m)</math> 94 dB。</p> <p>6. 额定功率:<math>\geq 200W</math>。</p> <p>7. 最大声压:<math>\geq 124</math>dB。</p>	否
11	音箱支架	<p>1. 支持左、右、上、下调节角度。</p> <p>2. 中间连接杆可伸缩调节。</p> <p>3. 适用箱:8 寸-12 寸</p>	否
12	调音台	<p>1. MIC 输入:<math>\geq 12</math> 路。</p> <p>2. 均衡器:12 路<math>\geq 3</math> 段均衡加中频可选,总输出<math>\geq 9</math> 段主控均衡。</p>	否

		3. 输出通道：≥2 组编组数量，≥3 组输出，≥1 组返回，≥1 组立体声输出。 4. 支持+48V 幻象电源、通道哑音功能、U 盘播放和录音、蓝牙播放 5. 麦克风输入：+22dBu。 6. 其他输入：+22dBu。 7. 主混音输出：+28dBu。 8. 效果器：256/24Bit DSP。	
13	音频处理器 A	1. 音频接口：≥8 路平衡输入，≥8 路平衡输出，支持 2 档 AFC 反馈抑制功能，提供 48V 万象供电；≥2 路 USB 数字输入，≥2 路 USB 数字输出； 2. 自带测试信号作为输入音源，可选择正弦波、粉红噪音、白噪声，且增益可调； 3. 输入≥10 段 PEQ 可调，输出≥10 段 PEQ 可调； 4. 支持网络和 USB 免驱≥2 种方式连接软件； 5. 支持≥1 路 RS232 和≥1 路 RS485 中控控制接口以及≥8 路 GPIO 接口； 6. 前面面板带有≥2.4 寸显示屏，配合功能编辑按钮，可显示设备 IP，可实现输入信号 MIC/Line 信号的自由切换，并支持调节输入音量和输出音量； 7. 支持摄像跟踪功能：针对摄像机，可选择云台转速，调用、保存和清楚预置点，支持放大缩小，支持左右上下移动；针对语音跟踪，可选择跟踪阈值、语音间隙、轮换时间和轮换周期，可设置优先级； 8. 支持联调功能，多个输入通道一个组合； 9. 支持输入输出增益调节、噪声门、延时、自动混音、矩阵混音、限幅器、压限器等； 10. 支持 FIR 滤波功能，支持导入、导出、旁通和保存功能，支持 FIR-EQ 滤波均衡设置、幅值校正、相位校正等。	否
14	反馈抑制器 A	1. ≥8 路话筒输入和≥2 路 LINE 输入（音乐输入），话筒和线路输入增益可调，调整范围大于 12dB。 2. 每路话筒输入可选择+48V 幻象电源，每路幻象电源独立开关控制。 3. ≥4 话筒，可以选择卡侬或 6.35 接口输入。 4. 音乐 LINE 输入音量单独调节，并有信号指示灯。 5. 支持 8 路话筒在面板有总的音量调节旋钮，带信号指示灯和峰值指示灯。 6. 左右平衡式输出，带 8 段 LED 电平指示，输出大小可调。 7. 话筒和音乐进行混合后输出。	否
15	一拖二无线手持话筒	1. 采用≥23 级电子音量控制。 2. 可显示频道和电池电量。 3. 频率范围：640-690MHz。 4. 调制方式：宽带 FM。 5. 可调范围：60MHz。 6. 信道数目：≥300。 7. 信道间隔：200KHz。 8. 频率稳定度：±0.005%以内。 9. 动态范围：>105dB。 10. 最大频偏：±45KHz。 11. 音频响应：40Hz-18KHz (±3dB)。	否

		12. 综合信噪比: $>110\text{dB}$ 。 13. 综合失真: $\leq 0.2\%$ 。 14. 1 套含 2 只无线手持话筒, 1 台话筒主机。	
16	一拖二无线台式话筒	1. 采用 $\geq 23$ 级电子音量控制。 2. 可显示频道和电池电量。 3. 频率范围: $640\text{--}690\text{MHz}$ 。 4. 调制方式: 宽带 FM。 5. 可调范围: $60\text{MHz}$ 。 6. 信道数目: $\geq 300$ 。 7. 信道间隔: $200\text{KHz}$ 。 8. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 以内。 9. 动态范围: $>105\text{dB}$ 。 10. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$ 。 11. 音频响应: $40\text{Hz--}18\text{KHz} (\pm 3\text{dB})$ 。 12. 综合信噪比: $>110\text{dB}$ 。 13. 综合失真: $\leq 0.2\%$ 。 14. 1 套带有 2 只无线台式话筒, 1 台话筒主机。	否
17	一拖二无线头戴话筒	1. 采用 $\geq 23$ 级电子音量控制。 2. 可显示频道和电池电量。 3. 频率范围: $640\text{--}690\text{MHz}$ 。 4. 调制方式: 宽带 FM。 5. 可调范围: $60\text{MHz}$ 。 6. 信道数目: $\geq 300$ 。 7. 信道间隔: $200\text{KHz}$ 。 8. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 以内。 9. 动态范围: $>105\text{dB}$ 。 10. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$ 。 11. 音频响应: $40\text{Hz--}18\text{KHz} (\pm 3\text{dB})$ 。 12. 综合信噪比: $>110\text{dB}$ 。 13. 综合失真: $\leq 0.2\%$ 。 14. 一套含 2 只无线头戴话筒, 1 台话筒主机。	否
18	机柜 B	22U 网络机柜, $600 \times 600 \times 1200\text{mm}$ , 主材喷塑镀锌钢板 $1\text{mm}$ 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
19	合并式功放 D	1、采用高效功率放大电路, 足功率输出, 工艺简洁美观; 2、内置 MP3 解码播放模块, 支持 U 盘, TF 卡与蓝牙接入播放, 配送红外遥控器, 便于操作; 3、设有 $\geq 2$ 路话筒输入 (输入灵敏度设有 $10\text{mv}$ 与 $250\text{mv}$ 供于选择应用); 4、设有 $\geq 2$ 路 AUX 线路输入, $\geq 1$ 路 EMG 紧急输入, $\geq 1$ 路辅助输出; 5、功率输出设有 $70\text{V}/100\text{V}$ 定压输出, 及 $4\text{--}16\Omega$ 定阻输出, 输出有效功率为 $\geq 120\text{W}$ ; 6、输出频响范围为 $100\sim 16\text{KHz}$ ; 7、每路信号输入设有独立音量控制 (除 EMG 信号输入外), 并带有高低音与总音量调节; 8、设有 3 级优先功能, EMG 为最高优先, 其次是话筒 1 (MIC1) 设为第 2	否

		级优先, 第 3 级为 AUX1、AUX2、MIC2; 9、设备设有异常工作保护警告功能, 当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时, 对应的指示灯提示, 有极高的可靠性。 10、2U 标准机箱设计, 铝合金面板	
20	室外音柱	1. 额定功率: $\geq 40W$ 2. 输入电压: 70V/100V 3. 灵敏度: $\geq 94dB$ 4. 频率响应: 100-20KHZ 5. 单元尺寸: $\geq 4$ 寸 $\times 4 + \geq 1.5$ 寸 $\times 1$	否
21	音响线	$\phi 4.0 \times 8.0mm$ , 150 芯(金色铝箔) +150 芯(银色铝)	否
22	专业咪线	话筒线双芯咪线, 99.99%高纯度无氧铜。	否
23	LED 帕灯	1. 额定电压: AC90-240V 50-60Hz。 2. 灯泡: LED 54 颗 3W 三合一 RGB 全彩灯珠。 3. 功耗: $\geq 180W$ 通道: 8CH。 4. 颜色: 无限的 RGB 颜色混色系统。 5. 光束角度: $\geq 15$ 度。 6. 频闪: 高速的电子调节频闪可达 1-18 次/秒。 7. 总调光控制通道可同时控制 3 个主颜色通道。 8. 具有自动运行功能, 音乐控制功能, 连机同步功能, DMX512 控制。	否
24	LED 面光灯	1. 额定电压: AC90-240V 50-60Hz。 2. 光源: 1 颗 200W 二合一 COB 原装灯珠。 3. 封装技术: 板上芯片封装。 4. 功耗: $\geq 220W$ 通道: 6CH。 5. 色温: 3200K-6500K。 6. 双色光: 正白+暖白。 7. 光束角度: $\geq 25$ 度。 8. 频闪: 高速的电子调节频闪可达 1-18 次/秒。 9. 可同时控制 1 个主颜色通道。 10. 具有自动运行功能, 音乐控制功能, 连机同步功能, DMX512 控制。	否
25	LED 三基色灯	1. LED 灯珠: 438 颗高亮度 LED 贴片灯珠。 2. 使用寿命: 50,000 小时。 3. 颜色: 冷白/暖白/正白。 4. 光束角度: $\geq 60$ 度。 5. 调光: 0~100%调光。 6. 照度: 3200K, 330lux@5m。 7. 显色指数: $R > 90$ 。 8. 色温: 3200K 至 6500K 可选。 9. 控制模式: DMX512 控制。 10. DMX 通道: 2CH。 11. 额定功率: $\geq 200W$ 。	否
26	LED 光束灯	1. 灯泡: $\geq 380W$ 20R 光源 2. 总功率: 600W	否

		3. 寿命：平均 1500 小时 4. 色温：8500K 5. 明流输出：19600LM, 11 米距离 40 万亮度 6. 控制模式：DMX512/自走内置程序、声控 7. 水平扫描：540 度(160bit 精度扫描)电子纠错。 8. 垂直扫描：270 度(160bit 精度扫描)电子纠错。 9. 棱镜盘：8、8+48 10. 颜色盘：≥14 个颜色+白光，可调半步、彩虹效果 11. 光束角度：光束角 5-50 雾化效果 12. 效果：双棱镜，光束，14 个固定图案，抖动、随机动感和正反方向慢快转换效果，独立单面高透雾化 13. 调光：0-100%线性调光 14. 频闪：双片式频闪（0.5-9 次/秒）	
27	灯光控制台	1. DMX512 通道数：≥1024 2. 电脑灯的配接数量：≥96 3. 电脑灯重新配接地址码：支持 4. 灯具水平垂直交换：支持 5. 灯具通道反倒输出：支持 6. 灯具通道滑步模式切换：支持 7. 每台电脑灯最多可用控制通道：40 主通道+40 微调通道 8. 灯库：支持珍珠 R20 灯库 9. 可保存的场景数量：≥60 10. 可同时运行的场景数量：≥10 11. 多步场景的总步数：≥600 12. 场景的时间控制：淡入、淡出、LTP 滑步 13. 每个场景可存储图形数量：5 14. 推杆启动场景并进行调光：支持 15. 互锁场景：支持 16. 点控场景：支持 17. 图形生成器：可生成 Dimmer, P/T, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Focus 图形 18. 可同时运行图形数量：5 19. 主控推杆：全局、重演、灯具 20. 立即黑场：支持 21. 转盘调整通道数值：支持 22. 推杆调整通道数值：支持 23. 推杆调光：支持 24. U 盘读取：支持 FAT32 格式	否
28	信号放大器	1. 路光电隔离 DMX 信号分配器 (Ver: 2.0) 2. 1 路 DMX512 数码输入，1 路 DMX512 直接输出。 3. 输入/输出光电隔离。 4. 8 路独立放大驱动输出。 5. 信号放大整形功能，延长信号传输距离。 6. 增强数据总线接入设备数量的能力。	否

29	电源直通箱	1. $\geq 12$ 路电源输出（每路输出 4KW） 2. 配备二级开关，符合供电规范 3. 指示灯显示三相电源状态	否
30	灯光吊杆	镀锌 $\phi 50$ 钢管，厚度 $\geq 1\text{mm}$	否
31	电源线 C	国标 RVV2*2.5mm <sup>2</sup>	否
32	网络半球摄像机	1. 不低于 500 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 传感器	否
		2. 最低照度：彩色： $\leq 0.001\text{lX}$ (F=1.6, AGCON)，应能分辨反射式视频矩阵测试卡中彩色色块。 3. 焦距：2.8mm/4mm/6mm 定焦镜头可选；补光灯类型：红外补光，有效红外距离不小于 50m。	是
		4. 摄像机支持不少于 1 个 10/100M 以太网接口，应符合 IEEE802.3 标准，采用 RJ45 连接；内置 MIC 5. 宽动态不小于 120dB 6. 信噪比不小于 60dB 7. 至少支持 G.711A、G.711U、ADPCM_D 音频编码标准 8. 摄像机支持电子快门，快门速度支持 1/100000s~1s 可调 9. 视频压缩格式支持 H.265、H.264(MainProfile, HighProfile, BaselineProfile)；压缩码率支持 32kbps~8Mbps 视频码率可调 10. 支持拌线、周界智能分析功能；支持自动白平衡、自动增益功能、背光补偿、强光抑制、数字降噪功能 11. 开启走廊模式后，监控画面应能实现 90° 旋转并自动调整宽高比	否
		12. 屏幕字符显示功能设置字体为 16x16 像素、32x32 像素、48x48 像素、64x64 像素；支持时间、日期、星期叠加；支持叠加 $\geq 5$ 行字符，每行 16 个汉字；支持点阵字库类型设置。 13. 在 DC (12V $\pm$ 25%) 的供电条件下正常工作；支持 POE 供电；支持 DC12V 反向供电。	是
33	网络高清智能球机	14. 防护等级 $\geq \text{IP67}$	否
		1. 不低于 500 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器 2. 最低照度：彩色： $\leq 0.002\text{lX}$ (AGCON) 黑白： $\leq 0.001\text{lX}$ (AGCON) 3. 内置双核 GPU 芯片，镜头焦距不低于 4.6mm~152mm；支持不低于 33 倍光学变倍和 16 倍数字变倍；红外灯数量不少于 10 颗，有效红外补光距离不小于 180m 4. 支持不少 1 个电源接口、1 个 RJ45 网络接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 MicroSD 卡槽（支持 $\geq 512\text{GB}$ 存储卡）；支持 1 路报警输入、1 路报警输出 5. 支持 H.265、H.264(MainProfile, HighProfile, BaselineProfile)、M-JPEG 编码	否
		6. 支持红外灯补光，具有 $\geq 10$ 颗红外补光灯。支持红外灯照明角度随设备成像视角同步自动调节，照明范围覆盖整个监控画面；红外灯开启时，设备根据被摄物的距离自动或手动调节红外灯亮度。在网络浏览器(IE 或 360	是



	<p>或百度等主流)下,具有红外灯变倍匹配设置选项。红外灯<math>\geq 10</math>级灯光亮度可调,具有手动/定时开关的功能。</p> <p>7. 支持热度图统计,能分别对空间和时间进行热度图统计,并显示成像图或折线图,支持热度图导出。</p> <p>8. 支持设置遮盖区域位置,每个场景可设置<math>\geq 22</math>个不规则四边形区域;每个区域可以设置不同的颜色或马赛克。</p> <p>9. 能对画面中距离设备<math>\geq 290\text{m}</math>处的移动目标(人或车)进行检测并对该目标跟踪,通过放大变倍、设备转动使目标始终处于图像中心。</p>	
	<p>10. 客户端设置<math>\geq 15</math>个不同的检测场景,在每个场景内可设置<math>\geq 7</math>个智能分析区域</p> <p>11. 防护等级<math>\geq \text{IP67}</math></p> <p>12. 当智能分析设置为区域入侵、绊线检测、进入区域侦测、离开区域侦测时,能设置智能行为分析,目标为人、车或全部</p> <p>13. 支持通过网络浏览器(IE或360或百度等主流)界面设置正北或正南方向其中一种,并快速调用</p> <p>14. 内置双核GPU芯片,1个EMMC芯片,1个NPU(神经网络处理)芯片,1个IVE(硬件加速算子),1个NNIE(神经网络加速引擎)</p> <p>15. 具有TCP、UDP、HTTP、HTTPS、UPnP、DHCP、DDNS、NFS、FTP、NTP、RTSP、SMTP、SNMP等网络协议设置</p> <p>16. 水平分辨率:<math>\geq 1600\text{TVL}</math>(H.265、分辨率为<math>2592 \times 1944</math>,帧率为<math>25\text{fps}</math>,码率为<math>4\text{Mbps}</math>)</p> <p>17. 支持通过IE浏览器设置视频压缩码率为<math>32\text{Kbps} \sim 16\text{Mbps}</math>(H.265,分辨率为<math>2592 \times 1944</math>),视频码率可调</p> <p>18. 支持最大抓拍分辨率为<math>2592 \times 1944</math></p> <p>19. 支持<math>200 \times 200</math>像素、24位的BMP图像叠加。应能通过菜单设置功能开启/关闭,位置可调</p> <p>20. 支持通过IE浏览器在视频图像上叠加字符,字符可选项包括通道名称、时间、日期、10行自定义字符等信息;字体可设置为<math>16 \times 16</math>像素、<math>32 \times 32</math>像素、<math>48 \times 48</math>像素、<math>64 \times 64</math>像素、<math>96 \times 96</math>像素,字体颜色可设置</p> <p>21. 支持自动切换不同的滤光片进行成像,具有白天、夜晚及有雾三种场景设置选项</p> <p>22. 当以下的智能分析行为达到设定的阈值时,能通过客户端软件或主流网络浏览器给出报警提示区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、物品移除、物品遗留、徘徊、快速移动、非法停车、人群聚集、人脸检测、人数统计、单人值岗</p> <p>23. 采用不少于5人依次循环通行进行试验,试验人员通过速度不小于<math>1\text{m/s}</math>,人员通过时间间隔不小于<math>1\text{s}</math>,重复20次,人脸检出人次应不小于99人次;最多可设置48个人脸检测区域,单画面最多支持同时抓拍人脸数32个,支持最远抓拍距离<math>\geq 290\text{m}</math>,人脸抓拍图片可设置为不小于<math>19 \times 19</math>像素的单人脸部图片,支持通过主流网络浏览器或客户端软件配置人脸检测和抓拍功能,查看抓拍结果</p> <p>24. 预置位:预置位数目应不小于2500个,存预置位和调取预置位功能应正常</p> <p>25. 自动扫描:可在设定好的两点间扫描或<math>360^\circ</math>顺、逆时针交替扫描,可</p>	否

		<p>完成水平扫描、垂直扫描、随机扫描、帧扫描、全景扫描、螺旋扫描</p> <p>26. 自动巡航：按照所设置的预置位完成不少于 640 条巡航路径的巡航</p> <p>27. 支持通过主流网络浏览器或者客户端软件显示检测区域内移动目标的属性信息，包含人脸属性（性别、年龄、眼镜、是否戴口罩）、人体属性（性别、年龄、上下衣类型和颜色、帽子类型和颜色、发型、发色）</p> <p>28. 支持在视频预览界面叠加人脸框，支持对人脸进行自动曝光，曝光强度、时间可设</p> <p>29. 设备具有报警功能，能满足要求：当信号量报警输入被触发时应能联动报警输出（抓拍、录像、PTZ），报警参数应可设置；具有移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，可设置检测区域，并及时发出报警信息，联动抓拍、录像等；具有报警信息触发现场视频录像功能，可支持报警触发前大于等于 30s 的视频预录、报警触发后不少于 60s 的视频延录；当报警产生时，支持联动端口输出，报警时间可设置</p>	
34	球机支架	壁装支架/白色/铝合金/配合网络高清智能球机使用	否
35	硬盘录像机 C	1、具有不少于 16 个 SATA 接口 2、支持硬盘容量不小于 10TB	否
		3、入路数应不少于 80 路	是
		<p>4、具有不少于以下接口及数量：2 个 100M/1000M 自适应以太网口，2 个前置 USB2.0 接口，1 个后置 USB3.0 接口，2 个 HDMI 接口，2 个 VGA 接口，一对 JACK 音频输入/输出、一路 BNC 音频输出，2 个 RS-485 控制接口，1 个 RS-232 调试接口，16 路报警输入接口，4 路报警输出接口，一个 eSATA 接口，内置风扇</p> <p>5、支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40 画面</p> <p>6、当发生报警时，应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像</p> <p>7、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议，可通过 ONVIF 协议接入 H.265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备</p> <p>8、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型</p> <p>9、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。</p>	否
		<p>5、支持同时预览 4 路 12MP（5520×2400）、6 路 8MP（4096×1800）、8 路 6MP（3840×1680）、9 路 5MP（2880×1620）、12 路 4MP（2699×1520）、16 路 3MP（2304×1296）、24 路 1080P（1920×1080）、48 路 720P（1280×720）、80 路 4CIF（704×576）分辨率通道</p> <p>6、支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40/64/80 画面</p> <p>7、当发生报警时，应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像</p>	是
		<p>8、可自适应显示器分辨率进行图像显示</p> <p>9、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议，可通过 ONVIF 协议接入 H.265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备</p> <p>10、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型</p> <p>11、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。</p>	否

		12. 内置 104T 监控存储。	
36	硬盘录像机 A	1. 支持 IPC 分辨率 2. 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/UXGA/720P/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF 3. 支持≥20路高清IPC网络视频接入 4. 支持≥2 路 4K/4 路 4MP/8 路 1080P/16 路 720P/20 路 4CIF 同时预览 5. 支持≥2 路 4K/4 路 4MP/8 路 1080P/16 路 720P 同步回放，1/16 到 512 倍速 6. 支持 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B 画面预览 7. 支持 4 个硬盘接口，单块最大 10TB 8. 支持 2 个 100M/1000M 以太网接口 9. 支持 1 个 HDMI/1 个 VGA 视频输出（同源），HDMI 最高分辨率可达 4K 10. 支持 S+265、H. 265、H. 264 压缩标准 11. 带宽：接入带宽 160Mbps；转发带宽 48Mbps；存储带宽 128Mbps 12. 支持接入热像测温枪进行测温管理 13. 支持客流量统计，支持多台客流量相机组成区域内统计 14. 支持驳接 Onvif、RTSP 协议网络前端、GB/T28181 标准对接平台、GA/T1400 对接平台 15. 支持 H. 265 Onvif 16. 功率≤40W	否
37	▲显示器 A	≥27 寸宽屏 16:9 LED 背光液晶显示器，分辨率：≥ 1920*1080	否
38	▲电视 A	1. ≥55 寸液晶屏 2. 屏幕分辨率：高清 4K 3. USB2.0 接口数≥2 个 4. HDMI2.1 接口数≥2 个 5. 屏占比≥97% 6. 含适配壁挂支架	否
39	核心交换机	1. 提供≥24 个千兆电口，≥4 个万兆/千兆自适应 SFP+光口 2. 交换容量≥336Gbps，包转发能力≥108Mpps， 3. 支持 IEEE802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP) 4. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM，支持组播流量跨 VLAN 复制功能 5. 支持静态路由，rip/ospf 动态路由，支持 vrrp 虚拟路由 6. 支持 DHCPsnooping, DHCPserver, DHCPraley 7. 支持 802.1X/Radius 认证，支持 IP+MAC+端口绑定 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持虚拟化技术，支持将多台设备虚拟为一台设备。最大堆叠单元 16 台； 10. 支持 ZTP 零接触配置开通； 11. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB；	否
40	24 口 POE 交换机 A	1. 提供≥24 个千兆 POE 电口，≥4 个千兆 Combo 2. 支持 802.3af/at 智能 POE 智能 POE，POE 功率 370W 3. 交换容量≥256Gbps，包转发能力≥40Mpps， 4. 支持 IEEE 802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP)	否

		5. 支持 802.1q VLAN, 支持 QINQ 6. 支持 802.3ad 端口聚合每组最大 8 个、支持动态 LACP 或静态聚合 7. 支持 802.1p, 支持 SP、WRR 算法队列 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM, 支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持静态路由, rip/ospf 动态路由 10. 支持 DHCP snooping, DHCP server, DHCP relay 11. 支持 802.1X/Radius 认证, 支持 IP+MAC+端口绑定 12. 支持 ZTP 零接触配置开通; 13. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB;	
41	8 口 POE 交换机	8 千兆 POE 电+2 千兆光, 非网管, 大缓存不卡顿, 防雷设计, AC220V, POE 功率 120W	否
42	机柜 D	42U 网络机柜, 600×600×2000mm, 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
43	监控立杆	3.5 米立杆, 镀锌铁管, 混凝土基础	否
44	电源线 B	国标 RVV2*1.5mm <sup>2</sup>	否
45	防水电源箱	室外摄像头防水电源箱, 防尘、防水	否
46	六类非屏蔽双绞线	类型: 六类 UTP 电缆, 芯线规格: 23 AWG 实芯裸铜导体, 芯线对数: 4 对。 305 米/箱 内部采用十字骨架分隔结构以减少线对信号传输干扰和增加物理机械抗性。	否
47	RJ45 插头	六类 RJ45 水晶头, 100 个/盒	否
48	程控电话交换机	1. 4 外线 24 分机。 2. 可以通过多种局向进行组网, 支持电信运营商的接入, 方便用户选择哪家外线拨出, 节省通话费用。 3. 系统支持 PC 和话机两种编程模式, 方便安装维护人员改系统数据, 支持计费功能; 4. 系统具有两路以上的自动语音应答功能, 该功能支持昼夜不同应答模式, 并且可以实现一码拨号, 以便快速拨通需要找的部门。例如客户打进时, 自动总机播放“您好, 欢迎致电 xxx 幼儿园, 请拨分机号, 业务部请拨 1, 技术部请拨 2, 采购部请拨 3, 查号请拨 0”。当分机遇忙或无人应答时主叫方将听到语音提示。 5. 具备其他交换机常有的功能, 如外线来电转接, 呼叫转移, 免打扰, 呼叫代答, 抢插强拆, 通话限时, 遇忙预约, 缩位拨号, 热线拨号, 专线, 电话会议, 服务等级, 随身密码, 经理秘书, 闹钟, 外接音乐等功能	否
49	电话机	铃声: 可选 电话簿数量: 100 条以上 功能: 来电显示, 铃声选择, 带通讯录	否
50	电话线	国标 4 芯电话线	否
51	配线架 B	110 型配线架, 背后直接进线, 多条独立进线导向线槽。	否

52	电话模块	RJ11 电话模块插座，接触点覆有镀金层以防止金属铜氧化，尾部需带有线缆固定套。模块内部有补偿电路的设计，减少信号传输干扰端接方式	否
53	电话面板	规格：86 型，与 RJ45，RJ11 模块配套，可提供单口/双口类型。颜色：乳白色。	否
54	单反相机	1. 镜头：18-55mm 2. 屏幕尺寸：3.0" (3:2)，约 104 万点 3. 像素：≥2410 万 4. 存储介质：SD 卡。电池类型锂电池 5. 单反画幅：APS-C 画幅 6. 感光元器件类型：CMOS 7. 对焦点：45 点自动对焦 8. 传感器尺寸：约 22.3×14.9 毫米 9. 支持外接闪光灯：兼容 EL/EX 系列闪光灯 10. 配≥128G 高速存储卡 11. 相机包、三脚架	否
55	摄像机	1. 影像传感器尺寸：1/5.8 2. 总像素：≥250 万像素 3. 动态有效像素：约 229 万像素(16:9)*1 4. 静态有效像素：约 229 万像素(16:9)/约 171 万像素 (4:3) 5. 镜头：G 镜头 6. 光圈：F1.8-F4.0 7. 光学变焦：30 倍 8. 数码变焦：350 倍*12 9. 清晰影像变焦：60 倍 10. 液晶屏：3.0 英寸约 46 万像素液晶屏(16:9) 11. 电池：可重复充电电池 12. 配件：三脚架，≥128G 高速内存卡，读卡器	否
56	验钞机	鉴伪方式：磁性检测，安全线检测，荧光检测，红外鉴伪，幅面鉴伪语音提示：是；电源方式：插电式等级：C 类；屏幕显示：单屏幕；可旋转币种：人民币	否
57	塑封机	过塑机过胶机覆膜机，支持 A3/A4 幅面	否
58	激光翻页笔	1. 无线演示，2. ppt 翻页，3. 绿光	否
59	移动硬盘	2T SATA 硬盘，USB 3.0；	否
60	腰麦	数字扩音技术，功率输出≥10W，具有音乐播放功能，支持 U 盘、TF 存储卡上的多媒体音频文件播放，频率响应≥12KHz，扬声器阻抗≥4Ω。	否
61	▲热水器	1. 升数:60L；控制方式：数显；温度范围：恒温 2. 功率:2200W 3. 热水输出率:70%	否
62	出水机	1. 出水方式：1 开、1 常温 2. 供热水量：15L/H 3. 功率：1200W/220V	否

		4. 进水方式：接管全自动进水，4 级过滤。	
63	幼儿安全接送机	1. 采用 $\geq 200$ 万高清摄像头，超强抗逆光，低照度效果好，图像清晰度高 2. 采用 RK3288 Cortex-A17 四核处理器，搭载 Android7.1 系统，主占频高达 1.2GHz，支持 4K、H.265 硬解码，1G 运行内存，16G 存储空间 3. 10.1 寸 IPS 全面屏，分辨率 1366*768，屏幕亮度为 300cd/m <sup>2</sup> 4. 可在环境温度为-20℃~60℃下工作，湿度小于 90%(无凝结) 5. 外壳采用轻铝型材，加表面一体化钢化玻璃，透光性好，硬度高，不易变形 6. 支持人脸识别、人脸跟踪 7. 人脸库容量可达 20000 张、人脸识别率高达 99.6%以上 8. 支持人脸识别速度（1：1） $\leq 0.1$ S/人 9. 采用高性能智能芯片，基于深度学习的人脸识别与抓拍信息提取，极大的提高了人脸抓拍及识别率 10. 设备配有百兆网口，支持 WIFI；支持在线、离线两种工作模式 11. 可根据环境光，调整光强，保证人脸脸部光线均匀和光线规范统一，确保人脸成像质量，提高人脸识别速度 13. 配备 $\geq 300$ 张签到卡	否
64	人脸识别测温设备	1. 设备显示屏 $\geq 8$ 寸，支持休眠模式息屏，支持人脸识别测温，保持最低补光亮度，具有触摸功能。 2. 支持网线、wifi。 3. 可见光摄像头、红外摄像头。 4. 设备配套安装支架。 5. 测量精度 $< \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，温度测量距离为 0.5 米。 6. 人脸识别率 $> 99\%$ ，误识率 $< 1\%$ 。	否
65	▲1.5 匹空调	挂机，冷暖类型：冷暖电辅，制冷量： $\geq 3500\text{W}$ 制热量： $\geq 5000\text{W}$ ，含全套安装配件。	否
66	▲3 匹空调	柜机，冷暖类型：冷暖电辅，制冷量： $\geq 7200\text{W}$ 、制热量： $\geq 9600\text{W}$ ，含全套安装配件。	否

### 5.1.3 其他要求

#### (1) 制定详细供货方案

包括但不限于供货计划和安排，针对项目中可能出现的重要节点、提供相应的应对方案等。

#### (2) 制定质量保证措施

这些措施应该能够确保货物的质量稳定、可靠，符合采购人的期望和要求。

#### (3) 制定安装方案

按照产品生产厂家的安装说明书或采购人确认的安装图纸等技术资料按规定安装，并在安装后进行检查、调试，确保符合相关标准。

在安装过程中，保持场地整洁和安全，避免出现障碍物和危险品。

在安装过程中，确保所有工具的安全使用，避免发生安全事故。

在安装完成后，对所有产品进行安全检查，确保没有安全隐患存在。

(4) 供应商应制定培训方案

确保使用方能够充分了解并掌握相关产品的正确使用、科学的维护和保养方法以及让使用方了解相关可预期风险和可以预期的误使用风险。

## 5.2 第二包：宸悦府幼儿园所需电教信息化设备

### 5.2.1 采购内容、数量

类别	序号	产品名称	数量	单位
幼教白板	1	●75 英寸智慧屏	7	台
	2	实物展台	7	台
多功能厅设备	3	室内屏放系统 A	12	平方
	4	专业功放 A	2	台
	5	专业音箱 A	4	台
	6	音箱支架	4	支
	7	调音台	1	台
	8	音频处理器 A	1	台
	9	反馈抑制器 A	1	台
	10	一拖二无线手持话筒	1	套
	11	一拖二无线台式话筒	2	套
	12	一拖二无线头戴话筒	2	套
	13	机柜 D	1	台
	14	音响线	300	米
监控系统	15	网络半球摄像机	96	台
	16	网络筒型摄像机(含支架)	10	台
	17	网络高清智能球机	1	台
	18	球机支架	1	支
	19	硬盘录像机 D	1	台
	20	硬盘录像机 B	1	台
	21	硬盘录像机 A	2	台
	22	▲显示器 A	1	台
	23	▲电视 A	2	台
	24	核心交换机	1	台
	25	24 口 POE 交换机 A	5	台
	26	8 口 POE 交换机	4	台
	27	机柜 D	1	台
	28	电源线 A	400	米
	29	六类非屏蔽双绞线	28	箱
	30	RJ45 插头	1	盒
无线 AP	31	出口网关	1	台
	32	核心交换机	1	台
	33	无线控制器	1	台
	34	无线 AP	14	台

	35	24 口 POE 交换机 A	1	台
	36	电源线 B	600	米
	37	六类非屏蔽双绞线	4	箱
程控电话	38	程控电话交换机	1	台
	39	电话机	18	台
	40	电话线	600	米
	41	配线架 B	1	个
	42	电话模块	18	个
	43	电话面板	18	个
校园广播	44	分区编程控制器	1	台
	45	合并式功放 A	2	套
	46	电源时序器	1	台
	47	前置放大器	1	台
	48	一拖二无线手持话筒	2	套
	49	壁挂音箱 A	12	只
	50	室外音柱	2	只
	51	机柜 C	1	台
	52	24 口 POE 交换机 A	1	台
	53	音频连接线	1	宗
	54	六类非屏蔽双绞线	4	箱
	55	电源线 A	800	米
办公设备、班级设计	56	塑封机	1	台
	57	腰麦	6	台
	58	户外名称大字	1	套
	59	家长通知标牌	6	块
	60	班级、功能室门牌	30	块
	61	教室内互动墙板	6	块
	62	消防疏散图	20	块
	63	消防栓使用说明	15	块
	64	创城迎检标牌	20	块
	65	各项制度	20	块
	66	门条	24	米
	67	厨房内使用贴	1	套
园所信息化管理平台	68	幼儿安全接送机	1	台
	69	人脸识别测温设备	1	套
	70	升降柱	4	台
	71	一键报警系统	1	套
说明： 1、本包产品信息以本表为准，未按本表要求投标的供应商，投标无效。 2、投标人提供“交钥匙”项目，涉及本项目采购标的设计、制造、包装、仓储、运输、设备的硬件、软件、软件组态、集成、技术服务及有关安装附件、配件、连接线缆、接插件、其他应包含的辅材辅料、安装、调试、验收、培训直至质保期内保证设备或系统运行的全部费用及所需的人工服务等所有费用由投标人综合考虑，全部包含在投标报				



价内，结算时不予调整。投标人对以上各个环节负有完全责任。

3、●75 英寸智慧屏是本包核心产品。

### 5.2.2 技术要求

序号	设备名称	性能指标及参数	技术支持资料
1	●75 英寸智慧屏	一、屏体硬件： ★1. 液晶屏体：A 规屏；显示尺寸 75 英寸；4K 分辨率，屏体亮度 $\geq 300\text{cd}/\text{m}^2$ ；对比度 $\geq 4000:1$ ；抗强光干扰 $\geq 300\text{K LUX}$ ；可视角度 $\geq 178^\circ$ 。 2. 屏体显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC 色域标准下覆盖率不低于 90%。	否
		3. 屏体表面玻璃采用钢化玻璃，硬度不小于莫氏 7 级，达到石英抗划等级，大于石墨 9H 等级。	是
		4. 在 Windows 和 Android 双系统下均支持不少于 18 点同时触控及书写。	是
		5. 前置按键面板和前置接口面板均具备前拆结构。	是
		6. 前置面板需具有以下输入接口：不少于 1 路双通道 USB Type-A 接口、不少于 1 路 USB Type-C 接口、不少于 1 路 HDMI 接口。 7. 整机标配 VGA 输入接口 $\geq 1$ 路，触控 USB $\geq 1$ 路，RS232 $\geq 1$ 路，RJ45 $\geq 1$ 路。	否
		8. 整机须具备前置物理电脑还原按键，并具有中文标识便于识别。	是
		9. 屏体具有物理防蓝光功能，无需其它操作即可达到防蓝光效果。 10. 具备不少于 30W 音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整。 11. 具有便捷笔槽结构，便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具。	否
		12. 摄像头像素不低于 1200W，对角水平视场角 $\geq 120^\circ$ ，内置麦克风拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。	是
		13. 具备急速开机功能，开机速度不超过 5S。 14. 具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏。 15. 具备前置天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 以及蓝牙装置，Windows 和 Android 均可无线上网。	否
		二、教学辅助系统： 1、内置教学辅助系统，采用四核 CPU，Android 版本不低于 11.0，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G。 2、无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 3、悬浮菜单可通过手势调用到屏幕任意位置，悬浮菜单可进行自定义。 4、双侧快捷键可根据用户的实际使用需求自定义设置。	
		三、内置 OPS 电脑： 1. 采用 Intel 通用 80pin 标准接口，即插即用，易于维护； 2. CPU 主频 $\geq 2.0\text{GHZ}$ ； 3. 内存： $\geq 8\text{G DDR4}$ ；硬盘： $\geq 256\text{G SSD}$ 固态硬盘 四、幼教软件要求	

	<p>1. 专为幼教开发的交互式教学软件，界面卡通，符合幼儿教学特点，软件无需手动开启，常驻桌面，最小化状态不影像展示，菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识；</p> <p>2. 集合常用教学功能：将白板、聚光灯、放大镜、截屏、批注、多屏互动等常用教学功能集合一体，可在任意界面快速切换应用；</p> <p>3. 批注功能：可快捷在 windows 各种文件窗口上书写，支持调节笔迹颜色、粗细。</p> <p>4. 自定义常用功能：支持用户设置常用应用至快捷菜单；</p> <p>5. 白板软件功能：</p> <p>1) 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；</p> <p>2) 具有备、授课模式，并可根据教学实际需求进行备课、授课模式的自由切换；</p> <p>3) 支持音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏；</p> <p>4) 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同；</p> <p>5) 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格，也可设置为本地图片，支持教师自主设计。</p> <p>6) 思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图</p> <p>7) 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片，丰富课件互动展示效果。</p> <p>8) 镜像设置：支持形状和图片向上、向下、向左、向右镜像设置；</p> <p>9) 提供多种教学工具：至少包含古诗词、汉字、成语词典、汉字等内容。提供 3755 个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持英文手写识别和自动换行；提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放；</p> <p>10) 美术学科工具提供爱涂色功能，包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色，支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能</p> <p>11) 为方便教师授课板书，提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能，且带有手势说明。</p> <p>12) 提供微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修。</p> <p>6. 多屏互动工具：</p> <p>软件支持中英文双语言版本，支持至少 2 种连接方式，且手机移动端支持安卓和 IOS 双版本，或其他移动设备；具备以下功能：</p> <p>1) 支持影像上传，支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，</p>	
--	---	--

		<p>并且可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；</p> <p>2) 软件具备投屏功能，支持手机投屏和电脑投屏；</p> <p>3) 软件具备课件播放功能，可以一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或白板课件进行播放；</p> <p>4) 为更好的实现课堂互动，软件支持直播功能，支持一键切换前后置摄像头，方便老师和学生进行互动，并且可以作为移动展台使用；</p> <p>7. 课堂评价系统</p> <p>1) 支持老师对全班或单个学生进行评价，评价结果可撤回。</p> <p>2) 支持管理者查看所有班级学生的评价报告，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式；</p> <p>3) 支持随机抽选学生进行评价，提供计时器功能，包括秒表和倒计时；</p> <p>4) 支持桌面显示光荣榜，可显示班级学生的本日、本周的排名情况，可设置隐藏。</p> <p>5) 支持教师通过 PC 客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用，且各端数据互通。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。</p> <p>8. PPT 演示助手：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)功能、聚光灯、放大镜、草稿纸工具和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。</p> <p>9. 聚光灯工具：遮住显示画面的一部分，突出重点，方便教学。</p> <p>10. 放大镜工具：可以局部放大任何窗口的画面内容，方便教学。</p> <p>11. 时钟工具：可同步显示标准时间，支持倒计时、秒表功能，方便教学。</p>	
2	实物展台	<p>配套本项目 75 英寸智慧屏使用。</p> <p>1. 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。</p> <p>2. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构。</p> <p>3. 拍摄幅面不小于 A4。</p> <p>4. 要求采用不小于 1250 万定焦镜头。</p> <p>5. 分辨率不低于 4138*3104</p> <p>6. 清晰度：中心线<math>\geq 1500</math> 线</p> <p>7. 图像色彩：24 位</p> <p>8. 输出格式：图片 JPG，视频 MP4</p> <p>9. 光源： LED 灯补光</p> <p>10. 动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）。</p> <p>11. 供电方式：USB 供电</p>	否
3	室内屏放系统 A	<p>1. LED 采用表贴三合一封装，单元板 pcb 采用灯驱合一技术，多层电路板设计，具备消隐、节能功能。</p> <p>2. 显示屏具有防尘，防燃烧，防静电，防电磁干扰等功能，并具有过流，短路，过压，欠压保护和抗雷击，抗震的功能，盐雾等级满足 10 级要求，pcb 主板、模组阻燃满足 V-0 级。</p> <p>3. 亮度<math>\geq 500\text{cd}/\text{m}^2</math>（可调节），显示屏使用寿命<math>\geq 100000</math> 小时，平均无故障时间<math>\geq 100000</math> 小时。</p> <p>4. 屏体满足前维护，屏体正面为黑色亚光处理，反光率<math>\leq 2\%</math></p> <p>5. 平整度：<math>\leq 0.1\text{mm}</math>。</p> <p>6. 底壳材质采用 PC+GF 高强度塑胶套件</p>	否

		7、配套视频处理器、配线箱、电源模块、数据线、播控软件等	
		8.灰度等级：16bit。	是
		9.像素间距 $\leq 2.0\text{ mm}$ ，像素密度 $\geq 250000\text{ 点/m}^2$ ；最佳视角：水平垂直视角 $\geq 165^\circ$	是
		10.亮度调节方式 软件 16 级调节（同步系统）软件 8 级调节（异步系统）手动/自动/程序控制调节。	是
		11.抗震检测 振动台设置为 10~500Hz 一小时后箱体显示无异常，振动台设置为 10~2GHZ，10 分后无异常	是
		12.抗电强度检测 裸露金属部件能承受 1.5KV 交流电压，历时 1Min 的抗电强度试验，无击穿和飞弧现象	是
4	专业功放 A	1.输出功率 8 $\Omega$ ： $\geq 350\text{W} \times 2$ ； 2.输出功率 4 $\Omega$ ： $\geq 550\text{W} \times 2$ ； 3.频率响应：20Hz-20KHz ( $\pm 0.5\text{dB}$ )； 4.信噪比： $\geq 112\text{dB}$ ； 5.输入灵敏度：0.7V； 6.总谐波失真： $\leq 0.003\%$ ； 7.输入阻抗：20K $\Omega$ ； 8.标准机柜安装，1U 高度；	否
5	专业音箱 A	1.单元组成：2 单元， $\geq 8\text{ 寸}$ 51 芯 140 磁低音单元 X1， $\geq 1.75\text{ 寸}$ 34 芯高音驱动头 X1。 2.指向角度性：不小于 $90^\circ \times 60^\circ$ 覆盖。 3.阻抗：8 $\Omega$ 。 4.频率响应： $(\pm 3\text{dB})$ 62-19000。 5.灵敏度： $\geq (1\text{W}/1\text{m})$ 94 dB。 6.额定功率： $\geq 200\text{W}$ 。 7.最大声压： $\geq 124\text{dB}$ 。	否
6	音箱支架	1.支持左、右、上、下调节角度。 2.中间连接杆可伸缩调节。 3.适用箱:8 寸-12 寸	否
7	调音台	1.MIC 输入： $\geq 12$ 路。 2.均衡器：12 路 $\geq 3$ 段均衡加中频可选，总输出 $\geq 9$ 段主控均衡。 3.输出通道： $\geq 2$ 组编组数量， $\geq 3$ 组辅助输出， $\geq 1$ 组返回， $\geq 1$ 组立体声输出。 4.支持+48V 幻象电源、通道哑音功能、U 盘播放和录音、蓝牙播放 5.麦克风输入： $+22\text{dBu}$ 。 6.其他输入： $+22\text{dBu}$ 。 7.主混音输出： $+28\text{dBu}$ 。 8.效果器：256/24Bit DSP。	否
8	音频处理器 A	1.音频接口： $\geq 8$ 路平衡输入， $\geq 8$ 路平衡输出，支持 2 档 AFC 反馈抑制功能，提供 48V 万象供电； $\geq 2$ 路 USB 数字输入， $\geq 2$ 路 USB 数字输出； 2.自带测试信号作为输入音源，可选择正弦波、粉红噪音、白噪声，且增益可调； 3.输入 $\geq 10$ 段 PEQ 可调，输出 $\geq 10$ 段 PEQ 可调；	否

		<p>4. 支持网络和 USB 免驱<math>\geq 2</math> 种方式连接软件；</p> <p>5. 支持<math>\geq 1</math> 路 RS232 和<math>\geq 1</math> 路 RS485 中控控制接口以及<math>\geq 8</math> 路 GPIO 接口；</p> <p>6. 前面面板带有<math>\geq 2.4</math> 寸显示屏，配合功能编辑按钮，可显示设备 IP，可实现输入信号 MIC/Line 信号的自由切换，并支持调节输入音量和输出音量；</p> <p>7. 支持摄像跟踪功能：针对摄像机，可选择云台转速，调用、保存和清楚预置点，支持放大缩小，支持左右上下移动；针对语音跟踪，可选择跟踪阈值、语音间隙、轮换时间和轮换周期，可设置优先级；</p> <p>8. 支持联调功能，多个输入通道一个组合；</p> <p>9. 支持输入输出增益调节、噪声门、延时、自动混音、矩阵混音、限幅器、压限器等；</p> <p>10. 支持 FIR 滤波功能，支持导入、导出、旁通和保存功能，支持 FIR-EQ 滤波均衡设置、幅值校正、相位校正等。</p>	
9	反馈抑制器 A	<p>1. <math>\geq 8</math> 路话筒输入和<math>\geq 2</math> 路 LINE 输入（音乐输入），话筒和线路输入增益可调，调整范围大于 12dB。</p> <p>2. 每路话筒输入可选择+48V 幻象电源，每路幻象电源独立开关控制。</p> <p>3. <math>\geq 4</math> 话筒，可以选择卡侬或 6.35 接口输入。</p> <p>4. 音乐 LINE 输入音量单独调节，并有信号指示灯。</p> <p>5. 支持 8 路话筒在面板有总的音量调节旋钮，带信号指示灯和峰值指示灯。</p> <p>6. 左右平衡式输出，带 8 段 LED 电平指示，输出大小可调。</p> <p>7. 话筒和音乐进行混合后输出。</p>	否
10	一拖二无线手持话筒	<p>1. 采用<math>\geq 23</math> 级电子音量控制。</p> <p>2. 可显示频道和电池电量。</p> <p>3. 频率范围：640-690MHz。</p> <p>4. 调制方式：宽带 FM。</p> <p>5. 可调范围：60MHz。</p> <p>6. 信道数目：<math>\geq 300</math>。</p> <p>7. 信道间隔：200KHz。</p> <p>8. 频率稳定度：<math>\pm 0.005\%</math>以内。</p> <p>9. 动态范围：<math>&gt; 105\text{dB}</math>。</p> <p>10. 最大频偏：<math>\pm 45\text{KHz}</math>。</p> <p>11. 音频响应：40Hz-18KHz (<math>\pm 3\text{dB}</math>)。</p> <p>12. 综合信噪比：<math>&gt; 110\text{dB}</math>。</p> <p>13. 综合失真：<math>\leq 0.2\%</math>。</p> <p>14. 1 套含 2 只无线手持话筒，1 台话筒主机。</p>	否
11	一拖二无线台式话筒	<p>1. 采用<math>\geq 23</math> 级电子音量控制。</p> <p>2. 可显示频道和电池电量。</p> <p>3. 频率范围：640-690MHz。</p> <p>4. 调制方式：宽带 FM。</p> <p>5. 可调范围：60MHz。</p> <p>6. 信道数目：<math>\geq 300</math>。</p> <p>7. 信道间隔：200KHz。</p> <p>8. 频率稳定度：<math>\pm 0.005\%</math>以内。</p> <p>9. 动态范围：<math>&gt; 105\text{dB}</math>。</p>	否

		10. 最大频偏：±45KHz。 11. 音频响应：40Hz-18KHz (±3dB)。 12. 综合信噪比：>110dB。 13. 综合失真：≤0.2%。 14. 1 套带有 2 只无线台式话筒，1 台话筒主机。	
12	一拖二无线头戴话筒	1. 采用≥23 级电子音量控制。 2. 可显示频道和电池电量。 3. 频率范围：640-690MHz。 4. 调制方式：宽带 FM。 5. 可调范围：60MHz。 6. 信道数目：≥300。 7. 信道间隔：200KHz。 8. 频率稳定度：±0.005%以内。 9. 动态范围：>105dB。 10. 最大频偏：±45KHz。 11. 音频响应：40Hz-18KHz (±3dB)。 12. 综合信噪比：>110dB。 13. 综合失真：≤0.2%。 14. 一套含 2 只无线头戴话筒，1 台话筒主机。	否
13	机柜 D	42U 网络机柜, 600×600×2000mm, 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
14	音响线	φ 4.0*8.0mm, 150 芯(金色铝箔) +150 芯(银色铝)	否
15	网络半球摄像机	1. 不低于 500 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 传感器	否
		2. 最低照度：彩色：≤0.001lx (F=1.6, AGCON), 应能分辨反射式视频矩阵测试卡中彩色色块。 3. 焦距：2.8mm/4mm/6mm 定焦镜头可选；补光灯类型：红外补光, 有效红外距离不小于 50m。	是
		4. 摄像机支持不少于 1 个 10/100M 以太网接口, 应符合 IEEE802.3 标准, 采用 RJ45 连接；内置 MIC 5. 宽动态不小于 120dB 6. 信噪比不小于 60dB 7. 至少支持 G. 711A、G. 711U、ADPCM_D 音频编码标准 8. 摄像机支持电子快门, 快门速度支持 1/100000s~1s 可调 9. 视频压缩格式支持 H. 265、H. 264(MainProfile, HighProfile, BaselineProfile)；压缩码率支持 32kbps~8Mbps 视频码率可调 10. 支持绊线、周界智能分析功能；支持自动白平衡、自动增益功能、背光补偿、强光抑制、数字降噪功能 11. 开启走廊模式后, 监控画面应能实现 90° 旋转并自动调整宽高比	否
		12. 屏幕字符显示功能设置字体为 16x16 像素、32x32 像素、48x48 像素、64x64 像素；支持时间、日期、星期叠加；支持叠加≥5 行字符, 每行 16 个汉字；支持点阵字体类型设置。 13. 在 DC (12V±25%) 的供电条件下正常工作；支持 POE 供电；支持 DC12V	是

		反向供电。	
		14. 防护等级 $\geq$ IP67	否
16	网络筒型摄像机(含支架)	1. 不低于 500 万像素 2. 焦距: 4mm/6mm/8mm 定焦镜头可选; 3. 补光灯类型: 红外补光, 有效红外距离不小于 80m 4. 支持不少于 1 个 10/100M 或 10/100/1000M 以太网接口 5. 支持 G. 711A、G. 711U、ADPCM_D 音频编码标准, 音频采样率支持 8kbps、32kbps、48kbps 可设 6. 码流同时并发输出, 可达到: 主码流: 分辨率为 2880x1620, 帧率为 25fps, 码率为 4Mbps; 副码流: 分辨率为 704x576, 帧率为 25fps, 码率为 1Mbps 7. 视频压缩格式支持 H. 265、H. 264(MainProfile, HighProfile, BaselineProfile); 压缩码率支持 32kbps~8Mbps 视频码率可调 8. 电源功耗应 $\leq$ 5W, 应能在 DC12V $\pm$ 25% 的供电条件下正常工作; 支持反向 12V 输出; 支持 POE 供电 9. 支持 TCP/IP、ICMP、HTTP、HTTPS、FTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP、RTSP、RTCP、NTP、UPnP、SMTP、IGMP、QoS、IPv6、UDP、Bonjour、SSL/TLS、802.1X 协议 10. 内置 MIC 11. 外壳防护等级不低于 IP67	否
17	网络高清智能球机	1. 不低于 500 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器 2. 最低照度: 彩色: $\leq$ 0.002lx (AGCON) 黑白: $\leq$ 0.001lx (AGCON) 3. 内置双核 GPU 芯片, 镜头焦距不低于 4.6mm~152mm; 支持不低于 33 倍光学变倍和 16 倍数字变倍; 红外灯数量不少于 10 颗, 有效红外补光距离不小于 180m 4. 支持不少 1 个电源接口、1 个 RJ45 网络接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 MicroSD 卡槽 (支持 $\geq$ 512GB 存储卡); 支持 1 路报警输入、1 路报警输出 5. 支持 H. 265、H. 264(MainProfile, HighProfile, BaselineProfile)、M-JPEG 编码	否
		6. 支持红外灯补光, 具有 $\geq$ 10 颗红外补光灯。支持红外灯照明角度随设备成像视角同步自动调节, 照明范围覆盖整个监控画面; 红外灯开启时, 设备根据被摄物的距离自动或手动调节红外灯亮度。在网络浏览器 (IE 或 360 或百度等主流) 下, 具有红外灯变倍匹配设置选项。红外灯 $\geq$ 10 级灯光亮度可调, 具有手动/定时开关的功能。 7. 支持热度图统计, 能分别对空间和时间进行热度图统计, 并显示成像图或折线图, 支持热度图导出。 8. 支持设置遮盖区域位置, 每个场景可设置 $\geq$ 22 个不规则四边形区域; 每个区域可以设置不同的颜色或马赛克。 9. 能对画面中距离设备 $\geq$ 290m 处的移动目标 (人或车) 进行检测并对该目标跟踪, 通过放大变倍、设备转动使目标始终处于图像中心。 10. 客户端设置 $\geq$ 15 个不同的检测场景, 在每个场景内可设置 $\geq$ 7 个智能分析区域	是
			否

	<p>11. 防护等级<math>\geq</math>IP67</p> <p>12. 当智能分析设置为区域入侵、绊线检测、进入区域侦测、离开区域侦测时，能设置智能行为分析，目标为人、车或全部</p> <p>13. 支持通过网络浏览器（IE 或 360 或百度等主流）界面设置正北或正南方向其中一种，并快速调用</p> <p>14. 内置双核 GPU 芯片，1 个 EMMC 芯片，1 个 NPU(神经网络处理)芯片，1 个 IVE(硬件加速算子)，1 个 NNIE（神经网络加速引擎）</p> <p>15. 具有 TCP、UDP、HTTP、HTTPS、UPnP、DHCP、DDNS、NFS、FTP、NTP、RTSP、SMTP、SNMP 等网络协议设置</p> <p>16. 水平分辨率：<math>\geq</math>1600TVL(H. 265、分辨率为 2592x1944, 帧率为 25fps, 码率为 4Mbps)</p> <p>17. 支持通过 IE 浏览器设置视频压缩码率为 32Kbps~16Mbps（H. 265，分辨率为 2592x1944），视频码率可调</p> <p>18. 支持最大抓拍分辨率为 2592x1944</p> <p>19. 支持 200x200 像素、24 位的 BMP 图像叠加。应能通过菜单设置功能开启/关闭，位置可调</p> <p>20. 支持通过 IE 浏览器在视频图像上叠加字符,字符可选项包括通道名称、时间、日期、10 行自定义字符等信息；字体可设置为 16x16 像素、32x32 像素、48x48 像素、64x64 像素、96x96 像素，字体颜色可设置</p> <p>21. 支持自动切换不同的滤光片进行成像，具有白天、夜晚及有雾三种场景设置选项</p> <p>22. 当以下的智能分析行为达到设定的阈值时，能通过客户端软件或主流网络浏览器给出报警提示区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、物品移除、物品遗留、徘徊、快速移动、非法停车、人群聚集、人脸检测、人数统计、单人值岗</p> <p>23. 采用不少于 5 人依次循环通行进行试验，试验人员通过速度不小于 1m/s，人员通过时间间隔不小于 1s，重复 20 次，人脸检出人次应不小于 99 人次；最多可设置 48 个人脸检测区域，单画面最多支持同时抓拍人脸数 32 个，支持最远抓拍距离<math>\geq</math>290m，人脸抓拍图片可设置为不小于 19x19 像素的单人脸部图片，支持通过主流网络浏览器或客户端软件配置人脸检测和抓拍功能，查看抓拍结果</p> <p>24. 预置位：预置位数目应不小于 2500 个，存预置位和调取预置位功能应正常</p> <p>25. 自动扫描：可在设定好的两点间扫描或 360° 顺、逆时针交替扫描，可完成水平扫描、垂直扫描、随机扫描、帧扫描、全景扫描、螺旋扫描</p> <p>26. 自动巡航：按照所设置的预置位完成不少于 640 条巡航路径的巡航</p> <p>27. 支持通过主流网络浏览器或者客户端软件显示检测区域内移动目标的属性信息，包含人脸属性(性别、年龄、眼镜、是否戴口罩)、人体属性(性别、年龄、上下衣类型和颜色、帽子类型和颜色、发型、发色)</p> <p>28. 支持在视频预览界面叠加人脸框，支持对人脸进行自动曝光，曝光强度、时间可设</p> <p>29. 设备具有报警功能，能满足要求：当信号量报警输入被触发时应能联动报警输出（抓拍、录像、PTZ），报警参数应可设置；具有移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，可设置检测区域，并及时发</p>	
--	--	--



		出报警信息，联动抓拍、录像等；具有报警信息触发现场视频录像功能，可支持报警触发前大于等于 30s 的视频预录、报警触发后不少于 60s 的视频延录；当报警产生时，支持联动端口输出，报警时间可设置	
18	球机支架	壁装支架/白色/铝合金/配合网络高清智能球机使用	否
19	硬盘录像机 D	1、具有不少于 16 个 SATA 接口	否
		2、支持硬盘容量不小于 10TB	
		3、入路数应不少于 80 路	是
		4、具有不少于以下接口及数量：2 个 100M/1000M 自适应以太网口，2 个前置 USB2.0 接口，1 个后置 USB3.0 接口，2 个 HDMI 接口，2 个 VGA 接口，一对 JACK 音频输入/输出、一路 BNC 音频输出，2 个 RS-485 控制接口，1 个 RS-232 调试接口，16 路报警输入接口，4 路报警输出接口，一个 eSATA 接口，内置风扇	否
		5、支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40 画面	
		6、当发生报警时，应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像	
20	硬盘录像机 B	7、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议，可通过 ONVIF 协议接入 H.265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备	
		8、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型	
		9、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。	
		5、支持同时预览 4 路 12MP (5520×2400)、6 路 8MP (4096×1800)、8 路 6MP (3840×1680)、9 路 5MP (2880×1620)、12 路 4MP (2699×1520)、16 路 3MP (2304×1296)、24 路 1080P (1920×1080)、48 路 720P (1280×720)、80 路 4CIF (704×576) 分辨率通道	是
		6、支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40/64/80 画面	
		7、当发生报警时，应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像	
20	硬盘录像机 B	8、可自适应显示器分辨率进行图像显示	
		9、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议，可通过 ONVIF 协议接入 H.265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备	
		10、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型	否
		11、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。	
		12. 内置 152T 监控存储。	
		1、具有不少于 8 个 SATA 接口	否
20	硬盘录像机 B	2、支持硬盘容量不小于 10TB。	
		3、入路数应不少于 40 路	是
		4、具有不少于以下接口及数量：2 个 100M/1000M 自适应以太网口，2 个前置 USB2.0 接口，1 个后置 USB3.0 接口，2 个 HDMI 接口，2 个 VGA 接口，一对 JACK 音频输入/输出、一路 BNC 音频输出，2 个 RS-485 控制接口，1 个 RS-232 调试接口，16 路报警输入接口，4 路报警输出接口，一个 eSATA 接口，内置风扇	否

		5、支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40 画面 6、当发生报警时，应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像 7、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议，可通过 ONVIF 协议接入 H.265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备 8、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型 9、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。	
21	硬盘录像机 A	1. 支持 IPC 分辨率 2. 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/UXGA/720P/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF 3. 支持≥20 路高清 IPC 网络视频接入 4. 支持≥2 路 4K/4 路 4MP/8 路 1080P/16 路 720P/20 路 4CIF 同时预览 5. 支持≥2 路 4K/4 路 4MP/8 路 1080P/16 路 720P 同步回放，1/16 到 512 倍速 6. 支持 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B 画面预览 7. 支持 4 个硬盘接口，单块最大 10TB 8. 支持 2 个 100M/1000M 以太网接口 9. 支持 1 个 HDMI/1 个 VGA 视频输出（同源），HDMI 最高分辨率可达 4K 10. 支持 S+265、H.265、H.264 压缩标准 11. 带宽：接入带宽 160Mbps；转发带宽 48Mbps；存储带宽 128Mbps 12. 支持接入热像测温枪进行测温管理 13. 支持客流量统计，支持多台客流量相机组成区域内统计 14. 支持驳接 Onvif、RTSP 协议网络前端、GB/T28181 标准对接平台、GA/T1400 对接平台 15. 支持 H.265 Onvif 16. 功率≤40W	否
22	▲显示器 A	≥27 寸宽屏 16:9 LED 背光液晶显示器，分辨率：≥ 1920*1080	否
23	▲电视 A	1. ≥55 寸液晶屏 2. 屏幕分辨率：高清 4K 3. USB2.0 接口数≥2 个 4. HDMI2.1 接口数≥2 个 5. 屏占比≥97% 6. 含适配壁挂支架	否

24	核心交换机	1. 提供 $\geq 24$ 个千兆电口, $\geq 4$ 个万兆/千兆自适应 SFP+光口 2. 交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$ , 包转发能力 $\geq 108\text{Mpps}$ , 3. 支持 IEEE802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s(MSTP) 4. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM, 支持组播流量跨 VLAN 复制功能 5. 支持静态路由, rip/ospf 动态路由, 支持 vrrp 虚拟路由 6. 支持 DHCPsnooping, DHCPserver, DHCPraley 7. 支持 802.1X/Radius 认证, 支持 IP+MAC+端口绑定 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持虚拟化技术, 支持将多台设备虚拟为一台设备。最大堆叠单元 16 台; 10. 支持 ZTP 零接触配置开通; 11. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB;	否
25	24 口 POE 交换机 A	1. 提供 $\geq 24$ 个千兆 POE 电口, $\geq 4$ 个千兆 Combo 2. 支持 802.3af/at 智能 POE 智能 POE, POE 功率 370W 3. 交换容量 $\geq 256\text{Gbps}$ , 包转发能力 $\geq 40\text{Mpps}$ , 4. 支持 IEEE 802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s(MSTP) 5. 支持 802.1q VLAN, 支持 QINQ 6. 支持 802.3ad 端口聚合每组最大 8 个、支持动态 LACP 或静态聚合 7. 支持 802.1p, 支持 SP、WRR 算法队列 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM, 支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持静态路由, rip/ospf 动态路由 10. 支持 DHCP snooping, DHCP server, DHCP raleay 11. 支持 802.1X/Radius 认证, 支持 IP+MAC+端口绑定 12. 支持 ZTP 零接触配置开通; 13. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB;	否
26	8 口 POE 交换机	8 千兆 POE 电+2 千兆光, 非网管, 大缓存不卡顿, 防雷设计, AC220V, POE 功率 120W	否
27	机柜 D	42U 网络机柜, $600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ , 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
28	电源线 A	国标 RVV2*1.0mm <sup>2</sup>	否
29	六类非屏蔽双绞线	类型: 六类 UTP 电缆, 芯线规格: 23 AWG 实芯裸铜导体, 芯线对数: 4 对。 305 米/箱 内部采用十字骨架分隔结构以减少线对信号传输干扰和增加物理机械抗性。	否
30	RJ45 插头	六类 RJ45 水晶头, 100 个/盒	否
31	出口网关	1. 支持 $\geq 1$ 个 Console、 $\geq 1$ 个 USB, $\geq 2$ 个千兆 Combo 口, $\geq 2$ 个千兆 WAN 口; 2. 采用 MIPS 嵌入式多核处理器, 三层包转发率 $\geq 3\text{Mpps}$ ; 3. 支持 RIP、OSPF、BGP、IS-IS、BEIGRP 动态路由协议; 4. 支持基于五元组的 PBR 策略路由协议;	否

		5. 支持 IGMP、PIM-SM、SSM、DM 等组播路由协议； 6. 支持 DHCP 客户端、服务器以及中继，支持 option43 等选项； 7. 支持 PPPoE 客户端、服务器端功能；支持用户账号管理； 8. 支持 NAT、NAPT，支持 ALG 功能以及 NAT 连接数管理； 9. 支持 QoS、HQoS、GBSC 弹性限速等带宽调度机制； 10. 支持 ARP 欺骗防护、Flood 攻击防护、IMP 捆绑等实用安全协议； 11. 支持 L2TP、PPTP、GRE、IPSE、EZVPN、VPN 嵌套等隧道协议； 12. 支持 IPv6 双栈和隧道协议，支持 IPv6 动态路由 13. 支持 MPLS 二、三层等高级功能 14. 支持 VRRP、浮动路由、BFD 联动等冗余协议 15. 支持 Netflow、IPAccounting； 16. 支持 AAA、Local、PAP/CHAP、Radius、TACACS 等认证协议 17. 支持 CON、Telnet、SSH、Web 等管理方式 18. 支持 SNMP、RMON、SYSLOG 网管平台	
32	核心交换机	1. 提供 $\geq 24$ 个千兆电口， $\geq 4$ 个万兆/千兆自适应 SFP+光口 2. 交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$ ，包转发能力 $\geq 108\text{Mpps}$ ， 3. 支持 IEEE802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP) 4. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM，支持组播流量跨 VLAN 复制功能 5. 支持静态路由，rip/ospf 动态路由，支持 vrrp 虚拟路由 6. 支持 DHCP Snooping, DHCP server, DHCP relay 7. 支持 802.1X/Radius 认证，支持 IP+MAC+端口绑定 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持虚拟化技术，支持将多台设备虚拟为一台设备。最大堆叠单元 16 台； 10. 支持 ZTP 零接触配置开通； 11. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB；	否
33	无线控制器	1. 支持 1 个千兆 Combo 接口，8 千兆交换口，支持 WAN/LAN 角色切换； 2. 使用 64 位 ARM 多核处理器和 DDR4 高速运行内存设计； 3. 支持双 FLASH 冗余存储设计； 4. 支持路由、交换、无线、认证、安全等一体化设计，统一 Web 管理； 5. 集成 AC 功能，支持 32 个 AP 或 64 个面板 AP 管理； 6. 支持云管平台统一管理； 7. 支持 IPv4 和 IPv6 双栈； 8. 支持 RPI、OSPF、BGP 等动态路由协议，支持链路浮动备份； 9. 支持基于五元组的 PBR 策略路由调度； 10. 支持 VRRP 双机热备实用功能；	否
34	无线 AP	1. 支持 802.11acWave2 无线协议，整机四条空间流，1267Mbps 无线速率； 2. $\geq 2$ 个千兆网口，支持 802.3afPOE 和 Adaptor 双重供电方式； 3. 一键开关 LED 指示灯，支持 AC 远程/批量开关 LED； 4. 支持多 SSID，中文 SSID 和 SSID 隐藏； 5. 支持 CAPWAP 无线管理协议，支持本地转发和集中转发模式； 6. 支持 DHCP、DNS、手工等多种方式发现，支持 AP 零配置自动上线； 7. 支持 AP 和 SSID 的无线参数模板下发，并预置办公、室外、高密等 8 种场景；	否

		8. 支持无线 AP 和用户的负载均衡，支持 5G 优先，低功率用户自动下线； 8. 内置本地、短信、微信、访客和 Voucher 卡券等方式的 Portal 认证功能，支持认证模板自定义，提供营销手段； 10. 支持无线和认证漫游功能； 11. 支持在线云管，实现设备列表、网络拓扑、日志告警、体验报告等实用运维功能； 12. 支持 AC、AP 版本同步、配置同步和时钟同步； 13. 支持无线探针功能，支持合规、室内定位系统的对接组网；	
35	24 口 POE 交换机 A	1. 提供≥24 个千兆 POE 电口，≥4 个千兆 Combo 2. 支持 802.3af/at 智能 POE 智能 POE，POE 功率 370W 3. 交换容量≥256Gbps，包转发能力≥40Mpps， 4. 支持 IEEE 802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP) 5. 支持 802.1q VLAN, 支持 QinQ 6. 支持 802.3ad 端口聚合每组最大 8 个、支持动态 LACP 或静态聚合 7. 支持 802.1p, 支持 SP、WRR 算法队列 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM，支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持静态路由，rip/ospf 动态路由 10. 支持 DHCP snooping, DHCP server, DHCP relay 11. 支持 802.1X/Radius 认证，支持 IP+MAC+端口绑定 12. 支持 ZTP 零接触配置开通； 13. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB；	否
36	电源线 B	国标 RVV2*1.5mm <sup>2</sup>	否
37	六类非屏蔽双绞线	类型：六类 UTP 电缆，芯线规格：23 AWG 实芯裸铜导体，芯线对数：4 对。 305 米/箱 内部采用十字骨架分隔结构以减少线对信号传输干扰和增加物理机械抗性。	否
38	程控电话交换机	1. 4 外线 24 分机。 2. 可以通过多种局向进行组网，支持电信运营商的接入，方便用户选择哪家外线拨出，节省通话费用。 3. 系统支持 PC 和话机两种编程模式，方便安装维护人员改系统数据，支持计费功能； 4. 系统具有两路以上的自动语音应答功能，该功能支持昼夜不同应答模式，并且可以实现一码拨号，以便快速拨通需要找的部门。例如客户打进时，自动总机播放“您好，欢迎致电 XXX 幼儿园，请拨分机号，业务部请拨 1，技术部请拨 2，采购部请拨 3，查号请拨 0”。当分机遇忙或无人应答时主叫方将听到语音提示。 5. 具备其他交换机常有的功能，如外线来电转接，呼叫转移，免打扰，呼叫代答，抢插强拆，通话限时，遇忙预约，缩位拨号，热线拨号，专线，电话会议，服务等级，随身密码，经理秘书，闹钟，外接音乐等功能	否
39	电话机	铃声：可选 电话簿数量：100 条以上 功能：来电显示，铃声选择，带通讯录	否
40	电话线	国标 4 芯电话线	否

41	配线架 B	110 型配线架，背后直接进线，多条独立进线导向线槽。	否
42	电话模块	RJ11 电话模块插座，接触点覆有镀金层以防止金属铜氧化，尾部需带有线缆固定套。模块内部有补偿电路的设计，减少信号传输干扰端接方式	否
43	电话面板	规格：86 型，与 RJ45，RJ11 模块配套，可提供单口/双口类型。颜色：乳白色。	否
44	分区编程控制器	1. 轻触式一键飞梭编程操作，人性化中文菜单操作全过程； 2. 内置 $\geq 5$ 进 10 出的功率分区，实现自动或手动分区操作。各分区可任意开启或关闭，可扩展分区 $\geq 128$ 路； 3. 内置 MP3 播放模块，外接 U 盘，实现定时自动播放； 4. 可以联结电脑进行软件操作，也可配合远程寻呼站使用； 5. 可以外控其他受控的周边设备：如 DVD、调谐器 TUNE、16 路电源管理器等； 6. 可设置春夏秋冬四套程序，一套消防报警程序，每套程序 $\geq 99$ 个定时任务； 7. 可配合无线遥控器操作，空旷距离可达 $\geq 1000$ 米； 8. 内置 $\geq 6$ 路编程受控电源，可扩展外控电源时序器； 9. 带记忆功能，断电程序不丢失，来电自动恢复运行； 10. 定时可跳选 $\geq 6$ 首歌曲	否
45	合并式功放 A	1、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，工艺简洁美观； 2、设有 $\geq 2$ 路话筒输入（输入灵敏度设有 10mv 与 250mv 供于选择应用）； 3、设有 $\geq 2$ 路 AUX 线路输入， $\geq 1$ 路 EMG 紧急输入， $\geq 1$ 路辅助输出； 4、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16 $\Omega$ 定阻输出，输出有效功率为 $\geq 360W$ ； 5、输出频响范围为 100~16KHz； 6、每路信号输入设有独立音量控制（除 EMG 信号输入外），并带有高低音与总音量调节； 7、设有 3 级优先功能，EMG 为最高优先，其次是话筒 1（MIC1）设为第 2 级优先，第 3 级为 AUX1、AUX2、MIC2；	否
46	电源时序器	额定输出电压：交流 220V, 50Hz 额定输出电流： $\geq 30A$ 可控制电源： $\geq 8$ 路 每路动作延时时间： $\geq 1.9$ 秒 带紧急触发接口 供电电源：VAC50/60HZ 25A 拨动开关控制电源 每路输出带指示灯 单路额定输出电源： $\geq 20A$	否
47	前置放大器	1. $\geq 5$ 路话筒输入， $\geq 3$ 路 AUX 线路输入， $\geq 2$ 路紧急输入， $\geq 2$ 路 AUX 线路输出； 2. 各输入通道音量独立调节； 3. 高音、低音独立调节； 4. 具有三级优先权设计，分别为 MIC1 为最高优先级，紧急音频信号（EMC1、2）为第二级，MIC2、3、4、5 和线路（AUX1、2、3）为第三级；	否

		5. 信噪比：话筒：65DB，线路：85DB 6. 音量调节范围：BASS：±10DB(100HZ)，TREBLE：±10DB（20KHZ）	
48	一拖二无线手持话筒	1. 采用≥23级电子音量控制。 2. 可显示频道和电池电量。 3. 频率范围：640-690MHz。 4. 调制方式：宽带FM。 5. 可调范围：60MHz。 6. 信道数目：≥300。 7. 信道间隔：200KHz。 8. 频率稳定度：±0.005%以内。 9. 动态范围：>105dB。 10. 最大频偏：±45KHz。 11. 音频响应：40Hz-18KHz(±3dB)。 12. 综合信噪比：>110dB。 13. 综合失真：≤0.2%。 14. 1套含2只无线手持话筒，1台话筒主机。	否
49	壁挂音箱 A	1. 额定功率：6W/10W； 2. 定压输入：70V-100V； 3. 频响：150Hz-15KHz； 4. 灵敏度：91±3 dB； 5. 安装形式：壁挂式； 6. 单元尺寸：6.5寸 x1+1寸 x1；	否
50	室外音柱	1. 额定功率：≥40W 2. 输入电压：70V/100V 3. 灵敏度：≥94dB 4. 频率响应：100-20KHZ 5. 单元尺寸：≥4寸 x4+≥1.5寸 x1	否
51	机柜 C	32U 网络机柜,600×600×1600mm, 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
52	24 口 POE 交换机 A	1. 提供≥24个千兆 POE 电口, ≥4个千兆 Combo 2. 支持 802.3af/at 智能 POE 智能 POE, POE 功率 370W 3. 交换容量≥256Gbps, 包转发能力≥40Mpps, 4. 支持 IEEE 802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP) 5. 支持 802.1q VLAN, 支持 QinQ 6. 支持 802.3ad 端口聚合每组最大 8 个、支持动态 LACP 或静态聚合 7. 支持 802.1p, 支持 SP、WRR 算法队列 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM, 支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持静态路由, rip/ospf 动态路由 10. 支持 DHCP snooping, DHCP server, DHCP relay 11. 支持 802.1X/Radius 认证, 支持 IP+MAC+端口绑定 12. 支持 ZTP 零接触配置开通; 13. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB;	否
53	音频连接线	音频系统设备卡农音频线、莲花音频线等。	否

54	六类非屏蔽双绞线	类型：六类 UTP 电缆，芯线规格：23 AWG 实芯裸铜导体，芯线对数：4 对。 305 米/箱 内部采用十字骨架分隔结构以减少线对信号传输干扰和增加物理机械抗性。	否
55	电源线 A	国标 RVV2*1.0mm <sup>2</sup>	否
56	塑封机	过塑机过胶机覆膜机，支持 A3/A4 幅面	否
57	腰麦	数字扩音技术，功率输出 $\geq 10W$ ，具有音乐播放功能，支持 U 盘、TF 存储卡上的多媒体音频文件播放，频率响应 $\geq 12KHz$ ，扬声器阻抗 $\geq 4\Omega$ 。	否
58	户外名称大字	201 不锈钢激光切割，激光焊接，精工打磨，烤汽车漆，100cm*13 个字，结构胶安装，符合幼儿园整体文化风格，具体按采购人要求提供	否
59	家长通知标牌	雕刻 0.55 密度 1.2cm 厚 PVC 板，精工打磨，喷汽车漆，3mm 亚克力 UV，3mm 亚克力盒子，（方便更换内容），120*90cm 符合幼儿园整体文化风格	否
60	班级、功能室门牌	雕刻 0.55 密度 1.2cm 厚 PVC 板，精工打磨，喷汽车漆，3mm 亚克力 UV，正反面+金属折弯烤汽车漆底座（抽插式，方便更换内容），30*12cm 符合幼儿园整体文化风格	否
61	教室内互动墙板	边框：雕刻 0.55 密度 1cm+2cmPVC 板精工打磨喷汽车漆，内芯：雕刻 4mm 厚，15 丝铝塑板，118*200cm，结构胶安装，符合幼儿园整体文化风格	否
62	消防疏散图	雕刻 3mm 亚克力 UV：30*40cm，结构胶安装，符合幼儿园整体文化风格	否
63	消防栓使用说明	户外写真+3mmPVC 板，50*80cm，结构胶安装，符合幼儿园整体文化风格	否
64	创城迎检标牌	户外写真+5mmPVC 板，50*80cm，结构胶安装，符合幼儿园整体文化风格，尺寸按实际位置而定	否
65	各项制度	户外写真+5mmPVC 板，50*80cm，结构胶安装，符合幼儿园整体文化风格，	否
66	门条	户外写真，尺寸按实际位置而定，符合幼儿园整体文化风格	否
67	厨房内使用贴	不干胶刻字，具体按采购人要求提供	否



68	幼儿安全接送机	1. 采用 $\geq 200$ 万高清摄像头, 超强抗逆光, 低照度效果好, 图像清晰度高 2. 采用 RK3288 Cortex-A17 四核处理器, 搭载 Android7.1 系统, 主占频高达 1.2GHz, 支持 4K、H.265 硬解码, 1G 运行内存, 16G 存储空间 3. 10.1 寸 IPS 全面屏, 分辨率 1366*768, 屏幕亮度为 300cd/m <sup>2</sup> 4. 可在环境温度为-20℃~60℃下工作, 湿度小于 90%(无凝结) 5. 外壳采用轻铝型材, 加表面一体化钢化玻璃, 透光性好, 硬度高, 不易变形 6. 支持人脸识别、人脸跟踪 7. 人脸库容量可达 20000 张、人脸识别率高达 99.6%以上 8. 支持人脸识别速度 (1:1) $\leq 0.1$ S/人 9. 采用高性能智能芯片, 基于深度学习的人脸识别与抓拍信息提取, 极大的提高了人脸抓拍及识别率 10. 设备配有百兆网口, 支持 WIFI; 支持在线、离线两种工作模式 11. 可根据环境光, 调整光强, 保证人脸脸部光线均匀和光线规范统一, 确保人脸成像质量, 提高人脸识别速度 13. 配备 $\geq 300$ 张签到卡	否
69	人脸识别测温设备	1. 设备显示屏 $\geq 8$ 寸, 支持休眠模式息屏, 支持人脸识别测温, 保持最低补光亮度, 具有触摸功能。 2. 支持网线、wifi。 3. 可见光摄像头、红外摄像头。 4. 设备配套安装支架。 5. 测量精度 $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ , 温度测量距离为 0.5 米。 6. 人脸识别率 $>99\%$ , 误识率 $<1\%$ 。	否
70	升降柱	1. 驱动电压: $\leq \text{DC}220\text{V}$ ; 2. 控制电压: $\leq \text{DC}12\text{V}$ ; 2. 驱动方式: 机电液压驱动; 3. 拦截柱体(内桶): 柱体采用 304 不锈钢材质, 底部采用可拆卸聚酰胺块结构搭配 $\geq 3$ 根防抖动导向杆; 4. 拦截高度 600mm, 直径 219mm, 壁厚 $\geq 6\text{mm}$ ; 5. 预埋桶: 采用 Q235 材质, 表面采用喷塑加防锈处理, 直径约 $275 \pm 2\text{mm}$ 深度 780mm; 6. 专用接线盒: 设有独立接线盒结构, 须预留足够电线, 方便检修维护; 7. 防撞托盘: 高度 $\geq 25\text{mm}$ , 并在底部设有 $\geq 4$ 个支撑加强筋, 防止使用过程中变形塌陷; 8. 法兰盖板: 总厚度 $\geq 18\text{mm}$ , 材质为铸钢+聚酰胺材质, 表面有凹槽深度大于 1.5mm 防滑纹路; 9. 警示装置: 升降柱阻挡主体上应具有明显的警示标识, 且具有夜间警示功能, 顶部配置红色高亮 360 度 LED 警示灯带; 10. 机芯外壳防护等级: IP68; 11. 阻挡性能高; 运动速度: $\geq 150\text{mm/s}$ ; 12. 紧急制动性能: 升降柱运行过程中如遇紧急情况, 可在任意高度立即停止运动; 13. 可靠性: 常温下, 以 5 次/min 的速度连续升降 5 万次无停机及故障产生, 且升降灵活、到位准确。	否

		14. 含控制系统、线材及安装施工调试。	
71	一键报警系统	<p>一、校安联动摄像机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器有效像素<math>\geq 200</math>万像素</li> <li>2. 高清智能球机光学变倍不低于23倍</li> <li>3. Smart 图像增强:120dB 超宽动态、透雾、强光抑制、电子防抖、SmartIR</li> <li>4. 音频输入/输出:1路音频输入;1路音频输出</li> <li>5. 报警输入/输出:2路报警输入;1路报警输出</li> <li>6. 视频输出支持1920x1080@25fps, 分辨力不小于1100TVL</li> <li>7. 红外距离<math>\geq 300</math>米</li> <li>8. 支持最低照度可达彩色0.0003Lux, 黑白0.0001Lux</li> <li>9. 支持水平手控速度不小于<math>550^{\circ}/S</math>, 垂直速度不小于<math>120^{\circ}/S</math>, 云台定位精度为<math>\pm 0.1^{\circ}</math></li> <li>10. 水平旋转范围为<math>360^{\circ}</math>连续旋转, 垂直旋转范围为<math>-30^{\circ} \sim 90^{\circ}</math></li> <li>11. 支持512个预置位, 可按照所设置的预置位完成不小于8条巡航路径, 支持不小于4条模式路径设置, 支持预置位视频冻结功能;</li> <li>12. 支持区域遮盖功能, 支持设置不少于24个不规则四边形区域, 可设置不同颜色;支持3D定位、断电记忆功能;支持IP地址访问控制功能, 支持定时抓拍或报警联动抓拍上传ftp功能</li> <li>13. 球机应具备本机存储功能, 支持SD卡热插拔, 支持<math>\geq 256GB</math>, 支持采用H.265、H.264视频编码标准;支持Baseline/Main/HighProfile, 音频编码, 支持G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1</li> <li>14. 支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品移除、物品遗留、人员聚集、停车, 并联动报警</li> <li>15. 当有行人目标或车辆目标进入警戒区域后, 样机可给出红蓝光报警提示和声音报警提示并启动智能跟踪功能。</li> <li>16. 内置扬声器, 警戒功能, 区域入侵、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测报警联动可见光闪烁警戒及声音警戒。</li> <li>17. 可对镜头前盖玻璃进行加热, 去除玻璃上的冰块和水状附着物。</li> <li>18. 当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域是不会触发报警。</li> <li>19. 输出图像的色彩还原误差应满足: <math>\Delta E \leq 7.5(6500K)</math>, <math>\Delta E \leq 7.5(2800K)</math>, <math>\Delta E \leq 7.8(10000K)</math></li> <li>20. 具备较好的防护性能环境适应性, 支持IP67, 8kV防浪涌</li> <li>21. 接入校园报警及周边安全防控预警平台和青岛市110指挥中心接警平台, 可通过标准协议或者私有协议, 同时上传语音、报警信号至平台, 同时可以通过平台回控前端球机。</li> </ol> <p>二、可视化一键报警盒</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用嵌入式操作系统, 高性能嵌入式SOC处理器, 系统运行稳定可靠;</li> <li>2. 设备前置<math>\geq 200</math>万CMOS高清摄像头</li> <li>3. 设备支持双网口链路、无线链路、PSTN电话链路传输;</li> <li>4. 前置红色背光灯机械按键, 红色背光灯能定时闪烁, 报警按钮处具有“紧急报警”明显标示说明, 呼叫接通后的通话过程中按键的红色环形背光灯闪烁频率应加快, 指示为当前处于通话状态。</li> <li>5. 设备支持<math>\geq 2</math>路音频输入和<math>\geq 2</math>路音频输出; 音频输入和音频输出关系可自由配置, 内部含高灵敏度麦克风, 拾音距离<math>\geq 10</math>米, 语音清晰, 内置</li> </ol>	否

	<p>≥3W 扬声器；</p> <p>6. 设备支持将防拆报警、防区报警等报警信息通过网线传送到管理中心；具有可视对讲功能，实时全双工双向语音对讲和视频通话功能；</p> <p>7. 支持呼叫转移功能、支持同时进行多方实时对讲通话、支持将音视频同步存储到设备 SD 卡中，当在双向对讲通话时录像存储为双向通过混音的音视频复合流；</p> <p>8. 支持红外补光，在光照强度 0.1Lx 时，红外补光距离应≥10 米；</p> <p>9. 支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能；</p> <p>10. 支持语音播报、分组广播功能；</p> <p>11. 支持外界噪音侦测报警；外界噪音≥60DB（可设置），内置振动探测器接口</p> <p>12. 防护等级：≥IP65。</p> <p>13. 支持系统校时功能、支持看门狗功能、支持网络远程在线升级功能。</p> <p>14. 支持标准的 CID 协议、GB/T28181 协议、厂家私有协议接入，通过以上协议可以将报警信息及时传送给校园报警平台，视频图像及时传送给校园报警平台和周边安全防控预警平台；</p> <p>三、智能管理路由器</p> <p>硬件</p> <p>1、Cpu: 主频≥1800Mhz，核心数≥双核</p> <p>2、内存: ddr31333Mhz≥2GB</p> <p>3、主板: 4 网口千兆 vga 视频输出口串口</p> <p>4、硬盘: ≥1GB 固态或者 CF 卡≥1GB</p> <p>每套含校安联动摄像机 1 台，可视化一键报警盒 1 台，智能管理路由器 1 台。</p>	
--	--	--

### 5.2.3 其他要求

#### （1）制定详细供货方案

包括但不限于供货计划和安排，针对项目中可能出现的重要节点、提供相应的应对方案等。

#### （2）制定质量保证措施

这些措施应该能够确保货物的质量稳定、可靠，符合采购人的期望和要求。

#### （3）制定安装方案

按照产品生产厂家的安装说明书或采购人确认的安装图纸等技术资料按规定安装，并在安装后进行检查、调试，确保符合相关标准。

在安装过程中，保持场地整洁和安全，避免出现障碍物和危险品。

在安装过程中，确保所有工具的安全使用，避免发生安全事故。

在安装完成后，对所有产品进行安全检查，确保没有安全隐患存在。

#### （4）供应商应制定培训方案

确保使用方能够充分了解并掌握相关产品的正确使用、科学的维护和保养方法以及让使用方了解相关可预期风险和可以预期的误使用风险。

### 5.3 第三包：连江路幼儿园所需电教信息化设备

#### 5.3.1 采购内容、数量

类别	序号	产品名称	数量	单位
网络及综合布线	1	核心交换机	1	台
	2	万兆光模块	2	个
	3	24 口 POE 交换机 B	2	台
	4	无线控制器	1	台
	5	24 口 POE 交换机 A	1	台
	6	无线 AP	15	台
	7	5 口交换机	2	台
	8	无线千兆路由器	1	台
	9	配线架 A	3	个
	10	理线器	4	个
	11	网络模块	37	个
	12	跳线	40	条
	13	RJ45 插头	2	盒
	14	机柜 A	3	台
	15	机柜 D	1	台
	16	六类非屏蔽双绞线	17	箱
幼教白板	17	●75 英寸智慧屏	6	台
校园广播系统	18	分区编程控制器	1	台
	19	室外音柱	6	只
	20	合并式功放 B	1	台
	21	壁挂音箱 B	20	只
	22	合并式功放 C	1	台
	23	一拖二无线手持话筒	2	套
	24	天线分配器	1	套
	25	电源时序器	1	台
	26	机柜 B	1	台
	27	音频连接线	1	宗
	28	电源线 B	1200	米
报告厅扩声系统	29	专业音箱 B	4	只
	30	专业功放 B	2	台
	31	调音台 B	1	台
	32	音频处理器 B	1	台
	33	反馈抑制器 B	1	台
	34	一拖二无线手持话筒	2	套
	35	电源时序器	1	台
	36	音箱支架	4	支
	37	音响线	300	米
	38	机柜 B	1	台
	39	LED 帕灯	6	台

	40	LED 面光灯	8	台
	41	灯光控制台	1	台
	42	灯光吊杆	1	宗
	43	电源线 C	80	米
	44	专业咪线	100	米
	45	室内屏放系统 A	15	平方
	46	室外屏放系统	5.16	平方
办公电教设备	47	▲热水器	7	台
	48	移动硬盘	3	块
	49	塑封机	3	台
	50	86 英寸智慧屏	1	台
	51	紫外线灯	50	台
	52	洗衣机	1	台
	53	大风扇	3	台
	54	激光翻页笔	1	支
	55	插排	25	个
	56	腰麦	6	台
	57	除湿机	1	台
	58	拉杆音响	1	台
校园安全监控	59	网络筒型摄像机（含支架）	20	台
	60	网络半球摄像机	92	台
	61	网络高清智能球机	1	台
	62	球机支架	1	支
	63	5 口 POE 交换机	3	台
	64	24 口 POE 交换机 A	6	台
	65	汇聚交换机	1	台
	66	硬盘录像机 E	2	台
	67	硬盘录像机 B	2	台
	68	千兆光模块	4	对
	69	▲电视 B	3	台
	70	▲显示器 A	1	台
	71	理线器	6	个
	72	六类非屏蔽双绞线	23	箱
	73	RJ45 插头	2	盒
	74	光纤	200	米
	75	一键报警系统	1	套
幼儿考勤系统	76	幼儿安全接送机	1	台
钢琴	77	钢琴	6	台
空调	78	▲1.5 匹空调	11	台
	79	▲3 匹空调	11	台
说明： 1、本包产品信息以本表为准，未按本表要求投标的供应商，投标无效。 2、投标人提供“交钥匙”项目，涉及本项目采购标的设计、制造、包装、仓储、运				

输、设备的硬件、软件、软件组态、集成、技术服务及有关安装附件、配件、连接线缆、接插件、其他应包含的辅材辅料、安装、调试、验收、培训直至质保期内保证设备或系统运行的全部费用及所需的人工服务等所有费用由投标人综合考虑，全部包含在投标报价内，结算时不予调整。投标人对以上各个环节负有完全责任。

3、●75 英寸智慧屏是本包核心产品。

### 5.3.2 技术要求

序号	设备名称	性能指标及参数	技术支持资料
1	核心交换机	1. 提供 $\geq 24$ 个千兆电口， $\geq 4$ 个万兆/千兆自适应 SFP+光口 2. 交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$ ，包转发能力 $\geq 108\text{Mpps}$ ， 3. 支持 IEEE802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP) 4. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM，支持组播流量跨 VLAN 复制功能 5. 支持静态路由，rip/ospf 动态路由，支持 vrrp 虚拟路由 6. 支持 DHCPsnooping，DHCPserver，DHCPrelay 7. 支持 802.1X/Radius 认证，支持 IP+MAC+端口绑定 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持虚拟化技术，支持将多台设备虚拟为一台设备。最大堆叠单元 16 台； 10. 支持 ZTP 零接触配置开通； 11. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB；	否
2	万兆光模块	万兆光模块-SFP±单模（1550nm，SMF，40km）-LC 接口	否
3	24 口 POE 交换机 B	1. 固化千兆以太网电接口 $\geq 24$ 个，固化 SFP+万兆光接口 $\geq 4$ 个。 2. 交换容量 $\geq 598\text{Gbps}$ ，包转发 $\geq 160\text{Mpps}$ 3. 机身支持 Console 口（RJ45）、带外管理口（RJ45）、USB 接口、Reset 键。 4. 提供内置交流电源，满负荷情况下功耗 $\leq 26\text{W}$ ， 5. 要求设备 1U 高，深度 $\leq 242\text{mm}$ ， 6. 所投产品采用智能调速风扇 7. 支持云管理，支持小程序或 app 管理 8. 支持 snmp 协议，接受 NMS（网络管理系统）管理 9. 支持静态路由、RIPV1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略。 10. 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP、IPv4overIPv6、GREtunnel 等隧道技术。 11. IPv4/IPv6DHCPRelay 支持 IPv4/IPv6DHCP Snooping、IPv4/IPv6DHCP Server 12. 支持 OAM 13. 支持防 Dos 攻击、CPU 安全防护、CPU 镜像，多 session 镜像、动态 ARP 检测、DHCP Snooping per vlan 等安全特性， 14. 支持 ACL：支持根据时间段生效 ACL，支持根据 ACL 匹配情况执行流量统计分析功能，支持自定义 ACL	否
4	无线控	1. 支持 1 个千兆 Combo 接口，8 千兆交换口，支持 WAN/LAN 角色切换；	否

	制器	2. 使用 64 位 ARM 多核处理器和 DDR4 高速运行内存设计； 3. 支持双 FLASH 冗余存储设计； 4. 支持路由、交换、无线、认证、安全等一体化设计，统一 Web 管理； 5. 集成 AC 功能，支持 32 个 AP 或 64 个面板 AP 管理； 6. 支持云管平台统一管理； 7. 支持 IPv4 和 IPv6 双栈； 8. 支持 RPI、OSPF、BGP 等动态路由协议，支持链路浮动备份； 9. 支持基于五元组的 PBR 策略路由调度； 10. 支持 VRRP 双机热备实用功能；	
5	24 口 POE 交换机 A	1. 提供 $\geq 24$ 个千兆 POE 电口， $\geq 4$ 个千兆 Combo 2. 支持 802.3af/at 智能 POE 智能 POE，POE 功率 370W 3. 交换容量 $\geq 256$ Gbps，包转发能力 $\geq 40$ Mpps， 4. 支持 IEEE 802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP) 5. 支持 802.1q VLAN, 支持 QinQ 6. 支持 802.3ad 端口聚合每组最大 8 个、支持动态 LACP 或静态聚合 7. 支持 802.1p, 支持 SP、WRR 算法队列 8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM，支持组播流量跨 VLAN 复制功能 9. 支持静态路由，rip/ospf 动态路由 10. 支持 DHCP snooping, DHCP server, DHCP relay 11. 支持 802.1X/Radius 认证，支持 IP+MAC+端口绑定 12. 支持 ZTP 零接触配置开通； 13. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB；	否
6	无线 AP	1. 支持 802.11acWave2 无线协议，整机四条空间流，1267Mbps 无线速率； 2. $\geq 2$ 个千兆网口，支持 802.3afPOE 和 Adaptor 双重供电方式； 3. 一键开关 LED 指示灯，支持 AC 远程/批量开关 LED； 4. 支持多 SSID，中文 SSID 和 SSID 隐藏； 5. 支持 CAPWAP 无线管理协议，支持本地转发和集中转发模式； 6. 支持 DHCP、DNS、手工等多种方式发现，支持 AP 零配置自动上线； 7. 支持 AP 和 SSID 的无线参数模板下发，并预置办公、室外、高密等 8 种场景； 8. 支持无线 AP 和用户的负载均衡，支持 5G 优先，低功率用户自动下线； 8. 内置本地、短信、微信、访客和 Voucher 卡券等方式的 Portal 认证功能，支持认证模板自定义，提供营销手段； 10. 支持无线和认证漫游功能； 11. 支持在线云管，实现设备列表、网络拓扑、日志告警、体验报告等实用运维功能； 12. 支持 AC、AP 版本同步、配置同步和时钟同步； 13. 支持无线探针功能，支持合规、室内定位系统的对接组网；	否
7	5 口交换机	1. 5 个千兆电口，适配器供电 IEEE802.3i、IEEE802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.3x、 IEEE802.3ad、IEEE802.1Q、IEEE802.1P 2. MAC 地址容量： $\geq 4K$ 3. 交换容量： $\geq 16$ Gbps 4. 包转发： $\geq 11.9$ Mpps	否

		5. 包缓存: $\geq 1.5\text{Mbit}$ 6. 巨型帧: $\geq 9\text{KByte}$ 7. 功耗: $\leq 5\text{W}$	
8	无线千兆路由器	无线千兆路由器, 支持 APP, WEB 管理, 支持 IPV6, 支持 WIFI-6	否
9	配线架 A	六类; 规格: 24 口 RJ45 模块化结构, 后面带线缆固定套。RJ-45 插座接触针: 8 根接触针相互交叉, 接触点覆有镀金层以防止金属铜氧化。	否
10	理线器	1U 水平理线架	否
11	网络模块	规格: 六类非屏蔽 RJ45 信息模块插座, 接触点覆有镀金层以防止金属铜氧化, 尾部需带有线缆固定套。模块内部有补偿电路的设计, 减少信号传输干扰端接方式:	否
12	跳线	1. 六类 UTP4 对模块化 RJ45 至 RJ45 跳线标准: 2. TIA/EIA-568B.2-1 和 ISO118012nd 导体直径 24AWG, 内部多芯软线结构传输带宽 250MHz, 阻抗: $100\text{ohms}+15\%$ 。 3. 长度约 2 米/条	否
13	RJ45 插头	六类 RJ45 水晶头, 100 个/盒	否
14	机柜 A	12U 网络机柜, $600 \times 400 \times 600\text{mm}$ 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
15	机柜 D	42U 网络机柜, $600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ , 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
16	六类非屏蔽双绞线	类型: 六类 UTP 电缆, 芯线规格: 23 AWG 实芯裸铜导体, 芯线对数: 4 对。305 米/箱 内部采用十字骨架分隔结构以减少线对信号传输干扰和增加物理机械抗性。	否
17	●75 英寸智慧屏	一、屏体硬件: ★1. 液晶屏体: A 规屏; 显示尺寸 75 英寸; 4K 分辨率, 屏体亮度 $\geq 300\text{cd}/\text{m}^2$ ; 对比度 $\geq 4000:1$ ; 抗强光干扰 $\geq 300\text{K LUX}$ ; 可视角度 $\geq 178^\circ$ 。 2. 屏体显示部分需采用高色域覆盖技术, NTSC 色域标准下覆盖率不低于 90%。	否
		3. 屏体表面玻璃采用钢化玻璃, 硬度不小于莫氏 7 级, 达到石英抗划等级, 大于石墨 9H 等级。	是
		4. 在 Windows 和 Android 双系统下均支持不少于 18 点同时触控及书写。	是
		5. 前置按键面板和前置接口面板均具备前拆结构。	是
		6. 前置面板需具有以下输入接口: 不少于 1 路双通道 USB Type-A 接口、不少于 1 路 USB Type-C 接口、不少于 1 路 HDMI 接口。 7. 整机标配 VGA 输入接口 $\geq 1$ 路, 触控 USB $\geq 1$ 路, RS232 $\geq 1$ 路, RJ45 $\geq 1$ 路。	否
		8. 整机须具备前置物理电脑还原按键, 并具有中文标识便于识别。	是
		9. 屏体具有物理防蓝光功能, 无需其它操作即可达到防蓝光效果。	否
		10. 具备不少于 30W 音箱, 可单独对高音、低音、平衡音进行调整。	
		11. 具有便捷笔槽结构, 便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具。	
		12. 摄像头像素不低于 1200W, 对角水平视场角 $\geq 120^\circ$ , 内置麦克风拾音	是



	<p>距离<math>\geq 12\text{m}</math>。</p> <p>13. 具备急速开机功能，开机速度不超过 5S。</p> <p>14. 具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏。</p> <p>15. 具备前置天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 以及蓝牙装置，Windows 和 Android 均可无线上网。</p> <p>二、教学辅助系统：</p> <p>1、内置教学辅助系统，采用四核 CPU，Android 版本不低于 11.0，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G。</p> <p>2、无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。</p> <p>3、悬浮菜单可通过手势调用到屏幕任意位置，悬浮菜单可进行自定义。</p> <p>4、双侧快捷键可根据用户的实际使用需求自定义设置。</p> <p>三、内置 OPS 电脑：</p> <p>1. 采用 Intel 通用 80pin 标准接口，即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 主频<math>\geq 2.0\text{GHZ}</math>；</p> <p>3. 内存：<math>\geq 8\text{G DDR4}</math>；硬盘：<math>\geq 256\text{G SSD}</math> 固态硬盘；</p> <p>4. 标配正版办公软件与办公系统</p> <p>四、幼教软件要求</p> <p>1. 专为幼教开发的交互式教学软件，界面卡通，符合幼儿教学特点，软件无需手动开启，常驻桌面，最小化状态不影像展示，菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识；</p> <p>2. 集合常用教学功能：将白板、聚光灯、放大镜、截屏、批注、多屏互动等常用教学功能集合一体，可在任意界面快速切换应用；</p> <p>3. 批注功能：可快捷在 windows 各种文件窗口上书写，支持调节笔迹颜色、粗细。</p> <p>4. 自定义常用功能：支持用户设置常用应用至快捷菜单；</p> <p>5. 白板软件功能：</p> <p>1) 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；</p> <p>2) 具有备、授课模式，并可根据教学实际需求进行备课、授课模式的自由切换；</p> <p>3) 支持音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏；</p> <p>4) 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同；</p> <p>5) 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格，也可设置为本地图片，支持教师自主设计。</p> <p>6) 思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图</p> <p>7) 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片，丰富</p>	否
--	--	---

	<p>课件互动展示效果。</p> <p>8) 镜像设置：支持形状和图片向上、向下、向左、向右镜像设置；</p> <p>9) 提供多种教学工具：至少包含古诗词、汉字、成语词典、汉字等内容。提供 3755 个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持英文手写识别和自动换行；提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放；</p> <p>10) 美术学科工具提供爱涂色功能，包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色，支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能</p> <p>11) 为方便教师授课板书，提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能，且带有手势说明。</p> <p>12) 提供微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修。</p> <p>6. 多屏互动工具：</p> <p>软件支持中英文双语言版本，支持至少 2 种连接方式，且手机移动端支持安卓和 IOS 双版本，或其他移动终端设备；具备以下功能：</p> <p>1) 支持影像上传，支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，并且可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；</p> <p>2) 软件具备投屏功能，支持手机投屏和电脑投屏；</p> <p>3) 软件具备课件播放功能，可以一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或白板课件进行播放；</p> <p>4) 为更好的实现课堂互动，软件支持直播功能，支持一键切换前后置摄像头，方便老师和学生进行互动，并且可以作为移动展台使用；</p> <p>7. 课堂评价系统</p> <p>1) 支持老师对全班或单个学生进行评价，评价结果可撤回。</p> <p>2) 支持管理者查看所有班级学生的评价报告，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式；</p> <p>3) 支持随机抽选学生进行评价，提供计时器功能，包括秒表和倒计时；</p> <p>4) 支持桌面显示光荣榜，可显示班级学生的本日、本周的排名情况，可设置隐藏。</p> <p>5) 支持教师通过 PC 客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用，且各端数据互通。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。</p> <p>8. PPT 演示助手：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)功能、聚光灯、放大镜、草稿纸工具和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。</p> <p>9. 聚光灯工具：遮住显示画面的一部分，突出重点，方便教学。</p> <p>10. 放大镜工具：可以局部放大任何窗口的画面内容，方便教学。</p> <p>11. 时钟工具：可同步显示标准时间，支持倒计时、秒表功能，方便教学。</p>	
--	--	--

18	分区编程控制器	1. 轻触式一键飞梭编程操作，人性化中文菜单操作全过程； 2. 内置 $\geq 5$ 进10出的功率分区，实现自动或手动分区操作。各分区可任意开启或关闭，可扩展分区 $\geq 128$ 路； 3. 内置MP3播放模块，外接U盘，实现定时自动播放； 4. 可以联结电脑进行软件操作，也可配合远程寻呼站使用； 5. 可以外控其他受控的周边设备：如DVD、调谐器TUNE、16路电源管理器等； 6. 可设置春夏秋冬四套程序，一套消防报警程序，每套程序 $\geq 99$ 个定时任务； 7. 可配合无线遥控器操作，空旷距离可达 $\geq 1000$ 米； 8. 内置 $\geq 6$ 路编程受控电源，可扩展外控电源时序器； 9. 带记忆功能，断电程序不丢失，来电自动恢复运行； 10. 定时可跳选 $\geq 6$ 首歌曲	否
19	室外音柱	1. 额定功率： $\geq 40W$ 2. 输入电压：70V/100V 3. 灵敏度： $\geq 94dB$ 4. 频率响应：100-20KHZ 5. 单元尺寸： $\geq 4$ 寸 $\times 4$ + $\geq 1.5$ 寸 $\times 1$	否
20	合并式功放B	1. 四分区音量单独调节 2. 带前置放大的专业广播功率放大器； 3. 2U标准19英寸机箱设计； 4. 额定输出功率：650W 5. 扬声器输出：70V, 100V $\&4\sim 16\Omega$ 6. 音调：低音： $\pm 10dB$ at100Hz，高音： $\pm 10dB$ at10KHz 7. 频响：50Hz $\sim 16KHz$ (+1dB, -3dB) 8. 总谐波失真：1KHz时0.5%, 1/3输出功率 9. 通道串音衰减： $\leq 50dB$ 10. 散热：由前往后强制风冷，散热器温度55度时启动内置风扇 11. 保护：过热, 过载&短路 12. 电源： $\sim 220V/50Hz$ 13. 最大耗散功率：750W	否
21	壁挂音箱B	1. 额定功率：10W-20W； 2. 定压输入：70-100V； 3. 灵敏度：92db； 4. 频率响应：90-16KHz； 5. 扬声器： $\phi 135$ , $\phi 50$ ；	否
22	合并式功放C	1. 四分区音量单独调节 2. 带前置放大的专业广播功率放大器； 3. 2U标准19英寸机箱设计； 4. 额定输出功率：450W 5. 扬声器输出：70V, 100V $\&4\sim 16\Omega$ 6. 音调：低音： $\pm 10dB$ at100Hz，高音： $\pm 10dB$ at10KHz 7. 频响：50Hz $\sim 16KHz$ (+1dB, -3dB) 8. 总谐波失真：1KHz时0.5%, 1/3输出功率	否

		9. 通道串音衰减: $\leq 50\text{dB}$ 10. 散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 55 度时启动内置风扇 11. 保护: 过热, 过载&短路 12. 电源: $\sim 220\text{V}/50\text{Hz}$ 13. 最大耗散功率: 750W	
23	一拖二无线手持话筒	1. 采用 $\geq 23$ 级电子音量控制。 2. 可显示频道和电池电量。 3. 频率范围: 640-690MHz。 4. 调制方式: 宽带 FM。 5. 可调范围: 60MHz。 6. 信道数目: $\geq 300$ 。 7. 信道间隔: 200KHz。 8. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 以内。 9. 动态范围: $> 105\text{dB}$ 。 10. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$ 。 11. 音频响应: 40Hz-18KHz ( $\pm 3\text{dB}$ )。 12. 综合信噪比: $> 110\text{dB}$ 。 13. 综合失真: $\leq 0.2\%$ 。 14. 1 套含 2 只无线手持话筒, 1 台话筒主机。	否
24	天线分配器	一. 分配器参数 1. 频率: 450-970MHz 2. 输入/输出阻抗: 50 欧姆 3. 通道: 2*5 (10 路) 输出 4. 显示方式: LED 5. 接口: B 型母座 6. 增益+6dB 7. 3 阶互调截取点: $+38\text{dBm}$ (典型) 8. 增益: 平坦度: $+1\text{dB}$ 二、天线参数 1. 频率: U 段 460-970MHz 2. 显示方式: LED 3. 调控开关: 轻触开关 4. 接口: B 型母座 5. 输出阻抗: 50 欧姆 ( $\text{SWR} \leq 1:1.5$ ) 6. 增益 (最大): $12\text{dB}$ (典型) 7. 辐射最强角度: 0-180 8. 整合数控可调: $-6\_12\text{dB}$ 9. 3 阶互调截取点: $+45\text{dBm}$ (典型) 10. 增益平坦度: $+1\text{dB}$ , 全频段 11. 防水、带支架, IP 等级: IP66	否

25	电源时序器	额定输出电压：交流 220V, 50Hz 额定输出电流：≥30A 可控制电源：≥8 路 每路动作延时时间：≥1.9 秒 带紧急触发接口 供电电源：VAC50/60HZ 25A 拨动开关控制电源 每路输出带指示灯 单路额定输出电源：≥20A	否
26	机柜 B	22U 网络机柜, 600×600×1200mm, 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔电源插座, 机架式安装	否
27	音频连接线	音频系统设备卡农音频线、莲花音频线等。	否
28	电源线 B	国标 RVV2*1.5mm <sup>2</sup>	否
29	专业音箱 B	1. 中低音喇叭: 1x12" (156 磁 Φ65mm) 2. 高音喇叭: 1x1.44" (Φ44mm) 44 芯 3. 频响(±3dB): 70Hz-18kHz 4. 额定/峰值功率: 350W/700W 5. 阻抗: 8 欧 6. 灵敏度: 98dB 7. 最大声压: 125dB	否
30	专业功放 B	1. 输出功率 (单声道测试) 8Ω: 650W, 4Ω: 950W 2. 阻尼系数 (8Ω, 100Hz) ≥400 3. 频率响应 20Hz-20KHz 4. 输入阻抗 20KΩ/100KΩ 5. 输入灵敏度 44dB0. 56V41dB0. 8V38dB1. 13V35dB1. 59V32dB2. 25V29dB3. 17V26dB4. 47V 6. 信噪比 ≥100dB 7. 总谐波失真 ≤0.06% 8. 互调失真 (IMD) ≤0.05% 9. 转换速率 (8Ω, 10KHz) ≥20V/μs 10. 通道隔离 ≥80dB 11. 输入共模抑制比 ≥70dB 12. 具有开机延时接载、直流输出断载保护、输出限流软保护、削波压缩保护、负载短路保护、过热保护、关机保护 13. 输入/输出接口输入接口: 信号输入接口 x2 个通道; 14. 输出接口: 扬声器输出接口 x2 个通道; 15. 控制方式电平控制: 旋钮式电平控制器 x2 个。	否
31	调音台 B	一、总体要求 1. 话筒输入均采用三段式通道均衡器; 2. 内置 16 种数码混响效果; 3. 60mm 长寿命高分析推子; 4. 话筒有的 48V 幻象供电开关控制;	否

		<p>5. 系列提供 8 路单声道输入，一路辅助，一路返送，两路录音输入输出；</p> <p>6. 内置高音质 USB 播放器，支持手机蓝牙；</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 输入灵敏度：-60dB</p> <p>2. 立体声通道输入：-40dB</p> <p>3. 效果发送：-20dB</p> <p>4. 效果返回：-20dB</p> <p>5. 输出：最大 4V</p> <p>6. 信噪比 S/N：-80dB</p> <p>7. 高频：±15dB/10KHZ</p> <p>8. 中频：±15dB/250KHZ~6KHZ</p> <p>9. 低频：±15dB/60HZ</p> <p>10. 最大输出电平：20dBm</p> <p>11. 谐波失真：≤ 3dB, 0.1%</p> <p>12. 信噪比:80dB</p>	
32	音频处理器 B	<p>1. 输入输出接口：两路平衡式 XLR 卡侬输入/输出，两路 TRS 6.35 大三芯插口输入/输出</p> <p>2. 输入信号类型：可通过 PC 软件设置线路输入或麦克风输入；设置为麦克风输入时可选择打开或关闭</p> <p>3. 输出信号类型：线路级输出</p> <p>4. 额定输入电平：线路输入：+4.0dBu±1.0dB@1kHz（输出+4.0dBu@1kHz），麦克风输入：-14dBu±1.0dB@1kHz（输出 +4.0dBu@1kHz）</p> <p>5. 输入电平：线路输入：&gt;+15dBu@1kHz（THD+N&lt;0.1%时），麦克风输入：&gt;-4.0dBu@1kHz（THD+N&lt;0.1%时）</p> <p>6. 频率响应：+1.0dB（输入+4.0dBu 信号，频率从 20Hz~20kHz）</p> <p>7. THD+N（失真度+噪音）：&lt;0.02%（额定源电动势测试条件下）</p> <p>8. 输出：&gt;+15dBu@1kHz（THD+N&lt;0.1%时）</p> <p>9. 幻像电源：+48V，-20%~+5%无输入设备连接时</p> <p>10. 功耗：&lt;20W</p>	否
33	反馈抑制器 B	<p>1. 音箱管理器支持多路模拟信号输入输出，用于多扬声器场景信号分配管理；</p> <p>2. 内置高性能 DSP 处理芯片，24bit,48kHz 处理能力，高性能 A/D 及 D/A 转换器；</p> <p>3. 自带 TFT 交互液晶屏，快捷调参嵌入式 GUI 界面；</p> <p>4. 具有稳定性和线性相位的 512 阶自定义 FIR 滤波器；支持导入第三方软件生成的 FIR 参数，支持图形化界面显示</p> <p>5. 输入通道包含：静音、增益、延迟器(0-180ms)、31 段图示均衡器、扩展器、压缩器、音器、增益功能；</p> <p>6. 输出通道包含：延时器(0-60ms)、分频器(巴特沃斯/贝塞尔/林克威治滤波器类型 12dB/24dB/36dB/48dB 滤波器斜率、FIR 滤波器)、15 段参量均衡器、增益、限幅器功能；</p> <p>7. 专业 PC 端控制软件，通过 USB 或 RJ45 线进行连接，实现 PC 软件控制设置；</p> <p>8. 软件可添加、路由管理多台在线设备；</p>	否

		9. 支持输入输出通道复制功能； 10. 支持输入输出通道相互绑定功能； 11. 支持多组场景保存、调用及导入、导出功能； 12. 面板配置旋转编码器选择菜单的开关。 13. 配置双向 RS232 接口、标准以太网控制接口，开放相关协议文档 1) 模拟接口：2 路平衡输入+6 路平衡输出 2) 频率响应：20 - 20KHz，±0.2 dBu 3) 最大输入电平：+20 dBu，平衡输入 4) 最大输出电平：+20 dBu，平衡输出 5) THD+N：<0.002% @ 4 dBu 6) 通道隔离度：105 dB @ 1 KHz 7) 采样率：48KHz 8) 量化位数：24bit 9) 本底噪声：-90dBu 10) 输入阻抗：20 KΩ 11) 输出阻抗：100 Ω	
34	一拖二无线手持话筒	1. 采用≥23 级电子音量控制。 2. 可显示频道和电池电量。 3. 频率范围：640-690MHz。 4. 调制方式：宽带 FM。 5. 可调范围：60MHz。 6. 信道数目：≥300。 7. 信道间隔：200KHz。 8. 频率稳定度：±0.005%以内。 9. 动态范围：>105dB。 10. 最大频偏：±45KHz。 11. 音频响应：40Hz-18KHz (±3dB)。 12. 综合信噪比：>110dB。 13. 综合失真：≤0.2%。 14. 1 套含 2 只无线手持话筒，1 台话筒主机。	否
35	电源时序器	额定输出电压：交流 220V, 50Hz 额定输出电流：≥30A 可控制电源：≥8 路 每路动作延时时间：≥1.9 秒 带紧急触发接口 供电电源：VAC50/60HZ 25A 拨动开关控制电源 每路输出带指示灯 单路额定输出电源：≥20A	否
36	音箱支架	1. 支持左、右、上、下调节角度。 2. 中间连接杆可伸缩调节。 3. 适用箱:8 寸-12 寸	否
37	音响线	φ 4.0*8.0mm, 150 芯(金色铝箔) +150 芯(银色铝)	否
38	机柜 B	22U 网络机柜, 600×600×1200mm, 主材喷塑镀锌钢板 1mm 厚, 8 位 3 孔	否

		电源插座，机架式安装	
39	LED 帕灯	1. 额定电压:AC90-240V 50-60Hz。 2. 灯泡:LED 54 颗 3W 三合一 RGB 全彩灯珠。 3. 功耗:≥180W 通道:8CH。 4. 颜色:无限的 RGB 颜色混色系统。 5. 光束角度:≥15 度。 6. 频闪:高速的电子调节频闪可达 1-18 次/秒。 7. 功能:总调光控制通道可同时控制 3 个主颜色通道。 8. 具有自动运行功能，音乐控制功能，连机同步功能，DMX512 控制。	否
40	LED 面光灯	1. 额定电压:AC90-240V 50-60Hz。 2. 光源:1 颗 200W 二合一 COB 原装灯珠。 3. 封装技术:板上芯片封装。 4. 功耗:≥220W 通道:6CH。 5. 色温:3200K-6500K。 6. 双色光:正白+暖白。 7. 光束角度:≥25 度。 8. 频闪:高速的电子调节频闪可达 1-18 次/秒。 9. 可同时控制 1 个主颜色通道。 10. 具有自动运行功能，音乐控制功能，连机同步功能，DMX512 控制。	否
41	灯光控制台	1. DMX512 通道数: ≥1024 2. 电脑灯的配接数量: ≥96 3. 电脑灯重新配接地址码: 支持 4. 灯具水平垂直交换: 支持 5. 灯具通道反倒输出: 支持 6. 灯具通道滑步模式切换: 支持 7. 每台电脑灯最多可用控制通道: 40 主通道+40 微调通道 8. 灯库: 支持珍珠 R20 灯库 9. 可保存的场景数量: ≥60 10. 可同时运行的场景数量: ≥10 11. 多步场景的总步数: ≥600 12. 场景的时间控制: 淡入、淡出、LTP 滑步 13. 每个场景可存储图形数量: 5 14. 推杆启动场景并进行调光: 支持 15. 互锁场景: 支持 16. 点控场景: 支持 17. 图形生成器: 可生成 Dimmer, P/T, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Focus 图形 18. 可同时运行图形数量: 5 19. 主控推杆: 全局、重演、灯具 20. 立即黑场: 支持 21. 转盘调整通道数值: 支持 22. 推杆调整通道数值: 支持 23. 推杆调光: 支持 24. U 盘读取: 支持 FAT32 格式	否



42	灯光吊杆	镀锌 $\Phi 50$ 钢管, 厚度 $\geq 1\text{mm}$	否
43	电源线 C	国标 RVV2*2.5mm <sup>2</sup>	否
44	专业咪线	话筒线双芯咪线, 99.99%高纯度无氧铜。	否
45	室内屏放系统 A	1. LED 采用表贴三合一封装, 单元板 pcb 采用灯驱合一技术, 多层电路板设计, 具备消隐、节能功能。 2. 显示屏具有防尘, 防燃烧, 防静电, 防电磁干扰等功能, 并具有过流, 短路, 过压, 欠压保护和抗雷击, 抗震的功能, 盐雾等级满足 10 级要求, pcb 主板、模组阻燃满足 V-0 级。 3. 亮度 $\geq 500\text{cd/m}^2$ (可调节), 显示屏使用寿命 $\geq 100000$ 小时, 平均无故障时间 $\geq 100000$ 小时。 4. 屏体满足前维护, 屏体正面为黑色亚光处理, 反光率 $\leq 2\%$ 5. 平整度: $\leq 0.1\text{mm}$ 。 6. 底壳材质采用 PC+GF 高强度塑胶套件, 产品轻巧安装精度高 7、配套视频处理器、配线箱、电源模块、数据线、播控软件等	否
		8. 灰度等级: 16bit。	是
		9. 像素间距 $\leq 2.0\text{mm}$ , 像素密度 $\geq 250000$ 点/m <sup>2</sup> ; 最佳视角: 水平垂直视角 $\geq 165^\circ$	是
		10. 亮度调节方式 软件 16 级调节 (同步系统) 软件 8 级调节 (异步系统) 手动/自动/程序控制调节。	是
		11. 抗震检测 振动台设置为 10~500Hz 一小时后箱体显示无异常, 振动台设置为 10~2GHZ, 10 分后无异常	是
		12. 抗电强度检测 裸露金属部件能承受 1.5KV 交流电压, 历时 1Min 的抗电强度试验, 无击穿和飞弧现象	是
		13. 节能环保测试: 根据 GB/T 24489-2009 节能产品能效指标编制通则, GB21520-2008 计算机显示屏显示器能效限定值及能效等级测试实验	是
46	室外屏放系统	1. 像素间距: $\leq 10\text{mm}$ 2. 封装方式: DIP 3. 模组分辨率 (宽*高): 32×16 点 4. 显示密度 (点/ M2): 10000 点/m <sup>2</sup> 5. 显示亮度 $\geq 2000\text{cd/m}^2$ 6. 通用接口 HUB12 7. 驱动方式: 四分之一扫描、恒压驱动 8. 视角: 水平视角 $\geq 110$ 度, 垂直视角 $\geq 55$ 度 9. 最佳可视距离: 10-100 米 10. 灰度等级: 512 级灰度 11. 显示颜色: 红色 12. 屏幕寿命 >10 万小时 13. 盲点率 $\leq 3\text{PPM}$ 14. 单个最大功耗 $\leq 20\text{W/个}$ 15. 单个工作功耗 $\leq 10\text{W/个}$ 16. 模组单灯电流 $\leq 20\text{mA}$	否

		17. 1m <sup>2</sup> 的最大功耗: 350w/ m <sup>2</sup> 18. 1m <sup>2</sup> 的平均功耗: 180w/ m <sup>2</sup> 19. 表面防水等级: IP65	
47	▲热水器	1. 升数:60L; 控制方式: 数显; 温度范围: 恒温 2. 功率:2200W 3. 热水输出率:70%	否
48	移动硬盘	2T SATA 硬盘, USB 3.0;	否
49	塑封机	过塑机过胶机覆膜机, 支持 A3/A4 幅面	否
50	86英寸智慧屏	<p>一、屏体硬件:</p> <p>★1. 液晶屏体: A 规屏; 显示尺寸 86 英寸; 4K 分辨率, 屏体亮度<math>\geq 300\text{cd}/\text{m}^2</math>; 对比度<math>\geq 4000:1</math>; 抗强光干扰<math>\geq 300\text{K LUX}</math>; 可视角度<math>\geq 178^\circ</math>。</p> <p>2. 屏体显示部分需采用高色域覆盖技术, NTSC 色域标准下覆盖率不低于 90%。</p> <p>3. 屏体表面玻璃采用钢化玻璃, 硬度不小于莫氏 7 级, 达到石英抗划等级, 大于石墨 9H 等级。</p> <p>4. 具备前置天线模块, 包含 2.4G、5G 双频 Wifi 以及蓝牙装置, Windows 和 Android 均可无线上网。</p> <p>5. 在 Windows 和 Android 双系统下均支持不少于 15 点同时触控。</p> <p>6. 整机具备多个常用功能按键, 且按键面板具备前维护设计。</p> <p>7. 前置面板需具有以下输入接口: 不少于 1 路双通道 USB Type-A 接口、不少于 1 路 USB Type-C 接口、不少于 1 路 HDMI 接口。</p> <p>8. 整机标配 VGA 输入接口<math>\geq 1</math> 路, 触控 USB<math>\geq 1</math> 路, RS232<math>\geq 1</math> 路, RJ45<math>\geq 1</math> 路。</p> <p>9. 整机须具备前置物理电脑还原按键, 并具有中文标识便于识别。</p> <p>10. 屏体具有物理防蓝光功能, 无需其它操作即可达到防蓝光效果。</p> <p>11. 具备不少于 40W 音箱, 可单独对高音、低音、平衡音进行调整。</p> <p>12. 具有便捷笔槽结构, 便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具。</p> <p>13. 具备多键合一功能: 电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏。</p> <p>14. 屏幕贴合方式: 钢化玻璃和液晶显示层无间隙紧密结合, 无空气间隙, 显示效果清晰。</p> <p>二、教学辅助系统:</p> <p>1、内置教学辅助系统, 采用不低于四核 CPU, Android 版本不低于 10.0, ROM 不小于 8G, RAM 不小于 2G 。</p> <p>2、无需借助 PC, 整机可一键进行硬件自检, 包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示;</p> <p>3、悬浮菜单可通过手势调用到屏幕任意位置, 悬浮菜单可进行自定义。</p> <p>4、双侧快捷键可根据用户的实际使用需求自定义设置。</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1. 采用 Intel 通用 80pin 标准接口, 即插即用, 易于维护;</p>	否

	<p>2. CPU 主频<math>\geq 2.0\text{GHZ}</math>;</p> <p>3. 内存：<math>\geq 8\text{G DDR4}</math>；硬盘：<math>\geq 256\text{G SSD}</math> 固态硬盘；</p> <p>4. 标配正版办公软件与办公系统</p> <p>四、教学软件：</p> <p>1. 专为幼教开发的交互式教学软件，界面卡通，符合幼儿教育特点，软件无需手动开启，常驻桌面，最小化状态不影像展示，菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识；</p> <p>2. 集合常用教学功能：将白板、聚光灯、放大镜、截屏、批注、多屏互动等常用教学功能集合一体，可在任意界面快速切换应用；</p> <p>3. 批注功能：可快捷在 windows 各种文件窗口上书写，支持调节笔迹颜色、粗细。</p> <p>4. 自定义常用功能：支持用户设置常用应用至快捷菜单；</p> <p>5. 白板软件功能：</p> <p>1) 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；</p> <p>2) 具有备、授课模式，并可根据教学实际需求进行备课、授课模式的自由切换；</p> <p>3) 支持音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏；</p> <p>4) 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同；</p> <p>5) 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格，也可设置为本地图片，支持教师自主设计。</p> <p>6) 思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图</p> <p>7) 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片，丰富课件互动展示效果。</p> <p>8) 镜像设置：支持形状和图片向上、向下、向左、向右镜像设置；</p> <p>9) 提供多种教学工具：至少包含古诗词、汉字、成语词典、汉字等内容。提供 3755 个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持英文手写识别和自动换行；提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放；</p> <p>10) 美术学科工具提供爱涂色功能，包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色，支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能</p> <p>11) 为方便教师授课板书，提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能，且带有手势说明。</p> <p>12) 提供微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修。</p>	
--	---	--

		<p>6. 多屏互动工具:</p> <p>软件支持中英文双语言版本, 支持至少 2 种连接方式, 且手机移动端支持安卓和 IOS 双版本, 或其他移动端设备; 具备以下功能:</p> <p>1) 支持影像上传, 支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作, 并且可同时上传多张照片进行同屏对比, 双向批注;</p> <p>2) 软件具备投屏功能, 支持手机投屏和电脑投屏;</p> <p>3) 软件具备课件播放功能, 可以一键打开电脑桌面课件并播放, 课件支持播放列表, 可快速选择 PPT 或白板课件进行播放;</p> <p>4) 为更好的实现课堂互动, 软件支持直播功能, 支持一键切换前后置摄像头, 方便老师和学生进行互动, 并且可以作为移动展台使用;</p> <p>7. 课堂评价系统</p> <p>1) 支持老师对全班或单个学生进行评价, 评价结果可撤回。</p> <p>2) 支持管理者查看所有班级学生的评价报告, 界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式;</p> <p>3) 支持随机抽选学生进行评价, 提供计时器功能, 包括秒表和倒计时;</p> <p>4) 支持桌面显示光荣榜, 可显示班级学生的本日、本周的排名情况, 可设置隐藏。</p> <p>5) 支持教师通过 PC 客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用, 且各端数据互通。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。</p> <p>8. PPT 演示助手: PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单, 提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)功能、聚光灯、放大镜、草稿纸工具和书写批注等功能, 支持生成二维码, 快速分享课件。</p> <p>9. 聚光灯工具: 遮住显示画面的一部分, 突出重点, 方便教学。</p> <p>10. 放大镜工具: 可以局部放大任何窗口的画面内容, 方便教学。</p> <p>11. 时钟工具: 可同步显示标准时间, 支持倒计时、秒表功能, 方便教学。</p>	
51	紫外线灯	含灯管灯具. 规格: 按客户安装场地要求配置. 30w 医用专业消毒灯	否
52	洗衣机	8KG, 全自动, 上掀盖	否
53	大风扇	工业落地风扇, 风速档位: 三挡, 额定功率 280W, 360 度旋转, 扇叶直径约 70cm, 机械式, 定频, 自然风, 左右摇头。	否
54	激光翻页笔	1. 无线演示, 2. ppt 翻页, 3. 绿光	否
55	插排	4 位 5 相, 1.5 米延长线	否
56	腰麦	数字扩音技术, 功率输出 $\geq 10W$ , 具有音乐播放功能, 支持 U 盘、TF 存储卡上的多媒体音频文件播放, 频率响应 $\geq 12KHz$ , 扬声器阻抗 $\geq 4\Omega$ 。	否
57	除湿机	<p>高效紫铜套铝翅片式热交换器, 采用旋转式压缩机。</p> <p>除湿量: 58 升/天, 额定功率: 630W</p> <p>控制方式: 微电脑控制, 湿度 1% 自由设定和控制。</p> <p>带脚轮</p>	否
58	拉杆音响	<p>D 类功放, 额定功率: 80W, 喇叭尺寸: 10 英寸, 80 磁高音, 频率响应 80HZ-15KHz, 内置电池: 可充电铅酸电池, 工作时间: 3-6 小时, 无线麦克风灵敏度-80DBM, 频率响应 100HZ-10KHZ, 使用距离约 50 米</p>	否

59	网络筒型摄像机（含支架）	1. 不低于 500 万像素 2. 焦距：4mm/6mm/8mm 定焦镜头可选； 3. 补光灯类型：红外补光，有效红外距离不小于 80m 4. 支持不少于 1 个 10/100M 或 10/100/1000M 以太网接口 5. 支持 G. 711A、G. 711U、ADPCM_D 音频编码标准，音频采样率支持 8kbps、32kbps、48kbps 可设 6. 码流同时并发输出，可达到：主码流：分辨率为 2880x1620，帧率为 25fps，码率为 4Mbps；副码流：分辨率为 704x576，帧率为 25fps，码率为 1Mbps 7. 视频压缩格式支持 H. 265、H. 264(MainProfile,HighProfile,BaselineProfile)；压缩码率支持 32kbps~8Mbps 视频码率可调 8. 电源功耗应 $\leq 5W$ ，应能在 DC12V $\pm 25\%$ 的供电条件下正常工作；支持反向 12V 输出；支持 POE 供电 9. 支持 TCP/IP、ICMP、HTTP、HTTPS、FTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP、RTSP、RTCP、NTP、UPnP、SMTP、IGMP、QoS、IPv6、UDP、Bonjour、SSL/TLS、802.1X 协议 10. 内置 MIC 11. 外壳防护等级不低于 IP67	
60	网络半球摄像机	1. 不低于 500 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 传感器	否
		2. 最低照度：彩色： $\leq 0.001lx$ (F=1.6, AGCON)，应能分辨反射式视频矩阵测试卡中彩色色块。	是
		3. 焦距：2.8mm/4mm/6mm 定焦镜头可选；补光灯类型：红外补光，有效红外距离不小于 50m。	
		4. 摄像机支持不少于 1 个 10/100M 以太网接口，应符合 IEEE802.3 标准，采用 RJ45 连接；内置 MIC 5. 宽动态不小于 120dB 6. 信噪比不小于 60dB 7. 至少支持 G. 711A、G. 711U、ADPCM_D 音频编码标准 8. 摄像机支持电子快门，快门速度支持 1/100000s~1s 可调 9. 视频压缩格式支持 H. 265、H. 264(MainProfile,HighProfile,BaselineProfile)；压缩码率支持 32kbps~8Mbps 视频码率可调 10. 支持拌线、周界智能分析功能；支持自动白平衡、自动增益功能、背光补偿、强光抑制、数字降噪功能 11. 开启走廊模式后，监控画面应能实现 90° 旋转并自动调整宽高比	否
		12. 屏幕字符显示功能设置字体为 16x16 像素、32x32 像素、48x48 像素、64x64 像素；支持时间、日期、星期叠加；支持叠加 $\geq 5$ 行字符，每行 16 个汉字；支持点阵字库类型设置。 13. 在 DC(12V $\pm 25\%$ ) 的供电条件下正常工作；支持 POE 供电；支持 DC12V 反向供电。	是
		14. 防护等级 $\geq IP67$	否

61	网络高清智能球机	<p>1. 不低于 500 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器</p> <p>2. 最低照度：彩色：≤0.002lx (AGCON) 黑白：≤0.001lx (AGCON)</p> <p>3. 内置双核 GPU 芯片，镜头焦距不低于 4.6mm~152mm；支持不低于 33 倍光学变倍和 16 倍数字变倍；红外灯数量不少于 10 颗，有效红外补光距离不小于 180m</p> <p>4. 支持不少 1 个电源接口、1 个 RJ45 网络接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 MicroSD 卡槽（支持≥512GB 存储卡）；支持 1 路报警输入、1 路报警输出</p> <p>5. 支持 H. 265、H. 264(MainProfile, HighProfile, BaselineProfile)、M-JPEG 编码</p>	否
		<p>6. 支持红外灯补光，具有≥10 颗红外补光灯。支持红外灯照明角度随设备成像视角同步自动调节，照明范围覆盖整个监控画面；红外灯开启时，设备根据被摄物的距离自动或手动调节红外灯亮度。在网络浏览器（IE 或 360 或百度等主流）下，具有红外灯变倍匹配设置选项。红外灯≥10 级灯光亮度可调，具有手动/定时开关的功能。</p> <p>7. 支持热度图统计，能分别对空间和时间进行热度图统计，并显示成像图或折线图，支持热度图导出。</p> <p>8. 支持设置遮盖区域位置，每个场景可设置≥22 个不规则四边形区域；每个区域可以设置不同的颜色或马赛克。</p> <p>9. 能对画面中距离设备≥290m 处的移动目标(人或车)进行检测并对该目标跟踪，通过放大变倍、设备转动使目标始终处于图像中心。</p>	是
		<p>10. 客户端设置≥15 个不同的检测场景，在每个场景内可设置≥7 个智能分析区域</p> <p>11. 防护等级≥IP67</p> <p>12. 当智能分析设置为区域入侵、绊线检测、进入区域侦测、离开区域侦测时，能设置智能行为分析，目标为人、车或全部</p> <p>13. 支持通过网络浏览器（IE 或 360 或百度等主流）界面设置正北或正南方向其中一种，并快速调用</p> <p>14. 内置双核 GPU 芯片，1 个 EMMC 芯片，1 个 NPU(神经网络处理)芯片，1 个 IVE(硬件加速算子)，1 个 NNIE（神经网络加速引擎）</p> <p>15. 具有 TCP、UDP、HTTP、HTTPS、UPnP、DHCP、DDNS、NFS、FTP、NTP、RTSP、SMTP、SNMP 等网络协议设置</p> <p>16. 水平分辨率：≥1600TVL(H. 265、分辨率为 2592x1944, 帧率为 25fps, 码率为 4Mbps)</p> <p>17. 支持通过 IE 浏览器设置视频压缩码率为 32Kbps~16Mbps (H. 265, 分辨率为 2592x1944)，视频码率可调</p> <p>18. 支持最大抓拍分辨率为 2592x1944</p> <p>19. 支持 200x200 像素、24 位的 BMP 图像叠加。应能通过菜单设置功能开启/关闭，位置可调</p> <p>20. 支持通过 IE 浏览器在视频图像上叠加字符，字符可选项包括通道名称、时间、日期、10 行自定义字符等信息；字体可设置为 16x16 像素、32x32 像素、48x48 像素、64x64 像素、96x96 像素，字体颜色可设置</p> <p>21. 支持自动切换不同的滤光片进行成像，具有白天、夜晚及有雾三种场景设置选项</p>	否

		<p>22. 当以下的智能分析行为达到设定的阈值时，能通过客户端软件或主流网络浏览器给出报警提示区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、物品移除、物品遗留、徘徊、快速移动、非法停车、人群聚集、人脸检测、人数统计、单人值岗</p> <p>23. 采用不少于 5 人依次循环通行进行试验，试验人员通过速度不小于 1m/s，人员通过时间间隔不小于 1s，重复 20 次，人脸检出人次应不小于 99 人次；最多可设置 48 个人脸检测区域，单画面最多支持同时抓拍人脸数 32 个，支持最远抓拍距离<math>\geq 290\text{m}</math>，人脸抓拍图片可设置为不小于 19x19 像素的单人脸部图片，支持通过主流网络浏览器或客户端软件配置人脸检测和抓拍功能，查看抓拍结果</p> <p>24. 预置位：预置位数目应不小于 2500 个，存预置位和调取预置位功能应正常</p> <p>25. 自动扫描：可在设定好的两点间扫描或 360° 顺、逆时针交替扫描，可完成水平扫描、垂直扫描、随机扫描、帧扫描、全景扫描、螺旋扫描</p> <p>26. 自动巡航：按照所设置的预置位完成不少于 640 条巡航路径的巡航</p> <p>27. 支持通过主流网络浏览器或者客户端软件显示检测区域内移动目标的属性信息，包含人脸属性(性别、年龄、眼镜、是否戴口罩)、人体属性(性别、年龄、上下衣类型和颜色、帽子类型和颜色、发型、发色)</p> <p>28. 支持在视频预览界面叠加人脸框，支持对人脸进行自动曝光，曝光强度、时间可设</p> <p>29. 设备具有报警功能，能满足要求：当信号量报警输入被触发时应能联动报警输出(抓拍、录像、PTZ)，报警参数应可设置；具有移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，可设置检测区域，并及时发出报警信息，联动抓拍、录像等；具有报警信息触发现场视频录像功能，可支持报警触发前大于等于 30s 的视频预录、报警触发后不少于 60s 的视频延录；当报警产生时，支持联动端口输出，报警时间可设置</p>	
62	球机支架	壁装支架/白色/铝合金/配合网络高清智能球机使用	否
63	5 口 POE 交换机	<p>1. 百兆 PoE 电口</p> <p>2. 支持 IEEE802.3at/af 标准</p> <p>3. 支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3ab 标准</p> <p>4. 支持 iVMS-4200 客户端管理</p> <p>5. 支持云管 APP 管理</p> <p>6. 支持安防网络拓扑管理、端口管理</p> <p>7. 支持远程升级</p> <p>8. 支持 8 芯供电</p> <p>9. 支持最远 250m 传输</p> <p>10. 支持 6KV 防浪涌 (PoE 口)</p> <p>11. 支持 PoE 输出功率管理，POE 最大供电功率：110W</p>	否

64	24 口 POE 交换机 A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供<math>\geq 24</math> 个千兆 POE 电口, <math>\geq 4</math> 千兆 Combo</li> <li>2. 支持 802.3af/at 智能 POE 智能 POE, POE 功率 370W</li> <li>3. 交换容量<math>\geq 256</math>Gbps, 包转发能力<math>\geq 40</math>Mpps,</li> <li>4. 支持 IEEE 802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP)</li> <li>5. 支持 802.1q VLAN, 支持 QINQ</li> <li>6. 支持 802.3ad 端口聚合每组最大 8 个、支持动态 LACP 或静态聚合</li> <li>7. 支持 802.1p, 支持 SP、WRR 算法队列</li> <li>8. 支持 IGMPv1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM, 支持组播流量跨 VLAN 复制功能</li> <li>9. 支持静态路由, rip/ospf 动态路由</li> <li>10. 支持 DHCP snooping, DHCP server, DHCP relay</li> <li>11. 支持 802.1X/Radius 认证, 支持 IP+MAC+端口绑定</li> <li>12. 支持 ZTP 零接触配置开通;</li> <li>13. 支持 Console、Telnet、SSH、WEB;</li> </ol>	否
65	汇聚交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 固化千兆以太网电接口<math>\geq 26</math> 个, 固化 SFP 千兆光接口<math>\geq 2</math> 个, 固化 SFP+ 万兆光接口<math>\geq 2</math> 个。</li> <li>2. 交换容量<math>\geq 640</math>Gbps, 包转发<math>\geq 250</math>Mpps。</li> <li>3. 机身支持 Console 口 (RJ45)、带外管理口 (RJ45)、USB 接口、Reset 键。</li> <li>4. 提供内置双交流电源</li> <li>5. 设备 1U 高, 深度<math>\leq 325</math>mm</li> <li>6. 支持云管理, 支持小程序或 app 管理</li> <li>7. 支持 snmp 协议, 接受 NMS (网络管理系统) 管理</li> <li>8. 支持静态路由、RIPV1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略。</li> <li>9. 支持手工隧道、自动隧道、ISATAP、IPv4overIPv6、GREtunnel 等隧道技术。</li> <li>10. 支持 MPLSVPN</li> <li>11. IPv4/IPv6DHCPRelay, 支持 IPv4/IPv6DHCP Snooping、IPv4/IPv6DHCP Server</li> <li>12. 支持 OAM</li> <li>13. 支持防 Dos 攻击、CPU 安全防护、CPU 镜像, 多 session 镜像、动态 ARP 检测、DHCP Snooping per vlan 等安全特性</li> </ol>	否
66	硬盘录像机 E	1、具有不少于 16 个 SATA 接口	否
		2、支持硬盘容量不小于 10TB	
		3、入路数应不少于 80 路	是
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4、具有不少于以下接口及数量: 2 个 100M/1000M 自适应以太网口, 2 个前置 USB2.0 接口, 1 个后置 USB3.0 接口, 2 个 HDMI 接口, 2 个 VGA 接口, 一对 JACK 音频输入/输出、一路 BNC 音频输出, 2 个 RS-485 控制接口, 1 个 RS-232 调试接口, 16 路报警输入接口, 4 路报警输出接口, 一个 eSATA 接口, 内置风扇</li> <li>5、支持将接入的图像以多画面分割方式显示, 分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40 画面</li> <li>6、当发生报警时, 应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像</li> <li>7、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议, 可通过 ONVIF 协</li> </ol>	否



		<p>议接入 H. 265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备</p> <p>8、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型</p> <p>9、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。</p>	
		<p>5、支持同时预览 4 路 12MP (5520×2400)、6 路 8MP (4096×1800)、8 路 6MP (3840×1680)、9 路 5MP (2880×1620)、12 路 4MP (2699×1520)、16 路 3MP (2304×1296)、24 路 1080P (1920×1080)、48 路 720P (1280×720)、80 路 4CIF (704×576) 分辨率通道</p> <p>6、支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40/64/80 画面</p> <p>7、当发生报警时，应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像</p>	是
		<p>8、可自适应显示器分辨率进行图像显示</p> <p>9、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议，可通过 ONVIF 协议接入 H. 265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备</p> <p>10、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型</p> <p>11、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。</p> <p>12. 内置 116T 监控存储。</p>	否
67	硬盘录像机 B	<p>1、具有不少于 8 个 SATA 接口</p> <p>2、支持硬盘容量不小于 10TB。</p>	否
		3、入路数应不少于 40 路	是
		<p>4、具有不少于以下接口及数量：2 个 100M/1000M 自适应以太网口，2 个前置 USB2.0 接口，1 个后置 USB3.0 接口，2 个 HDMI 接口，2 个 VGA 接口，一对 JACK 音频输入/输出、一路 BNC 音频输出，2 个 RS-485 控制接口，1 个 RS-232 调试接口，16 路报警输入接口，4 路报警输出接口，一个 eSATA 接口，内置风扇</p> <p>5、支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40 画面</p> <p>6、当发生报警时，应可录制报警停止后 10/15/30/60/600 秒的视频录像</p> <p>7、支持 ONVIF 协议/GA/T1400 协议和 GB/T28181 协议，可通过 ONVIF 协议接入 H. 265 编码格式的前端设备；可一键激活并添加局域网内前端设备</p> <p>8、支持创建阵列，包括 JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等阵列类型</p> <p>9、支持存储和回放设备断电、断网前一秒的录像。</p>	否
68	千兆光模块	<p>1. 千兆 20 公里单模单纤端模块</p> <p>2. TX1550nm/1.25G, RX1310nm/1.25G,</p> <p>3. LC, 20km, SFP 接口</p> <p>4. 发射光功率:-9~-1dBm, 接收灵敏度(低值):-21dBm</p>	否
69	▲电视 B	<p>1. ≥43 寸液晶屏</p> <p>2. 屏幕分辨率：高清 4K</p> <p>3. USB2.0 接口数≥2 个</p>	否

		4.HDMI2.1 接口数 $\geq 2$ 个 5.屏占比 $\geq 97\%$ 6.含适配壁挂支架	
70	▲显示器 A	$\geq 27$ 寸宽屏 16:9 LED 背光液晶显示器, 分辨率: $\geq 1920*1080$	否
71	理线器	1U 水平理线架	否
72	六类非屏蔽双绞线	类型: 六类 UTP 电缆, 芯线规格: 23 AWG 实芯裸铜导体, 芯线对数: 4 对。305 米/箱 内部采用十字骨架分隔结构以减少线对信号传输干扰和增加物理机械抗性。	否
73	RJ45 插头	六类 RJ45 水晶头, 100 个/盒	否
74	光纤	四芯光缆含熔接尾纤耦合器熔接盒等	否
75	一键报警系统	一、校安联动摄像机 1. 传感器有效像素 $\geq 200$ 万像素 2. 高清智能球机光学变倍不低于 23 倍 3. Smart 图像增强: 120dB 超宽动态、透雾、强光抑制、电子防抖、SmartIR 4. 音频输入/输出: 1 路音频输入; 1 路音频输出 5. 报警输入/输出: 2 路报警输入; 1 路报警输出 6. 视频输出支持 1920x1080@25fps, 分辨力不小于 1100TVL 7. 红外距离 $\geq 300$ 米 8. 支持最低照度可达彩色 0.0003Lux, 黑白 0.0001Lux 9. 支持水平手控速度不小于 $550^{\circ}/S$ , 垂直速度不小于 $120^{\circ}/S$ , 云台定位精度为 $\pm 0.1^{\circ}$ 10. 水平旋转范围为 $360^{\circ}$ 连续旋转, 垂直旋转范围为 $-30^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 11. 支持 512 个预置位, 可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径, 支持不小于 4 条模式路径设置, 支持预置位视频冻结功能; 12. 支持区域遮盖功能, 支持设置不少于 24 个不规则四边形区域, 可设置不同颜色; 支持 3D 定位、断电记忆功能; 支持 IP 地址访问控制功能, 支持定时抓拍或报警联动抓拍上传 ftp 功能 13. 球机应具备本机存储功能, 支持 SD 卡热插拔, 支持 $\geq 256GB$ , 支持采用 H.265、H.264 视频编码标准; 支持 Baseline/Main/HighProfile, 音频编码, 支持 G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1 14. 支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品移除、物品遗留、人员聚集、停车, 并联动报警 15. 当有行人目标或车辆目标进入警戒区域后, 样机可给出红蓝光报警提示和声音报警提示并启动智能跟踪功能。 16. 内置扬声器, 警戒功能, 区域入侵、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测报警联动可见光闪烁警戒及声音警戒。 17. 可对镜头前盖玻璃进行加热, 去除玻璃上的冰块和水状附着物。 18. 当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域是不会触发报警。 19. 输出图像的色彩还原误差应满足: $\Delta E \leq 7.5(6500K)$ , $\Delta E \leq 7.5(2800K)$ , $\Delta E \leq 7.8(10000K)$ 20. 具备较好的防护性能环境适应性, 支持 IP67, 8kV 防浪涌	否

		<p>21. 接入校园报警及周边安全防控预警平台和青岛市 110 指挥中心接警平台，可通过标准协议或者私有协议，同时上传语音、报警信号至平台，同时可以通过平台回控前端球机。</p> <p>二、可视化一键报警盒</p> <p>1. 采用嵌入式操作系统,高性能嵌入式 SOC 处理器，系统运行稳定可靠；</p> <p>2. 设备前置<math>\geq 200</math> 万 CMOS 高清摄像头</p> <p>3. 设备支持双网口链路、无线链路、PSTN 电话链路传输；</p> <p>4. 前置红色背光灯机械按键，红色背光灯能定时闪烁，报警按钮处具有“紧急报警”明显标示说明，呼叫接通后的通话过程中按键的红色环形背光灯闪烁频率应加快，指示为当前处于通话状态。</p> <p>5. 设备支持<math>\geq 2</math> 路音频输入和<math>\geq 2</math> 路音频输出；音频输入和音频输出关系可自由配置，内部含高灵敏度麦克风，拾音距离<math>\geq 10</math> 米，语音清晰，内置<math>\geq 3W</math> 扬声器；</p> <p>6. 设备支持将防拆报警、防区报警等报警信息通过网线传送到管理中心；具有可视对讲功能，实时全双工双向语音对讲和视频通话功能；</p> <p>7. 支持呼叫转移功能、支持同时进行多方实时对讲通话、支持将音视频同步存储到设备 SD 卡中，当在双向对讲通话时录像存储为双向通过混音的音视频复合流；</p> <p>8. 支持红外补光，在光照强度 0.1Lx 时，红外补光距离应<math>\geq 10</math> 米；</p> <p>9. 支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能；</p> <p>10. 支持语音播报、分组广播功能；</p> <p>11. 支持外界噪音侦测报警；外界噪音<math>\geq 60DB</math>（可设置），内置振动探测器接口</p> <p>12. 防护等级：<math>\geq IP65</math>。</p> <p>13. 支持系统校时功能、支持看门狗功能、支持网络远程在线升级功能。</p> <p>14. 支持标准的 CID 协议、GB/T28181 协议、厂家私有协议接入，通过以上协议可以将报警信息及时传送给校园报警平台，视频图像及时传送给校园报警平台和周边安全防控预警平台；</p> <p>三、智能管理路由器</p> <p>硬件</p> <p>1、Cpu: 主频<math>\geq 1800Mhz</math>，核心数<math>\geq</math>双核</p> <p>2、内存：ddr31333Mhz<math>\geq 2GB</math></p> <p>3、主板：4 网口千兆 vga 视频输出口串口</p> <p>4、硬盘：<math>\geq 1GB</math> 固态或者 CF 卡<math>\geq 1GB</math></p> <p>每套含校安联动摄像机 1 台，可视化一键报警盒 1 台，智能管理路由器 1 台。</p>	
76	幼儿安全接送机	<p>1. 采用<math>\geq 200</math> 万高清摄像头，超强抗逆光，低照度效果好，图像清晰度高</p> <p>2. 采用 RK3288 Cortex-A17 四核处理器，搭载 Android7.1 系统，主占频高达 1.2GHz，支持 4K、H.265 硬解码，1G 运行内存，16G 存储空间</p> <p>3. 10.1 寸 IPS 全面屏，分辨率 1366*768，屏幕亮度为 300cd/m2</p> <p>4. 可在环境温度为<math>-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C</math>下工作，湿度小于 90%(无凝结)</p> <p>5. 外壳采用轻铝型材，加表面一体化钢化玻璃，透光性好，硬度高，不易变形</p> <p>6. 支持人脸识别、人脸跟踪</p>	否

		7. 人脸库容量可达 20000 张、人脸识别率高达 99.6%以上 8. 支持人脸识别速度 (1:1) ≤0.1S/人 9. 采用高性能智能芯片, 基于深度学习的人脸识别与抓拍信息提取, 极大的提高了人脸抓拍及识别率 10. 设备配有百兆网口, 支持 WIFI; 支持在线、离线两种工作模式 11. 可根据环境光, 调整光强, 保证人脸脸部光线均匀和光线规范统一, 确保人脸成像质量, 提高人脸识别速度 13. 配备 ≥300 张签到卡	
77	钢琴	1. 规格 120cm 立式钢琴; 2. 标准音 a1 为 442-446Hz 范围内; 音准稳定性: 各音允许误差: ≤4 音分; 3. 演奏性能: 白键下沉深度 10~11mm; 琴键负荷下降 0.6~0.85N; 踏瓣负荷 ≤7N; 4. 白键前端长度 50.5~51mm; 八度音程白键宽度 164~165mm; 黑键上端面宽度 9.8~10mm; 黑键长度 94.5~95mm; 黑键高度 12~13.5mm; 5. 音板: 形成弧面, 四周安装应牢固; 6. 肋木: 其纹理与音板纹理方向交叉结合; 7. 弦码: 与音板集合应严密、牢固; 8. 弦轴直径: 6.75-7.25mm; 锥度: 头部应呈正四菱台, 应有 1:10.0-1:7.5 的锥度; 9. 外壳及零件: 整体结构应牢固, 缝隙均匀对称, 各活动件应开闭方便, 稳妥可靠, 涂饰光洁平整, 色泽均匀, 整体一致, 对角线长度符合国标; 铁板结构牢固, 不应有使用和外观上的缺陷, 涂饰层不得起泡, 脱皮; 踏瓣、铰链、压弦条、弦枕、弦枕钮、锁表面应光洁, 不得有氧化和发黑。外观色泽基本一致, 不得有起泡、脱皮、露底; 10. 每台配套: 琴凳 1 个。	否
78	▲1.5 匹空调	挂机, 冷暖类型: 冷暖电辅, 制冷量: ≥3500W 制热量: ≥5000W, 含全套安装配件。	否
79	▲3 匹空调	柜机, 冷暖类型: 冷暖电辅, 制冷量: ≥7200W、制热量: ≥9600W, 含全套安装配件。	否

### 5.3.3 其他要求

#### (1) 制定详细供货方案

包括但不限于供货计划和安排, 针对项目中可能出现的重要节点、提供相应的应对方案等。

#### (2) 制定质量保证措施

这些措施应该能够确保货物的质量稳定、可靠, 符合采购人的期望和要求。

#### (3) 制定安装方案

按照产品生产厂家的安装说明书或采购人确认的安装图纸等技术资料按规定安装, 并在安装后进行检查、调试, 确保符合相关标准。

在安装过程中, 保持场地整洁和安全, 避免出现障碍物和危险品。

在安装过程中，确保所有工具的安全使用，避免发生安全事故。

在安装完成后，对所有产品进行安全检查，确保没有安全隐患存在。

#### (4) 供应商应制定培训方案

确保使用方能够充分了解并掌握相关产品的正确使用、科学的维护和保养方法以及让使用方了解相关可预期风险和可以预期的误使用风险。

### 3. 第一、二、三包商务条件

★3.1. 项目交付或实施的时间：合同签订次日起 30 日内供货、安装完毕，达到可验收标准。

★3.2. 项目实施地点：采购人指定地点。

★3.3. 付款方式：项目验收合格后，付至合同款项 95%，余款验收合格后 1 年付清。具体支付时间以财政部门预算安排为准。

3.4. 供应商应重视产品的知识产权保护，避免因知识产权问题给采购人带来潜在风险和纠纷。

3.5. 供应商对供货、安装等入园人员进行有效的健康管理和控制，保障产品的质量和安全性，并对产品的制造商要有正确的选择。

3.6. 供应商应具备相应的信息安全管理体系，包括信息保护政策、安全事件响应机制、风险评估和监控流程等，确保幼儿园信息安全工作有章可循、有据可查；提供的产品和服务必须满足幼儿园信息化安全的需求，如网络设备、软件系统等应经过安全测试，确保无漏洞、无恶意代码。

3.7. 提供 7\*8 小时服务热线，并在接到服务需求信息时在 30 分钟内及时响应，需要现场提供服务的，紧急服务 2 小时到达现场，一般服务 6 小时内到达现场。

#### 3.8 项目售后服务

★1) 项目售后服务系指本项目采购标的验收合格后，中标供应商对采购人承担合同约定的有关内容和履行有关法律责任的活动。

2) 供应商应具有完善的售后服务体系，保证售后服务质量。

★3) 质量保证期：自项目验收合格之日起 12 个日历月，合同项下的产品，国家或厂家有更高的质量保证期的，应执行相应的质量保证期。

4) 在质量保证期内，中标供应商应当上门提供三包服务，并免收服务费用(包括材料、工时、运输等费用)。

5) 修理时，在质量保证期内的质量问题应免费维修。

6) 退货时，中标供应商应按原购买价格一次性退清货款。

7) 换货时，中标供应商应免费更换同规格型号、同样式并符合国家法律法规、强制性标准和产品明示标准的要求(包括合同或其他方式明示的质量要求)，或经双方协商的其他规格型号、样式并符合国家法律法规、强制性标准和产品明示标准要求(包括合

同或其他方式明示的质量要求)的产品,质量保证期自换货之日起重新计算,如无同规格型号、同样式的产品,顾客不愿意调换其他规格型号、样式的产品而要求退货的,应予以退货,并不应收取任何费用。

8) 产品自交货之日起 30 日内,产品出现严重质量问题(见附录 A),顾客可以选择退货、换货或修理。

9) 产品自交货之日起 30 日以上、60 日内,产品出现严重质量问题(见附录 A),顾客可以选择换货或修理。

10) 自送修之日起超过 30 日未修好的产品,应按照 6) 进行换货。

11) 同一质量问题修理两次仍未达到国家法律法规、强制性标准和产品明示标准要求(包括合同或其他方式明示的质量要求)的,应按照 6) 进行换货。

12) 存在下列情况之一者,不实行三包,可进行收费服务:

使用方因使用、保养、保管不当和自行运输造成损坏的;

非中标供应商安装、拆动、修理造成损坏的;

因不可抗力造成损坏的;

超过质量保证期的。

13) 中标供应商破产、倒闭、兼并、分立的,其三包责任按有关法律法规执行。

#### 附录 A

(1) 不符合强制性标准的强制性要求;

(2) 有害物质指标不符合标准要求;

(3) 零部件出现严重开裂或断裂;

(4) 零部件出现严重影响使用功能的磨损或变形;

(5) 产品出现功能失效;

(6) 产品存在严重影响人身安全的缺陷;

(7) 其他严重影响外观和使用的严重缺陷。

### 3.9. 验收标准

#### 1) 产品验收

(1) 产品到货后,中标供应商和采购人共同进行开箱检查,出现损坏、数量不全、产品不符等问题时,采购人有权要求退换货。

(2) 按招标文件提出的技术指标对产品的性能、配置进行选择性的测试检查,由成交供应商做出测试方案和测试报告。

(3) 产品测试中出现性能指标或功能上不符合投标文件时,采购人有拒收的权利。

(4) 采购人可以选择随机抽取 1-2 件产品或部件按采购文件规定的标准,送第三方检验机构检验,检验费用由成交供应商承担,且成交供应商应补齐因送检导致的产品数量缺失;检验不合格的,视同验收不合格,成交供应商应予以整改,直至检验合格,因此导致的项目时间延误,视同违约。

(5) 由于验收不合格，采购人有权解除合同并要求成交供应商承担违约责任。

## 2) 项目验收

(1) 项目建设结束，成交供应商提出申请，由采购人组织验收工作。

(2) 验收时由采购人组成验收小组，由成交供应商提供测试方案和测试数据，经采购人确认后进行验收。

3) 验收合格并出具验收合格报告视为交货完成，自验收合格之日起所有权归采购人所有，在此之前所有的风险由成交供应商承担。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购的产品。投标人所投产品必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期限内的节能产品认证证书原件的电子文档。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

## 第五章 评标办法

### 1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 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：

（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）；

（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；

（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；

（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）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）。

1.3.2 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员工人数。

1.3.3 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《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.3.4 中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，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。

1.3.5 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；



1.4.2 企业划型标准按照《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）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）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。

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.6 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

## 2. 评分标准

评分项目	分数 (分)	评分标准
报价部分	40	<p>评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。</p> <p>最终报价：1、对于小型和微型企业制造的货物(服务)，给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，联合体协议中约定，小微企业的协议合同金额占比 30%以上的，给予 4%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价。</p> <p>报价得分=评标基准价÷（投标报价或者最终价格）×满分</p>

商务部分	投标人业绩	3	自 2021 年 1 月 1 日至本项目招标公告发布之日止已承担的类似项目业绩，每提供一份得 1 分，最高得 3 分。 说明：须提供合同原件扫描件。时间以合同签署时间为准。
	投标人认证认可	3	具有有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全体系认证，每有 1 项得 1 分，满分 3 分。 说明：须提供上述认证以证书原件扫描件及“全国认证认可信息公共服务平台”信息查询结果的网页扫描件为准（二者缺一不可），否则不得分。
	产品制造商认证认可	5	1. 核心产品的制造商具有有效的：电气与电子元件和产品有害物质过程控制管理体系认证、信息安全管理体系认证，企业知识产权管理体系认证得 1.5 分，缺一项扣 0.5 分。 2. 所投硬盘录像机的制造商具有有效的：信息安全管理体系认证，信息技术服务管理体系认证，企业知识产权管理体系认证得 1.5 分，缺一项扣 0.5 分。 3. 前述 1 至 2 项的产品的制造商均具有有效的：质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，得 2 分，缺一项不得分。 说明：上述认证以证书原件扫描件及“全国认证认可信息公共服务平台”信息查询结果的网页扫描件为准（二者缺一不可），否则不得分。
	节能、环境标志产品优惠政策加分	4	节能、环保产品报价和技术加分=（报价评标总分值+技术评标总分值）×4%×（节能产品价格+环保产品价格）/投标报价 说明：本项计分以“政府优先采购节能产品报价明细表”、“政府优先采购环境标志产品报价明细表”以及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的原件扫描件为准。如果供

			<p>应商按上述要求提供相关材料，经评标委员会认定后，可给予政策性加分。节能、环保产品政策性评审加分不超过 4 分；计算得分超过 4 分的，按 4 分计。强采产品不加分。</p>
技术部分	响应情况	20	<p>完全满足招标文件要求的，得基础分 20 分。</p> <p>对于非“★”条款技术要求中，每出现 1 条负偏离，扣除基础分 3 分，出现 6 条及以上负偏离的，响应情况项不得分。</p>
	质量保证措施	5	<p>投标人结合项目招标需求，制定质量保证措施（包括：项目重难点分析及应对方案，专业设备、人员的投入等）：内容全面完整、合理可行、清晰明确的，得 5 分；内容无缺项漏项，描述较为清晰合理的，得 3 分；内容有明显漏项，缺乏可行性，描述不清晰的，得 1 分；未提供本项内容的，不得分。</p>
	进度保证措施	5	<p>投标人结合项目招标需求，制定进度保证措施（包括：项目进度计划和安排，重要节点的应对方案等）：内容全面完整、合理可行、清晰明确的，得 5 分；内容无缺项漏项，描述较为清晰合理的，得 3 分；内容有明显漏项，缺乏可行性，描述不清晰的，得 1 分；未提供本项内容的，不得分。</p>
	安装方案	5	<p>投标人结合项目招标需求，制定安装方案，包括设备安装流程、功能布局、难点分析等进行图文并茂的详细表述，内容全面完整、合理可行、清晰明确的，得 5 分；内容无缺项漏项，描述较为清晰合理的，得 3 分；内容有明显漏项，缺乏可行性，描述不清晰的，得 1 分；未提供本项内容的，不得分。</p>
	技术培训方案	5	<p>投标人结合项目招标需求，制定技术培训方案（包括：培训内容、培训人数、培训地点和培训时间等）：内容全面完整、合理可行、清晰明确的，得 5 分；内容无缺</p>

			项漏项，描述较为清晰合理的，得 3 分；内容有明显漏项，缺乏可行性，描述不清晰的，得 1 分；未提供本项内容的，不得分。
	售后服务方案	5	投标人依据采购需求，结合自身的售后服务体系（包括组织架构、人员配置、资源配置、规范要求及服务文化等），对拟实施的售后服务方案进行表述，内容全面完整、合理可行、清晰明确的，得 5 分；内容无缺项漏项，描述较为清晰合理的，得 3 分；内容有明显漏项，缺乏可行性，描述不清晰的，得 1 分；未提供本项内容的，不得分。

### 3. 政策加分以及计算方法

#### 3.1 说明：

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《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》（2019）9 号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）19 号、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）18 号的规定，属于节能、环境标志产品的，享受政府采购优先政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除，用扣除后的价格参与评审（详见投标人须知前附表）。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档。

## 第六章 投标人须知

### 1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国民法典》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

### 2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
  - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
  - 2.4.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
  - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人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投标人确定资质等级。
  - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
  - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
  - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。
- 2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。
- 2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所

代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

### 3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

### 4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

#### 4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

#### 4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

#### 4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

#### 4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件以及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

#### 4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

### 5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原

因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

## **6. 询问及答复**

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面查看。

## **7. 偏离**

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

## **8. 履约担保**

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。采购人根据项目特点、供应商诚信等情况可免收履约保证金或降低收取比例。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，中标人应当对采购人造成的损失给予赔偿。

## **9. 采购代理服务 fee**

见投标人须知前附表

## **10. 招标文件**

### **10.1 招标文件的组成**

10.1.1 招标文件是用以阐明所需货物以及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；
- (9) 签订合同、合同主要条款；

(10) 投标文件格式；

(11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

## 11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明；

11.3.2 法定代表人参加采购活动的，提供法定代表人身份证明与身份证（见附件）；委托代理人参加采购活动的，提供法定代表人授权委托书与身份证（见附件）；（自然人投标的无需提供）

11.3.3 落实政府采购政策需满足的资格要求；

11.3.4 在经营活动中没有重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函（见附件）；

11.3.5 政府采购供应商信用承诺函；

11.3.6 信用查询；

11.3.7 招标文件要求的其他资格证明材料（若有）

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 投标报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

(2) 分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对



应，投标人应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，投标人认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

(3) 政府强制采购节能产品报价明细表（若有）；

(4) 政府优先采购节能产品报价明细表（若有）；

(5) 政府优先采购环境标志产品报价明细表（若有）；

(6) 中小企业产品报价明细表（见附件 11）

(7) 报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 投标人类似成功案例业绩证明（若有）；

11.4.7 投标人荣誉（获奖）情况一览表（若有）；

11.4.8 投标人荣誉（获奖）证明材料（若有）；

11.4.9 商务响应表；

11.4.10 联合投标协议书（若有）；

11.4.11 联合投标授权委托书（若有）；

11.4.12 中小企业声明函（若有）；

11.4.13 残疾人福利性单位声明函（若有）；

11.4.14 监狱企业的证明（若有）；

11.4.15 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.4.16 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

11.5.1 货物清单；

11.5.2 技术响应表；

11.5.3 详细的技术响应文件；

11.5.4 项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表；

11.5.5 符合招标文件规定的技术资料：

(1) 投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

(2) 证明货物和服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要

包括内容：

(2.1) 技术方案；

(2.2) 货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

(2.3) 保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单以及其货源地与价格；

(2.4) 对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

(2.5) 当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

(3) 投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可选用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非中标人投标文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

(5) 投标人必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.5.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.7 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

## 12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(一) 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；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

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

12.8 唱标时,采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的,不得以任何理由予以变更,不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的,不允许进口产品参加投标。

### **13. 投标文件编制要求**

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制:见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章:见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察,以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料,投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时,应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

### **14. 投标文件的修改、撤回与撤销**

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前,可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前,投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。

### **15. 投标文件加密、上传**

见投标人须知前附表。

### **16. 投标文件的递交**

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求:投标人完成电子投标文件制作后,通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件,系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准;逾期上传的投标文件,电子招标投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外,不论招标过程和结果如何,投标人的投标文件均不退还。

### **17. 质疑**

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，通过全国公共资源交易平台(山东省·青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<http://ggzy.qingdao.gov.cn>)本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

(一) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

(二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(三) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

(一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(二) 质疑项目的名称、编号；

(三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(四) 事实依据；

(五) 必要的法律依据；

(六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

## 18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第94号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

(一) 提起投诉前已依法进行质疑；

- (二) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (三) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (五) 财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

18.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

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

18.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

18.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- (一) 捏造事实；
- (二) 提供虚假材料；
- (三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

## 19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见投标人须知前附表。

## 第七章 开标、资格审查、评标、定标

### 1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密。

1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；

1.6 开标结束。

### 2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

2.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

2.4 投标人不足3家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

### 3. 评标委员会

#### 3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

#### 3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中抽取评审专家。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的；

#### 4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告。

#### 5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、信用山东（[www.creditsd.gov.cn](http://www.creditsd.gov.cn)）及信用青岛（[credit.qingdao.gov.cn](http://credit.qingdao.gov.cn)）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《声明函》（见附件1）审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

#### 6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；



6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

6.1.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

## 6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。**符合性审查内容详见附录2。**

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

## 6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会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（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）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采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

## 7. 澄清有关问题

7.1 如果评标委员会要求投标人对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进行澄清、说明或者补正时，评标委员会需通过电子交易平台【发起澄清】功能，要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清；系统不接受超时的澄清。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。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当通过【发起报价说明】功能，要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人需通过电子交易平台【报价说明】功能证明其报价合理性；对于投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

## 8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人人数见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。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。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

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

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。

投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.5 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.8 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

## **9. 中标公告以及中标通知书**

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。采购人或者采购代理机构应当自中标人确定后立即发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

## **10. 不合格投标人或投标无效**

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

- 10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；
- 10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；
- 10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；
- 10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有

规定的除外)、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的;

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

10.10 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的;

10.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定,必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

## 11. 废标

11.1 出现下列情形之一的,应予废标:

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的;

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的;

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的;

11.1.4 因重大变故,采购任务取消的;

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后,采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

## 12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则,按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的,采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的,采购人或者采购代理机构应当停止评标活动,封存所有投标文件和开标、评标资料,依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录,并随采购文件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中,评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的,按照少数服从多数的

原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

### 13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

### 14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

## 第八章 纪律要求

### 1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求，建立健全本单位政府采购内部控制制度，在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

### 2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

### 3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为：

- （一）确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- （二）接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，法律规定允许澄清或说明的情形除外；
- （三）违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- （四）对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- （五）在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- （六）记录、复制或者带走任何评标资料；
- （七）其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

### 4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

## 第九章 签订合同、合同范本

### 1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 10 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）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。

1.9 当中标人放弃中标或者因被质疑、投诉经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织采购。

### 2. 追加合同金额



政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%，否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

### 3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

### 4. 合同范本格式

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

( 示范文本 )

# 政府采购合同

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

甲 方：\_\_\_\_\_

乙 方：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_\_

## 第一部分 合同协议书

\_\_\_\_\_（甲方）（项目名称）项目以\_\_\_\_\_号（项目编号）招标文件进行采购，确定\_\_\_\_\_（乙方）为中标人。甲、乙双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

### 1. 合同文件

本协议书与下列文件构成合同文件，组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书；
- （3）专用合同条款；
- （4）通用合同条款；
- （5）招标文件（含招标文件的澄清和修改）；
- （6）投标文件（含澄清文件）；
- （7）其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

### 2. 供货明细

序号	产品名称	品牌/型号	厂家/产地	数量	单价（元）	小计（元）
合计		小写：				
		大写：				

### 3. 合同总价

本合同总价为人民币\_\_\_\_\_圆整（¥\_\_\_\_\_元）。

乙方负责办理合同所涉货物的采购、催交、提货、运输、装卸、安装、调试、协助验收、售后服务、保修等事宜，提供全过程服务，上述过程中产生的一切费用均包含在合同总价款中。该价格为含税价格，甲方付款前乙方须提供符合甲方要求的等额发票，否则，甲方有权拒付相

应款项。

4. 签订时间

本合同于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签订。

5. 签订地点

本合同在\_\_\_\_\_签订。

6. 补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

7. 合同生效

本合同自甲、乙双方签字盖章后生效。

8. 合同份数

本合同一式\_\_\_\_份，均具有同等法律效力，甲方执\_\_\_\_份，乙方执\_\_\_\_份。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

## 第二部分 通用合同条款

### 1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

1.3 “货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “甲方”系指与中标人签订合同的单位（含最终用户）。

1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

### 2. 技术规范

提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术条款响应和偏离表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 3. 知识产权

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

### 4. 包装要求

4.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。货物送达甲方处，如包装破损，甲方有权拒收。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

### 5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：\_\_\_\_\_

合同号：\_\_\_\_\_

装运标志：\_\_\_\_\_

收货人代号：\_\_\_\_\_

目的地：\_\_\_\_\_

货物名称、品目号和箱号：\_\_\_\_\_

毛重 / 净重：\_\_\_\_\_

尺寸（长×宽×高以厘米计）：\_\_\_\_\_

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

## 6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在专用合同条款中规定。

（1）现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场经验收合格后视为完成交货。

（2）工厂交货：由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

（3）甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在专用合同条款规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长×宽×高）、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

## 7. 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

## 8. 货物及人员安全

如果货物是按现场交货方式或工厂交货方式报价的，由乙方按照发票金额的 110% 办理“一切险”；如果货物是按甲方自提货物方式报价的，其保险由甲方办理。

在乙方提供的设备及配件施工过程中出现安全责任事故或者使用过程中因质量问题造成的事故责任均由乙方负责，与甲方无关，因此给甲方造成损失的，由乙方赔偿。

## 9. 付款方式

付款方式在专用合同条款中规定。

## 10. 技术资料

10.1 合同项下技术资料（除专用合同条款规定外）将以下列方式交付：

合同生效后5个工作日内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后5个工作日内将这些资料免费寄给甲方。

## 11. 质量保证

11.1 乙方须保证货物是全新、未使用过的，所有设备和配件均与合同规定的品牌和型号相符，且这些设备和配件均为原厂商原装产品。乙方所提供所有设备及配件的防伪封条严禁拆开，否则，甲方可拒收。

11.2 乙方必须保证本合同约定的设备及配件的质量标准符合行业及当地监管部门的要求，甲方组织验收合格报告不作为对设备及配件质量标准的绝对免责，若在使用过程中，因设备及配件质量出现问题的，以专业的鉴定部门出具的鉴定报告为准。

11.3 乙方应严格按照采购文件的质量和工艺要求进行施工、安装和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

所有合同所涉设备及配件按照相关产品厂家规定保修政策执行保修。质保期内设备发生质量问题由乙方联系原厂家维修站负责维修，原厂家无法维修的由乙方负责维修。

11.4 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后3个工作日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

11.5 如果乙方在规定时间内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

11.6 除“专用合同条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起12个月。

## 12. 检验和验收

12.1 在交货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检

验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

## 12.2 验收要求

### 12.2.1 产品验收

(1) 产品到货后，乙方和甲方共同进行开箱检查，出现损坏、数量不全、产品不符等问题时，甲方有权要求退换货。

(2) 按投标文件提出的技术指标对产品的性能、配置进行选择测试检查，由乙方做出测试方案和测试报告。

(3) 产品测试中出现性能指标或功能上不符合投标文件时，甲方有拒收的权利。

(4) 由于验收不合格，甲方有权解除合同并要求乙方承担违约责任。

### 12.2.2 项目验收

(1) 项目建设结束，乙方提出申请，由甲方组织验收工作。

(2) 验收时由甲方组成验收小组，由乙方提供测试方案和测试数据，经甲方确认后验收。

12.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标供应商必须提前通知甲方。

12.5 验收合格并出具验收合格报告视为交货完成，自验收合格之日起所有权归甲方所有，在此之前所有的风险由乙方承担。

## 13. 培训与售后服务

13.1 设备安装完毕后，乙方负责对甲方相关人员进行使用操作、整体技能、日常维护、故障诊断和处理等培训，使相关人员独立、熟练掌握相应技能。

13.2 质保期内，如果出现质量问题，乙方在收到维修或更换通知应立即进行维修或更换，接到通知后\_\_\_小时做出响应，1小时内到达现场，3小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。如乙方在甲方发出通知之日起2日内没有维修或更换完成，甲方可自行采取补救措施，质保金不予退还，且由此产生的风险和费用由乙方承担。

13.3 乙方保证每季度至少1次上门回访、检修；质保期内乙方应无条件协助甲方做好设备检测以及故障鉴定工作，并承担一切因设备更换、维修等所产生的配件成本、运输以及其他相关费用；质保期满后，如出现质量问题，乙方进行维修时只收取配件成本费，设备维修完毕后免费安装，保证设备正常运行。

## 14. 索赔

14.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第11.5款规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的



权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在根据合同第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.3 甲方同意的其他索赔方式。

14.3 如果在甲方发出索赔通知后 3 个工作日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 3 个工作日内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 款规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

## 15. 迟延交货

15.1 乙方应按照甲方规定的时间要求交货和提供服务。

15.2 如乙方无正当理由迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间书面通知甲方。甲方收到乙方书面通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

## 16. 违约责任

在合同履行过程中，乙方应按合同约定、采购文件和招标文件的规定及投标文件的响应履行相关义务，除专用条款、采购文件和招标文件的规定及投标文件已有的违约责任之外，如违反约定，乙方应按合同总价款的 10% 向甲方支付违约金。

## 17. 不可抗力

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

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 5 个工作日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。如怠于履行通知义务，应向对

方赔偿由此给对方造成的损失。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，甲乙双方应通过协商在 5 个工作日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

#### 18. 合同争议的解决

18.1 因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。协商不成的，可向项目所在地人民法院提起诉讼。

18.2 一方因诉讼产生的律师费、保全费等损失，应由败诉方负担。

#### 19. 违约解除合同

19.1 在乙方违约的情况下，甲方经同级政府采购监督管理部门审批后，可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

19.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

19.1.2 乙方提供的设备、配件存在质量问题，包括但不限于产品本身质量缺陷以及性能指标或功能上不符合投标文件、安装调试不合格等。

19.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

19.1.4 甲方认为乙方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签定、履行过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响合同签定、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

19.2 在甲方根据上述第 19.1 款规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

#### 20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力时，甲方经报同级政府采购监督管理部门审批后，可在任何时候以书面通知乙方，提出终止合同而不给乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

#### 21. 转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。如乙方转让本合同，应向甲方支付合同总价款的 10% 作为违约金。

21.2 经甲方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

## 22. 合同修改

甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充。

## 23. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。通知方式以本合同载明的地址及联系方式为准，如有变更应以书面方式通知对方，否则视为送达。

## 24. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

## 25. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 26. 履约保证金

26.1 专用合同条款有约定的，乙方应按约定的方式向甲方提交履约保证金（不超过合同总价的 10%）。

26.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

(1) 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按采购文件提供的格式，或其他甲方可接受的格式。

(2) 支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

26.4 如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后 30 天内，如乙方无违约情形，甲方将把履约保证金无息退还乙方。

## 27. 其它

27.1 政府采购合同内容的确定应以采购文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。

27.2 甲方自政府采购合同签订之日起 7 个工作日内，携带合同备案所需相关材料到同级政府采购监督管理部门办理备案手续。如有另行签订补充合同的，甲方应在补充合同签订之日起 7 个工作日内到同级政府采购监督管理部门办理备案手续。

27.3 其他补充条款。

### 第三部分 专用合同条款

专用合同条款是通用合同条款的补充和修改，如果两者之间有抵触，应以专用合同条款为准（专用合同条款的条款号与通用合同条款的条款号相对应）。

#### 1. 定义

1.5 甲方：本合同甲方系指\_\_\_\_\_。

1.6 乙方：本合同乙方系指\_\_\_\_\_。

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点系指甲方指定地点。

#### 6. 交货方式

6.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

6.2 交货期：。

#### 9. 付款方式：

#### 10. 技术资料

除合同通用条款规定的技术资料以外，乙方还需按甲方要求提供满足工作需要的技术资料。

#### 11. 质量保证

11.5 合同项下货物的质量保证期为：自项目验收合格之日起 个月。若国家、行业、制造商或乙方有更高质量保证期规定和承诺的，相关产品从其规定和承诺执行。

#### 12 检验和验收

#### 16. 违约责任

16.2 乙方应按合同约定的时间完成交货。否则，每迟延一日，按合同总价款的百分之一支付违约金；逾期超过10日，甲方有权解除本合同，且乙方应按合同总价款的 20%支付违约金；违约金不足以弥补给甲方造成的损失，甲方有权向乙方追偿。

16.3 乙方所交付的货物品种、型号、规格、质量等不符合合同约定的或者出现其他经验收不合格的情形，甲方有权拒收或退货。如甲方拒收，乙方未在合同约定的交货时间前或者甲方宽限的时间内补足并经验收合格的，乙方应当按 16.2 承担逾期交货的违约责任。如甲方退货，乙方应按所退货物总额的 20%支付违约金，违约金不足以弥补给甲方造成的损失，甲方有权向乙方追偿。

#### 26. 履约保证金

本项目不收取乙方履约保证金。

#### 27. 其他

##### 27.2 其他补充条款

\_\_\_\_\_。

## 第十章 投标文件格式

# 投标文件

包：第 包

## 资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 资格审查文件目录

- 1、法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明；
- 2、法定代表人参加采购活动的，提供法定代表人身份证明（见附件4）与身份证；委托代理人参加采购活动的，提供法定代表人授权委托书（见附件5）与身份证；（自然人投标的无需提供上述材料）
- 3、落实政府采购政策需满足的资格要求；
- 4、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函（见附件1）；
- 5、政府采购供应商信用承诺函（见附件2）；
- 6、信用查询；
- 7、招标文件要求的其他资格证明材料（若有）。

附件 1:

## 声明函

一、我方在参加\_\_\_\_\_（项目名称）政府采购活动前 3 年内，在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人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）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人\_\_\_\_\_、组织机构代码证或统一社会信用代码\_\_\_\_\_；②法定代表人\_\_\_\_\_、身份证号码\_\_\_\_\_；③项目负责人\_\_\_\_\_、身份证号码\_\_\_\_\_）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成分，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

备注：1. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。



附件2:

### 政府采购供应商信用承诺函

我单位\_\_\_\_\_（供应商名称）参与\_\_\_\_\_（项目名称）（项目编号：\_\_\_\_\_）

项目的政府采购活动，自愿作出以下承诺：

1、我单位符合《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及磋商文件资格要求规定条件；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、依法缴纳税收和社会保障资金；

4、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。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：\_\_\_\_\_

单位负责人或授权代表（签字或印章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及磋商文件资格要求提供相应的证明材料。

落实政府采购政策需满足的资格要求；

第一包、第三包的投标人分包意向协议中专门面向中小企业采购的合同金额应当不低于 85%，该部分合同金额中不低于 40%专门面向小微企业采购（须提供分包意向协议原件扫描件，格式自拟）；第二包为专门面向中小微企业采购包，供应商须为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位（须提供中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业的证明文件原件扫描件）

# 投标文件

包：第 包

## 商务部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 商务文件目录

- 1、投标函(见附件3)；
- 2、法定代表人身份证明(见附件4)；
- 3、法定代表人授权委托书(见附件5)；
- 4、报价一览表(见附件6)；
- 5、分项报价明细表及分项报价明细表 PDF(见附件 7)；
- 6、政府强制采购节能产品报价明细表（若有）(见附件 8)；
- 7、政府优先采购节能产品报价明细表（若有）(见附件 9)；
- 8、政府优先采购环境标志产品报价明细表（若有）(见附件 10)；
- 9、中小企业报价明细表（见附件 11）；
- 10、报价需要说明的其他文件、材料；
- 11、投标人同类项目实施情况一览表(见附件 12)；
- 12、投标人同类项目业绩证明材料（若有）；
- 13、投标人荣誉（获奖）情况一览表；(见附件13)（若有）
- 14、投标人荣誉（获奖）证明材料；（若有）
- 15、商务响应表(见附件14)；
- 16、联合投标协议书（若有）(见附件15)；
- 17、联合投标授权委托书（若有）(见附件16)；
- 18、中小企业声明函（见附件17）；
- 19、残疾人福利性单位声明函（见附件18)；
- 20、监狱企业的证明（若有）；
- 21、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 22、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。

附件3:

## 投标函

(采购代理机构):

(投标人名称)系中华人民共和国合法企业，经营地址\_\_\_\_\_。

我(姓名)系(投标人名称)的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的(招标项目名称)  
(编号为\_\_\_\_\_)的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 4:

### 法定代表人身份证明

投标人名称: \_\_\_\_\_

单位性质: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

成立时间: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营期限: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_ 性别: \_\_\_\_\_ 年龄: \_\_\_\_\_ 职务: \_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件5:

## 法定代表人授权委托书

\_\_\_\_\_(采购代理机构)\_\_\_\_\_:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式\_\_\_\_\_。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

投标人(公章):

法定代表人(印章):

日 期: 年 月 日

附件6:

## 报价一览表

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称: \_\_\_\_\_

序号	产品名称	含税总报价
1		
总计		小写：
		大写：

注：1. 采购代理服务费由采购人支付的，投标人报价中无需考虑此费用。

2. 采用优惠率报价的, 优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2 (20% 优惠率) 则优惠后的报价 =  $(1 - 0.2) \times$  基准价。

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 附件 7:

分項報價明細表

投标包：第      包

包名称:

序号	产品名称	规格型号	制造商	品牌	技术参数	数量	单位	单价(元)	小计(元)
总报价			小写:						
			大写:						

注：1. 投标人应提供报价明细（伴随的货物应注明产品名称、规格型号、制造商、品牌及价格），否则按投标无效处理。

2. 采购人将根据上表但不限于上表对投标人的履约情况进行验收。

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件 8:

### 政府强制采购节能产品报价明细表

报价包：第\_\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	产品名称	规格型号	制造商	品牌	认证机构	证书编号	数量	单价(元)	小计(元)
价格合计(元)									

注：

1. 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）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等的相关规定，采购范围涉及台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目（具体品目以财库〔2019〕19号文标注为准）为政府强制采购节能产品的（在招标文件中标注“▲”提醒投标人注意，漏标或未标“▲”的，以财政部、国家发展改革委发布的节能清单为准），投标人的投标产品应当属于政府强制采购节能产品，随本表后附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的原件扫描件，否则其投标无效。
2. 非政府强制采购节能产品不得在本表中体现。
3. 本表所述产品名称、规格型号、制造商、品牌及价格应与分项报价明细表所述一致。

附件 9:

政府优先采购节能产品报价明细表

报价包：第\_\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	货物名称	规格型号	制造商	品牌	认证机构	证书编号	数量	单价 (元)	小计 (元)
1									
2									
3									
.....									
合计（元）		小写：							
		大写：							

注：

1. 本表用于填写本次采购涉及的属于节能产品政府采购品目清单中非政府强制采购的节能产品，政府强制采购节能产品和非节能产品均不得在本表中体现。
2. 本表所述产品名称、规格型号、制造商、品牌及价格应与分项报价明细表所述一致，随本表后附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的原件扫描件。
3. 不满足前述规定的，将不享受节能产品政府采购优惠政策。



附件11:

### 中小企业报价明细表

投标包：第      包

包名称:

序号	产品名称	规格型号	制造商	品牌	技术参数	数量	单位	单价(元)	小计(元)
中型企业产品总报价			小写:						
			大写:						
小微企业产品总报价			小写:						
			大写:						

注：中小企业产品总报价不得低于投标报价的 85%，其中小微企业产品报价不低于该部分投标报价的 40%，否则无效投标。本表必须按要求填写，否则无效投标。

附件12:

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

项目名称	合同标的主要内容	合同金额 (万元)	采购单位联系人及 电话

附件13:

投标人荣誉（获奖）情况一览表

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	荣誉（获奖）名称	荣誉（获奖） 内容	颁发机构	获奖时间

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件14:

商务响应表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件要求	投标文件应答	响应/偏离情况说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
.....			
除以上内容，我方对招标文件的其他商务条款完全响应，无偏离。			

注：投标人如果对包括交付/实施时间、地点和方式、采购资金的支付方式、时间和条件、服务期限等合同项在内的商务条款的响应有任何偏离（包括正偏离和负偏离），请在本表中详细填写，并作出说明（标明“正偏离”或“负偏离”）。除列明的内容外，如投标文件对招标文件的商务条款完全满足（一致），应在本表中明确说明“完全响应，无偏离”。如不填写此表，则视为投标人完全同意招标文件的商务条款。投标人应对故意隐瞒负偏离的行为承担责任。



附件15:

## 联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称) (项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

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

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

(注:联合体涉及中小微企业的,应明确各自承担的比例。)

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年月日

附件16:

### 联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

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

特此委托。

主办人的法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: \_\_\_\_\_ (印章):

日期: 年月日

甲方单位: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

乙方单位: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

附件17:

### 中小企业声明函（货物）

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

---

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

2. 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。以联合体形式参加政府采购活动或者合同分包的，声明函中需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息，供应商应当在声明函“项目名称”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分包内容。

附件18:

### 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。

投标人名称：

日期：

# 投标文件

包：第 包

## 技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 技术文件目录

- 1、技术响应表（见附件19）；
- 2、详细的技术响应文件；
- 3、项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表（若有）（见附件20）；
- 4、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 5、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件19:

技术响应表

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件要求	投标文件应答	响应/偏离情况说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
.....			
除以上内容，我方对招标文件的其他技术及相关服务条款完全响应，无偏离。			

注：投标人如果对技术及相关服务条款的响应有任何偏离（包括正偏离和负偏离），请在本表中详细填写，并作出说明（标明“正偏离”或“负偏离”）。除列明的内容外，如投标文件对招标文件的技术及相关服务条款完全满足（一致），应在本表中明确说明“完全响应，无偏离”。如不填写此表，则视为投标人不响应招标文件的技术及相关服务条款。投标人应对故意隐瞒负偏离的行为承担责任。

附件20:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称: \_\_\_\_\_

[illegible]

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



附件：

\_\_\_\_\_项目政府采购履约验收(货物类样本)

采购单位			项目名称			合同名称		
供应商			项目及合同编号			合同金额		
验收时间			验收地点			验收组织形式	<input type="checkbox"/> 自行简易验收 <input type="checkbox"/> 验收小组验收	
分期验收	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		分期情况	共分 期，此为第 期验收				
验收内容	货物清单	品牌、型号、规格、数量及外观质量	技术、性能指标	运行状况及安装调试	质量证明文件	售后服务承诺	安全标准	合同履行时间、地点、方式
	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>
专业检测机构情况说明								
存在问题和改进意见								
最终结论	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>							
验收小组成员签字								
代理机构意见				采购单位意见				
经办人： 负责人： （采购代理机构公章）				经办人： 负责人： （采购单位公章）				
供应商确认：				（单位公章或授权代表签字）				

说明：1. 该表为货物类项目履约验收的参考样表，采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。  
2. “采购代理机构意见”，履约验收工作由采购人自行组织的，无需填写该项内容。

## 附录

## 符合性审查内容

序号	标题	符合性审查内容
2.1	投标文件雷同检查	投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
2.2.1		★……
2.2.2		★……
2.3	投标报价	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
2.4	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
2.5	对招标文件的商务要求响应情况	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
2.5.1		★……
2.5.2		……
2.6	对招标文件的编制、签章要求响应情况	投标文件按照招标文件要求编制、签章
2.7	其他 1	投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件
2.8	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
2.9	其他 3	供应商是否同时在青岛市政府采购网、青岛市公共资源交易电子服务系统，同时注册、报名、下载招标文件。未网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标（谈判、磋商）或两网信息不一致的，评标时按无效投标处理
2.10	其他 4	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

## 附录1

# 通用货物类（综合评分法） 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
<b>通用货物类（综合评分法） [100.00]</b>			
<b>1</b>	<b>资格证明材料 [合格制]</b>		
1.1	法人或者其他组织的营业执照或其他证明文件，自然人的身份证明	合格制	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）的原件扫描件
1.2	法定代表人身份证明书或法定代表人授权委托书（自然人投标的无需提供）	合格制	法定代表人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章的身份证明书与身份证原件扫描件；委托代理人参加采购活动的，提供加盖投标人单位公章并由法定代表人签署的授权委托书与身份证原件扫描件
1.3	落实政府采购政策需满足的资格要求	合格制	第一包为预留份额专门面向中小企业采购包，通过以下措施进行：投标人分包意向协议中专门面向中小企业采购的合同金额应当不低于85%，该部分合同金额中不低于40%专门面向小微企业采购（须提供分包意向协议文件原件扫描件，分包意向协议格式自拟）
1.4	声明函	合格制	在经营活动中没有重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函原件扫描件
1.5	政府采购供应商信用承诺函	合格制	政府采购供应商信用承诺函原件扫描件
1.6	信用查询	合格制	开标现场通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（http://credit.shandong.gov.cn）及信用青岛（www.qingdao.gov.cn/credit）查询投标人信用记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
1.7	招标文件要求的其他资格证明文件	合格制	招标文件要求的其他资格证明文件原件扫描件
<b>2</b>	<b>符合性审查 [-]</b>		
2.1	投标文件雷同检查	合格制	投标文件不存在记录的MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
<b>2.2</b>	<b>对招标文件的技术/服务要求响应情况 [合格制]</b>		
2.2.1	对招标文件的技术/服务要求响应情况1	合格制	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
2.2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况2	合格制	★……
2.3	投标报价	合格制	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
2.4	投标有效期	合格制	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
<b>2.5</b>	<b>对招标文件的商务要求响应情况 [合格制]</b>		
2.5.1	对招标文件的商务要求响应情况1	合格制	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
2.5.2	对招标文件的商务要求响应情况2	合格制	★……
2.6	对招标文件的编制、签章要求响应情况	合格制	投标文件按照招标文件要求编制、签章
2.7	其他1	合格制	投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件
2.8	其他2	合格制	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
2.9	其他3	合格制	供应商是否同时在青岛市政府采购网、青岛市公共资源交易电子服务系统，同时注册、报名、下载招标文件。未网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标（谈判、磋商）或两网信息不一致的，评标时按无效投标处理
2.10	其他4	合格制	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
<b>3</b>	<b>商务部分 [55.00]</b>		

# 通用货物类（综合评分法） 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
3.1	投标报价	40.00	<p>评标基准价C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。</p> <p>最终报价:</p> <p>1、对于小型和微型企业制造的货物(服务), 给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10% 的价格扣除, 扣除后的价格为最终报价</p> <p>2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体, 联合体协议中约定, 小微企业的协议合同金额占比30% 以上的, 给予 4% 的价格扣除, 扣除后的价格为最终报价</p> <p>报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分</p>
3.2	投标人业绩	3.00	<p>自2021年1月1日至本项目招标公告发布之日止已承担类似项目业绩, 每提供一份得1分, 最高得3分。</p> <p>说明: 须提供合同原件扫描件。时间以合同签署时间为准。</p>
3.3	投标人认证认可	3.00	<p>具有有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全体系认证, 每有1项得1分, 满分3分。</p> <p>说明: 须提供上述认证以证书原件扫描件及“全国认证认可公共服务平台”信息查询结果的网页扫描件为准(二者缺一不可), 否则不得分。</p>
3.4	产品制造商认证认可	5.00	<p>1.核心产品的制造商具有有效的: 电气与电子元件和产品有害物质过程控制管理体系认证、信息安全管理认证, 企业知识产权管理体系认证得1.5分, 缺一项扣0.5分。</p> <p>2.所投硬盘录像机的制造商具有有效的: 信息安全管理认证, 信息技术服务管理体系认证, 企业知识产权管理体系认证得1.5分, 缺一项扣0.5分。</p> <p>3.前述1至2项的产品的制造商均具有有效的: 质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书, 得2分, 缺一项不得分。</p> <p>说明: 上述认证以证书原件扫描件及“全国认证认可公共服务平台”信息查询结果的网页扫描件为准(二者缺一不可), 否则不得分。</p>
3.5	节能、环保产品加分	4.00	<p>节能、环保产品报价和技术加分=(报价评标总分值+技术评标总分值) × 4% × (节能产品价格+环保产品价格) / 投标报价</p> <p>说明: 本项计分以“政府优先采购节能产品报价明细表”、“政府优先采购环境标志产品报价明细表”以及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的原件扫描件为准。如果供应商按上述要求提供相关材料, 经评标委员会认定后, 可给予政策性加分。节能、环保产品政策性评审加分不超过4分; 计算得分超过4分的, 按4分计。强采产品不加分。</p>
4	<b>技术部分 [45.00] (汇总规则: 去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值; )</b>		
4.1	响应情况	20.00	<p>完全满足招标文件要求的, 得基础分20分。</p> <p>对于非“★”条款技术要求中, 每出现1条负偏离, 扣除基础分3分, 出现6条及以上负偏离的, 响应情况项不得分。</p>
4.2	质量保证措施	5.00	<p>投标人结合项目招标需求, 制定质量保证措施(包括: 项目重难点分析及应对方案, 专业设备、人员的投入等): 内容全面完整、合理可行、清晰明确的, 得5分; 内容无缺项漏项, 描述较为清晰合理的, 得3分; 内容有明显漏项, 缺乏可行性, 描述不清晰的, 得1分; 未提供本项内容的, 不得分。</p>
4.3	进度保证措施	5.00	<p>投标人结合项目招标需求, 制定进度保证措施(包括: 项目进度计划和安排, 重要节点的应对方案等): 内容全面完整、合理可行、清晰明确的, 得5分; 内容无缺项漏项, 描述较为清晰合理的, 得3分; 内容有明显漏项, 缺乏可行性, 描述不清晰的, 得1分; 未提供本项内容的, 不得分。</p>
4.4	安装方案	5.00	<p>投标人结合项目招标需求, 制定安装方案, 包括设备安装流程、功能布局、难点分析等进行图文并茂的详细表述, 内容全面完整、合理可行、清晰明确的, 得5分; 内容无缺项漏项, 描述较为清晰合理的, 得3分; 内容有明显漏项, 缺乏可行性, 描述不清晰的, 得1分; 未提供本项内容的, 不得分。</p>
4.5	技术培训方案	5.00	<p>投标人结合项目招标需求, 制定技术培训方案(包括: 培训内容、培训人数、培训地点和培训时间等): 内容全面完整、合理可行、清晰明确的, 得5分; 内容无缺项漏项, 描述较为清晰合理的, 得3分; 内容有明显漏项, 缺乏可行性, 描述不清晰的, 得1分; 未提供本项内容的, 不得分。</p>
4.6	售后服务方案	5.00	<p>投标人依据采购需求, 结合自身的售后服务体系(包括组织架构、人员配置、资源配置、规范要求及服务文化等), 对拟实施的售后服务方案进行表述, 内容全面完整、合理可行、清晰明确的, 得5分; 内容无缺项漏项, 描述较为清晰合理的, 得3分; 内容有明显漏项, 缺乏可行性, 描述不清晰的, 得1分; 未提供本项内容的, 不得分。</p>

其他注意事项

控制价 : 1037000.00

专家个数 :5

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :确定中标人，1 个。

采购明细表

第1页 共1页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
1	货物名称：可乐石、宸悦府、连江路三所幼儿园所需电教信息化设备第1包 重要参数：按招标文件要求 备注：分项报价在此报总报价，分项报价应按招标文件第十章规定的分项报价明细表格式填写完整上传PDF版，否则无效投标	1	项	否