

青岛市政府采购

孙家滩幼儿园所需内配设备购置项目 (第 2 包)

采 购 人：青岛市黄岛区隐珠街道办事处

代理机构：中达工程管理咨询有限公司

项目编号：HDCG2022004220

日 期：二〇二二年八月



目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知前附表	7
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	13
资格证明文件目录	13
第四章 采购需求	15
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	93
第五章 评标办法	95
1. 相关要求	95
2. 评分标准	96
3. 政策加分以及计算方法	99
第六章 投标人须知	100
1. 招标依据以及原则	100
2. 合格的投标人	100
3. 保密	101
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	101
5. 踏勘现场	101
6. 询问及答复	102
7. 偏离	102
8. 履约担保	102
9. 采购代理服务费用	102
10. 招标文件	102
11. 投标文件的组成	103
12. 投标报价	105
13. 投标文件编制要求	106
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	106
15. 投标文件加密、上传	106
16. 投标文件的递交	106
17. 质疑	106
18. 投诉	107
19. 其他需补充的内容	108
第七章 开标、资格审查、评标、定标	109
1. 开标程序	109
2. 开标	109
3. 评标委员会	109
4. 资格审查、评标程序	111
5. 资格审查	111
6. 评标	112

7. 澄清有关问题	113
9. 中标公告以及中标通知书	114
10. 不合格投标人或投标无效	115
11. 废标	115
12. 特殊情况处置程序	115
13. 违法违规情形	116
14. 违规处理	117
第八章 纪律要求	118
1. 对采购人的纪律要求	118
2. 对投标人的纪律要求	118
3. 对评标委员会成员的纪律要求	118
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	118
第九章 签订合同、合同范本	119
1. 签订合同	119
2. 追加合同金额	120
3. 货物质量与验收	120
4. 合同范本格式	120
第十章 投标文件格式	131

第一章 招标公告

项目概况

孙家滩幼儿园所需内配设备购置项目 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2022年9月7日9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：HDCG2022004220

项目名称：孙家滩幼儿园所需内配设备购置项目

预算金额：436.1 万元。其中第二包、电教信息化设备，预算金额：150.2 万元。

最高限价：436.1 万元。其中第二包、电教信息化设备，最高限价：150.2 万元。

采购需求：参见采购文件第四章。

合同履行期限：合同签订后 30 日内完成交货安装调试，并完成空气检测。

本项目不接受联合体投标。

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：本项目落实中小微型企业扶持、监狱企业扶持等政府采购政策详见招标文件；
3. 本项目的特定资格要求：/；
4. 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询信用记录，无不良信用记录；

购网 (www.ccgp.gov.cn)、信用山东 (www.creditsd.gov.cn) 及信用青岛 (credit.qingdao.gov.cn) 查询, 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。

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: 2022 年 9 月 7 日 9 点 00 分 (北京时间)。

开标地点: 青岛市黄岛区双珠路 166 号西海岸新区公共资源交易中心第七开标室。

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中国青岛政府采购网 (<http://zfcg.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：青岛市黄岛区隐珠街道办事处

地 址：山东省青岛市黄岛区月牙河路 87 号

联系方式：18364277778

2. 采购代理机构信息

名 称：中达工程管理咨询有限公司

地 址：中国（山东）自由贸易试验区青岛片区敖江路 1 号 2-101

联系方式：黄硕 13210000472

3. 项目联系方式

项目联系人：黄硕

电 话：13210000472。

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	青岛市黄岛区隐珠街道办事处
2	采购代理机构	中达工程管理咨询有限公司
3	项目名称	孙家滩幼儿园所需内配设备购置项目
4	分包及中标规定	<input type="checkbox"/> 本项目不分包。 <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。 <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：_____
5	资金来源以及资金构成	预算金额为 <u>436.1</u> 万元，其中财政资金为 <u>436.1</u> 万元，其他资金为 0 元。
6	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：_____
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>120</u> 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间：_____ 踏勘地点：_____
9	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，履约保证金的金额：中标合同金额的____% （履约保证金允许以担保支票、押金证明、保险单、保函、信用证等形式提交）
10	采购代理服务费用支付	<input type="checkbox"/> 无需支付 <input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付，代理费：按《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980 号标准的 <u>76%</u> 据实收取。
11	构成招标文件的其他材料	采购人依法依规对招标文件所作的澄清和修改，构成招标文件的组成部分。

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（ http://zfcg.qingdao.gov.cn ）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（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）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。
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><input type="checkbox"/> 本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> <p><input type="checkbox"/> 本包为面向中小企业预留份额的采购包，要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例，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><input type="checkbox"/> 本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><input checked="" type="checkbox"/> 本包为非面向中小企业预留份额的采购包。小微企业报价扣除标准如下：</p> <p>1. 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2. 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购包，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 3% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p>

19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	其他计算机制造
20	节能环保产品优先采购优惠标准	<p><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。</p> <p><input 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_____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	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不需要</p> <p><input type="checkbox"/> 需要，样品要求如下：</p> <p>1. 样品：招标文件中带“※”标注的货物为投标人开标时应提供的样品。</p> <p>2. 样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由投标人自理。</p> <p>3. 送样截止时间：同投标文件递交截止时间，</p> <p>4. 送样送达地点：_____。</p> <p>逾期送达或未送达到指定地点的拒绝接收。</p> <p>5. 投标人应按照采购代理机构的要求摆放样品并做好展示，样品不能有投标人的标识及品牌，样品将进行统一编号。</p> <p>6. 若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括电源线等一切辅助设备），届时因投标人自身原因未能演示的，后果自负。</p> <p>7. 宣布评标结果前，投标人不得将样品整理、装箱或者撤离展示区；遇到特殊情况需要对样品进行整理、装箱或者移动样品的，投标人必须书面提出申请，采购代理机构同意后方可移动样品。评标委员会已经确定投标人投标无效或者废标的，投标人签字确认后可以进行样品整理、装箱或者撤离展示</p>

		<p>区，但不得影响或者损害其他投标人的样品，否则将承担相应的法律责任。</p> <p>8. 宣布评标结果后，对于未中标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，中标人与采购人、采购代理机构共同清点、检查和密封样品，由中标人送至采购人指定地点进行保管、封存，并作为履约验收的参考。</p> <p>说明：投标人不按上述要求提交样品、不服从现场工作管理的，样品评分项将被扣分或按“0”分处理。</p>
24	投标文件编制	<p>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。</p>
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> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 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	<p>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> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时</p>

		<p>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:第 <u>1</u> 组,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____名中标候选人。 <input checked="" type="checkbox"/> 是,评标委员会确定 <u>1</u> 名中标候选人,并按照授权确定 <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	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许,供应商根据磋商文件载明的标的采购项目实际情况,拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的,应当在响应文件中载明。
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	潜在投标人须开标前在青岛市政府采购网 (http://zfcg.qingdao.gov.cn) 上注册并关注该项目, 否则无法上传电子投标文件。
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	/

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	营业执照、登记证书、执业许可证等	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）的原件的彩色扫描件	是
2	法定代表人参加采购活动的，提供加盖供应商单位公章的身份证明书与身份证；委托代理人参加采购活动的，提供加盖供应商单位公章并由法定代表人签署的授权委托书与身份证。	电子文档	原件的彩色扫描件	是
3	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。	电子文档	格式见附件，若无法提供此项，可提供政府采购供应商信用承诺函（格式见附件）	是
4	财务状况报告：提供经审计的上一年度财务报告（至少包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注，尚未完成上一年度财务审计工作的，可提供再上一年度经审计的财务报告），或基本开户银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明，或最新一期财务会计报告（至少包括资产负债表、现金流量表，小企业编制的会计报表可以不包括现金流量表）；成立不足一年的，可以提供银行验资证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行在提交响应文件截止之日前一年内出具的资信证明。	电子文档	原件的彩色扫描件，若无法提供此项，可提供政府采购供应商信用承诺函（格式见附件）	是
5	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料：缴纳税收的证明材料是指供应商参加采购活动前一段时间内缴纳税收的凭据；缴纳社会保障资金的证明材料是指参加采购活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单或社会保障网站的网上打印页），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的	电子文档	原件的彩色扫描件，若无法提供此项，可提供政府采购供应商信用承诺函（格式见附件）	是

	凭据和缴纳社会保险的凭据（依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金；到投标截止之日，供应商成立不足三个月的，可不提供此项内容）。			
6	政府采购诚信承诺书	电子文档	格式见附件	是
7	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（证明材料格式不限，可以是办公设备、专用设备、专业技术人员的明细表、设备购置发票、相关承诺等）	电子文档	原件彩色扫描件	是

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

序号	名称	技术要求	数量	单位	备注
----	----	------	----	----	----

一、班级交互智能教学设备（9 个班级配备）

1	交互一体机	<p>一、硬件参数</p> <p>1、整机屏幕采用 75 英寸超高清 LED 液晶显示屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160；显示比例 16:9，可视角度$\geq 178^{\circ}$；支持 UHD 高清点对点显示；屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶及以上；</p> <p>2、整机采用红外触控技术，可支持二十点触控，便于多名孩子同时操作书写；</p> <p>3、支持 Windows、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>4、最低书写高度$\leq 3\text{mm}$，书写延时低于 100ms；触摸响应时间$< 10\text{ms}$，支持手指和笔触摸书写；</p> <p>5、整机玻璃厚度不超过 4mm，表面书写硬度$\geq 7\text{H}$，具备防眩光效果，</p> <p>6、整机外观无危险锐利边缘及危险锐利尖端，转角及边框部位都经倒圆或者倒角处理，且倒圆半径不小于 10mm 或者倒圆弧长不小于 15mm；</p> <p>7、支持光学护眼技术，通过降低 LED 液晶屏有害蓝光产生量进而达到光学护眼的目的，同时不改变画面显示效果；</p> <p>8、整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 2*8W 中高音，背朝向 1*16W 低音，额定总功率大于 30W；</p> <p>9、整机内置无线传输模块，PC 模块无任何外接或转接天线，网卡，即可实现 Wi-Fi 无线上网连接，AP 无线热点发射，WIFI 支持 2.4G/5G 频段，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准；整机天线采用隐藏式方式；</p> <p>10、整机支持蓝牙 Bluetooth4.2 标准；</p> <p>11、具有摄像头，像素不低于 800W，视场角$> 71.8^{\circ}$；摄像头内置麦克风，拾音距离$\geq 3\text{m}$；摄像头底座预留孔位，可直接手拧，确保后装方便及设备稳定摄录；</p> <p>12、整机配套相机软件，可以实现拍照和录像功能；拍照支持延时拍摄，可以设置 3s, 5s 延时期限；幼教专用相机拍照及录像的开始、保存、重拍、取消等操作均支持智能语音操控，快速记录课堂瞬间和活动视频；</p>	9	台	9 个班级
---	-------	--	---	---	-------

	<p>13、整机内置 AI 语音操控模块，唤醒词激活后可通过语音控制整机快速开关白板软件、传屏互动工具、幼儿相机、幼教软件，操控电脑关机、待机及待机唤醒。语义词库支持离线使用，在无网络环境下仍可进行语音交互；</p> <p>14、节能模式未开启后，当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，设备自动关机；当打开自动节能模式后，在设备处于有信号状态下，遮住光感 1 分钟后自动息屏；在设备处于无信号状态下，1 分钟息屏，再过 2 分钟关机；</p> <p>15、接口：不少于 USB3.0*2;Type-c*1 接口：HDMI IN*1, Audio IN*1, Audio out*1, VGA*1, touch USB*1, RS232*1；</p> <p>16、快捷桌面具备如下功能：</p> <p>1) 提供快捷桌面，用户可以快捷进入白板，相机，文件管理及更多应用；</p> <p>2) 返回 windows 桌面：提供快捷返回 windows 界面功能；</p> <p>3) 主页可以实时显示时间及网络链接情况；</p> <p>4) 桌面支持最大化与最小化切换，打开应用后，桌面自动进入最小化，不影响应用正常使用，同时支持随意拖拽；</p> <p>5) 支持自定义设备名称：教师可以自定义编辑主页名称；</p> <p>6) 提供更多应用功能列表，用户可以快速定位应用；同时支持用户管理应用，教师可以根据教学需要增加需要的应用，以及删除不需要的应用；</p> <p>7) 自动更新检测, 系统自动监测是否当前为最新版本，若不在最新版本，可进行一键更新；</p> <p>17、OPS 模块性能不低于：主板南桥采用 H310 芯片组，搭载不低于 Intel 酷睿系列 i5CPU，内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$，具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI，具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB。</p> <p>二、白板软件</p> <p>1、教学软件为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学软件须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字</p>			
--	--	--	--	--

	<p>账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>4、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>5、英语工具：AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>6、教学软件支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>7、教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>8、数学工具：立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>三、数据中心</p> <p>1、为校领导提供教学数据展现平台，内容包含但不限于：备课数据、课件数据、听课数据、校本资源情况等。并且可通过多维度分析学校信息化教学应用。</p> <p>2、信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。</p> <p>3、信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4、教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。</p> <p>四、内置资源</p> <p>1) 系统资源严格依据《3-6 岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园指导纲要》编制而成，资源内容涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域。</p> <p>2) 统主要分为资源和应用两大特色教学功能：</p> <p>资源包括：儿童普通读物动画和视频列表（300 个以上）和动画视频资源列表（2600 个以上），须提供全部资源列表。</p> <p>应用包括：“主题课程、特色课堂、电子白板、工具”等。</p> <p>3) 系统提供相对成体系的课程，不仅仅是课件，老师授课一键调用资源及其方便简单。</p> <p>4) 系统提供的主题课程，可支持电子书、动漫课堂，并具有活动目标、活动建议、快乐课堂和主题拓展。</p> <p>5) 系统提供的特色课堂，可支持电子书、动漫课堂，并具有活动目标、活动建议、表演、诵读和拓展。</p> <p>6) 系统提供的电子白板支持白板软件教学，可调整笔的粗细和九种以上字体颜色自定义，且可保存、撤销白板教学内容和发布到班级。</p> <p>7) 系统提供：主题绘本，礼仪与安全，国学经典，幼儿才艺，剑桥主题英语，剑桥互动英语，经典童话故事，行为习惯故事，多元主题活动，潜能互动课程，手指操，蒙氏快乐阅读 12 类五大领域教育资源。</p> <p>8) 系统资源涉及到 flash、swf、jpg、png、mp3、mp4 共计 6 种媒体类型。幼教系统包含不低于 2500 条以上 1080P 高清视频和高清动画资源，资源大小在 45GB 以上。</p> <p>9) 软件具有白板软件功能，可以进行书写、擦除、重点标注等，且在重要知识点配备教参指导功能，方便老师教学。</p> <p>10) 软件应为单机安装版本，在无网情况下能正常使用。</p> <p>11) 设置功能：用户可快捷调节亮度及音量，可以快捷进入网络设置及链接；</p> <p>12) 以精品原创绘本书库为基础，通过绘本主题活动的方式深入理解绘本阅读和幼儿园优质办学发展的一体化解决方案。内容严格按照教育部《3-6 岁儿童学习与发展指南》进行编制，涵盖健康、语言、科学、艺术、社会五大领域。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>13) 产品通过丰富的活动内容和互动教学工具,充分发挥教师能动性和创造性,促进教师与幼儿、幼儿与幼儿之间生动有趣的互动,确保在富有创意的绘本活动中,培养幼儿探索的兴趣、求知的渴望与创造的激情。</p> <p>14) 绘本库根据大中小班、分类主题对 9 本绘本进行了分别管理。每本绘本分为 5 大模块,“导入”、“解读”、“回顾”、“活动”和“家园共育”,其中“活动”库每本有 19 个游戏活动将各领域教育融合其中,并配套了所需的电子教学资源,满足老师的教学需求。</p> <p>15) 活动库覆盖五大领域,教师可以通过班级、领域、类别以及关键词快速查询自己所需活动,通过操作备课可以快速添加活动到自己的教学活动中。</p> <p>16) 老师可以通过扫描二维码一键分享课堂绘本活动给家长,有效家园共育环节。</p> <p>17) 软件在技术上支持 1920*1080 分辨率,在幼儿园适应现有 PC 一体机设备。</p> <p>18) 软件应为单机安装版本,在无网情况下能正常使用。</p>			
2	幼教笔	<p>1、整体功能:配置不少于 5 个物理功能按键,支持上下翻页,音量调节,播放暂停,录音,语音操控,点读教学等功能;</p> <p>2、扫书点读:</p> <p>1) 支持扫书点读操控,可通过配套的主题课程教材进行点读操控,自动打开交互智能平板上里安装的数字教学课程内容应用,无需单独登录或者启动程序;</p> <p>2) 支持点击 OK 键在 flash 视频动画播放/暂停,教学精彩一触即达;</p> <p>3) 点读头响应延时$\leq 40\text{ms}$;</p> <p>3、智能遥控:支持智能摇控功能,短按实现翻页控制,兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件,长按音量大小调整;支持播放/暂停等操作;</p> <p>4、语音操控:支持语音识别操控,可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用、音量大小调整、打开关闭应用软件等系统操作;可直接通过语音调用搜索课件内容,检索对应课程等,轻松掌控课堂教学活动;</p> <p>5、一键录音:支持一键录音,自动分段存储;录音内容可存储在笔内部,内存不少于 512MB;</p> <p>6、录音转写:提供录音转写工具软件,用户可以将录音文件上传云端进行转写,云端支持语音及转写后文档保存;转写成功后笔内部录音文件自动删除,避免文件冗余;</p>	9	支	

		<p>7、无线接收器：</p> <p>1) 无线接收器采用磁性吸附设计，不易丢失，1 对 1 自动匹配，即插即用；</p> <p>2) 采用 RF 2.4GHz 无线连接方式，无线接收距离最远可达 10 米，满足老师自主游戏化教学需求；</p> <p>8、自动节能：支持智能休眠节电，大于 3 分钟不使用时，自动断开进入待机状态；大于 10 分钟不使用时，自动关机；待机状态下，晃动笔，自动唤醒。保障笔使用不当造成电量损耗；</p> <p>9、锂电池：内置锂电池驱动，支持 USB 充电，联机使用时，满载续航能力大于 4 小时；脱机使用时，续航能力大于 72 小时；</p> <p>10、配套书籍：配套提供 5 本《幼儿多元能力主题活动》主题图书教材，在主题活动中为幼儿安排了涵盖社会、健康、语言、科学、艺术等发展领域的课程知识，激发幼儿探索世界的兴趣，发掘幼儿深藏的潜能。课程设计符合幼儿生理、心理的发展规律,通过多媒体的视频动漫点读教学,给幼儿营造生动活泼、丰富多彩的课堂教学环境；</p>			
3	视频展台	<p>1. 采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. 采用 ≥ 800 万像素摄像头；</p> <p>3. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>4. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>5. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>6. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>7. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>8. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问</p>	9	台	

		<p>题)。</p> <p>9. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览, 可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>10. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能, 支持 5 秒或 10 秒延时模式, 预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>11. 具备图像增强功能, 可自动裁剪背景并增强文字显示, 使文档画面更清晰。</p> <p>12. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式, 适应不同展示内容。</p> <p>13. 支持二维码扫码功能: 打开扫一扫功能后, 将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描, 并进入系统浏览器获取二维码的链接内容, 帮助老师快速获取电子教学资源。</p>			
4	有源音箱	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计, 内置麦克风无线接收模块, 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接, 机箱采用塑胶材质, 保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 为确保与教室白色墙面一致, 音箱采取白色外观设计。</p> <p>4. 输出额定功率: 2*15W, 喇叭单元尺寸≥ 5 寸。</p> <p>5. 音箱输入 1W 的音源时, 在音箱正前方 1 米处的声音声压级大于等于 86db。</p> <p>6. 端口: 220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>7. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果, 距离音箱 10 米处声压级达到 75dB。</p> <p>8. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术, 有效避免环境中 2.4G 信号干扰, 例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>9. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</p> <p>10. 支持教师扩声和输入音源叠加输出, 可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集, 避免环境杂音干扰采集效果。</p> <p>11. 支持蓝牙无线接收, 可分享移动设备上的音频。支持密码模式, 防止学生连接。</p> <p>12. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能, 方便教师对音箱的管控。</p> <p>13. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱, 实现快速控制有源音箱音量的功能。</p> <p>14. 音箱具有 CCC 资格认证, 符合中国电子设备管理规定和技术标准</p>	9	套	

5	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码，以及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4. 配合 USB 接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行 PPT/EN5 教材翻页功能。</p> <p>5. 配合 USB 接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。</p> <p>6. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。</p> <p>7. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10 米，保证全教室覆盖。</p>	9	个	
二、校园广播音箱					
1	IP 网络控制主机	<p>技术参数</p> <p>1. 屏幕颜色：TFT262144 色真彩色</p> <p>2. 显示屏：17.3" 高分辨率 LED 液晶屏(1920*1080)</p> <p>3. 触摸屏：10 点电容触摸屏</p> <p>4. 相对湿度：10%~95%，非凝结状态</p> <p>5. 芯片组：不低于 Intel B75</p> <p>6. 标准接口：6 x 串口；1xHDMI、1xVGA；8xUSB 口</p> <p>7. 存储：支持 3.5"、2.5"、mSATA 硬盘；标配：mSATA 128G</p>	1	台	

		8. 内存: DDR3 1333/1600 MHz 最大支持 16GB; 标配: 8G /DDR3/ 1600 MHz 9. 网卡: 2 个 Realtek GbE, 1000M 10. 网络协议: 支持 IPV6、IPV4 网络协议 11. CPU: 不低于 Intel Core i5 3.10GHz 四核 12. 系统音频信号信噪比: LINE: 70dB; MIC: 60dB 13. 系统音频信号失真度: 1KHz<0.5% 14. 系统音频信号标准输入电平: LINE: 300mV; MIC: 5mV 15. 系统音频信号标准输出电平: 0dBV 16. 电源: 输入电压: AC100V-240V 17. 软件操作平台: Windows server 2008			
2	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	1. 管理节目库资源, 为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务, 响应各终端的节目播放请求, 为各音频工作站提供数据接口服务。 2. 提供全双工语音数据交换, 响应各对讲终端的呼叫和通话请求, 支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式, 支持自动接听、手动接听, 支持自定义接听提示音。 3. 支持多种呼叫策略, 包括无响应转移、占线转移、关机转移, 支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略, 可自定义通话时间 0-180S 或不受限, 可选择是否自动接听, 支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 4. 支持终端短路输入联动触发, 可任意设置联动触发方案和触发终端数量, 触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 5. 编程定时任务, 支持编程多套定时方案, 支持选择任意终端和设置任意时间; 支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择 (音乐播放、声卡采集、终端采集)。 6. 支持多套定时打铃方案同时启用, 每套定时打铃方案支持多套任务同时进行, 支持一键启用/停用所有方案。 7. 支持定时打铃功能, 支持打铃方案克隆, 任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 8. 支持定时巡更功能, 支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期, 可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。支持外接无锁按键短路开关 (带 3.3V 的 LED 提示灯)。	1	套	

	<p>9. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>10. 支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。</p> <p>11. 支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。</p> <p>12. 支持全区、分区消防联动，支持消防 N±N 模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。</p> <p>13. 支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义</p> <p>14. 支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。</p> <p>15. 支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。</p> <p>16. 支持终端 3、4 制音控强切功能，（4 线制音控需外接电源）。</p> <p>17. 网络广播系统支持 IPV6、IPV4 网络协议，可实现基于 IPV6 网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。</p> <p>18. 支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。</p> <p>19. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-6 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。</p> <p>20. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0.1S-10S。</p> <p>21. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>22. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。</p> <p>23. 支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。</p> <p>24. 支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。</p> <p>25. 支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。</p> <p>26. 支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。</p> <p>27. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>28. 支持广播接收方提示音，广播接收方响应广播任务时，加入“叮咚”提示音。</p> <p>29. 扩展支持电话广播功能，实现电话发起全区广播、分区广播、终端对讲的功能。</p> <p>30. 支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置播放语音功能。</p> <p>31. 支持配置指定终端在指定时间段内启用考试模式，考试模式下，数模备份能进行相互切换，支持一键结束所有设备的考试模式。</p> <p>32. 支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>33. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>34. 支持多语言功能，支持中文、繁体中文、英文、韩文等。</p> <p>35. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。</p> <p>37. 支持批量修改定时任务的时间、音量、执行终端。</p> <p>38. 扩展支持手机移动端 WIFI 点播、广播、对讲功能，兼容 Android 和 IOS 系统手机 APP 进行操作。</p> <p>39. 支持提供二次软件开发包、提供标准 MFC 动态链接库和 HTTP 协议，实现与第三方平台整合。</p> <p>40. 支持对接高精度基于 GPS 的定时系统，可脱离因特网独立进行广播系统授时，使得系统时间误差每年小于 1/300000 秒。</p> <p>41. 支持电子地图功能，在地图/导览图上可实时查看终端状态。</p> <p>42. 支持在线地图功能，可直接使用百度地图实现在地图上实时查看终端状态。</p> <p>43. 支持终端自定义区域划分，实现对终端的实时状态分区域管理。</p> <p>44. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。</p> <p>45. 支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用。</p> <p>46. 系统兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。</p> <p>47. Windows 服务模式。</p> <p>48. 采用后台系统服务运行。</p>			
--	---	--	--	--

3	话筒	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 换能方式：驻极体 2. 指向性：心型指向 3. 频率响应：40Hz-16kHz 4. 灵敏度：-43dB±2dB 5. 前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6. 钟声提示：带钟声提示功能 7. 线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 8. 咪杆长度：420mm 9. 电源：~AC 220/50Hz（电源适配器 DC 11.4V）；电池：DC9V 	2	台	
4	前置放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机柜式设计（2U）； 2. 具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2 路紧急线路（EMC）输入； 3. MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择，客户可根据使用情况选择优先； 4. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 5. MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 6. MIC1、2、3、4 和 AUX1、2、3 可交叉混合输出； 7. 话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮； 8. 设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节； 9. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 话筒 1-5 的输入灵敏度：话筒：5mV/600Ω 非平衡；线路 RCA：775mV /10KΩ 非平衡 2. 辅助 1-3 输入：AUX 1. 2. 3：3500mV/10KΩ 非平衡 3. EMC1-2 输入：RAC：非平衡 200mV~1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV~25mV/600Ω 4. 频率响应：20Hz-20KHz（±3dB） 	1	台	

		5. 信噪比: MIC 输入:50dB; AUX 输入:80dB 6. 音调调节: 低音:±10dB at 100Hz; 高音:±10dB at 10KHz 7. 电源: ~220V/50Hz 8. 电源功耗: 20W			
5	播放器	技术参数 1. 频率响应: 20Hz~20kHz (-2dB) 2. 失真: 0.1% 3. 通道串音: 65dB 4. 动态范围: 75dB 5. 信噪比: 85dB 6. CD 音频输出: 775mV 7. 收音频率: FM:87.5MHz-108.0MHz, AM:522kHz-1620kHz 8. 天线输入阻抗: FM:75Ω (非平衡), AM:低阻 环形天线 9. 灵敏度: FM:≤10uA, AM:≤100uA 10. 电台存储: 99 11. 收音音频输出: 775mV 12. 电源: ~220V 50Hz	1	台	
6	网络节目定时器	1. 标准机柜式设计 (2U), 黑色氧化铝拉丝面板。 2. 16 路电源输出, 每路输出 AC 220V(10A), 电源插口总容量达 6000W。 3. 设有船型开关, 可手动控制 16 个电源上断电; 也可与定时器、智能控制器相连接, 实现自动控制; 支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 4. 16 路电源插座依次间隔 1 秒打开。 5. 有 1 路 24V 消防信号输入接口; 1 路消防短路报警触发信号输出。 技术参数 1. 电源: AC ~220V 50Hz 2. 电源功耗: 50W	1	台	

7	电源时序器	1. 标准机柜式设计 $\leq 2U$ ，氧化铝拉丝面板。 2. 支持 ≥ 16 路电源输出，每路输出 AC220V(10A)，电源插口总容量 $\geq 6KVA$ 。 3. 支持电子锁开关，手动控制 16 个电源上断电；支持与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制。	1	台	
8	机柜	1. 冷轧钢板 2. 厚度 1.2mm 3. 高度 2000mm 4. 宽度 600mm 5. 深度 600mm	1	台	
9	IP 终端	产品特点 1. 标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板。 2. 工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏；配备红外遥控器。 3. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 4. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 5. 1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。 6. 1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。 7. 1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口。 8. 2 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。 9. 支持 2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 10. 内置 3 级优先设置： EMC 为最高优先。 网络报警信号优先 MIC, AUX 和网络背景音乐信号。 MIC 优先 AUX 和网络背景音乐信号。 AUX 和网络背景音乐为同级，无任何优先。 11. 支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等；支持授权操作管理功能，由服务器统一	1	台	配套原有室内音箱改造使用

	<p>配置管理用户及密码。</p> <p>12. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。</p> <p>13. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念。</p> <p>14. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>15. 具有 USB 播放功能，接入 U 盘。可遥控播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作）。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准 RJ45 输入</p> <p>2. 传输速率：100Mbps</p> <p>3. 支持协议：TCP/IP, UDP</p> <p>4. 音频格式：MP3</p> <p>5. 音频模式：16 位 CD 音质</p> <p>6. 采样率：8KHz~48KHz</p> <p>7. EMC 输入灵敏度：775mV （非平衡）</p> <p>8. AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡）</p> <p>9. MIC 输入灵敏度：5mV （非平衡）</p> <p>10. AUX 输出幅度：1000mV 2 路莲花座输出接口</p> <p>11. AUX 输出阻抗：470 Ω</p> <p>12. 高音提升、衰减：$\pm 10\text{dB}$</p> <p>13. 低音提升、衰减：$\pm 10\text{dB}$</p> <p>14. USB 接口：最大支持 16G 内存 U 盘接入</p> <p>15. 频率响应：80Hz~16KHz</p> <p>16. 整机功耗：$\leq 2000\text{W}$</p> <p>17. 谐波失真：$\leq 0.3\%$</p> <p>18. 信噪比：$> 65\text{dB}$</p>			
--	---	--	--	--

		19. 工作环境温度：5℃～40℃ 20. 工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 21. 输入电源：~220V 50Hz			
10	IP 网络终端功放	1. 设备采用标准 19 英寸机架设计，带有≥3.4 英寸 LCD 显示屏，支持红外遥控器点播服务器节目库任意内容，可控制播放/暂停。 2. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。 3. 支持 1 路线路输入和 1 路话筒输入接口，可独立调节音量；具有 1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；支持高低音调节电位器控制具有 2 路音频输出接口。 4. 具有 1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5. 集成模拟功放，功率≥500W；支持定阻(4-16Ω)或定压（70V、100V）方式输出 6. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 7. 频率响应范围 80Hz～16KHz，谐波失真≤1%，信噪比>65dB。 8. 支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等	1	台	
11	音柱	1. 额定功率（100V）：12.5W, 25W 2. 额定功率（70V）：6.2W, 12.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 白:800Ω 绿:400Ω 5. 频率响应：50-18KHz 6. 喇叭单元：4"×2, 2.5"×1 7. 防护等级：IP66 8. 材料：铝合金	4	台	
12	一拖二手持无线话筒	1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 2. 提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离。 3. 具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率	2	套	2 套无线麦克，4 支话筒。

	<p>4. V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示。</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>7. 红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。</p> <p>8. 中频丰富, 声音且有磁性感和混厚感, 属人声话筒音持的精华。</p> <p>9. 轻触式按钮控制简捷。</p> <p>10. 配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒。</p> <p>技术参数</p> <p>系统指标</p> <p>1. 频率指标: 470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段 共 900 个频率</p> <p>2. 调制方式: 宽带 FM</p> <p>3. 频道数目: 100-200 个在每个频率段</p> <p>4. 频道间隔: 25KHz 的倍数</p> <p>5. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 以内</p> <p>6. 动态范围: 100dB</p> <p>7. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$</p> <p>8. 频率响应: 80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$) (整个系统的频率取决于话简单元)</p> <p>9. 综合信噪比: 105dB</p> <p>10. 综合失真: $\leq 0.5\%$</p> <p>11. 工作距离: 约 100m (工作距离取决于很多因素, 包括 RF 信号的吸收、反射和干扰等) 直线无障碍</p> <p>12. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$</p> <p>接收机指标</p> <p>1. 接收机方式: 二次变频超外差</p> <p>2. 中频频率: 110MHz, 10.7MHz</p> <p>3. 无线接口: BNC/50 Ω</p>			
--	--	--	--	--

		4. 灵敏度: 12dB μ V (80dBS/N) 5. 灵敏度调节范围: 12-32dB μ V 6. 离散抑制: ≥ 75 dB 7. 最大输出电平: +10dBV 8. 供电方式: DC12V-1A 输入 9. 重量: 1.95 Kg , 不含天线 10. 尺寸: 宽 422mm \times 深 180mm \times 高 44.5mm 发射机指标 1. 音头: 动圈式麦克风 (双手持话筒) 2. 天线: 手持麦克风内置螺旋天线, 佩挂发射机采用 1/4 波长鞭状天线 3. 输出功率: 高功率 30mW; 低功率 3mW 4. 离散抑制: -60dB 5. 供电: 2 节 5 号 1.5V 碱性电池 6. 电池寿命: 30mW 时大约 6 小时取决于电池容量 7. 功能特点: 采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离 8. 音质特点: 中频丰富唱歌轻松, 声音具有磁性感和混厚感属人声话筒音持的精华			
13	话筒天线	技术参数 1. 频率范围: 550MHz \sim 850MHz 2. 极化方式: 45° 3. 增益: 8dBi 4. 半功率波瓣宽度: H:76° \pm 5° , V:76° \pm 5° 5. 前后比: ≥ 23 dB 6. 输入阻抗: 50 Ω 7. 电压驻波比 (VSWR): ≤ 2.0 8. 交叉极化鉴别率: ≥ 15 dB@0°, ≥ 10 dB@+/-60° 9. 上第一副瓣抑制: 15dB 10. 最大功率: 50W 11. 雷电保护: 直流接地 DC 12. 接头类型: BNC	1	对	

		13. 电缆长度：0.3 米 14. 天线尺寸：284×284×80mm 15. 天线罩材料：ABS 16. 天线罩颜色：白色 17. 工作温度：-40° c~60° c 18. 极限风速：60m/s 19. 抱杆直径：Φ 35~Φ 50mm			
14	交换机	16 口千兆非网管交换机	1	台	
15	音频连接线	各设备连接线插头	1	项	
16	音响线	规格 EVJV2*1.5，0.15 纯铜导体，线径 OD8.5MM。	1	项	
17	六类非屏蔽双绞线	符合护套厚度：0.5±0.05mm； 防火等级：纸箱； 标准装箱长度：305m±1.5m 电气性能(200):特性阻抗(9)，100-15，直流电阻不平衡(%)max 温度范围：在储： 温度-20℃-60℃ 安装：温度 4℃-40℃ 芯线导体：标称直径：0.53mm±0.005 芯线材料：11 无氧铜；绝缘外径：0.9±0.05mm，；芯线绝缘：绝缘材料料；高密度 聚乙烯：撕裂绳	1	项	
18	2 芯电源线	2*1.5 国标电源线	1	项	

19	系统集成	线路铺设, 广播音响设备安装调试、备用带前奏音乐的话筒 4 个等。	1	批	
三、多功能厅设备					
1、显示设备					
1	室内彩屏 P2.5	1. 点间距: 2.5, 屏体面积 $4.16\text{m} \times 2.24\text{m} = 9.3\text{ m}^2$ 含供电电源、接收卡、线材及安装配套辅材等。 2. 像素密度: 160000 点/ m^2 3. 像素构成: RGB 表贴 3 合一 4. 亮度 (nits): ≥ 600 可调 5. 模组平整度 (mm): ≤ 0.1 , 拼接平整度 (mm): ≤ 0.1 6. 模组尺寸 (mm): 320*160 7. 水平/垂直视角 ($^\circ$): $\geq 160/160$ 8. 对比度: $\geq 5000:1$ 9. 刷新频率 (Hz): ≥ 1920 10. 换帧频率: 50&60HZ 11. 亮度均匀性: $\geq 98\%$ 12. 色度均匀性: 0.001Cx, Cy 之内 13. NTSC 色域覆盖率符合 115.90%, DCI-P3 色域覆盖率符合 116.30% 14. 图像处理功能: 无几何失真和非线性失真现象, 可消除拖尾、毛毛虫、鬼影跟随现象。具有亮度、色度、对比度等调整功能, 具有图像失真调整功能; 15. 显示屏运行噪音需符合 GB/T 18313-2001《声学信息技术设备和通信设备空气噪音的测量》的标准, 本底噪声 $\leq 20\text{db}$; 16. 防护功能测试: 具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能, 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施, 具有实时监控温度、故障报警功能; 17. 显示屏具有电源温度控制系统, 提供电源实时温度监控, 超出设定温度自动报	1	套	屏幕显示面积 9.32 平方米。

	<p>警，防止过温失效；</p> <p>18. 显示屏电源支持 N+1 冗余备份，支持双电网供电，当其中一路交流电网跳闸后，另外一路电网继续供电，实现不间断供电，支持热备份，单其中一块电源失效后，另外一块电源继续工作，从而显示不间断供电</p> <p>19. 显示屏通过盐雾试验，依据 GB4943.1-2011 试验标准，试验结束后，清洗样品表面盐沉积物，然后在标准的大气条件下恢复 1-2h，试验后，样品表面无起泡、毛刺、锈蚀等现象，符合盐雾 10 级要求。</p> <p>20. 阻燃试验：依据标准 GB/T5169.16-2017 要求，PCB 部件符合要求 V-0 阻燃等级要求，面罩阻燃符合 HB 要求；</p> <p>21. 冲击试验：GB4943.1-2011 信息技术设备安全第一部分通用要求范围内合格</p> <p>22. 接地电阻测试：（施加 32A 电流持续 2 秒，测的的阻值不应大于 0.1Ω。）</p> <p>供电电压：110-220V ±15%；</p> <p>23. LED 灯珠采用电喷式雾化处理，灯面不反射环境光；</p> <p>24. 防水试验：满足 GB/T4208-2017 标准中 IPX5 防护等级要求；</p> <p>25. 抗震试验：抗震等级大于 8 级，满足 GB/T17742-2008（中国地震烈度表）标准要求。</p> <p>26. 漏电容限值测试：≤0.5mA</p> <p>27. 自检技术：可实现 LED 单点检测，信号检查，电源检测、温度检测</p> <p>28. 防眩光功能：采用黑色防眩光设计，防止炫光影响可提升视觉观感</p> <p>29. 动态节能低功耗技术：产品具备动态节能低功耗</p> <p>30. 实时温度监控：显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效</p> <p>31. 故障自动警告功能：显示屏具有实时监控显示屏工作状态，具有故障自动警告功能，发生故障立即发送消息到指定邮箱；</p> <p>32. 电磁辐射范围 30MHz~1000MH，应符合 GB/T9254-2008ClassA 限值要求</p> <p>33. 供电方式：屏体采用 DC 5V 安全压供电</p> <p>34. 多点测温系统：显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；</p> <p>35. 拼缝亮线、暗线校正：具备拼缝亮线、暗线校正功能</p>			
--	---	--	--	--

		<p>36. 图像处理功能：无几何失真和非线性失真现象，可消除拖尾、毛毛虫、鬼影跟随现象。具有亮度、色度、对比度等调整功能，具有图像失真调整功能</p> <p>37. 稳定性：支持 7*24H 连续工作</p> <p>38. 像素失控率：≤ 0.0001</p> <p>39. 降噪补偿处理：图像有降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理；</p> <p>40. 防眩光功能：黑色防眩光设计，防止炫光影响可提升视觉观感</p> <p>41. 维护方式：箱体、模组、电源、接收卡、转接板、箱体内部配线全部前维护，可现实模块间 X/Y/Z 六向调节，同时支持箱体前拆前维护、后拆后维护功能</p> <p>42. 抗干扰度（静电放电 ESD）：LED 显示屏的显示模组抗扰度限值应符合 GB/T 17618-2015 规定，试验内容至少取 4 个点进行静电放电，正负极各 100 次，接触放电 4kV，空气放电 8KV 情况下符合要求。</p> <p>43. 显示屏体蓝光符合 GB/T20145-2006 光生物安全性标准，对人体无伤害。</p> <p>44. 亮度调节功能：LED 显示屏亮度可随环境亮度变化自动调节</p> <p>45. 对地电流测试：$\leq 2.5\text{mA}/\text{m}^2$。</p> <p>46. 防尘试验：满足 IP6X 防护等级要求</p>			
2	会标屏	<p>1. LED 显示屏双色，尺寸 4.88*0.608M</p> <p>2、像素点中心距 4.75mm</p> <p>3、像素晶片构成双基色 1 红+1 绿</p> <p>4、每平方米像素数量 44320 点</p> <p>5、单元板尺寸（wh）305mm*152mm</p> <p>6、平均功耗双色 400w/m²，最大功耗 800w/m²</p> <p>7、单元板解析度（wh）64 点*32 点</p> <p>8、视角水平$\geq 120^\circ$，垂直上下$\geq 120^\circ$</p> <p>9、屏幕亮度（平均值）$\geq 800\text{cd}/\text{m}^2$</p> <p>10、灰度级同步视频屏 256 级灰度</p> <p>11、屏幕寿命大于 100,000 小时</p> <p>12、画面刷新频率$\geq 60\text{hz}$</p> <p>13、通信距离视频屏$\leq 110\text{m}$（双绞线无中继）/2000m（光纤）异步屏$\leq 1200\text{m}$</p> <p>14、相对温度-25℃~+60℃</p>	1	套	屏幕显示面积 2.97 平方米。

3	户外 LED 显示屏	1. LED 显示屏，户外 p10 单色，尺寸 7.04*0.64M 2、像素点中心距 10mm 3、像素颜色单红 4、每平方米像素数量 1000 点 5、单元板尺寸（wh）320mm*160mm 6、平均功耗 400w/m²，最大功耗单色 800w/m² 7、单元板解析度（wh）32 点*16 点 8、视角水平≥140°，垂直上下≥140° 9、屏幕亮度（平均值）≥1000cd/m² 10、灰度级同步视频屏 256 级灰度/62256 种颜色 11、屏幕寿命大于 100,000 小时 12、画面刷新频率≥60hz 13、通信距离视频屏≤110m（双绞线无中继）/2000m（光纤）异步屏≤1200m 14、相对温度-25℃~+60℃	1	套	屏幕显示面积 4.5 平方米。
4	视频处理器	1.支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，1 路选配投屏子卡。 2.支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能。 3.支持设备备份和网口备份，设备故障或网线故障时保证屏体运行过程正常无问题。 4.支持画面在面板按键一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式。 5.无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体，也可通过旋转按钮一键调节屏体亮度调节； 6.支持创建不低于 6 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用。 7.支持通过 RS232 协议连接中控设备，支持通过中控设备进行统一控制； 8.液晶面板可实时显示，型号，ip 地址，窗口及信号源的分辨率以及状态信息，输出网口的状态，屏幕大小及帧频信息，设备同步模式展示，USB 连接或网线连接状态，屏体亮度； 9.支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质；	1	台	

		<p>10. 扩展子卡支持 AP+WiFi 无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。</p> <p>11. 为保证产品具备防火绝燃能力，所投产品需通过防火实验检测；</p> <p>12. 支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。</p> <p>13. U 盘播放：最大支持 1920×1080@60Hz 视频输入。</p> <p>U 盘格式：FAT，FAT32 并且 U 盘不可分区和用作系统启动盘。</p> <p>图片文件格式：JPG，JPEG，BMP，PNG，WEBP</p> <p>视频文件格式：MP4，AVI，MKV，MOV，3GP，FLV，MPG</p> <p>视频编码：MPEG-1/2，MPEG-4，H.264/AVC，MVC，H.265/HEVC，H.263，GOOGLE VP8，VC-1，MOTION JPEG</p> <p>音频文件格式：MP3，WMA，WAV，3GP</p> <p>音频编码：MPEG Audio：MPEG1/2/2.5 Audio Layer1/2/3、Windows Media Audio：WMA Version 4/4.1/7/8/9，wmapro、WAV Audio：MS-ADPCM，IMA-ADPCM，PCMFLAC</p> <p>Audio：Compress Level 0-8 - AAC Audio：ADIF，ATDS Header AAC-LC 和 AAC-HE，AAC-ELD，AMR Audio：AMR-NB，AMR-WB。</p>			
2、交互智能平板一体机					
1	交互一体机	<p>一、硬件参数</p> <p>1、整机屏幕采用 86 英寸超高清 LED 液晶显示屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160；显示比例 16:9，可视角度≥178°；支持 UHD 高清点对点显示；屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 灰阶及以上；</p> <p>2、整机采用红外触控技术，可支持二十点触控，便于多名孩子同时操作书写；</p> <p>3、支持 Windows、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>4、最低书写高度≤3mm，书写延时低于 100ms；触摸响应时间<10ms，支持手指和笔触摸书写；</p> <p>5、整机玻璃厚度不超过 4mm，表面书写硬度≥7H，具备防眩光效果，</p> <p>6、整机外观无危险锐利边缘及危险锐利尖端，转角及边框部位都经倒圆或者倒角处理，且倒圆半径不小于 10mm 或者倒圆弧长不小于 15mm；</p>	1	台	

	<p>7、支持光学护眼技术，通过降低 LED 液晶屏有害蓝光产生量进而达到光学护眼的目的，同时不改变画面显示效果；</p> <p>8、整机内置 2.1 声道扬声器，向 2*8W 中高音，向 1*16W 低音，额定总功率大于 30W；</p> <p>9、整机内置无线传输模块，PC 模块无任何外接或转接天线, 网卡，即可实现 Wi-Fi 无线上网连接，AP 无线热点发射，WIFI 支持 2.4G/5G 频段，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准;整机天线采用隐藏式方式；</p> <p>10、整机支持蓝牙 Bluetooth4.2 标准；</p> <p>11、具有摄像头，像素不低于 800W，视场角$>71.8^{\circ}$； 摄像头内置麦克风，拾音距离$\geq 3m$；摄像头底座预留孔位，可直接手拧，确保后装方便及设备稳定摄录；</p> <p>12、整机配套相机软件，可以实现拍照和录像功能；拍照支持延时拍摄，可以设置 3s, 5s 延时期限；幼教专用相机拍照及录像的开始、保存、重拍、取消等操作均支持智能语音操控，快速记录课堂瞬间和活动视频；</p> <p>13、整机内置 AI 语音操控模块，唤醒词激活后可通过语音控制整机快速开关白板软件、传屏互动工具、幼儿相机、幼教软件，操控电脑关机、待机及待机唤醒。语义词库支持离线使用，在无网络环境下仍可进行语音交互；</p> <p>14、节能模式未开启后，当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，设备自动关机；当打开自动节能模式后，在设备处于有信号状态下，遮住光感 1 分钟后自动息屏；在设备处于无信号状态下，1 分钟息屏，再过 2 分钟关机；</p> <p>15、接口：USB3.0*2;Type-c*1 接口：HDMI IN*1, Audio IN*1, Audio out*1, VGA*1, touch USB*1, RS232*1；</p> <p>16、快捷桌面具备如下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 提供快捷桌面，用户可以快捷进入白板，相机，文件管理及更多应用； 2) 返回 windows 桌面：提供快捷返回 windows 界面功能； 3) 主页可以实时显示时间及网络链接情况； 4) 桌面支持最大化与最小化切换，打开应用后，桌面自动进入最小化，不影响应用正常使用，同时支持随意拖拽； 5) 支持自定义设备名称：教师可以自定义编辑主页名称； 			
--	---	--	--	--

	<p>6) 提供更多应用功能列表, 用户可以快速定位应用; 同时支持用户管理应用, 教师可以根据教学需要增加需要的应用, 以及删除不需要的应用;</p> <p>7) 自动更新检测, 系统自动监测是否当前为最新版本, 若不在最新版本, 可进行一键更新;</p> <p>8) 设置功能: 用户可快捷调节亮度及音量, 可以快捷进入网络设置及链接;</p> <p>17. OPS 模块性能不低于: 主板南桥采用 H310 芯片组, 搭载 Intel 酷睿系列 i5CPU, 内存: 8GB DDR4 笔记本内存或以上配置, 硬盘: 256GB 或以上 SSD 固态硬盘, 和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率$\geq 10\text{Gbps}$, 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI, 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: ≥ 3 路 USB。</p> <p>二、白板软件</p> <p>1、教学软件为教师提供可扩展, 易于学校管理, 安全可靠的云存储空间, 根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学软件须为使用方全体教师配备个人账号, 形成一体的信息化教学账号体系; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享: 分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间, 接收方可在云空间接收并打开分享课件;</p> <p>4、互动教学课件支持分享至学校校本资源库, 学段学科根据教师个人信息自动匹配, 分享后课件全校教师可见, 并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找, 同时支持关键词精准检索。</p> <p>5、英语工具: AI 智能纠错: 软件内置的 AI 智能语义分析模块, 可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查, 并支持一键纠错。</p> <p>6、教学软件支持 PPT 的原生解析, 教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件, 支持单份导入和批量文件夹导入两种格式, 保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性, 并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>7、教学软件内置图片处理功能, 无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图, 图片主体处理后边缘无明显毛边, 且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>8、数学工具：立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>三、数据中心</p> <p>1、为校领导提供教学数据展现平台，内容包含但不限于：备课数据、课件数据、听课数据、校本资源情况等。并且可通过多维度分析学校信息化教学应用。</p> <p>2、信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。</p> <p>3、信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。</p> <p>4、教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。</p> <p>四、内置资源</p> <p>1) 系统资源严格依据《3-6 岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园指导纲要》编制而成，资源内容涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域。</p> <p>2) 系统主要分为资源和应用两大特色教学功能：</p> <p>资源包括：儿童普通读物动画和视频列表（300 个以上）和动画视频资源列表（2600 个以上），须提供全部资源列表。</p> <p>应用包括：“主题课程、特色课堂、电子白板、工具”等。</p> <p>3) 系统提供相对成体系的课程，不仅仅是课件，老师授课一键调用资源及其方便简单。</p> <p>4) 系统提供的主题课程，可支持电子书、动漫课堂，并具有活动目标、活动建议、快乐课堂和主题拓展。</p> <p>5) 系统提供的特色课堂，可支持电子书、动漫课堂，并具有活动目标、活动建议、</p>			
--	--	--	--	--

	<p>表演、诵读和拓展。</p> <p>6) 系统提供的电子白板支持白板软件教学，可调整笔的粗细和九种以上字体颜色自定义，且可保存、撤销白板教学内容和发布到班级。</p> <p>7) 系统提供：主题绘本，礼仪与安全，国学经典，幼儿才艺，剑桥主题英语，剑桥互动英语，经典童话故事，行为习惯故事，多元主题活动，潜能互动课程，手指操，蒙氏快乐阅读 12 类五大领域教育资源。</p> <p>8) 系统资源涉及到 flash、swf、jpg、png、mp3、mp4 共计 6 种媒体类型。幼教系统包含 2900 条以上 1080P 高清视频和高清动画资源，资源大小在 45GB 以上。</p> <p>9) 软件具有白板软件功能，可以进行书写、擦除、重点标注等，且在重要知识点配备教参指导功能，方便老师教学。</p> <p>10) 软件应为单机安装版本，在无网情况下能正常使用。</p> <p>11) 设置功能：用户可快捷调节亮度及音量，可以快捷进入网络设置及链接；</p> <p>12) 以精品原创绘本书库为基础，通过绘本主题活动的方式深入理解绘本阅读和幼儿园优质办学发展的一体化解决方案。内容严格按照教育部《3-6 岁儿童学习与发展指南》进行编制，涵盖健康、语言、科学、艺术、社会五大领域。</p> <p>13) 产品通过丰富的活动内容和互动教学工具，充分发挥教师能动性和创造性，促进教师与幼儿、幼儿与幼儿之间生动有趣的互动，确保在富有创意的绘本活动中，培养幼儿探索的兴趣、求知的渴望与创造的激情。</p> <p>14) 绘本库根据大中小班、分类主题对 9 本绘本进行了分别管理。每本绘本分为 5 大模块，“导入”、“解读”、“回顾”、“活动”和“家园共育”，其中“活动”库每本有 19 个游戏活动将各领域教育融合其中，并配套了所需的电子教学资源，满足老师的教学需求。</p> <p>15) 活动库覆盖五大领域，教师可以通过班级、领域、类别以及关键词快速查询自己所需活动，通过操作备课可以快速添加活动到自己的教学活动中。</p> <p>16) 老师可以通过扫描二维码一键分享课堂绘本活动给家长，有效家园共育环节。</p> <p>17) 软件在技术上支持 1920*1080 分辨率，在幼儿园适应现有 PC 一体机设备。</p> <p>18) 软件应为单机安装版本，在无网情况下能正常使用。</p>			
--	---	--	--	--

2	移动支架	<p>1. 移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒；</p> <p>2. 承挂$\geq 100\text{kg}$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1500\text{mm}$；</p> <p>3. 托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置；</p> <p>4. 支撑立杆采用壁厚$\geq 1.8\text{mm}$ 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂；</p> <p>5. 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75\text{mm}$；脚轮中心距横向$\geq 1115\text{mm}$，纵向$\geq 627\text{mm}$</p>	1	套	
3	视频展台	<p>1. 采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. 采用≥ 800 万像素摄像头；</p> <p>3. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>4. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>5. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>6. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>7. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>8. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>9. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>10. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>11. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>12. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>13. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教</p>	1	台	

		学资源。			
4	无线麦克风	1. 整机标配一个手持麦和一个头戴麦，且两个麦克风可同时工作； 2. 接收机采用全金属机身，标准 1U 高度，配置挂耳可安装于标准机柜； 3. 手持麦克风必须采用全金属外壳，稳固耐用； 4. 接收机采用双通道 UHF 无线通信，每个通道 ≥ 100 个频点可选，可切换频点总数 ≥ 200 个； 5. 接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，整个无线麦克风系统 ≥ 4 块 LCD 液晶屏幕； 6. LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率； 7. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率，满足不同场景需求； 8. 低功率模式下工作时间 ≥ 10 小时，高功率模式下工作时间 ≥ 8 小时； 9. 接收机音频信号输出口总数 ≥ 4 个，3.5mm 输出口 ≥ 1 ，6.35mm 输出口 ≥ 1 ，卡侬输出口 ≥ 2 ； 10. 3.5mm 接口输出幅值 $\geq 2V$ （RMS）； 11. 载波频率：600MHz~980MHz； 12. 频率响应：50Hz~18KHz； 13. 信噪比 $> 95 \pm 5\text{dBu@A}$ 计权； 14. 有效无线传输距离 $\geq 100\text{m}$ ； 15. 手持麦克风采用超心型指向，头戴麦克风采用心型指向； 16. 手持麦克风内置陀螺仪，支持智能静音功能，麦克风静置超过 10min，自动进入待机节能状态； 17. 系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；	1	套	
5	有源音箱	1. 采用功放与互动音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率 $\geq 2 \times 15\text{W}$ 。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。	1	对	

		5. 支持教师扩声和输入音源叠加输出。			
3、会议音响设备					
1	主音箱 专业功放	1 技术参数 1. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 $8\Omega \times 2$ ：700W×2；立体声/并联 $4\Omega \times 2$ ：1050W×2；桥接 8Ω ：2100W 2. 连接座：XLR 、TRS 接口 3. 电压增益 (@1KHz)：37.7dB 4. 输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V 5. 输入阻抗：10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡 6. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB 7. THD+N(@1/8 功率下)：≤0.05% 8. 信噪比 (A 计权)：≥95dB 9. 阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10. 分离度 (@1KHz)：≥80dB 11. 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护 12. 指示灯：电源 、保护、失真 13. 冷却方式：风扇冷却 14. 供电：~ 220V； 50Hz 15. 最大功耗：3150W	1	台	
2	主专业音箱	技术参数 1. 阻抗：8 Ω 2. 频响：45Hz-20KHz 3. 额定功率：400W 4. 峰值功率：1600W 5. 灵敏度：99dB/W/M	2	台	

		6. 最大声压级（额定/峰值）：125dB/131dB 7. 覆盖角度：(H)90° (V)80° 8. 高音：1.7"压缩高音单元×1 9. 低音：12"低音×1			
3	辅音箱专业功放	1. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 8Ω×2：500W×2；立体声/并联 4Ω×2：730W×2；桥接 8Ω：1460W 2. 连接座：XLR 、TRS 接口 3. 电压增益 (@1KHz)：36.2dB 4. 输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V 5. 输入阻抗：10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡 6. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB 7. THD+N(@1/8 功率下)：≤0.05% 8. 信噪比 (A 计权)：≥95dB 9. 阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10. 分离度 (@1KHz)：≥80dB 11. 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护 12. 指示灯：电源 、保护、失真 13. 冷却方式：风扇冷却 14. 供电：~ 220V； 50Hz 15. 最大功耗：2200W	1	台	
4	辅专业音箱	1. 采用 10 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.7"压缩高音单元； 2. 箱体采用 15mm 桦木制作 3. 一个口径 35 mm 的柱杆插座。 技术参数 1. 阻抗：8Ω 2. 频响：45Hz-20KHz 3. 额定功率：300W 4. 峰值功率：1200W 5. 灵敏度：98dB/W/M	2	台	

		6. 最大声压级（额定/峰值）：123dB/129dB 7. 覆盖角度：(H)90° (V)80° 8. 高音：1.7"压缩高音单元×1 9. 低音：10"低音×1			
5	支架	音箱壁架，承重 50kg，紧固螺栓调节上下角度，前后可伸缩	4	支	
6	调音台	1. 18 个镀金 XLR 麦克风输入和平衡线输入 2. 6 个立体声 TRS 平衡输入接口 3. 超低噪音的前置放大器及+48V 幻象电源 4. 极高空间提供更广阔动态范围 5. 所有输入通道配有静音、SOLO 功能，过载 LED&低截滤波 6. MIC 通道配有低截滤波和阶段 7. 每个通道有 6AUX 输送，配有 AUX1-2/AUX3-4/AUX5-6 配有 PRE/POS 可切换推子 8. 麦克风通道中频可调 3 段 EQ 9. 立体声通道有 4 段 EQ 10. 有 SUB1-2，SUB3-4，MAINL-R 和中心信号分配开关 11. 100mm 高精度推子 12. 每个单通道配有插入介面和直接输出介面，再加上主插入介面，可与外部设备灵活的连接 13. (SUB1-SUB2) (SUB3-SUB4) (L-R) (中心)的 A&B 矩阵 14. 控制室/手机设备 15. 2-TRACK IN 可与配送到主麦克风，控制室/耳机输出 16. 可完全分配对讲系统 17. 配有 USB 端口，录制 SUB1-2 或主要输出然后播放到 CH23-24 系统总线 18. 配有 100 种 DSP 效果选项 技术参数： 输入 1. 输入阻抗：Mic 2 kohm 平衡，线 10 kohm 平衡	1	台	

	<p>2. 输入增益: Mic 持续变量从 0dB 到+50dB, 线-单声道持续变量从-15dB 到+35dB, 线-立体声道持续变量从-20dB 到+20dB</p> <p>3. 最大输入水平: Mic +22dBu, 线- (单声道) +22dBu, 线- (立体声道) +22dBu</p> <p>4. 设备接口输送阻抗: 120ohm 不平衡</p> <p>5. 设备接口输送水平/最大: -10dBu/+22dBu</p> <p>6. 设备回程阻抗: 10 kohm Unbalanced</p> <p>7. 设备接口回程水平/最大: -10dBu/+22dBu</p> <p>8. CMR at 1 kHz Line (20Hz-20kHz): >60dB</p> <p>9. 频率响应: 混音到混音 20Hz-20kHz+/-3dB</p> <p>10. 信噪比 (20Hz-20kHz): Mic EIN ref. 150ohms-117dBu 系统噪音 (20Hz-20kHz)</p> <p>11. Summing 噪音: -90dBu (24 通道路由至推子拉低)</p> <p>12. 连线混合噪音: -86dBu (24 通道路由至 0dB, pan 中心)</p> <p>13. 在 1kHz 失真: 混音到设备接口 (+30dB 整体增益, +20dBu 输出) <0.009%</p> <p>14. 混音到设备接口 (+30dB 整体增益, +20dBu 输出) 谐波 0.03%</p> <p>15. 在 1kHz 串扰: 通道到通道>-80dB, 混音到混音>-80dB, 通道到混音>-80dB</p> <p>16. 推子衰减: >100dB</p> <p>输出 (额定信号等级 mic-50dBu 到 0dBu-Line 0dBu), 输出通路: 14 路输出 (4 路编组, 6.5 单插接口输出; 6 路辅助, 6.5 单插接口输出; 1 路立体声监听, 6.5 单插接口输出; 1 路立体声 RCA (莲花口) 输出口; 1 路立体声主输出卡侬/6.5 单插接口; 1 路中置音频输出/6.5 单插接口。)</p> <p>17. 输出阻抗: 所有线输出 120ohm 不平衡</p> <p>18. 设备接口输送阻抗: 120ohm 不平衡</p> <p>19. 设备接口输送水平/最大: +22dBu</p> <p>20. 设备接口回程阻抗: 10 kohm 不平衡</p> <p>21. 设备接口回程水平/最大: +22dBu</p> <p>22. 在 XLR 主输出最大输出水平: +28dBu</p> <p>23. 所有输出在 1/4" 插头: +22dBu</p> <p>24. 耳机: +22dBu/600ohm</p>			
--	---	--	--	--

		主要混音部分 25. 高音斜率: $\pm 15\text{dB}$ @ 12kHz 26. 中高音信号铃 (立体声): $\pm 12\text{dB}$ @ 3kHz 27. 中高音信号铃 (单声): $\pm 12\text{dB}$ 频率范围 100Hz-8kHz 28. 中低音信号铃 (立体声道): $\pm 12\text{dB}$ @ 500Hz 29. 低音信号铃 (立体声道): $\pm 15\text{dB}$ @ 80Hz 30. 高通滤波斜率: -18dB/Oct. @ 75Hz 31. 电源: 100-240V-50/60Hz			
7	音频处理器	1. 输入通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除 2. 输出通道: 31 段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器 3. 采样率: 48K 4. 幻象供电: DC 48V 5. 频率响应: 20Hz-20KHz 6. 总谐波失真+噪声: $<0.002\%$ @1KHz , 4dBu 7. 数/模动态范围(A-计权): 120dB 8. 模/数动态范围(A-计权): 120dB 9. 输入阻抗(平衡式): $20\text{K}\Omega$; 10. 最大输出阻抗 (平衡式): 100Ω ; 11. 通道隔离度: 1kHz, 100dB 12. 输入共模抑制: 60Hz, 80dB 13. 最大输出电平: +24dBu, 平衡 14. 最大输入电平: +24dBu, 平衡 15. 工作温度: 0°C - 40°C 16. 工作电源: AC110V-220V, 50Hz/60Hz 17. 电源功耗: $<40\text{W}$	1	台	
8	一拖四无线手持话筒	系统指标 1. 频率范围: 640-690MHZ 740-790MHZ 807-830MHZ 2. 频道数目: 500 个	1	台	

	<p>3. 频道间隔: 50MHZ</p> <p>4. 载波稳定度: $\pm 0.005\%$以内</p> <p>5. 动态范围: 100dB</p> <p>6. 最大频偏: $\pm 45\text{KHZ}$</p> <p>7. 音频响应: 80HZ-18KHZ ($\pm 2\text{dB}$)</p> <p>8. 信噪比: $>105\text{dB}$</p> <p>9. 灵敏度: -105 dBm for 12 dB SINAD, typical</p> <p>10. 总谐波失真: $\leq 0.5\%$</p> <p>11. 最大输出强度: +10 dBV</p> <p>12. 有效使用距离: 空旷 50 米</p> <p>接收器指标</p> <p>1. 功能显示方式: LCD 显示屏</p> <p>2. 天线接口: BNC/50 欧姆</p> <p>3. 音频输出水平: 平衡 200 Ω 负载-13dBV, 非平衡 600 Ω; 负载-2dBV ($\pm 40\text{KHz}$ 频偏在 1K 信号时, 负载)</p> <p>4. 音频输出阻抗: 平衡 200 Ω; 1 路合并非平衡 600 Ω</p> <p>5. 平衡输出: 1 脚地线 (输出线屏壁层), 2 脚音频, 3 脚音频</p> <p>6. 电源: DC12V---1A</p> <p>7. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$</p> <p>8. 尺寸: 44.5 x 422 x 179mm</p> <p>9. 重量: 1.95 Kg 不含天线和开关电源</p> <p>麦克风指标</p> <p>1. 频率范围: 640-690MHZ 740-790MHZ 807-830MHZ</p> <p>2. 输出功率: 大功率 30mW , 小功率 3mW</p> <p>3. 谐波辐射: $< -55\text{dBc}$</p> <p>4. 最大偏移度: $\pm 70\text{KHz}$</p> <p>5. 最大输入音压: 140dB SPL</p> <p>6. 振荡模式: 相位锁定频率合成 (PLL)</p> <p>7. 频率调整: 自动追踪接收机工作频道</p>			
--	---	--	--	--

9	一拖四无线会议 话筒	<p>系统指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围 : 640-690MHZ 740-790MHz 807-830MHz 2. 频道数目: 500 个 3. 频道间隔: 50MHZ 4. 载波稳定度: $\pm 0.005\%$以内 5. 动态范围: 100dB 6. 最大频偏: $\pm 45\text{KHZ}$ 7. 音频响应: 80HZ-18KHZ ($\pm 2\text{dB}$) 8. 信噪比: $>105\text{dB}$ 9. 灵敏度: -105 dBm for 12 dB SINAD, typical 10. 总谐波失真: $\leq 0.5\%$ 11. 最大输出强度: $+10\text{ dBV}$ 12. 有效使用距离: 空旷 50 米 <p>麦克风指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天线路式: 内置螺旋天线 2. 输出功率: 高功率 30mW; 低功率 3mW 3. 离散抑制: -60dB 4. 供电方式: 3 节 AA 5 号电池或 3 节镍氢充电电池或直接使用接收机开关电源插入会议底座上的充电口替代电池 5. 使用时间: 30mW 时大于 10 个小时 6. 尺寸: 鹅颈麦: 杆长: 409.7mm, 底座: 长 185mm\times高 50mm\times宽 117mm <p>接收器指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 功能显示方式: LCD V/A 显示屏 2. 天线接口: BNC/50 欧姆 3. 音频输出水平: 平衡 200Ω 负载-13dBV, 非平衡 600Ω \负载-2dBV ($\pm 40\text{KHz}$ 频偏在 1K 信号时, 负载) 4. 音频输出阻抗: 平衡 200Ω; 1 路合并非平衡 600Ω 5. 平衡输出: 1 脚地线 (输出线屏壁层), 2 脚音频, 3 脚音频 6. 电源 : DC12V---1A 	1	台	
---	---------------	---	---	---	--

		7. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$			
10	抑制器	<p>1. 96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换。</p> <p>2. 数字信号输入输出通道提供 coaxial, AES 及光纤接口。</p> <p>3. 采用 144 x 32 的 LCD 显示屏显示参数功能, 提供 6 段 LED 显示输出电平。</p> <p>4. 每通道 24 个 LED 灯显示啸叫抑制状态数量。</p> <p>5. 每通道提供压缩、限幅、噪声门、功能设置。</p> <p>6. 可切换工作模式为直通或反馈抑制。</p> <p>7. 可任意编辑固定和动态反馈点数量, 可一键清除啸叫点。</p> <p>8. 单机可存储 30 组用户程序。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 输入通道及插座: 2 路 XLR 母座模拟输入/2 组立体声同轴/光纤/ AES 输入(每组数字口传输两路音频信号)</p> <p>2. 输出通道及插座: 2 路 XLR 公座模拟输出/2 组立体声同轴/光纤/ AES 输入(每组数字口传输两路音频信号)</p> <p>3. 输入阻抗: 平衡: $20\text{K}\Omega$</p> <p>4. 输出阻抗: 平衡: 100Ω</p> <p>5. 共模抑制比: $>70\text{dB}(1\text{kHz})$</p> <p>6. 输入范围: $\leq +25\text{dBu}$</p> <p>7. 频率响应: $20\text{Hz}-20\text{kHz}$</p> <p>8. 信噪比: $>110\text{dB}$</p> <p>9. 失真度: $<0.01\%$ OUTPUT=0dBu/1kHz</p> <p>10. 通道分离度: $>110\text{dB}(1\text{kHz})$</p> <p>11. 啸叫寻找与抑制方式: 全自动式陷波</p> <p>12. 信号输入频率响应: $20\text{Hz}-20\text{kHz}\pm 0.5\text{dB}$</p> <p>13. 滤波器: 每通道独立可以调整最多 24 个, 默认值 12 个固定点, 默认值 12 个动态点</p> <p>14. 最小带宽: 1/27th Octave</p>	1	台	话筒数量较多, 建议加上啸叫抑制器抑制啸叫

		15. 最大带宽：1/14th Octave 16. 频率分辨率：0.5Hz 17. 啸叫寻找时间：0.1—0.5S 18. FFT 长度：2048 19. 传声增益：6—10dB 20. 系统增益：0dB 21. 压缩：启动电平：-40dB~+20dB 压缩比率：1:1.0~1:20.0 ; 响应时间：10~200ms 恢复时间：50ms~5000ms 22. 压限：启动电平：-40dB~+20dB 响应时间：10~200ms; 23. 恢复时间：50ms~5000ms 24. 噪声门：-120dB~-40dB 25. 显示：采用分辨率为 144 x 32 的 LCD 显示屏，提供 6 段 LED 显示输出电平 26. 处理器：96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换 27. 电源：AC 110V-220V，50Hz/60Hz 28. 功耗：<15W			
11	机柜	1. 冷轧钢板 2. 厚度 1.2mm 3. 高度 2000mm 4. 宽度 600mm 5. 深度 600mm	1	台	
12	音箱线	国标无氧铜音频线 2*300 支.	5	卷	
13	专业咪线	话筒线双芯咪线，99.99%高纯度无氧铜。	5	卷	
14	辅材	设备连接配件及布线辅材等	1	批	

15	系统集成	线路铺设, 音响设备安装调试、LED 屏幕强电配电箱集成、电源线路接入等	1	批	
4、舞台及灯光设备					
1	LED 帕灯	<p>1. 频闪: 独立电子频闪 1-25Hz。</p> <p>2. 混色: RGBW(红绿蓝白)线性混色, 1670 万种颜色 (0-100%饱和度可调), 内置宏功能。</p> <p>3. 电子调光: 0-100%独立电子线性调光, 摄像视频真实无闪烁, 主从自走自动同步功能, 控台正常控制自走永久同步。</p> <p>4. 液晶显示菜单: 调用各种场景, 内置程序可以直接调用执行。</p> <p>5. 灯具连接: 三芯信号线 IN/OUT 电源线 IN/OUT。</p> <p>6. 特点: 铸铝外壳, 光效高, 混光均匀, 性能稳定, 配一进一出手拉手 1.5 米长电源、信号线。</p> <p>7. 声控灵敏度: 65-130dB。</p> <p>8. 过温保护功能: 内置 NTC 温度控制功能, 当 LED 工作过热时, 智能降低 LED 的输出功率。</p> <p>产品参数:</p> <p>1. 输入电压: AC 110-240V 50/60Hz, 165W</p> <p>2. 光源: 54×3W LED(R14G14B14W12)</p> <p>3. 平均寿命: 50000H</p> <p>4. 色温: 3200K~7200K 线性调节</p> <p>5. 透镜角度: 25° (15°、45° 可选)</p> <p>6. 控制方式: 多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式, 支持 RDM 协议及程序在线更新功能</p> <p>7. 通道: 4/8 通道</p> <p>8. 灯具材料: 铸铝外壳</p>	20	只	

		9. 防护等级:防火 V-1, 防护 IP20			
2	LED 效果灯	1. 调光方式: 0~100%超平滑调光 2. 频闪: 20 次/秒 产品参数: 1. 输入电压:AC 220V 50Hz, 80W 2. 光源:6*10W 四合一和 1*50mW 绿激光 3. 通道:9CH 4. 控制方式:DMX512, 主/从机, 自走, 声控 5. 开孔尺寸:175mm	4	台	
3	灯光控制台	1. 总通道数: 240 路 2. 可控电脑灯数量: 12 台 3. 可控电脑灯最大通道数: 16 通道 4. 程序最大步数 (场景): 40 步 5. 程序总步数 (场景): 480 步 6. 场景停顿时间: 0.1-25.5 秒/步 7. 场景渐变速度:0.1-25.5 秒 8. 调光通道:24 通道 9. 显示屏:LCD 液晶显示屏, 16*2 字符 DMX512 输出口:3 芯 XLR 针座及孔座 10. 存贮容量:128K 大容量记忆卡。 产品参数: 1. 输入电压:AC 220-240V 50/60Hz	1	台	
4	电源管理	1. 过载与短路双重保护高分断空气开关。 2. A. B. C 三相工作指示灯。 3. 设两脚和三脚万能插座方便使用, 进口接线端输入, 单 40A 胶木插输出。 4. 外形尺寸:国际标准 3U。	2	台	

		产品参数： 1. 供电：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5% 2. 额定功率：12 路×4kW，可适用于任何负载。			
5	信号放大器	1. 2 路 DMX512 数码输入，1 路 DMX512 直接输出。 2. 输入输出光电隔离。 3. 8 路独立放大驱动输出。 4. 信号放大整形功能，延长信号传输距离。 5. 增强数据总线接入设备数量的能力。保护灯光控制台 DMX512 输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全可靠性。 6. 独立的 LED 信号指示。 产品参数： 1. 输入电压：AC 110-240V 50/60Hz 2. 输出：DMX512/1990 信号	1	台	
6	电源线	RVV2*2.5 m²纯铜电源线，两芯或两芯以上芯线绞合成电缆。	1	项	
7	信号传输电缆	12 芯/112P 国标纯铜信号；芯数：(12 芯 x0.20mm 纯铜丝)*4C。	1	项	
8	灯光设备辅材及配件	灯光接插件、固定吊架等连接配件	1	套	
9	系统集成	灯光设备运输、安装、线路铺设、调试培训等。	1	批	
四、移动录播					

1	双屏便携录播一体机	<p>1. 工业级别嵌入式 ARM+DSP 架构，linux 操作系统。</p> <p>2. 高度不大于 2U，电压$\leq 24V$，配置$\geq 1TB$ 硬盘。</p> <p>3. 采用笔记本翻盖式设计，内嵌双液晶屏，每块液晶屏尺寸不小于 17 英寸；一块液晶屏显示主播画面，另一块液晶屏显示导播界面，可显示多路预览画面以及 1 路主播画面。可触摸控制摄像头转动与变焦、画面切换、手自动切换、录制、停止、直播、参数设置等操作。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>4. 主界面可实时显示当前电量、充电状态、设备温度。</p> <p>5. 两块液晶屏均采用 IPS FHD 屏幕，为保护使用者的视力，要求产品采用光生物安全设计，无蓝光危害。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>6. 支持节能模式，具备息屏功能。支持立即休眠或用户设置休眠时间，休眠后触控屏幕可快速唤醒。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>7. 视频输入接口：≥ 4 路 3G-SDI 高清视频，≥ 2 路 HDMI 输入，≥ 1 路 VGA 输入；视频输出接口：≥ 1 路 VGA 输出，≥ 1 路 HDMI 输出，HDMI 输出接口可自定义设置视频输出类型，支持单通道视频单独输出、远端合成画面输出。</p> <p>8. 音频输入：\geq支持 2 路 MIC（自带 48V 幻象供电），采用标准凤凰端子接口。≥ 2 路 LINE 输入，采用 6.5mm 音频接口，≥ 2 路 3.5mm 音频输入。音频输出：≥ 2 路 LINE 线性输出；≥ 2 路 3.5 耳机监听接口。</p> <p>9. 其它接口：≥ 2 路 USB 接口；≥ 1 路千兆网口；≥ 4 路 RS-232 接口，≥ 2 路 Debug 调试接口。</p> <p>10. 为达到设备便携使用效果，要求主机内置双无线网卡，分别独立使用，网卡①：支持≥ 3 路无线摄像机接入；网卡②：连接本地无线网络或手机热点，支持通过 4G/5G 信号进行现场直播。内置高增益智能天线，系统采用信道检测与加密的跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰。拒绝采用 USB 接口转接、SMA 接口转接等外接天线及无线转换设备，减少故障点。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>11. 支持网络摄像机、编码器、数字音频设备通过网络输入网络音视频流，支持对</p>	1	台	
---	-----------	--	---	---	--

		<p>自有摄像机的智能搜索。</p> <p>12. 设备内置$\geq 9000\text{mah}$ 电池，无需额外配置移动电源即可进行户外活动录制。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>13. 支持 H. 264/ H. 265 视频编码，音频编码：AAC，支持录制 MP4/FLV/TS 文件格式（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>14. 要求设备平均无故障时间 MTBF≥ 15 万小时。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>15. 整机采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准 GB/T2423. 17-2008 中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间 50 小时，样品外观、各金属件都无锈蚀痕迹。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>16. 采用耐高低温技术处理，通过根据 GB/T 2423. 1-2008 和 GB/T 2423. 2-2008 标准条件和方法下，承受低温-20°C~高温60°C 环境，试验时间 50 小时，设备工作正常。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>17. 为避免外出携带过程中出现碰撞导致设备损坏，要求产品通过 GB/T 2423. 5-2019 冲击实验，试验后包装结构没有可见损坏，包装内设备固件无松动，电气功能不受到有害影响。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p>			
2	双屏便携导播系统	<p>录播功能模块：</p> <p>1. 要求系统内嵌于录播一体机，集有线、无线音视频信号采集、编码录制、直播、点播、互动、导播、存储等功能于一体。</p> <p>2. 要求支持电影模式、资源模式两种录制模式。电影模式和资源模式可同时工作，能同时支持 1 路电影模式+2 路资源备份录像。录制电影加资源模式时，资源模式在后台工作。支持标清、高清、超清 3 种清晰度的录制选择。</p> <p>3. 支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能。可通过手指拖拽和双击触控两种方式将通道切换至主播画面；（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>4. 支持 4 种摄像机固定变焦距离选择。支持手动云台 PTZ 控制，云台转动速度≥ 90 级可调，为方便导播控制，可设置≥ 8 路预置位。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p>	1	套	

	<p>5. 支持在导播过程中添加字幕，支持不少于 8 条预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置字体大小、字体颜色。</p> <p>6. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，支持 5 种画面布局模式，包括双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面及画中画显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>7. 录制前，支持片头片尾的添加，支持预设 4 种片头片尾，并可实时更新片头片尾。</p> <p>8. 台标有四个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，不需要台标时可点击按钮隐藏台标，台标可通过 U 盘拷贝输入；支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>9. 支持上切、下切、渐变等多种切换特效，支持自定义选择 8 种特效切换速度。</p> <p>10. 支持循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除。</p> <p>11. 具有远程 FTP 下载录像，方便用户不需要进入现场就能导出和拷贝录播内视频录像文件；录制完成支持自动上传到资源管理平台或上传到 FTP 服务器。</p> <p>12. 具有一键推送公网直播功能，设备连接网络，即可将录制画面推送至公网直播，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播；支持开机自动开启直播功能。支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 传输协议，支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>13. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，即可进行中英文输入及相关操作功能；（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>14. 支持录制到 U 盘，开启后，录制的视频直接保存到 U 盘。</p> <p>15. 为了适应不同的课程录制需求，可选一直录制和间隔录制，选择一直录制，录制下来存储为一个视频文件；选择间隔录制，按选择的时间自动停止；</p> <p>16. 录制视频结束后可立刻在导播界面上进行本地录像回放，而非下载拷贝到其它计算机中进行播放。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p>			
--	--	--	--	--

		<p>商公章)</p> <p>互动功能模块</p> <p>1. 内置互动系统，支持多点互动功能，听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示；支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。互动主界面可显示当前互动房间的房间号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。互动房间界面，具有互动时间显示、双流、一键静音、视频轮播、全屏、退出。</p> <p>2. 授课模式需贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。支持会议互动模式和双师互动模式，会议模式时，主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面；双师模式时，主讲端能看到所有与会者画面，听讲端只能看到主讲端画面。会议模式支持老师实时预览远端画面；提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合。</p> <p>3. 互动网络管理：网络层具有高效的丢包重传机制，先进的 nack 算法，实现快速选择性补包，实现音视频抗丢包率 30%以上。</p> <p>4. 互动创建：支持手机号完成互动账号的注册、密码修改，简单、方便。支持创建互动房间，支持通过会议房间目录或房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>5. 互动目录管理：支持查询互动云系统的目录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的房间账号、房间名称，支持筛选查询。支持通过房间账号、名称快速实现互动。支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动。互动过程支持对每一路互动画面单独放大、还原。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>6. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。</p> <p>7. 课堂互动：授课过程中，只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>其他要求： 为保证系统稳定性及兼容性，要求与双屏便携录播一体机为同一品牌，提供双屏便携录播系统软件著作权证书复印件加盖原厂公章。</p>			
3	无线云台摄像机	<p>1. 摄像机采用$\geq 1/2.8$英寸 CMOS 图像传感器，≥ 200万像素。 2. 要求支持有线和无线两种视频信号传输方式，支持 H.264/H.265 编码，1080P 视频输出。 3. 镜头：≥ 10倍光学变焦， 4. 聚焦系统：支持自动/手动，焦距：$f=4.8\text{mm}$（广角端）$\sim 47.0\text{mm}$（远端），$F1.6\sim F3.0$，水平视角：60.5°（广角端）$\sim 6.5^\circ$（远端）。 5. 快门速度：$1/25\sim 1/10000\text{S}$ 6. 信噪比$\geq 60\text{dB}$。 7. 水平摇移$\geq \pm 170^\circ$ 8. 要求采用 2.4G/5.8G 双频 WiFi，内置高增益智能天线，拒绝采用 USB、SMA 等接口转接外接天线及无线转换设备，减少故障点。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章） 9. 接口：≥ 1路 RJ45 网口，≥ 1路 3.5mm AUDIO 接口，1 路 DC 接口（$\leq 12\text{V}$ 直流供电）。 10. 为便于外出携带，要求摄像机内置电池，电池容量$\geq 6000\text{mAh}$，具备电量状态灯，便于用户掌握剩余电量。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>其他要求： 1. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与双屏便携录播一体机为同一品牌。 2. 要求设备平均无故障时间 MTBF≥ 15 万小时。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章） 3. 整机采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准 GB/T2423.17-2008 中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间 50 小时，样品外观、各金属件都无锈蚀痕迹。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章） 4. 采用耐高低温技术处理，通过根据 GB/T 2423.1-2008 和 GB/T 2423.2-2008 标准条件和方法下，承受低温$-20^\circ\text{C}\sim$高温 60°C 环境，试验时间 50 小时，设备工作正</p>	2	台	

		常。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章） 5. 为避免外出携带过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，要求产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验，试验后包装结构没有可见损坏，包装内设备固件无松动，电气功能不受到有害影响。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）			
4	摄像机管理控制软件	1)B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2)支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3)支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4)支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5)支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。 6)支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。	2	套	
5	无线全向麦克风	1. 麦克风类型：全指向性数字硅麦 2. 灵敏度：-32dB 3. 信噪比：≥60dB 4. 频响范围：100Hz-20KHz 5. 拾音距离：全向最大拾音距离≥5 米 6. 声源定位：具备实时声源定位功能 7. 噪声抑制量：≥20dB 8. 采样率：48kHz 9. 音频输入：WIFI 10. 音频输出：WIFI, 3.5mm 耳机口*1 11. 操作按键：音量+、音量- 12. 电源：Type-C 供电 为保证系统稳定性及兼容性，要求与双屏便携录播一体机为同一品牌。	1	套	
6	独脚架套装	1. 材质：阳极氧化耐高温铝合金材质。 2. 颜色：铝合金管，管锁。 3. 可用于小型云台摄像机、微单、卡片机、数码单反相机。 4. 脚管节数：不少于 4 节。	2	个	

		5. 脚管锁类型：旋钮式。 6. 脚架组成：独角杆、3 脚底架、三维云台。 7. 云台类型：三维云台。 8. 脚架最高高度：不少于 1740mm。 9. 脚架收缩高度：不少于 620mm。			
7	移动拉箱	1. 外尺寸：不大于 575*421*287mm。 2. 材质：PP/ABS，支持防水。 3. 壁厚：不小于 4mm。 4. 重量：不大于 7Kg。	1	个	
五、网络系统					
1	核心交换机	1. 交换容量 $\geq 160\text{Tbps}$ 2. 包转发率 $\geq 30000\text{Mpps}$ ★3. 主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽 ≥ 2 个，独立业务插槽数 ≥ 3 个；主控引擎 ≥ 2 ，业务板卡 ≥ 1 ，千兆光口 ≥ 24 、千兆电口 ≥ 24 ，万兆光口 ≥ 4 4. 设备高度 $\leq 4\text{U}$ ，设备深度 $\leq 600\text{mm}$ ； 5. 主控引擎支持集成硬件监控功能，能集中监控板卡、风扇、电源、环境。无需单独配置硬件监控板卡，降低整机功耗 6. 设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机。 7. 为了适应机柜并排部署，机箱业务板卡区采用后出风风道设计，提供设备散热气流流向截图 8. 为保障核心设备的安全可靠性，要求所投产品端口浪涌抗扰度 $\geq 6\text{KV}$ 支持大容量硬件表项：MAC $\geq 1\text{M}$ ，FIB $\geq 3\text{M}$ ，ARP $\geq 256\text{K}$ 9. 为提高设备面板空间利用率，要求采用高密度端口设计，所投产品单张业务卡最大可用物理端口 ≥ 52 个，整机转发业务物理端口 ≥ 156 个 10. N:1 虚拟化：可将 2 台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟组内设备具备统	1	台	

	<p>一的二层及三层转发表项，统一的管理界面，并可实现跨设备链路聚合</p> <p>11. 支持 VXLAN 二三层分布式网关，支持 EVPN，支持 VXLAN 双活</p> <p>12. 支持 IEEE 802.1d(STP)、 802.1w(RSTP)、 802.1s(MSTP)，</p> <p>13. 支持 VLAN 内端口隔离，</p> <p>14. 支持端口聚合</p> <p>15. 支持 1:1、 N:1、 1:N 端口镜像，支持流镜像，支持远程端口镜像（RSPAN），</p> <p>16. 支持 DHCP Client、DHCP Server、DHCP Relay，</p> <p>17. 支持 Option 82</p> <p>18. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6</p> <p>19 支持路由协议多实例</p> <p>20 支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP；支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHv2.0</p> <p>21 支持策略路由</p> <p>22 支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP v1/v2/v3 Snooping 、PIM DM、PIM SM、PIM SSM</p> <p>23 支持组播流量控制、支持组播查询器</p> <p>24 支持 IPv6 过渡技术，IPv4/IPv6 双栈、6over4 隧道、4 over6 隧道</p> <p>25 支持 IPv6 DHCP SERVER、IPv6 DHCP Relay、DHCP Snooping</p> <p>26 支持 IPV6 SAVI 防地址欺骗解析欺骗策略</p> <p>27 支持专门针对 CPU 保护机制的 CPP 功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 15%以内，保障了 CPU 安全</p> <p>28 支持基础安全保护策略，可实现 ARP、DHCP、ICMP、IP 扫描、DHCP V6、ND 等各种攻击的自动防御。可自定义抗攻击的报文类型</p> <p>29 支持 BFD 功能故障检测周期≤3ms，检测到故障并切换到备份路由的断流时间≤30ms，</p> <p>支持 ERPS 功能检测到故障并启用备份链路的断流时间≤50ms</p> <p>30 设备支持云管理功能，支持对设备监控与端口配置，列表形式的统一监控。支持设备名称、MAC 地址、SN、管理地址、出口地址、设备型号、软件版本、在线状态的监控，支持设备名称的修改配置。支持自动生产网络拓扑功能。支持配置批量下发、复制配置、查看当前配置、手动/自动配置备份、恢复配置、配置对比</p>			
--	---	--	--	--

2	48 口接入交换机	1. ★交换容量 $\geq 4\text{Tbps}$ ；包转发率 $\geq 160\text{Mpps}$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 ，固化 1G SFP 光接口 ≥ 4 个；整机最大可用千兆口 ≥ 52 3. 所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05 4. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ 5. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 6. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 7. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 8. 支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。 9. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 10. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯	3	台	
3	万兆光模块	SFP+万兆以太网单模光纤模块；支持 10Km 的传输距离；1310nm；单模光纤	8	个	
4	AC 控制器	1. 固化千兆电口 ≥ 8 个，固化千兆光口 ≥ 1 个；设备固化万兆光口 ≥ 1 个；标准 1U 机架式结构；内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量 $\geq 1\text{T}$ ；支持内存 $\geq 4\text{G}$ ；配置 AP 可管理数 ≥ 64 个 2. 本地转发 AP 可管理数 ≥ 800 3. 要求设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式，即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划，决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交	1	台	

	<p>换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求</p> <p>4. 为满足微信吸粉应用场景，支持微信连 wifi 认证、支持短信认证、固定账号认证、二维码名片/授权二维码、微信认证多种方式认证页面合一，由用户选择自己想要的认证方式进行认证上网；</p> <p>5. 支持中移动 portal2.0 认证；支持和 RG-IPC 配合，实现账号漫游认证。支持对用户的管理，可对用户信息进行编辑；支持终端 MAC 黑白名单，过滤非法终端；</p> <p>6 支持内置 portal 认证页面定制，有专业知识的人员可以定义任何页面，做到完全自定义包上传</p> <p>7. 满足相关单位要求留存各个类型日志，有 NAT 日志、NAT44 日志、 URL 日志、IM 日志、BBS 日志、邮件日志、搜索引擎等日志</p> <p>8. 支持设备 24 小时流量趋势图展示；支持 24 小时用户流量 TOP10 排行；支持设备、源 IP、应用的总流量、流量趋势图、流量明细的查询</p> <p>9 至少存储 6 个月网络日志的要求。</p> <p>10. 支持审计设备 IP、用户 IP、用户名、发件人、收件人、邮件主题、邮件大小、访问时间、附件。</p> <p>11 支持 NAT、支持负载均衡；支持 PPTP、L2TP、Ipsec vpn；支持流量审计、流量控制；支持 DPI、DFI 应用识别</p> <p>12. 支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证、WAPI 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络，保留测试权利</p> <p>13. 保障网络中的哑终端安全接入，无线控制器能够对终端识别并对其按不同级别、不同权限审批接入。</p> <p>14. 避免网络非法设备接入，无线控制器能够对终端进行审批管控，无线控制器具有审批终端接入功能。</p> <p>15. 支持实时频谱防护, 可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响</p> <p>16. 与网管平台联动，有线无线网络统一集中管理，集群化管理</p> <p>17. 保障网络中的哑终端在迁移时无需配置，无线控制器能够对哑终端提供策略随行。</p> <p>18. 为便于网络资产管理快速定位哑终端的网络位置，无线控制器能够对哑终端进行位置识别。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>19. 为方便终端在不同网段之间移动办公,无线控制器能够对终端进行 MAC/DHCP 地址段绑定,实现用户终端的策略随行,IP 地址不变、策略不变。</p> <p>20. 为方便终端在有线无线网络之间切换,无线控制器能够支持有线无线一体化功能,实现同一个用户组获取相同网段的 IP 地址,用户迁移可以保障 IP 地址不变更,策略保持一致。</p> <p>21. 为避免无线网络中私设 IP 地址导致 IP 地址冲突,始终保障认证成功的用户在线。</p> <p>22. 为了方便管理员对网络 IP 地址的管理,无线控制器支持动静态 IP 地址可视化功能。</p> <p>便于网络管理员随时对终端进行接入审批,能够通过手机对接入设备进行审批操作</p>			
5	无线 AP	<p>"1. 支持标准的 802.11ac wave2 协议,采用双路双频设计,可同时工作在 802.11ac 和 802.11a/b/g/n 模式 ; 支持 2 条空间流,支持 mu-mimo 特性;单频最大接入速率 867Mbps,整机最大接入速率 1160Mbps</p> <p>2. 2 个 10/100/1000Base-T 以太网口,支持 PoE 供电</p> <p>3. 设备与无线控制器配合,支持 iOS、安卓和 windows 等主流智能终端操作系统自动识别,提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面,实现轻松访问</p> <p>4. 为增强无线网络可靠性,支持当 AC 宕机时,AP 切换为智能转发模式继续传输数据,保证无线用户正常使用。</p> <p>5. 胖/瘦 AP 两种工作模式的切换,在瘦 AP 工作模式时,AP 与控制器之间采用国际标准的 CAPWAP 协议通信</p> <p>6. 支持 IPv6 技术,包括 IPv6 报文透传,IPv6 终端接入认证</p> <p>7. 支持 mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证 ,</p> <p>8. 支持无线频谱分析,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响</p> <p>9. 为便于后期的管理,要求无线接入点须和网络管理系统进行联动,可以通过网管软件进行配置和拓扑发现,并能进行状态监测和告警,还能实现有线无线一体化网管平台</p> <p>10. 为保证无线网络运行稳定,需要提供网优工具分析网络运行情况,网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能</p>	25	台	

	<p>11 网优工具分析出网络问题，支持问题区域、问题 AP、问题终端定位功能</p> <p>12. 网优工具全网设备体验分析，支持上下线失败次数，终端的平均信号强度、平均丢包率、平均时延参数查询，支持排序方便定位问题；</p> <p>13. 网优工具告警功能，支持个体终端报障追踪，告知终端问题出现原因和出现的地点，提供解决方案建议；告警记录可查，需要保存至少 7 天的终端问题分析和历史连接记录，包括终端的流量、信噪比、时延、丢包、信道繁忙度、上下行速率、AP 连接记录</p> <p>14. 网优工具 AP 带载状态可查功能，支持终端平均在线时长、终端平均流量、忙时在线人数、峰值在线人数、峰值时刻综合评估设备的利用情况，支持排序方便定位问题</p> <p>15. 网优工具一键优化功能，支持办公室，室外、宿舍、高密会议等常见场景优化方案，为确保整体方案成熟可靠</p> <p>16. 网优工具 Wi-Fi 干扰定位功能，支持对钓鱼 Wi-Fi、Wi-Fi 攻击行为进行呈现，支持反制功能的配置，支持对钓鱼 Wi-Fi 名称进行模糊匹配，支持定位到责任人的账号名称、钓鱼 Wi-Fi 品牌型号；支持显示受害终端的终端 MAC、终端类型、首次发次时间、最新发现时间，</p> <p>17. 无线网优工具使用广泛，应用成熟。网优系统接入 AP 数超过 100 万台。</p> <p>18. 现场无线排障工具，需配套 Wi-Fi 检测 APP 并且账号与移动运维 APP 保持一致，为方便运维人员使用，Wi-Fi 检测 APP 能够从 APP 市场直接下载，支持对网络进行信号强度、关联成功率、关联耗时、远端关联频次、网页打开速度、网速、网络 arp 攻击、钓鱼 wifi 进行一键检测，并能协助输出环境同频邻频干扰情况，能够显示被测 AP 的名称和 IP 方便问题修复，</p> <p>19. Wi-Fi 检测工具多人协作功能，支持跨厂商的体验检测和维护，能够帮助不同区域的运维人员输出汇报报告</p> <p>20. Wi-Fi 检测 APP 干扰分析功能，支持检测环境中的所有 Wi-Fi 信号的 bssid、信号强度和厂商信息，而对于本网 AP 支持查看 MAC 地址、AP 命名和 AP 的 IP 地址，方便随时进行运维管理</p> <p>21. Wi-Fi 检测 APP 基本功能，支持查看网络信号强度走势度，用于分析网络覆盖情况，支持内外网网络测速、ping、tracert、telnet 用于日常的管理</p>			
--	--	--	--	--

6	千兆 POE 交换机	1. ★交换容量 $\geq 3\text{Tbps}$ ；包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ ； 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 ，固化 1G SFP 光接口 ≥ 4 个； 3. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ 4. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05 5. 支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口 ≥ 24 个，POE 最大输出功率 $\geq 370\text{W}$ 6. 投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态， 7. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 8. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 9. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 10. 支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。 11. 支持快速链路检测协议 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 12. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯	3	台	
7	千兆交换机	1. ★固化 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 8 个，100/1000M SFP 千兆光接口 ≥ 2 个 2. 交换容量 $\geq 3\text{Tbps}$ ；包转发率 $\geq 80\text{Mpps}$ 3 要求设备采用静音无风扇节能设计， 4. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05， 5. 要求所投产品端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$ （即具备 10KV 的防雷能力）	6	台	

		6. 支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 7. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 8. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能， 9. 支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web			
8	配线架	超六类 24 口配线架	4	台	
9	理线器	1U 水平理线器 RJ45	4	个	
10	8 口光端盒	光纤接入光端收集盒	6	个	
11	水晶头	RJ45 六类网络水晶头	1	宗	
12	六类非屏蔽双绞线	符合护套厚度：0.5mm 防火等级：纸箱；标准装箱长度：305m 电气性能(200)：特性阻抗(9)，100-15，直流电阻不平衡(%)max 温度范围：在储：温度-20℃-60℃ 安装：温度 4℃-40℃ 芯线导体：标称直径：0.5mm 芯线材料：11 无氧铜；绝缘外径：0.9mm；芯线绝缘：绝纶 材料料：高密度 聚团烯：撕裂绳	20	箱	

13	光纤	12 芯光纤	1	宗	
14	跳线	机房跳线, 2 米; 规格: 六类 UTP4 对模块化 RJ45 至 RJ45 跳线标准: 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:100ohms+15%。	1	宗	
15	跳线	班级教室终端跳线, 3 米; 规格: 六类 UTP4 对模块化 RJ45 至 RJ45 跳线标准: 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:100ohms+15%。	1	宗	
16	系统集成	安装所需辅材及施工费	1	批	
六、监控系统					
1	筒式网络摄像机	400 万 1/3" CMOS 白光全彩筒型网络摄像机 智能侦测: 支持越界侦测, 区域入侵侦测 1 个内置麦克风, 高清拾音 白光/红外双补光, 白光最远可达 30 m, 红外最远可达 50 m 最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 宽动态: 120 dB 焦距&视场角: 2.8 mm, 水平视场角: 97°, 垂直视场角: 52.3°, 对角线视场角: 114.3° 4 mm, 水平视场角: 78.8°, 垂直视场角: 40.5°, 对角线视场角: 93.9° 6 mm, 水平视场角: 49.1°, 垂直视场角: 26.3°, 对角线视场角: 57.2° 8 mm, 水平视场角: 37.5°, 垂直视场角: 20.7°, 对角线视场角: 43.3° 12 mm, 水平视场角: 23.4°, 垂直视场角: 13.3°, 对角线视场角: 26.88° 补光灯类型: 默认白光, 可切换红外补光 补光距离: 红外光最远可达 50 m, 白光最远可达 30 m	37	台	图纸体现室内原有摄像机 52 台, 增加 88 台。

		波长范围：850 nm 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 音频：1 个内置麦克风 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af, Class 3 电流及功耗：DC：12 V, 0.75 A, 最大功耗：9.0 W；PoE：802.3af, 36 V~57 V, 0.29 A~0.18 A, 最大功耗：10.5 W 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口			
2	摄像机支架	壁装支架/白色/铝合金/配网络筒型摄像机	37	个	
3	半球式网络摄像机	400 万 1/3" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 支持 Smart 侦测：10 项事件检测，1 项异常检测 最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)，黑白：0 Lux with IR 宽动态：120 dB 调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° 焦距&视场角： 2.8 mm，水平视场角：97°，垂直视场角：52.3°，对角线视场角：114.3° 4 mm，水平视场角：78.8°，垂直视场角：40.5°，对角线视场角：93.9° 6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角线视场角：57.2° 8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角线视场角：43.3° 补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达 30 m 波长范围：850 nm 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：2688 × 1520（默认 2560 × 1440）	33	台	

		视频压缩标准：主码流：H. 265/H. 264 网络存储：支持 NAS（NFS，SMB/CIFS 均支持） 音频：1 个内置麦克风 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 存储温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%（无凝结） 启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3 电流及功耗：DC：12 V，0.41 A，最大功耗：5 W；PoE：802.3af，36 V~57 V，0.18 A~0.11 A，最大功耗：6.5 W 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口 防护：IP66			
4	半球型拾音网络摄像机	400 万 1/3" CMOS ICR 星光级半球型网络摄像机 最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 宽动态：120 dB 调节角度：水平：0°~355°，垂直：0°~75° 焦距&视场角：4 mm，水平视场角：78°（2.8 mm，6 mm，8 mm 可选） 红外距离：最远可达 30 m 最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H. 265/H. 264 网络存储：支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡（最大 256 GB），支持 NAS（NFS，SMB/CIFS 均支持） 音频：1 路输入（Line in）；1 路输出（Line out）；1 个内置麦克风 报警：1 路输入，1 路输出（三极管：超过 30 mA 建议加继电器） 复位：支持 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 电源输出：DC12 V，100 mA 电源输出，建议用于拾音器供电 包装尺寸：150 × 150 × 141 mm 启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%；PoE：802.3af	18	台	

		电流及功耗: DC: 12 V, 0.4 A, 最大功耗: 5 W; PoE: 802.3af, 36 V~57 V, 0.20 A~0.15 A, 最大功耗: 6.5 W 电源接口类型: Ø5.5 mm 圆口 防护: IP66, IK10			
5	64 路硬盘录像机	1、支持接入双目、三目、800w、1600w 球型鹰眼、2400w 环型鹰眼相机, 3200w 摄像机, 并可将视频画面以多画面分割方式显示, 可自定义画面布局 2、配合具有高温点检测、船舶检测、测温、温差报警功能的网络摄像机, 当触发报警时, 样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出, 联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志 3、支持按年龄、性别、眼镜、上衣颜色、骑车、背包属性分组显示人员录像文件支持多屏输出功能, 可设置 4 屏显示输出视频图像, 其中 HDMI 和 VGA 接口可同源输出视频图像, 2 个 HDMI 或 2 个 VGA 接口之间可异源输出视频图像, 并可分别控制进行预览、回放、配置等操作, 且均可显示系统主菜单。支持 32/25/16/9/8/6/4/1 分屏预览, 可自定义画面分屏 4、支持 1 路 H.265 编码、25fps、8160×2400 格式的视频实时预览 5、支持录像打包时间 1-300 分钟可设置 6、支持 1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256 等倍速回放录像, 支持录像回放的剪辑和回放截图功能 7、NVR 总资源为满负载条件下的最大接入带宽 640Mbps、最大存储带宽 640Mbps、最大转发带宽 640Mbps、最大回放带宽 640Mbps。最大接入路数 32 路 8、具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口、16 路报警输入接口、8 路报警输出接口, 可内置 16 块 SATA 接口硬盘。	3	台	室内监控 1 台, 室外监控 1 台。园长室监控显示 1 台。
6	16 路硬盘录像机	1、支持组合报警模式, 可设置将 NVR 的报警输入口关联 IPC 的报警事件, 只有当两个报警事件同时触发才能产生报警, 组合报警模式支持遮挡报警、移动侦测、人脸抓拍、人脸侦测、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、停车侦测、徘徊侦测、场景变更侦测、虚焦侦测、音频异常侦测报警事件 2、支持本地预览权限的配置, 设置权限后的通道只有登录后才会出现预览画面;	1	台	厨房监控录像机

		<p>支持远程预览加密，只有输入密钥才能解开视频。并支持码流加密；WEB 界面远程登录设备，30 分钟无操作，设备自动退出登录；可设置远程访问 IP 地址和 MAC 地址黑白名单；WEB 端可设置开启 HTTPS 安全链接、SSH</p> <p>3、支持报警事件、异常事件实时计数提醒，并以图标形式在监控界面上提醒用户。用户可以点击报警图标，查看报警详情列表，可在列表中快速查看报警关联的录像。当有新事件发生时计数自动累加，当用户查看后计数自动清零</p> <p>4、NVR 总资源为满负载条件下的最大接入带宽 640Mbps、最大存储带宽 640Mbps、最大转发带宽 640Mbps、最大回放带宽 640Mbps。最大接入路数 64 路</p> <p>5、具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口、16 路报警输入接口、8 路报警输出接口，可内置 16 块 SATA 接口硬盘。</p>			
7	存储硬盘	监控级专供盘 3.5 英寸 不低于 8TB	48	块	
8	55 寸显示器	<p>1、屏幕尺寸 55 英寸，屏幕比例 16:9。</p> <p>2、背光源 LED。</p> <p>3、刷新率 100Hz，扫描方式逐行扫描，接收制式 PAL/NTSC/SECAM 4、操作系统 Android。</p> <p>5、网络功能有线/WiFi（802.11ac），蓝牙功能支持蓝牙 4.2（HID/HOGP/SPP/A2DP/AVRCP）。</p> <p>6、HDMI 接口≥2*HDMI、网络接口×1、USB 接口×3、视频输入接口×1、1×数字音频输出（光纤）、1×音频输出（3.5mm）。</p>	4	台	门卫 2 台， 厨房 1 台， 园长室 1 台，
9	一键报警设备	<p>包括校安联动摄像机 1 台，可视化一键报警盒 1 台，智能管理路由器 1 台，安装、调试等 1 项。</p> <p>校安联动摄像机</p> <p>1. 传感器有效像素≥200 万像素</p> <p>2. ★高清智能球机光学变倍不低于 23 倍</p> <p>3. Smart 图像增强:120dB 超宽动态、透雾、强光抑制、电子防抖、Smart IR</p> <p>4. 音频输入/输出:1 路音频输入；1 路音频输出</p>	1	套	

	<p>5. 报警输入/输出:2 路报警输入; 1 路报警输出</p> <p>6. 视频输出支持 1920×1080@25fps, 分辨力不小于 1100TVL</p> <p>7. 红外距离≥300 米</p> <p>8. 支持最低照度可达彩色 0.0003Lux, 黑白 0.0001Lux</p> <p>9. 支持水平手控速度不小于 550° /S, 垂直速度不小于 120° /S, 云台定位精度为 ±0.1°</p> <p>10. 水平旋转范围为 360° 连续旋转, 垂直旋转范围为-30° ~90°</p> <p>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;</p> <p>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图上传 ftp 功能</p> <p>13. 球机应具备本机存储功能, 支持 SD 卡热插拔, 最大支持 256GB 支持采用 H. 265、H. 264 视频编码标准, H. 264 编码支持 Baseline/Main/High Profile, 音频编码支持 G. 711ulaw/G. 711alaw/G. 726/G. 722.1</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>19. 输出图像的色彩还原误差应满足: $\Delta E \leq 7.5 (6500K)$, $\Delta E \leq 7.5 (2800K)$, $\Delta E \leq 7.8 (10000K)$</p> <p>20. 具备较好的防护性能环境适应性, 支持 IP67, 8kV 防浪涌, 工作温度范围可达 -45℃-75℃</p> <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</p>			
--	---	--	--	--

	<p>控前端球机。</p> <p>可视化一键报警盒</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 2. 设备前置≥ 200 万 CMOS 高清摄像头 3. 设备支持双网口链路、无线链路、PSTN 电话链路传输; 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。 5. 设备支持≥ 2 路音频输入和≥ 2 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≥ 10 米, 语音清晰, 内置$\geq 3W$ 扬声器; 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; 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; 8. 支持红外补光, 在光照强度 $0.1lx$ 时, 红外补光距离应不小于 10 米; 9. 支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能; 10. 支持语音播报、分组广播功能; 11. 支持外界噪音侦测报警; 外界噪音$\geq 60dB$ (可设置), 内置振动探测器接口 12. 工作环境: 温度$-40^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$, 湿度小于 93% 环境下稳定工作。 13. 防护等级: $\geq IP65$。 14. 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。 15. 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>智能管理路由器</p> <p>硬件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、Cpu: 主频$\geq 1800Mhz$, 核心数\geq双核 2、内存: 不低于 ddr3 1333Mhz 2GB 3、主板: 4 网口千兆 vga 视频输出口 串口 			
--	--	--	--	--

		<p>4、硬盘：≥1GB 固态或者 CF 卡≥1GB</p> <p>5、电源：200w</p> <p>软件</p> <p>1、支持离线预警</p> <p>2、有图形化界面，能实时查看流量信息，流量类型，并且页面使用 https 协议；</p> <p>3、协议网络开销低于 8 字节，使用 udp 协议，支持冗余发送；</p> <p>4、到核心节点额外延迟≤1 ms；</p> <p>5、支持流量加密，并且分支点支持 50mb 以上流量加密；</p> <p>6、核心节点能支持 5000 以上客户端；</p> <p>7、能控制核心边缘节点的互访；</p> <p>8、重连速度很快；</p> <p>9、客户端不受底层承载线路 IP 变化影响：当底层承载线路（比如 PPPOE 拨号线路）的 IP 地址发生变化时，不会影响 iWAN 隧道，iWAN 隧道不会中断，保证通信正常进行；</p> <p>10、传输效率高：iWAN 的包头小，≤8 个字节；</p> <p>11、抗干扰：中间人可以直接发包 TERMINATE，iWAN 控制命令有完整性检查，可以避免中间人攻击；</p> <p>12、在网络边缘点做策略，只允许相关设备连接</p>			
10	声光报警按键	包含一个声光报警装置，一个求助按键、一个复位按键，包含安装及调试。	3	套	
11	核心交换机	<p>全网管三层交换机，机架式，24 个千兆电口，8 个复用的千兆 SFP 光口，4 个万兆 SFP+光口；1 个业务扩展槽，2 个电源模块槽位，2 个风扇模块槽位，交换容量 598Gbps，包转发率 222Mpps，1U 高度，19 英寸宽，工作温度：0℃~45℃，支持交直流供电，满负荷功耗 87W（单交流电源情况下）；支持 RIP/OSPF/BGP/IS-IS/VRRP，IPv6，VLAN，流量控制，ACL，QoS，端口镜像，环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。</p>	1	台	

12	24 口 POE 交换机	1、千兆 PoE 电接口数量 ≥ 24 ，千兆光接口数量 ≥ 2 2、交换容量 $\geq 52\text{Gbps}$ 3、转发性能 $\geq 36.688\text{Mpps}$ 4、支持自适应 802.3af/at 供电标准，支持 PoE 最大输出功率 $\geq 370\text{W}$ 支持 8 芯供电，支持 6KV 防浪涌（PoE 口） 5、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x 6、支持通过管理平台，手机 APP 对交换机进行远程控制和状态查看 7、支持通过管理平台对交换机进行 PoE 功率管理，包括整机/端口功率监控，PoE 功能开启/关闭 ★8、支持通过管理平台对交换机进行端口远距离传输配置，最远传输距离可达 250 米	6	台	
13	16 口 POE 交换机	1、PoE 电接口数量 ≥ 16 ，千兆光电复用口数量 ≥ 2 交换容量 $\geq 7.2\text{Gbps}$ 2、转发性能 $\geq 5.3568\text{Mpps}$ 3、支持自适应 802.3af/at 供电标准，支持 PoE 最大输出功率 $\geq 230\text{W}$ 4、支持 8 芯供电，支持 6KV 防浪涌（PoE 口） 5、支持高优先级端口数量 ≥ 8 6、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x 7、支持通过管理平台对交换机间不同的连接方式进行系统拓扑识别，包括网线连接、光纤连接、无线连接。可展示链路详情，包括传输速率、链路两端设备信息和链路带宽告警 8、支持通过管理平台，手机 APP 在网络拓扑中展示交换机详情，包括基本信息、性能使用信息、交换机面板状态、端口信息 9、支持通过管理平台对交换机进行流量控制配置，防止数据在传输过程中丢失	6	台	
14	机柜	1. 冷轧钢板 2. 厚度 1.2mm 3. 高度 2000mm 4. 宽度 600mm 5. 深度 600mm	1	台	

15	监控立杆	户外 3 米监控专用立杆。	4	根	
16	电源线	2*1.5 防水电源线	5	盘	
17	防水电源箱	室外摄像头防水信息电源箱	8	套	
18	六类非屏蔽双绞线	符合护套厚度：0.5±0.05mm； 防火等级：纸箱；标准装箱长度：305m±1.5m 电气性能(200)：特性阻抗(9)，100-15，直流电阻不平衡(%)max 温度范围：在储：-20℃~60℃ 安装：温度 -40~40℃ 芯线导体：标称直径：0.53mm±0.005 芯线材料：11 无氧铜；绝缘外径：0.9±0.05mm；芯线绝缘：绝缘材料：高密度聚乙烯；撕裂绳	19	箱	
19	水晶头	超六类 RJ45 水晶头	1	项	
20	门厅区域预留信息发布信息点和电源	6 类网线 50 米，3*4bv 电缆 50 米分别从强弱电桥架布置门厅区域，离地 1.5 米布置 2 个信息发布点和 5 孔插座两个	1	项	
21	UPS 不间断电源	UPS 设备须为高频塔式设计，双转换在线式，全数字化的控制技术，容量 6~10kVA：含电池柜 1 个、免维护铅酸电池 120AH/12V 电池 16 个，电池连接线若干，满载 6KVA/5400W 延时 4 小时，蓄电池组厂家须提供 3 年免费保修。	1	批	用于视频监控、防盗报警、门禁等系统

22	系统集成	安装所需辅材及施工费	1	项	
七、程控电话					
1	程控电话交换机	1. 支持话务排队功能。 2. 支持 ≥ 5 部分机同时显示来电的功能，方便用户在不同的位置即时查看到来电信息。 3. 内置内、外线来电显示功能，内线来电显示 DTMF 制式，外线来电显示 FSK、DTMF 两种制式，分机安装来电显示的话机后都可实现来电显示功能，来电号码可进行多次转接。 4. 支持多级服务等级限制：服务等级有多个等级，有长途等级、市话等级、内线等级、开放号码等级。 5. 分机号码 2-4 位弹性编码，分机字头 1/2/8。	1	台	
2	电话机	1. 号码存储/62 组 8 位来电存储。 2. 主要功能/预拨号及改错功能，防雷、并机防盗设计。	23	台	班级 9 个， 园长室 1 个，财务室 1 个，会议 室 1 个，门 卫 1 个，值 班室 1 个， 保健室 1 个，功能室 6 个，图书 阅览室 1 个，档案室 1 个。

3	电话线	双芯铜芯电话线，PVC 外被，绝缘抗老化。	8	卷	
4	110 口配线架	标准 19 英寸机柜式 110 型配线架，暗藏式走线。	1	个	
5	RJ11 模块	RJ11 电话模块，镀金 4 芯电话通信插座，100 个/盒。	1	盒	
6	系统集成	线路铺设及设备安装调试等。	1	批	
八、办公电教设备					
1	A3 彩色复印机	A3 复印、网络打印、网络扫描一体机 7 英寸液晶触摸屏，自定义主菜单；标配自动输稿器，双面器；一键身份证复印； 2 复印速度 ≥ 20 张/分钟；打印速度 ≥ 20 张/分钟；预热时间 ≤ 12.8 秒以下；睡眠模式恢复时间 ≤ 10 秒；首页复印速度：黑白 ≤ 5.9 秒，彩色 ≤ 8.2 秒；连续复印：1-999 页； 3 打印分辨率 $\geq 1200*1200\text{dpi}$ ；复印、扫描分辨率：（黑白/彩色） $\geq 600*600$ ；扫描方式：自动彩色、全彩、灰度扫描、黑白；扫描速度 ≥ 70 页/分钟；扫描功能：USB,FTP,SMB,E-mail、HDD；扫描数据可以快速发送到手机； 4 配套 550*2 双纸盒+100 多功能纸盒，无线直连畅享移动打印；自动输稿器容量 100 张；接口类型：USB2.0USB 直接打印接口；10Base-T/100Base-TX/1000Base-T（RJ-45 网络接口）	1	台	文印室 1 台
2	A4 激光打印机	1. A4 黑白激光打印机，黑白打印速度 $\geq 18\text{ppm}$ ，最高分辨率 $\geq 1200 \times 1200\text{dpi}$ 。 2. 耗材类型：鼓粉一体，进纸盒容量：标配：150 页（普通纸）。	4	台	园长室 1 台，办公室 1 台、财务室 1 台、

4	针式打印机	通用针式打印机；打印方式串行点阵击打式；打印方向双向/单向逻辑选距；打印宽度 85 列；打印头寿命：5 亿次/针；复写能力 7 份（1 份原件+6 份拷贝）；缓冲区 128K 通用针式打印机；打印方式串行点阵击打式；打印方向双向/单向逻辑选距；打印宽度 85 列；打印头寿命≥5 亿次/针；复写能力 7 份（1 份原件+6 份拷贝）；缓冲区 128K。	1	台	财务室 1 台
5	单反相机	传感器类型：CMOS, 传感器尺寸：全画幅（22.3*14.9MM）, 有效像素≥2420 万，影像处理器：DIGIC6, 分辨率≥6000*4000，全高清（1080）摄像，快门类型：电子控制纵走式焦平面快门，快门速度：1/8000 至 30 秒，感光度：ISO100-25600（原生高感：ISO:16000）。兼容，无线功能：WiFi（IEEE802.11b/g/n），镜头：带 18-200 镜头. 含 64G 卡包。	1	台	办公室标配
6	摄像机	4K 摄像机，≥20 倍光学变焦，≥250 倍数字变焦。最像素≥859 万，有效像素≥829 万，背照式 EXMORRCMOS，触摸翻转液晶屏，3 英寸液晶屏，像素≥46 万，录制格式静态：JPEG, 动态：MP4, MPEG-4AVC, H.264. 内置存储 64G, 内置麦克风，光学防抖性能，支持 NFC 功能。无线性能：WIFI: IEEE802101B/G/N(2.4GHZBAND)	1	台	办公室标配
7	验钞机	双屏幕；语音提示；鉴伪方式 磁性检测；安全线检测；荧光检测；紫光检测；红外鉴伪；幅面鉴伪； 币种：人民币；使用方式：插电；支持复读；支持升级。	1	台	财务室 1 台
8	塑封机	商用过塑机过胶机覆膜机，A3 幅面。	3	台	小班、中班、大班各配 1 台
9	碎纸机	碎纸方式：粒状；碎纸效果≥2×6mm；碎纸能力≥10 张/次；碎纸速度≥3 米/分。	1	台	办公室 1 台
10	LED 专用激光翻页笔	适用于 LED 大屏使用	2	个	多功能厅、会议室使用

11	便携式会议音响	移动式会议扩声音响	1	台	
13	移动硬盘	接口：USB3.0；容量≥2T；尺寸：2.5 英寸；颜色：黑色。	2	块	办公室配备
14	笔记本电脑	CPU:i5-1135G7。 屏幕：14 英寸 FHD(1920X1080) IPS 高清防眩屏。 内存：8GB/DDR4(1x8GB)。 硬盘：512G M2 PCIe NVMe SSD 固态硬盘。 无线传输：Wifi 6 AX 2x2+蓝牙 5.0。 摄像头：720P 高清。 其它：指纹识别/3 芯 45WHr 长寿命电池。 提供 Windows 正版系统、Office 办公软件。	2	台	
15	腰麦	数字扩音技术，音乐功率输出≥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≥ 4 Ω ，充电器规格：DC5V600-750Ma，充电器规格：DC5V600-750mA。	9	台	班级配备
九、办公电脑					
1	台式计算机	不低于以下参数 CPU: NewCorei5-10500(3.1G/12M/6 核) 。 内存：≥8G。 硬盘：256GB 固态硬盘+1TB7200RPM3.5"SATA 网卡：千兆网卡。 电源:主机电源≥180W。 键鼠:USB 键盘和鼠标。 显示器：≥21.5 英寸显示器 提供 Windows 正版系统、Office 办公软件。	15	台	

十、空调设备					
1	1.5 壁挂式空调	1. 1.5P 壁挂式智能空调；冷暖电辅；变频。 2. 制冷量:3500(600-4000)W、制冷功率 1040(130-1500)W、制热量 4300(600-5200)W、制热功率 1300(130-1600)W、电辅加热功率 1300W。	3	台	教师值班室,图书阅览室,保安室,各一台
2	3P 柜式空调	1. 3P 立柜式空调, 冷暖电辅。 2. 制冷量:7250(1200-8350)W、制冷功率:2500(300-3450)W、制热量:9200(1200-11000)W、制热功率:3000(300-4400)W。	32	台	财务室 1 台,园长室 1 台,搭建馆 1 台,会议室 1 台,美工室 1 台,xx 馆 1 台,剪纸馆 1 台,绘本馆 2 台,科学探索馆 1 台,生活体验馆 2 台,小四班 2 台,教室 18 台。
3	5p 柜式空调	1. 5P 立柜式空调, 冷暖电辅。 2. 制冷量 12100W, 制冷功率 3800W, 制热量 13500W, 制热功率 3950W, 电辅加热功率 3500W	3	台	2 楼多功能厅 3 台

4	外机集中到屋顶安装费	要求外机不能放在每个教室屋外，需要统一放在三楼屋顶平台，要求整体规划设计，使用材质要求空调安装专用铜管。	1	批	
十一、园所信息化管理平台					
1	安全接送系统	<p>（一）安全接送设备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 三位一体接送机，设备支持人脸识别、刷卡、指纹三种识别模式。 2. 液晶屏幕，屏幕尺寸≥ 21.5寸。 3. 摄像头：双目摄像头。 4. 存储容量：不低于 64G 电子固态硬盘。内存：不低于 4G。 4. 操作系统：windows 系统。 5. 指纹采集设备：光学指纹采集设备。 6. 写卡设备：高频写卡器。 7. 配套接送卡，根据园所文化定制。 <p>（二）安全接送系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 幼儿考勤系统，通过园所门口的考勤设备，可以支持人脸、指纹、刷卡三种识别模式，进行识别时同时抓拍接送人照片，照片和考勤数据可以推送到教师、家长（APP 端、PC 端）等。 2. 保证我们儿童的入、离园安全。统计分析：系统可自动计算班级出勤率及全园出勤率等，支持考勤数据导出打印。 3. 支持教师考勤，通过园所门口的考勤设备，可以支持人脸、指纹、刷卡三种识别模式，考勤数据可推送 APP 端、PC 端，教师可查看自己的出勤情况，管理者后台可查看出勤分析，请假分析等。 4. 分班播报系统，通过门口设备识别后，数据可进行分班播报，支持四种播报模式：通过电脑端播报，通过班级教学白板播报，通过音响设备播报，通过手机端播报等，教师可以提前获知儿童入、离园情况，提前做好入、离园准备。 5. 考勤数据推送到厨房，数据可推送到厨房智能终端显示设备（显示设备需另行购买），厨房人员可获知儿童入园人数从而进行分餐，无需老师在进行报餐。 	1	套	

		6. 配套写卡程序，指纹采集程序，人脸采集程序等。			
2	资产管理系统	<p>1. 资产系统包含，固定资产系统、低值易耗品系统、消耗品系统三个主模块分类。</p> <p>2. 物品入库支持单个物品添加、支持表格导入多种模式，导入信息包含（资产编码、分类名称、物品名称、单位、型号、规格、供货商、联系人、电话、价值、维保日期、使用类型、负责人、存放地点、产品图片等等）。</p> <p>3. 系统基础信息的维护，如仓库、分类、物品、权限等等。</p> <p>4. 对于操作者的权限应该有所区隔，需要有管理账户及操作账户，总管理账户可以管理查看整个园所的情况，分管理账户可以管理分园的所有功能，而操作员则只可以管理其负责的部分，如固定资产操作员或日常材料操作员。</p> <p>5. 固定资产方面：在入库时除了有进货日期，入库单号，进货仓库，进货物品，进货单价，供应商等基础信息的填写，还应注明物品的资产编码，存放位置并配照片的功能。每一个货物都应生成一个二维码，可把二维码贴到物品的表面，通过扫描二维码可以读取固定资产的基本信息，如仓库名称，入库单号，物品名称，规格型号，入库日期，入库数量，存放位置，二维码编号等信息。固定资产录入时需有复制粘贴的功能，即录入一条数据后，可以复制该条数据的信息，粘贴多条数据，则这几条数据为同一批次的货物，二维码号的最后一位数会进行依次自动排列后延，形成一个批次的条码号（二维码号）。</p> <p>6. 一物一码，每个资产有独立的二维码标签，扫码可识别该资产的详细参数（如资产编码、存放位置、负责人、供货商、维保期、调拨明细、存放位置、产品图片等等）。</p> <p>7. 支持资产转移、调拨跨园所操作。</p> <p>8. 资产系统支持 APP 端盘点，扫码盘点库存。</p> <p>9. 仓库调拨、转移：需要有调拨日期，出货仓库名称，入货仓库名称，出货的物品，数量，并且可以查看出货时该物品的库存总量，方便调拨。而且调拨之后，在固定资产调拨模块应该有调拨的记录，包括操作人，调拨日期，调拨物品，调拨数量，调拨出库及入库仓库。</p> <p>10. 所有录入的货品条目支持批量打印，批量编辑，批量删除等功能。</p>	1	台	

		11. 消耗品系统支持手机端申领、审批、发放等。 12. 物品领用可以按部门领用、按教师领用、按园所领用、按班级领用。 13. 资产打印机：打印宽度：20-104mm；点密度：300DPI；打印速度：最高 127MM/S，普通 101MM/S；接口类型：USB+并口+串口；机器高度：180MM, 长度：285MM, 宽度 210MM；二维码打印软件：支持幼儿园资产系统对接。 14. 配套打印耗材，1 卷碳带，5 卷标签。			
3	人脸识别测温设备	1. 设备显示屏≥8 寸，支持休眠模式息屏，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<±0.1℃，温度测量距离为 0.5 米。 6. 人脸识别率>99%，误识率<1%。 赠送测温系统： 1. 热成像测温，支持体温检测与儿童信息绑定，可播报孩子姓名，测温数据可以导出打印。 2. 支持对人员体温进行非接触式检测，对体温异常人员进行预警。 3. 最快识别速度 0.2 秒，采用多模型融合模式，降低误识率，提升通过率。 4. 支持家长绑定，支持家长测温，后台可对应每个孩子家长绑定，可分析每个孩子家长测温情况。 5. 支持教师测温，测温数据导出。 6. 配有人脸采集系统，人脸采集管理。 7. 疫情上报系统，支持儿童和教师，上报内容包含：温度、健康情况、所在区域，活动路线、家人健康情况、出行路线、有否去过风险区域、有否接触境外人员、是否入园等。	4	台	

摄像头及网络点位图

楼层	位置	拾音半球信息	监控半球信息点	枪机信息点	室外高清智能球机	AP 信息点数量	电话数量	室内公共区域	教室壁挂音箱	室外音柱	5 匹柜机	3 匹柜机	2 匹挂机	1.5 匹挂机
----	----	--------	---------	-------	----------	----------	------	--------	--------	------	-------	-------	-------	---------

		点								吸顶 音箱						
		需配	需配	原有	需配	原有	需配	需配	需配	原有	原有	需配	需配	需配	需配	需配
一层	门斗		2													
	门厅兼晨检		1	1												
	隔离室		1													
	观察室		1						1							
	东楼梯间			0												
	走廊		2	3						6						
	东一教室			2				1	1		1			2		
	饮水间	1														
	盥洗间	1														
	东二教室			2				1	1		1			2		
	饮水间	1														
	盥洗间	1														
	东三教室			2				1	1		1			2		
	饮水间	1														
	盥洗间	1						1								
	南-生活体验馆			2				1			1			2		
	北公共游戏活 动区（小四班）		1	2				1	1		2			2		
	西楼梯		2	0												
	烹饪间		1	1												
	水果加工间		1													
	肉类加工间		1													
	主副食库		1													
	冷库															

	卫生间														
	更衣室														
	粗加工车间		1												
	洗消间		1												
	配餐间			1											
	餐厅走廊		3												
	警卫收发室			1			1	1							1
	开水间		1												
二 层	中一班教室			2			1	1		1			2		
	饮水间	1													
	盥洗间	1													
	中二班教室			2			1	1		1			2		
	饮水间	1													
	盥洗间	1													
	中三班教室			2			1	1		1			2		
	饮水间	1													
	盥洗间	1													
	美工室			2			1	1		1			1		
	二楼走廊		2	3					6						
	多功能厅				2	2	1	1		2		3			
	卫生间														
	西楼梯		2												
	xx 馆		1	2				1		1			1		
	剪纸馆			2			1	1		1			1		
	仓库 1		1												
	配餐间			1											
	仓库 2			1						1					
	绘本馆			2			1	1		2			2		

三层	东楼梯			2												
	大一班教室			2				1	1		1			2		
	饮水间	1														
	盥洗间	1														
	大二班教室			2				1	1		1			2		
	饮水间	1														
	盥洗间	1														
	大三班教室			2				1	1		1			2		
	饮水间	1														
	盥洗间	1														
	科学探索馆							1	1		1			1		
	三楼走廊		2	3						6						
	卫生间															
	西楼梯		2													
	搭建馆		2					1						1		
	档案室		1	1				1	1							
	图书阅览室			1				1	1							1
	配餐间			1												
	会议室							1						1		
	财务室							1	1					1		
	园长室							1	1					1		
	教师值班室							1	1							1
楼顶	东楼梯															
	楼顶屋面				10											
室外					25	0						4				
合		18	33	50	37	2	0	25	23	18	21	4	3	32	0	3

3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次电话或上门回访、检修。

3.6.2 中标人在接采购人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 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。

3.6.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。

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雇员人数。

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《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	评分标准
商务部分	□节能、环境标志产品 优采政策加分	5	加分计算方法是： 加分=5×[所投优先采购产品（政府强制采购节能产品除外）中的产品价格占投标报价中所占比例]，总计最高加5分。 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、环境标志产品认证证书原件的电子文档，否则不得分。

评分办法：

2.1 商务部分

评分因素	分数	评分标准
投标报价	30分	评标基准价C=所有有效标书投标报价中的最低投标报价。 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、

		<p>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 3%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) × 满分</p>
企业业绩	3 分	<p>投标人 2019 年 1 月 1 日至本项目招标公告发布之日承揽的类似项目业绩，每份得 1 分，最高得 3 分。</p> <p>开标时须提供合同彩色扫描件。</p>

2.2 技术部分

评分因素	分数	评分标准
响应情况	8 分	<p>基础分为 4 分。</p> <p>对采购文件实质性要求的（响应并优于采购文件技术参数★项的），每出现 1 条正偏离，加 0.5 分，最高加 2 分；</p> <p>对非实质性要求（优于采购文件技术参数要求），每出现 1 条正偏离，加 0.25 分，最高加 2 分。</p> <p>每出现 1 条负偏离（不响应采购文件要求的），扣除基础分 2 分，出现 2 条及以上负偏离的，响应情况项不得分。</p> <p>正偏离项均以第三方权威检测机构出具的检测报告为准，并指明在检测报告所在位置，须提供加盖公章的证明文件原件彩色扫描件，否则不予认可。</p> <p>带“★”条款技术要求有一项不满足的，投标无效。</p>
质量保证措施	20 分	<p>根据投标人提供质量保障实施方案及应急方案，包括但不限于质量目标、项目质量的控制等进行综合评审：</p> <p>质量目标较明确、项目质量的控制详细，得 20-13 分；</p> <p>质量目标、项目质量的控制、检验手段等基本满足采购需求的，得 13-6 分；</p> <p>质量目标、项目质量的控制、检验手段等于采购需求及项目现状比对存在一定偏差的，得 6-1 分；</p>

			未提供此项的不得分。
供货及进度保证措施		17 分	<p>投标人提供的供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施等方面进行综合打分，最高得 17 分。</p> <p>供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施完备，能够最大化保障采购人使用及采购目标的实现的，得 17-11 分；</p> <p>供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施基本合理、可行，能够胜任采购需求的，得 11-5 分；</p> <p>具有基本的供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施，但与采购需求及目标的实现存在一定偏差的，得 5-1 分；</p> <p>未提供此项的不得分。</p>
培训方案		14 分	<p>投标人提供的技术培训计划、培训方案周密，能够对采购人提供前期和后期提供专业的技术培训（包括：培训人员数量，培训课程，培训教员的资历，培训计划安排等），保障采购人正确流畅的使用本项目各项软硬件的，得 14-7 分；</p> <p>投标人提供基本技术培训方案，能够对采购人提供基本的前期和后期提供专业的技术培训的，得 7-1 分。</p> <p>未提供此项的不得分。</p>
售后服务方案	售后技术人员配置、服务响应时间	5 分	<p>投标人针对本项目投入的售后人员配置合理、服务网点分布、服务响应时间、紧急故障处理预案优于采购文件要求的，得 5-3 分；</p> <p>投标人针对本项目投入的售后人员能够基本满足日常需求，服务响应时间、响应程度、紧急故障处理预案基</p>

			本符合采购文件要求的，得 3-0 分。
	售后服务、方案、产品维护措施	3 分	投标人有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施，得 3-0 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《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 营业执照或登记证书等（第三章序号 1 要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 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)

11.3.4 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

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) 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 商务响应表；
- 11.4.7 联合投标协议书（若有）；
- 11.4.8 联合投标授权委托书（若有）；
- 11.4.9 残疾人福利性单位声明函（若有）；
- 11.4.10 中小企业声明函（若有）；
- 11.4.11 监狱企业的证明（若有）；
- 11.4.12 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 11.4.13 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 11.4.14 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（包括产品彩页）；
- 11.5.2 技术响应表；
- 11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；
- 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）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（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作书面记录。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，中标候选人数量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，并在全中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的，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 投标人未在青岛市政府采购网报名的，符合性审查不合格，投标无效。

10.12 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

甲方合同编号：_____

乙方合同编号：_____

设备采购合同

项目名称：_____

招标内容：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

合 同 书

招标人（以下称甲方）：_____

供应商（以下称乙方）：_____

招标代理机构：_____

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照招标代理机构的招标结果签订本合同。

甲方_____以_____的方式进行招标。经评标委员会评定乙方为中标单位。甲、乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 合同文件的组成部分及优先顺序为：

- a. 本合同协议书
- b. 招标文件及招标答疑
- c. 投标文件和投标报价表；
- d. 中标通知书
- e. 乙方在询标时的书面承诺
- f. 在实施过程中双方共同签署的补充与修正文件

2. 合同范围和条件

本合同的范围和条件应与上述规定的合同文件内容一致。

3. 产品名称、规格型号、单价、数量及总价格

产品明细：详见附件

本合同总金额：_____元，大写：_____（最终以区审计部门审计值为准，该价格为含税全包价，包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、调试、培训、验收、保修等一切费用，即交钥匙工程），其中不含税价款_____元，增值税款_____元，税率_____%。（建

议黄色删除)

4. 设备供货安装地点和施工范围

4.1 供货安装地点：甲方指定地点。

4.2 项目施工范围及服务内容：为完成该项目直至通过竣工验收，设备运行合格的全过程内容（包括但不限于设计、制造、包装、保险、运输、仓储、进口关税、装卸、安装、施工、调试、检测、培训、保修、验收、质保期内的备品备件、易损件、专用工具、售后服务及技术支持等）。

4.3 合同签订后 30 日内完成交货安装调试，并完成空气检测。

5. 付款方式及期限

5.1 合同签订且乙方将货物运输至甲方指定地点安装调试完毕，甲方验收合格后支付至中标金额的 70 %；审计结束后，支付至审计值 97 %；其余 3 %作为质量保证金，质保期满且无质量缺陷后按审计值无息付清余款（最终以区相关部门规定为准）。

5.2 甲方向乙方支付每笔费用前，乙方须向甲方开具符合要求的等额正规发票，如乙方不开具或开具不合格，甲方有权延付相应款项直至乙方开具合格发票并不承担任何违约责任。甲方支付每笔费用前，乙方须向甲方提供西海岸新区税务部门开具的税收完税凭证。

5.3 合同执行过程中，如国家税收政策发生变化，增值税税率发生调整，对于尚未开具增值税发票的金额，双方将维持原不含增值税合同价款不变，并以原不含增值税合同价款为计税基础，按照调整后的税率相应调整本合同相关的价格，并按照规定就调整后的价格开具增值税专用发票。

6. 质量保证

6.1 乙方须保证货物是招标文件中规定的，全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

6.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用

寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。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。

6.3 本合同范围内设备进场时，乙方必须向甲方提供所购材料的有效质量检验报告和相应的出厂合格证书、检验报告等资料，并按甲方设备报验程序向甲方、监理进行货到现场报验。

6.4 乙方必须严格按所投品牌进行供货安装，若采用贴牌或高仿产品的，每发现一次，乙方须承担__万元违约金，并进行返工整改，产生的费用由乙方自行承担，发现两次及以上，直接解除合同，乙方须承担由此给甲方造成的所有损失。

6.5 乙方进场材料设备的规格、型号、数量、品牌均应经甲方验收合格后方能用于设备安装，甲方的验收并不免除乙方对设备的质量承诺。

6.6 设备进入现场后的成品保护、防盗均由乙方负责。

7. 质保期

7.1 质保期：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，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定。质保期后无偿提供技术服务。

7.2 质量保证期内，如果发现货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，乙方应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果乙方在收到通知后1天内没有弥补缺陷，甲方可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由乙方承担，甲方同时保留通过法律途径进行索赔的权利，产生的费用，甲方有权从本合同总价款中直接扣除。

8. 验收

8.1 乙方保证所提供的产品完全符合国家相关标准和规定及招标文件规定的质量和性能的要求。乙方保证所提供的产品经正确安装、正常使用和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在产品质保期之内，乙方对

由于缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担相应的民事责任。

8.2 货到工地当日，必须向甲方（使用方）、监理办理验收（铭牌、外观、随机文件），甲方将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，甲方有权限根据检验结果要求乙方立即更换或者提出索赔要求。如因生产加工质量问题不能验收，甲方有权单方解除合同，并由乙方承担一切损失。乙方应在交货时向甲方提供三套产品资料（包含设备的出厂证、产品合格证、设备技术说明书、设备检验合格证、产品质量检验报告、使用手册及维修手册）。

8.3 货物由乙方进行安装（包含吊装、搬运、安装及调试），甲方应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验，就位安装完毕，乙方按技术标准向有关部门提出申请，进行产品的质量验收，合格后向甲方出具产品安装检验报告和产品合格证书。安装完毕 7 日后，证明货物以及安装质量无任何问题，由甲方、监理、（幼儿园监理合同仅约定工程监理，是否去掉监理）设备使用单位等相关部门组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一，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。

8.4 乙方验收结束后，应协助甲方在三个工作日内向甲方所在地政府的主管部门申报使用许可验收，验收中如有涉及乙方责任的整改项目，乙方需整改合格后方可办理产品竣工移交手续；若规定时间内未整改或整改不到位，甲方有权安排其他单位进行整改及更换不合格设备，发生费用由甲方与监理单位出具证明材料，在审计结算时予以扣除。

8.5 各环节验收程序须按规定执行，每个隐蔽工程均须甲方、监理进行验收并做好记录，未经验收私自隐蔽的将进行返工，乙方须承担本合同总金额 1%的违约金。

8.6 其它要求

第一包（通用家具及教室家具、玩具图书及功能室）：甲方在供货安

装过程中或验收时，可委托第三方检测机构按合同文件对产品进行检测。

（更改；甲方在供货安装过程中或验收时，有权随时委托第三方检测机构按合同文件对产品进行检测，所需费用由乙方承担）

待采购货物布置到位后，由甲方委托具有相应资质的空气检测单位进行空气检测，并出具空气检测报告，空气检测不合格的，本批次货物全部更换直至合格为止，所需费用由乙方承担。

第二包（电教信息化设备）：

甲方在供货安装过程中或验收时，可委托第三方检测机构按合同文件对产品进行检测。

1、必检项目：_____。

2、抽检项目：使用方指定，所需费用由乙方承担，抽检不合格的拒收该批次产品，且所需费用由乙方承担。

第三包（厨房设备）：甲方在供货安装过程中或验收时，可委托第三方检测机构按合同文件对产品进行检测。

1、必检项目：_____。

2、抽检项目：使用方指定，所需费用由乙方承担，抽检不合格的拒收该批次产品，且所需费用由乙方承担。

9. 违约赔偿：

9.1 中标通知书发出后 15 日内，乙方必须与甲方签订供货合同，逾期，每天扣合同总金额的 3%。自签合同之日起 30 日内完成所有设备的供货及验收，或以甲方的书面通知为准，逾期，每天扣合同总金额的 3%，直至乙方完成全部合同义务，甲方有权从合同总价款中直接扣除。如甲方原因或现场不具备条件安装工期顺延。

9.2 供货时提供三套产品资料（合格证，有资质的第三方出具的检测报告复印件及产品技术资料）无产品资料不能供货及安装。

9.3 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在合同约定的质量保证期内发现货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，乙方须向甲方支付本合同总金额 10%的违约金，且承担由此给甲方造成的全部损失。

9.4 如因生产加工质量问题或调试问题不能通过验收，允许乙方在规定的时间内进行整改，未整改或整改后不能通过验收的，由乙方承担一切损失，且向甲方支付合同总金额 10%的违约金。

9.5 货物交付甲方前发生损伤的货物，乙方须在甲方要求的时间内更换完毕，逾期每天须向甲方承担本合同总金额 3%的违约金，该部分费用在审计结算时予以扣除。

9.6 乙方明确表示或者以其行为表明不履行合同义务的，甲方有权委托他人履行剩余合同，费用超出合同约定金额部分，由乙方承担；乙方还需承担由此给甲方造成的一切损失。

10. 其他补充条款

10.1 本项目为供货并就位安装，含设备费、指导、安装、调试、验收、检验（相关部门检测）等所有费用。乙方负责设备的供货、调试以及验收的所有工作。所有货物材料报价含运输至甲方指定地点，落地费用，仓储、保险等费用由乙方承担。

10.2 乙方必须按照国家优质工程有关的要求进行设备就位安装，并服从甲方、监理等单位的要求，否则甲方有权扣除合同总金额的 3%。乙方应遵守施工现场管理规定并服从监理及总包的管理，严格按照国家有关规定确保文明施工、安全施工，施工过程中造成的全部人身、财产损失由乙方承担，并承担全部由此给甲方及其他第三方造成的损失。

10.3 乙方须按要求做好已完工程的成品保护，如有损坏，负责进行恢复并承担相关责任。

10.4 对产品进行安装时，需对已安装设施进行破坏的，安装完成后必

须恢复，且恢复的费用包含在投标报价内，结算时不予调整。

10.5 乙方明确表示或者以其行为表明不履行合同义务的，甲方有权解除本合同，另行委托他人完成本合同内容，费用超出本合同约定金额部分，由乙方承担；乙方应按照本合同总金额的 20%向甲方支付违约金，还需承担由此给甲方造成的一切损失。

11. 售后服务

11.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次电话或上门回访、检修。

11.2 乙方在接甲方通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 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。如乙方不及时到场维修，甲方有权另行委托其他单位代为维修，产生的相应费用由乙方承担，甲方有权从合同总价款中直接扣除。

11.3 乙方免费为甲方提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。

11.4 乙方应及时作好与现场总承包单位的沟通交接，由于沟通交接不及时造成的损失由乙方负担。

11.5 现场发生的水电等费用由乙方自行负责，相关费用考虑在报价中，结算时不予调整。

11.6 设备安装时涉及到的水、电、风等设备及材料附件的采购及安装均由乙方负责施工，产生的相应费用及现场墙面、吊顶等破坏及恢复费用均包含在投标报价内，结算时不予调整。

11.7 乙方应对最终的设备使用单位进行相应的培训指导，包括设备的安全操作使用规范要求、技术指导、检修、日常维护常识等，定期向使用单位相关人员提供上门指导服务，以保证使用单位能够安全、正确地使用各设备。

12. 不可抗力

因不可抗力不能履行合同的，应及时通知对方，并在 10 天内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决，但确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

13. 争议的解决方式

本合同未尽事宜，由双方协商解决。协商不能达成一致意见，可向甲方所在地人民法院起诉。

14. 本合同一式____份，甲方____份、乙方____份，均具有同等法律效力。

15. 合同的生效：本合同经双方签字或盖章之日起生效。

16. 本合同内未包含内容以招标文件要求为准。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人（签章）：

法定代表人（签章）：

项目负责人（签字）：

项目负责人（签字）：

地址：

地址：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

帐号：

签约日期： 年 月 日

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、营业执照、登记证书、执业许可证等
- 2、法定代表人参加采购活动的，提供加盖供应商单位公章的身份证明书与身份证；委托代理人参加采购活动的，提供加盖供应商单位公章并由法定代表人签署的授权委托书与身份证
- 3、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
- 4、财务状况报告
- 5、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- 6、政府采购诚信承诺书
- 7、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

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、虚假成份，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。

政府采购诚信承诺书

（采购人）：

我公司_____（供应商名称）已详细阅读了_____项目（项目编号：_____）的采购文件，自愿参加本次投标，现就有关事项做出郑重承诺如下：

一、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、投标内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义投标，不弄虚作假；

二、我公司若认为采购过程和中标（成交）结果使自己的权益受到损害的，依法按程序以书面形式提出异议，不进行无记名的、恶意的投诉，不无理取闹，不扰乱交易秩序；

三、遵纪守法，公平竞争。不与其他供应商相互串通、哄抬价格，不排挤其他供应商，不损害采购人的合法权益；不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标；若私下接触评标委员会成员的，同意取消当场次投标或中标资格；

四、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于中标、成交的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务。

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受贵部取消当场次中标资格、并记入信用档案、没收投标保证金、暂停一定期限投标资格、媒体通报等处罚；给采购人造成损失的，我公司依法承担赔偿责任。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

（采购人名称）：

经研究，我方决定参加（项目名称）项目（项目编号： ）的采购活动并提交响应文件。

为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任：

我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。我方对前述承诺的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

供 应 商：（盖单位公章）

法定代表人：（印章）

日期： 年 月 日

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》及采购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）：_____

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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料

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2)；
- 2、法定代表人身份证明(见附件3)；
- 3、法定代表人授权委托书(见附件4)；
- 4、报价一览表(见附件5)；
- 5、分项报价明细表(见附件6)；
6. 投标人同类项目实施情况一览表(见附件7)；
- 7、投标人同类项目业绩证明材料（若有）；
- 8、投标人荣誉（获奖）情况一览表；(见附件8) （若有）
- 9、投标人荣誉（获奖）证明材料；（若有）
- 10、商务响应表(见附件9)；
- 11、联合投标协议书（若有）(见附件10)；
- 12、联合投标授权委托书（若有）(见附件11)；
- 13、残疾人福利性单位声明函（见附件12)；
- 14、中小企业声明函（见附件13)；
- 15、监狱企业的证明（若有）；
- 16、节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 17、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 18、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2:

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_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 3:

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4:

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5:

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 = $(1 - 0.2) \times \text{基准价}$ 。

时间: _____年____月____日

附件 6:

分项报价明细表

投标包：第_____包

包名称：_____

序号	货物名称	品牌	产地	规格型号	单 价	数量及 单位	合计
1							
2							
3							
						
合计总报价（元）							

时间：_____年_____月_____日

附件7：

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第____包

包名称：_____

采购单位名称	设备或项目名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	采购单位联系人及电话

附件8:

投标人荣誉（获奖）情况一览表

投标包：第_____包

包名称: _____

[illegible]

时间：_____年_____月_____日

附件9:

商务响应表

投标包：第_____包

包名称：_____

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或者说明

附件10:

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11:

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12:

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：

附件13:

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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入 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具体分包内容。

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、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件14）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件16）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表（若有）（见附件17）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 9、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 10、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件15:

技术响应表

投标包: 第_____包

包名称: _____

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注:

1、投标人应根据投标设备的性能指标,对照招标文件技术指标要求,如实逐条一一对应填写实质性响应情况,非实质性技术指标如有未响应,评标委员会有权视其为负偏离;

2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标,并标明偏离情况;

3、招标文件技术指标未做要求的,不视为正偏离。

附件16:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第_____包

包名称：_____

序号	优惠内容	适用机型	单价	备 注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

附件17:

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：_____

姓 名	职务	专业技 术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

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18:

_____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）
2.2.1		★条款是否完全响应
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		商务条款是否完全响应
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	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	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	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
2.10	其他	投标人未在青岛市政府采购网报名的，符合性审查不合格，投标无效。

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
通用货物类（综合评分法） [105.00]			
1	资格证明材料 [合格制]		
1.1	营业执照、登记证书、执业许可证等	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）的原件的彩色扫描件
1.2	法定代表人参加采购活动的，提供加盖公章的供应商单位公章的身份证明与身份证	合格制	法定代表人参加采购活动的，提供加盖公章的供应商单位公章的身份证明与身份证；委托代理人参加采购活动的，提供加盖公章并由法定代表人签署的授权委托书与身份证原件的彩色扫描件
1.3	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录等	合格制	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格式见附件，若无法提供此项，可提供政府采购供应商信用承诺函（格式见附件）
1.4	财务状况报告	合格制	财务状况报告：提供经审计的上一年度财务报告（至少包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注，尚未完成上一年度财务审计工作的，可提供再上一年度经审计的财务报告），或基本开户银行在投标截止之日前一年内出具的资信证明，或最新一期财务会计报告（至少包括资产负债表、现金流量表，小企业编制的会计报表可以不包括现金流量表）；成立不足一年的，可以提供银行验资证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行在提交响应文件截止之日前一年内出具的资信证明原件的彩色扫描件，若无法提供此项，可提供政府采购供应商信用承诺函（格式见附件）
1.5	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	合格制	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料：缴纳税收的证明材料是指供应商参加采购活动前一段时间内缴纳税收的凭据；缴纳社会保障资金的证明材料是指参加采购活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单或社会保障网站的网上打印页），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据（依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税、不需要缴纳税收或不需要缴纳社会保障资金；到投标截止之日，供应商成立不足三个月的，可不提供此项内容）原件的彩色扫描件，若无法提供此项，可提供政府采购供应商信用承诺函（格式见附件）
1.6	政府采购诚信承诺书	合格制	格式见附件
1.7	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料	合格制	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（证明材料格式不限，可以是办公设备、专用设备、专业技术人员的明细表、设备购置发票、相关承诺等）原件彩色扫描件
2	符合性审查 [- -]		
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
2.2	对招标文件的技术要求响应情况 [合格制]		
2.2.1	对招标文件的技术要求响应情况1	合格制	投标文件响应招标文件以下技术要求（对应投标文件技术部分——技术响应表）
2.2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况2	合格制	★条款是否完全响应
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）
2.5	对招标文件的商务要求响应情况 [合格制]		
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	商务条款是否完全响应
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	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
2.10	其他4	合格制	投标人未在青岛市政府采购网报名的，符合性审查不合格，投标无效。

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	商务部分 [38.00]		
3.1	投标报价	30.00	<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 3% 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>投标人2019年1月1日至本项目招标公告发布之日承揽的类似项目业绩, 每份得1分, 最高得3分。</p> <p>开标时须提供合同彩色扫描件。</p>
3.3	节能、环保产品加分	5.00	<p>加分计算方法是:</p> <p>加分=5×[所投优先采购产品 (政府强制采购节能产品除外) 中的产品价格占在投标报价中所占比例], 总计最高加5分。</p> <p>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, 否则不得分。</p>
4	技术部分 [67.00]		
4.1	响应情况	8.00	<p>基础分为4分。</p> <p>对采购文件实质性要求的 (响应并优于采购文件技术参数★项的), 每出现1条正偏离, 加0.5分, 最高加2分;</p> <p>对非实质性要求 (优于采购文件技术参数要求), 每出现1条正偏离, 加0.25分, 最高加2分。</p> <p>每出现1条负偏离 (不响应采购文件要求的), 扣除基础分2分, 出现2条及以上负偏离的, 响应情况项不得分。</p> <p>正偏离项均以第三方权威检测机构出具的检测报告为准, 并指明在检测报告所在位置, 须提供加盖公章的证明文件原件彩色扫描件, 否则不予认可。</p> <p>带“★”条款技术要求有一项不满足的, 投标无效。</p>
4.2	质量保证措施	20.00	<p>根据投标人提供质量保障实施方案及应急方案, 包括但不限于质量目标、项目质量的控制等进行综合评审:</p> <p>质量目标较明确、项目质量的控制详细, 得20-13分;</p> <p>质量目标、项目质量的控制、检验手段等基本满足采购需求的, 得13-6分;</p> <p>质量目标、项目质量的控制、检验手段等于采购需求及项目现状比对存在一定偏差的, 得6-1分;</p> <p>未提供此项的不得分。</p>
4.3	供货及进度保证措施	17.00	<p>投标人提供的供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施等方面进行综合打分, 最高得17分。</p> <p>供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施完备, 能够最大化保障采购人使用及采购目标的实现的, 得17-11分;</p> <p>供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施基本合理、可行, 能够胜任采购需求的, 得11-5分;</p> <p>具有基本的供货组织方案及人力资源安排、产品安装和调试方案以及相应的技术保证措施, 但与采购需求及目标的实现存在一定偏差的, 得5-1分;</p> <p>未提供此项的不得分。</p>
4.4	培训方案	14.00	<p>投标人提供的技术培训计划、培训方案周密, 能够对采购人提供前期和后期提供专业的技术培训 (包括: 培训人员数量, 培训课程, 培训教员的资历, 培训计划安排等), 保障采购人正确流畅的使用本项目各项软硬件的, 得14-7分;</p> <p>投标人提供基本技术培训方案, 能够对采购人提供基本的前期和后期提供专业的技术培训的, 得7-1分。</p> <p>未提供此项的不得分。</p>
4.5	售后服务方案 [8.00]		
4.5.1	售后技术人员配置、服务响应时间	5.00	<p>投标人针对本项目投入的售后人员配置合理、服务网点分布、服务响应时间、紧急故障处理预案优于采购文件要求的, 得5-3分;</p> <p>投标人针对本项目投入的售后人员能够基本满足日常需求, 服务响应时间、响应程度、紧急故障处理预案基本符合采购文件要求的, 得3-0分。</p>
4.5.2	售后服务、方案、产品维护措施	3.00	<p>投标人有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施, 得3-0分。</p>

其他注意事项

控制价 : 1502000.00

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：电教信息化设备 重要参数：参见采购文件 备注：含税全包价	1	宗	否