

青岛市政府采购

2025 年城阳区凤凰山学 校内设配套信息化设备 采购项目第 1 包

采 购 人：青岛市城阳区教育和体育局

代理机构：元顺（山东）工程咨询有限公司

项目编号：SDGP370214000202502000138

日 期：2025 年 6 月 23 日



050B9C5A-53B4-431C-BF42-A792CD2CDAFC



目 录

第一章 招标公告	5
第二章 投标人须知前附表	8
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	14
1. 项目说明	14
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	14
3. 商务条件	64
第五章 评标办法	67
1. 相关要求	67
2. 评分标准	68
3. 政策加分以及计算方法	70
第六章 投标人须知	72
1. 招标依据以及原则	72
2. 合格的投标人	72
3. 保密	73
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	73
5. 踏勘现场	73
6. 询问及答复	74
7. 偏离	74
8. 履约担保	74
9. 采购代理服务费用	74
10. 招标文件	74
11. 投标文件的组成	75
12. 投标报价	77
13. 投标文件编制要求	78
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	78
15. 投标文件加密、上传	78
16. 投标文件的递交	78
17. 质疑	78
18. 投诉	79
19. 其他需补充的内容	80
第七章 开标、资格审查、评标、定标	81
1. 开标程序	81
2. 开标	81
3. 评标委员会	81
4. 资格审查、评标程序	83

5. 资格审查.....	83
6. 评标.....	83
7. 澄清有关问题.....	85
9. 中标公告以及中标通知书.....	86
10. 不合格投标人或投标无效.....	86
11. 废标.....	87
12. 特殊情况处置程序.....	87
13. 违法违规情形.....	88
14. 违规处理.....	88
第八章 纪律要求.....	90
1. 对采购人的纪律要求.....	90
2. 对投标人的纪律要求.....	90
3. 对评标委员会成员的纪律要求.....	90
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	90
第九章 签订合同、合同范本.....	91
1. 签订合同.....	91
2. 追加合同金额.....	91
3. 货物质量与验收.....	92
4. 合同范本格式.....	92
第十章 投标文件格式.....	98



第一章 招标公告

项目概况

2025 年城阳区凤凰山学校内设配套信息化设备采购项目 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（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于 2025-07-15 09:30（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SDGP370214000202502000138

项目名称：2025 年城阳区凤凰山学校内设配套信息化设备采购项目

预算金额与最高限价（如有）：本项目预算金额为 3304094.00 元，其中：第一包 3304094.00 元。

本项目最高限价为 3304094.00 元，其中：第一包 3304094.00 元。

采购需求：2025 年城阳区凤凰山学校内设配套信息化设备采购，具体详见第四章采购需求。

合同履行期限：自中标之日起 30 日内供货并安装调试完毕，具体以合同约定为准。

本项目是否接受联合体：本项目不接受联合体。

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：本项目属于非专门面向中小企业采购的项目。
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 采购公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录；



3.2 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一包投标或未划分包的同一采购项目投标；

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

3.4 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://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：2025-07-15 09:30（北京时间）。

开标地点：青岛市城阳区文阳路 675 号城阳政务服务中心 3 楼 B 区第六开标室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介：本项目采购公告同时在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）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（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）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：青岛市城阳区教育和体育局

地 址：青岛市城阳区明阳路 202 号

联系方式：0532-87868982

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：元顺（山东）工程咨询有限公司

地 址：山东省青岛市城阳区正阳路 166 号

联系方式：0532-67762881

3. 项目联系方式

项目联系人：刘甜

电 话：0532-67762881。

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（<https://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	青岛市城阳区教育和体育局
2	采购代理机构	元顺（山东）工程咨询有限公司
3	项目名称	2025年城阳区凤凰山学校内设配套信息化设备采购项目
4	分包及中标规定	本项目不分包。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：3304094 元，资金来源：财政投资，出资比例：财政 100%
6	是否接受联合体投标	☒ 不接受 ☐ 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 90 个日历天。
8	踏勘现场	☒ 不组织，自行踏勘 ☐ 组织
9	履约保证金	☒ 不需要 ☐ 需要
10	采购代理服务费支付	☐ 采购人支付 ☒ 中标人支付 代理费：中标人在中标公告发布之日起 5 个工作日内向采购代理机构交纳代理服务费；以中标金额为基准价，参照《国家计委、财政部关于整顿招标投标收费的通知》（计价格〔2002〕1980 号）规定标准 100%计费取费。 支付方式：中标人可采用现金，转账，支票等形式缴纳。 ☐ 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	/
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ www.ccgp-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（ https://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	☒ 不允许 ☐ 允许
16	投标报价的范围	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）。
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	本包为非专门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： 1. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 2. 大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的（联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额应当占合同金额30%以上），报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业；所属行业对应的中小企业划型标准：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。
20	节能环保产品优先采购优惠标准	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。
21	确定核心产品	☐ 属于单一产品采购项目 ☒ 属于非单一产品采购项目 其中交互式智慧黑板为核心产品。
22	进口产品投标	☒ 不允许

		☐ 允许
23	样品	☒ 不需要 ☐ 需要
24	投标（响应）编制（含保存、签章、修改、撤回、上传等操作）	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。 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> 政府采购交易系统操作说明（投标人端）”。 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。 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） 3、若供应商在提交投标（响应）截止时间前撤回文件，视为放弃参与投标，如需再次投标需要重新上传投标（响应）文件；若供应商需修改投标（响应）文件，则需先撤销上传，再撤销签章，再作修改，修改后需再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。例如：供应商在上传投标（响应）文件后需修改报价明细表内容，则需先撤销上传的投标（响应）文件，再撤销签章，修改完成后，再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。

25	制作完成后的投标(响应)预览	投标人对投标(响应)完成签章后,可点击【预览待评审文件】,对已完成签章的投标(响应)文件进行检查,检查无误后上传投标(响应)文件。
26	投标文件加密、上传	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。 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。
27	投标人签到及电子投标文件解密	支持网上远程开标,投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标,应携带上传投标文件的CA数字证书及可登录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” 1. 投标人在线签到:在投标截止时间前1小时内通过CA数字证书进行在线签到,未在线签到的投标无效。 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。
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5人,其中:采购人代表1人,评审专家4人
30	评标方法	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是,评标委员会确定1名中标人
32	中标公告	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。 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。
33	其他需补充的内容	
33.1	书面形式的定义数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档,青岛市政府采购网及青岛市公共资源交	

	易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。		
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。	
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。	
33.4	分包和非主体、非关键性工作	☒ 不允许 ☐ 允许	
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。	
33.6	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。	
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2（20%优惠率）则优惠后的报价 = $(1 - 0.2) \times$ 基准价。	
33.8	其他需补充的内容	1. 投标人请在报名截止时间前在青岛政府采购网 www.ccgp-qingdao.gov.cn) 注册并登陆后进行网上投标报名(已注册用户可直接从【投标人报名】入口登陆后报名)。未在网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标。 2. 本项目为预采购项目，可能因意外情况终止或变更；供应商须综合考虑，由此产生的一切后果由供应商自行承担。 3. 为便于存档，评标结束后，中标人需提供纸质投标文件：电子投标文件完成后以一个 CG 文件后打印纸质响应文件，按包一式肆份快递邮寄到代理公司。纸质版投标文件必须与青岛市公共资源交易平台中的电子版投标文件保持一致，否则由中标人承担一切责任和法律后果。	



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	证明材料名称	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）	是
2	声明函	电子文档	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	是
3	政府采购诚信承诺书	电子文档	政府采购诚信承诺书	是
4	(根据具体项目情况可 添加资格证明材料)	电子文档	投标人认为提交的其他资格证明材 料	否

资格证明文件备注：

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。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录1。

采购明细详细内容附件：

序号	名称	投标参数	数量	单位
一、机房设备及网络系统				
1	核心交换机引擎	与主干核心交换机配套引擎	1	块
2	核心交换机万兆业务接口板	三层万兆以太网光接口，≥24端口千兆以太网电接口，≥20端口千兆以太网光口，≥4端口万兆以太网光接口模块	1	块

3	核心交换机电源模块	与主干核心交换机配套，交流电源模块	2	块
4	主干核心交换机	★1、插槽：主控插槽≥2个，业务插槽≥6个；主控、电源、接口模块、风扇等关键部件可热插拔；配置≥8个25G端口； 2、性能：交换容量：≥400Tbps，包转发率：≥57600Mpps； 3、接口要求：以太网支持千兆电口，千兆光口，万兆光口、40G端口、100G端口，单槽位40G端口密度24，单槽位100G端口密度4，单槽位万兆线速端口密度48，单槽位能够同时提供千兆光口、千兆电口、万兆光口，且实际可用端口总数48； 4、支持40G与100G端口切换，支持10G EPON光网络或其他方式的全光网络扩展功能； 5、虚拟化：多虚一技术(N:1)，支持4框虚拟化技术，支持一虚多技术(1:N)； 6、业务扩展：支持安全业务插卡FW、IPS、应用识别、负载均衡、SSL VPN，支持AC板卡； 7、支持FCF模式转发，VSAN的创建及配置，支持FC地址的分配及WWN地址和FC地址的绑定等功能； 8、支持OPENFLOW 1.3，支持普通模式和Openflow模式切换，支持多控制器(EQUAL模式、主备模式)，支持多表流水线，支持Group table，支持Meter； 9、支持RIP、OSFP、BGP路由协议、支持SDN控制器模块。 10、核心交换机支持多业务扩展，提供EPON、10G EPON、GE和10GE接入能力。	1	台
5	主干网光纤模块	SFP+、速率10Gb/s、发射波长≥1310nm、传输距离>45公里、万兆单模LC接口。	1	对
6	万兆互联光纤模块	10公里，万兆单模。	3	对
7	千兆互联光纤模块	10公里，千兆单模。	32	对



8	24口光纤汇聚交换机	★1、性能：交换容量：$\geq 2.4\text{Tbps}$，包转发率：$\geq 660\text{Mpps}$，≥ 28个10/100/1000Base-X自适应以太网端口，≥ 8个万兆SFP+口，≥ 1个扩展槽位，支持2端口万兆SFP+接口板卡扩展，支持扩展防火墙业务板卡，含风扇模块； 2、支持RIP、OSFP路由协议； 3、电源：支持模块化双电源； 4、硬件加密：支持硬件加密功能； 5、堆叠：最大堆叠台数≥ 9台，最大堆叠带宽$\geq 160\text{G}$，支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由； 6、路由协议：支持静态路由，支持RIPv1/v2。 7、24口光纤汇聚交换机支持网络安全一体化防护能力，可扩展网络安全功能，如防火墙、入侵防御等。	3	台
9	24口光纤汇聚交换机电源模块	与光纤汇聚交换机配套，资产管理交流电源模块	3	台
10	24口接入交换机	1、交换容量$\geq 672\text{Gbps}$，包转发率$\geq 126\text{Mpps}$，静音无风扇； 2、提供≥ 24个10/100/1000BASE-T电口，提供≥ 4个1000BASE-X SFP端口； 3、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间$\leq 50\text{ms}$； 5、支持IPv4/IPV6双栈管理和转发，支持静态路由协议和RIP、OSPF等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 6、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	13	台
11	24口POE交换机	1、交换容量$\geq 672\text{Gbps}$，包转发率$\geq 126\text{Mpps}$ 2、提供≥ 24个10/100/1000BASE-T PoE+电口，提供≥ 4个100/1000BASE-X SFP端口（其中包含4个10/100/1000BASE-T combo电口）； 3、支持802.3at/POE+供电标准，单端口最大支持30W 4、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 5、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间$\leq 50\text{ms}$；	25	台

		6、支持 IPv4/IPV6 双栈管理和转发，支持静态路由协议和 RIP、OSPF 等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 7、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。		
12	8 口 POE 交换机	1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 102\text{Mpps}$ ，静音无风扇； 2、提供 ≥ 8 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口，提供 ≥ 4 个 1000BASE-X SFP 端口； 3、支持 802.3at/POE+供电标准，单端口最大支持 30W 4、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 5、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 6、支持 IPv4/IPV6 双栈管理和转发，支持静态路由协议和 RIP、OSPF 等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 7、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	21	台
13	8 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 102\text{Mpps}$ ，静音无风扇； 2、提供 ≥ 8 个 10/100/1000BASE-T 电口，提供 ≥ 4 个 1000BASE-X SFP 端口； 3、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 4、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ； 5、支持 IPv4/IPV6 双栈管理和转发，支持静态路由协议和 RIP、OSPF 等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 6、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	1	台
14	无线控制一体机	1、支持常规 AP 最大数量： ≥ 350 ，集中转发性能： $\geq 10\text{Gbps}$ 。 2、提供 ≥ 6 个千兆电口(GE)， ≥ 6 个千兆光口(SFP)； 3、支持标准 IETF 5415 CAPWAP 协议，AP 和 AC 之	1	台

	间支持 L2/L3 层网络拓扑，为提高网络安全，AP 与控制器之间能够支持 DTLS 对 CAPWAP 隧道进行加密处理； 4、支持 Private PSK 方式的动态密码功能，可以为每终端分配独立密钥； 5、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal 认证、MAC+Portal 混合认证；支持 WPA 标准、WEP (WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP；支持内置 portal、dot1x 服务器； 6、支持 AC 内漫游，支持跨 AC 间漫游，支持跨 VLAN 的三层漫游； 7、支持有线端口接收错包持续增长、AP 有线端口 Down、有线端口协商速率低、有线端口发送错包持续增长、有线端口协商成半双工等问题的检测； 8、支持基于 802.11k/802.11v/802.11r 协议的智能漫游； 9、支持终端 IP 地址获取失败、终端 IP 地址获取超时、终端 IP 获取慢等异常数量统计，并给出问题分布趋势图、该问题所影响的具体终端、涉及的 AP 以及该 AP 发生该异常的数量统计； 10、需要图形化呈现终端在关联、802.1x 认证、PSK 认证、IP 地址获取等阶段的全部协议交互流程及各个阶段的耗时； 11、支持 WPA3 个人级方式下的终端接入；支持 WPA3 企业级模式下的终端接入功能； 12、网络发生异常时，可利用短信、微信、邮件等三种不同方式推送告警信息； 13 支持对异常终端的 IP 地址变更时间 MAC 地址 IP 地址、接入 SSID 以及接入 AP 信息予以记录及显示； 14、支持防 PSK 暴力破解，当用户密码错误超过预设的阈值之后，能够将该用户加入动态黑名单，一段时间内禁止其接入网络； 15、具备仿冒终端检查的能力，并且识别仿冒终端所接入 SSID、AP 以及终端设备型号、终端操作系统等信息； 16、支持对弱信号接入、乒乓漫游等常见无线网络问题的识别，并给出问题分布趋势图、该问题所影响的具体终端、涉及的 AP 以及该 AP 发生该异常的数量统计。 17、无线控制器 CAPWAP 隧道同时支持 IPv4 和 IPv6 双栈，支持用户地址和隧道地址任意选择使用 IPv4 或 IPv6，灵活组合使用。		
--	---	--	--



15	电源模块	无线控制一体机配套使用	1	块
16	License 接入授权	无线控制器 license 授权函-管理 1AP	100	个
17	室外全向 AP	1、采用双射频四流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式； 2、接口数 2 个,1 个 100/1000M/2.5G 电口,1 个 10G PSFP（光电合一）光口兼容 SFP+； 3、整机协商速率 3.57Gbps； 4、设备支持全向天线信号覆盖； 5、其中一个固定 5GHz 射频，另外一个可以灵活选择 2.4GHz 或 5GHz，同时可部署 5GHz 射频数量≥ 2； 6、内置 BLE5.1/RFID/Zigbee，支持通过软件切换，实现对 BLE/RFID 不同协议的 IOT 扩展功能； 7、至少支持物联网模块扩展； 8、支持基于空口利用率的 SSID 自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时,SSID 自动隐藏。 9、室外 AP 支持 WLAN 上行链路检测功能，实时监测上行链路的可行性，当上行链路不可达时，将射频关闭，避免终端连接到不可用的网络。当上行链路恢复时，射频自动开启，无线终端可以正常接入。	1	台
18	高密全向 AP	1、采用三射频六流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式； 2、接口数 5 个,5 个以太网接口(2 个 100/1000M/2.5G 电口，1 个 2.5G PSFP 光电合一兼容 SFP，2 个 10/100/1000M 电口,其中一个支持 Poe out 对外供电，可用于扩展物联网)； 3、2 个 5GHz 射频需支持 WIFI 7 协议，5Ghz 最大协商速率 5.76Gbps，2.4GHz 射频最大协商速率 0.688Gbps； 4、支持 3 个射频接入，其中两个 5GHz 射频，一个 2.4GHz； 5、整机 5GHz 射频空间流≥ 4流，2.4GHz 射频空间流≥ 2流； 6、整机支持 1260 个用户同时在线； 7、内置蓝牙，支持通过蓝牙实现 IOT 扩展功能； 8、至少支持物联网模块扩展； 9、采用 WiFi 7 2*2 MIMO 终端，接入 5GHz 频段，打流测试可达到 900Mbps 以上。 10、高密 AP 在自动功率调整基础上，支持检测信号覆盖黑洞功能，并对 AP 功率做出修正，保证处于特殊位置的终端接收到增强的 AP 信号，保证体	8	台

		验。		
19	吸顶式 全向 AP	1、采用整机双频 4 流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式； 2、整机协商速率 2.7Gbps，其中 5G 射频速率 2.882Gbps，2.4G 速率 0.688Gbps； 3、接口 1 个个 100/1000M/2.5G 电口； 4、整机接入用户规格≥1024； 5、支持基于空口利用率的 SSID 自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时,SSID 自动隐藏； 6、支持 WPA3 个人级方式下的终端接入; 支持 WPA3 企业级模式下的终端接入功能。 7、放装 AP 支持 ATF(Airtime Fairness, 发送时间公平性)技术通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，使高协议终端可以充分利用空口,降低了低协议终端对高协议终端的影响，提高了无线网络的整体传输速度和性能。	81	台
20	网络设备集中 管理平台	1、分布式部署：要求资源拓扑、告警、性能等功能模块支持多服务器分布式虚拟化部署，可实现负载分担； 2、用户分权管理：可以为不同的管理员设置不同的用户名、密码，并限制管理员的管理权限和管理范围，实现用户分权管理； 3、多平台支持：支持 Windows、Linux 平台及 MSSQL、Oracle 数据库，支持 B/S 架构； 4、拓扑管理：支持 IP 拓扑、二层拓扑、邻居拓扑、业务拓扑；二层拓扑支持多协议；拓扑可融合链路状态、设备告警等多种信息；支持数据中心拓扑，包括机房拓扑、机架拓扑等； 5、支持设备与用户统一管理：支持网络管理与用户管理联动,如通过点击拓扑楼层接入交换机图标,可查看该设备所有接入用户帐户信息,查询在线用户列表、强制用户下线、下发消息、总在线用户数统计、不安全用户数统计等； 6、支持多品牌设备的批量配置和软件管理，包括的软件版本和软件库中最新可用的软件，更新设备的软件； 7、支持设备软件智能升级：支持网络运行设备的软件版本查询功能，支持先备份后升级，保证一旦升级失败后可以恢复到原有设备软件版本，支持对整个升级过程的可靠性检查，如设备软件版本和设备是否配套，flash 空间是否足够等，确保用户的整个升级操作万无一失； 8、网络资产自动发现：在设备增加到网络资产管	1	套

		理的同时,系统还会自动发现该设备上可以管理的配件信息,并将这些配件加入到网络资产中进行管理,网管员可以根据不同的查询条件查询网络资产信息,对资产信息进行审计。		
21	管理授权	网络设备集中管理平台 License 授权	100	个
22	安全网关	硬件: 采用非 X86 多核架构, 机架式设备, 8 个千兆电口+2 对 Combo 口(含 1 个管理电口)+2 个 Bypass 口, 单交流电源。 性能: 七层吞吐量 800Mbps, 三层吞吐量 3.5Gbps; 并发连接数 80 万, 每秒新建连接数 (HTTP) 1.5 万; WAN 口带宽支持: 流控 300M, IPS+流控 260M, 流控+IPS+AV 防病毒 220M。 功能: 支持路由、透明、混合模式部署, 支持 U 盘零配置上线, 支持基于 AI 的策略冗余分析、策略命中分析以及应用风险调优等能力, 支持资产扫描、加密流量检测、应用审计、数据安全、网页过滤、带宽管理、IPS、AV 等应用层安全功能, 支持链路负载, 支持 SSL VPN \IPSEC VPN 等多种 VPN 功能, 支持国密算法, 支持 IPV6 协议, 支持网页诊断功能等。 配套授权: 15 个 SLL VPN 用户授权, 链路负载不限制链路数量。	1	台
23	校园云存储节点	1. ★所投产品支持本地存储数据可自动存储到区级教育云存储平台上, 同时支持与区级教育云存储平台 联动, 实现本地重要存储数据同步至区级云存储平台备份, (投标时需提供投标人对此功能的无缝对接承诺并加盖公章, 格式自拟) 2. 目录权限管理: 需支持 WindowsADS (ActiveDirectoryServices) 及 LDAP 服务器架设。 3. 权限管理: 需完整支持 WindowsACL13 种权限设定并可同时透过 Windows 窗口及网页管理接口直接设定 ACL 权限。 4. 存储操作系统: 采用 DSM 操作系统; 支持 Linux-based 作业软件。 5. 提供高可用性 (High-Availability) 配置, 支持双机热备, 使用两台主机组成高可用性丛集, 分别为主、副服务器。当主服务器发生错误时, 可将服务移转至副服务器, 6. Office: 进行电子表格. 文档的协同 7. 内置软件支持 OpenstackSwift. S3 等对象存储兼容协议, 可以与以上对象存储协议兼容的磁存储和蓝光存储实现对接	1	台

		8. 配备 16T 校园级存储空间。		
24	核心交换机板卡	配置 24 端口千兆以太网光口、4 端口万兆以太网光接口	1	块
25	数字校园综合办公平台	1. 功能模块应包含：基础平台、协同办公、消息中心、公文流转、数据问卷填报、教务成绩、选课排课、学生成长档案、考评管理、综合素质、社团管理、即时通讯、网络硬盘、学籍管理、微课掌上通。 2. 基础平台：本系统是整个基础教育服务平台的核心，提供了基础信息的维护、统一桌面、第三方的接入管理、它为所有应用提供了最基础的数据。模块管理、权限分配、系统基础信息设置等。 协同办公：包括通知公告、日程安排、外出管理、会议管理、请假管理、物品管理、报修管理、车辆管理、工作周历、权限设置等。 3. 消息中心：每个老师可以给本平台中上级和各学校单位的人员发送消息，并可以查看消息的接收状况（包括：未查收信息人员、已查收信息人员、已查收信息人员在具体几点几分查看的）。 公文流转：实现下属学校网上接收来文，实现网上登记、拟办、批办、阅办、承办等流程的数字化管理，公文系统需支持流程自定义管理。 4. 数据问卷填报：实现学校管理人员根据需求设计报表格式，下属单位或个人可进行在线报送，管理人员可查看已经报送人员和未报送人员名称，并可以根据需要自动生成上报数据汇总表格。 5. 教务成绩：提供给和学校共同管理学校的日常教学信息、考试信息和学生的成绩信息，对各个学校、年级、班级、学科成绩进行查看和统计等。 选课排课：教学班设置：学校设置教学班供学生在网上自主选课，对班级编号、班级名称、任课教师、容量、教学场地进行维护；选课结果登记：学校对学生的选课结果进行登记。 6. 学生成长档案：教师可以在每学期都对学生各学科的学习态度、期中成绩、期末成绩、综合评定进行记录，可以维护每个学期学生的奖励信息、处分信息，可以维护多条记录。可以维护任职信息、社团活动信息、身心健康、期末评语，考勤信息。 7. 考评管理：考评设置：参评对象应包含学生和教师，考评时间须支持按年度、学期、月度和自定义几种类型进行考评；考核指标须支持 3 级以上指标，指标项须支持自定义，考核设置应支持新增、复制。	1	套

	删除等操作。 8. 综合素质：能在指标项目下自定义学生综合素质考核细化项目，进行学生自评、学生互评、教师评价、总评等操作，生成学生综合素质学期评价表。 9. 社团管理：社团可以由指导老师对社团的基本信息进行维护、开设，在社团规定报名时间内同学可以在网上报名参加社团，并可以根据实际需要对社团报名人数、以及每个学生报社团的数量进行控制。 10. 即时通讯：专门针对教育系统的即时通讯软件，采用实名制的方式，将所有用户按照真实的组织架构分为用户、学校用户、家长、学生四大类。 网络硬盘：包括上传文件设置、U 盘路径设置、上传格式设置、用户空间设置、用户管理等参数设置功能。实现我的网络硬盘、我的共享以及他人共享等功能。 11. 学籍管理：学生基础信息管理（包含姓名、学号、照片、身份证号、政治面貌等相关字段）。 手机 OA 办公系统：应同步接收数字校园平台的消息中心、公文流转模块中的新消息、新公文。统一收阅和收发文办理，能在线查看正文、填写办理意见等，流程与公文流转电脑客户端中系统操作同步。 12. 微课掌上通：支持安卓和苹果手机，应同步接收数字校园平台的消息中心、公文管理模块中的新消息、新公文。统一收阅和收发文办理，能在线查看正文、填写办理意见等，流程与公文流转电脑客户端中系统操作同步。 所投产品应提供统一接入接口，接入已有的视频服务应用平台，实现统一账号登录，学校可以往视频应用平台上传视频、进行网络直播、手机直播及参与教育局组织的各项视频评比活动。 1. 须提供标准统一接口，接入已有视频服务平台，实现统一基础数据、统一账号、统一登陆。 2. 须提供视频分类、视频内容等 webservice 应用接口，与已有视频服务平台进行深度整合开发调用视频数据； 3. 提供直播视频站外引用等功能，方便现有视频服务平台简单调用； 4. 播放器调用接口开放：对播放器的播放、暂停、停止控制；播放器起始播放时间点控制；播放器播放进度拖放控制； 5. 账号同步：根据用户提供的标准接口，实现用户单位及账号信息同步； 6. 平台须支持与已有数字校园综合办公平台一站式登录，统一基础数据、统一认证、统一登录；现有		
--	--	--	--



		数字校园办公平台中新增人员，在首次登录该平台时，平台能自动把账号信息同步到系统数据库中。		
26	机柜	1. 参考尺寸：高宽深 2000*600*800 2. 材质：冷轧钢 3. 厚度：≥1.5 立柱 0.8 整体	4	台
27	机柜	1. 参考尺寸：高宽深 1200*600*600 2. 材质：冷轧钢 3. 厚度：≥1.5 立柱 0.8 整体	1	台
28	机房接地	按需定制，接地模块、铜箔、铜带、等电位器，接地导线一批；	1	套
29	机房防雷模块	按国家 C 级防雷标准建设，第一级需安装有开关型电涌保护器，冲击电流 (10/350 μs) 50KA，残压 ≤ 1.5KV，第二，三级安装有三相电源过压型避雷器，测试波形 (8/20 μs)，额定通流容量 20KA，最大通流容量 40KA，残压小于 1100V	1	套
30	数字电话主机	外线容量 8，分机容量 60； 分机等级限拨：多等级； 拨号模式：音频/脉冲； 可配接 12 部中英文显示专用话机； 具有 255 组随身密码； 支持来电显示功能，话务排队功能，多级服务等级限制，中继联号功能，IP 拨号，自动经济线路，多总台话务排队功能，两路四段多功能电脑话务员，自动播报分机号码，3S 中文话务管理软件，分机号码弹编； 内置双路四段自录型电脑话务员。	1	台
31	数字电话机	FSK/DTMF 双制式，具有挂机预置拨号、来电显示修改功能，32 组来电信信息查询及 10 组去电信信息查询。	20	台
32	辅材及调试	双芯 2 米单模光纤跳线 132 条，2 米六类非屏蔽跳线 959 条，核心交换机调试、授权调试 200 点位、AP 调试 90 点位，交换机调试 66 点位，校园网平台调试，电话调试，不间断电源通电开机调试，校园网系统测试	1	项
合计				
二、校园视频防范系统				
1	高清解码服务器	1. 采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。非工控机或者 PC 机的 X86 架构。 2. 具有 8 个 HDMI 输出接口. 1 个 VGA 输入接口. 1 个 DVI 输入接口. 2 个 USB 口. 1 个语音对讲输入. 1 个	2	台

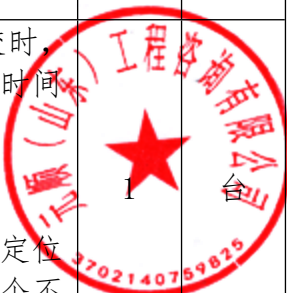
		语音对讲输出.8个音频输出.8个报警输入.8个报警输出.1个RS485接口.4个CVBS输出接口(通过转接头实现).1个RS232接口,2个千兆网口.2个光口。设备采用AC220V电源供电。具有1个电源指示灯.1个VGA信号接入指示灯和1个DVI信号接入指示灯 软件功能要求: 1.支持对输入的视频画面进行90°.180°.270°旋转显示。 2.设备接入具有智能行为分析功能的摄像机,可解码显示智能行为分析信息,包括移动侦测.越界入侵.区域入侵.起身离开等,并上传报警信息。 3.支持前端接入智能摄像机,直连前端人脸检测设备,可实时展示人脸检测结果,包括年龄.性别.是否戴眼镜等人脸属性信息;属性直接叠加画面显示。 4.支持黑白名单功能,可设置256个黑白名单;当设置白名单时,只允许白名单IP访问设备;当设置黑名单时,黑名单内IP无法访问设备 5.支持PC软件客户端.WEB浏览器客户端.平台客户端.IPAD.可视化触控平台方式访问管理。 6.支持通过IE浏览器进行网络模式设置,包括设置为流畅性优先/实时性优先。 7.可通过设备抓屏软件,将远程电脑桌面实时解码上墙显示,画面帧率可达30fps。 8.可通过客户端软件导入和导出设备配置参数。 9.可通过客户端软件设置HDMI接口输出多种分辨率。 10.支持1.2.4.6.8.9.10.12.16画面分割显示;支持平均分割;支持分割线开启/关闭设置,支持底色设置功能。 11.支持通过客户端软件将1路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示,支持1x2.1x3.1x4.1x5.1x6.1x7.1x8.2x1.2x2.2x3.2x4.3x1.3x2.4x1.4x2.5x1.6x1.7x1.8x1的拼接显示。 12.可将样机当前的解码输出模式设置为一个场景,样机可保存多个场景,并可通过客户端软件切换样机场景提供封面具有CNAS.支持通过DVI-I视频输入接口接入多种分辨率的视频图像并显示。 13.支持NTP校时及客户端软件手动校时两种校时方式。		
2	高亮拼接显示屏	1.采用46寸超窄边液晶屏,物理拼缝$\leq 1.7\text{mm}$,物理分辨率$\geq 1920 \times 1080$,响应时间$\leq 8\text{ms}$; 2.亮度$\geq 810\text{cd/m}^2$,静态对比度$\geq 3500:1$,图像显示清晰度$\geq 950\text{TVL}$,亮度鉴别等级为11级;	12	台

		3. 垂直可视视角 $\geq 178^\circ$ ，显示色彩 $\geq 16.7\text{M}$ ； 4. 平均无故障运行时间 ≥ 30 万小时； 5. 内置 MPEG. JPEG 和 Realmedia 解码器； 6. 用户可以选择显示默认开机 LOGO. 定制开机 LOGO. 不显示 LOGO； 7. 具有 LED 工作及故障状态指示灯； 8. 设备具有不断电待机功能，待机功耗不高于 0.5W。		
3	配套屏架	按需定制，采用 SPCC 优质冷轧钢板，表面采用静电喷塑工艺，防腐耐锈，喷塑固化温度 180-210 度，涂层厚度 80-100 微米。	12	套
4	视频存储主机	支持最大接入带宽 400Mbps，可配置容量为 16 块 10T SATA 接口硬盘。	7	台
5	高空远点摄像机	1. 内置镜头支持 53 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 330mm。 2. 支持光学防抖，将镜头倍率设置为最大，快门设置为 1/25s，振幅不大于 0.3° 。 3. 视频输出支持 $1920 \times 1080@60\text{fps}$ ， $1280 \times 720@60\text{fps}$ ，分辨力不小于 1100TVL。 4. 红外距离不小于 1100 米。 5. 支持最低照度可达彩色 0.0003Lux，黑白 0.0001Lux。 6. 具有三种滤光片，在白天. 夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像；滤光片透光率不小于 95%。 7. 支持光学透雾功能，在 IE 浏览器下可自动. 开启. 关闭光学透雾功能，透雾等级 0-100 可调。 8. 支持区域遮盖功能，支持最多 30 块不规则区域，每个区域支持设置不同颜色和马赛克。 9. 支持水平手控速度不小于 $400^\circ/\text{s}$ ，定位准确度 $\leq 0.01^\circ$ 。 10. 水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为 $-90^\circ \sim 45^\circ$ ，垂直手控速度不小于 $100^\circ/\text{s}$ 。 11. 支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口，支持 CVBS 模拟视频输出。 12. 支持 1000 个预置位，支 64 条巡航扫描，支持 32 条以上的模式路径设置。 13. 支持采用 H. 264. MJPEG. H. 265 视频编码标准，H. 265，H. 264 编 码 支 持 Baseline/Main/HighProfile，音频编码支持 G. 711ulaw/G. 711alaw/G. 726/PCM/MP2L2 支持三码流同时输出，主码流. 第三码流同时支持 $1920 \times 1080@60\text{fps}$ ， $1280 \times 720@60\text{fps}$ 。	1	台



6	红外半球一体摄像机	1. 具有 400 万像素 CMOS 传感器。 2. 最大分辨率 2560x1440。 3. 最低照度: 0.0005lx, 能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩, 最大亮度鉴别等级不小于 11 级。 4. 摄像机在 30 米距离下应能探测到目标。 5. 在 2560x1440@25fps 下, 清晰度不小于 1400TVL。 6. 具有不小于 1/1.8" 靶面尺寸。 7. 信噪比不小于 55dB。 8. 不低于 IP66 防尘防水等级。	125	台
7	红外枪式一体摄像机	1. 主码流支持 2560x1440@25fps, 子码流支持 1280x720@25fps, 第三码流支持 1280x720。 2. 最低照度彩色 0.0005lx, 黑白 0.0001lx。 3. 靶面尺寸 1/1.8 英寸, 内置 GPU 芯片, 麦克风。 4. 夜晚可识别距离设备 30m 处人体轮廓 5. 同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H.264 或 H.265 编码方式时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 80%。 6. 可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 26 像素的人脸进行检验, 并叠加目标提示框。 7. 可对检测区域内不低于 10 个行人进行检测. 框选跟踪. 抓拍, 可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心, 抓拍数量及图片大小可设, 可上传全景照。 8. 支持像素显示功能。 9. 支持快捷配置功能。	151	台
8	室外立杆	定制, 4 米, $\varnothing$ 120MM 钢制烤漆, 含立杆基础、接地缆及避雷针	35	根
9	集成信息箱	按需定制规格、不锈钢材质, 内含 6 插插排	35	个
10	专用支架	配套使用	151	个
11	防水电源	专用防水电源, 12V2A	82	个
12	千兆光纤收发器	单模, 4 个千兆光口, 传输距离 10 公里	35	台
13	辅材	双芯 2 米单模光纤跳线 70 条, HDMI 线材 15 米 12 条, 定制大屏电源线 200 米, 预制灯杆地笼 35 个(钢筋混凝土结构 400*400*600mm), 含接线端子	1	项
14	调试	解码服务器调试、大屏调试, 监控调试 276 点位, 系统联调	1	项
合计			3702140759825	
三、校园广播及操场扩音系统				

(1) 校园广播系统			
广播中心机房主控设备			
1	数字化 IP 控制主机	1. 采用工控机机箱设计, 具有 LED 液晶显示屏, 支持触摸控制屏; 服务器运载 WindowsServer2008R2Standard(x64), WindowsServer2012R2Standard(x64) 及以上操作系统。 2. 支持≥ 1路短路触发开机接口, 用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有$\geq 8 \times$USB 接口, $\geq 6 \times$串口接口, $\geq 2 \times$千兆网口。 4. 配置等同或优于四核/i5 处理器。 5. 设备支持≥ 1路 VGA, ≥ 1路 HDMI 输出接口。 6. 支持操作系统配置通电自动开机, 定时自动开机, 定时自动关机功能。 7. 内置抽拉键盘, 内置触控鼠标面板+左右按键设计, 支持通过 USB 接口外接鼠标键盘。 8. 支持录音存储功能, 可在后台自定义设置录音文件保存路径。	1 台
2	IP 网络广播管理软件	1. 软件是整个系统的运行核心, 统一管理系统内所有音频终端, 包括寻呼话筒, 对讲终端, 广播终端和消防接口设备, 实时显示音频终端的 IP 地址, 在线状态, 任务状态, 音量等运行状态。 2. 支撑各音频终端的运行, 负责音频流传输管理, 响应各音频终端播放请求和音频全双工交换, 支持 B/S 架构, 通过网页登陆可进行终端管理, 用户管理, 节目播放管理, 音频文件管理, 录音存贮, 内部通讯调度处理等功能。 3. 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。 4. 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。 5. 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。 6. 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。	1 套

		7. 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）。 8. 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。 9. 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。 ★10. 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。 11. 支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 12. 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 13. 支持对≥ 8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。 14. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 1-6 级别亮度值，可设置断网后不显示时间等模式。 ★15. 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 0-10S。 16. 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。 17. 支持广播. 对讲. 实时采集. 终端监听进行录音；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。 18. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 19. 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。支持批量修改定时任务的时间. 执行终端。		
3	编辑控制器	1. 设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差≤ 0.1 秒。 2. 液晶显示屏可显示时间。 3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统。 4. 系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS 卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。		

4	一体式 播放器	1. 设备采用机柜式设计。 2. 内置 USB 接口/SD 卡槽. CD 机芯和收音机. 蓝牙四种音源, CD 播放和 MP3 播放共用一个通道输出, 收音机和牙共用一个通道输出。 3. CD 采用吸入式机芯; 收音机采用收音模块; 调频. 调幅 (AM/FM) 立体声二波段接收可选, 电台频率记忆存储 ≥ 99 个。 4. 具备有 ≥ 1 路 USB 接口. ≥ 1 路 SD 卡槽口. ≥ 1 路收音 FM 天线口. ≥ 2 路音频输出接口。 5. 带红外遥控功能, 并能够独立遥控音量控制。	1	台
5	鹅颈式 话筒	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: $-43\text{dB} \pm 2\text{dB}$ 5. 前奏音灵敏度: $-50\text{dB} \pm 2\text{dB}$ 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: $\geq 420\text{mm}$	1	只
6	寻呼话 筒	1. 采用话筒桌面式设计, 带有显示屏, 带触摸控制功能; 显示屏自带数字键. 功能键, 支持通过触摸呼叫广播, 支持呼叫分区及多个分区, 呼叫全区广播; 可支持 ≥ 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块, 具有 ≥ 1 路 RJ45 网络接口, $\geq 100\text{Mbps}$ 传输速率。 3. 支持监听任意终端功能, 内置 $\geq 2\text{W}$ 全频扬声器, 实现双向通话和网络监听。 4. 支持 ≥ 1 路音频线路输入, 支持采集播放功能; 具有 ≥ 1 路音频线路输出, 可外接功率放大器。 5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端, 支持通过话筒广播呼叫功能, 广播延时 ≤ 100 毫秒。 6. 支持多种呼叫策略, 包括无响应转移. 占线转移. 关机转移; 自动接听. 手动接听, 支持自定义接听提示音, 支持转移时间. 无人接听时间. 呼叫等待时间自定义。 7. 具有 ≥ 1 个 3.5 耳机接口. ≥ 1 路 3.5 话筒输入接口。 8. 具有 ≥ 1 路短路输出接口. ≥ 1 路短路输入接口。	1	台
7	呼叫控 制嵌入 软件	1. 软件内嵌于话筒设备, 实现话筒呼叫控制功能, 支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持单独调节音量。 3. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 4. 支持任务优先级设定。 5. 支持钟声提示音提醒功能。	1	套

8	监听音箱	1. 网络接口：标准 RJ45 输入，音频格式：MP3 2. 内置$\geq 2 \times 20W$ (MAX) 的双通道数字功率放大器，≥ 1路接主音箱，≥ 1路外接到副音箱；具有网络音量设置。 3. 具备≥ 1路线路 (AUX) 输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。	1	套
9	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	1	套
10	电源管理器	1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V 直流信号）≥ 8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率$\geq 3500W$，所有通道负载总功率达$\geq 6000W$，输入连接器：大功率线码式电源连接器。 4. 输出连接器：≥ 2个 16A，≥ 2个 16A 接线端子和≥ 4个 10A 电源插座。 5. 具有≥ 1路 USB 接口。	1	台
11	24 口接入交换机	1、交换容量$\geq 672Gbps$，包转发率$\geq 126Mpps$，静音无风扇； 2、提供≥ 24个 10/100/1000BASE-T 电口，提供≥ 4个 1000 BASE-X SFP 端口； 3、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 4、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间$\leq 50ms$； 5、支持 IPv4/IPV6 双栈管理和转发，支持静态路由协议和 RIP、OSPF 等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 6、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	1	台

分控管理中心设备			
12	IP 网络音箱	1. 内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块,具有 ≥ 1 路RJ45网络接口, $\geq 100\text{Mbps}$ 传输速率。 2. 支持 ≥ 1 路音频线路输入接口, 具有独立的音量调节功能。 3. 设备集成有数字功放, 功率 $\geq 2 \times 20\text{W}$ (MAX), $\geq$ 一路接主音箱, $\geq$ 一路外接到副音箱。 4. 内置 ≥ 2 级优先级功能设计: (1)AUX 与网路背景音乐信号同级, 混音输出。(2)网络报警信号优先AUX 与网络背景音乐信号。 5. 支持 IPv6. IPv4 网络协议。	1 台
13	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于 IP 有源音箱扩声终端设备, 支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术, 高保真解码音频文件; 支持远程点播功能, 支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能, 支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件; 支持单独播放或分区/全区播放。	1 套
14	终端嵌入分控软件	1. 数字客户端分控软件运行于 Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑 (兼容 (win7-win10.server2008 或更高版本)), 用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 2. 客户端软件利用网络 (局域网. 广域网) 远程登录到服务器, 支持多套客户端软件同时登录到服务器, 各套客户端软件独立工作。 3. 可实现终端状态查看. 音频播放. 监听. 广播及对讲. 会话状态监控等功能。 4. 支持实时查看终端工作状态. 音量. 任务, 并且可在终端状态界面设置终端音量。 5. 支持创建文本广播任务, 可实现将文本转成语音, 支持后台调整语速。 6. 支持创建终端采集任务, 可设置普通. 中级的采集音质类型。 7. 支持创建声卡采集任务, 可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播, 并且支持将采播的内容进行录音存储。 8. 支持创建音乐播放任务, 可进行本地文件播放, 可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 9. 支持进行发起监听功能, 在会话状态选择监听终端, 可监听某任务播放的内容。	1 套

		10. 支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播, 支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。		
前端广播设备				
A 区公共区域广播设备				
15	IP 网络功放终端	1. 设备采用标准 ≥ 19 英寸机架设计, 带有 LCD 显示屏。 2. 内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块。 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。 4. 支持高低音调节电位器控制。 5. 具有 ≥ 1 路 EMC 输入接口, 具有最高优先级。 6. 具有 ≥ 1 路音频输出接口。 7. 具有 ≥ 1 路三线制强切输出接口, 无需强切电源。 8. 集成数字功放, 功率 $\geq 120W$; 支持定压方式输出。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 具有 ≥ 1 路 RJ45 网络接口, $\geq 100Mbps$ 传输速率。 ★11. 设备内置有主备切换检测模块, 在断网或断电的故障情况下, 实现自动切换到 $\geq 100V$ 定压备份通道, 主备切换过程无卡顿. 不掉字。	11	台
16	平台终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字 IP 网络平台终端设备, 支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术, 高保真解码音频文件; 支持远程点播功能, 支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能, 支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件; 支持单独播放或分区/全区播放。	11	套
17	天花喇叭	1. 额定功率(100V): 1.5W, 3W, 6W 2. 额定功率(70V): 0.75W, 1.5W, 3W 3. 灵敏度(1W/1M): $\geq 92dB \pm 3dB$ 4. 频率响应(-10dB): 等同或优于 110Hz-18kHz 5. 喇叭单元: $\geq 5" \times 1$	120	只
18	IP 网络音箱	1. 内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块, 具有 ≥ 1 路 RJ45 网络接口, $\geq 100Mbps$ 传输速率。 2. 支持 ≥ 1 路音频线路输入接口, 具有独立的音量调节功能。 3. 设备集成有数字功放, 功率 $\geq 2 \times 20W$ (MAX), ≥ 1 路接主音箱, ≥ 1 路外接到副音箱。 4. 设备内置有主备切换检测模块, 在断网或断电的故障情况下, 实现自动切换到 $\geq 100V$ 定压备份通道, 主备切换过程无卡顿. 不掉字; 在通网或通电情况	21	套

		下，恢复主通道。 5. 设备内置 2.4G 无线音频模块，配备头戴式话筒，支持音量调节。		
19	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	21	套
20	音控器	1. 控制方式: 定压式 2. 输入功率: 100W 3. 信号输入: 70~100V 4. 信号输出: 0~100V 5. 输出连接: 定压喇叭 6. 衰减方式: 变压器 7. 音控级别: 十一档	21	台
室外公共区域 (一)				
21	功率放大器	1. 采用 D 类数字功放技术，功率放大电路设计 2. 额定输出功率: $\geq 1500W$ 3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4. 具有 ≥ 1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口， ≥ 1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6. 功放电路，零交越失真。 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9. 具有 2 种定阻和定压输出模式: 4-16 Ω / 100V 可选择	1	台
室外公共区域 (二)				



22	IP 终端 解码器	1. 设备采用 ≥ 19 英寸机架设计, 带有 LCD 显示屏。 2. 支持 ≥ 1 路线路输入和 ≥ 1 路话筒输入接口, 可独立调节音量; 支持高低音调节电位器控制。 3. 具有 ≥ 1 路 EMC 输入接口, 具有最高优先级; 具有 ≥ 1 路音频输出接口。 4. 具有 ≥ 2 路三线制强切输出接口, 无需强切电源。 ★5. 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。(提供设备有 2 路电源输出电源插座证明图)	1	台
23	纯后级 功放	1. 具备节能开关电源与 D 类数字功率放大器相结合。 2. 各路输入具有独立音量调节, 且总音量具有高音、低音调节及音量大小控制。 3. 具备 ≥ 1 路 EMC 输入, ≥ 2 路 AUX 输入, ≥ 4 路 MIC 输入。 4. 通道优先功能 EMC>MIC1>MIC2, MIC3, AUX1, AUX2。 5. 支持 2 种输出方式: 定压输出 100V, 4-16 Ω ; 输出功率 $\geq 650W$ 。 6. 支持宽电压供电: 180V-240V 能正常工作。	1	台
24	IP 网络 终端嵌 入软件	1. 软件内嵌于智能广播系统主机设备, 支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持系统设置、按键管理、时间设置、编辑程序等功能。 3. 支持主程序+备程序自动控制功能。 4. 支持分区/全区广播功能, 支持与消防设备联动紧急广播。	1	套
25	室外防 水音柱	1. 额定功率 (100V): 22.5W, 45W 2. 额定功率 (70V): 11.2W, 22.5W 3. 灵敏度: 91dB $\pm$ 3dB 4. 阻抗: 黑:COM 白:440 Ω 绿:220 Ω 5. 频率响应: 50Hz-18KHz 6. 喇叭单元: 4" $\times$ 4, 2.5" $\times$ 1 7. 防护等级: IP66	10	台
26	固定支 架和卡 扣	定制, 用以将天花喇叭固定在吊顶防止脱落	120	套
合计				
(2) 操场扩音系统				



1	数字调音台	1. 支持≥ 8路麦克风输入兼容6路线路输入接口, 支持≥ 2路立体声输入接口, ≥ 4路 RCA 输入, 话筒接口幻象电源: +48V。 ★2. 具有≥ 2组立体主输出. ≥ 4路编组输出. ≥ 4路辅助输出. ≥ 1组立体声监听输出. ≥ 1个耳机监听输出. ≥ 1个效果输出. ≥ 1组主混音断点插入. ≥ 6个断点插入。 3. 内置≥ 24位 DSP 效果器, 提供≥ 100种预设效果。 4. 具备≥ 13个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 5. 内置 USB 声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音; 内置 MP3 播放器, 支持≥ 1个 USB 接口接 U 盘播放音乐。	1	台
2	音频处理器	1. 数字音频处理器支持≥ 4路平衡式话筒/线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持≥ 4路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。 2. 输入通道支持前级放大. 信号发生器. 扩展器. 压缩器. ≥ 12段参量均衡, ≥ 31段图示均衡. 闪避器. AGC 自动增益. AM 自动混音功能 (门限式. 增益共享式). AFC 自适应反馈消除. AEC 回声消除. ANC 噪声消除. 音频矩阵。 3. 输出通道支持≥ 12段参量均衡, ≥ 31段图示均衡. 延时器. 分频器. 高低通滤波器. 限幅器。 4. 高性能专业 DSP 处理器, 支持$\geq 32\text{bit}/48\text{kHz}$ 的声音, 支持输入通道 48V 幻象供电。 5. 具有≥ 2英寸 IPS 真彩显示屏, 支持显示设备网络信息. 实时电平. 通道静音状态。 6. 支持通过 APP 软件进行操作控制, 面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。 7. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置≥ 8通道可编程 GPIO 控制接口 (可自定义输入输出)。 8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝. 粘贴. 联控功能。管理控制软件可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。 9. ≥ 8个场景预设, 支持场景信息导入. 场景信息导出。	1	台
3	电源时序器	1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭, 支持远程控制 (上电+24V 直流信号) ≥ 8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能。 3. 单个通道最大负载功率$\geq 3500\text{W}$, 所有通道负载	2	台

		总功率达$\geq 6000W$，输入连接器：大功率线码式电源连接器。 4. 输出连接器：≥ 2个16A，≥ 2个16A接线端子和≥ 4个10A电源插座。 5. 具有≥ 1路USB接口。		
4	功率放大器	1. 四通道大功率专业数字功放。 2. 功放具有直流. 短路. 过载. 过热保护。 3. 具备信号. 功率. 温度等压限功能。 4. 灵敏度支持$\geq 1V/2V$，可选择切换。 5. 输出功率（1KHz/THD$\leq 1\%$）：立体声8Ω：$\geq 4*500W$；立体声4Ω：$\geq 4*800W$；立体声2Ω：$\geq 4*1300W$；桥接16Ω：$\geq 2*1000W$；桥接8Ω：$\geq 2*1600W$；桥接4Ω：$\geq 2*2600W$。 6. 电压增益(@1KHz)等同或优于36dB；输入阻抗$\leq 10K\Omega$非平衡. 20KΩ平衡；THD+N(@1/8功率下)$\leq 0.01\%$；信噪比(A计权)$\geq 102dB$	6	台
5	号角扬声器	1. 频响等同或优于55Hz$\sim$18KHz@-10dB 2. 额定功率：$\geq 50W$. 100W. 200W/100V, 300W/8Ω可选 3. 峰值功率：$\geq 1200W$ 4. 最大声压级（额定/峰值）：$\geq 123dB/129dB$ 5. 灵敏度$\geq 98dB \pm 3dB@ (1W/1m)$ 6. 水平覆盖角$\geq 90^\circ$，垂直覆盖角$\geq 90^\circ$ 7. 喇叭单元：$\geq 12"$低音$\times 1$，1.7"压缩高音单元$\times 1$	6	台
6	室外扬声器	1. 音箱类型为二分频线性阵列全频音箱。 2. 功率$\geq 500W$，阻抗：$\leq 8\Omega$，频率范围等同或优于70Hz-20kHz，最大声压级$\geq 127dB$。 3. 灵敏度SPL（1W/1M）$\geq 100dB(1M/1W)$，低频扬声器：8"x2，高频扬声器：75mm（3"）压缩驱动器*1。 4. 水平覆盖角(-6dB)$\geq 90^\circ$，垂直覆盖角(-6dB)$\geq 10^\circ$。	8	支
7	有源音箱	1. 有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持$\geq 2 \times 25W$，支持4-8Ω输出阻抗。 2. 支持≥ 1路话筒和≥ 1路立体声线路输入接口，≥ 1路立体声线路输出接口，带静音功能，话筒优先于线路输入。具有≥ 1个麦克风音量调节，≥ 1个线路输入音量调节，≥ 2个高低音调节。 3. 支持$\geq 100V$广播输入接口。 4. 具有输出过载. 过压. 短路保护。 5. 信噪比$\geq 70dB$，频率响应等同或优于40Hz$\sim$20KHz($\leq \pm 3dB$)，谐波失真$\leq 1\%$。	1	套

8	手持无线话筒	1. 频率指标等同或优于支持 470-510M, 530-598M, 630-698MHz, 788-830M。 2. 配套有≥ 1 台接收主机和≥ 2 个无线手持话筒。 3. 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; 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。具备红外对频功能, 抗外部噪音及同频信号干扰 4. 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; 具有 SCAN 自动扫频功能。 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。 6. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: $\geq 12\text{dB } \mu\text{V}$ (80dBs/N), 灵敏度调节范围等同或优 12-32dB μV, 频率响应等同或优于 80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$)。 7. 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风	2	套
9	信号分配器	1. 可支持为 4 台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。 2. 频带范围等同或优于 470-960MHz, 输出/入增益 +1.0dB(频段中心), 输出/入阻抗: $\geq 50\Omega$, 频宽: $\geq 320\text{MHz}$。	1	台
10	话筒天线	1. 宽频定向天线等同或优于 680-960MHz; 适用于 GSM, CDMA, WCDMA, WLAN, LTE 网络。 2. 水平面波源宽度: $\geq 60^\circ$, 垂直面波源宽度: $\geq 50^\circ$。	1	组
11	钢结构立柱	按需定制, 冷轧钢, 表面采用静电喷塑工艺, 防腐耐锈, 喷塑固化温度 180-210 度, 涂层厚度 80-100 微米	1	套
合计				
四、智慧黑板及会议室设备				
(1) 智慧黑板				
1	●交互式智慧黑板	一、整体: 1. 整体采用双侧推拉式结构, 交互黑板长度$\geq 4400\text{mm}$, 高度$\geq 1200\text{mm}$。 2. 侧板和推拉板都支持磁性材质教具吸附功能: 板面为护眼绿色视觉舒适, 用眼不疲劳。 3. 液晶显示尺寸≥ 86英寸, 4K分辨率: 3840*2160, 屏幕刷新率可达 60Hz, NTSC 色彩覆盖率$\geq 95\%$, 硬度可达莫氏 7 级。 4. 表面采用耐磨无光泽的材料制成。 ★5. 电容全贴合触控技术, 在国产操作系统性支持	17	套

	多点触控。 6. 前置不少于一路 HDMI 接口（非转接），2 路前置 USB3.0 接口，1 路 USB Type-C。 7. 整机具备 HDMI、Type-C、VGA 接口方便接入各式电脑。 8. 内置可扩展无线麦克风接收器接口，通电不开机状态下，支持无线麦克风扩声。 9. 整机须具备前置物理电脑还原按键，并具有中文标识便于识别。 ★10. 整机前置多个常用功能按键，且按键面板具备前维护设计。 11. 采用 2.2 声道音箱，总额定功率$\geq 60W$。 12. 采用物理减滤蓝光设计，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁。 13. 摄像头像素大于 1300 万，拾音单元有效保真拾音距离可达 12 米。 14. 侧板可智能区分手指关节与粉笔对板面的操作，通过手指可快速启动板书记忆软件。 15. 具备板书记忆功能：将普通粉笔书写内容实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书同步到教学显示屏上，并支持擦除和分享功能。 16. 在主屏记忆的粉笔书写板书内容，可通过手势进行翻页 17. 底部无电子结构，无惧粉笔粉尘堆积，支持书写区域全屏水洗清洁，即便侧板底边有水渍残留也能正常使用，降低粉笔字擦除扬尘，保护师生身体健康，有效提高黑板洁净度。 18. Android 主板具备四核 CPU，内存不小于 2G，储存不少于 8G，Android 系统不低于 11.0。 19. 支持多种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作。 20. 通过手势滑动屏幕，可快速实现 Windows 与教学系统界面的切换。 21. 任意通道下，支持通过手势上滑调出 OSD 功能菜单，支持信号源切换，护眼模式切换，亮度调节。 22. 双侧快捷键支持单侧显示和双侧同时显示。 23. 悬浮菜单可通过手势调用到屏幕任意位置，悬浮菜单可进行自定义。 24. 一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等进行状态提示。 25. 通过手势/按键可调出多任务处理窗口，并对正	
--	---	--



	在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。 26. 内置无线传屏接收端,Android 和 Windows 系统下无需外部接收组件,无线传屏发射器与交互设备匹配后可实现无线传屏功能,可将外部电脑设备的视频、音频、触控、信号无线传至交互设备上,支持双向传输。 27. 内置插拔式模块,采用国产高性能主板,不低于 8 核国产化 CPU,主频不低于 2.5GHZ;内存: 8G DDR4;硬盘: 256G SSD;具备至少 4 个 USB 接口(其中至少包含 3 路 USB3.0 接口);具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI ; ≥ 1 路 DP 等; 二、软件: 1. 具有教学平台,提供符合新课标的教学资源,可查询、下载。 2. 提供音、视频导入功能。视频文件可一键全屏播放,支持动态截图,截取图片自动生成图片索引栏。 3. 提供不少于 12 门及以上的学科工具,包含语文、数学、英语、书法、体育、信息技术、音乐等;学科工具里不能为静态图片,其中交互式操作的动画支持一键全屏显示; 4. 为方便教师授课板书,提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。 5. 提供不少于 8 个教学工具,例如直尺、圆规、三角板、放大镜、屏幕截图、展台等。 6. 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格,也可设置为本地图片,支持教师自主设计。 7. 思维导图: 提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图 8. 演示助手: 可适用于 WPS, 打开课件自动启动,无需手动打开; 在不修改 WPS 课件格式情况下,支持原文档批注,擦除;为满足不同教学场景书写,提供不少于 5 种书写笔。其中多种书写笔支持多种颜色和多种笔迹粗细模式的更换; 9. 提供多种教学常用工具,无需切换软件,即可在 WPS 的课件中添加时钟,聚光灯等小工具; 10. 支持在 WPS 的课件播放音视频时,无需通过物理按键即可实现黑屏,轻触屏幕即可点亮,同时支持在黑屏状态下不影像音视频的正常播放。 11、展台软件: 支持图像 360° 旋转、放大、缩小、移动等操作; 12、支持展台画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 13、同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模	
--	--	--



		式，并支持多张图片同屏对比；		
2	智能电子教鞭	1. 智能电子教鞭笔身长度不低于 12cm； 2. 智能电子教鞭采用无线通信技术，标配无线 dongle，有效传输距离不低于 12 米； 3. 智能电子教鞭可进行多段式自由伸缩，伸缩长度不低于 12cm； 4. 笔身不低于 3 个功能按键，包括翻页、PPT 播放等功能； 5. 笔身采用 Type-c 接口充电，具有自动休眠节电功能，满电续航时间不低于 24 小时； 6. 智能电子教鞭笔尖采用植绒布柔性材质，书写顺滑不断笔，有效书写距离不低于 5000 米； 7. 兼容 Win7、Win10、Win11 及国产化操作系统，即插即用；	17	个
3	高清展示仪	一、硬件部分 1. 支持多种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计。 2. 托板采用单板结构。 3. 拍摄幅面≥A4。 4. 采用≥1200 万定焦镜头。 5. 清晰度：中心线≥1600 线 6. 图像色彩：24 位 7. 输出格式：图片 JPG，视频 MP4 8. 光源：LED 灯补光 9. 动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）。 10. 对焦/白平衡：自动 11. 供电方式：USB 供电 二、软件部分： 1、支持图像 360° 旋转、放大、缩小、移动、全屏等操作； 2、支持画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 3、同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持≥五张图片同屏对比； 4、软件具有自检功能：硬件检测、解码器等；	17	台
4	集中管控系统	1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作； 2. 安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份，保障系统安全性； 3. 多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备； 设备控制	17	套

	1. 设备详情：查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态、教室名称、信号源、内存使用率、CPU 使用率、C 盘使用率，音量、音响模式、节能模式； 2. 远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备使用情况； 3. 即时/定时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、触控切换（屏幕触控锁定、解锁）、信号源切换、远程节能切换操作； 4. 远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理； 5. 控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布、课间文化等内容；可对具体某项定时操作进行撤销； 6. 发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色； 7. 文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频； 8. 软件管理：可上传软件至集控平台，自动下发至桌面，便于管理终端软件； 9. 系统激活：支持一键激活内置系统与办公软件； 10. 课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；无需部署本地服务器； 11. 巡课管理：默认查看当前屏幕画面，可一键切换为摄像头画面，通过摄像头获取当前教室画面，同步教室声音；无需部署本地巡课服务器； 数据统计 1. 以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计； 2. 统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量、学科使用统计等，支持以统计图表显示及以 excel 格式导出； 3. 支持将统计图表内容以 pdf 形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据； 音视频直播 1. 本地无需部署直播服务器，无需绑定 IP 地址，云端直接开启直播； 2. 音视频直播一体化，随时切换音频/视频直播；	
--	---	--



		3. 音视频直播：用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播时可调节视频源、切换视频路线；相关设置 1. 地点管理：可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意地点管理，并可以对地点进行修改、添加设备、删除等操作； 2. 日志管理：通过日志管理查看对每台设备进行的操作、并可以根据日期、日志类型进行日志分类查找； 3. 综合设置：终端权限密码设置，终端在进行设备配置和系统保护设置时，需要进行权限密码验证；后台自定义设置巡课模式，设置画面分辨率以及码率；		
5	无线键鼠	无线键盘+无线鼠标，采用一体式无线接收器	17	套
6	多媒体讲台	按需定制，材质采用优质镀锌钢板，表面经过静电喷塑工艺处理，桌面的前部带有挡边，两侧为钢制木纹扶手，所有边角采用圆角设计。	17	套
合计				
(2) 会议室设备				
1	会议一体机	一、屏体硬件： 1. UHD 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥ 86 英寸物理分辨率：3840$\times$2160，抗强光干扰$\geq 300\text{lux}$； 2. 屏体亮度$\geq 300\text{cd}/\text{M}^2$，对比度$\geq 3000:1$。 3. 表面玻璃采用防眩光钢化玻璃，硬度$\geq$莫氏 7 级，可达到玉石抗划等级，大于石墨 1-9H 等级。 4. 红外触控技术，在双系统下均支持≥ 18 点触控及同时书写； ★5. 前置接口面板具备前拆式结构； 6. 前置面板须具有以下输入接口：≥ 1 路 USB 接口、≥ 1 路 Type-C 接口、≥ 1 路 HDMI 接口； ★7. 整机具备前置物理电脑还原按键并具有中文标识便于识别； 8. 屏体具有物理防蓝光功能； 9. 具备 40W 音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整。 10. 具有无线 MIC 接口，可与智能交互黑板接入的其他多媒体信号混音后通过屏体内置音箱播出；在通电关机的情况下接入无线 MIC，仍可以通过交互设备音箱实现扩声功能。 11. 具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，	1	台

		息屏模式下可达到 95%的节能效果。 12. 具备通屏笔槽设计，可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等 13. 多媒体单元：摄像头支持$\geq 1300W$ 像素的视频采集，麦克风有效拾音距离≥ 8 米，支持 AI 应用和远程巡课。 14. 天线模块。 15. 内置插拔式模块，采用国产高性能主板，不低于 8 核国产化 CPU，主频不低于 2.5GHZ；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；具备至少 4 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI ；≥ 1 路 DP 等；		
2	无线传屏系统	1. 单 usb 接口设计，无需额外供电线及其他端口 2. 支持 1080P 分辨率音视频镜像传屏 3. 默认 1080P HDMI 输出 4. 支持触摸框或者鼠标触摸回传，支持多点，Mac 支持单点	1	套
3	多功能移动支架	1. 通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2. 承挂$\geq 100kg$，壁挂高度可调，整体高度$\geq 1610mm$； 3. 隔板承重 30KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4. 支撑立杆采用壁厚$\geq 2mm$ 方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电喷涂； 5. 提供上下双层搁板，均需采用厚度$\geq 1.2mm$ 冷轧钢材质，承重 $\geq 30kg$，表面酸洗工艺静电喷涂； 6. 承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤； 7. 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径$\geq \phi 75mm$。	1	套
4	会议软件	1、可以通过一体机将本地的 word、ppt 等常用文件打开，并支持预览、翻页、全屏、批注、截屏等操作 2、无需退出界面，即可在一体内直接登陆个人云盘，进行文件上传保存，亦可将云端资料下载本地进行分享使用，白板源文件支持跨终端二次编辑和分享 3、支持集控管理平台软件对接，实现集控相关功能 4、支持 Type-C 口手机直接连接 Type-C 进行整机投屏 5、支持手机投屏软件操控大屏，小屏控大屏满足近端操控需求 6、兼容常用的 PPT 播放软件，搭配 PC 模块后无需调用 PPT 播放软件的批注功能，即可对 PPT 播放状	1	套

		态下进行连续多页批注，擦除，批注内容与原文件扫码分享保存		
5	智能翻页器	1、采用蓝牙技术，使用有效距离 ≥ 8 米； 2、采用锂电池供电，充电2小时可连续使用 ≥ 10 小时且带具有自动休眠节电设计； 3、可根据书写力度识别粗细笔迹； 4、具有多个按键 5、支持长按按键实现PPT播放和结束播放，短按实现上下翻页； 6、具有指示光标，可远距离控制光标，突出演示效果； 7、支持自动连接，当电子教鞭靠近设备时可自动识别并连接，无需手动连接； 8、具备身份识别功能，可识别使用者身份，一人一笔，方便设备管理及使用；	1	个
6	无线键鼠	无线键盘+无线鼠标，采用一体式无线接收器	1	套
合 计				
五、专业教室				
(1) 精品录播教室				
1	数字音频混音器	1. 8路平衡式线路输入，8路非平衡式RCA端子输入； 2. 2路平衡式线路输出，6路非平衡式RCA端子输出； 3. AFC自适应反馈消除； 4. AGC自动增益控制，6dB增量可调； 5. 独立的动态自适应噪声消除，多等级可选，噪音最大消除量30dB； 6. 采样率48kHz, A/D和D/A、24bit； 7. 支持麦克风48V幻象供电； 8. 立体声输入具有噪声处理功能； 9. 多功能矩阵混音，可任意分配和混合，调节交叉点电平； 10. 配置RJ-45网络接口； 11. 提供用于第三控制的RS-232串行控制接口； 12. 可存储8组编程场景；	1	台



2	互动授权	互动平台使用权限，有效点数为1点，有效期为3年。 一、整体要求 考虑到各学校实际网络环境，要求互动云平台采用混合云部署方式，同时支持本地部署和云部署两种方式；通过互动云平台实现远程互动课堂设备的注册、管理、视频交互、视频传输等功能； 二、功能要求 1. 支持部署在私有云和公有云上； 2. 支持多个不同的教育城域网跨域互联互通，实现信令、音视频交互； 3. 支持H.264、H.265视频流多流传输； 4. 支持多种视频分辨率：240p、360p、480p、720p、1080p、4K等自适应调整； 5. 支持根据网络情况码率和帧率的动态调节，保障画质和流畅性的平衡效果； 6. 系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡；保证丢包率≤30%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。 7. 网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。	1	个
3	三个课堂云平台软件	一、技术架构维度（整体设计） 1、首页进行功能模块化布局，模块内页面采用B/S架构方式进行设计，同时支持IE、360等主流浏览器访问，方便用户进行平台使用管理； 2、系统响应时间低于400ms； 3、支持最多10w用户并发访问； 4、系统吞吐量：Request/second=20w/2s=10w byte； 5、登录方式：用户可通过多种登录方式登录平台开展三个课堂业务。 二、功能维度 平台整体性说明 1、平台采用分权限管理制度，支持用户按需定义人员角色及权限。不同权限用户开放不同的功能，主要分为游客、普通教师、校管理员、教研员、管理员几类角色类型； 2、支持用户上传、编辑、下架或删除自己的资源，管理员可对权限范围内的资源进行审核、撤回； 3、平台建立数据备份机制，防止用户数据的丢失，	1	个

	保障数据的安全。 1. 首页模块 ①首页支持功能模块化的布局,默认展示专递课堂、名师课堂、名校网络课堂、网络研修、数据看板、巡课六个功能板块,已有功能模块支持拖拽,其中数据看板和巡课可对管理员用户展示; ②平台首页支持对各功能应用模块的配置及管理,用户可根据自己需求编辑、添加、删除、启用和禁用功能模块; ③支持用户自定义平台名称; ④平台设置有轮播图展示区,用户可按需求设置轮播图轮播的数量、轮播图展示的内容等。 2. 专递课堂模块 ①教师可查看个人课程计划,管理员可以查看区域内所有教师或指定的某位教师的课程计划,此外还支持管理员查看区域内教室的课程安排; ②实时统计本区域内的直播中专递课、已结束专递课、受益学生数; ③课程信息展示:支持同步显示本课程的信息,包括课程名称、直播时间、主讲人、主讲学校、主讲教室、听讲教室等信息。 ④直播评论:支持观看专递课堂直播时进行实时文字评论,在线交流观课体验; ⑤课程检索:支持按照课程名称、区域(省/市/区县)、直播状态、起止时间进行课程资源的检索; ⑥支持用户在平台预约专递课程,预约信息包括主讲教师、教师学科、学段、主讲学校、听讲学校等基本信息,同时支持上传课程对应的教学资料、教学设计等; ⑦课程预约成功后可直接同步至个人教学计划中; ⑧已预约的课程提供转发分享功能,支持海报二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中; ⑨结对帮扶组: 支持创建区域结对帮扶组,可指定选择区域内的帮扶学校及被帮扶学校并可进行管理; 可创建多个结对帮扶组并建有专门的管理及展示页面,各帮扶组支持按名称进行检索; 实时统计各帮扶组内成员学校、资源数量及已帮扶学生数量情况,帮扶组内可支持直接查看该帮扶组的资源。 3. 名师课堂模块 ①平台支持管理员对区域内名师进行认证,认证成功后会有对应的名称头衔,方便快速识别和检索;		
--	--	--	--



	②建立专门的展示区域，支持区域内名师的展示，展示内容包括：名师名称、所授学科、学段、所在学校、名师资源数量等，并支持从以上维度进行检索，方便普通老师快速查找名师资源； ③支持点击展示区名师头像进入名师空间，名师空间会展示名师基本信息如名师名称、所在学校、所授学科、年级、课程资源总数、名师简介、关注人数等，此外还支持对该教师所有资源进行汇总展示，包括课程视频资源、课件资源，所有视频皆支持在线观看、浏览，还可进行点赞、评论等操作； ④平台支持从最热、最新的维度进行区域内课程资源的统计。 4. 名校网络课堂模块 ①平台支持名校的认证，认证成功后会有对应的名称头衔，方便快速识别和检索名校资源； ②支持以学校为单位生成名校资料卡片并在区域内进行展示，卡片展示的内容包括学校名称、资源总数、访问人数等信息，展示时支持按资源数量数量进行排序，此外支持用户按学校名校进行检索，快速查找名校； ③支持点击名校头像后进入名校空间，空间包含名校简介、名校名称等基本信息，此外可对学校课程资源进行统计与展示，课程资源可按学科、学段、名称等进行检索，所有课程支持以点播的形式进行回看，课程支持评论、下载和分享。 5. 数据统计 ①平台可支持从设备、专递课堂、名师课堂、名校网络课堂维度进行数据的统计生成数据看板，方便快速知晓区域内三个课堂业务数据； ②设备数据：区域内设备装机数量、分布情况等； ③专递课堂数据：平台支持对整个区域内的学校平台上开展的专递课堂开课数据信息进行集中归档统计，包括计划开课数量、实际开课数量。各老师开课数量排行榜、各学科开课数量排行榜等； ④名师课堂数据：包括名师数量、活动学科、课程分布、名师资源数量等； ⑤名校网络课堂数据：包括名校数量、名校资源数量、名校课程学习人数趋势变化等数据。 6. 在线巡课 ①平台能通过云平台实现教学监管，支持按学校选择指定教室进行巡课，可实时查看课堂上课场景； ② 并支持全屏观看主讲教室画面； 7. 设备控制 ①平台支持按学校选择指定教室的设备进行开机、		
--	--	--	--



		关机控制；		
4	互动软件	一、整体要求 1. 软件能力平台支持本地部署和云部署方式。云部署方式无需本地部署服务器,只需连接 internet 即可以实现互动应用； 2. 支持主讲老师通过课程预约和即时开课两种方式创建课堂； 3. 支持课堂实时直播，通过直播扩大课堂的覆盖范围； 4. 软件支持固定显示索引栏和自动收缩成图标； 5. 实时直播支持评论 功能，评论默认打开，用户可以关掉； 6. 支持在结束课程后，自动录制的视频直接存储在教师个人空间内，老师可以登录教室空间查看和管理视频课程； 二、主讲教室端要求： 1. 支持主讲老师或教务老师按照计划进行课程预约； 2. 支持查看教学计划，支持查看最近课程、当天课程、当周课程，教学计划按照课表形式呈现； 3. 支持一键即时课程上课； 4. 支持USB摄像机视频源和RTSP网络视频源采集； 5. 支持主讲教师通过 PPT、板书、展台等多种工具授课； 6. 支持主讲教师直接调用听讲端视频、展台、录播的画面，帮助主讲教师全面掌控听讲教室情况； 7. 支持在听讲端展台画面上进行批注，同时听讲教室麦克风自动打开进行音视频交互； 8. 支持主讲教师直接选择听讲端画面进行远程交互，被选择的听讲教室可直接与主讲教师对话； 9. 支持主讲教师可以在操作栏上打开多个听讲教室麦克风，同时和多间教室音频互动。 10. 支持互动课程中实时显示网络状况。 三、听讲教室端要求： 1. 支持查看教学计划，支持查看最近课程、当天课程、当周课程，教学计划按照课表形式呈现； 2. 支持一键听课，支持通过课程号加入课堂； 3. 支持同时接入教师视频、学生视频、展台图像、录播视频； 4. 支持展台互动，如通过展台进行作业展示； 5. 支持主讲教师直接调用听讲端视频、展台、录播的画面，帮助主讲教师全面掌控听讲教室情况； 6. 支持听讲教室举手申请发言；	1	套



5	全高清录播主机系统	1. 主机采用标准 1U、嵌入式架构，集视音频处理、导播、编码、录制存储、直播、点播、远程音视频交互、管理等功能于一身，无需配合编码盒使用； ★2. 视频输入接口不少于 6 个 3G-SDI，2 个 HDMI；支持对全部高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等处理功能；处理信号不少于 5 路高清 1080 视频、1 路计算机信号和 1 路远程互动信号。 3. 视频输出接口不少于 2 个高清 HDMI 输出接口，其中一个 HDMI 接口支持输出导播视频画面用于进行本地导播，其中一个 HDMI 接口支持根据应用场景进行远端互动画面和合成电影画面的切换；； 4. 主机支持不少于 2 个 1000Base-T 千兆网络接口； 5. 主机要求可以提供丰富的音频输入接口，提供不少于 2 路线性平衡音频输入接口、2 路平衡 48V 幻像 MIC 输入接口，1 路无线麦克风音频输入，1 路 3.5mm 线性接口音频输入。音频输出接口支持不少于 2 路 3.5mm 接口，其中一组可用于现场监听； 6. 主机要求可以提供提供丰富的外设接口，提供不少于 4 个 USB 接口，其中至少有 2 个 USB3.0；提供不少于 4 路 RS-232 控制接口，用于外接控制面板、导播控制台等；老师插入 U 盘可直接对主机内的课件进行拷贝。 7. 音频编码方式采用 AAC 编码，支持自动降噪处理； 8. 视频编码需要支持 H.265 标准，同时兼容 H.264 标准； 9. 主机内置至少 2TB 硬盘空间； 10. 内置可充电备份电池，具有充放电管理功能、支持过充过放保护，可以确保设备在各种供电环境中能保证系统运行和录制课程数据的可靠性。	1	套
---	-----------	---	---	---

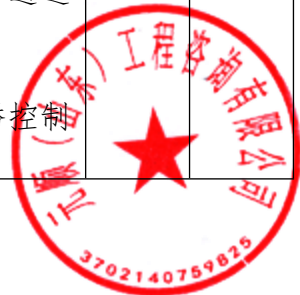


6	录播软件	主机高度集成管理、直播、点播、远程互动课堂等子软件。 (一) 录播管理软件 1. 采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE、Chrome 等通用浏览器。支持 Chrome 浏览器采用 HTML5 技术，无需安装任何插件，导播画面响应快，延时低。 2. 系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持直接上传到第三方 FTP 服务器。 3. 用户可以直接登入 web 端，查看属于自己的资源，支持在线搜索、播放、下载、删除等操作。 4. 为适应不同应用场景，任何一项资源画面都应可配置为是否允许切入导播画面，是否需要单独直播。 5. 系统内置简单非编功能，能支持音视频内容截取、合并、片头片尾添加、背景音乐添加功能等； 6. 能够设置录播机加电启动模式，支持设备定时开机定时关机、定时录制。 7. 系统能够提供丰富信号源状态信息（是否有信号输入、信号分辨率、信号格式）和系统信息状态（CPU、内存使用情况），方便管理者实时获取全盘了解录播主机运行状态，便于后期维护。 8. 软件提供灵活的用户管理权限控制功能，对于不同用户可以划分不同权限范围，细分为系统管理员、普通用户和学生。系统管理员拥有所有权限。普通管理员可添加学生用户。支持用户添加、删除、权限设置、密码修改等，支持在线查看当前登入录播机的用户信息。 (二) 本地导播软件 1. 采用嵌入式管理系统，内置于主机中，通过键盘鼠标可直接在显示器上操控，音视频画面显示超低延时。 2. 支持设备当前状态和录制信息的显示。 3. 支持手动云台控制，支持淡入淡出、百叶窗、推拉幕等多种特技模式 4. 支持画中画、电影、左右分屏等多种图像布局方式 5. 支持字幕、台标的添加，支持直播、录制启停控制； 6. 提供设备参数配置、录制、直播参数配置界面； (三) 远程导播功能 1. B/S 架构导播平台，集视频导播监视、切换、音频调整、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、LOGO 校徽、片头片尾设置，云台	1	套
---	------	--	---	---



		控制，跟踪设置，录制观看、直播监视等功能； 2. 内嵌自动导播算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用； 3. 手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持8个或以上预置位设置； 4. 内置授课电脑画面变化侦测算法，无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT翻页等动作并将VGA画面切入导播画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制5个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。 5. 支持自动采集视频相关的PPT目录，自动生成PPT索引，点击相关索引，视频自动从该处开始播放。 （三）流媒体直播软件： 1. 内置多种直播服务器支持RTMP\ RTSP\ HLS\UDP. 支持直播客户端的拉流，也支持往外部其他直播服务器推流；支持多码流同步直播，方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看； 2. 内置直播客户端，点击直播观看按钮就能看到录播的直播画面；同时支持移动设备通过扫描直播观看页面上的二维码直接在移动设备上观看直播； 3. 录播设备内置微媒体发布功能，能够通过网络将录播画面实时推送到所有指定分组的显示接收端。支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。		
7	话筒吊架	与吊装话筒配套	6	台
8	吊装话筒	1. 路特征：JFET 阻抗变换；电子平衡 2. 频响(-3dB)：50Hz~18KHz 3. 额定输出阻抗：(@1KHz) 200Ω 4. 本底噪声(等效 SPL <A 计权 IEC651>)：19dB 5. 最大声压级：(20Hz~20KHz, THD < 1%, 2500Ω 负载) 123dB 6. 动态范围：(20Hz~20KHz 2500Ω 负载) 104dB 7. 最大输出电平：(20Hz~20KHz, THD < 1%, 2500Ω 负载) 1.6dBV(1.2V) 8. 输出连接器/线缆：XLR-3 公型/双绞屏蔽MIC 电缆 9. 传感器类型：φ14 背极式驻极体电容极头 10. 指向性：强指向 11. 灵敏度：(@ 2500Ω 负载, 0dB=1V/Pa) -27db (45mv/Pa)	6	只

		12. 最小负载阻抗： 1000 Ω 13. 信噪比：(1KHz @1Pa) 75dB 14. 电源供应/电流消耗：DC9~52V 幻象/3mA		
9	控制面板	1. 采用尺寸 ≥ 7 英寸的 IPS 高清电容式触摸屏屏幕，支持安装于讲台上； 2. 支持通过控制面板实现“一键式”上课、下课；一键直播/录制，老师上课时轻按直播/录制按钮，课件开始录制；下课时老师再轻按停止直播/录制按钮，课件录制完成； 3. 支持配合互动课堂系统实现一键互动开始/结束，互动教室的选择； 4. 支持自动、手动跟踪模式切换，支持将直接将视频信号切换到导播画面； 5. 支持对录像进行控制，实现画中画模式切换和其它多种布局特效； 6. 支持显示录播主机状态、IP 和硬盘余量； 7. 支持对面板亮度、休眠时间进行设置。	1	台
10	导播控制台	1. 导播台应采用具有不少于 40 个全彩按键，每个按键有独立的 RGB 全彩背光灯。 2. 导播台操纵杆采用四维霍尔摇杆 3. 控制接口应至少支持标准串行接口； 4. 支持双 BUS 按键切换，最大支持 7 个通道； 5. 支持控制摄像机通道按键切换，最大支持 7 通道 6. 支持 8 个摄像机预置位的调用和设置； 7. 支持常用 10 种导播画面布局和特效设置； 8. 支持常用的录播控制包括录制、直播、导播控制等；	1	套



11	智能跟踪系统	1. 采用全图像识别跟踪技术，B/S 架构。含教师跟踪模块，学生跟踪模块，全景/板书跟踪模块。 2. 教师及学生跟踪实现基于图像识别的全三维定位，保证良好的跟踪效果；抗干扰能力强，不受强光、电磁、声音等因素影响，在自然光照条件下可正常工作； 3. 对于站立回答问题的学生，跟踪系统能够自动、准确的定位学生的位置，并能实时的跟踪拍摄，并给予特写镜头。多学生站立，可给予全景镜头或小全景镜头。当学生坐下时，镜头自动切换到教师画面； 4. 教师走到学生区，支持对教师的全程特写伴随式跟踪拍摄； 5. 支持阶梯教室及带观摩室的录播教室； 6. 支持根据目标移动速度和动作幅度的智能景深调整，最大程度避免垃圾镜头，提升视觉感受；支持教师升高自适应识别，可根据上课教师的高度动态调整教师在视频画面中的比率；	1	套
12	专用操作台	1. 讲台为钢木结合设计不小于 1000mm*600mm*1000mm； 2. 台面为木质桌面，长×宽不小于 1000mm*600mm，表面贴敷防火板，防火防水防静电； 3. 内置不小于 21.5 寸电容触摸屏，支持 10 点触控，覆盖钢化玻璃，保护屏幕安全； 4. 具有同屏显示、屏幕扩展及触控同步功能，老师讲课无需背对学生； 5. 讲桌内置独立储存空间，可满足用户日常教学工具存储需求； 6. USB 接口≥2 个，可对接入设备进行充电，也可用于键盘、鼠标、U 盘等设备连接。 7. 产品配置有实体快捷按键，按键数量≥5 个，实现一键开关机、音量加减、返回主页等操作 8. 具备 220V 独立五孔电源插座。	1	台
13	图像探测器	1. CCD: 1/3 CCD 2. 清晰度: 420TVL 3. 光学特性: 自动增益, 自动白平衡, EV 补偿 4. 视频输入: BNC 75Ω 5. 金属防爆外壳	1	台



14	跟踪主机	1. 12V 低电压供电，嵌入式处理芯片，功耗低于 5W; 2. 采用图像识别技术抗干扰能力强，不受强光、电磁、声音等因素影响，在自然光照条件下可正常工作; 3. 单设备实现教师、学生跟踪应用; 4. 支持手动、自动切换，支持基于空间建模的鼠标点击跟踪; 5. 数据接口: 远程网口控制接口 RJ45x1, 设备控制串口 RS232x5; 6. 满足使用 6 个跟踪定位摄像头。	1	套
15	摄像机支架	与摄像机配套	5	套
16	高清云台摄像机	1. 带有安全锁孔。 2. 图像传感器 全新一代 1/2.7" HD CMOS 207 万有效像素 ; 3. 要求采用 12 倍光学变焦的广角镜头，水平视场角 $6.9^{\circ} \sim 72.5^{\circ}$, $f3.5\text{mm} \sim 42.3\text{mm}$ 、 $F1.8 \sim F2.8$; 4. 最低照度 0.5Lux@ (F1.8, AGC ON) 5. 信噪比 $\geq 55\text{dB}$ 6. 增益 自动/手动可设 7. 聚焦 自动/手动可设 8. 白平衡 自动/手动/室外/室内/一键触发 9. 水平、垂直翻转: 支持 10. 预置位 255 个位置可编程 11. 通讯接口 RS-232C IN/OUT、RS485 12. 网络协议 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等 13. 视频接口 标清 CVBS、高清网络输出、3G-SDI、HDMI; 网络、HDMI、3G-SDI 可同时输出。 14. 音频接口 1xLine in 3.5mm 15. USB 接口 1xUSB2.0 A 型插座，支持本地 U 盘存储 16. 高清视频输出格式 HD: 1080p/60、1080p/50 17. 视频编码 H.265/H.264/MPEG 18. 主码流 分辨率 1920x1080、1280x720、1024x576 19. 辅码流 分辨率 720x576、720x480、320x240 20. 码率控制 可变码率、固定码率	5	台
17	互动监看屏	屏幕尺寸: 65 英寸 分辨率: $\geq 4\text{K}$ (3840*2160) 液晶面板: IPS 硬屏 HDMI 接口: 2*HDMI	1	套
18	壁挂吊架	与监看屏配套，具有调节功能	1	副

19	操作显示器	≥21 英寸，分辨率≥2K、带有 HDNI 接口	1	台
20	机柜	1. 参考尺寸：高宽深 1200*600*600 2. 材质：冷轧钢 3. 厚度：≥1.5 立柱 0.8 整体	1	台
21	8 口 千兆交换机	1、交换容量≥672Gbps，包转发率≥102Mpps，静音无风扇； 2、提供≥8 个 10/100/1000BASE-T 电口，提供≥4 个 1000BASE-X SFP 端口； 3、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 4、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间≤50ms； 5、支持 IPv4/IPV6 双栈管理和转发，支持静态路由协议和 RIP、OSPF 等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 6、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	1	台
22	HDMI 分配器	一分四路高清信号分配（含相应线缆）	1	台
23	锁屏宝	具有模拟显示器 EDID,并可存储显示设备的分辨率和刷新率等信息	1	个
24	电源时序器	级联叠机 ID: 0-255 通道数: 8 路万用插座继电器受控 单 路 功 率 /总 功 率 /输 出 电 流 : 2000W/6000W/30A277VAC 输出电源插座规格: 阻燃 ABS 材料,最大可承受 13A 电流磷铜材质, 标准万用插座 电路板规格: 双面纤维板, 主电源走线二次加厚加粗处理 供电规格: 内置开关电源, 适用全球电压 AC90-260V50-60Hz 主电缆线规格: 3*4 平方电缆, 总长度为 1 米 开启类型: 按键式轻触开关 短路过流保护断路器配置: 断路器火线控制, 过流保护, (40A 短路保护)。	1	台
25	音箱	有源音箱, 功率≥25W	1	套
26	调试	话筒调试 6 点位, 云台调试 6 点位, 音视频互动联调, 录播软件调试, 系统联调	1	项
	合计			
六、报告厅配套				

设备				
(1) 报告厅音响				
1	音频处理器	1. 数字音频处理器支持≥ 16路平衡式话筒/线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持≥ 16路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。 2. 输入通道支持前级放大. 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。 3. 输出通道支持≥ 31段图示均衡器. 延时器. 分频器. 高低通滤波器. 限幅器。 4. 支持$\geq 24\text{bit}/48\text{kHz}$的声音, 支持输入通道48V幻象供电。 5. 具有液晶显示屏, 支持显示设备网络信息. 实时电平. 通道静音状态. 矩阵混音状态。 6. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制, 面板具备USB接口。 7. 配置≥ 2路Dante协议接口, 支持低延时的DANTE网络音频传输, ≥ 16路发送. ≥ 16路接收通道, 可实现网络音频扩展。 8. 配置双向RS-232接口, 可用于控制外部设备; 配置RS-485接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置≥ 8通道可编程GPIO控制接口(可自定义输入输出)。 9. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝. 粘贴. 联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。	1	台



2	数字调音台	1. ≥ 7 英寸高清触摸屏, 分辨率 $\geq 1024 \times 600$; 数字编码器以及专用按键构成的操作面板。 2. ≥ 20 路输入: ≥ 12 路话筒模拟输入; ≥ 2 组立体声输入 (≥ 4 个输入); ≥ 2 路 S/PDIF 数字输入; ≥ 2 路 USB 立体声播放, 3. ≥ 12 路输出: ≥ 2 路 MAINLR 母线输出; ≥ 4 路 AUX 辅助输出; ≥ 2 路 MONITORLR 监听输出; ≥ 2 路 AES/EBU 输出; ≥ 2 路 S/PDIF 数字输出; 4. 内置 USB 录音、播放功能, 支持 APE\MP3\FLAC\WAV 音频格式; USB 声卡支持多轨录音及播放; 5. ≥ 8 个 DCA 编组, ≥ 8 个静音编组, 输入输出、效果器通道均可编入; 6. 每路输入通道具有 ≥ 6 段参量均衡器、压缩器、噪声门、极性、延时器; 7. 每路输出通道具有 ≥ 8 段参量均衡器、 ≥ 31 段图示均衡器、高低通滤波器、压限器、延时器; 8. 输入内置自适应陷波反馈抑制算法、自动混音; 9. 延时、合唱、混响、变调等多种效果器类型; 10. 支持 ≥ 255 组场景预设, 可导入 USB 存储, 便于备份调用; 11. 内置: 正弦波、白/粉噪声信号发生器; 12. 独特的 Link 连接功能, 可进行相邻通道绑定设置; 防碰、误操作面板锁; 13. 通道名自定义。 14. 支持 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 等操作系统全功能控制软件。	1	台
3	耳机	1. 最大输入功率 200mW 2. 音频频响范围 18-20000HZ 3. 灵敏度 110dB SPL/V 4. 标称阻抗 32 Ω 5. 可分离线缆 否 6. 线缆长度 2.5m 7. 音频链接性别 公 8. 接头 3-TRS	1	副



4	监听音箱	1. 双放大器有源扬声器系统，低音扬声器 $\geq 70\text{W}$ 峰值功率，高音扬声器 $\geq 50\text{W}$ 峰值功率； $\geq 1"$ 软球顶高音喇叭， $\geq 5.25"$ 复合玻璃纤维低音喇叭。 2. 0° 相位声音响应。 3. 具有低失真反射端口，精密指向性高音波导。 4. 频响范围等同或优于 $50\text{Hz}-20\text{kHz}$ 5. 最大声压级 $\geq 107\text{dB}$ 6. 水平扩散角度 $\geq 110^\circ$ 、垂直扩散角度 $\geq 70^\circ$ 7. 总功率(D类功放) $\geq 120\text{W}$, 高音 $\geq 50\text{W}$, 低音 $\geq 70\text{W}$ 8. 低音微调、高音微调支持 $-1.5\text{dB}/0\text{dB}/+1.5\text{dB}$	1	只
5	专业音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$ 2. 频响等同或优于 $50\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$ 3. 额定功率 $\geq 350\text{W}$ 4. 灵敏度 $\geq 99\text{dB/W/M}$ 5. 水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ ，垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ 6. 高音 $\geq 1.7"$ 压缩高音单元 $\times 1$ 7. 低音 $\geq 12"$ 低音 $\times 1$	4	只
6	专业功放	1. 1U 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。 3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6. 输出功率：立体声 $@8\Omega$ ： $\geq 500\text{W}\times 2$ ；立体声 $@4\Omega$ ： $\geq 850\text{W}\times 2$ ；桥接 $@8\Omega$ ： $\geq 1700\text{W}$ 。	2	台
7	电源管理器	1. 具有 ≥ 12 路电源插座，支持 ≥ 6 路 10A 的、 ≥ 6 路 16A 的插座规格。 2. 每路有单独的滤波器。 3. 前面板具有 ≥ 2 路常开状态电源插座。 4. 采用 ≥ 3 芯单相的电源接线接口。 5. 具备有数字电压指示功能，可实时的指示电网电压。 6. 支持密码锁定功能。 7. 具有通道延时编辑功能，可以自定义修改通道间的延时时间。集成 RS485 远程控制功能，支持通过 USB、RS485、RS232 等多样控制方式。 8. 具有 WIFI（可选）、远程互联网控制（可选）等控制方式。 9. 支持定时开关机任务的功能，定时时长最长可设置达 ≥ 12 个月的定时开关机功能。 10. 支持通过 LINK 口实现多台（同款）电源时序器级联；支持通过前面板按键设置设备地址码。	5	台

8	支架	田字架支架	2	套
9	专业功放	1. 双通道大功率专业数字功放; 2. 功放有直流. 短路. 过载. 过热保护; 3. 采用可变震荡调制技术. 多重反馈调控技术以及输出功率控制技术; 4. 支持灵敏度 $\geq 1V/2V$ 可选择切换, XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出; SPEAKON 音响插座输出; 5. 输出功率 (1KHz/THD $\leq 1\%$): 连续功率: 立体声 $8\Omega \times 2$: $2 \times 1200W$; 立体声 $4\Omega \times 2$: $\geq 2 \times 1900W$; 立体声 $2\Omega \times 2$: $\geq 2 \times 3200W$; 桥接 16Ω : $\geq 2400W$; 桥接 8Ω : $\geq 3800W$; 桥接 4Ω : $\geq 6400W$; 6. 电压增益 (@1KHz): $\geq 41dB$ 7. 频率响应 (@1W 功率下) 等同或优于 20Hz-20KHz/ $\pm 1dB$ 8. THD+N (@1/8 功率下): $\leq 0.01\%$ 9. 信噪比 (A 计权): $\geq 105dB$	1	台
10	专业功放	1. 四通道大功率专业数字功放。 2. 功放具有直流. 短路. 过载. 过热保护。 3. 具备信号. 功率. 温度等压限功能。 4. 灵敏度支持 $\geq 1V/2V$, 可选择切换。 5. 输出功率 (1KHz/THD $\leq 1\%$): 立体声 8Ω : $\geq 4 \times 1200W$; 立体声 4Ω : $\geq 4 \times 2000W$; 立体声 2Ω : $\geq 4 \times 2800W$; 桥接 16Ω : $\geq 2 \times 2400W$; 桥接 8Ω : $\geq 2 \times 4000W$; 桥接 4Ω : $\geq 2 \times 5600W$ 。 6. 电压增益 (@1KHz) 等同或优于 37.5dB; 输入阻抗 $\leq 10K\Omega$ 非平衡. $20K\Omega$ 平衡; THD+N (@1/8 功率下) $\leq 0.01\%$; 信噪比 (A 计权) $\geq 102dB$ 。	4	台
11	线阵音箱	1. 采用 $\geq$ 两只 10 寸低音单元和一只 3 寸高音驱动器组成。 2. 专业航空插座. 插头。 3. 采用等同或优于 $0^\circ \sim 10^\circ$ 的专业化吊挂系统。 4. 类型: 二分频线性阵列全频音箱 5. 标称阻抗: 低音 $\leq 8\Omega$, 高音 $\leq 8\Omega$ 6. 频率范围等同或优于 55Hz-20kHz 7. 额定功率 $\geq$ 低音 700W, 高音 120W 8. 灵敏度 $\geq 104dB/W/m$ 9. 水平覆盖角(-6dB) $\geq 110^\circ$. 垂直覆盖角(-6dB) $\geq 10^\circ$	2	只



12	线阵音箱	1. 采用 $\geq$ 一只 18 寸高效率、高灵敏度的低音喇叭。 2. 专业音箱插座、插头。 3. 类型：线性阵列次低频音箱 4. 标称阻抗： $\leq 8\Omega$ 5. 频率范围等同或优于 35Hz-250Hz 6. 额定功率 $\geq 800W$ 7. 灵敏度 $\geq 102dB/W/m$	8	只
13	音频隔离器	1. 双通道音频隔离器。 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡嗡”声、无高频“滋滋”干扰。 3. 点对点平衡传输音频，可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入，从后面板对应 COMBO 接口输出。 4. 即插即用，支持热插拔。 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米。 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7. 具有 ≥ 2 路 XLR 输入；具有 ≥ 2 路 XLR 输出	2	台
14	数字音频播放机	1. 支持 WIFI、USB、SD 卡等协议 2. 接口输出支持：平衡立体声、AES/EBU、同轴、光纤、监听耳机输出 3. 支持播放格式 APE、FLAC、WAV、WMA、MP3 等	1	台
15	操作台	定制 2 联操作台，高度：80 厘米，含工作椅。根据控制室应用环境情况深化设计	1	联
16	管理终端	1. 高性能运算模块，运行频率 $\geq 2.7GHz$ ，多核心架构保障流畅处理 2. 主板特性：适配核心模块的控制组件，内置故障预警功能，支持快速定位异常 3. 显示屏： ≥ 21 寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ； 4. 端口具备： ≥ 2 路 USB 接口， ≥ 2 路千兆 LAN 口， ≥ 2 路 RS232 接口， ≥ 4 路平衡式输入输出接口， ≥ 2 路 RCA 接口；支持操作方式鼠标、键盘等； 5. 主机支持备份当前数据内容，以防止数据丢失，提供安全保障。 6. 主机支持 DMX512、UDP/TCP、RS232 协议，通过多样化的端口，可实现对中控主机、调音台、调光台、舞台机械灯杆等设备实现综合一体化控制； 7. 支持多轨编程以及同步灯光、音响、LED 大屏或其他显示系统中的管理搭建设计； 8. 支持一键播放编辑好的音频文件与灯光、LED 大屏或其他显示系统同步运行；	1	套
17	多媒体盒	地面预埋，包含：音频、视频、电源等	4	套

18	音视频光端机	高清视频传输	2	台
19	音频信号线	A3SVYJP3 /2x7/0.26	100	米
20	扬声器电缆	RVV 2×2.5m ²	800	米
21	扬声器电缆	RVV 2×4m ²	300	米
22	同轴线	外胶线直径 5mm、铜芯线直径 0.5mm、内胶直径 4mm	200	米
23	支架	高度：等同或优于 980-1680mm 斜杠：等同或优于 550-900mm	4	副
24	支架	音箱支架	12	副
25	电动葫芦	载重 500KG, 含 15 米倒链	2	套
(二)会议发言系统				
26	会议系统主机	1. 会议主机采用 TCP/IP 网络协议, 且同时支持 C/S.B/S 架构, 可供 PC 软件或浏览器控制。 2. 支持通过 WEB 端控制音频参数 (包括 EQ. 音量. 延时器. 话筒灵敏度等). 话筒状态同步. 中英俄法四种语言切换. 控制角色分离主机。 3. 超大系统容量, 最多支持 300 台无线会议单元, 最大支持同时开 8 个话筒。 4. 会议主机控制面板支持中. 英. 俄. 法文多种语言任意切换显示。 5. PC 软件可查看在线无线单元的电池电量. WiFi 信号强度等信息状态, 支持一键关闭所有无线单元。 6. 具有 WIFI 网络接口 (带 POE 功能), 可以直接连接无线 AP, 也可以通过连接网络交换机扩充无线 AP 数量, 提供更大的无线覆盖范围。 7. 具有消防报警联动触发接口, 提供火灾报警信息。 8. 支持四种话筒管理模式: FIFO (先进先出). NORMAL (正常模式). VOICE (声控模式). APPLY (申请模式)。 9. 系统具有会议签到. 表决. 选举. 评级. 满意度. 自定义等功能。 10. 支持 ≥10 段 EQ 调节功能, ≥2 路 LINEOUT 输出通道都具有 ≥10 段 EQ 调节功能。 11. 支持 AP 信道扫描, 监测现场的无线信道使用情况, 支持信道自动或手动配置最佳信道, 支持 AP 在线显示列表, 方便管理。 12. 会议主机具备设置主机或从机功能, 当主机出现故障时, 可自动切换至从机运行, 实现双备份功能。	1	台

		13. 支持通过 web 端远程固件升级。		
27	会议话筒	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能。 2. 采用 ≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。 3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 $\geq 4800\text{mAh}$ ，可持续 ≥ 15 小时发言。 5. 支持后台 ≥ 5 段 EQ 调节功能。 6. 咪杆长度： $\leq 190\text{mm}$	1	只
28	会议话筒	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能。 2. 采用 ≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。 3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 $\geq 4800\text{mAh}$ ，可持续 ≥ 15 小时发言。 5. 支持后台 ≥ 5 段 EQ 调节功能。 6. 咪杆长度： $\leq 190\text{mm}$	3	只
29	无线话筒	1. 具有 ≥ 1 台接收主机. $\geq$ 双手持发射机；频率范围等 同 或 优 于 470-510MHz. 540MHz-590MHz. 640MHz-690MHz. 807MHz-830MHz。 2. 接收机具有 ≥ 2 路平衡输出. ≥ 1 路非平衡混音输出。 3. 具有自动频率扫描功能，可快速地给麦克风找到清晰的频率。 4. 支持混响调节功能，比例调节. 延时调节. 电平调节 ≥ 25 个档位。 5. 支持麦克风均衡器调节功能， $\geq$ 高. 中. 低音三种调节档位。 6. 接收机具有显示屏，用户可通过显示屏查看设备发射功率强度. 音频加密状态. 电池电量. 频率数值. 智能静音状态. 静音标志。 7. 具有自动静音功能，麦克风跌落. 抛掷时，毫秒	2	套

		级响应自动静音，避免冲击声；产品静置 5 秒自动静音。 8. 麦克风具有长时间静置自动关机功能，设备自动检测工作状态(使用状态、静置状态)，静置时间 ≥ 8 分钟后，设备自动关机。		
30	天线分配器	1. 具有 ≥ 2 个信号输入接口，支持接收天线信号，实现放大射频信号的效果。 2. 具有 ≥ 8 个天线信号输出接口，可将一对天线分频至 4 台（一拖二）接收机达到扩展无线话筒系统的目的。 3. 具有 ≥ 2 个天线级联接口；支持级联分配器，可实现放大射频信号扩展无线话筒天线的目的。 4. 具有 ≥ 4 个直流电源接口，支持给 4 台接收机提供供电。	1	台
31	话筒天线	1. 天线接收频段广，可接收等同或优于 470-960MHZ 的频率 2. 天线极化方式：线极化 3. 天线驻波比： ≤ 2.0 4. 放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB） 5. 指向性： ≥ 90 度指向	1	个
32	专用机柜	国标，配套定制，800MM 深，承重加强型	2	个
	合计			
		凤凰山学校信息化设备总合计		

采购人允许偏离范围或者幅度：

序号	技术指标	允许偏离范围或者幅度	备 注
1	/	/	/
2	/	/	/
.....	/	/	/

3. 商务条件

★3.1 交货期

自中标之日起 30 日内供货并安装调试完毕，具体以合同约定为准。

3.2 交货地点

采购人指定地点。

★3.3 付款方式

签订合同后根据财政资金到位情况，最高付至合同金额的 30%，设备安装完成正常使用并经专家验收合格后，剩余款项根据财政资金到位情况逐步结算完成。本项目付款时间均以财政资金到位为前提，因财政资金未到位导致付款延期，采购人无需承担责任。（具体以合同约定为准）

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕 7 日后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

★3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：自验收合格之日起 3 年，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，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人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。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

★3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，每季度至少一次上门回访、检修。

★3.6.2 中标人须具有本地化服务能力以确保设备正常运行，在接采购人通知 30 分钟内做出响应，2 小时内到达现场，4 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，以确保设备正常使用。

3.6.3 中标人需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员工人数。

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

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

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

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

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

1.4.2 企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定执行。

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

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

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

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

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	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。 最终报价： 1、对于小型和微型企业制造的货物(服务)，给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，联合体协议中约定，小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的，给予4%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
	投标人业绩	3	自 2022 年 1 月 1 日至开标时间已完成的同类项目，每份得 1 分，最高得 3 分。须同时提供同一项目的中标通知书、合同和验收报告原件电子文档，叁项原件电子文档缺一项不得分。 同类项目完成时间以验收报告签署时间为准
	节能、环保产品加分	5	产品具有市场监管总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。加分计算方法是：“节能、环保产品”优

				采加分：加分=5×[所投“节能、环保产品”（政府强制采购节能产品除外）中的产品价格在投标报价中所占比例]，总计最高加5分。若所投产品同时具有节能产品认证证书和环境标志产品认证证书的，则应当优先于只具有一种认证证书的进行优采加分，不能重复加分。开标时，须同时提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（附认证机构名录）和市场监管总局确定的节能产品、环境标志产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书电子文档，否则不得分
技术部分（ 汇总规则： 取去掉0个最高分、 0个最低分 后的算术 平均值；）	响应情况	基本分	10	全部满足实质性条款要求的得10分；实质性条款有1项不满足的，为无效投标。
		负偏离	0	非实质性条款每出现一条负偏离扣除基础分2分，扣完基础分为止。
	供货组织方案		9	投标人制定的供货组织方案、供货进度保障措施全面完整、合理可行、清晰明确，得9分；投标人制定的供货组织方案及供货保障措施基本完整，内容无重大缺漏项，描述合理的，得6分；供货组织方案、供货进度保障措施无缺漏项，具有一定的可行性的得3分，投标人制定的供货组织方案及供货进度保障措施有明显缺漏项，无可行性，描述模糊的，得1分；未提供供货组织方案的本项不得分。
	产品安装方案		6	根据投标人安装实施方案内容完善、安装进度安排具有可行性的得3分，方案内容不完整，缺乏可行性的得1分；根据产品调试保障措施，措施表述完整切合实际的得3分，保障措施不完备、缺乏可行性的得1分；未提供产品安装方案的本项不得分。
	培训计划和应用技术支持		6	培训计划完善，培训内容丰富、明确，直至采购人相关人员能熟练使用、管理设备和日常故障的处理得3分；培训计划相对完善，培训内容简单、缺乏针对性的得1分；未提供的不得分。应用技术支持详细，提供产品技术资料，有针对性的，得3分；应用技术支持简单、缺乏针对性可行性的得1分；未提供的不得分。
	产品质量保障		8	1. 所投交互智慧黑板的制造商在人机交互方面获得国家级奖项的，得2分；获得省级奖项的，得1分须提供证书原件扫描件，否则不得分。 2. 所投交互智慧黑板的制造商参与起草《信息技术手势交互系统》国家标准规范的，得2分；须提供证明材料原件扫描件，否则不得分。 3.

			所投高清展示仪平均无故障MTBF不小于10万小时的，得2分；须提供证书或检验报告原件扫描件，否则不得分。4.为提高数据安全、保护用户数据隐私所投核心交换机、24口光纤汇聚交换机产品设备厂商通过个人信息保护ISO/IEC29151:2017标准管理体系认证，提供相应证书电子文档，得2分。
	服务团队		4 1.项目负责人具有高级信息系统项目管理师证书的，得2分；2.投标人提供的技术人员中，具有弱电智能化、电子信息等专业中级及以上职称证书的，得1分，此项最高得2分；说明：上述人员不得重复得分，以上须提供证书原件彩色扫描件和近期的社保证明材料彩色扫描件(社保部门出具的证明或社保部门网站查询打印件)，否则不得分。
	售后服务方案	应急处理措施	6 项目实施过程中所有可能出现的问题考虑全面的得3分，考虑不健全，缺乏可操作性的得1分；紧急故障处理预案详细可操作的得3分，紧急故障处理预案简略，考虑不全面的得1分；未提供应急处理措施的本项不得分。
		产品维护措施	8 根据投标人提供的备品备件、产品调换货措施、产品保养维修措施、产品维护措施等，以上每项内容全面、配置合理得2分，满分8分，每处不足由评委酌情扣除1分，扣完为止。
		售后服务方案	5 根据投标人提供的售后服务机构、售后服务安排、维修的反应速度及售后服务措施等售后服务方案进行打分：售后服务描述全面、安排合理、维修反应速度快、售后服务措施得当得5分；售后服务安排相对合理、维修反应及时、售后服务措施可行的得3分；售后服务安排不合理、维修反应速度慢、售后服务措施不得当的得1分；未提供售后服务方案的不得分。

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明：

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



3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

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

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

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

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



第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

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

2. 合格的投标人

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

代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

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

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

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

4.2 计量单位

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

4.3 时间单位

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

4.4 投标有效期

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

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

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知前附表。

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、投标人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1-1）

11.3.4 政府采购诚信承诺书（见附件1-2）

11.3.5 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 项目总体架构以及技术解决方案
- 11.5.2 货物清单（见附件14）；
- 11.5.3 原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书
- 11.5.4 技术响应表以及产品彩页等图片介绍资料（见附件15）；
- 11.5.5 选配件、专用耗材、售后服务优惠表(若有)
- 11.5.6 供货组织方案
- 11.5.7 产品安装方案
- 11.5.8 培训计划和应用技术支持
- 11.5.9 产品质量保障
- 11.5.10 服务团队
- 11.5.11 应急处理措施
- 11.5.12 产品维护措施
- 11.5.13 售后服务方案
- 11.5.14 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）；
- 11.5.15 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。

11.5.16 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.17 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投标人认为采购文件、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。

潜在投标人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 投标人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 投标人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）投标人的姓名或者名称、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。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，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，应当提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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投标人和其他有关投标人，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,应当提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的,应当由本人签字;投标人为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章,并加盖公章。

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，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

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

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

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

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



规定的除外)、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的;

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

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

10.11 评标委员会 2/3 及以上成员认定响应报价明显低于市场成本价且未能按要求在规定时间内提供证明其报价合理的证明材料的;

10.12 未在规定时间内登录青岛市政府采购网报名或报名不成功的;

10.13 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定,必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的,应予废标:

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

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的;

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的;

11.1.4 因重大变故,采购任务取消的;

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后,采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

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

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

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

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

件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中，评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

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

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

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

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

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

14. 违规处理

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

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；



- 14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- 14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- 14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。



第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

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

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

2. 对投标人的纪律要求

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

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为:

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

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

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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



第九章 签订合同、合同范本

1. 签订合同

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

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

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

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

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

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

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

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

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

2. 追加合同金额

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

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

3. 货物质量与验收

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

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同范本格式

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

签 订 地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住 所 地：_____

乙方于 20____ 年 ____ 月 ____ 日参加了 _____（采购代理机构）组织的“_____（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为 _____（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。



第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小计
合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：
2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：
2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。



2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 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》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

3.1 预付款比例：_____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

第七条 履约保证金

1、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：_____，金额：人民币（大写）_____（¥_____）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据等材料审核后5个工作日内退还。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、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，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。



3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 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》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。

2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。

3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5%的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后____小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还投标人缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对投标人受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院



提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式__份，甲方__份，乙方__份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；
2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；
3. 乙方投标文件；
4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

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、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1-1)；
- 2、营业执照；
- 3、政府采购诚信承诺书；（见附件1-2）
- 4、招标文件要求的其他资格证明材料。



附件 1-1:

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），（采购代理机构）：

我公司_____（投标人名称）已详细阅读了_____项目（项目编号：_____）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、遵纪守法，公平竞争。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，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。

三、若中标后，将按照规定及时与采购人签订采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行采购合同，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，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、没收保证金、媒体通报、1-3年内禁止参与采购等处罚；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人名称(公章)：

法定代表人（签字）：

日 期：年月日



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90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人(公章)：

投标人法定代表人或者授权代表(印章)：

日 期：_____年___月___日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。



附件 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。

(附法定代表人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。例如投标人填入 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：_____

序号	荣誉（获奖）名称	荣誉（获奖）内容	颁发机构	获奖时间

时间：_____年_____月_____日



附件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
交货期			
交货地点			
付款方式			
验收			
质量保证期			
售后服务			
.....			



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)

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、签订分包预留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投标人出具。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预留意向协议的中小企业相关信息,投标人应当在声明函“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。

050B9C5A-53B4-431C-BF42-A792CD2CDAFC



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、技术响应表以及产品彩页等图片介绍资料（见附件15）；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表(若有)
- 6、供货组织方案
- 7、产品安装方案
- 8、培训计划和应用技术支持
- 9、产品质量保障
- 10、服务团队
- 11、应急处理措施
- 12、产品维护措施
- 13、售后服务方案
- 14、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）；
- 15、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 16、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。



附件14:

货物清单

投标包：第____包

包名称：_____

序号	设备名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					



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)

单位			项目名称			合同名称		
人			项目及合同 编号			合同金额		
时间			验收地点			验收组织形式	☐ 自行简易验收 ☐ 验收小组验收	
验收	是 ☐ 否 ☐		分期情况	共分 期，此为第 期验收				
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 地点
	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐
代理机构 说明								
问题 意见								
结论	合 格 ☐				不合格 ☐			
小组 签字								
代理机构意见				采购单位意见				
负责人: (采购代理机构公章)				经办人: 负责人: (采购单位)				

(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
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	对招标文件的技术/服务要求响应情况	对招标文件的技术/服务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
3		对招标文件的技术/服务要求响应情况 2	★……
4	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）
5	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）
6	对招标文件的商务要求响应情况	对招标文件的商务要求响应情况 1	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）
7		对招标文件的商务要求响应情况 2	（货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……）（服务：服务期限或者提供服务起止时间、服务保障要求……）
8	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
9	其他 1		投标文件未发现含有招标人不能接受

		的附加条件
10	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
11	其他 3	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形



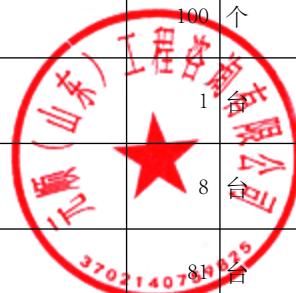
附录1



采购明细表

第1页 共8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: 核心交换机引擎 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	块	否
2	货物名称: 核心交换机万兆业务接口板 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	块	否
3	货物名称: 核心交换机电源模块 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	块	否
4	货物名称: 主干核心交换主机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
5	货物名称: 主干网光纤模块 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	对	否
6	货物名称: 万兆互联光纤模块 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	3	对	否
7	货物名称: 千兆互联光纤模块 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	32	对	否
8	货物名称: 24口光纤汇聚交换机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	3	台	否
9	货物名称: 24口光纤汇聚交换机电源模块 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	3	台	否
10	货物名称: 24口接入交换机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	13	台	否
11	货物名称: 24口POE交换机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	25	台	否
12	货物名称: 8口POE交换机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	21	台	否
13	货物名称: 8口千兆交换机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
14	货物名称: 无线控制一体机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
15	货物名称: 电源模块 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	块	否
16	货物名称: License接入授权 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	100	个	否
17	货物名称: 室外全向AP 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
18	货物名称: 高密全向AP 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	8	台	否
19	货物名称: 吸顶式全向AP 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	8	台	否
20	货物名称: 网络设备集中管理平台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
21	货物名称: 管理授权 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	100	个	否



采购明细表

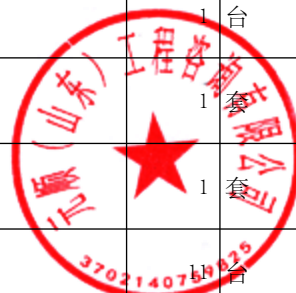
第2页 共8页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
22	货物名称: 安全网关 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
23	货物名称: 校园云存储节点 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
24	货物名称: 核心交换机板卡 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	块	否
25	货物名称: 数字校园综合办公平台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
26	货物名称: 机柜 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	4	台	否
27	货物名称: 机柜 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
28	货物名称: 机房接地 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
29	货物名称: 机房防雷模块 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
30	货物名称: 数字电话主机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
31	货物名称: 数字电话机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	20	台	否
32	货物名称: 辅材及调试 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	项	否
33	货物名称: 高清解码服务器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	台	否
34	货物名称: 高亮拼接显示屏 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	12	台	否
35	货物名称: 配套屏架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	12	套	否
36	货物名称: 视频存储主机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	7	台	否
37	货物名称: 高空远点摄像机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
38	货物名称: 红外半球一体摄像机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	125	台	否
39	货物名称: 红外枪式一体摄像机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	151	台	否
40	货物名称: 室外立杆 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	35	根	否
41	货物名称: 集成信息箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	35	个	否
42	货物名称: 专用支架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	151	个	否

采购明细表

第3页 共8页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
43	货物名称: 防水电源 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	82	个	否
44	货物名称: 千兆光纤收发器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	35	台	否
45	货物名称: 辅材 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	项	否
46	货物名称: 调试 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	项	否
47	货物名称: 数字化IP控制主机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
48	货物名称: IP网络广播管理软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
49	货物名称: 编辑控制器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
50	货物名称: 一体式播放器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
51	货物名称: 鹅颈式话筒 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	只	否
52	货物名称: 寻呼话筒 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
53	货物名称: 呼叫控制嵌入软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
54	货物名称: 监听音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
55	货物名称: 数字化IP网络终端嵌入软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
56	货物名称: 电源管理器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
57	货物名称: 24口接入交换机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
58	货物名称: IP网络音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
59	货物名称: 数字化IP网络终端嵌入软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
60	货物名称: 终端嵌入分控软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
61	货物名称: IP网络功放终端 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
62	货物名称: 平台终端嵌入软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	11	套	否
63	货物名称: 天花喇叭 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	120	只	否



采购明细表

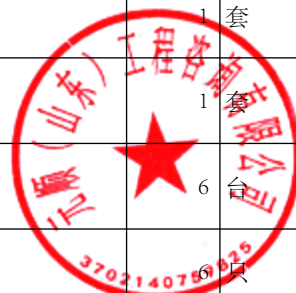
第4页 共8页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
64	货物名称: IP网络音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	21	套	否
65	货物名称: 数字化IP网络终端嵌入软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	21	套	否
66	货物名称: 音控器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	21	台	否
67	货物名称: 功率放大器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
68	货物名称: IP终端解码器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
69	货物名称: 纯后级功放 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
70	货物名称: IP网络终端嵌入软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
71	货物名称: 室外防水音柱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	10	台	否
72	货物名称: 固定支架和卡扣 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	120	套	否
73	货物名称: 数字调音台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
74	货物名称: 音频处理器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
75	货物名称: 电源时序器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	台	否
76	货物名称: 功率放大器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	6	台	否
77	货物名称: 号角扬声器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	6	台	否
78	货物名称: 室外扬声器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	8	支	否
79	货物名称: 有源音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
80	货物名称: 手持无线话筒 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	套	否
81	货物名称: 信号分配器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
82	货物名称: 话筒天线 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	组	否
83	货物名称: 钢结构立柱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
84	货物名称: ●交互式智慧黑板 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注: 核心产品	17	台	否

采购明细表

第5页 共8页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
85	货物名称: 智能电子教鞭 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	17	个	否
86	货物名称: 高清展示仪 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	17	台	否
87	货物名称: 集中管控系统 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	17	套	否
88	货物名称: 无线键鼠 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	17	套	否
89	货物名称: 多媒体讲台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	17	套	否
90	货物名称: 会议一体机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
91	货物名称: 无线传屏系统 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
92	货物名称: 多功能移动支架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
93	货物名称: 会议软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
94	货物名称: 智能翻页器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	个	否
95	货物名称: 无线键鼠 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
96	货物名称: 数字音频混音器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
97	货物名称: 互动授权 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	个	否
98	货物名称: 三个课堂云平台软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	个	否
99	货物名称: 互动软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
100	货物名称: 全高清录播主机系统 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
101	货物名称: 录播软件 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
102	货物名称: 话筒吊架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	6	台	否
103	货物名称: 吊装话筒 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	6	只	否
104	货物名称: 控制面板 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
105	货物名称: 导播控制台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否



采购明细表

第6页 共8页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
106	货物名称: 智能跟踪系统 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
107	货物名称: 专用操作台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
108	货物名称: 图像探测器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
109	货物名称: 跟踪主机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
110	货物名称: 摄像机支架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	5	套	否
111	货物名称: 高清云台摄像机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	5	台	否
112	货物名称: 互动监看屏 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
113	货物名称: 壁挂吊架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	副	否
114	货物名称: 操作显示器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
115	货物名称: 机柜 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
116	货物名称: 8口千兆交换机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
117	货物名称: HDMI分配器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
118	货物名称: 锁屏宝 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	个	否
119	货物名称: 电源时序器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
120	货物名称: 音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
121	货物名称: 调试 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	项	否
122	货物名称: 音频处理器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
123	货物名称: 数字调音台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
124	货物名称: 耳机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	副	否
125	货物名称: 监听音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	只	否
126	货物名称: 专业音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	4	只	否

采购明细表

第7页 共8页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
127	货物名称: 专业功放 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	台	否
128	货物名称: 电源管理器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	5	台	否
129	货物名称: 支架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	套	否
130	货物名称: 专业功放 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
131	货物名称: 专业功放 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	4	台	否
132	货物名称: 线阵音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	只	否
133	货物名称: 线阵音箱 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	8	只	否
134	货物名称: 音频分离器 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	台	否
135	货物名称: 数字音频播放机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否
136	货物名称: 操作台 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	联	否
137	货物名称: 管理终端 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	套	否
138	货物名称: 多媒体盒 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	4	套	否
139	货物名称: 音视频光端机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	台	否
140	货物名称: 音频信号线 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	100	米	否
141	货物名称: 扬声器电缆 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	800	米	否
142	货物名称: 扬声器电缆 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	300	米	否
143	货物名称: 同轴线 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	200	米	否
144	货物名称: 支架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	4	副	否
145	货物名称: 支架 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	12	副	否
146	货物名称: 电动葫芦 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	2	套	否
147	货物名称: 会议系统主机 重要参数: 详见招标文件第四章“采购需求” 备注:	1	台	否

采购明细表

第8页 共8页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
148	货物名称：会议话筒 重要参数：详见招标文件第四章“采购需求” 备注：	1	只	否
149	货物名称：会议话筒 重要参数：详见招标文件第四章“采购需求” 备注：	3	只	否
150	货物名称：无线话筒 重要参数：详见招标文件第四章“采购需求” 备注：	2	套	否
151	货物名称：天线分配器 重要参数：详见招标文件第四章“采购需求” 备注：	1	台	否
152	货物名称：话筒天线 重要参数：详见招标文件第四章“采购需求” 备注：	1	个	否
153	货物名称：专用机柜 重要参数：详见招标文件第四章“采购需求” 备注：	2	个	否

