

青岛市政府采购

平度市 2019 年高考标准化考点建设(二次)

货物类公开招标文件

(2018-5-31 示范文本)

采 购 人：平度市教育和体育局

代理机构：山东省国际招标有限公司（公章）

项目编号：PDCG2019000032

日 期：2019 年 5 月 2 日



目 录

第一章 招标公告	6
第二章 投标人须知前附表	7
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	12
资格证明文件目录	12
第四章 采购需求	13
1. 项目说明	13
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	13
招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	13
3. 商务条件	70
第五章 评标办法	72
1. 相关要求	72
2. 评分标准	73
第六章 投标人须知	78
1. 招标依据以及原则	78
2. 合格的投标人	78
3. 保密	79
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	79
5. 踏勘现场	80
6. 询问及答复	80
7. 偏离	80
8. 履约担保	80
9. 采购代理服务费用	80
10. 招标文件	80
11. 投标文件的组成	81
12. 投标报价	83
13. 投标文件编制要求	84
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	84
15. 投标文件加密、上传	84
16. 投标文件的递交	84
17. 投标保证金	84
18. 质疑	85
19. 投诉	86
20. 其他需补充的内容	87
第七章 开标、资格审查、评标、定标	88
1. 开标程序	88
2. 开标	88
3. 评标委员会	88
4. 资格审查、评标程序	90
5. 资格审查	90

6. 评标.....	91
7. 澄清有关问题.....	92
8. 定标.....	93
9. 中标公告以及中标通知书.....	94
10. 不合格投标人或投标无效.....	94
11. 废标.....	94
12. 特殊情况处置程序.....	95
13. 违法违规情形.....	95
14. 违规处理.....	96
第八章 纪律要求	97
1. 对采购人的纪律要求.....	97
2. 对投标人的纪律要求.....	97
3. 对评标委员会成员的纪律要求.....	97
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	97
第九章 签订合同、合同主要条款	96
1. 签订合同.....	96
2. 追加合同金额.....	96
3. 货物质量与验收.....	96
4. 合同主要条款.....	97
第十章 投标文件格式.....	102
1 前言.....	124
2 山东省国家教育考试标准化考点建设要求.....	125
2.1 总体要求.....	125
2.2 规范性引用文件	126
2.3 主要术语和定义	127
2.4 系统构成和主要功能技术要求.....	129
2.4.1 总体架构	129
2.4.2 传输网络	131
2.4.3 指挥中心	131
2.5 建设分工表	132
3 综合管理平台建设技术标准.....	133
3.1 综合管理平台功能要求	133
3.2 综合管理平台对接要求	134
3.2.1 网上巡查系统业务数据对接要求.....	134
3.2.2 身份认证系统业务数据对接要求.....	134
3.2.3 作弊防控系统业务数据对接要求.....	135
3.2.4 智能保密室系统业务数据对接要求.....	135
4 网上巡查系统建设技术标准.....	135
4.1 网上巡查管理平台功能要求.....	136

4.1.1	用户及域名管理功能	136
4.1.2	设备及列表管理功能	136
4.1.3	辅助管理功能	136
4.1.4	系统应用功能	138
4.1.5	系统性能要求	138
4.1.6	系统兼容性要求	139
4.2	前端设备参数要求	139
4.3	场所定义规范	143
4.3.1	摄像机、拾音器配置数量要求	143
4.3.2	摄像机 OSD 命名规则	143
4.3.3	摄像机、拾音器安装位置要求	144
4.3.4	视频上传列表分组要求	146
4.3.5	OSD 显示位置	146
4.4	建设方式	147
4.4.1	软件建设方式	147
4.4.2	硬件建设方式	148
5	身份认证系统建设技术标准	148
5.1	人脸识别方式	149
5.1.1	人脸识别系统功能要求	149
5.1.2	人脸识别系统技术要求	150
5.1.3	人脸识别设备参数要求	150
5.2	身份证、指纹识别方式	151
5.2.1	验证终端技术要求	151
5.2.2	考生身份识别管理系统功能要求	152
5.2.3	考生信息采集	152
5.2.4	系统安全要求	152
5.2.5	身份证模块	153
5.2.6	指纹模块	153
5.3	验证方式要求	154
5.3.1	考场验证方式	154
5.3.2	通道验证方式	154
6	视频会议系统建设技术标准	154
6.1	多点控制单元 MCU	154
6.2	视频会议终端	155
7	作弊防控系统建设技术标准	156
7.1	侦测引导阻断技术标准要求	156
7.2	部署基本要求	158
8	试卷跟踪系统建设技术标准	158
8.1	试卷跟踪系统功能要求	159

8.1.1	实时视频浏览	159
8.1.2	定位监管	159
8.1.3	轨迹回放	159
8.1.4	实时押运监控	160
8.1.5	应急指挥	160
8.1.6	信息发布	160
8.1.7	车辆监管	160
8.2	APP 功能要求.....	161
8.2.1	信息录入	161
8.2.2	音视频对讲	161
8.2.3	视频浏览	161
8.3	设备参数要求	161
9	智能保密室系统建设技术标准.....	162
9.1	高清视频实时监控.....	162
9.2	智能分析报警	162
9.3	平安上报.....	163
9.4	保密室视频智能回放	163
9.5	智能保密室监控点位要求.....	163
10	其他配套设备技术标准.....	163
10.1	考场听力系统技术标准.....	163
10.2	金属探测器技术标准	164
10.3	时钟技术标准.....	164
11	安全性要求.....	164

第一章 招标公告

一、招标人：平度市教育和体育局

地址：青岛市平度市人民路 81 号

联系方式：0532-88368248

采购代理机构：山东省国际招标有限公司

地址：东海西路 12 号甲

联系方式：18953266856

二、项目名称：平度市 2019 年高考标准化考点建设(二次)

采购项目编号：PDCG2019000032

预算金额与最高限价：本项目预算金额为 4740000.00 元，其中：第 一 包 4740000.00 元。

本项目最高限价为 4740000.00 元，其中：第 一 包 4740000.00 元。

投标人资格要求：

1. 具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。
2. 在中华人民共和国境内注册具有独立法人资格，能合法生产或销售所需产品及提供相应服务的制造商或代理商。
3. 招标公告发布之日前三年内在经营活动中无行贿犯罪等重大违法记录。
4. 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) [〈http://www.creditsd.gov.cn〉](http://www.creditsd.gov.cn)及信用青岛 (credit.qingdao.gov.cn) 查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录等名单的。
5. 在中国青岛政府采购网 (<http://zfcg.qingdao.gov.cn>) 上注册并报名成功。
6. 本项目不接受联合体投标。

三、项目概况：

根据山东省教育厅、青岛市教育局有关文件要求，需按时对平度市现有四个高考标准化考点平度一中、实验高中（九中）、华侨中学、开发区高中进行国家教育考试标准化考点高清建设。（本项目为预招标项目，可能因不确定因素终止或取消，请各潜在投标人自行评估风险）

四、公告媒介：

1. 招标公告在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。
2. 招标公告在中国青岛政府采购网（<http://zfcg.qingdao.gov.cn>）上发布。

五、获取招标文件：

开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面免费下载招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

六、公告期限

招标公告发出之日起 5 个工作日。

七、投标文件递交：

投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

八、投标截止时间、开标时间及地点：

投标截止时间、开标时间： 2019-05-23 10:30

开标地点：2019 年 5 月 23 日 10:30 分。平度市北京路 79-2 号市民服务中心 B308 室 B308

九、招标项目联系方式：

联系人（招标人）：高老师

联系方式：0532-88368248

联系人（代理机构）：李磊

联系方式：18953266856

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	平度市教育和体育局
2	采购代理机构	山东省国际招标有限公司
3	项目名称	平度市 2019 年高考标准化考点建设(二次)
4	分包情况	详见青岛市政府采购网 (http://zfcg.qingdao.gov.cn) 及全国公共资源交易平台 (山东省·青岛市) 青岛市公共资源交易电子服务系统 (http://ggzy.qingdao.gov.cn) 本项目招标公告页面。
5	资金来源以及资金构成	100%
6	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>60</u> 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织, 自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织
9	履约保证金	<input type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要 1. 在签订合同前, 中标人应按照有关规定向平度市行政审批服务局采用电汇或金融机构、担保机构出具的保函或保险等非现金形式提交履约担保。履约担保金额为中标单位中标金额的 10% (取整保留至万元)。 履约保证金账户信息: 户名: 平度市行政审批服务局 开户行: 青岛银行平度支行 账号: 802590200955168 2. 中标人未按照要求提交履约担保的, 视为放弃中标, 其投标保证金不予退还, 给招标人造成的损失超过投标保证金的, 中标人应当对超过部分予以赔偿; 3. 工程完成 100%后退还其履约保证金或履约保函; 4. 招标人督促中标人根据招标文件要求缴纳履约保证金或履约保函或保险; 5. 交纳履约担保时需注明项目名称。”

10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 招标人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付 代理费：10000 元 <input type="checkbox"/> 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（ http://zfcg.qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。
15	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
16	投标报价的范围	含税全包价。
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	投标报价的方式	投标总报价（元）
19	进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
20	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
21	投标保证金的交纳	<input type="checkbox"/> 不需要交纳 <input checked="" type="checkbox"/> 需要交纳 <ol style="list-style-type: none"> 1. 金额：人民币捌万元整（¥80000 元） 2. 缴纳截止时间，同投标截止时间。保证金缴纳账户信息请登录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点击“获取虚拟账号”。 3. 投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致； 4. 交纳形式： <ol style="list-style-type: none"> 4.1 以银行电汇形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准；

		<p>4.2 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缴纳的须开标现场提交。</p> <p>5. 联合体投标的，投标保证金由牵头人交纳。</p>
22	投标文件编制	投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。
23	投标文件签章	在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子签章操作说明”。
24	投标文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p>
25	投标人签到及电子投标文件解密	<p>支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子投标开标注意事项”</p> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
26	开标时间及开标地点	详见招标公告。
27	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
28	评标方法	综合评分办法
29	是否授权评标委员会确定中标人	是 确定 1 个中标人，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。
30	其他需补充的内容	

30.1	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，青岛市公共资源交易电子服务系统及青岛市政府采购网发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
30.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的业绩、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满5个工作日，且制作投标文件时上述材料需通过该系统选取，否则在电子评标时不予认可。
30.3	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。
30.4	分包和非主体、非关键性工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
30.5	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。
30.6	其他需补充的内容	

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料名称	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	法定代表人身份证明或有效的法定代表人授权委托书	电子文档	法定代表人亲自投标提供法定代表人身份证明，其它提供有效的法定代表人授权委托书	是
3	法定代表人身份证或被委托人的身份证	电子文档	法定代表人亲自投标提供法定代表人身份证明，其它提供被委托人的身份证	是
4	被委托人的近六个月社保证明	电子文档		是
5	在青岛市政府采购网 www.ccgp-qingdao.gov.cn 注册并报名成功（截图）	电子文档	供应商须在青岛市政府采购网 www.ccgp-qingdao.gov.cn 注册并报名成功	是
6	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺	是
7	基本账户开户许可证	电子文档		是
8	政府采购诚信承诺书	电子文档	见投标文件格式	是
9	保证金缴纳凭证	电子文档	保证金缴纳凭证	是
10	信用中国网站、中国政府采购网、信用山东、信用青岛	电子文档	通过“信用中国”网站、中国政府采购网、信用山东、信用青岛查询	是

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。

（1）缴纳税收的证明材料是指投标人税务登记证（或统一社会信用代码营业执照）和参加政府采购活动前一段时间内缴纳税收的凭据。缴纳社会保障资金的证明材料是指参加政府活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

（2）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。

采购明细详细内容附件：

招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

根据山东省教育厅、青岛市教育局有关文件要求，2019年 月 日前，必须完成现有四个高考标准化考点平度一中、实验高中（九中）、华侨中学、开发区高中进行国家教育考试标准化考点高清建设，必须满足以下2.1-2.8的实质性条款及不低于2.9各项条款的要求：

2.1 本次建设项目包括考点考务指挥系统（2016年市招考办已统一配备，仅需合理规划考点指挥中心地点即可）、网上巡查系统、身份认证系统、作弊防控系统、听力

播放系统、试卷跟踪系统、试卷保密室、机考考场建设等，并根据考点建设需要对现有四个考点的校园网络设施进行升级改造扩容。

2.2 平度一中、实验高中（九中）已于 2018 年夏季高考前已经完成网上巡查系统升级改造，本次只建设作弊防控系统、身份认证系统、试卷跟踪系统、机考考场和巡考室设备及试卷流转通道监控接入部分；华侨中学、开发区高中网上巡查系统采用硬件模式全面进行标准化考点建设。

2.3 本次建设确保利用数据通讯技术、网络流媒体技术、数据库技术等技术手段，建成符合省教育厅《关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》（鲁教招字〔2018〕5 号）、《关于印发青岛市国家教育考试标准化考点建设实施意见的通知》（青教通字〔2018〕094 号）、《青岛市标准化考点建设部分设备基本参数（讨论稿）》（详见附件 16）要求的安全、可信、实时、高效的数字化、信息化的国家教育考试指挥、管理、监控体系，必须实现与青岛市级考试考务管理与服务平台系统的互联互通无缝对接。同时须具有完善的考务指挥功能，考试过程中须接受青岛市级指挥中心音视频巡查指挥，且能够独立巡查指挥辖区内各考点学校。

2.4 本次标准化考点建设总体架构基础硬件平台主要包括网络通信设备、应用服务器、视频采集/处理设备、身份认证设备、作弊防控设备、终端设备、存储设备等基础硬件环境。需技术承诺我市指挥中心网上巡查指挥系统主要设备在没有其他任何附加设备或条件下直接无缝接入青岛市国家教育考试网上巡查指挥综合业务管理平台，实现与我市考点、青岛市级巡查指挥中心的文字及音视频即时交流（投标人投标时出具技术承诺函；格式自拟）。

2.5 基础软件平台必须实现通过统一数据存储、统一数据接口来对接和支撑包含网上巡查系统、身份认证系统、作弊防控系统等后端软件平台，实现平台数据的对接和收集。

2.6 综合管理平台必须包括数据平台、考试指挥、视频巡考、业务平台等应用系统，考点学校、平度市招考办能够实现二级用户分级使用前端软件，实现考试的综合管理和调度。

2.7 各考点学校建设配备一个校级指挥中心（视频监控室），能够集中实现资源的控制、管理和监视等功能，通过授权也可在用户终端对资源进行访问和控制，主要包括显示设备、音视频设备、服务器等设备，控制管理的对象涉及系统的所有设备。

2.8 建设内容及具体目标：完成平度市四个高考标准化考点的网上巡查系统、身份认证系统、作弊防控系统、试卷流转通道监控接入、机考考场和巡考设备、试卷跟踪系统、听力播放系统、覆盖高考应用的网络设施改造升级等。

2.8.1 网上巡查系统。要在四个考点实现考场、备用考场、保密室、广播室、监控室、考务指挥中心、装订室、机考考场、考务室等场所的数字高清摄像头的全覆盖，采用统一规划分配的 IP 地址段，建立独立的 VLAN 配置，确保各区域通过校园网络实

现统一管控、存储、数据互联互通，同时要确保高考巡查指挥系统的安全管控，高清摄像头要自带存储功能；网上巡查系统摄像机安装位置必须保证考场全覆盖。

2.8.2 平度一中、实验高中（九中）考点，仅在机考考场各增加 8 个高清数字摄像头并与原改造后的巡查系统完成对接；开发区高中分别在考场（含备用考场）（56 个）、保密室（2 个）、广播室（1 个）、监控室（2 个）、考务指挥中心（2 个）、三个装订室（6 个）、三个机考考场（6 个）、监考员培训中心（考务室）（2 个）、剩余 2 个教室（2 个），共计配备 79 个高清摄像头；华侨中学分别在考场（含备用考场）（48 个）、考务室（装订室，较大）（4 个）、考生休息室（2 个）、监控室（2 个）、广播室（1 个）、保密室（2 个）、二个机考考场（4 个）、保密室到考务室的通道（4 个），共计配备 67 个高清摄像头。

（1）考场监控摄像机、拾音器，采用 UPS 不间断电源供电以及在后端配备开关电源适配器使用 12V 直流供电或者每摄像机单独加装电源适配器，确保系统的稳定性。

（2）巡查系统与机考考场一起，单独构建高考视频监控系统专用网络，严禁与校园监控系统以及普通数据传输网络混合组建使用，考场区域采用交换机实现物理性隔离，机考考场通过专用 VLAN 进行数据透传，并实现互联互通。

（3）高考巡查系统 IP 地址段每校要根据平度市教育和体育局信息中心统一分配执行，每校配备一个独立的 C 类 IP 地址段，实现三层互联互通，并能够与平度市教体局高考指挥中心所有设备进行互联（地址段施工时联系信息中心获取）。

（4）须为开发区高中、华侨中学、实验高中（九中）监控中心配备满足需要的实时监控显示系统（画面数量及尺寸符合工作需要），用于对新增的高考巡查系统、校园监控系统进行实时画面的浏览、切换监看等。

2.8.3 试卷流转通道监控接入。各考点学校的校园监控系统要根据高考要求，对试卷流转通道进行全程监控，并与上级考试管理部门 SIP 服务器互联互通，实时上传考试期间符合教育部标准格式的音视频信号。各学校将现有的校园监控系统进行简单改造后，通过校园网络单独组建校园监控 VLAN，由教体局统一分配 IP 地址，构建校园监控系统。校园监控系统要能够独立运行，并通过新配备的校园视频转发平台或原高考监控模拟视频监控服务器，将校内试卷流转渠道的监控视频流通过转发的形式与高考巡查系统平台进行对接，学校原有的视频监控硬盘录像系统保持不变。各学校要将校园内试卷流转通道（从保密室到各考场、各考场到装订室）做好校园路线规划，确保在高考期间以最小化路线达到流转目标，做好导行路线图和人员引导管理，确保高考期间能够按规定路线做好试卷流转，并实现视频监控的全程覆盖。

平度一中：平度一中已经完成了校园监控系统的数字化改造，本次建设，新增设二台 64 路视频转发平台，通过该平台将学校现有的试卷流转通道视频监控摄像头，按统一分配的 IP 地址进行配置后，将视频流通过视频转发平台，对接到高考巡查系统中。

实验高中（九中）：已经完成了校园内考场外部监控系统、楼道内楼梯口的数字化改造，教室外走廊现使用模拟摄像头。本次建设，新增设二台 64 路视频转发平台，通过该平台将学校现有的试卷流转通道的数字化监控摄像头，按统一分配的 IP 地址进行配置后，通过视频转发平台，对接到高考巡查系统当中。对于走廊内的模拟摄像头，采用原高考监控所使用的模拟硬盘录像机替换现有的模拟硬盘录像机，并通过校园网络配置统一的 IP 地址对接到高考巡查系统当中。为确保学校的覆盖效果，新增加 48 个高清数字视频摄像头，替换考场外走廊内的模拟摄像头，并接入到 64 路视频转发平台上，视频转发平台配备 8T*8 块硬盘，用于存储视频数据。

开发区高中：学校现有的视频监控系统全部为模拟摄像头。本次建设，新增加 48 个高清数字视频摄像头，替换或部分新增考场外走廊、楼梯口的模拟摄像头，新增保密室到考务室的流通通道监控摄像头，并接入到 64 路视频转发平台上，视频转发平台配备 8T*8 块硬盘，用于存储视频数据。新增设二台 64 路视频转发平台，通过该平台将学校内新增设的试卷流转通道的数字化监控摄像头，按统一分配的 IP 地址进行配置后，将视频流通过视频转发平台，对接到高考巡查系统当中。对于校园内原有的模拟摄像头，采用原高考监控所使用的模拟硬盘录像机替换现有的模拟硬盘录像机，并通过校园网络配置统一的 IP 地址对接到高考巡查系统当中。

华侨中学：学校已经全部采用中维世纪数字摄像机对校园监控进行了升级改造。本次建设，新增设二台 64 路视频转发平台，通过该平台将学校内现有的试卷流转通道的数字化监控摄像头，按统一分配的 IP 地址进行配置后，通过视频转发平台，对接到高考巡查系统当中。对于保密室到考务室的内部通道，直接采用高考巡考摄像头完成部署和接入。

（1）校园监控系统 IP 地址段每校要根据平度市教育和体育局信息中心统一分配执行，每校配备一个独立的 C 类 IP 地址段，实现三层互联互通，并能够与平度市教体局高考指挥中心所有设备进行互联（地址段施工时联系信息中心获取）。

（2）中标单位需无条件对学校现有的所有监控系统进行 IP 地址的再分配和完成对接调试工作。

（3）学校更换数字化摄像头，如果原位置没有 220V 供电，则采用后端加配开关电源适配器使用 12V 直流电源供电的方式或增设供电线路，单独采用本地电源适配器进行部署（新增设摄像头直接采用 12V 直流或电源适配器供电）。

2.8.4 身份认证系统。各考点学校根据考场分布情况，每层楼每 4-5 个考场配备一台身份认证系统，超过 6 个考场的需要配备二台身份认证系统。各学校根据考场规划，现确定为平度一中 26 台；实验高中（九中）26 台；华侨中学 18 台；开发区高中 19 台。

2.8.5 作弊防控系统。各考点作弊防控系统均为新建项目，采用数字化建设方式。作弊防控终端设备需要根据各考点考场（备用考场）、机考考场数量进行规划建设。平度一中 108 个（104 考场+4 机考考场）；实验高中（九中）108 个（104 考场+4 机考考

场)；华侨中学 50 个 (48 考场+2 机考考场)；开发区高中 61 个 (58 考场+3 机考考场)。并每个考点配备一台考点级作弊防控服务器、一台高科技作弊侦测服务器 (含外置模块、天线、馈线等)。

(1) 作弊防控控制设备部署于学校的考务指挥中心内，通过配备万兆交换机、六类布线新组织专用作弊防控网络，实现考场全覆盖。考场作弊防控终端采用物理隔离方式组建网络，严禁与监控系统、普通数据交换网混合组建。机考考场采用 VLAN 进行数据透传，并实现互联互通。

(2) 各考场分控中心要与广播控制系统采用统一的 UPS 电源进行直流供电，确保系统的稳定性。各学校考务指挥中心采用统一的 UPS 为作弊防控核心设备供电。

(3) 作弊防控系统 IP 地址段每校要根据平度市教育和体育局信息中心统一分配执行，每校配备一个独立的 C 类 IP 地址段，实现三层互联互通，并能够与平度市教体局高考指挥中心所有设备进行互联 (地址段施工时联系信息中心获取)。

2.8.6 机考考场和巡考设备。各考点学校机考考场网上巡查系统、作弊防控系统均需要进行新建。平度一中 4 个考场；实验高中 (九中) 4 个考场；开发区高中 3 个考场；华侨中学 2 个考场。(各考点巡查系统高清数字摄像头、作弊防控系统终端已经包含在前面规划数量)。

(1) 每考点机考考场统一新增一台万兆三层可网管 48 口交换机，配备二块万兆模块，通过光纤接入到学校核心交换机。用于完成机考考场的万兆上联、VLAN 划分、数据隔离以及实现机考专场的数据高速上传工作。各机考考场原有交换机通过本交换机进行星型联接，各自独立规划 IP 地址分配。

(2) 机考考场配备一台 UPS，满足考试期间万兆三层可网管交换机、巡查系统高清摄像头、作弊防控终端的供电。

(3) 每个机考考场配备一台 UPS，用于教师考试机的供电，防止断电丢失数据。考试教师用机，需要各学校跟随微机室的配备，至少配备一台符合高考考务标准要求的考试教师机，本次平度一中不配备，随着机考考场内部建设完成；实验高中 (九中) 配备 4 台考场教师用机；开发区高中配备 3 台考场教师用机；华侨中学配备 2 台考场教师用机。

(4) 巡考计算机设备不在本次招标配备范围，各学校均需要进行更新或新建考务中心。根据需要平度一中考点城要 20 台、实验高中 (九中) 需要 20 台、开发区高中需要 10 台，华侨中学需要 9 台，保证考试期间每位电子监考员巡视不高于 6 个考场。各考点根据各校实际情况，根据高考巡考需求，中标单位需要免费为各考点学校根配备相应数量的巡考用加密狗。

(5) 巡考计算机设备组网采用与考场监控设施及存储设备共同完成组网，配备一台三层可网管万兆交换机，通过光纤接口万兆上联核心交换机。

(6) 巡考室均需要统一配备相对应的桌椅设备，计算机配电、网络构建等相关配

套设施。

(7) 机考考场巡查监控系统、作弊防控系统不单独设立物理隔离交换机，采用统一交换机进行 VLAN 划分和隔离，并与考场相应网络通过三层核心交换机实现互联互通。

2.8.7 试卷跟踪系统。各考点学校配备一台试卷跟踪系统安装设备。配备 4G 模块，能够通过运营商 4G 卡安装来实现 GPS 定位。

2.8.8 听力播放系统。根据标准化考点建设标准的要求，英语听力播放系统必须配备二套。平度一中、实验高中（九中）不再建设，仅需要根据全市考点统一布署规划，由中标单位免费做好统一调试接入工作。本项目需要为开发区高中、华侨中学分配配备一套模拟听力播放系统。开发区高考听力终端设备配备 62 个（考场 58 个，控制室 1 个，其他教室剩余 3 个，兼顾日常使用），华侨中学 49 个（考场 48 个，控制室 1 个）。

(1) 本次新增加的听力播放系统，为确保稳定性，可靠性，依然选择模拟系统建设。每考点配备一套智能编控数码 MP3 主机、CD 播放器、数码遥控设备、放大器、功放设备、话筒等，能够满足考点终端数量的需求。

(2) 每考点均要配备一台 UPS 电源，满足听力播放所需要的功放设备、终端设备考试用电。

(3) 扬声器所采用的电源线、音响线等相关材料要与数字化网络线路进行隔离屏蔽，走桥架时要用金属软管进行穿管隔离。

2.8.9 保密室建设。本项目建设需要对开发区高中、华侨中学保密室至摄像机进行高清改造，达到高考巡查有关规定要求。

2.8.10 网络建设改造。本项目要对和考点覆盖高考考场、配套的相关考务室、机考考场进行相就应的标准化考点网络建设进行统一改造，实现数字化网络按功能所需进行单独组网，并实现互联互通。如高考巡查系统数字化网络、作弊防控系统数字化网络、校园监控系统数字化网络、广播系统数字化网络，必须在校内能够单独组网，各走各的交换设备，确保各网络能够独立运行。并与现有的校园网络在接入层实现物理隔离，方便管理运维，方便统一管控，确保高考各网络稳定运行。

(1) 每考点根据各学校的实际需求，统一升级学校的核心交换机，每校配备一台三层园区级万兆路由交换机，配备不低于双引擎、双备用电源、48 个万兆光口、24 个千兆电口，替换原学校核心交换机，确保学校整个校园网络能够平滑升级，并根据平度市教育和体育局信息中心统一规划，完成策略部署和校园网络的统一策略集成。

(2) 各考点学校的接入层交换设备的配备及升级改造情况。每考点均配备或更新相应数量的 48 口、24 口交换机及万兆模块，分别做为作弊防控、校园监控、高考监控、机考考场区域等分别组网使用。平度一中作弊防控 24 口（5 台），巡考计算机 48 口（1 台），机考考场 48 口（1 台）；平度九中原数字化监控设备更换 24 口（6 台），数字校园监控 24 口（6 台），3 处巡考计算机接入（3 台），作弊防控 24 口（6 台），机考考场 48 口（1 台）；开发区高中数字校园监控 24 口（5 台），考场监控 24 口（4 台，一有

一台 H3C)，作弊防控 24 口（5 台），机考考场 48 口（1 台），巡考计算机 24 口（1 台）；华侨中学高考场监控 48 口（2 台），作弊防控 48 口中（2 台），巡考计算机 24 口（1 台），机考考场 48 口（1 台），主控室 48 口（1 台）。每台交换机配备二块单模块万兆光模块。

（3）光纤链路建设要求。各学校根据实际需求，从校园网络主控室到各分控中心的光纤链路，如果原有链路能够支撑带宽和所需芯数，可使用原有线路，如果不能满足需求的，需要采用单模 24 芯光纤重新布，并根据实际需要增加交换机柜和服务器机柜。光纤熔接必须采用机架式 LC-LC 接口或 LC-FC 接口，配备相应数量的耦合器、光纤跳线等。

（4）网络布线要求。网络布线要采用国标六类布线标准，机柜内要采用配线架、理线器、2 米机柜内六类跳线；墙面布线点要有 30-50CM 的冗余线长确保能够移动，设备终端除电脑外可直接接设备；电脑需要在墙面配置墙面插座和六类模块，并采用六类 5 米以上成品跳线进行连接。

（5）网络布线要求。各学校所有布线要采用永久性标签，避免脱落或掉色，无法进行维护。配线架与交换机跳线要一一对应，并做好标签和建设档案，以利于今后的管理运维。

（6）平度一中、实验高中（九中）采用高质量的 PVC 线槽或原有的桥架进行水平垂直走线；开发区高中、华侨中学综合布线在楼道内采用 100*200MM 的金属防锈桥架进行水平走线，要美观大方，垂直走线根据实际情况确定规范走线路径，确保今后能够扩容和处理。各校在布线时确保原有的网络不受到损坏，并确保网络走线规范，符合弱电系统布线的国家行业标准。

（7）摄像机及拾音器有关安装要求：

①考务室摄像机需调整到合适位置，考务室视频无死角，且能够看到考务室前后门与试卷分发过程。

②视频监控室摄像机安装在正对着监视器或大屏的位置，确保看到屏幕显示的画面及视频监控室的整体情况。

③考场摄像机安装要确保视频图像覆盖 30 个考生和考场前后门，无任何遮挡。

④广播室安装要正对技术人员操作的位置，确保可以看到技术人员操作的全部过程。

⑤试卷流转通道应覆盖试卷从考务室分发后到考场的全部过程。

⑥保密室/保管室摄像机需调整到合适位置，保密室/保管室视频无死角，且能够看到试卷箱存放位置、出入口位置。

⑦网线及各类线缆要有相对符合要求的适当冗余，避免因需要进行移动调整位置而造成材料不足。

2.8.11 本项目涉及到高考的安全与运行保障，供应商必须达到以下要求：

（1）所有提供的设备、材料、网络管理与运维能够无条件提供 5 年质保服务，超

过五年收取硬件维修成本。5年内每季度安排技术人员到各考点进行一次技术巡检和服务指导，确保所有设备和系统能够正常运转。

(2) 每次高考、学业水平考试、信息技术考试等各类统一考试前 2-4 周，派驻人员对各考点进行系统、设备的检查和服务，确保设备、系统能够满足考试需求，考试期间，提前一周每校派驻一名技术人员、教体局高考指挥中心派驻一名技术人员，全面负责考试期间的管理运维和系统故障处置，确保高考各相关工作能够顺利实施。

(3) 中标单位必须备用相应数量的易损件备件，如同型号的摄像头、供电适配器、音箱、交换机等，原则上小件不低于 2%，大件不低于各一台备用设备，确保高考遇到突发故障能够在极短时间内进行替换和处置。对于核心设备如核心交换机、转发服务器等配备数量少的设施，中标单位必须提供符合高考规定的备用应急处置方案，能够在突发事件发生的规定解决时间内迅速调用备用设备或替换方案进行解决。

(4) 各类设备及考试所使用的系统，如操作系统、巡查客户端系统、平台系统等必须在符合标准化考试所需要的功能标准前提下，无条件免费提供，并保证 5 年内进行免费升级。

(5) 中标单位必须无条件将各学校现有不在本次改造范围内的校园监控，原改造完成的考场监控等所有与标准化考点建设有关的设施、设备进行统一的调配，从而实现学校标准化考点建设目标和要求，所需材料费用均由中标单位自行承担。

(6) 各考点的各项建设工作，均需要与各考点前期建设投入的设备设施系统保持完全兼容，确保新增建设与改造建设项目与前期投入能够无缝对接，并保证与平度市招考办高中指挥中心现有的各项设备、系统保持高度兼容，无缝接入，确保上级管理与下级考点保持高度的统一性、稳定性、可能性。

(7) 四个考点的同类功能性设备的使用要采用同一品牌，如考场巡查摄像机必须采用同一品牌；校园监控摄像机可采用同一品牌；交换机要采用同一品牌；网络线路、跳线等要采用同一品牌等，保持同一考点、不同考点间的统一性，确保管理维护的一致性。

(8) 各设备所需要的其他配件如电源适配器、云台、支架、线缆、插座等必须的辅助设施，如果在设备清单中没有列名的，一律由中标单位按需免费提供，甲方和学校不再支付任何费用，本工程为总包交钥匙工程。

2.8.12 本项目工程完成时限，必须于 2019 年 月 日前完成四个考点全面完成升级改造建设，确保 2019 年夏季高考顺利实施。

2.9 各考点建设的技术标准：

(1) 平度一中考点：

①防作弊系统

序	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
---	------	----------	----	----

号				
1	考 点 级 作 弊 防 控 服 务 器 系 统	<p>1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作。</p> <p>2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。</p> <p>3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。</p> <p>4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。</p> <p>5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。</p> <p>6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。</p> <p>7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。</p> <p>8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。</p> <p>9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。</p> <p>10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通</p>	1	台
2	高 科 技 作 弊 侦 测 服 务 器 (含 外 置 模 块 、 天 线 、 馈 线)	<p>(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖 70MHz-1300MHz。</p> <p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对 70MHz-1300MHz 进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在 70MHz-1300MHz 进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和</p>	1	套

		<p>还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz 附近频点的数传、268MHz 附近频点的数传、439MHz 附近频点的数传、536MHz 附近频点的数传、715MHz 附近频点的数传、851MHz 附近频点的数传、1250MHz 附近频点的数传作弊信号以及 1250MHz 附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在 70MHz-1300MHz 范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台下发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>		
3	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频范围 70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通 2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI 信号采用直接阻断方式；对 70MHz-1300MHz 频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽$\leq 200\text{KHz}$。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路(不少于 10 路)专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在 70MHz-1300MHz 频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及</p>	108	台

		<p>功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45 数据接口，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计,天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口(如网络接口、电源接口等)均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于 10 个。</p> <p>(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。</p> <p>(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。</p>		
4	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	108	点

②身份验证设备

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统，处理器≥ 4核，1G 主频及以上，内存$\geq 512\text{M}$；</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块；</p> <p>(3) 显示屏为 IPS 屏≥ 7英寸，屏幕分辨率$\geq 1024*600$；</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器，符合 GA/T-1011-2012 标</p>	26	台

	<p>准,支持活体识别,指纹模块支持 360 度采集。</p> <p>(5) 内置 USB 接口≥ 1 个、mini-USB 接口≥ 1 个、SD 或 TF 扩充卡槽≥ 1 个;内置 RJ45 接口≥ 1 个、内置 WIFI 模块;设备具备前、后置双摄像头;摄像头像素≥ 500 万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块,符合 ISO14443 TypeB 国际标准、符合 GA450 标准;可读取二代证芯片内身份信息,包括含指纹二代身份证中的指纹信息;身份证读取距离 0-5cm,读卡时间≤ 1S。</p> <p>(7) 内置数据存储容量:指纹容量≥ 10000 枚;考生数据(包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等)容量≥ 5000 人;验证记录≥ 100000 条。</p> <p>(8) 人脸比对功能: A. 无编排数据情况下,识别二代居民身份证,将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B. 无编排数据情况下,识别二代居民身份证,若存在指纹信息,先比对指纹信息,比对通过后,再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C. 有编排数据情况下,识别二代居民身份证,定位考生,进行报名采集照片与现场持证人对比。</p> <p>(9) 比对方式: A. 支持“先采集,后比对”,考生入场结束后,将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台,在学校端完成比对。B. 支持现场比对,按照比对要求完成入场比对验证。</p> <p>(10) 多种调取考生信息方式:刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等),并对考生进行身份验证;对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况,验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录:记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发:支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络,完成对数据的下发。数据上传:支持考生和验证数据通过介质和网络(有线和 WIFI)导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能:支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况,验证比对结果等认证结果数据,支持人工联网获取数据,支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术,保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹(照片、指纹)汇总功能,系统进行多场次的人脸照片关联比对验证,以防止考</p>		
--	---	--	--

	<p>生单场替考，对验证存在异常的考生能够溯源追踪，事后取证。</p> <p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况，自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口，将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能，实现与普通高考体检设备的复用。</p>		
--	---	--	--

③机考考场设备及监控巡考考场（另配一个教室做监控室）

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	标考红外高清半球摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持 Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP 等协议方式，按照《省技术标准》组网模式，没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p> <p>(3) 不低于超低照度 200 万像素，不小于 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器。最大图像尺寸 1920×1080 高清红外半球型网络摄像机。</p> <p>(4) 镜头焦距：2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm 根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出，具有报警输入输出接口；</p> <p>(6) 支持 H.264、H.265、MPEG4 编码格式设置选项；</p> <p>(7) ★最低照度彩色：≥0.002lux、黑白：≥0.0005lux；</p> <p>(8) 具有智能红外功能；能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率；红外夜视距离≥30 米；</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项；</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项；宽动态范围≥120dB；</p> <p>(11) 支持 3D 降噪，信噪比≥50db；</p> <p>(12) 具有字符叠加功能，支持≥32 个汉字，支持 2 行显示；可设置字体颜色、大小、叠加位置；</p> <p>(13) ★支持 128GB 本地监控码流存储卡，每台须配备不小于 64G 的存储卡，支持断点续传。</p> <p>(14) 能在 DC12V±30%电源输入条件下正常工作，支持 PoE 供电；</p> <p>(15) 支持 IK10 防暴等级（外壳防护水平）；</p>	8	个

		(16) 支持 \geq IP67 防尘防水等级; (17) 具有防静电、浪涌(冲击)功能; (18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)。 (19) 配备足够数量的直流电源适配器, 满足摄像机的统一供电需求。		
2	拾音器	(1) 音质清晰、无底噪、高保真。 (2) 监听面积 10~100 平方(连续可调) (3) 音频传输 1000 米 (4) 频率响应 120Hz ~ 16kHz (5) 指向特性: 全指向性 (6) 动态范围: 85dB (1KHz at Max dB SPL) (7) 输出阻抗: 600 ~ 1000 欧姆非平衡 (8) 麦克风: 电容咪头 (9) 连接方式: 3 条引线 (10) 传输线缆 RVVP 不小于 $3\times 0.5\text{mm}^2$ (电磁复杂环境请用屏蔽电缆)。	8	个
3	存储卡	存储容量 \geq 64G CLASS 10 SD 存储卡	8	个
4	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、直流变压器、系统集成等辅材。	8	点
5	UPS	1KVA 延时 4 小时(配 3 块 100AH 电池, 1 个电池柜)	4	台
6	巡考计算机加密狗	巡考计算机(台式机或一体机、笔记本)所需要的巡考系统软件, 必须根据实际使用需求数量, 免费提供巡考软件加密狗。	20	套
7	考场其他设施	桌凳, 1.6 米机柜, 配线架, 理线器, 网线, 配电设施均需要增加(按实际需求数量配备)	1	宗
8	移动跟踪定位设备	操作系统: Android 8.0; 存储容量 \geq 64GB; 处理器 \geq 八核; 系统内存 \geq 4GB; 支持扩展 Micro SD; 可扩展容量 \geq 256GB。 屏幕尺寸 \geq 10.1 英寸; 屏幕分辨率 \geq 1920x1200; 前置摄像头 \geq 200w; 后置摄像头 \geq 800w ★具备全网通 4G 模块(4G 手机卡学校自配)	1	套

④网络及校园监控接入部分

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	核心交换机	1、★整机主控引擎插槽 \geq 2 个, 业务插槽 \geq 8 个, 交换网板槽位 \geq 2 个, 电源槽位 \geq 4 个; 2、交换容量 \geq 88.62T, 包转发性能 \geq 28800Mpps。 3、ARP 表项 \geq 20K, MAC 表项 \geq 64K。 4、★配置双引擎, 双电源, 双交换网板, 1G/10G SFP+万	1	台

		<p>兆光接口≥ 32个，千兆以太网光端口≥ 20个，千兆以太网电端口≥ 20个，配置≥ 12个万兆单模光模块，≥ 12个千兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 6KV$。</p> <p>6、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>7、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。</p> <p>10、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。</p> <p>11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力和提供 ISO28000 供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章。</p> <p>12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分公司或办事处详细地址和联系电话。</p>		
2	24 口交换机	<p>1、交换容量$\geq 330Gbps$。</p> <p>2、★转发性能$\geq 90Mpps$。</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址$\geq 16K$，ARP 表项≥ 1000条，FIB 表项≥ 500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24，固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥ 4个，配置≥ 1个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 8KV$，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合 GB-T2423.51 标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于 $0-50^{\circ}$，提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p>	5	台

		<p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间$\leq 30\text{ms}$，以第三方测试报告为准。</p> <p>14、提供工信部 IPv4/IPv6 三层设备进网许可证复印件。</p>		
3	48 口交换机	<p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$；</p> <p>2、★转发性能$\geq 130\text{Mpps}$；</p> <p>3、MAC 地址$\geq 16\text{K}$，ARP 表项≥ 1000 条，FIB 表项≥ 500，三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 48，固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥ 4 个，配置≥ 1 个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 8\text{KV}$，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合 GB-T2423.51 标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于 $0-50^{\circ}$，提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间$\leq 30\text{ms}$，以第三方测试报告为准。</p>	2	台
4	ups	3kva，配 100ah 电池 8 个 电池柜一个，延时 4 小时（2 个	4	套

		分机房及广播室，机考考场机房)		
5	UPS	<p>容量：6KVA，采用先进的 DSP 数字控制技术，塔式安装；</p> <p>3. LCD 屏幕显示设计，可实时显示 UPS 的工作参数和运行状态（电池故障、UPS 故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等）</p> <p>4. 标配紧急关断开关 EPO 接口</p> <p>5. 市电异常状况可以直接用电池启动 UPS，满足应急需求；无电池状态可直接采用市电启动 UPS，可作高精度稳压电源使用；</p> <p>6. 充电电流 6A</p> <p>7. 需要支持无电池情况下开机启动</p> <p>8. 过载能力：105%~110% 10 分钟；110%~130% 1 分钟；>130% 1 秒</p> <p>9. UPS 主机的输入：</p> <p>a) 输入电压范围：110-300VAC；</p> <p>b) 输入频率范围：50 ±4Hz；</p> <p>c) 输入功率因数：≥0.99；</p> <p>d) 直流电压：192V；</p> <p>e) 标配 5KA 防雷；</p> <p>f) 标配 40A 空气断路器</p> <p>UPS 主机的输出：</p> <p>a) 输出电压：220Vac/230Vac/240Vac</p> <p>b) 效率：在线模式≥90%</p> <p>10. 主机与电池连接为安德森接头；</p> <p>11. 考虑工业环境使用，主机内部主板须有三防漆保护。</p> <p>12. 需要标配 UPS 输入输出端子。</p> <p>13. 通讯需要标配 RS232，选配干接点，SNMP，Modbus 卡</p> <p>14. 配置蓄电池 12v120ah 16 只，配套电池柜。（考试指挥中心）</p>	1	套
6	服务器机柜	2000*1000*600 国标服务器机柜，前后网孔门。	1	台
7	64 路视频转发平台	<p>1) 支持嵌入式 Linux 系统，工业级嵌入式微控制器；</p> <p>2) 支持 WEB、本地 GUI 界面操作；</p> <p>3) 支持 IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF（支持 2.4 版本）、SADP 等网络协议；</p> <p>4) 支持最大 64 路网络视频接入，网络性能接入 320Mbps，储存 320Mbps，转发 320Mbps；</p> <p>5) 支持 12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720PIP 分辨率接入；</p> <p>6) 支持</p> <p>2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P 解码，最大支持 16 路视频回放；</p> <p>7) 支持 2 路 VGA 输出，2 路 HDMI 输出，支持 VGA1 和 HDMI1 同源输出，双 HDMI4K 分辨率异源输出；</p>	2	套

	<p>8) 支持 16 个内置 SATA 接口，单盘容量支持 8T，可配置成单盘，支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD 等各种数据保护模式；</p> <p>9) 支持 1 个外置 eSATA 接口，用于录像和备份；</p> <p>10) 支持 IPC 复合音频 1 路输入，支持语音对讲 2 路输出，支持 PC 通过 NVR 与网络摄像机进行语音对讲；</p> <p>11) 支持 16 路报警输入、6 路报警输出，支持开关量输入输出模式；</p> <p>12) 支持 4 个 USB 接口（2 个前置 USB2.0 接口、2 个后置 USB3.0 接口）；</p> <p>13) 支持 2 个千兆以太网口，支持 2 个不同段 IP 地址的 IPC 设备接入，支持将双网口设置同一个 IP 地址，实现数据链路冗余；</p> <p>14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询；</p>		
--	---	--	--

(2) 实验高中（九中）考点：

①防作弊系统

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	考点级作弊防控服务器系统	<p>1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作。</p> <p>2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。</p> <p>3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。</p> <p>4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。</p> <p>5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。</p> <p>6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。</p> <p>7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。</p> <p>8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。</p> <p>9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密</p>	1	台

		<p>处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。</p> <p>10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通。</p>		
2	高科技作弊侦测服务器(含外置模块、天线、馈线)	<p>(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖 70MHz-1300MHz。</p> <p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对 70MHz-1300MHz 进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在 70MHz-1300MHz 进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz 附近频点的数传、268MHz 附近频点的数传、439MHz 附近频点的数传、536MHz 附近频点的数传、715MHz 附近频点的数传、851MHz 附近频点的数传、1250MHz 附近频点的数传作弊信号以及 1250MHz 附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在 70MHz-1300MHz 范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台下发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过</p>	1	套

		<p>加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>		
3	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频范围 70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通 2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI 信号采用直接阻断方式；对 70MHz-1300MHz 频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽≤200KHz。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路（不少于 10 路）专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在 70MHz-1300MHz 频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45 数据接口，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计，天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口（如网络接口、电源接口等）均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高</p>	108	台

		科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于 10 个。 (16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。 (17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。 (18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。		
4	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	108	点

②身份验证设备

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统，处理器≥ 4核，1G 主频及以上，内存$\geq 512\text{M}$；</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块；</p> <p>(3) 显示屏为 IPS 屏≥ 7英寸，屏幕分辨率$\geq 1024*600$；</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器，符合 GA/T-1011-2012 标准，支持活体识别，指纹模块支持 360 度采集。</p> <p>(5) 内置 USB 接口≥ 1个、mini-USB 接口≥ 1个、SD 或 TF 扩充卡槽≥ 1个；内置 RJ45 接口≥ 1个、内置 WIFI 模块；设备具备前、后置双摄像头；摄像头像素≥ 500万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块，符合 ISO14443 TypeB 国际标准、符合 GA450 标准；可读取二代证芯片内身份信息，包括含指纹二代身份证中的指纹信息；身份证读取距离 0-5cm，读卡时间$\leq 1\text{S}$。</p> <p>(7) 内置数据存储容量：指纹容量≥ 10000枚；考生数据（包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等）容量≥ 5000人；验证记录≥ 100000条。</p> <p>(8) 人脸比对功能：A. 无编排数据情况下，识别二代居民身份证，将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B. 无编排数据情况下，识别二代居民身份证，若存在指纹信息，先比对指纹信息，比对通过后，再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C. 有编排数据情况下，识别二代居民身份证，定位考生，进行报名采集照片与现场持证人对比。</p> <p>(9) 比对方式：A. 支持“先采集，后比对”，考生入场结束后，将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台，在学校端完成比对。B. 支持现场比对，按照比对要求完成入场比对验证。</p>	26	台

	<p>(10) 多种调取考生信息方式：刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等)，并对考生进行身份验证；对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况，验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录：记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发：支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络,完成对数据的下发。数据上传：支持考生和验证数据通过介质和网络（有线和 WIFI）导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能：支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况，验证比对结果等认证结果数据，支持人工联网获取数据，支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术，保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹（照片、指纹）汇总功能，系统进行多场次的人脸照片关联比对验证，以防止考生单场替考，对验证存在异常的考生能够溯源追踪，事后取证。</p> <p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况，自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口，将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能，实现与普通高考体检设备的复用。</p>		
--	--	--	--

③机考考场设备

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	标考红外高清半球摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持 Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP 等协议方式，按照《省技术标准》组网模式，没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p>	8	个

		<p>(3) 不低于超低照度 200 万像素，不小于 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器。最大图像尺寸 1920×1080 高清红外半球型网络摄像机。</p> <p>(4) 镜头焦距：2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm 根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出，具有报警输入输出接口；</p> <p>(6) 支持 H.264、H.265、MPEG4 编码格式设置选项；</p> <p>(7) ★最低照度彩色：≥0.002lux、黑白：≥0.0005lux；</p> <p>(8) 具有智能红外功能；能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率；红外夜视距离≥30 米；</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项；</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项；宽动态范围≥120dB；</p> <p>(11) 支持 3D 降噪，信噪比≥50db；</p> <p>(12) 具有字符叠加功能，支持≥32 个汉字，支持 2 行显示；可设置字体颜色、大小、叠加位置；</p> <p>(13) ★支持 128GB 本地监控码流存储卡，每台须配备不小于 64G 的存储卡，支持断点续传。</p> <p>(14) 能在 DC12V±30%电源输入条件下正常工作，支持 PoE 供电；</p> <p>(15) 支持 IK10 防暴等级（外壳防护水平）；</p> <p>(16) 支持≥IP67 防尘防水等级；</p> <p>(17) 具有防静电、浪涌（冲击）功能；</p> <p>(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告（复印件加盖厂商或投标人公章）。</p> <p>(19) 配备足够数量的直流电源适配器，满足摄像机的统一供电需求。</p>		
2	拾音器	<p>(1) 音质清晰、无底噪、高保真。</p> <p>(2) 监听面积 10~100 平方（连续可调）</p> <p>(3) 音频传输 1000 米</p> <p>(4) 频率响应 120Hz ~ 16kHz</p> <p>(5) 指向特性：全指向性</p> <p>(6) 动态范围：85dB（1KHz at Max dB SPL）</p> <p>(7) 输出阻抗：600 ~ 1000 欧姆非平衡</p> <p>(8) 麦克风：电容咪头</p> <p>(9) 连接方式：3 条引线</p> <p>(10) 传输线缆 RVVP 不小于 3×0.5mm²（电磁复杂环境请用屏蔽电缆）。</p>	8	个
3	存储卡	存储容量≥64G CLASS 10 SD 存储卡	8	个
4	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、直流变压器、系统集成等辅材。	8	点
5	UPS	1KVA 延时 4 小时（配 3 块 100AH 电池）	4	台

6	巡考计算机加密狗	巡考计算机（台式机或一体机、笔记本）所需要的巡考系统软件，必须根据实际使用需求数量，免费提供巡考软件加密狗。	20	套
7	考场其他设施	桌凳，1.6 米机柜，配线架，理线器，网线，配电设施均需要增加（分三个房间按实际需求数量配备）	1	宗
8	移动跟踪定位设备	操作系统：Android 8.0；存储容量≥64GB；处理器≥八核；系统内存≥4GB；支持扩展 Micro SD；可扩展容量≥256GB。 屏幕尺寸≥10.1 英寸；屏幕分辨率≥1920x1200；前置摄像头≥200w；后置摄像头≥800w ★具备全网通 4G 模块（4G 手机卡学校自配）	1	套

④网络及校园监控接入

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	核心交换机	<p>1、★整机主控引擎插槽≥2 个，业务插槽≥8 个，交换网板槽位≥2 个，电源槽位≥4 个；</p> <p>2、交换容量≥88.62T，包转发性能≥28800Mpps 。</p> <p>3、ARP 表项≥20K，MAC 表项≥64K。</p> <p>4、★配置双引擎，双电源，双交换网板，1G/10G SFP+万兆光接口≥32 个，千兆以太网光端口≥20 个，千兆以太网电端口≥ 20 个，配置≥24 个万兆单模光模块，≥12 个千兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥6KV。</p> <p>6、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>7、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。</p> <p>10、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。</p> <p>11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力，提供 ISO28000 供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章</p> <p>12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分</p>	1	台

		公司或办事处详细地址和联系电话		
2	24 口交换机	<p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$。</p> <p>2、★转发性能$\geq 90\text{Mpps}$。</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址$\geq 16\text{K}$, ARP 表项≥ 1000 条,FIB 表项≥ 500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24, 固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥ 4 个, 配置≥ 1 个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 8\text{KV}$, 要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力, 保证寿命更长, 要求所投产品必须涂装三防漆, 充分提升设备防腐蚀能力, 符合 GB-T2423. 51 标准, 需提供第三方权威机构测试报告复印件;</p> <p>7、工作温度范围不小于 $0-50^{\circ}$, 提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像; 且支持 RSPAN 和 ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制, 能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理, 保护交换机在各种环境下稳定工作, 以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制, 增强设备防攻击能力, 即使在受到攻击的情况下, 也能保护系统各种服务的正常运行, 保持较低的 CPU 负载, 从而保障整个网络的稳定运行, 以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术, 可提供完整的第二层到第四层信息, 可以适应超大网络流量环境下的流量分析, 让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题, 以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能, 最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理, 并且链路故障的收敛时间$\leq 30\text{ms}$, 以第三方测试报告为准。</p> <p>14、提供工信部 IPv4/IPv6 三层设备进网许可证复印件。</p>	21	台
3	48 口交换机	<p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$;</p> <p>2、★转发性能$\geq 130\text{Mpps}$;</p> <p>3、MAC 地址$\geq 16\text{K}$, ARP 表项≥ 1000 条,FIB 表项≥ 500, 三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 48, 固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥ 4 个, 配置≥ 1 个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 8\text{KV}$, 要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力, 保证寿命更长, 要求所投产品必须涂装三防漆, 充分提升设备防腐蚀能力, 符合</p>	1	台

		<p>GB-T2423.51 标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于 0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p>		
4	服务器机柜	2000*1000*600	2	台
5	网络机柜	1600*600*600	5	台
6	ups	3kva，配 100ah 电池 8 个 电池柜一个，延时 4 小时（2 个分机房、广播室及机考考场机房）	4	套
7	UPS	<p>容量：6KVA，采用先进的 DSP 数字控制技术，塔式安装；</p> <p>3. LCD 屏幕显示设计，可实时显示 UPS 的工作参数和运行状态（电池故障、UPS 故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等）</p> <p>4. 标配紧急关断开关 EPO 接口</p> <p>5. 市电异常状况可以直接用电池启动 UPS，满足应急需求；无电池状态可直接采用市电启动 UPS，可作高精度稳压电源使用；</p> <p>6. 充电电流 6A</p> <p>7. 需要支持无电池情况下开机启动</p> <p>8. 过载能力：105%~110% 10 分钟；110%~130% 1 分钟；>130% 1 秒</p> <p>9. UPS 主机的输入：</p> <p>a) 输入电压范围：110-300VAC；</p> <p>b) 输入频率范围：50 ±4Hz；</p> <p>c) 输入功率因数：≥0.99；</p> <p>d) 直流电压：192V；</p>	1	套

		e) 标配 5KA 防雷; f) 标配 40A 空气断路器 UPS 主机的输出: a) 输出电压: 220Vac/230Vac/240Vac b) 效率: 在线模式≥90% 10. 主机与电池连接为安德森接头; 11. 考虑工业环境使用, 主机内部主板须有三防漆保护。 12. 需要标配 UPS 输入输出端子。 13. 通讯需要标配 RS232, 选配干接点, SNMP, Modbus 卡 14. 配置蓄电池 12v120ah 16 只, 配套电池柜。(考试指挥中心)		
8	64 路视频转发平台	1) 支持嵌入式 Linux 系统, 工业级嵌入式微控制器; 2) 支持 WEB、本地 GUI 界面操作; 3) 支持 IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF (支持 2.4 版本)、SADP 等网络协议; 4) 支持最大 64 路网络视频接入, 网络性能接入 320Mbps, 储存 320Mbps, 转发 320Mbps; 5) 支持 12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P/IPC 分辨率接入; 6) 支持 2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P 解码, 最大支持 16 路视频回放; 7) 支持 2 路 VGA 输出, 2 路 HDMI 输出, 支持 VGA1 和 HDMI1 同源输出, 双 HDMI4K 分辨率异源输出; 8) 支持 16 个内置 SATA 接口, 单盘容量支持 8T, 可配置成单盘, 支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD 等各种数据保护模式; 9) 支持 1 个外置 eSATA 接口, 用于录像和备份; 10) 支持 IPC 复合音频 1 路输入, 支持语音对讲 2 路输出, 支持 PC 通过 NVR 与网络摄像机进行语音对讲; 11) 支持 16 路报警输入、6 路报警输出, 支持开关量输入输出模式; 12) 支持 4 个 USB 接口 (2 个前置 USB2.0 接口、2 个后置 USB3.0 接口); 13) 支持 2 个千兆以太网口, 支持 2 个不同段 IP 地址的 IPC 设备接入, 支持将双网口设置同一个 IP 地址, 实现数据链路冗余; 14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份, 支持图片本地回放与查询;	2	台
9	硬盘	8T 监控专用硬盘	8	块
10	枪型摄像机	1) 采用高性能两百万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高; 2) 可输出 200 万 (1920*1080)@25fps; 3) 支持 H.265 编码, 压缩比高, 超低码流;	48	个

		4) 最大红外监控距离 80 米; 5) 支持走廊模式, 宽动态, 3D 降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境; 6) 支持 ROI, SMARTH. 264/H. 265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境; 7) 支持区域入侵, 绊线入侵, 场景变更, 音频异常侦测的侦测, 并且可以与报警联动, 支持多种触发规则联动动作, 支持目标过滤; 8) 支持报警 2 进 2 出, 音频 1 进 1 出, 128GSD 卡; 9) 支持 DC12V/POE 供电方式, 支持 12V 电源返送, 最大电流 165mA, 方便工程安装; 10) 支持 IP67 防护等级。 11) 配备足够数量的直流电源适配器, 满足摄像机的统一供电需求。		
11	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排等系统集成等辅材。	48	点
12	24 芯单模光纤	室外 24 芯单模单模光纤	1500	米
13	其他辅材等费用	包含光纤配线箱, 144 条光纤耦合器、光纤尾纤、光纤熔接、光纤铺设及配件、机柜等	1	宗

(3) 开发区高中考点:

①网上巡查系统

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	标考高清 SIP 转发管理三合一平台	1、支持连接流媒体服务器、网络流媒体存储服务器等多种前端视频采集设备; 2、支持为连接的前端编码(存储)设备设置是否上传数据及上传通道; 3、支持前端编码(存储)设备的 ID 排序功能; 4、支持向上级平台注册接入巡查系统; 5、支持上级平台进行跨级管理; 6、向上级注册时可设置报警信息是否上传; 7、不支持下属机构; 8、支持多考试类型方案选择; 支持普通模式、考试模式两种工作方式; 9、可通过考试模式来严格限制客户端的登录; 10、支持手动设置前端接入设备是否与服务器时间同步; 11、支持手动设置与上级服务器时间同步; 12、支持客户端通过帐号验证的方式对该平台下的在线流媒体等编码设备进行远程图像预览; 13、支持为不同的帐号设置不同的监控权限; 14、支持客户端远程预览及回放时抓图;	1	套

		<p>15、支持为客户端帐号设置监控权限；</p> <p>16、支持为客户端帐号设置是否接受报警信息；</p> <p>17、系统管理员及远程客户端用户的权限设置，管制等，用户锁定和解锁、用户分组管理、用户访问记录查看等功能；对系统的管理、视频浏览、前端设备控制、历史图像资料的删除、复制、浏览等操作行为可设定权限，权限可被收回。</p> <p>18、建立 SIP 网关间的信任关系、视频访问呼叫过程控制、视频远程访问权限控制、远程云台/镜头控制、统一管理接入的 SIP 终端。</p> <p>19、MPEG-4 视频编码、Program Stream 系统流封装、支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP 等网络协议</p> <p>20、系统管理员可添加、删除用户，对用户进行权限、密码等的设置；</p> <p>21、一级平台下最多支持添加 256 个用户；</p> <p>22、支持打印用户信息、SIP 信息；</p> <p>23、通过视频转发模块与视频编码设备建立连接，然后采用组播、点播分发或广播的方式将图像转发给用户；提供了上级转发，减轻视频编码设备的压力和节约网络带宽；</p> <p>24、支持高清设备接入及管理，高清视频图像的转发；同时支持同品牌平安校园设备的接入管理</p> <p>25、支持主动远程维护,并提供音视频巡查指挥远维系统的软件著作权登记证书。</p> <p>26、可对上级平台网络、域名、端口检测及诊断，便于快速调试及故障处理；</p> <p>27、对系统所处的网络进行网络测速，快速检测网络运行环境；</p> <p>28、对设备系统运行状态进行实时检测，如与上级平台的注册状态，与系统数据库运行状态；可查看设备总数、在线设备数、通道总数、在线通道数；</p> <p>29、可查看每个前端接入设备是否在线，可查看客户端在线信息；</p> <p>30、须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告</p>		
2	巡考软件	<p>1、支持 1/4/9 画面</p> <p>2、支持视频截图、录像和回放功能，记录自动保存在本地。</p> <p>3、支持即时轮巡、计划轮巡两种轮巡模式。</p> <p>4、列表根据考试计划的场所启用自动过滤无关场所，可按照实际管理所需的场所类型和场所编号进行分类管理。</p> <p>5、支持对通道状态的使用中实时记录。</p> <p>6、支持对通道相关信息的精确或模糊查找，结果可快速查看。</p> <p>7、支持最小化时自动暂停图像，减轻网络负担。</p>	1	套

		<p>8、支持图像定位，实时获取视频通道在本次考试计划和场次中实际对应的考场编号，实时获取通道所在考场中任一位置的考生相关信息，考场监考员相关信息。</p> <p>9、结构化录像管理，只保留关键录像片段或者截图，将记录与考务事件关联，平台可统一实现面向考务事件的视频集中机构化管理。</p> <p>10、支持按考试计划、场次汇总收集摄像机状态。</p> <p>11、支持基于考生定位的违纪记录和管理。</p> <p>12、支持基于现场监考员定位的违纪记录和管理。</p> <p>13、支持指令推送与处理，视频监考员和主考可实时接收指令，系统会记录指令查看状态。</p> <p>14、支持对现场监考行为按考务时间节点的要求进行记录，记录可查询、统计。。</p> <p>15、客户端支持考生 3D 定位，3D 座次图（根据考场真实座次和摄像机方位 3D 建模，实时漫游）可展示考生的姓名、身份证号、物理考场与逻辑考场、相片等信息并支持违纪上报行。</p>		
3	标考网络流媒体存储平台	<p>(1) 录像存储设备在满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5 号中性能指标。</p> <p>(2) ★符合国家和省相关技术规范和要求，支持 GB/T28181、SDK、RTSP 协议方式，在没有任何附加设备或条件下直接与网上巡查管理平台对接。</p> <p>(3) 录像存储设备（NVR）与摄像机同品牌。</p> <p>(4) 支持≥128 路 720P（2M）、≥64 路 1080P（4M）存储；</p> <p>(5) 支持≥16 个 SATA 接口，≥1 个 eSATA 接口，≥1 个 miniSAS 扩展接口；存储模式支持 Raid0/1/5/6/10，硬盘容量不少于 4T；</p> <p>(6) 双千兆接口(支持网络负载均衡)；支持 USB3.0 接口；支持多个 HDMI、VGA 输出；</p> <p>(7) ★支持网络摄像机断网智能断点续传功能；</p> <p>(8) 支持音视频监视、回放、网络集中存储和网络同步下载等功能；</p> <p>(9) 支持 web 设置、多路实时显示、回放、下载和管理功能；</p> <p>(10) 支持 IPC 集中管理，包括 IPC 参数配置、信息的导入/导出、信息的实时获取、语音对讲和升级等功能。</p> <p>(11) 支持 SMARTIPC 越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚集、快速移动、物品遗留、物品拿取、音频输入异常、声强突变、虚焦，以及场景变更等多种智能侦测接入与联动；</p> <p>(12) 支持根据考试计划自动锁定录像功能，可以按年、月、日的方式进行考试计划设置，处于考试时间内时，存</p>	2	台

		<p>储设备在录像时将自动对考试计划时间内的录像进行锁定，对锁定的图像不进行覆盖；</p> <p>(13) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)；</p>		
4	硬盘	4T SATA 接口,安防专用硬盘	32	块
5	标考红外 高清半球 摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准(试行)的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持 Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP 等协议方式，按照《省技术标准》组网模式，没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p> <p>(3) 不低于超低照度 200 万像素，不小于 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器。最大图像尺寸 1920×1080 高清红外半球型网络摄像机。</p> <p>(4) 镜头焦距：2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm 根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出，具有报警输入输出接口；</p> <p>(6) 支持 H.264、H.265、MPEG4 编码格式设置选项；</p> <p>(7) ★最低照度彩色：≥0.002lux、黑白：≥0.0005lux；</p> <p>(8) 具有智能红外功能；能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率；红外夜视距离≥30 米；</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项；</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项；宽动态范围≥120dB；</p> <p>(11) 支持 3D 降噪，信噪比≥50db；</p> <p>(12) 具有字符叠加功能，支持≥32 个汉字，支持 2 行显示；可设置字体颜色、大小、叠加位置；</p> <p>(13) ★支持 128GB 本地监控码流存储卡，每台须配备不小于 64G 的存储卡，支持断点续传。</p> <p>(14) 能在 DC12V±30%电源输入条件下正常工作，支持 PoE 供电；</p> <p>(15) 支持 IK10 防暴等级（外壳防护水平）；</p> <p>(16) 支持≥IP67 防尘防水等级；</p> <p>(17) 具有防静电、浪涌（冲击）功能；</p> <p>(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)。</p> <p>(19) 配备足够数量的直流电源适配器，满足摄像机的统一供电需求。</p>	79	个
6	拾音器	<p>(1) 音质清晰、无底噪、高保真。</p> <p>(2) 监听面积 10~100 平方（连续可调）</p>	79	个

		(3) 音频传输 1000 米 (4) 频率响应 120Hz ~ 16kHz (5) 指向特性：全指向性 (6) 动态范围：85dB (1KHz at Max dB SPL) (7) 输出阻抗：600 ~ 1000 欧姆非平衡 (8) 麦克风：电容咪头 (9) 连接方式：3 条引线 (10) 传输线缆 RVVP 不小于 3×0.5mm ² (电磁复杂环境请用屏蔽电缆)。		
7	存储卡	存储容量≥64G CLASS 10 SD 存储卡	79	个
8	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	79	点

②防作弊系统

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	考点级作弊防控服务器系统	1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作。 2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。 3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。 4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。 5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。 6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。 7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。 8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。 9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。 10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通	1	台
2	高科技作	(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖 70MHz-1300MHz。	1	套

<p>弊侦测服务器(含外置模块、天线、馈线)</p>	<p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对 70MHz-1300MHz 进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在 70MHz-1300MHz 进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz 附近频点的数传、268MHz 附近频点的数传、439MHz 附近频点的数传、536MHz 附近频点的数传、715MHz 附近频点的数传、851MHz 附近频点的数传、1250MHz 附近频点的数传作弊信号以及 1250MHz 附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在 70MHz-1300MHz 范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台下发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验</p>		
----------------------------	---	--	--

		测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。		
3	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频范围 70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通 2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI 信号采用直接阻断方式；对 70MHz-1300MHz 频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽$\leq 200\text{KHz}$。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路（不少于 10 路）专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在 70MHz-1300MHz 频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45 数据接口，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计，天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口（如网络接口、电源接口等）均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于 10 个。</p> <p>(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。</p> <p>(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	61	台

		(18) 为保障系统稳定性, 考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。		
4	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	61	点

③身份验证设备

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统, 处理器≥ 4核, 1G 主频及以上, 内存$\geq 512\text{M}$;</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块;</p> <p>(3) 显示屏为 IPS 屏≥ 7英寸, 屏幕分辨率$\geq 1024*600$;</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器, 符合 GA/T-1011-2012 标准, 支持活体识别, 指纹模块支持 360 度采集。</p> <p>(5) 内置 USB 接口≥ 1个、mini-USB 接口≥ 1个、SD 或 TF 扩充卡槽≥ 1个; 内置 RJ45 接口≥ 1个、内置 WIFI 模块; 设备具备前、后置双摄像头; 摄像头像素≥ 500万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块, 符合 ISO14443 TypeB 国际标准、符合 GA450 标准; 可读取二代证芯片内身份信息, 包括含指纹二代身份证中的指纹信息; 身份证读取距离 0-5cm, 读卡时间$\leq 1\text{S}$。</p> <p>(7) 内置数据存储容量: 指纹容量≥ 10000枚; 考生数据(包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等)容量≥ 5000人; 验证记录≥ 100000条。</p> <p>(8) 人脸比对功能: A. 无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B. 无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 若存在指纹信息, 先比对指纹信息, 比对通过后, 再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C. 有编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 定位考生, 进行报名采集照片与现场持证人对比。</p> <p>(9) 比对方式: A. 支持“先采集, 后比对”, 考生入场结束后, 将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台, 在学校端完成比对。B. 支持现场比对, 按照比对要求完成入场比对验证。</p> <p>(10) 多种调取考生信息方式: 刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等), 并对考生进行身份验证; 对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况, 验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录: 记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、</p>	19	台

	<p>身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发：支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络,完成对数据的下发。数据上传：支持考生和验证数据通过介质和网络（有线和 WIFI）导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能：支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况，验证比对结果等认证结果数据，支持人工联网获取数据，支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术，保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹（照片、指纹）汇总功能，系统进行多场次的人脸照片关联比对验证，以防止考生单场替考，对验证存在异常的考生能够溯源追踪，事后取证。</p> <p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况，自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口，将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能，实现与普通高考体检设备的复用。</p>		
--	--	--	--

④机考考场、巡考、及试卷跟踪设备

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	UPS	1KVA 延时 4 小时（配 3 块 100AH 电池，一个电池柜）	3	台
2	巡考计算机加密狗	巡考计算机（台式机或一体机、笔记本）所需要的巡考系统软件，必须根据实际使用需求数量，免费提供巡考软件加密狗。	10	套
3	电脑桌椅	桌凳，1.6 米机柜，配线架，理线器，网线，配电设施均需要增加（按实际需求数量配备）	1	宗
4	移动跟踪定位设备	操作系统：Android 8.0；存储容量≥64GB；处理器≥八核；系统内存≥4GB；支持扩展 Micro SD；可扩展容量≥256GB。 屏幕尺寸≥10.1 英寸；屏幕分辨率≥1920x1200；前置摄像头≥200w；后置摄像头≥800w ★具备全网通 4G 模块（4G 手机卡学校自配）	1	套

⑤网络及校园监控接入

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
----	------	----------	----	----

1	核心交换机	<p>1、★整机主控引擎插槽≥2 个，业务插槽≥8 个，交换网板槽位≥2 个，电源槽位≥4 个；</p> <p>2、交换容量≥88.62T，包转发性能≥28800Mpps 。</p> <p>3、ARP 表项≥20K，MAC 表项≥64K。</p> <p>4、★配置双引擎，双电源，双交换网板，1G/10G SFP+万兆光接口≥32 个，千兆以太网光端口≥20 个，千兆以太网电端口≥ 20 个，配置≥24 个万兆单模光模块，≥12 个千兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥6KV。</p> <p>6、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>7、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。</p> <p>10、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。</p> <p>11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力，提供 ISO28000 供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章</p> <p>12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分公司或办事处详细地址和联系电话</p>	1	台
2	24 口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps 。</p> <p>2、★转发性能≥90Mpps 。</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址≥16K，ARP 表项≥1000 条，FIB 表项≥500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥4 个，配置≥1 个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合 GB-T2423.51 标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于 0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、</p>	15	台

		<p>OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间$\leq 30\text{ms}$，以第三方测试报告为准。</p> <p>14、提供工信部 IPv4/IPv6 三层设备进网许可证复印件。</p>		
3	48 口交换机	<p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$；</p> <p>2、★转发性能$\geq 130\text{Mpps}$；</p> <p>3、MAC 地址$\geq 16\text{K}$，ARP 表项≥ 1000 条，FIB 表项≥ 500，三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 48，固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥ 4 个，配置≥ 1 个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 8\text{KV}$，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合 GB-T2423.51 标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于 $0-50^{\circ}$，提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整</p>	1	台

		的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。 13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 $\leq 30\text{ms}$ ，以第三方测试报告为准。		
4	服务器机柜	2000*1000*600 标准服务器机柜，前后网孔门。	1	台
5	网络机柜	1600*600*600 标准机柜，前后网口门	5	台
6	ups	3kva，配 100ah 电池 8 个 电池柜一个，延时 4 小时（4 个分中心+机考考场机房）	5	套
7	UPS	容量：6KVA，采用先进的 DSP 数字控制技术，塔式安装； 3. LCD 屏幕显示设计，可实时显示 UPS 的工作参数和运行状态（电池故障、UPS 故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等） 4. 标配紧急关断开关 EPO 接口 5. 市电异常状况可以直接用电池启动 UPS，满足应急需求；无电池状态可直接采用市电启动 UPS，可作高精度稳压电源使用； 6. 充电电流 6A 7. 需要支持无电池情况下开机启动 8. 过载能力：105%~110% 10 分钟；110%~130% 1 分钟；>130% 1 秒 9. UPS 主机的输入： a) 输入电压范围：110-300VAC； b) 输入频率范围：50 \pm 4Hz； c) 输入功率因数： ≥ 0.99 ； d) 直流电压：192V； e) 标配 5KA 防雷； f) 标配 40A 空气断路器 UPS 主机的输出： a) 输出电压：220Vac/230Vac/240Vac b) 效率：在线模式 $\geq 90\%$ 10. 主机与电池连接为安德森接头； 11. 考虑工业环境使用，主机内部主板须有三防漆保护。 12. 需要标配 UPS 输入输出端子。 13. 通讯需要标配 RS232，选配干接点，SNMP，Modbus 卡 14. 配置蓄电池 12v120ah 16 只，配套电池柜。（考试指挥中心）	1	套
8	64 路视频转发平台	1) 支持嵌入式 Linux 系统，工业级嵌入式微控制器； 2) 支持 WEB、本地 GUI 界面操作； 3) 支持 IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF（支持 2.4 版本）、SADP 等网络协议；	2	台

		<p>4) 支持最大 64 路网络视频接入, 网络性能接入 320Mbps, 储存 320Mbps, 转发 320Mbps;</p> <p>5) 支持 12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720PIPC 分辨率接入;</p> <p>6) 支持 2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P 解码, 最大支持 16 路视频回放;</p> <p>7) 支持 2 路 VGA 输出, 2 路 HDMI 输出, 支持 VGA1 和 HDMI1 同源输出, 双 HDMI4K 分辨率异源输出;</p> <p>8) 支持 16 个内置 SATA 接口, 单盘容量支持 8T, 可配置成单盘, 支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD 等各种数据保护模式;</p> <p>9) 支持 1 个外置 eSATA 接口, 用于录像和备份;</p> <p>10) 支持 IPC 复合音频 1 路输入, 支持语音对讲 2 路输出, 支持 PC 通过 NVR 与网络摄像机进行语音对讲;</p> <p>11) 支持 16 路报警输入、6 路报警输出, 支持开关量输入输出模式;</p> <p>12) 支持 4 个 USB 接口 (2 个前置 USB2.0 接口、2 个后置 USB3.0 接口);</p> <p>13) 支持 2 个千兆以太网口, 支持 2 个不同段 IP 地址的 IPC 设备接入, 支持将双网口设置同一个 IP 地址, 实现数据链路冗余;</p> <p>14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份, 支持图片本地回放与查询;</p>		
8	硬盘	8T 监控专用硬盘	8	块
9	枪型摄像机	<p>1) 采用高性能两百万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高;</p> <p>2) 可输出 200 万 (1920*1080)@25fps;</p> <p>3) 支持 H.265 编码, 压缩比高, 超低码流;</p> <p>4) 最大红外监控距离 80 米;</p> <p>5) 支持走廊模式, 宽动态, 3D 降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境;</p> <p>6) 支持 ROI, SMARTH.264/H.265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境;</p> <p>7) 支持区域入侵, 绊线入侵, 场景变更, 音频异常侦测的侦测, 并且可以与报警联动, 支持多种触发规则联动动作, 支持目标过滤;</p> <p>8) 支持报警 2 进 2 出, 音频 1 进 1 出, 128GSD 卡;</p> <p>9) 支持 DC12V/POE 供电方式, 支持 12V 电源返送, 最大电流 165mA, 方便工程安装;</p> <p>10) 支持 IP67 防护等级。</p> <p>11) 配备足够数量的直流电源适配器, 满足摄像机的统一供电需求。</p>	48	个
10	其他辅材	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六	48	点

	等费用	类跳线、电源插排、系统集成等辅材。		
11	24 芯单模光纤	室外 24 芯单模单模光纤	1500	米
12	其他辅材等费用	包含光纤配线箱，240 个光纤耦合器、光纤尾纤、光纤熔接、光纤铺设及配件、机柜等	1	宗

⑥广播部分

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	智能编控 数码 MP3 主机	<p>1、≥3.0 寸彩色液晶显示，中/英文菜单，一键飞梭操作，简单快捷。</p> <p>2、内置高品质的 MP3 解码播放器及高灵敏度的 FM 数码调谐器。</p> <p>3、内置≥2GB 内存，设有 SD 卡接口，可支持 32G 以下的 SD 卡播放。</p> <p>4、支持多种音频格式播放，HiFi 级的音频解码性能，音质优美。</p> <p>5、设有高保真录音功能，可采用线路、话筒及 FM 收音机录制你喜欢的节目。</p> <p>6、具有强大的扩展功能，可外控 DVD、数字调谐器、电源管理器及 128 路分区寻呼器。</p> <p>7、自带≥8 路电源输出，并设有≥1 路短路信号输出，方便于扩展电源。</p> <p>8、设有≥1 路消防信号接口输入，当消防信号接入时自动开启系统进行紧急广播。</p> <p>9、具有个性化的定时播放程序功能，时钟及定时运行精确到秒。</p> <p>10、支持电脑联机编辑定时程序，操作简单方便。</p> <p>11、支持远程无线遥控控制，最远距离可达 100 米。</p> <p>规格参数：</p> <p>MP3 频率响应：20Hz-20KHz/±1dB</p> <p>MP3 信噪比：95dB</p> <p>音频失真度：0.1%</p> <p>收音机频率范围：FM：87.5MHz-108MHz</p> <p>通信速度：4800bps</p> <p>标准通讯协议：RS-422</p> <p>标准通讯接口：RJ45</p> <p>报警输入电平：短路（0V）</p> <p>电源输入：~220V/50Hz</p> <p>电源输出：~220V/50Hz</p> <p>输出电源功率：总功率为 3.5KW，单路功率为 3 KW</p>	1	台
2	数码遥控器	<p>1、采用液晶屏幕显示，中文菜单，简单易懂。</p> <p>2、可遥控系统的电源开启与关闭。</p> <p>3、可点播主机内置的 MP3 及数字调谐器的节目。</p>	1	台

		4、可点播主机外控的 DVD 及数字调节器的节目。 5、可遥控 128 路分区开启与关闭。 6、设有系统关闭功能，可远程遥控关闭系统。 7、采用 2 节 7 号 1.5V 电池供电，放置方便。		
3	CD 播放器	1、采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，设有高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒眼。 2、支持 CD,VCD,DVD,MP3 音频格式，可外接 USB 盘播放 MP3 音乐。 3、≥2 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz。 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能。 5、配有遥控控制。 6、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 7、箱体尺寸 485*88*340mm。 8、电源功耗为 ≥15W。	2	台
4	话筒系列	1、换能方式：电容式 2、频率响应：40Hz-16KHz 3、指向性：心型指向 4、输出阻抗（阻抗）：200 Ω 5、灵敏度：-38dB±2dB 6、供电电压(V)：DC9V/AC12V 7、带前奏音(开启时，有前奏音乐放出),灯环提示 8、咪管长度：420mm 9、咪线长度、配置：10 米单芯、卡龙母+6.35 单声道插嘴 10、单支话筒重量：0.67KG 11、输出、指示：不平衡、座灯、管灯 12、开关：电子轻触 13、抗手机、电磁、高频干扰 14、出厂配置：话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V 电池、交流电配置 220V 电源适配器	2	支
5	前置放大器	1、10 路输入通道：5 路话筒（MIC）输入，3 路标准线路你好（AUX）输入，2 路紧急线路输入。 2、话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能。 3、其次是紧急输入（ENC1、2）为第二级优先，话筒（MIC1、2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级。 4、话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB，设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节。 5、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 6、箱体尺寸 485*88*340mm。	1	台

		<p>7、电源功耗为 15W。</p> <p>规格参数：</p> <p>话筒输入：600 ohms (Ω), 10mV (-54dBV), 不平衡</p> <p>线路输入：60Hz~18KHz</p> <p>频率响应：AC FUSE (0.5A) ×2</p> <p>非线性失真：AC FUSE (0.5A) ×2</p> <p>通信速度：4800bps</p> <p>信噪比：话筒:65dB 线路:85dB</p> <p>线路输出：600ohms (Ω), 1V, 不平衡</p> <p>电源：~220V/50Hz</p> <p>功耗：10-15W</p>		
6	纯后级功放	<p>1、采用先进高效功率放大电路，强劲功率输出，超强负责能力。</p> <p>2、设有 1 音频输入，音量可独立调节，电压输出为 70V/100V，定阻输出为 4-16Ω。</p> <p>3、输出功率为 800W，输出频响范围为 100~16KHz。</p> <p>4、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性。</p> <p>5、3U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。</p> <p>6、电源功耗为 1360W。</p> <p>规格参数：</p> <p>输出功率：800W</p> <p>输出方式：4-16hms (Ω) 定阻输出、70V/100V 定压输出</p> <p>辅助输出：600 ohms (Ω)/1V (0dBV)</p> <p>话筒输入：600 ohms (Ω)/10mV (-54dBV) 不平衡</p> <p>线路输入：10K ohms (Ω)/250mV (-10dBV) 不平衡</p> <p>频率响应：60Hz-18KHz</p> <p>失真度：<0.1% at 1KHz, 1/3 额定功率输出</p> <p>信噪比：线路：70Db, 话筒：66dB</p> <p>音调范围：BASS: ±10dB (100Hz), TREBLE: ±10dB (10KHz)</p> <p>保护：AC FUSE: DC VOLTAGE, OVERLOAD AND SHORT CIRCUIT</p> <p>电源：AC220V-240V/50-60HZ</p>	4	台
7	壁挂扬声器	<p>1. 额定功率(W) 30W</p> <p>2. 输入电压 (v) 70V/100V</p> <p>3. 灵敏度(1w, 1m) 88db ±3db</p> <p>4. 频率响应(HZ) 90Hz-20KHz</p> <p>5. 尺寸 255x178x155 mm</p> <p>6. 材质 HIPS</p> <p>7. 构成 5"×1+1"×1</p>	62	只
8	其他辅材等费用	包含电源线、音响线、线槽、电源插排、系统集成等辅材。	62	点

⑦工程其他材料

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	金属桥架	镀锌槽式桥架 200*100*1.2, 含盖板、连接片, 堵头等	950	米
2	其他	金属软管、横担、吊筋的辅材及安装	950	米

(4) 华侨中学考点:

①网上巡查系统

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	标考高清 SIP 转发 管理三合一平台	1、支持连接流媒体服务器、网络流媒体存储服务器等多种前端视频采集设备; 2、支持为连接的前端编码(存储)设备设置是否上传数据及上传通道; 3、支持前端编码(存储)设备的 ID 排序功能; 4、支持向上级平台注册接入巡查系统; 5、支持上级平台进行跨级管理; 6、向上级注册时可设置报警信息是否上传; 7、不支持下属机构; 8、支持多考试类型方案选择; 支持普通模式、考试模式两种工作方式; 9、可通过考试模式来严格限制客户端的登录; 10、支持手动设置前端接入设备是否与服务器时间同步; 11、支持手动设置与上级服务器时间同步; 12、支持客户端通过帐号验证的方式对该平台下的在线流媒体等编码设备进行远程图像预览; 13、支持为不同的帐号设置不同的监控权限; 14、支持客户端远程预览及回放时抓图; 15、支持为客户端帐号设置监控权限; 16、支持为客户端帐号设置是否接受报警信息; 17、系统管理员及远程客户端用户的权限设置, 管制等, 用户锁定和解锁、用户分组管理、用户访问记录查看等功能; 对系统的管理、视频浏览、前端设备控制、历史图像资料的删除、复制、浏览等操作行为可设定权限, 权限可被收回。 18、建立 SIP 网关间的信任关系、视频访问呼叫过程控制、视频远程访问权限控制、远程云台/镜头控制、统一管理接入的 SIP 终端。 19、MPEG-4 视频编码、Program Stream 系统流封装、支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP 等网络协议 20、系统管理员可添加、删除用户, 对用户进行权限、密码等的设置; 21、一级平台下最多支持添加 256 个用户;	1	套

		<p>22、支持打印用户信息、SIP 信息；</p> <p>23、通过视频转发模块与视频编码设备建立连接，然后采用组播、点播分发或广播的方式将图像转发给用户；提供了上级转发，减轻视频编码设备的压力和节约网络带宽；</p> <p>24、支持高清设备接入及管理，高清视频图像的转发；同时支持同品牌平安校园设备的接入管理</p> <p>25、支持主动远程维护,并提供音视频巡查指挥远维系统的软件著作权登记证书。</p> <p>26、可对上级平台网络、域名、端口检测及诊断，便于快速调试及故障处理；</p> <p>27、对系统所处的网络进行网络测速，快速检测网络运行环境；</p> <p>28、对设备系统运行状态进行实时检测，如与上级平台的注册状态，与系统数据库运行状态；可查看设备总数、在线设备数、通道总数、在线通道数；</p> <p>29、可查看每个前端接入设备是否在线，可查看客户端在线信息；</p> <p>30、须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告</p>		
2	巡考软件	<p>1、支持 1/4/9 画面</p> <p>2、支持视频截图、录像和回放功能，记录自动保存在本地。</p> <p>3、支持即时轮巡、计划轮巡两种轮巡模式。</p> <p>4、列表根据考试计划的场所启用自动过滤无关场所，可按照实际管理所需的场所类型和场所编号进行分类管理。</p> <p>5、支持对通道状态的使用中实时记录。</p> <p>6、支持对通道相关信息的精确或模糊查找，结果可快速查看。</p> <p>7、支持最小化时自动暂停图像，减轻网络负担。</p> <p>8、支持图像定位，实时获取视频通道在本次考试计划和场次中实际对应的考场编号，实时获取通道所在考场中任一位置的考生相关信息，考场监考员相关信息。</p> <p>9、结构化录像管理，只保留关键录像片段或者截图，将记录与考务事件关联，平台可统一实现面向考务事件的视频集中机构化管理。</p> <p>10、支持按考试计划、场次汇总收集摄像机状态。</p> <p>11、支持基于考生定位的违纪记录和管理。</p> <p>12、支持基于现场监考员定位的违纪记录和管理。</p> <p>13、支持指令推送与处理，视频监考员和主考可实时接收指令，系统会记录指令查看状态。</p> <p>14、支持对现场监考行为按考务时间节点的要求进行记录，记录可查询、统计。。</p> <p>15、客户端支持考生 3D 定位，3D 座次图（根据考场真实座次和摄像机方位 3D 建模，实时漫游）可展示考生的姓</p>	1	套

		名、身份证号、物理考场与逻辑考场、相片等信息并支持违纪上报行。		
3	标考网络 流媒体存 储平台	<p>(1) 录像存储设备在满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5号中性能指标。</p> <p>(2) ★符合国家和省相关技术规范和要求，支持GB/T28181、SDK、RTSP协议方式，在没有任何附加设备或条件下直接与网上巡查管理平台对接。</p> <p>(3) 录像存储设备（NVR）与摄像机同品牌。</p> <p>(4) 支持≥128路720P（2M）、≥64路1080P（4M）存储；</p> <p>(5) 支持≥16个SATA接口，≥1个eSATA接口，≥1个miniSAS扩展接口；存储模式支持Raid0/1/5/6/10，硬盘容量不少于4T；</p> <p>(6) 双千兆接口（支持网络负载均衡）；支持USB3.0接口；支持多个HDMI、VGA输出；</p> <p>(7) ★支持网络摄像机断网智能断点续传功能；</p> <p>(8) 支持音视频监视、回放、网络集中存储和网络同步下载等功能；</p> <p>(9) 支持web设置、多路实时显示、回放、下载和管理功能；</p> <p>(10) 支持IPC集中管理，包括IPC参数配置、信息的导入/导出、信息的实时获取、语音对讲和升级等功能。</p> <p>(11) 支持SMARTIPC越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚集、快速移动、物品遗留、物品拿取、音频输入异常、声强突变、虚焦，以及场景变更等多种智能侦测接入与联动；</p> <p>(12) 支持根据考试计划自动锁定录像功能，可以按年、月、日的方式进行考试计划设置，处于考试时间内时，存储设备在录像时将自动对考试计划时间内的录像进行锁定，对锁定的图像不进行覆盖；</p> <p>(13) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告（复印件加盖厂商或投标人公章）；</p>	1	台
4	硬盘	4T SATA接口, 安防专用硬盘	16	块
5	标考红外 高清半球 摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP等协议方式，按照《省技术标准》组网模式，在没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p> <p>(3) 不低于超低照度200万像素，不小于1/2.7英寸CMOS图像传感器。最大图像尺寸1920×1080高清红外半球型网络摄像机。</p>	67	个

		<p>(4) 镜头焦距：2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm 根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出，具有报警输入输出接口；</p> <p>(6) 支持 H.264、H.265、MPEG4 编码格式设置选项；</p> <p>(7) ★最低照度彩色：$\geq 0.002\text{lux}$、黑白：$\geq 0.0005\text{lux}$；</p> <p>(8) 具有智能红外功能；能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率；红外夜视距离≥ 30 米；</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项；</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项；宽动态范围$\geq 120\text{dB}$；</p> <p>(11) 支持 3D 降噪，信噪比$\geq 50\text{db}$；</p> <p>(12) 具有字符叠加功能，支持≥ 32 个汉字，支持 2 行显示；可设置字体颜色、大小、叠加位置；</p> <p>(13) ★支持 128GB 本地监控码流存储卡，每台须配备不小于 64G 的存储卡，支持断点续传。</p> <p>(14) 能在 $\text{DC}12\text{V} \pm 30\%$ 电源输入条件下正常工作，支持 PoE 供电；</p> <p>(15) 支持 IK10 防暴等级（外壳防护水平）；</p> <p>(16) 支持$\geq \text{IP}67$ 防尘防水等级；</p> <p>(17) 具有防静电、浪涌（冲击）功能；</p> <p>(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告（复印件加盖厂商或投标人公章）。</p> <p>(19) 配备足够数量的直流电源适配器，满足摄像机的统一供电需求。</p>		
6	拾音器	<p>(1) 音质清晰、无底噪、高保真。</p> <p>(2) 监听面积 10~100 平方（连续可调）</p> <p>(3) 音频传输 1000 米</p> <p>(4) 频率响应 120Hz ~ 16kHz</p> <p>(5) 指向特性：全指向性</p> <p>(6) 动态范围：85dB (1KHz at Max dB SPL)</p> <p>(7) 输出阻抗：600 ~ 1000 欧姆非平衡</p> <p>(8) 麦克风：电容咪头</p> <p>(9) 连接方式：3 条引线</p> <p>(10) 传输线缆 RVVP 不小于 $3 \times 0.5\text{mm}^2$（电磁复杂环境请用屏蔽电缆）。</p>	67	个
7	存储卡	存储容量 $\geq 64\text{G}$ CLASS 10 SD 存储卡	67	个
8	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	67	点

②防作弊系统

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	考点级	1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开	1	台

	作弊防控服务器系统	<p>关、固件升级等操作。</p> <p>2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。</p> <p>3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。</p> <p>4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。</p> <p>5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。</p> <p>6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。</p> <p>7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。</p> <p>8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。</p> <p>9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。</p> <p>10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通</p>		
2	高科技作弊侦测服务器(含外置模块、天线、馈线)	<p>(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖 70MHz-1300MHz。</p> <p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对 70MHz-1300MHz 进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在 70MHz-1300MHz 进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz 附近频点的数传、268MHz 附近频点的数传、439MHz 附近频点的</p>	1	套

		<p>数传、536MHz 附近频点的数传、715MHz 附近频点的数传、851MHz 附近频点的数传、1250MHz 附近频点的数传作弊信号以及 1250MHz 附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在 70MHz-1300MHz 范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台下发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>		
3	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频范围 70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通 2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI 信号采用直接阻断方式；对 70MHz-1300MHz 频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽≤200KHz。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路（不少于 10 路）专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在 70MHz-1300MHz 频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，</p>	50	台

		<p>减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45 数据接口，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计，天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口(如网络接口、电源接口等)均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于 10 个。</p> <p>(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。</p> <p>(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。</p>		
4	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	50	点

③身份验证设备

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统，处理器≥ 4核，1G 主频及以上，内存$\geq 512\text{M}$；</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块；</p> <p>(3) 显示屏为 IPS 屏≥ 7英寸，屏幕分辨率$\geq 1024*600$；</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器，符合 GA/T-1011-2012 标准，支持活体识别，指纹模块支持 360 度采集。</p> <p>(5) 内置 USB 接口≥ 1个、mini-USB 接口≥ 1个、SD 或 TF 扩充卡槽≥ 1个；内置 RJ45 接口≥ 1个、内置 WIFI 模</p>	18	台

	<p>块；设备具备前、后置双摄像头；摄像头像素≥ 500万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块,符合 ISO14443 TypeB 国际标准、符合 GA450 标准；可读取二代证芯片内身份信息,包括含指纹二代身份证中的指纹信息；身份证读取距离 0-5cm,读卡时间≤ 1S。</p> <p>(7) 内置数据存储容量：指纹容量≥ 10000枚；考生数据（包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等）容量≥ 5000人；验证记录≥ 100000条。</p> <p>(8) 人脸比对功能：A. 无编排数据情况下，识别二代居民身份证，将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B. 无编排数据情况下，识别二代居民身份证，若存在指纹信息，先比对指纹信息，比对通过后，再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C. 有编排数据情况下，识别二代居民身份证，定位考生，进行报名采集照片与现场持证人对比。</p> <p>(9) 比对方式：A. 支持“先采集，后比对”，考生入场结束后，将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台，在学校端完成比对。B. 支持现场比对，按照比对要求完成入场比对验证。</p> <p>(10) 多种调取考生信息方式：刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等)，并对考生进行身份验证；对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况，验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录：记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发：支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络,完成对数据的下发。数据上传：支持考生和验证数据通过介质和网络（有线和 WIFI）导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能：支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况，验证比对结果等认证结果数据，支持人工联网获取数据，支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术，保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹（照片、指纹）汇总功能，系统进行多场次的人脸照片关联比对验证，以防止考生单场替考，对验证存在异常的考生能够溯源追踪，事后取证。</p>		
--	--	--	--

		<p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况，自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口，将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能，实现与普通高考体检设备的复用。</p>		
--	--	---	--	--

④机考考场设备

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	UPS	1KVA 延时 4 小时（配 3 块 100AH 电池）	2	台
2	巡考计算机加密狗	巡考计算机（台式机或一体机、笔记本）所需要的巡考系统软件，必须根据实际使用需求数量，免费提供巡考软件加密狗。	9	套
3	电脑桌椅	桌凳，1.6 米机柜，配线架，理线器，网线，配电设施均需要增加（按实际需求数量配备）	1	宗
4	移动跟踪定位设备	<p>操作系统：Android 8.0；存储容量≥64GB；处理器≥八核；系统内存≥4GB；支持扩展 Micro SD；可扩展容量≥256GB。</p> <p>屏幕尺寸≥10.1 英寸；屏幕分辨率≥1920x1200；前置摄像头≥200w；后置摄像头≥800w</p> <p>★具备全网通 4G 模块（4G 手机卡学校自配）</p>	1	套

⑤网络及校园监控接入

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	核心交换机	<p>1、★整机主控引擎插槽≥2 个，业务插槽≥8 个，交换网板槽位≥2 个，电源槽位≥4 个；</p> <p>2、交换容量≥88.62T，包转发性能≥28800Mpps。</p> <p>3、ARP 表项≥20K，MAC 表项≥64K。</p> <p>4、★配置双引擎，双电源，双交换网板，1G/10G SFP+万兆光接口≥32 个，千兆以太网光端口≥20 个，千兆以太网电端口≥20 个，配置≥12 个万兆单模光模块，≥12 个千兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥6KV。</p> <p>6、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>7、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p>	1	台

		<p>9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。</p> <p>10、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。</p> <p>11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力，提供 ISO28000 供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章</p> <p>12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分公司或办事处详细地址和联系电话</p>		
2	24 口交换机	<p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$。</p> <p>2、★转发性能$\geq 90\text{Mpps}$。</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址$\geq 16\text{K}$，ARP 表项≥ 1000 条，FIB 表项≥ 500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24，固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥ 4 个，配置≥ 1 个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 8\text{KV}$，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合 GB-T2423.51 标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于 $0-50^{\circ}$，提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间$\leq 30\text{ms}$，</p>	1	台

		以第三方测试报告为准。 14、提供工信部 IPv4/IPv6 三层设备进网许可证复印件。		
3	48 口交换机	<p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$；</p> <p>2、★转发性能$\geq 130\text{Mpps}$；</p> <p>3、MAC 地址$\geq 16\text{K}$，ARP 表项≥ 1000 条，FIB 表项≥ 500，三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 48，固化 1G/10G SFP+万兆光接口≥ 4 个，配置≥ 1 个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级$\geq 8\text{KV}$，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合 GB-T2423. 51 标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于 $0-50^{\circ}$，提供官网截图。</p> <p>8、★支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间$\leq 30\text{ms}$，以第三方测试报告为准。</p>	6	台
4	服务器机柜	2000*1000*600 标准服务器机柜，前后网孔门	1	台
5	网络机柜	2000*600*600 标准机柜，前后网孔门。	2	台
6	ups	3kva，配 100ah 电池 8 个 电池柜一个，延时 4 小时（2 个分机房，1 个机考机房及广播室使用）	4	套
7	UPS	容量：6KVA，采用先进的 DSP 数字控制技术，塔式安装； 3. LCD 屏幕显示设计，可实时显示 UPS 的工作参数和运行状态（电池故障、UPS 故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等）	1	套

		<p>4. 标配紧急关断开关 EPO 接口</p> <p>5. 市电异常状况可以直接用电池启动 UPS，满足应急需求；无电池状态可直接采用市电启动 UPS，可作高精度稳压电源使用；</p> <p>6. 充电电流 6A</p> <p>7. 需要支持无电池情况下开机启动</p> <p>8. 过载能力：105%~110% 10 分钟；110%~130% 1 分钟；>130% 1 秒</p> <p>9. UPS 主机的输入：</p> <p>a) 输入电压范围：110-300VAC；</p> <p>b) 输入频率范围：50 ±4Hz；</p> <p>c) 输入功率因数：≥0.99；</p> <p>d) 直流电压：192V；</p> <p>e) 标配 5KA 防雷；</p> <p>f) 标配 40A 空气断路器</p> <p>UPS 主机的输出：</p> <p>a) 输出电压：220Vac/230Vac/240Vac</p> <p>b) 效率：在线模式≥90%</p> <p>10. 主机与电池连接为安德森接头；</p> <p>11. 考虑工业环境使用，主机内部主板须有三防漆保护。</p> <p>12. 需要标配 UPS 输入输出端子。</p> <p>13. 通讯需要标配 RS232，选配干接点，SNMP，Modbus 卡</p> <p>14. 配置蓄电池 12v120ah 16 只，配套电池柜。（考试指挥中心）</p>		
8	64 路视频转发平台	<p>1) 支持嵌入式 Linux 系统，工业级嵌入式微控制器；</p> <p>2) 支持 WEB、本地 GUI 界面操作；</p> <p>3) 支持 IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF（支持 2.4 版本）、SADP 等网络协议；</p> <p>4) 支持最大 64 路网络视频接入，网络性能接入 320Mbps，储存 320Mbps，转发 320Mbps；</p> <p>5) 支持 12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P/IPC 分辨率接入；</p> <p>6) 支持 2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P 解码，最大支持 16 路视频回放；</p> <p>7) 支持 2 路 VGA 输出，2 路 HDMI 输出，支持 VGA1 和 HDMI1 同源输出，双 HDMI4K 分辨率异源输出；</p> <p>8) 支持 16 个内置 SATA 接口，单盘容量支持 8T，可配置成单盘，支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD 等各种数据保护模式；</p> <p>9) 支持 1 个外置 eSATA 接口，用于录像和备份；</p> <p>10) 支持 IPC 复合音频 1 路输入，支持语音对讲 2 路输出，支持 PC 通过 NVR 与网络摄像机进行语音对讲；</p> <p>11) 支持 16 路报警输入、6 路报警输出，支持开关量输入</p>	2	台

	<p>输出模式；</p> <p>12) 支持 4 个 USB 接口（2 个前置 USB2.0 接口、2 个后置 USB3.0 接口）；</p> <p>13) 支持 2 个千兆以太网口，支持 2 个不同段 IP 地址的 IPC 设备接入，支持将双网口设置同一个 IP 地址，实现数据链路冗余；</p> <p>14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询；</p>		
--	---	--	--

⑥广播部分

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	智能编控 数码 MP3 主机	<p>1、≥3.0 寸彩色液晶显示，中/英文菜单，一键飞梭操作，简单快捷。</p> <p>2、内置高品质的 MP3 解码播放器及高灵敏度的 FM 数码调谐器。</p> <p>3、内置≥2GB 内存，设有 SD 卡接口，可支持 32G 以下的 SD 卡播放。</p> <p>4、支持多种音频格式播放，HiFi 级的音频解码性能，音质优美。</p> <p>5、设有高保真录音功能，可采用线路、话筒及 FM 收音机录制你喜欢的节目。</p> <p>6、具有强大的扩展功能，可外控 DVD、数字调谐器、电源管理器及 128 路分区寻呼器。</p> <p>7、自带≥8 路电源输出，并设有≥1 路短路信号输出，便于扩展电源。</p> <p>8、设有≥1 路消防信号接口输入，当消防信号接入时自动开启系统进行紧急广播。</p> <p>9、具有个性化的定时播放程序功能，时钟及定时运行精确到秒。</p> <p>10、支持电脑联机编辑定时程序，操作简单方便。</p> <p>11、支持远程无线遥控控制，最远距离可达 100 米。</p> <p>规格参数：</p> <p>MP3 频率响应：20Hz-20KHz/±1dB</p> <p>MP3 信噪比：95dB</p> <p>音频失真度：0.1%</p> <p>收音机频率范围：FM：87.5MHz-108MHz</p> <p>通信速度：4800bps</p> <p>标准通讯协议：RS-422</p> <p>标准通讯接口：RJ45</p> <p>报警输入电平：短路（0V）</p> <p>电源输入：~220V/50Hz</p> <p>电源输出：~220V/50Hz</p> <p>输出电源功率：总功率为 3.5KW，单路功率为 3 KW</p>	1	台
2	数码遥控		1	台

	器	1、采用液晶屏幕显示，中文菜单，简单易懂。 2、可遥控系统的电源开启与关闭。 3、可点播主机内置的 MP3 及数字调谐器的节目。 4、可点播主机外控的 DVD 及数字调节器的节目。 5、可遥控 128 路分区开启与关闭。 6、设有系统关闭功能，可远程遥控关闭系统。 7、采用 2 节 7 号 1.5V 电池供电，放置方便。		
3	CD 播放器	1、采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，设有高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒眼。 2、支持 CD,VCD,DVD,MP3 音频格式，可外接 USB 盘播放 MP3 音乐。 3、≥2 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz。 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能。 5、配有遥控控制。 6、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 7、箱体尺寸 485*88*340mm。 8、电源功耗为 ≥15W。	2	台
4	话筒系列	1、换能方式：电容式 2、频率响应：40Hz-16KHz 3、指向性：心型指向 4、输出阻抗（阻抗）：200 Ω 5、灵敏度：-38dB±2dB 6、供电电压(V)：DC9V/AC12V 7、带前奏音(开启时，有前奏音乐放出),灯环提示 8、咪管长度：420mm 9、咪线长度、配置：10 米单芯、卡龙母+6.35 单声道插嘴 10、单支话筒重量：0.67KG 11、输出、指示：不平衡、座灯、管灯 12、开关：电子轻触 13、抗手机、电磁、高频干扰 14、出厂配置：话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V 电池、交流电配置 220V 电源适配器	2	支
5	前置放大器	1、10 路输入通道：5 路话筒（MIC）输入，3 路标准线路你好（AUX）输入，2 路紧急线路输入。 2、话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能。 3、其次是紧急输入（ENC1、2）为第二级优先，话筒（MIC1、2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级。 4、话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB，设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节。	1	台

		5、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 6、箱体尺寸 485*88*340mm。 7、电源功耗为 15W。 规格参数： 话筒输入：600 ohms (Ω), 10mV(-54dBV), 不平衡 线路输入：60Hz~18KHz 频率响应：AC FUSE (0.5A) ×2 非线性失真：AC FUSE (0.5A) ×2 通信速度：4800bps 信噪比：话筒:65dB 线路:85dB 线路输出：600ohms(Ω), 1V, 不平衡 电源：~220V/50Hz 功耗：10-15W		
6	纯后级功放	1、采用先进高效功率放大电路，强劲功率输出，超强负责能力。 2、设有 1 音频输入，音量可独立调节，电压输出为 110V/240V，定阻输出为 4-16 Ω。 3、输出功率为 1500W，输出频响范围为 100~16KHz。 4、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性。 5、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 规格参数：输出功率：1500W 输出方式：4-16hms(Ω)定阻输出、70V/100V 定压输出 辅助输出：600 ohms (Ω)/1V(0dBV) 话筒输入：600 ohms (Ω)/10mV(-54dBV) 不平衡 线路输入：10K ohms (Ω)/250mV(-10dBV) 不平衡 频率响应：60Hz-18KHz 失真度：<0.1% at 1KHz, 1/3 额定功率输出 信噪比：线路：70Db, 话筒：66dB 音调范围：BASS: ±10dB(100Hz), TREBLE: ±10dB(10KHz) 保护：AC FUSE: DC VOLTAGE, OVERLOAD AND SHORT CIRCUIT 电源：AC220V-240V/50-60HZ	2	台
7	壁挂扬声器	1. 额定功率(W) 30W 2. 输入电压(v) 70V/100V 3. 灵敏度(1w,1n) 88db±3db 4. 频率响应(HZ) 90Hz-20KHz 5. 尺寸 255x178x155 mm 6. 材质 HIPS 7. 构成 5"*1+1"*1	49	只
8	其他辅材等费用	包含电源线、音响线、线槽、电源插排、系统集成等辅材。	49	点

⑦工程其他材料

序号	设备名称	技术参数配置说明	数量	单位
1	金属桥架	镀锌槽式桥架 200*100*1.2, 含盖板、连接片、堵头等	850	米
2	其他	金属软管、横担、吊筋的辅材及安装等	850	米

采购人允许偏离范围或者幅度：

采购人允许偏离范围或者幅度：

★2.1-2.8 各项条款必须做出实质性响应，各项要求不允许出现负偏离，出现负偏离的为无效投标。

3. 商务条件

3.1 交货期

合同签订后 5 日内交货，并在 5 日内安装调试完毕。

3.2 交货地点

平度市教育和体育局及平度一中、实验高中（九中）、开发区高中、华侨中学。

3.3 付款方式

供货全部完成并验收合格后，拨付合同标的额的 90%；并无息退还履约保证金；一年后经复验无质量问题拨付至合同标的额的 95%，余款质保期满后一次性付清。

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：自验收合格之日起五年，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，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 中标人在接采购人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

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

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购产品，政府强制采购产品是指财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”中的政府强制采购节能产品。

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 “同类项目”是指投标人已经完成的与本次采购要求相同或者类同的货物，并且签订合同一方必须是投标人，以相同或者类同部分的合同金额为准。

1.3 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。

1.4 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。

1.4.1 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）。

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

1.4.3 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。

1.4.4 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。

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

1.5 对于非专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目，中型、小型、微型企业应当同时符合以下条件：

1.5.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）规定，中型、小型和微型企业投标的须提供《中小企业声明函》并对声明函的真实性负责；

1.5.2 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，投标人应符合中小企业划分标准；所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

1.5.3 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

1.6 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

1.7 小型和微型企业提供的货物中含有中型及以上企业的产品或者大中型企业提供货物中含有小型、微型企业产品的，均不予价格扣除。

1.8 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）。

1.9 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。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	60	满足招标文件要求且投标价格（或者最终价格）最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其它报价得分=评标基准价÷（投标报价或者最终价格）×60。
	投标人业绩	0	
	售后服务机构	2	青岛地区注册或设有分支机构的得2分（提供营业执照原件，未提供的不得分），或在青岛具有常驻售后服务机构的得1分（提供包含维修营业范围的售后维修机构营业执照原件、双方协议书原件，未提供或者提供不全的不得分）
	政策加分 节能产品加分	4	提供的货物品牌、型号以及制造商等信息必须与财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”或者财政部、环境保护部最新发布“环境标志产品政府采购清单”一致。加分

				<p>计算方法是：</p> <p>“节能产品政府采购清单”优采加分：加分=4×[所投“节能产品政府采购清单”（政府强制采购节能产品除外）中的产品价格占在投标报价中所占比例]，总计最高加4分。</p> <p>若所投产品同时列入最新发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”的，则应当优先于只列入其中一种最新发布政府采购清单的进行优采加分。</p> <p>开标时，需提供产品所在最新发布的政府采购清单完整页，且在清单中标注所在位置，并加盖投标人公章，否则不得分。</p>
		环保产品加分	4	<p>提供的货物品牌、型号以及制造商等信息必须与财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”或者财政部、环境保护部最新发布“环境标志产品政府采购清单”一致。加分计算方法是：</p> <p>“环境标志产品政府采购清单”优采加分：加分=4×[所投“环境标志产品政府采购清单”中的产品价格占在投标报价中所占比例]，总计最高加4分。</p> <p>若所投产品同时列入最新发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”的，则应当优先于只列入其中一种最新发布政府采购清单的进行优采加分。</p> <p>开标时，需提供产品所在最新发布的政府采购清单完整页，且在清单中标注所在位置，并加盖投标人公章，否则不得分。</p>
技术部	响应情	基本分	10	基础分为10分，实质性条款有1项不满足的，

分	况			为无效投标
		正偏离	5	优于招标文件实质性要求，每有 1 项加 1 分，最高加 3 分；对非实质性要求，每出现 1 条正偏离，加 0.5 分，最高加 2 分；两项合计最多加 5 分
		负偏离	0	非实质性条款每出现 1 条负偏离，扣除基础分 2 分，出现 5 条及以上负偏离的，响应情况项不得分。
	质量与性能	权威检测	5	投标人所选用 SIP 管理平台、流媒体存储平台、摄像机，考生身份验证产品，无线电作弊防控产品等具有国家认可检测部门出具的产品检测报告，全部提供复印件加盖公章得 5 分，缺一项扣 1 分，不提供者不得分
		产品性能、技术	2	投标人所选用身份验证产品生产厂商具有国家密码管理局颁发的生产和销售许可证明，提供复印件加盖公章得 2 分。不提供者不得分
		市场占有率，品牌信誉度	6	市场占有率、品牌信誉度高，产品的性能先进、技术成熟，产品的配备备件和备选件价格低，分别得 6，2，1 分
	技术措施	供货组织方案、技术保证措施	1	有完善的供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施，得 1 分
		培训计划和应用技术支持	1	有完善的人员培训计划和应用技术支持，得 1 分
	企业实力		6	1、投标人所选用产品生产厂商具备成熟的软件开发能力，提供有效期内 CMMI3 及以上等级证书证复印件 加盖公章得 2 分，不提供者不得分。

			<p>2、投标人所选用产品生产厂商具有信息技术服务运行维护标准符合性证书（ITSS），提供复印件加盖公章得 2 分，不提供者不得分。</p> <p>3、投标人所选用产品生产厂商具有“知识产权管理体系认证证书”、“质量管理体系认证证书”、“环境管理体系认证证书”、“职业健康安全管理体系认证证书”，提供复印件加盖公章，得 2 分，每缺一项扣 0.5 分，不提供者不得分。</p>
	售后服务方案	2	<p>技术人员配置、服务响应时间，得 1 分（提供常驻地行政部门出具的社保证明原件或社保网站打印的社保证明加盖投标人公章，未提供或者提供不全的不得分）；有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施，得 1 分</p>

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。

3.1.2 联合体投标的企业业绩等商务评分项，按照联合体协议约定的各成员所占合同工作量的比例，进行加权折算。

3.2 对于非专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目，给予价格扣除。

3.2.1 给予小型和微型企业（包括相互之间组成的联合体）产品 10_%的价格扣除，投标文件中须提供《中小企业声明函》并对声明函的真实性负责。

3.2.2 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额 30%以上的，可给予联合体_3_%的价格扣除。

残疾人福利性单位和其他单位组成联合体投标，联合协议中约定，残疾人福利性单位的协议合同金额占到联合体协议合同金额 30%以上的，同样按以上规定给予价格扣除。

3.3 按照《山东省节能环保产品政府采购评审办法》鲁财库[2007]32号规定，属于节能环保产品的，享受政府采购政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环保产品分别给予___/___%的价格扣除。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环保产品分别给予价格评标总分值___4___%的加分和技术评标总分值___4___%的加分。

3.3.3 投标人提供的货物品牌、型号以及制造商等信息必须与财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”或者财政部、环境保护部最新发布“环境标志产品政府采购清单”一致。需在投标文件中提供最新发布的政府采购清单产品所在完整页，且在清单中标注所在位置。

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 《中华人民共和国合同法》；
- 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 单位负责人为同一个人的两个以及两个以上法人，母公司、全资子公司以及其控股公司或者存在管理关系的不同单位，都不得在同一包或者未划分包的同一招标项目同时投标；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
 - 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而其投标保证金不被没收，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，有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

4.4.3 投标有效期内投标人撤销投标文件的或开标时因投标人原因操作投标文件未解密的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

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

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问；采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在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。除另有规定外，履约担保金额不超过中标合同金额的10%。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金的，中标人应当对超过部分予以赔偿。

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 投标文件由商务文件、技术文件组成:

11.3 商务文件

11.3.1 投标函;

11.3.2 必须提交的资格资信证明材料;

11.3.3 法定代表人身份证明;

11.3.4 法定代表人授权委托书;

11.3.5 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。报价项不得空缺、删除或修改, 也不可用 “.....” “—” “免费” “无” 及 “已包含在总价中” 等表示。

(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。

11.3.6 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.3.7 资格、资信证明文件；

11.3.8 商务响应表；

11.3.9 联合投标协议书（若有）；

11.3.10 联合投标授权委托书（若有）；

11.3.11 残疾人福利性单位声明函（若有）；

11.3.12 中小企业声明函（若有）；

11.3.13 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；

11.3.14 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.3.15 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.4 技术文件

11.4.1 货物清单（包括产品彩页）；

11.4.2 技术响应表；

11.4.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；

11.4.4 项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表；

11.4.5 符合招标文件规定的技术资料：

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

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

(2.1) 技术方案；

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

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

(2.4) 对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否

做出了实质性响应，并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

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

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

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

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

11.4.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.4.7 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

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

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

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

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

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

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

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

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

12.8 唱标时,采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

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

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

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

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制:见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章:见投标人须知前附表。

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

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

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

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

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前,投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。投标人撤销投标文件的,采购人可以不退还投标保证金。

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. 投标保证金

17.1 投标保证金的交纳

17.1.1 投标保证金的交纳金额和形式：见投标人须知前附表。

17.1.2 投标保证金缴纳截止时间，同投标截止时间。

17.1.3 投标人为联合体的，联合体牵头人交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

17.2 投标保证金的退还

17.2.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.2.2 采购代理机构应当自中标通知书发出之日起2个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

17.3 投标保证金的不予退还

17.3.1 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 提供的有关资料不真实或者提供虚假材料的；
- (2) 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- (3) 损害采购人或者采购代理机构合法权益的；
- (4) 投标人向采购代理机构、采购人、专家提供不正当利益的；
- (5) 经评标委员会认定有故意哄抬报价、串标或者其它违法行为的；
- (6) 中标人未按照招标文件规定签订合同或者未按照招标文件规定提供履约保证金的；
- (7) 法律、行政法规以及有关规定的其它情形。

17.3.2 不予退还的投标保证金应在规定时间内上缴国库。

18. 质疑

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

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

18.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

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

(二) 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;

(三) 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期限届满之日。

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

18.4 质疑函内容应包括以下主要内容:

(一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;

(二) 质疑项目的名称、编号;

(三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;

(四) 事实依据;

(五) 必要的法律依据;

(六) 提出质疑的日期。

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

18.5 代理人提出质疑的, 应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章, 并加盖公章。

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

19. 投诉

19.1 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。

19.2 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。

19.3 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。

19.4 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。

19.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

19.6 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。

20. 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；因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

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状态。评标过程中，如果评审委员会要求投标人对投标文件进行澄清，投标单位需要通过电子平台【专家问题澄清】功能，限时在线发送澄清。

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，其中采购人代表只限一人，技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

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；

3.8.2 各级财政部门政府采购监督管理在职工作人员；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 与自身存在利害关系的政府采购项目；

3.8.5 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关系活动中从事违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的；

3.9 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。

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；

4.10 宣布评标结果。

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《在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺》审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况；在发放中标通知书前，采购人、采购代理机构应通过中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）核实中标供应商的行贿犯罪情况，并截图或拍照以作证据留存。

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。

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 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，评标委员会应以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应采取书面形式，由法定代表人或者授权代表签字或盖章。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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；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 按照有关规定中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，报经同级财政部门同意后，可顺延排序第二的投标人中标；或者报同级财政部门同意后，做废标处理，由采购人依法重新组织招标。

8.6 以入围方式确定多个中标人的，入围中标人数量应当根据招标需要并在招标活动开始前确定，由评标委员会按照招标文件规定的评标办法确定各投标人排列顺序，依照顺序确定入围中标人。

8.7 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。

8.8 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。

8.9 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之日起2个工作日内，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的，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；

10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；

10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；

10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.6 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

10.7 投标有效期不满足招标文件要求的；

10.8 投标超出营业执照经营范围的；

10.9 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；

10.10 投标文件未按招标文件要求编制、签署、盖章的；

10.11 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.12 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定，必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的，应予废标：

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

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的；

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的；

11.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后，采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。出现评审专家临时缺席、回避等情形导致评审现场专家数量不符合法定标准的，采购人或者采购代理机构要按照有关程序及时补抽专家，继续组织评审。如无法及时补齐专家，则要立即停止评审工作，封存招标文件和所有投标文件，择期重新组建评标委员会进行评审。

12.1.2 退出评标委员会的成员，其已完成的评审行为无效。由采购人向监督人员提出更换评标委员会成员意见并获准后，根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

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；
- 13.2.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- 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，列入不良行为记录名单，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、成交的；
- 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，并带有明显故意行为的；
- 14.8 捏造事实或者提供虚假投诉材料的；
- 14.9 不按照规定程序以及正常途径质疑、投诉，采用匿名信、匿名电话、发短信息等手段，威胁、恫吓、辱骂、恶意中伤其他相关当事人的；
- 14.10 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、合同主要条款

1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内，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。

当中标人放弃中标结果或者因被质疑、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招标。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起7个工作日内，将采购合同副本报同级财政部门 and 有关部门备案。

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。

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并且在签订合同后1年内，经采购人报同级财政部门批准后，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. 合同主要条款

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《中华人民共和国合同法》、《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。

.....

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. 属国库集中支付资金, 甲方应按照双方约定的付款期限, 及时向同级财政部门报送资金支付申请, 同级财政部门对支付申请审核无误后, 将货款直接支付至乙方账户。

3. 付款方式

可采用一次性付款方式, 也可以采用分期付款方式, 具体由甲乙双方协商约定。采用一次性付款方式的, 应约定支付的时间; 采用分期付款方式的, 应约定首付、分期支付的时间、条件及支付资金的比例; 甲方根据采购货物的具体情况确定是否预留质保金。首付款比例原则上不低于合同总金额的 30%, 验收合格后付至____%, 质保金的比例原则上不得超过 10%。

.....

第七条 履约保证金

1. 乙方须向甲方交纳人民币(大写)_____ (¥_____) 作为本合同的履约保证金。

2. 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。

3. 履约保证金在货物(服务)交付验收合格_____ 月无质量问题后, 凭履约保证金交纳证

明材料、收款收据、项目验收报告到平度市行政审批服务局退还。

.....

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。安装调试完毕____日内，证明货物以及安装质量无任何问题，甲乙双方共同确认设备正常运行后，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。

.....

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，乙方应按照国家第 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. 本合同一式六份，甲方一份，乙方一份，采购代理机构二份，市财政局一份，市公共资源交易管理办公室一份。

.....

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

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、投标函(见附件1);
- 2、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺(见附件2);
- 3、法定代表人身份证明(见附件3);
- 4、法定代表人授权委托书(见附件4);
- 5、报价一览表(见附件5);
- 6、分项报价明细表(见附件6);
- 7、资格、资信证明材料;
- 8、投标人情况介绍(主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等);
- 9、投标人同类项目实施情况一览表(见附件7)(若有);
- 10、类似成功案例业绩证明(投标人同类项目中标通知书、合同、验收报告)(若有);
- 11、商务响应表(见附件8);
- 12、残疾人福利性单位声明函(若有)(见附件9);
- 13、中小企业声明函(若有)(见附件10);
- 14、节能、环保等的资质证书或者文件(若有);
- 15、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料(若有);
- 16、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1:

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。

投标人名称（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 2:

在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺

我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，我方被公开披露或查处的违法违规行为有：_____，但在经营活动中：

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_____）。

以上承诺若与实际情况不符，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：_____（公章）

日 期：_____年____月____日

备注：1. 投标人没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

2. 采购文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

附件3:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年_____月_____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系_____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

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

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

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

投标人名称(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：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。

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:

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
售后服务保障要求			
备品备件以及耗材等要求			
质保期			
交货时间以及地点			
付款条件			
.....			
政策性加分条件			
质量管理、企业信用要求			
能力或者业绩要求			
.....			

附件9:

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10:

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为 （请填写：中型、小型、微型） 企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准，本公司为 （请填写：中型、小型、微型） 企业。

2. 本公司参加 （采购人） 的 （项目名称） 采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他 （请填写：中型、小型、微型） 企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：

日期：

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（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11）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件12）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件13）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表（若有）（见附件14）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 10、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件11:

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12:

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响应情况，如有未响应技术指标，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13:

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14:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

投标包：第_____包

包名称: _____

[illegible]

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

附件15:

政府采购项目验收单

用 户		合 同 号		合 同	
招 标 项 目		验 收 项 目		合 计	
验收意见：		验收意见：		验收意见：	
负责人：		负责人：		负责人：	
(组织验收单位盖章)		(用户盖章)			
年 月 日		年 月 日			
验收小组成员签名					

山东省教育厅

关于印发山东省国家教育考试标准化考点 建设技术标准(试行)的通知

鲁教招字〔2018〕5 号

各市教育局，各有关高等学校：

根据《教育部办公厅关于开展国家教育考试综合管理平台建设试点工作的通知》（教学厅函〔2018〕18 号）要求和我省高考综合改革试点需要，为加强标准化考点的基础设施建设和国家教育考试综合管理平台建设，结合我省实际，我厅研究制定了《山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）》，现印发给你们，请遵照执行。

国家教育考试标准化考点建设是顺利实施高考综合改革试点，保证各类教育招生考试安全，防范和查处考试舞弊行为，维护社会公平公正，推动社会诚信体系建设的需要。各市、各有关高校要高度重视，提高思想认识，加强组织领导，进一步加大建设资金保障力度，加快推进本市（校）国家教育考试标准化考点升级改造工作，务必在 2020 年高考前完成所有考点的网上巡查高清化改造，完成作弊防控系统和身份认证系统建设，并完成与省端国家教育考试综合管理平台的对接。各市（校）要切实做好本考区标准化考点升级改造工作的系统设计，应统筹考虑标准化考点与数字校园、校园安防系统的有机结合，充分实现资源共享，避

避免因重复建设造成浪费。在实施过程中如遇有关标准问题，请及时与山东省教育招生考试院联系，联系人：赵康，联系电话：0531-82598730，邮箱：e37_zhaok@sdzs.gov.cn。

山东省教育厅

2018 年 9 月 28 日

山东省国家教育考试标准化考点 建设技术标准 (试行)

2018 年 9 月

1 前言

为了规范和指导山东省国家教育考试标准化考点的升级改造，

特制定本标准，旨在建立省、市、县（市、区）、考点四级国家教育考试考务监督与指挥体系，完善招生考试综合治理体系，形成决策支撑系统，实现对全省教育考试的全局统一指挥、全程分级管理、全域实时监控，实现考生、试卷、工作人员、设备等四大数据流的动态管理和各类考试管理指挥的智能化、一体化、可视化、即时化。

本标准主要的参考依据为《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》和《国家教育考试综合管理平台建设指南》。

2 山东省国家教育考试标准化考点建设要求

2.1 总体要求

本标准利用数据通讯技术、网络流媒体技术、数据库技术等技术手段，建立符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》和《国家教育考试综合管理平台建设指南》要求的安全、可信、实时、高效的数字化、信息化的国家教育考试指挥、管理、监控体系，并实现省、市、县（市、区）、考点四级考试考务管理与服务平台系统的互联。

本标准规定了山东省国家教育考试标准化考点建设的系统架构、需求分析、功能设计、技术实现及技术参考标准等。

本标准适用于山东省国家教育考试标准化考点建设的设计、施工及验收的技术参考。

2.2 规范性引用文件

本标准主要参照标准及文件如下：

《2010 年国家教育考试标准化考点规范（试行）》

《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》

《国家教育考试综合管理平台建设指南》

《信息安全等级保护管理办法》（公通字〔2007〕43 号）

《关于开展全国重要信息系统安全等级保护定级工作的通知》
（公信安〔2007〕861 号）

《教育部办公厅关于印发〈教育行业信息系统安全等级保护定级工作指南（试行）〉的通知》（教技厅函〔2014〕74 号）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2008）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护实施指南》（GB/T 25058-2010）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2008）

《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2016）

《视频安防监控系统工程设计规范》（GB 50395-2007）

《入侵报警系统工程设计规范》（GB 50394-2007）

《安全防范系统验收规则》（GA 308-2001）

《公共广播系统工程技术规范》（GB 50526-2010）

《64~1920kbit/s 会议电视系统进网技术要求》（GB/T

15839-1995)

《手持式金属探测器通用技术规范》(GB 12899-2003)

《IP 网络技术要求网络性能参数与指标》(YD/T 1171-2015)

《公共安全人脸识别应用图像技术要求》(GB/T 35678-2017)

《台式居民身份证阅读器通用技术要求》(GA 450-2013)

《居民身份证指纹采集器通用技术要求》(GA/T 1011-2012)

《居民身份证指纹采集和比对技术规范》(GA 1012-2012)

《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)

《指针式电波钟》(GB/T 20408-2016)

RFC 3261 SIP: 会话初始协议

RFC 2327 SDP: Session Description Protocol (会话描述协议)

ISO/IEC-14496-2 MPEG4 视频编码标准

ISO/IEC 14496-10 H.264 视频编码标准

ITU-T G.711 G.711 音频编码标准

ISO 14496-3 AAC 音频编码标准

ISO14443 TypeB 非接触式 IC 卡标准

2.3 主要术语和定义

下列名词术语及其定义适用于本标准。

- 视频采集 video capture

采用光电成像技术(从近红外到可见光谱范围内)对目标进行

感知并生成视频图像信号的一种方式。

- 视频监控 video monitoring

利用视频探测手段对目标进行监视、控制和信息记录。

- 图像质量 image quality

能够为观察者分辨的光学图像质量，它通常包括像素数量、分辨率和信噪比。

- 指挥中心 dispatch and control center

具有对本辖区视频监控点进行集中监视，并有效控制、管理视频、考务等信息，能够配合相关部门实施应急指挥的场所。

- 音视频解码器 video decoding device

具有数字压缩视频的解码还原功能的设备，并可带有音视频解码处理、设备控制、数据交换、图像分割显示和矩阵管理等特定功能。

- 前端设备 field device

指分布于监测现场的各类设备，包括摄像机、报警器、拾音器、编解码设备等。

- 视频矩阵 video matrix

把输入的视频信号进行切换控制并输出的设备

- 图像识别 image recognition

利用计算机对图像进行处理、分析,以识别各种不同模式的目标和对象的技术。

- 生物识别 biometric recognition

通过计算机与光学、声学、生物传感器和生物统计学等手段

结合,利用人体固有的生理特性(如指纹、脸像、虹膜等)和行为特征(如笔迹、声音、步态等)来鉴定个人身份的技术。

- 无线电作弊 radio cheating

利用无线电通信工具和手段进行考试作弊的行为。

- 侦测引导阻断 detecting and blocking

当侦测系统检测到目标信号时,阻断系统发送阻断信号,实施阻断干预的技术。

- 点频阻断 narrow band signal blocking

阻断信号为点频信号的阻断。

2.4 系统构成和主要功能技术要求

2.4.1 总体架构

在《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017版)》和《国家教育考试综合管理平台建设指南》基础上,山东省国家教育考试标准化考点建设总体架构由基础硬件平台、基础软件平台、综合管理平台三部分构成,如图1所示。

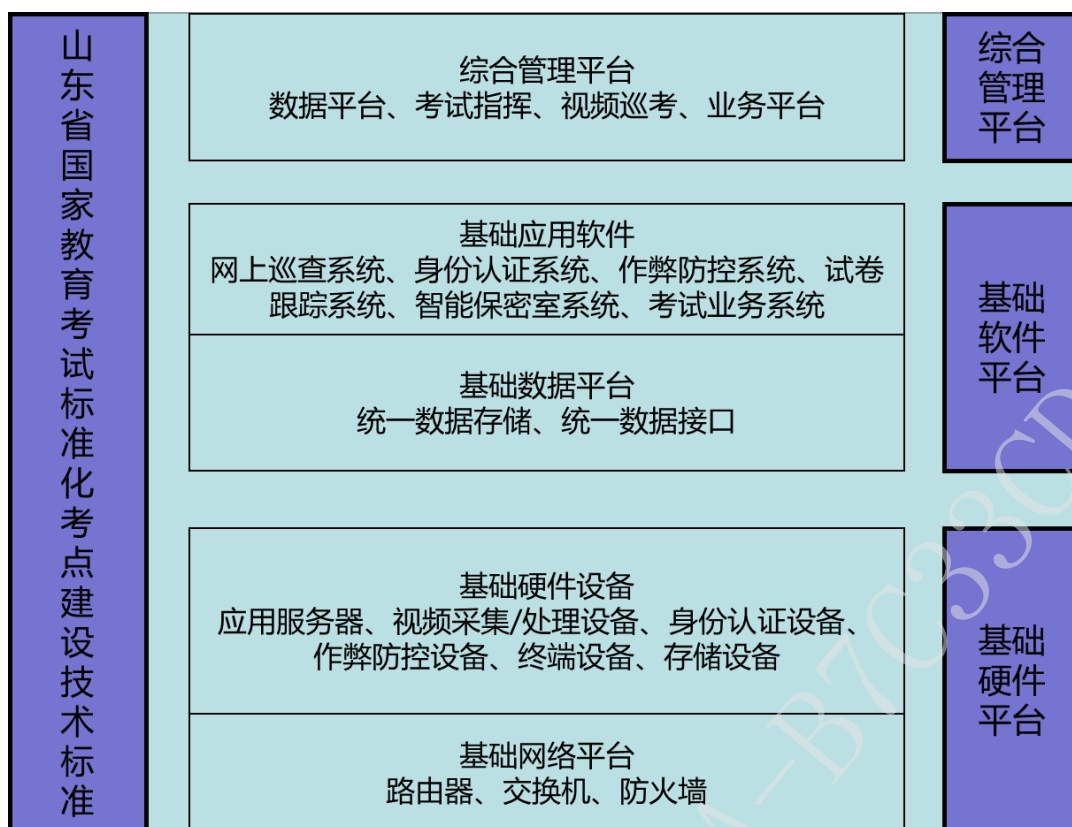


图 1 山东省国家教育考试标准化考点建设总体架构

基础硬件平台主要包括网络通信设备、应用服务器、视频采集/处理设备、身份认证设备、作弊防控设备、终端设备、存储设备等基础硬件环境。

基础软件平台主要通过统一数据存储、统一数据接口来对接和支撑包含网上巡查系统、身份认证系统、作弊防控系统、试卷跟踪系统、智能保密室系统、考试业务系统等后端软件平台，实现平台数据的对接和收集。

综合管理平台主要包括数据平台、考试指挥、视频巡考、业务平台等应用系统，各级用户分级使用前端软件，实现考试的综合管理和调度。

2.4.2 传输网络

本标准中所涉及的传输网络具体要求为：

1. 各级平台可以通过专网或互联网进行上下级平台互联，通过防火墙安全策略进行安全管理。传输网络的选择建议与上级平台的网络一致，避免因为网间互联互通问题而导致视频传输卡顿。考点内部带宽要求交换机到前端摄像机不低于 100Mbps，交换机、存储等设备互联不低于 1000Mbps。

2. 标准化考点作为一个独立的系统运行并与上级平台进行联网，所以每个平台都需要一个独立的固定 IP 地址，有合法帐号和权限的用户可以通过网络对其系统进行远程管理与控制。

3. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》中规定的视频压缩格式，在计算带宽占用时，要考虑网络带宽的实际利用率与稳定性，由于网络中以上传视频为主，所以标准化考点的带宽要以上行带宽为标准。

4. 为了保证标准化考点视频画面的实时传输，要求传输网络 QoS 端到端通信的网络时延上限应小于 400ms，端到端通信的时延抖动上限应小于 50ms，端到端通信的丢包率上限应小于 1×10^{-3} 。

2.4.3 指挥中心

山东省国家教育考试标准化考点建设中各级指挥中心是指由教育考试部门管理和使用的，具有显示、存储、报警处理、指挥能力的场所。指挥中心分级设置，依据行政隶属关系及工作相关

性，山东省国家教育考试指挥中心管理体系主要划分为四级，山东省教育招生考试院设置一级指挥中心，市级招生考试机构设置二级指挥中心，县（市、区）级招生考试机构设置三级指挥中心，考点设置四级指挥中心（视频监控室）。

在各级指挥中心集中实现资源的控制、管理和监视等功能，通过授权也可在用户终端对资源进行访问和控制。

控制管理的主体主要包括显示设备、音视频设备、服务器等设备，控制管理的对象涉及系统的所有设备。

2.5建设分工表

系统名称	建设方式
综合管理平台	由省端建设供四级招生考试机构使用，已建成市须根据省端数据平台接口要求实现对接。
网上巡查系统	可使用省端网上巡查管理平台软件，也可以自行采购软件或者采用硬件方式进行建设。
身份认证系统	使用省端人脸识别软件的，各市自行采购硬件终端。使用身份证、生物识别认证方式进行自行建设的，须根据省端数据平台接口要求实现对接。
音视频会议系统	市级建设部分重点是完成视频会议终端的高清改造。
作弊防控系统	根据标准要求选择侦测引导阻断方式进行建设的，须根据省端数据平台接口要求实现对接。
试卷跟踪系统	使用省端试卷跟踪系统软件，各市自行采购硬件终端。
智能保密室系统	根据标准各市自行建设，并预留相关接口，须根据省端数据平台接口要求实现对接。

系统名称	建设方式
其他配套设备	各市自行建设。

高校考点直接与省端互联的可参照市级建设分工进行建设。

3 综合管理平台建设技术标准

3.1 综合管理平台功能要求

满足《国家教育考试综合管理平台建设指南》要求，山东省国家教育考试综合管理平台以“整合资源、基于数据、面向服务”为总体思路，围绕“数据、业务、指挥”三条主线，遵循“业务过程全程覆盖、考试数据及时采集、考情动态全面掌握”的建设原则，以考试基础数据库为核心，以数字地图为展示手段，对考试情况进行全面掌控，辅助进行决策指挥和应急处置突发事件。在山东省国家教育考试指挥中心搭建山东省国家教育考试综合管理平台，实现省端建设，省、市、县（市、区）、考点四级使用。

山东省国家教育考试综合管理平台以标准化考点相关系统为依托，重点开展数据平台、考试指挥及视频巡考三大系统建设，业务平台主要与各类考试报名、考场编排等业务相关，由于与各类考试业务关联度较高，为业务系统升级的重点内容，这里仅对与标准化考点设备及系统相关内容进行重点阐述。

数据平台：建设标准化考点库、考生信息库、考务人员库，实现考务数据的综合管理和调度，同时实现对基础硬件设备的统一管理及统一运维，完成省、市、县（市、区）、考点、考生和考务人员在内的台账信息管理和台账维护工作。

考试指挥：各级指挥中心通过数字地图直观、全面掌握所辖区域的考情动态，实现省、市、县（市、区）、考点多方联动，视频应急处置、会商、决策，快速准确处理考试过程中的突发事件。

视频巡考：建设省、市、县（市、区）、考点四级用户的视频巡考功能，实现考前、考中、考后的分级化管理，视频巡考、考务管理的多重结合，完善考试全过程的安全管控。

3.2 综合管理平台对接要求

本次升级改造的重要任务之一就是建立全省统一数据标准及平台，使所有系统以该平台为基础运行。已经建设综合管理平台的市，须根据省端提供的统一数据和业务接口与省端数据平台进行对接。只建设有身份认证系统、作弊防控系统、智能保密室系统的市，应统筹考虑本市各类考试需求，设置数据汇聚点，与省端数据平台进行对接。

3.2.1 网上巡查系统业务数据对接要求

考点、县（市、区）、市端的巡查设备与省端巡查设备互联互通，并能够将考点基础数据（包括摄像机基本信息、摄像机状态、硬盘录像机信息、硬盘录像机状态等数据）上传到省端数据平台。

3.2.2 身份认证系统业务数据对接要求

数据对接分为两部分内容，第一部分是考试信息、考生信息、编场信息的数据下发，由省端提供接口，可供第三方综合管理平台、身份认证系统调用。第二部分是考生的验证结果数据进行上传汇总，须根据省端数据平台接口要求实现对接。

3.2.3 作弊防控系统业务数据对接要求

能够将考点屏蔽设备基本信息运行状态信息（含报警信息）、作弊信号（如语音/数传作弊类型，作弊器材类型等）、疑似作弊信号还原数据（如语音/数传）等，须根据省端数据平台接口要求进行数据上传。

3.2.4 智能保密室系统业务数据对接要求

市、县（市、区）、考点采购硬件设备，实现智能保密室系统建设，并预留相关接口，须根据省端数据平台接口要求实现保密室出入情况、异常情况、视频浓缩、视频回看记录等信息的上传。平安上报等功能可以直接使用省端软件实现。

4 网上巡查系统建设技术标准

山东省国家教育考试标准化考点网上巡查系统采用开放兼容模式，增加少许硬件设备来完成高清网上巡查系统的升级改造，整个建设方案应满足《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》要求，同时前端设备还应满足《公共安全视频

监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016), 整体包括网上巡查管理平台、音视频解码器、显示设备、管理主机、交换机及一些不可或缺的配套设备、软件。同时在传统分级注册的模式下, 为了提高系统的冗余性, 确保网上巡查系统的高可靠性, 考点的网上巡查管理平台可增加向市、省端注册的路由。

4.1 网上巡查管理平台功能要求

4.1.1 用户及域名管理功能

用户及域名的管理功能如下:

1. 管理本级向上级注册的相关注册信息。
2. 管理本级给下级分配的注册用相关用户名、域名等信息。
3. 本级用户权限相关管理功能。

4.1.2 设备及列表管理功能

在系统接入前端设备时设置各类信息, 并具有列表的显示、分类管理等功能, 实现对各类前端设备的管理。

4.1.3 辅助管理功能

辅助管理功能主要根据教育考试的业务特点, 使用户方便、人性化地使用系统, 确保管理平台在考试业务中发挥实效。其具体子功能有:

1. 模式设置

系统分为“普通模式”和“考试模式”两种模式。“普通模式”下，系统管理员可管理配置各项设置并对系统进行必要的考前调试。“考试模式”在系统管理员已经完成调试下启用，以保证系统在考试期间的正常运行。

2. 考试类型设置

在不同的考试业务中，用户需要监控的场所有所不同。通过考试类型的设置，可以使用户只专注于与当前考试相关的考场及保密室等场所。

系统应提供考试类型管理界面，支持多种考试类型的新增、删除、修改和读取。考试类型包括：普通高考、成人高考、研究生考试、自学考试、学业水平考试、全国大学英语四六级考试等，同时可以根据业务需求自行添加。

3. 预案管理

提供记录当前所有屏幕对应的播放列表，并保存为预案功能，用户可以快速读取预案并恢复。

支持保密室预案、试卷收发室预案等多种不同预案的创建、修改、删除等功能。

4. 网络状态预判

系统可实时检测本辖区的网络状态并以不同标记显示。

5. 列表与设备 OSD 的联动修改

SIP 列表和前端设备 OSD 联动修改，用户通过修改设备列表，系统会自动更新相应设备的 OSD，使其与列表名称保持一致。

6. 列表的虚拟分组

系统支持自定义设备树，实现列表的虚拟分组，并支持对虚拟分组进行编辑、删除等操作。

7. 播放窗口分屏管理功能

系统主界面默认是一个 2X2 分屏，用于视频图像的播放，系统内预先定义若干个播放窗口分屏方案供用户选择。

8. 系统数据的备份及恢复功能

系统应提供系统数据库(如域名、用户等重要数据)的备份、恢复功能。

9. 智能运维功能

能够监测到本机服务运行环境的状态信息（平台模块服务、网络端口）及硬件资源利用率（CPU、内存），能够实时检测到本机与上级的网络连接状况（包括丢包率、传输带宽、往返延时等）、SIP 注册信息状态，并可对本机的服务模块进行智能修复，确保系统运行正常。

10. 时间同步

系统通过启用 NTP 校时服务，保持前端设备时间统一，为日后查看录像调查取证提供更加准确有力的证据。

4.1.4 系统应用功能

系统应用功能主要是用户在巡查系统中常用的一些功能，包括用户登录管理、通过不同形式展示列表、视频查看等功能。

4.1.5 系统性能要求

为了保障网上巡查系统整体的稳定性、可靠性和实用性，系统性能要求如下：

1. 实时监控和录像回放支持高清显示，分辨率可达 720P 至 1080P 可调。
2. 图像编码满足 H. 264 视频编码标准，可扩展支持 H. 265，分辨率应支持 720P 至 1080P 可选。
3. 每路摄像机图像的码流支持 64Kbps 至 8Mbps 可调。
4. 视频从摄像机到显示屏延时小于 1s。

4.1.6 系统兼容性要求

系统平台应具有开放性，采用 SDK、RTSP、GB/T 28181 等协议，能与已建监控厂商前端设备实现无缝连接。除此之外，系统还应兼容目前主流监控厂商生产的前端摄像机或硬盘录像机，可将这些设备厂商特有编码格式的视频转换成符合教育部标准的格式，使用该技术在标准化考点建设改造中可以最大限度地利用现有设备，充分保护原有投资。

4.2 前端设备参数要求

网上巡查系统一般由以下几部分组成：显示设备、音视频解码器、录像存储设备、管理主机、网上巡查管理平台（SIP 路由、流媒体转发）、交换机、网络摄像机、拾音器、巡查管理客户端和其他设备，组网模式如图 2 所示。



图 2 网上巡查系统组网图

1. 显示设备

可采用 DLP 屏、LCD 屏或液晶电视等设备进行建设，在分割显示的情况下单个画面尺寸建议不小于 17 英寸。

显示设备数量：考点根据监控点位数量及监控室空间尺寸进行确定。建议单台显示设备显示 4 个或 9 个画面，显示大屏能同时显示全部监控点图像为宜。

如考点监控点较多，受监控室空间限制，显示大屏不能同时全部显示，可通过定时切换进行显示。

2. 音视频解码器

(1) 具有 DVI 或 HDMI 高清视频输出接口，音视频解码应支持 H. 264、MPEG4、G. 711、AAC，可扩展支持 H. 265。

(2) 支持 1080P、1080I、720P、D1、4CIF、2CIF、CIF、QCIF 等视频图像分辨率解码输出显示。

(3) 支持 1/4/9/16 画面分割。

(4) 支持 ONVIF、GB/T 28181 等标准协议。。

注：各地建设时也可以根据当地的实际情况，采用音视频解码器、视频矩阵或音视频解码器+视频矩阵方式将视频输出在显示设备上。

3. 录像存储设备

(1) 支持 GB/T 28181、SDK、RTSP 等协议方式与网上巡查管理平台对接。

(2) 视频编码：支持 H.264、H.265。

(3) 网络视频输入：8、16、32、64、128 路可选。

(4) 硬盘驱动器：具有 SATA 接口或 eSATA 接口，接口支持 500GB/1TB/2TB/3TB/4TB/5TB/6TB/8TB 等容量硬盘。

(5) 存储模式：RAID 0/1/5/10。

(6) 存储时间不低于 24 小时/天*7 天。

4. 管理主机

管理主机用于安装巡查管理客户端，实现巡查系统管理。

管理主机性能：配置不低于 i5 处理器（四核心主频 3.0GHz 以上）、8G 内存、500GB 硬盘、2G 独立显卡、17 英寸显示器。

5. 网上巡查管理平台（SIP 路由、流媒体转发）

可采用一体化集成 SIP 路由、流媒体转发二合一软件部署在一台服务器上或采用分布式模块化部署在多台服务器上，能够与上级平台互联，能够将考点监控的音视频信号转换成符合教育部标准格式并向上级平台转发。

软件或硬件网上巡查管理平台功能均需满足 4.1 网上巡查管

理平台功能要求。

6. 交换机

采用千兆交换机，满足所有网络设备的组网接入。根据信息点分布进行合理配置，前端接入交换机与机房核心交换机之间采用不低于千兆链路连接，以 24 口交换机为例：交换容量不小于 250Gbps，包转发率不小于 50Mpps，实际端口使用率不超过 90%。

7. 网络摄像机

(1) 支持 ONVIF、GB/T 28181、SDK、RTSP 等协议方式与网上巡查系统管理平台对接。

(2) 采用不低于两百万像素 CMOS 图像传感器。

(3) 摄像机应能适应现场的照明条件，环境照度不满足视频巡查要求时，应配置辅助照明，或者采用微光或红外类摄像机。

(4) 镜头焦距：2.8mm、3.6 mm、4mm、6mm、8mm、12mm，可根据场景按需选择。

(5) 支持 H.264、H.265 编码。

(6) 支持宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境。

(7) 具有音频输入接口。

(8) 支持 POE 供电或 DC 12V 电源输入。

(9) 支持 ≥ 64 个字符数、 ≥ 32 个汉字数，支持 2 行显示。

8. 拾音器

采用有源高保真拾音器，支持接入网络摄像机音频输入接口。

(1) 拾音灵敏度范围涵盖全部教室（60-80 平方）。

(2) 拾音高保真、音质清晰、无底噪、拾音洪亮。

(3) 抗混响设计:确保满足各种教室环境。

9. 巡查管理客户端

应支持对巡查设备的管理和控制,具有巡查设备管理、图像预览、录像下载等功能。软件应具有良好的兼容性,能够与网上巡查管理平台相兼容。

10. 其他设备

配套建设其他不可或缺的设备 and 设施,如主控台、配电箱、机柜、UPS[有条件考点可以实现所有前端设备 UPS 供电,市、县(市、区)保密室应实现所有前端设备 UPS 供电,UPS 后备时间不少于 2 小时]、机房空调、扩声设备以及系统集成需要的各种线缆及插件等。

4.3 场所定义规范

4.3.1 摄像机、拾音器配置数量要求

1. 考点门口:摄像机 ≥ 1 个、拾音器 ≥ 1 个。
2. 考务室:摄像机 ≥ 2 个、拾音器 ≥ 1 个。
3. 视频监控室:摄像机 ≥ 1 个、拾音器 ≥ 1 个。
4. 考场(教室):摄像机 ≥ 1 个、拾音器 ≥ 1 个。
5. 广播室:摄像机 ≥ 1 个、拾音器 ≥ 1 个。
6. 试卷流转通道:摄像机 ≥ 2 个、拾音器 ≥ 2 个,可结合校园安防系统,实现试卷流转过程的全覆盖。
7. 保密室/保管室:摄像机 ≥ 2 个、拾音器 ≥ 1 个。

8. 保密室值班室：摄像机 ≥ 2 个、拾音器 ≥ 1 个

4.3.2 摄像机 OSD 命名规则

1. 考点门口：“37”+“山东”+市名+考点名称+“校门”+编号。

2. 考务室：“37”+“山东”+市名+考点名称+“考务室”+编号。

3. 视频监控室：“37”+“山东”+市名+考点名称+“视频监控室”+编号。

4. 考场：“37”+“山东”+市名+考点名称+第 XX 考场+编号。

5. 广播室：“37”+“山东”+市名+考点名称+“广播室”+编号。

6. 试卷流转通道：“37”+“山东”+市名+考点名称+XX 楼+楼层（位置）。例如：1 号教学楼 4 层东。

7. 保管室：“37”+“山东”+市名+考点名称+“保管室”+编号。

8. 保密室：市级保密室采用“37”+“山东”+市名+“保密室”+编号，县（市、区）级保密室采用“37”+“山东”+市名+县（市、区）名+“保密室”+编号。

9. 保密室值班室：市级保密室值班室采用“37”+“山东”+市名+“值班室”+编号，县（市、区）级保密室值班室采用“37”+“山东”+市名+县（市、区）名+“值班室”+编号。

注：编号一般采用 01、02 模式依次增加，仅存在一个编号的

可以不加编号。考点名称一般不多于 6 个汉字，如果简称过长或者存在分校区的情况，在摄像头支持的情况下也可以适当超出。

4.3.3 摄像机、拾音器安装位置要求

1. 考点门口及通道位置的摄像机可以看到考生出入情况。
 2. 考务室摄像机需调整到合适位置，考务室视频无死角，且能够看到考务室前后门与试卷分发过程。
 3. 视频监控室摄像机安装在正对着监视器或大屏的位置，确保看到屏幕显示的画面及视频监控室的整体情况。
 4. 考场摄像机安装要确保视频图像覆盖 30 个考生和考场前后门，无任何遮挡。
 5. 广播室安装要正对技术人员操作的位置，确保可以看到技术人员操作的全部过程。
 6. 试卷流转通道应覆盖试卷从考务室分发后到考场的全部过程。
 7. 保密室/保管室摄像机需调整到合适位置，保密室/保管室视频无死角，且能够看到试卷箱存放位置、出入口位置。
 8. 保密室值班室摄像机需调整到合适位置，保密室值班室视频无死角，且能够看到值班人员值班情况及进出保密室的情况。
- 考场摄像机和拾音器可以采用图 3 所示的方式进行安装。

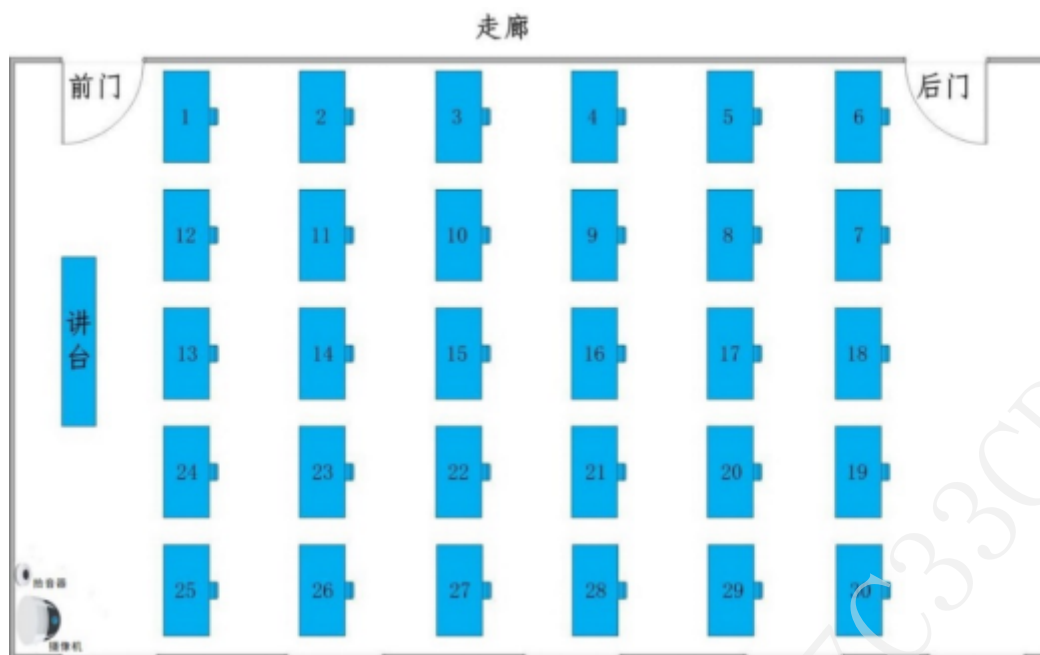


图 3 考场摄像机安装图示

4.3.4 视频上传列表分组要求

考点可按照图 4 所示进行列表分组，其中广播室可以放在监控室的分组下。分组中的列表名称，可直接使用 4.3.2 前端摄像机 OSD 命名规则中考点名称后的汉字，以试卷流转通道为例，门口通道下的列名为：1 号教学楼 4 层东。

市、县（市、区）保密室可参照进行设置，建议至少包含保密室分组，并实现保密室和值班室列表上传，如果存在门口及通道监控也可增加门口通道分组。



图 4 网上巡查系统列表分组显示方式

4.3.5 OSD 显示位置

时间显示在左上角，通道名称显示在右下角，如图 5 所示，如果在实际部署中出现遮挡考生的情况，也可以适当进行 OSD 显示位置的调整。



图 5 OSD 显示位置

4.4建设方式

山东省国家教育考试网上巡查管理平台可采用软件方式或硬件方式进行建设。

4.4.1 软件建设方式

使用省端网上巡查管理平台软件或自行采购软件（需满足4.1 网上巡查管理平台功能要求）进行建设的，自行采购服务器进行软件部署，可参照4.2 中前端设备参数要求配置其他设备，其中网上巡查管理平台可以直接使用服务器安装软件实现。

服务器配置可参照以下配置要求：

1. 32 路摄像机服务器配置要求

- (1) CPU \geq E3-1225 V6 四核心主频：3.3GHz。
- (2) 内存 \geq DDR4 8G 2400GHz。
- (3) 硬盘 \geq 1TB/SATA/7200RPM/企业级。
- (4) 集成双千兆网卡。

2. 64 路摄像机服务器配置要求

- (1) CPU \geq E3-1270 V6 四核心主频：3.8GHz。
- (2) 内存 \geq DDR4 8G 2400GHz。
- (3) 硬盘 \geq 1TB/SATA/7200RPM/企业级。
- (4) 集成双千兆网卡。

3. 128 路摄像机服务器配置要求

- (1) CPU \geq 两颗 E5-2609 V4 四核心主频：1.7GHz。
- (2) 内存 \geq DDR4 16G 2400GHz。

(3) 硬盘 \geq 1TB/SATA/7200RPM/企业级。

(4) 集成双千兆网卡。

市、县（市、区）网上巡查管理平台采用软件建设方式的可参照 64 路或者 128 路摄像机服务器配置。

4.4.2 硬件建设方式

采用硬件方式进行建设的，网上巡查管理平台系统功能需满足 4.1 网上巡查管理平台功能要求，同时前端设备需满足 4.2 前端设备参数要求。

5 身份认证系统建设技术标准

根据《教育部办公厅关于开展国家教育考试综合管理平台建设试点工作的通知》（教学厅函〔2018〕18 号）要求，各市要加快推进身份认证系统建设，可根据本市实际情况采用身份证、生物识别等认证方式，实现考生入场情况的实时反馈，确保数据及时反馈到指挥中心。

由于身份认证技术较多，本标准中只列举了人脸识别，身份证、指纹识别方式，各市可以根据各自情况自行选择满足相应标准要求的认证方式。

5.1 人脸识别方式

根据《公共安全人脸识别应用图像技术要求》（GB/T 35678-2017）技术标准要求，推进我省标准化考点人脸识

别系统建设。使用省端人脸识别软件的，各市自行采购硬件终端，使用时可以采用手持人脸验证方式，也可以配套支架，实现立式考生自主验证。

5.1.1 人脸识别系统功能要求

1. 系统建设应充分考虑在各环节如何“防替考”，在报名信息采集、考生入场检查等阶段利用人脸识别技术对考生身份进行精准识别，考生现场与报名采集照片进行活体比对，确保考生身份的合法性，防止替考考生进入考场。

2. 人脸验证数据可采用离线或在线方式上传。

3. 系统支持显示考生的姓名、性别、公民身份号码、照片、考生号、考点名称、考场和座位号。

4. 支持存疑考生管理、缺考管理、人工审核、违纪管理、异常管理。

5.1.2 人脸识别系统技术要求

1. 通用性

采用人脸识别 APP，可快速安装到硬件终端进行考生入场验证，硬件终端显示屏幕 ≥ 7 英寸，并配置摄像头等配件。可远程管理设备，检测设备工作状态，实时显示考生入场验证情况。

2. 支持在线与离线验证方式

可通过离线方式导入考生信息或通过网络实时传输考生信息到硬件终端。采取在线验证方式时，身份认证系统通过网络实时

在线比对考生人脸信息。采用离线验证方式时，考试前下载考场数据，在考生进场前进行人脸验证。

3. 支持在线实时上传和离线导出上传验证结果

验证结果可通过网络实时上传到服务器，也可通过硬件终端导出后上传。

4. 系统安全

具备完备的权限管理和用户认证措施，在保障合法用户正常使用的前提下，杜绝未授权用户的非法访问。在传输需要保密的数据时采用安全可靠的加密算法。设备断电后，确保考生面部特征信息、验证结果不丢失。

5.1.3 人脸识别设备参数要求

可以使用平板设备安装软件实现相应功能，具体设备参数可参照以下配置要求：

1. 屏幕 ≥ 7 英寸。
2. 分辨率 $\geq 1280*800$ 。
3. 摄像头像素 $\geq 800w$ 。
4. 支持多点触控。
5. CPU 主频 $\geq 1.4GHz$ 。
6. 内存 $\geq 3GB$ 。
7. 存储容量 $\geq 32GB$ 。
8. 系统 Android。
9. 电池 $\geq 4000mAh$ 。

5.2 身份证、指纹识别方式

使用此类认证方式进行自行建设的，须根据省端数据平台接口要求实现对接。身份证模块和指纹模块可分别参照 5.2.5 身份证模块和 5.2.6 指纹模块要求进行配置。

5.2.1 验证终端技术要求

1. 验证终端采用的指纹传感器需同时具备采集和验证考生指纹的能力。
2. 验证终端采用指纹作为主要的认证方式，同时需提供身份证作为扩展认证。
3. 验证终端指纹的验证时间 ≤ 2 秒/次。
4. 电池容量需满足正常工作 ≥ 4 小时。

5.2.2 考生身份识别管理系统功能要求

1. 提供接口方便与其他系统对接下载考生基础数据。
2. 能控制采集终端进行考生生物特征及证件信息采集和存储。
3. 能自动分考点按编场数据对考生考试信息进行打包下载。
4. 具有对采集、验证数据进行查询、统计等基本功能。
5. 支持存疑考生管理、缺考管理、人工审核、违纪管理、异常管理。
6. 能实际反映出考生的验证轨迹，可对异常考生进行溯源追踪。

7. 支持综合验证、相互校验。通过身份证件真伪识别、指纹比对等多种组合验证方式，实现考生入场身份认证。支持设备上显示考生的姓名、性别、公民身份号码、报名时采集的照片、考生号、考点名称、考场和座位号。

5.2.3 考生信息采集

具有采集考生指纹、身份证件等相关信息的能力，并自动生成身份识别信息数据库。

5.2.4 系统安全要求

1. 能对特定网段、服务进行隔离，并建立访问控制机制。
2. 关键数据传送时，有相应的措施加密通信。
3. 具有良好的备份和恢复机制。
4. 能够用模块（对应系统菜单）、功能（对应模块的子功能）两级定义系统功能权限，用角色定义一组系统模块、功能集合，通过向用户分配角色来管理用户权限。同时，通过对象权限定义用户能操作的数据。
5. 能以日志的形式记录关键业务的操作过程。日志记录在数据库中，便于审计时查阅。

5.2.5 身份证模块

居民二代身份证读取模块：符合 ISO14443 TypeB 国际标准、符合《台式居民身份证阅读器通用技术要求》（GA 450-2013），

可读取二代居民身份证芯片内的数据。最大读卡距离不小于 5cm，读取时间小于 1s，工作频率 13.56MHz。

5.2.6 指纹模块

采用半导体电容式指纹传感器，支持活体识别，具有防指纹膜功能。对各种干、湿、脏、差等恶劣环境手指具有较强的适应能力，支持 360 度采集。指纹有效图像尺寸、图像分辨率、采集技术标准等须符合公安部颁发的《居民身份证指纹采集器通用技术要求》（GA/T 1011-2012），指纹算法须遵循《居民身份证指纹采集和比对技术规范》（GA 1012-2012）。

5.3 验证方式要求

5.3.1 考场验证方式

考场验证方式是指每个考场配置一台验证终端，2 名监考员互相配合完成考生验证。

5.3.2 通道验证方式

通道式验证方式是指在考点门口或考场的楼栋门口建立考生身份信息验证通道，在考生进入场地前全面验证考生的身份信息，将疑似替考作弊人员隔离在考场环境之外进行审核。

通道的类型分为正常验证通道和审核通道，通道建立的数量根据考生人数计算得出，通道的长度由现场环境决定，通道的架设组成由考点设施环境决定，但必须满足封闭要求。

6 视频会议系统建设技术标准

视频会议系统是山东省国家教育考试标准化考点建设的重要组成部分，已经成为省、市招生考试机构间传达信息的主要手段之一，在国家教育考试工作中发挥着重要的作用。为进一步提升视频会议系统的视频质量，满足国家教育考试工作对视频会议的要求，各市应尽快完成视频会议终端的高清改造工作。

6.1 多点控制单元 MCU

市、县（市、区）需召开本辖区内视频会议的可参照以下技术标准进行 MCU 设备的升级改造。

1. 设备架构：机架式设备，双网口。
2. 协议标准：支持 H.323、SIP 通信协议，支持 H.264 视频编解码协议，支持 G.711、G.722、G.729 音频编解码协议。
3. 视频分辨率：主流支持 1080P30fps、1080P60fps 高清，辅流支持不低于 1080P30fps 高清。
4. 系统功能：支持多方会议、高清多画面合成、会议双流、会议轮询等会议功能。

6.2 视频会议终端

市级高清视频会议终端可参照以下标准进行升级改造，本辖区内存在视频会议系统需进行高清改造的，也可参照以下技术标准进行设备升级。

1. 设备架构：嵌入式分体式或一体式架构。

2. 协议标准：支持 H. 323、SIP 通信协议，支持 H. 264 视频编解码协议，支持 G. 711、G. 722、G. 729 音频编解码协议。

3. 视频分辨率：主流支持 1080P30fps、1080P60fps 高清，辅流支持不低于 1080P30fps 高清。

4. 视频接口：具备高清视频输入输出接口，接口类型包含 HDMI 或 DVI 等。

5. 音频接口：具备音频输入输出接口，接口类型包含 HDMI 或 RCA 或 3.5mm 音频接口等。

6. 系统功能：支持会议双流、画中画等功能。

7 作弊防控系统建设技术标准

根据《教育部办公厅关于开展国家教育考试综合管理平台建设试点工作的通知》（教学厅函〔2018〕18号）要求，各市应实现考场无线电信号屏蔽，有条件的可采用侦测引导阻断方式进行作弊防控系统建设。侦测引导阻断方式能够确保作弊防控设备及时屏蔽、准确侦测无线电信号、实时上传相关屏蔽设备数据信息。采用侦测引导阻断方式进行建设的，须根据省端数据平台接口要求进行对接，实现数据交互呈现无线电作弊防控态势，为职能部门快速决策提供数据支撑。

7.1 侦测引导阻断技术标准要求

侦测引导阻断是指阻断设备在侦测器的引导下受控工作，具有信息化程度高、高效可靠、绿色环保的特点。在有嫌疑信号出

现时阻断器发射点频阻断信号，在没有嫌疑信号出现时，阻断器除全时阻断部分不发射能量。

主要技术标准可参照以下技术标准要求：

1. 可以屏蔽教室内（-65dBm、室内通透环境下，视周边基站远近）包含三大运营商的全部 2G、3G、4G 等手机信号，以及对讲机 U 段、对讲机 V 段、WIFI、蓝牙、无线隐形耳机、骨传导耳机、无线数字传输接收工具（作弊用橡皮擦、手表、格尺、看字笔、眼镜探头等）信号。

2. 可增改、定制、扩展其他信号种类，如 5G 等。

3. 侦测引导阻断范围不低于 70MHz~1300MHz。

4. 侦测引导阻断响应时间 ≤ 600 ms。

5. 电磁辐射控制限制应符合 GB 8702-2014 规定。

6. 考场内设备噪声 ≤ 40 dB。

7. 配有精密的稳压电路，即使电压波动较大，也不会影响主机工作。

8. 同时配有智能控制系统的平台，可跨市、多单位、远程联网统一集中控制。

9. 支持对所辖系统内侦测设备、阻断设备进行集中管理。

10. 支持对所辖系统内全部或部分阻断设备进行实时控制。

11. 支持查看所辖系统内侦测设备、阻断设备运行状态和关键信息。

12. 能检查系统内各设备的基本状态，对侦测系统和阻断系统进行自检，并显示设备自检结果。

13. 支持查询异常信号信息（时间、频率、信号类型等），调听还原的异常语音，调看还原的数传文本。

14. 支持对考点异常信号情况进行汇总、统计和分析，输出相关结果。

15. 支持对所辖系统内阻断设备软件进行集中批量升级。

16. 支持用户权限管理。

17. 支持记录系统的关键操作（模块开关控制、管理员操作等）日志。

18. 支持对异常数据存储和传输加密。

19. 支持与上级管理系统进行连接，汇报所辖系统运行状态及作弊信号信息，接收上级指令，具体包括：

（1）同步上级考试计划，根据计划打开或关闭侦测设备、阻断设备。

（2）同步上级黑白名单，进行相应处理。

（3）向上级上传考点设备工作状态。

（4）向上级上传考点作弊信号情况。

7.2 部署基本要求

主要分为侦测服务器和阻断器两部分，主要部署模式如下：

1. 阻断器通过 IP 网络连接到主控中心，电源集中供电模式统一管理，每个教室部署 1 台阻断器，考点主控室布置 1 台管理服务器。阻断器可以在无侦测服务器、管理服务器的情况下单独工作。

2. 每个考点（区域）部署 1 台侦测服务器，确保侦测服务器部署在开阔无遮挡区域，便于无线电信号侦测获取，所有侦测服务器可以和管理服务通信，用于传输侦测无线电信号。

8 试卷跟踪系统建设技术标准

根据《教育部办公厅关于开展国家教育考试综合管理平台建设试点工作的通知》（教学厅函〔2018〕18 号）要求，按照省端统一配发软件，各市自行采购硬件终端的原则进行建设。主要功能包括试卷押运车辆登记、押运人员登记、试卷押运车辆跟踪以及试卷考前考后保管情况管理等功能，利用卫星定位、试卷跟踪系统 APP、硬件终端等对试卷押运车进行路线规划、跟踪、指挥、事后回放和统计分析，并可将相关信息实时传送至指挥中心，为考试指挥提供全方位的决策依据。

8.1 试卷跟踪系统功能要求

8.1.1 实时视频浏览

指挥中心通过 web 端可实时查看到押运车辆视频情况，便于指挥中心实时了解现场情况。

1. 可清晰准确地看到当前车辆所在位置及车速。
2. 支持对授权设备通道进行实时视频和音频预览。
3. 实时预览时支持截图功能，可以把截图保存在本地。
4. 指挥中心可以与押运人员进行语音对讲。

8.1.2 定位监管

通过硬件终端，押运人员可与指挥中心建立迅速、准确、有效的信息传递通道。各级指挥中心可随时掌握试卷押运的整个过程及地理位置，通过文字语音交流迅速下达调度命令，为押运车辆提供服务信息。

8.1.3 轨迹回放

支持位置查询、车辆查询等多种查询方式，能够进行全方位的车辆定位、车辆行驶路线跟踪、目标查找和轨迹回放等业务分析，更加准确全面地分析押运车辆的运行轨迹。

8.1.4 实时押运监控

各级指挥中心可通过电子地图功能对试卷押运的所有车辆、工作人员进行实时视频监控及轨迹跟踪，并可对试卷押送工作人员进行文字、语音、视频指挥调度，确保试卷押送安全。

8.1.5 应急指挥

如遇突发事件时，押运人员可通过 APP 发起应急事件上报（文字、语音、视频）与指挥中心取得联系，便于指挥中心统一调度和指挥。

8.1.6 信息发布

可向所有押运车辆进行广播消息推送，便于各级指挥中心统

一发布指令。

8.1.7 车辆监管

通过硬件终端内置的卫星定位模块对车速进行监控，保证行车安全，避免车速过快造成危险。

为了加强车辆的管理，一般要求车辆在限定路线、特定区域活动，并且运输途中不能随意停车。指挥中心可预先设定限制的路线及行驶范围，一旦车辆驶出限定的范围或违规停放，将自动发出报警。

8.2 APP 功能要求

8.2.1 信息录入

使用 APP 进行试卷押运，押运人员需进行用户注册，依次填写押运人员姓名、联系方式、身份证号码、押运单位、押运车辆车牌号，上传车辆图片。确保指挥中心能实时准确查看押运人员信息。

8.2.2 音视频对讲

支持双向音视频功能，通过硬件终端自带的视频声音采集模块，实现押运人员与指挥中心之间的双向音视频对讲，同时支持语音、文字、图片、短视频的发送，使指挥调度更加快速有效。

8.2.3 视频浏览

进入实时浏览界面可进行本地音视频浏览，本地视频录制，能够实现视频自动上传。

8.3 设备参数要求

可以使用手机或平板设备安装软件实现相应功能，具体设备参数可参照以下配置要求：

1. 摄像头像素 ≥ 500 w。
2. CPU: ≥ 1.4 GHz。
3. 内存 ≥ 4 G。
4. 存储容量 ≥ 32 GB。
5. 4G 全网通。
6. 系统 Android。

9 智能保密室系统建设技术标准

保密室作为试卷流转的关键场所，对保障试卷安全尤为重要。智能保密室系统以试卷安全为中心，以人为管理对象，利用高科技信息技术、图像识别技术，基于深度学习的行为识别算法，对保密室人员是否在岗进行巡查，对人员出入情况、非法入侵情况、试卷出入时间节点情况进行登记查看和视频智能回放，为试卷安全把好第一道关口并提供多重保护机制。各市根据标准自行建设，并预留相关接口，须根据省端数据平台接口要求实现对接，平安上报等功能可直接使用省端软件实现。

9.1 高清视频实时监控

保密室应实现 24 小时全程实时高清视频监控，并在保密室关键位置（如试卷保密室、保密室大门进出口、值班室、走廊等）安置相应数量的摄像机，确保摄像机采集图像质量不低于 1080P，录像分辨率不低于 4Mbps 码流 1080P，录像存储时间不小于 15 天。

9.2 智能分析报警

保密室安装智能摄像机，通过人脸识别技术联动后端分析设备，对进出保密室的人员进行智能人脸识别，自动对比黑白名单，对保密室进出人员进行授权管理，采用人脸识别方式实现目标人员进入保密室的权限控制，智能统计保密室进出人数，自动判断保密室人数是否符合考务规定，如有问题发出警报。

9.3 平安上报

保密室值守人员通过电脑或智能终端可以向上级指挥中心报平安，包括到卷平安上报、试卷清点平安上报、定时平安上报、周边巡逻平安上报等。

9.4 保密室视频智能回放

在保密室值班室部署回放电脑，安装智能回放软件，通过视频处理技术，实现对保密室录像文件的浓缩播放，减少人工盯看回放监控录像画面的时间，提升视频回放的效率，并对回放记录进行实时上传。

9.5 智能保密室监控点位要求

摄像机至少 5 路以上，摄像设备摄录范围覆盖保密室全部范围，其中保密室内部不少于 2 路，值班室不少 2 路，保密室门口不少于 1 路。

设有应急通讯设备，位置及管理要求按照考务要求执行。

10 其他配套设备技术标准

10.1 考场听力系统技术标准

根据《公共广播系统工程技术规范》(GB 50526-2010) 建设考试听力广播系统，同时建立备用广播系统，在电力保障上应实现 UPS 供电（后备时间 1 小时以上），两套系统在功能上应互相独立，在设备及器材上可有机结合，节约投资。

10.2 金属探测器技术标准

采用考场防作弊金属检测仪，在考生进入考场前检查考生随身携带物品，具体可参照以下技术标准要求：

1. 电器参照 EN60950 安全标准。
2. 符合《手持式金属探测器通用技术规范》GB 12899-2003 要求。
3. 具备灵敏度调节功能，根据具体探测位置和要求调节探测物体大小，可探测金属体最小长度 $\leq 10\text{mm}$ 。

10.3 时钟技术标准

时钟是标准化考点的重要组成部分，各考点在建设时可以根据各自的实际情况，选择电波、网络或其他类型的时钟进行建设，条件好的考点可实现统一授时，统一管理。

11 安全性要求

依据国家网络安全等级保护相关政策和要求，参照《教育部办公厅关于印发〈教育行业信息系统安全等级保护定级工作指南（试行）〉的通知》（教技厅函〔2014〕74号），根据系统的使用及部署方式开展定级备案工作，其中省端部署系统由省端进行定级备案，各市、县（市、区）、考点部署的系统由各地自行进行定级备案。网络和信息系统安全工作要与平台建设统一规划、统一部署、统一推进、统一实施，建设覆盖物理、网络、主机、应用、数据和管理等多层次的安全保障体系，切实增强平台防护能力，确保数据安全可靠。

标准化考点建设部分设备基本参数

(讨论稿)

一、摄像机参数

(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准(试行)的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。

(2) ★须支持 Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP 等协议方式,按照《省技术标准》组网模式,没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。

(3) 不低于超低照度 200 万像素,不小于 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器。最大图像尺寸 1920×1080 高清红外半球型网络摄像机。

(4) 镜头焦距: 2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm 根据场景按需选择。

(5) 支持音频输入输出,具有报警输入输出接口;

(6) 支持 H.264、H.265、MPEG4 编码格式设置选项;

(7) ★最低照度彩色: $\geq 0.002\text{lux}$ 、黑白: $\geq 0.0005\text{lux}$;

(8) 具有智能红外功能;能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率;红外夜视距离 ≥ 30 米;

(9) 具有强光抑制设置选项;

(10) 具有宽动态设置选项;宽动态范围 $\geq 120\text{dB}$;

(11) 支持 3D 降噪,信噪比 $\geq 50\text{dB}$;

(12) 具有字符叠加功能,支持 ≥ 32 个汉字,支持 2 行显示;可设置字体颜色、大小、叠加位置;

(13) ★支持 128GB 本地监控码流存储卡,每台须配备不小于 64G 的存储卡,支持断点续传。

(14) 能在 $\text{DC}12\text{V} \pm 30\%$ 电源输入条件下正常工作,支持 PoE 供电;

(15) 支持 IK10 防暴等级(外壳防护水平);

(16) 支持 $\geq \text{IP}67$ 防尘防水等级;

(17) 具有防静电、浪涌(冲击)功能;

(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商公章)。

二、拾音器参数

(1) 音质清晰、无底噪、高保真。

(2) 监听面积 10~100 平方(连续可调)

(3) 音频传输 1000 米

(4) 频率响应 120Hz ~ 16kHz

(5) 指向特性: 全指向性

(6) 动态范围: 85dB (1KHz at Max dB SPL)

(7) 输出阻抗: 600 ~ 1000 欧姆非平衡

(8) 麦克风: 电容咪头

(9) 连接方式：3 条引线

(10) 传输线缆 RVVP 不小于 $3 \times 0.5\text{mm}^2$ （电磁复杂环境请用屏蔽电缆）。

三、录像存储设备（NVR）参数

(1) 录像存储设备在满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5 号中性能指标。

(2) ★符合国家和省相关技术规范和要求，支持 GB/T28181、SDK、RTSP 协议方式，在没有任何附加设备或条件下直接与网上巡查管理平台对接。

(3) 录像存储设备（NVR）与摄像机同品牌。

(4) 支持 128 路 720P（2M）、64 路 1080P（4M）存储；

(5) 支持 16 个 SATA 接口，1 个 eSATA 接口，1 个 miniSAS 扩展接口；存储模式支持 Raid0/1/5/6/10，硬盘容量不少于 4T；

(6) 双千兆接口（支持网络负载均衡）；支持 USB3.0 接口；支持多个 HDMI、VGA 输出；

(7) ★支持网络摄像机断网智能断点续传功能；

(8) 支持音视频监视、回放、网络集中存储和网络同步下载等功能；

(9) 支持 web 设置、多路实时显示、回放、下载和管理功能；

(10) 支持 IPC 集中管理，包括 IPC 参数配置、信息的导入/导出、信息的实时获取、语音对讲和升级等功能。

(11) 支持 SMARTIPC 越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚集、快速移动、物品遗留、物品拿取、音频输入异常、声强突变、虚焦，以及场景变更等多种智能侦测接入与联动；

(12) 支持根据考试计划自动锁定录像功能，可以按年、月、日的方式进行考试计划设置，处于考试时间内时，存储设备在录像时将自动对考试计划时间内的录像进行锁定，对锁定的图像不进行覆盖；

(13) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告（复印件加盖厂商公章）；

四、带居民二代身份证读取模块身份认证设备参数

(1) 安卓操作系统，处理器 ≥ 4 核，1G 主频及以上，内存 $\geq 512\text{M}$ ；

(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块；

(3) 显示屏为 IPS 屏 ≥ 7 英寸，屏幕分辨率 $\geq 1024 \times 600$ ；

(4) 半导体电容式指纹传感器，符合 GA/T-1011-2012 标准，支持活体识别，指纹模块支持 360 度采集。

(5) 内置 USB 接口 ≥ 1 个、mini-USB 接口 ≥ 1 个、SD 或 TF 扩充卡槽 ≥ 1 个；内置 RJ45 接口 ≥ 1 个、内置 WIFI 模块；设备具备前、后置双摄像头；摄像头像素 ≥ 500 万像素。

(6) 居民二代身份证读取模块,符合 ISO14443 TypeB 国际标准、符合 GA450 标准;可读取二代证芯片内身份信息,包括含指纹二代身份证中的指纹信息;身份证读取距离 0-5cm,读卡时间 $\leq 1\text{S}$ 。

(7) 内置数据存储容量:指纹容量 ≥ 10000 枚;考生数据(包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等)容量 ≥ 5000 人;验证记录 ≥ 100000 条。

(8) 人脸比对功能: A. 无编排数据情况下,识别二代居民身份证,将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。 B. 无编排数据情况下,识别二代居民身份证,若存在指纹信息,先比对指纹信息,比对通过后,再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。 C. 有编排数据情况下,识别二代居民身份证,定位考生,进行报名采集照片与现场持证人对比。

(9) 比对方式: A. 支持“先采集,后比对”,考生入场结束后,将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台,在学校端完成比对。 B. 支持现场比对,按照比对要求完成入场比对验证。

(10) 多种调取考生信息方式:刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等),并对考生进行身份验证;对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况,验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。

(11) 验证轨迹记录:记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。

(12) 数据下发:支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络,完成对数据的数据下发。数据上传:支持考生和验证数据通过介质和网络(有线和 WIFI)导入、导出和实时上传。

(13) 考务管理功能:支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况,验证比对结果等认证结果数据,支持人工联网获取数据,支持导入认证结果数据。

(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。

(15) 具备断点续传技术,保证数据的完整性和安全性。

(16) 具备多场次考试验证轨迹(照片、指纹)汇总功能,系统进行多场次的人脸照片关联比对验证,以防止考生单场替考,对验证存在异常的考生能够溯源追踪,事后取证。

(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况,自动生成统计报表。

(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商公章。

(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口,将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。

(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能,实现与普通高考体检设备的复用。

五、“侦测引导阻断”式作弊防控设备参数

1. 考点级作弊防控管理平台

- (1) 支持对系统设备进行查询、增加、删除、远程开关、程序升级等操作。
- (2) 可自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型、出现时间、出现时的频点和强度等。
- (3) 提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。
- (4) 能实现多级级联，能接收上级平台下发的考试计划和黑白名单等信息。
- (5) 系统可根据考试计划实现无人值守式管理，也支持人工操作模式。
- (6) 黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发，可预留考务通信频点（段），不影响正常考务通讯。
- (7) 数据接口：RJ45，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，支持网络控制。
- (8) 具备密码登录、用户权限设置功能；具备管理员操作日志记录、查询功能。
- (9) 还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。
- (10) 支持分布式网络部署架构，可根据业务需要不断扩展。
- (11) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商公章。
- (12) ★须根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台提供的接口，将相关数据上传至市级管理平台。

2. 高科技作弊侦测服务器(含相关配套设施)

- (1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖 70MHz-1300MHz。
- (2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。
- (3) 设备采用双通道技术：对 70MHz-1300MHz 进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在 70MHz-1300MHz 进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。
- (4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。
- (5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz 附近频点的数传、268MHz 附近频点的数传、439MHz 附近频点的数传、536MHz 附近频点的数传、715MHz 附近频点的数传、851MHz 附近频点的数传、1250MHz 附近频点的数传作弊信号以及 1250MHz 附近频点的语音作弊信号)。
- (6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；
- (7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；
- (8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；
- (9) 数据接口：RJ45，支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议，具备联网能力；
- (10) 黑白名单：在 70MHz-1300MHz 范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。

(11) 支持无人操作管理模式,可按照管理平台下发的考试时间计划,自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。

(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。

(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理,信息脱离系统后无法正常播放、显示。

(14) 支持通过软硬件升级的方式,对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原,并有效引导阻断。

(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接,通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报;支持设备状态实时上报,支持管理平台远程查看设备工作状态。

(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商公章。

3. 高科技屏蔽终端(含相关配套设施)

(1) 阻断频率范围:70MHz-2655MHz。

(2) 侦测引导阻断频范围 70MHz-1300MHz。

(3) 对手机信号(移动、电信、联通 2G/3G/4G)/蓝牙/WIFI 信号采用直接阻断方式;对 70MHz-1300MHz 频段的专业作弊设备(橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等),采用侦测引导阻断方式,对作弊信号频点实现点对点的精准阻断,支持功率自适应调整,根据作弊信号的特征,发射相应的阻断信号,阻断信号带宽 $\leq 200\text{KHz}$ 。

(4) 支持同时并发阻断多路(不少于 10 路)专业作弊器材信号。

(5) 在 70MHz-1300MHz 频段,仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号;根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数,确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间,自动调整屏蔽时长,减少非必要辐射,符合节能环保要求。

(6) 通过设置白名单,能避免对考场周边军用、警用、航空,医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰;同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。

(7) RJ45 数据接口,支持 TCP/IP 协议和 UDP 广播/组播协议,具备联网能力。

(8) 分布式供电设备支持手动开关;设备支持远程开关和分组管理,设备内部模块支持独立开关。

(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关;支持平台远程监控和管理。

(10) 设备具备扩展模块插槽,通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。

(11) 设备支持远程批量固件升级,通过升级固件程序扩展系统功能和性能。

(12) 整体外观设计:产品采用一体化设计,天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露,具有电源指示灯及工作状态指示灯,能够显示工作状态。

(13) 电源设计要求:高科技屏蔽终端电源内置。

(14) 隐蔽化设计:所有接口(如网络接口、电源接口等)均采用隐蔽式设计。

(15) 可预设频点进行阻断:无侦测引导情况下,可给高科技屏蔽终端预设阻断频点,高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号,预设频点个数不小于 10 个。

(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准,屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。

(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商公章。

(18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。

附录1

采购明细表

第1页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
1	考点级作弊防控服务器系统	<p>1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作。</p> <p>2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。</p> <p>3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。</p> <p>4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。</p> <p>5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。</p> <p>6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。</p> <p>7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。</p> <p>8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。</p> <p>9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。</p> <p>10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通</p>	台	1	否	

采购明细表

第2页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
2	高科技作弊侦测服务器(含外置模块、天线、馈线)	<p>(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖70MHz-1300MHz。</p> <p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对70MHz-1300MHz进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在70MHz-1300MHz进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz附近频点的数传、268MHz附近频点的数传、439MHz附近频点的数传、536MHz附近频点的数传、715MHz附近频点的数传、851MHz附近频点的数传、1250MHz附近频点的数传作弊信号以及1250MHz附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在70MHz-1300MHz范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台上发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	套	1	否	

采购明细表

第3页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
3	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频率范围70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI信号采用直接阻断方式；对70MHz-1300MHz频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽≤200KHz。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路(不少于10路)专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在70MHz-1300MHz频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45数据接口，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计,天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口(如网络接口、电源接口等)均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于10个。</p> <p>(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。</p> <p>(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。</p>	台	108	否	
4	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	点	108	否	

采购明细表

第4页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
5	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统, 处理器≥4核, 1G主频及以上, 内存≥512M;</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块;</p> <p>(3) 显示屏为IPS屏≥7英寸, 屏幕分辨率≥1024*600;</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器, 符合GA/T-1011-2012标准, 支持活体识别, 指纹模块支持360度采集。</p> <p>(5) 内置USB接口≥1个、mini-USB接口≥1个、SD或TF扩充卡槽≥1个; 内置RJ45接口≥1个、内置WIFI模块; 设备具备前、后置双摄像头; 摄像头像素≥500万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块, 符合ISO14443 TypeB国际标准、符合GA450标准; 可读取二代证芯片内身份信息, 包括含指纹二代身份证中的指纹信息; 身份证读取距离0-5cm, 读卡时间≤1S。</p> <p>(7) 内置数据存储容量: 指纹容量≥10000枚; 考生数据(包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等)容量≥5000人; 验证记录≥100000条。</p> <p>(8) 人脸比对功能: A.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 若存在指纹信息, 先比对指纹信息, 比对通过后, 再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C.有编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 定位考生, 进行报名采集照片与现场持证人对比。</p> <p>(9) 比对方式: A.支持“先采集, 后比对”, 考生入场结束后, 将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台, 在学校端完成比对。B.支持现场比对, 按照比对要求完成入场比对验证。</p> <p>(10) 多种调取考生信息方式: 刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等), 并对考生进行身份验证; 对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况, 验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录: 记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发: 支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络, 完成对数据的下发。数据上传: 支持考生和验证数据通过介质和网络(有线和WIFI)导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能: 支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况, 验证比对结果等认证结果数据, 支持人工联网获取数据, 支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术, 保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹(照片、指纹)汇总功能, 系统进行多场次的人脸照片关联比对验证, 以防止考生单场替考, 对验证存在异常的考生能够溯源追踪, 事后取证。</p> <p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况, 自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	台	26	否	
		<p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口, 将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能, 实现与普通高考体检设备的复用。</p>				

采购明细表

第5页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
6	标考红外高清半球摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准(试行)的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP等协议方式,按照《省技术标准》组网模式,没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p> <p>(3) 不低于超低照度200万像素,不小于1/2.7英寸CMOS图像传感器。最大图像尺寸1920×1080高清红外半球型网络摄像机。</p> <p>(4) 镜头焦距:2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出,具有报警输入输出接口;</p> <p>(6) 支持H.264、H.265、MPEG4编码格式设置选项;</p> <p>(7) ★最低照度彩色:≥0.002lux、黑白:≥0.0005lux;</p> <p>(8) 具有智能红外功能;能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率;红外夜视距离≥30米;</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项;</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项;宽动态范围≥120dB;</p> <p>(11) 支持3D降噪,信噪比≥50db;</p> <p>(12) 具有字符叠加功能,支持≥32个汉字,支持2行显示;可设置字体颜色、大小、叠加位置;</p> <p>(13) ★支持128GB本地监控码流存储卡,每台须配备不小于64G的存储卡,支持断点续传。</p> <p>(14) 能在DC12V±30%电源输入条件下正常工作,支持PoE供电;</p> <p>(15) 支持IK10防暴等级(外壳防护水平);</p> <p>(16) 支持≥IP67防尘防水等级;</p> <p>(17) 具有防静电、浪涌(冲击)功能;</p> <p>(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)。</p> <p>(19) 配备足够数量的直流电源适配器,满足摄像机的统一供电需求。</p>	个	8	否	
7	拾音器	<p>(1) 音质清晰、无底噪、高保真。</p> <p>(2) 监听面积10~100平方(连续可调)</p> <p>(3) 音频传输1000米</p> <p>(4) 频率响应120Hz~16kHz</p> <p>(5) 指向特性:全指向性</p> <p>(6) 动态范围:85dB(1KHz at Max dB SPL)</p> <p>(7) 输出阻抗:600~1000欧姆非平衡</p> <p>(8) 麦克风:电容咪头</p> <p>(9) 连接方式:3条引线</p> <p>(10) 传输线缆RVVP不小于3×0.5mm²(电磁复杂环境请用屏蔽电缆)。</p>	个	8	否	
8	存储卡	存储容量≥64G CLASS 10 SD存储卡	个	8	否	
9	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、直流变压器、系统集成等辅材。	点	8	否	
10	UPS	1KVA延时4小时(配3块100AH电池,1个电池柜)	台	4	否	
11	巡考计算机加密狗	巡考计算机(台式机或一体机、笔记本)所需要的巡考系统软件,必须根据实际使用需求数量,免费提供巡考软件加密狗。	套	20	否	
12	考场其他设施	桌凳,1.6米机柜,配线架,理线器,网线,配电设施均需要增加(按实际需求数量配备)	宗	1	否	

采购明细表

第6页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
13	移动跟踪定位设备	操作系统：Android 8.0；存储容量≥64GB；处理器≥八核；系统内存≥4GB；支持扩展Micro SD；可扩展容量≥256GB。 屏幕尺寸≥10.1英寸；屏幕分辨率≥1920x1200；前置摄像头≥200w；后置摄像头≥800w ★具备全网通4G模块（4G手机卡学校自配）	套	1	否	
14	●核心交换机	1、★整机主控引擎插槽≥2个，业务插槽≥8个，交换网板槽位≥2个，电源槽位≥4个； 2、交换容量≥88.62T，包转发性能≥28800Mpps。 3、ARP表项≥20K，MAC表项≥64K。 4、★配置双引擎，双电源，双交换网板，1G/10G SFP+万兆光接口≥32个，千兆以太网光端口≥20个，千兆以太网电端口≥20个，配置≥12个万兆单模光模块，≥12个千兆单模光模块。 5、要求所投产品支持防雷等级≥6KV。 6、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。 7、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。 8、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。 10、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。 11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力和提供ISO28000供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章。 12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分公司或办事处详细地址和联系电话。	台	1	否	

采购明细表

第7页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
15	24口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps。</p> <p>2、★转发性能≥90Mpps。</p> <p>3、要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p> <p>14、提供工信部IPv4/IPv6三层设备进网许可证复印件。</p>	台	5	否	
16	48口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps；</p> <p>2、★转发性能≥130Mpps；</p> <p>3、MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500，三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p>	台	2	否	

采购明细表

第8页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
17	ups	3kva, 配100ah电池8个 电池柜一个, 延时4小时 (2个分机房及广播室, 机考考场机房)	套	4	否	
18	UPS	容量: 6KVA, 采用先进的DSP数字控制技术, 塔式安装; 3. LCD屏幕显示设计, 可实时显示UPS的工作参数和运行状态 (电池故障、UPS故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等) 4. 标配紧急关断开关EPO接口 5. 市电异常状况可以直接用电池启动UPS, 满足应急需求; 无电池状态可直接采用市电启动UPS, 可作高精度稳压电源使用; 6. 充电电流6A 7. 需要支持无电池情况下开机启动 8. 过载能力: 105%~110% 10分钟; 110%~130% 1分钟; >130% 1秒 9. UPS主机的输入: a) 输入电压范围: 110-300VAC; b) 输入频率范围: 50 ±4Hz; c) 输入功率因数: ≥0.99; d) 直流电压: 192V; e) 标配5KA防雷; f) 标配40A空气断路器 UPS主机的输出: a) 输出电压: 220Vac/230Vac/240Vac b) 效率: 在线模式 ≥90% 10. 主机与电池连接为安德森接头; 11. 考虑工业环境使用, 主机内部主板须有三防漆保护。 12. 需要标配UPS输入输出端子。 13. 通讯需要标配RS232, 选配干接点, SNMP, Modbus卡 14. 配置蓄电池12v120ah 16只, 配套电池柜。(考试指挥中心)	套	1	否	
19	服务器机柜	2000*1000*600国标服务器机柜, 前后网孔门。	台	1	否	
20	64路视频转发平台	1) 支持嵌入式Linux系统, 工业级嵌入式微控制器; 2) 支持WEB、本地GUI界面操作; 3) 支持IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF (支持2.4版本)、SADP等网络协议; 4) 支持最大64路网络视频接入, 网络性能接入320Mbps, 储存320Mbps, 转发320Mbps; 5) 支持12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720PIP分辨率接入; 6) 支持2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P解码, 最大支持16路视频回放; 7) 支持2路VGA输出, 2路HDMI输出, 支持VGA1和HDMI1同源输出, 双HDMI4K分辨率异源输出; 8) 支持16个内置SATA接口, 单盘容量支持8T, 可配置成单盘, 支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式; 9) 支持1个外置eSATA接口, 用于录像和备份; 10) 支持IPC复合音频1路输入, 支持语音对讲2路输出, 支持PC通过NVR与网络摄像机进行语音对讲; 11) 支持16路报警输入、6路报警输出, 支持开关量输入输出模式; 12) 支持4个USB接口 (2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口); 13) 支持2个千兆以太网口, 支持2个不同段IP地址的IPC设备接入, 支持将双网口设置同一个IP地址, 实现数据链路冗余; 14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份, 支持图片本地回放与查询;	套	2	否	

采购明细表

第9页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政 府强制采 购产品	备注
21	考点级 作弊防控服务器系 统	1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作。 2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。 3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。 4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。 5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。 6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。 7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。 8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。 9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。 10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通。	台	1	否	

采购明细表

第10页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
22	高科技作弊侦测服务器(含外置模块、天线、馈线)	<p>(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖70MHz-1300MHz。</p> <p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对70MHz-1300MHz进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在70MHz-1300MHz进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz附近频点的数传、268MHz附近频点的数传、439MHz附近频点的数传、536MHz附近频点的数传、715MHz附近频点的数传、851MHz附近频点的数传、1250MHz附近频点的数传作弊信号以及1250MHz附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在70MHz-1300MHz范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台上发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	套	1	否	

采购明细表

第11页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
23	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频率范围70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI信号采用直接阻断方式；对70MHz-1300MHz频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽≤200KHz。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路(不少于10路)专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在70MHz-1300MHz频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45数据接口，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计,天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口(如网络接口、电源接口等)均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于10个。</p> <p>(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。</p> <p>(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。</p>	台	108	否	
24	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	点	108	否	

采购明细表

第12页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
25	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统, 处理器≥4核, 1G主频及以上, 内存≥512M;</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块;</p> <p>(3) 显示屏为IPS屏≥7英寸, 屏幕分辨率≥1024*600;</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器, 符合GA/T-1011-2012标准, 支持活体识别, 指纹模块支持360度采集。</p> <p>(5) 内置USB接口≥1个、mini-USB接口≥1个、SD或TF扩充卡槽≥1个; 内置RJ45接口≥1个、内置WIFI模块; 设备具备前、后置双摄像头; 摄像头像素≥500万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块, 符合ISO14443 TypeB国际标准、符合GA450标准; 可读取二代证芯片内身份信息, 包括含指纹二代身份证中的指纹信息; 身份证读取距离0-5cm, 读卡时间≤1S。</p> <p>(7) 内置数据存储容量: 指纹容量≥10000枚; 考生数据(包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等)容量≥5000人; 验证记录≥100000条。</p> <p>(8) 人脸比对功能: A.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 若存在指纹信息, 先比对指纹信息, 比对通过后, 再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C.有编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 定位考生, 进行报名采集照片与现场持证人对比。</p> <p>(9) 比对方式: A.支持“先采集, 后比对”, 考生入场结束后, 将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台, 在学校端完成比对。B.支持现场比对, 按照比对要求完成入场比对验证。</p> <p>(10) 多种调取考生信息方式: 刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等), 并对考生进行身份验证; 对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况, 验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录: 记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发: 支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络, 完成对数据的下发。数据上传: 支持考生和验证数据通过介质和网络(有线和WIFI)导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能: 支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况, 验证比对结果等认证结果数据, 支持人工联网获取数据, 支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术, 保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹(照片、指纹)汇总功能, 系统进行多场次的人脸照片关联比对验证, 以防止考生单场替考, 对验证存在异常的考生能够溯源追踪, 事后取证。</p> <p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况, 自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	台	26	否	
		<p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口, 将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能, 实现与普通高考体检设备的复用。</p>				

采购明细表

第13页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
26	标考红外高清半球摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准(试行)的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP等协议方式,按照《省技术标准》组网模式,没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p> <p>(3) 不低于超低照度200万像素,不小于1/2.7英寸CMOS图像传感器。最大图像尺寸1920×1080高清红外半球型网络摄像机。</p> <p>(4) 镜头焦距:2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出,具有报警输入输出接口;</p> <p>(6) 支持H.264、H.265、MPEG4编码格式设置选项;</p> <p>(7) ★最低照度彩色:≥0.002lux、黑白:≥0.0005lux;</p> <p>(8) 具有智能红外功能;能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率;红外夜视距离≥30米;</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项;</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项;宽动态范围≥120dB;</p> <p>(11) 支持3D降噪,信噪比≥50db;</p> <p>(12) 具有字符叠加功能,支持≥32个汉字,支持2行显示;可设置字体颜色、大小、叠加位置;</p> <p>(13) ★支持128GB本地监控码流存储卡,每台须配备不小于64G的存储卡,支持断点续传。</p> <p>(14) 能在DC12V±30%电源输入条件下正常工作,支持PoE供电;</p> <p>(15) 支持IK10防暴等级(外壳防护水平);</p> <p>(16) 支持≥IP67防尘防水等级;</p> <p>(17) 具有防静电、浪涌(冲击)功能;</p> <p>(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)。</p> <p>(19) 配备足够数量的直流电源适配器,满足摄像机的统一供电需求。</p>	个	8	否	
27	拾音器	<p>(1) 音质清晰、无底噪、高保真。</p> <p>(2) 监听面积10~100平方(连续可调)</p> <p>(3) 音频传输1000米</p> <p>(4) 频率响应120Hz~16kHz</p> <p>(5) 指向特性:全指向性</p> <p>(6) 动态范围:85dB(1KHz at Max dB SPL)</p> <p>(7) 输出阻抗:600~1000欧姆非平衡</p> <p>(8) 麦克风:电容咪头</p> <p>(9) 连接方式:3条引线</p> <p>(10) 传输线缆RVVP不小于3×0.5mm²(电磁复杂环境请用屏蔽电缆)。</p>	个	8	否	
28	存储卡	存储容量≥64G CLASS 10 SD存储卡	个	8	否	
29	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、直流变压器、系统集成等辅材。	点	8	否	
30	UPS	1KVA延时4小时(配3块100AH电池)	台	4	否	
31	巡考计算机加密狗	巡考计算机(台式机或一体机、笔记本)所需要的巡考系统软件,必须根据实际使用需求数量,免费提供巡考软件加密狗。	套	20	否	
32	考场其他设施	桌凳,1.6米机柜,配线架,理线器,网线,配电设施均需要增加(分三个房间按实际需求数量配备)	宗	1	否	

采购明细表

第14页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
33	移动跟踪定位设备	操作系统：Android 8.0；存储容量≥64GB；处理器≥八核；系统内存≥4GB；支持扩展Micro SD；可扩展容量≥256GB。 屏幕尺寸≥10.1英寸；屏幕分辨率≥1920x1200；前置摄像头≥200w；后置摄像头≥800w ★具备全网通4G模块（4G手机卡学校自配）	套	1	否	
34	●核心交换机	1、★整机主控引擎插槽≥2个，业务插槽≥8个，交换网板槽位≥2个，电源槽位≥4个； 2、交换容量≥88.62T，包转发性能≥28800Mpps。 3、ARP表项≥20K，MAC表项≥64K。 4、★配置双引擎，双电源，双交换网板，1G/10G SFP+万兆光接口≥32个，千兆以太网光端口≥20个，千兆以太网电端口≥20个，配置≥24个万兆单模光模块，≥12个千兆单模光模块。 5、要求所投产品支持防雷等级≥6KV。 6、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。 7、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。 8、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。 10、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。 11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力，提供ISO28000供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章 12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分公司或办事处详细地址和联系电话	台	1	否	

采购明细表

第15页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政 府强制采 购产品	备注
35	24口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps。</p> <p>2、★转发性能≥90Mpps。</p> <p>3、要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p> <p>14、提供工信部IPv4/IPv6三层设备进网许可证复印件。</p>	台	21	否	
36	48口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps；</p> <p>2、★转发性能≥130Mpps；</p> <p>3、MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500，三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p>	台	1	否	

采购明细表

第16页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
37	服务器机柜	2000*1000*600	台	2	否	
38	网络机柜	1600*600*600	台	5	否	
39	ups	3kva, 配100ah电池8个 电池柜一个, 延时4小时 (2个分机房、广播室及机考考场机房)	套	4	否	
40	UPS	容量: 6KVA, 采用先进的DSP数字控制技术, 塔式安装; 3.LCD屏幕显示设计, 可实时显示UPS的工作参数和运行状态 (电池故障、UPS故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等) 4.标配紧急关断开关EPO接口 5.市电异常状况可以直接用电池启动UPS, 满足应急需求; 无电池状态可直接采用市电启动UPS, 可作高精度稳压电源使用; 6.充电电流6A 7.需要支持无电池情况下开机启动 8.过载能力: 105%~110% 10分钟; 110%~130% 1分钟; >130% 1秒 9. UPS主机的输入: a)输入电压范围: 110-300VAC; b)输入频率范围: 50 ±4Hz; c)输入功率因数: ≥0.99; d)直流电压: 192V; e)标配5KA防雷; f)标配40A空气断路器 UPS主机的输出: a)输出电压: 220Vac/230Vac/240Vac b)效率: 在线模式 ≥90% 10. 主机与电池连接为安德森接头; 11.考虑工业环境使用, 主机内部主板须有三防漆保护。 12.需要标配UPS输入输出端子。 13.通讯需要标配RS232, 选配干接点, SNMP, Modbus卡 14.配置蓄电池12v120ah 16只, 配套电池柜。(考试指挥中心)	套	1	否	
41	64路视频转发平台	1) 支持嵌入式Linux系统, 工业级嵌入式微控制器; 2) 支持WEB、本地GUI界面操作; 3) 支持IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF (支持2.4版本)、SADP等网络协议; 4) 支持最大64路网络视频接入, 网络性能接入320Mbps, 储存320Mbps, 转发320Mbps; 5) 支持12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720PIPC分辨率接入; 6) 支持 2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P解码, 最大支持16路视频回放; 7) 支持2路VGA输出, 2路HDMI输出, 支持VGA1和HDMI1同源输出, 双HDMI4K分辨率异源输出; 8) 支持16个内置SATA接口, 单盘容量支持8T, 可配置成单盘, 支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式; 9) 支持1个外置eSATA接口, 用于录像和备份; 10) 支持IPC复合音频1路输入, 支持语音对讲2路输出, 支持PC通过NVR与网络摄像机进行语音对讲; 11) 支持16路报警输入、6路报警输出, 支持开关量输入输出模式; 12) 支持4个USB接口 (2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口); 13) 支持2个千兆以太网口, 支持2个不同段IP地址的IPC设备接入, 支持将双网口设置同一个IP地址, 实现数据链路冗余; 14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份, 支持图片本地回放与查询;	台	2	否	
42	硬盘	8T监控专用硬盘	块	8	否	

采购明细表

第17页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
43	枪型摄像机	1) 采用高性能两百万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高; 2) 可输出200万(1920*1080)@25fps; 3) 支持H.265编码, 压缩比高, 超低码流; 4) 最大红外监控距离80米; 5) 支持走廊模式, 宽动态, 3D降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境; 6) 支持ROI, SMARTH.264/H.265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境; 7) 支持区域入侵, 绊线入侵, 场景变更, 音频异常侦测的侦测, 并且可以与报警联动, 支持多种触发规则联动动作, 支持目标过滤; 8) 支持报警2进2出, 音频1进1出, 128GSD卡; 9) 支持DC12V/POE供电方式, 支持12V电源返送, 最大电流165mA, 方便工程安装; 10) 支持IP67防护等级。 11) 配备足够数量的直流电源适配器, 满足摄像机的统一供电需求。	个	48	否	
44	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排等系统集成等辅材。	点	48	否	
45	24芯单模光纤	室外24芯单模单模光纤	米	1500	否	
46	其他辅材等费用	包含光纤配线箱, 144条光纤耦合器、光纤尾纤、光纤熔接、光纤铺设及配件、机柜等	宗	1	否	

采购明细表

第18页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
47	标考高清SIP转发管理三合一平台	<p>1、支持连接流媒体服务器、网络流媒体存储服务器等多种前端视频采集设备；</p> <p>2、支持为连接的前端编码（存储）设备设置是否上传数据及上传通道；</p> <p>3、支持前端编码（存储）设备的ID排序功能；</p> <p>4、支持向上级平台注册接入巡查系统；</p> <p>5、支持上级平台进行跨级管理；</p> <p>6、向上级注册时可设置报警信息是否上传；</p> <p>7、不支持下属机构；</p> <p>8、支持多考试类型方案选择；支持普通模式、考试模式两种工作方式；</p> <p>9、可通过考试模式来严格限制客户端的登录；</p> <p>10、支持手动设置前端接入设备是否与服务器时间同步；</p> <p>11、支持手动设置与上级服务器时间同步；</p> <p>12、支持客户端通过帐号验证的方式对该平台下的在线流媒体等编码设备进行远程图像预览；</p> <p>13、支持为不同的帐号设置不同的监控权限；</p> <p>14、支持客户端远程预览及回放时抓图；</p> <p>15、支持为客户端帐号设置监控权限；</p> <p>16、支持为客户端帐号设置是否接受报警信息；</p> <p>17、系统管理员及远程客户端用户的权限设置、管制等，用户锁定和解锁、用户分组管理、用户访问记录查看等功能；对系统的管理、视频浏览、前端设备控制、历史图像资料的删除、复制、浏览等操作行为可设定权限，权限可被收回。</p> <p>18、建立SIP网关间的信任关系、视频访问呼叫过程控制、视频远程访问权限控制、远程云台/镜头控制、统一管理接入的SIP终端。</p> <p>19、MPEG-4 视频编码、Program Stream 系统流封装、支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP 等网络协议</p> <p>20、系统管理员可添加、删除用户，对用户进行权限、密码等的设置；</p> <p>21、一级平台下最多支持添加256个用户；</p> <p>22、支持打印用户信息、SIP信息；</p> <p>23、通过视频转发模块与视频编码设备建立连接，然后采用组播、点播分发或广播的方式将图像转发给用户；提供了上级转发，减轻视频编码设备的压力和节约网络带宽；</p> <p>24、支持高清设备接入及管理，高清视频图像的转发；同时支持同品牌平安校园设备的接入管理</p> <p>25、支持主动远程维护,并提供音视频巡查指挥远维系统的软件著作权登记证书。</p> <p>26、可对上级平台网络、域名、端口检测及诊断，便于快速调试及故障处理；</p> <p>27、对系统所处的网络进行网络测速，快速检测网络运行环境；</p> <p>28、对设备系统运行状态进行实时检测，如与上级平台的注册状态，与系统数据库运行状态；可查看设备总数、在线设备数、通道总数、在线通道数；</p> <p>29、可查看每个前端接入设备是否在线，可查看客户端在线信息；</p> <p>30、须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告</p>	套	1	否	

采购明细表

第19页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
48	巡考软件	<p>1、支持1/4/9画面</p> <p>2、支持视频截图、录像和回放功能，记录自动保存在本地。</p> <p>3、支持即时轮巡、计划轮巡两种轮巡模式。</p> <p>4、列表根据考试计划的场所启用自动过滤无关场所，可按照实际管理所需的场所类型和场所编号进行分类管理。</p> <p>5、支持对通道状态的使用中实时记录。</p> <p>6、支持对通道相关信息的精确或模糊查找，结果可快速查看。</p> <p>7、支持最小化时自动暂停图像，减轻网络负担。</p> <p>8、支持图像定位，实时获取视频通道在本次考试计划和场次中实际对应的考场编号，实时获取通道所在考场中任一位置的考生相关信息，考场监考员相关信息。</p> <p>9、结构化录像管理，只保留关键录像片段或者截图，将记录与考务事件关联，平台可统一实现面向考务事件的视频集中机构化管理。</p> <p>10、支持按考试计划、场次汇总收集摄像机状态。</p> <p>11、支持基于考生定位的违纪记录和管理。</p> <p>12、支持基于现场监考员定位的违纪记录和管理。</p> <p>13、支持指令推送与处理，视频监考员和主考可实时接收指令，系统会记录指令查看状态。</p> <p>14、支持对现场监考行为按考务时间节点的要求进行记录，记录可查询、统计。</p> <p>15、客户端支持考生3D定位，3D座次图（根据考场真实座次和摄像机方位3D建模，实时漫游）可展示考生的姓名、身份证号、物理考场与逻辑考场、相片等信息并支持违纪上报行。</p>	套	1	否	
49	标考网络流媒体存储平台	<p>(1) 录像存储设备在满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5号中性能指标。</p> <p>(2) ★符合国家和省相关技术规范和要求，支持GB/T28181、SDK、RTSP协议方式，在没有任何附加设备或条件下直接与网上巡查管理平台对接。</p> <p>(3) 录像存储设备（NVR）与摄像机同品牌。</p> <p>(4) 支持≥128路720P（2M）、≥64路1080P（4M）存储；</p> <p>(5) 支持≥16个SATA接口，≥1个eSATA接口，≥1个miniSAS扩展接口；存储模式支持Raid0/1/5/6/10，硬盘容量不少于4T；</p> <p>(6) 双千兆接口(支持网络负载均衡)；支持USB3.0接口；支持多个HDMI、VGA输出；</p> <p>(7) ★支持网络摄像机断网智能断点续传功能；</p> <p>(8) 支持音视频监视、回放、网络集中存储和网络同步下载等功能；</p> <p>(9) 支持web设置、多路实时显示、回放、下载和管理功能；</p> <p>(10) 支持IPC集中管理，包括IPC参数配置、信息的导入/导出、信息的实时获取、语音对讲和升级等功能。</p> <p>(11) 支持SMARTIPC越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚集、快速移动、物品遗留、物品拿取、音频输入异常、声强突变、虚焦，以及场景变更等多种智能侦测接入与联动；</p> <p>(12) 支持根据考试计划自动锁定录像功能，可以按年、月、日的方式进行考试计划设置，处于考试时间内时，存储设备在录像时将自动对考试计划时间内的录像进行锁定，对锁定的图像不进行覆盖；</p> <p>(13) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)；</p>	台	2	否	
50	硬盘	4T SATA接口,安防专用硬盘	块	32	否	

采购明细表

第20页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
51	标考红外高清半球摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准(试行)的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP等协议方式,按照《省技术标准》组网模式,没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p> <p>(3) 不低于超低照度200万像素,不小于1/2.7英寸CMOS图像传感器。最大图像尺寸1920×1080高清红外半球型网络摄像机。</p> <p>(4) 镜头焦距:2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出,具有报警输入输出接口;</p> <p>(6) 支持H.264、H.265、MPEG4编码格式设置选项;</p> <p>(7) ★最低照度彩色:≥0.002lux、黑白:≥0.0005lux;</p> <p>(8) 具有智能红外功能;能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率;红外夜视距离≥30米;</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项;</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项;宽动态范围≥120dB;</p> <p>(11) 支持3D降噪,信噪比≥50db;</p> <p>(12) 具有字符叠加功能,支持≥32个汉字,支持2行显示;可设置字体颜色、大小、叠加位置;</p> <p>(13) ★支持128GB本地监控码流存储卡,每台须配备不小于64G的存储卡,支持断点续传。</p> <p>(14) 能在DC12V±30%电源输入条件下正常工作,支持PoE供电;</p> <p>(15) 支持IK10防暴等级(外壳防护水平);</p> <p>(16) 支持≥IP67防尘防水等级;</p> <p>(17) 具有防静电、浪涌(冲击)功能;</p> <p>(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)。</p> <p>(19) 配备足够数量的直流电源适配器,满足摄像机的统一供电需求。</p>	个	79	否	
52	拾音器	<p>(1) 音质清晰、无底噪、高保真。</p> <p>(2) 监听面积10~100平方(连续可调)</p> <p>(3) 音频传输1000米</p> <p>(4) 频率响应120Hz~16kHz</p> <p>(5) 指向特性:全指向性</p> <p>(6) 动态范围:85dB(1KHz at Max dB SPL)</p> <p>(7) 输出阻抗:600~1000欧姆非平衡</p> <p>(8) 麦克风:电容咪头</p> <p>(9) 连接方式:3条引线</p> <p>(10) 传输线缆RVVP不小于3×0.5mm²(电磁复杂环境请用屏蔽电缆)。</p>	个	79	否	
53	存储卡	存储容量≥64G CLASS 10 SD存储卡	个	79	否	
54	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	点	79	否	

采购明细表

第21页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
55	考点级作弊防控服务器系统	1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作。 2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。 3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。 4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。 5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。 6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。 7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。 8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。 9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。 10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通	台	1	否	

采购明细表

第22页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
56	高科技作弊侦测服务器(含外置模块、天线、馈线)	<p>(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖70MHz-1300MHz。</p> <p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对70MHz-1300MHz进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在70MHz-1300MHz进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz附近频点的数传、268MHz附近频点的数传、439MHz附近频点的数传、536MHz附近频点的数传、715MHz附近频点的数传、851MHz附近频点的数传、1250MHz附近频点的数传作弊信号以及1250MHz附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在70MHz-1300MHz范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台上发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	套	1	否	

采购明细表

第23页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
57	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频率范围70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI信号采用直接阻断方式；对70MHz-1300MHz频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽≤200KHz。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路(不少于10路)专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在70MHz-1300MHz频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45数据接口，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计,天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口(如网络接口、电源接口等)均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于10个。</p> <p>(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。</p> <p>(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。</p>	台	61	否	
58	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	点	61	否	

采购明细表

第24页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
59	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统, 处理器≥4核, 1G主频及以上, 内存≥512M;</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块;</p> <p>(3) 显示屏为IPS屏≥7英寸, 屏幕分辨率≥1024*600;</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器, 符合GA/T-1011-2012标准, 支持活体识别, 指纹模块支持360度采集。</p> <p>(5) 内置USB接口≥1个、mini-USB接口≥1个、SD或TF扩充卡槽≥1个; 内置RJ45接口≥1个、内置WIFI模块; 设备具备前、后置双摄像头; 摄像头像素≥500万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块, 符合ISO14443 TypeB国际标准、符合GA450标准; 可读取二代证芯片内身份信息, 包括含指纹二代身份证中的指纹信息; 身份证读取距离0-5cm, 读卡时间≤1S。</p> <p>(7) 内置数据存储容量: 指纹容量≥10000枚; 考生数据(包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等)容量≥5000人; 验证记录≥100000条。</p> <p>(8) 人脸比对功能: A.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 若存在指纹信息, 先比对指纹信息, 比对通过后, 再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C.有编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 定位考生, 进行报名采集照片与现场持证人对比。</p> <p>(9) 比对方式: A.支持“先采集, 后比对”, 考生入场结束后, 将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台, 在学校端完成比对。B.支持现场比对, 按照比对要求完成入场比对验证。</p> <p>(10) 多种调取考生信息方式: 刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等), 并对考生进行身份验证; 对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况, 验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录: 记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发: 支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络, 完成对数据的下发。数据上传: 支持考生和验证数据通过介质和网络(有线和WIFI)导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能: 支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况, 验证比对结果等认证结果数据, 支持人工联网获取数据, 支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术, 保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹(照片、指纹)汇总功能, 系统进行多场次的人脸照片关联比对验证, 以防止考生单场替考, 对验证存在异常的考生能够溯源追踪, 事后取证。</p> <p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况, 自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	台	19	否	
		<p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口, 将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能, 实现与普通高考体检设备的复用。</p>				
60	UPS	1KVA延时4小时(配3块100AH电池, 一个电池柜)	台	3	否	

采购明细表

第25页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
61	巡考计算机加密狗	巡考计算机（台机或一体机、笔记本）所需要的巡考系统软件，必须根据实际使用需求数量，免费提供巡考软件加密狗。	套	10	否	
62	电脑桌椅	桌凳，1.6米机柜，配线架，理线器，网线，配电设施均需要增加（按实际需求数量配备）	宗	1	否	
63	移动跟踪定位设备	操作系统：Android 8.0；存储容量≥64GB；处理器≥八核；系统内存≥4GB；支持扩展Micro SD；可扩展容量≥256GB。 屏幕尺寸≥10.1英寸；屏幕分辨率≥1920x1200；前置摄像头≥200w；后置摄像头≥800w ★具备全网通4G模块（4G手机卡学校自配）	套	1	否	
64	●核心交换机	1、★整机主控引擎插槽≥2个，业务插槽≥8个，交换网板槽位≥2个，电源槽位≥4个； 2、交换容量≥88.62T，包转发性能≥28800Mpps。 3、ARP表项≥20K，MAC表项≥64K。 4、★配置双引擎，双电源，双交换网板，1G/10G SFP+万兆光接口≥32个，千兆以太网光端口≥20个，千兆以太网电端口≥20个，配置≥24个万兆单模光模块，≥12个千兆单模光模块。 5、要求所投产品支持防雷等级≥6KV。 6、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。 7、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。 8、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。 10、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。 11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力和提供ISO28000供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章 12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分公司或办事处详细地址和联系电话	台	1	否	

采购明细表

第26页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
65	24口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps。</p> <p>2、★转发性能≥90Mpps。</p> <p>3、要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p> <p>14、提供工信部IPv4/IPv6三层设备进网许可证复印件。</p>	台	15	否	
66	48口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps；</p> <p>2、★转发性能≥130Mpps；</p> <p>3、MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500，三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p>	台	1	否	

采购明细表

第27页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
67	服务器机柜	2000*1000*600标准服务器机柜，前后网孔门。	台	1	否	
68	网络机柜	1600*600*600标准机柜，前后网口门	台	5	否	
69	ups	3kva，配100ah电池8个 电池柜一个，延时4小时（4个分中心+机考考场机房）	套	5	否	
70	UPS	容量：6KVA，采用先进的DSP数字控制技术，塔式安装； 3.LCD屏幕显示设计，可实时显示UPS的工作参数和运行状态（电池故障、UPS故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等） 4.标配紧急关断开关EPO接口 5.市电异常状况可以直接用电池启动UPS，满足应急需求；无电池状态可直接采用市电启动UPS，可作高精度稳压电源使用； 6.充电电流6A 7.需要支持无电池情况下开机启动 8.过载能力：105%~110% 10分钟；110%~130% 1分钟；>130% 1秒 9. UPS主机的输入： a)输入电压范围：110-300VAC； b)输入频率范围：50 ±4Hz； c)输入功率因数：≥0.99； d)直流电压：192V； e)标配5KA防雷； f)标配40A空气断路器 UPS主机的输出： a)输出电压：220Vac/230Vac/240Vac b)效率：在线模式≥90% 10. 主机与电池连接为安德森接头； 11.考虑工业环境使用，主机内部主板须有三防漆保护。 12.需要标配UPS输入输出端子。 13.通讯需要标配RS232，选配干接点，SNMP，Modbus卡 14.配置蓄电池12v120ah 16只，配套电池柜。（考试指挥中心）	套	1	否	
71	64路视频转发平台	1) 支持嵌入式Linux系统，工业级嵌入式微控制器； 2) 支持WEB、本地GUI界面操作； 3) 支持IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF（支持2.4版本）、SADP等网络协议； 4) 支持最大64路网络视频接入，网络性能接入320Mbps，储存320Mbps，转发320Mbps； 5) 支持12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720PIPC分辨率接入； 6) 支持2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P解码，最大支持16路视频回放； 7) 支持2路VGA输出，2路HDMI输出，支持VGA1和HDMI1同源输出，双HDMI4K分辨率异源输出； 8) 支持16个内置SATA接口，单盘容量支持8T，可配置成单盘，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式； 9) 支持1个外置eSATA接口，用于录像和备份； 10) 支持IPC复合音频1路输入，支持语音对讲2路输出，支持PC通过NVR与网络摄像机进行语音对讲； 11) 支持16路报警输入、6路报警输出，支持开关量输入输出模式； 12) 支持4个USB接口（2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）； 13) 支持2个千兆以太网口，支持2个不同段IP地址的IPC设备接入，支持将双网口设置同一个IP地址，实现数据链路冗余； 14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询；	台	2	否	
72	硬盘	8T监控专用硬盘	块	8	否	

采购明细表

第28页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
73	枪型摄像机	1) 采用高性能两百万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高; 2) 可输出200万(1920*1080)@25fps; 3) 支持H.265编码, 压缩比高, 超低码流; 4) 最大红外监控距离80米; 5) 支持走廊模式, 宽动态, 3D降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境; 6) 支持ROI, SMARTH.264/H.265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境; 7) 支持区域入侵, 绊线入侵, 场景变更, 音频异常侦测的侦测, 并且可以与报警联动, 支持多种触发规则联动动作, 支持目标过滤; 8) 支持报警2进2出, 音频1进1出, 128GSD卡; 9) 支持DC12V/POE供电方式, 支持12V电源返送, 最大电流165mA, 方便工程安装; 10) 支持IP67防护等级。 11) 配备足够数量的直流电源适配器, 满足摄像机的统一供电需求。	个	48	否	
74	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	点	48	否	
75	24芯单模光纤	室外24芯单模单模光纤	米	1500	否	
76	其他辅材等费用	包含光纤配线箱, 240个光纤耦合器、光纤尾纤、光纤熔接、光纤铺设及配件、机柜等	宗	1	否	
77	智能编控数码MP3主机	1、≥3.0寸彩色液晶显示, 中/英文菜单, 一键飞梭操作, 简单快捷。 2、内置高品质的MP3解码播放器及高灵敏度的FM数码调谐器。 3、内置≥2GB内存, 设有SD卡接口, 可支持32G以下的SD卡播放。 4、支持多种音频格式播放, HiFi级的音频解码性能, 音质优美。 5、设有高保真录音功能, 可采用线路、话筒及FM收音机录制你喜欢的节目。 6、具有强大的扩展功能, 可外控DVD、数字调谐器、电源管理器及128路分区寻呼器。 7、自带≥8路电源输出, 并设有≥1路短路信号输出, 便于扩展电源。 8、设有≥1路消防信号接口输入, 当消防信号接入时自动开启系统进行紧急广播。 9、具有个性化的定时播放程序功能, 时钟及定时运行精确到秒。 10、支持电脑联机编辑定时程序, 操作简单方便。 11、支持远程无线遥控控制, 最远距离可达100米。 规格参数: MP3频率响应: 20Hz-20KHz/±1dB MP3信噪比: 95dB 音频失真度: 0.1% 收音机频率范围: FM: 87.5MHz-108MHz 通信速度: 4800bps 标准通讯协议: RS-422 标准通讯接口: RJ45 报警输入电平: 短路 (0V) 电源输入: ~220V/50Hz 电源输出: ~220V/50Hz 输出电源功率: 总功率为3.5KW, 单路功率为3 KW	台	1	否	
78	数码遥控器	1、采用液晶屏幕显示, 中文菜单, 简单易懂。 2、可遥控系统的电源开启与关闭。 3、可点播主机内置的MP3及数字调谐器的节目。 4、可点播主机外控的DVD及数字调节器的节目。 5、可遥控128路分区开启与关闭。 6、设有系统关闭功能, 可远程遥控关闭系统。 7、采用2节7号1.5V电池供电, 放置方便。	台	1	否	

采购明细表

第29页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
79	CD播放器	1、采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，设有高亮度动态VFD荧光显示，清晰醒眼。 2、支持CD,VCD,DVD,MP3音频格式，可外接USB盘播放MP3音乐。 3、≥2路音频信号左右声道输出，输出频响范围为20~20KHz。 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能。 5、配有遥控控制。 6、2U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 7、箱体尺寸485*88*340mm。 8、电源功耗为≥15W。	台	2	否	
80	话筒系列	1、换能方式: 电容式 2、频率响应: 40Hz-16KHz 3、指向性: 心型指向 4、输出阻抗 (阻抗): 200Ω 5、灵敏度: -38dB±2dB 6、供电电压(V): DC9V/AC12V 7、带前凑音(开启时，有前奏音乐放出),灯环提示 8、咪管长度: 420mm 9、咪线长度、配置: 10米单芯、卡龙母+6.35单声道插嘴 10、单支话筒重量: 0.67KG 11、输出、指示: 不平衡、座灯、管灯 12、开关: 电子轻触 13、抗手机、电磁、高频干扰 14、出厂配置: 话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V电池、交流电配置220V电源适配器	支	2	否	
81	前置放大器	1、10路输入通道: 5路话筒 (MIC) 输入，3路标准线路你好 (AUX) 输入，2路紧急线路输入。 2、话筒1 (MIC1) 具有最高优先，强行切入优先功能。 3、其次是紧急输入 (ENC1、2) 为第二级优先，话筒 (MIC1、2、3、4、5) 与线路 (AUX1、2、3) 输入为第三级。 4、话筒 (MIC)输入通道和线路 (AUX) 输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB，设有高音 (TREBLE) 和低音 (BASS) 独立调节。 5、2U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 6、箱体尺寸485*88*340mm。 7、电源功耗为15W。 规格参数: 话筒输入: 600 ohms (Ω), 10mV(-54dBV),不平衡 线路输入: 60Hz~18KHz 频率响应: AC FUSE (0.5A) ×2 非线性失真: AC FUSE (0.5A) ×2 通信速度: 4800bps 信噪比: 话筒:65dB线路:85dB 线路输出: 600ohms(Ω), 1V,不平衡 电源: ~220V/50Hz 功耗: 10-15W	台	1	否	

采购明细表

第30页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
82	纯后级功放	1、采用先进高效功率放大电路，强劲功率输出，超强负责能力。 2、设有1音频输入，音量可独立调节，电压输出为70V/100V，定阻输出为4-16Ω。 3、输出功率为800W，输出频响范围为100~16KHz。 4、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性。 5、3U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 6、电源功耗为1360W。 规格参数： 输出功率：800W 输出方式：4-16hms(Ω)定阻输出、70V/100V定压输出 辅助输出：600 ohms (Ω)/1V(0dBV) 话筒输入：600 ohms (Ω)/10mV(-54dBV)不平衡 线路输入：10K ohms (Ω)/250mV(-10dBV)不平衡 频率响应：60Hz-18KHz 失真度：<0.1% at 1KHz,1/3额定功率输出 信噪比：线路：70Db,话筒：66dB 音调范围：BASS: ±10dB(100Hz),TREBLE: ±10dB(10KHz) 保护：AC FUSE: DC VOLTAGE, OVERLOAD AND SHORT CIRCUIT 电源：AC220V-240V/50-60HZ	台	4	否	
83	壁挂扬声器	1.额定功率(W) 30W 2.输入电压 (v) 70V/100V 3.灵敏度(1w,1n) 88db±3db 4.频率响应(HZ) 90Hz-20KHz 5.尺寸 255x178x155 mm 6.材质 HIPS 7.构成 5"×1+1"×1	只	62	否	
84	其他辅材等费用	包含电源线、音响线、线槽、电源插排、系统集成等辅材	点	62	否	
85	金属桥架	镀锌槽式桥架200*100*1.2，含盖板、连接片，堵头等	米	950	否	
86	其他	金属软管、横担、吊筋的辅材及安装	米	950	否	

采购明细表

第31页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
87	标考高清SIP转发管理三合一平台	<p>1、支持连接流媒体服务器、网络流媒体存储服务器等多种前端视频采集设备；</p> <p>2、支持为连接的前端编码（存储）设备设置是否上传数据及上传通道；</p> <p>3、支持前端编码（存储）设备的ID排序功能；</p> <p>4、支持向上级平台注册接入巡查系统；</p> <p>5、支持上级平台进行跨级管理；</p> <p>6、向上级注册时可设置报警信息是否上传；</p> <p>7、不支持下属机构；</p> <p>8、支持多考试类型方案选择；支持普通模式、考试模式两种工作方式；</p> <p>9、可通过考试模式来严格限制客户端的登录；</p> <p>10、支持手动设置前端接入设备是否与服务器时间同步；</p> <p>11、支持手动设置与上级服务器时间同步；</p> <p>12、支持客户端通过帐号验证的方式对该平台下的在线流媒体等编码设备进行远程图像预览；</p> <p>13、支持为不同的帐号设置不同的监控权限；</p> <p>14、支持客户端远程预览及回放时抓图；</p> <p>15、支持为客户端帐号设置监控权限；</p> <p>16、支持为客户端帐号设置是否接受报警信息；</p> <p>17、系统管理员及远程客户端用户的权限设置、管制等，用户锁定和解锁、用户分组管理、用户访问记录查看等功能；对系统的管理、视频浏览、前端设备控制、历史图像资料的删除、复制、浏览等操作行为可设定权限，权限可被收回。</p> <p>18、建立SIP网关间的信任关系、视频访问呼叫过程控制、视频远程访问权限控制、远程云台/镜头控制、统一管理接入的SIP终端。</p> <p>19、MPEG-4 视频编码、Program Stream 系统流封装、支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP 等网络协议</p> <p>20、系统管理员可添加、删除用户，对用户进行权限、密码等的设置；</p> <p>21、一级平台下最多支持添加256个用户；</p> <p>22、支持打印用户信息、SIP信息；</p> <p>23、通过视频转发模块与视频编码设备建立连接，然后采用组播、点播分发或广播的方式将图像转发给用户；提供了上级转发，减轻视频编码设备的压力和节约网络带宽；</p> <p>24、支持高清设备接入及管理，高清视频图像的转发；同时支持同品牌平安校园设备的接入管理</p> <p>25、支持主动远程维护,并提供音视频巡查指挥远维系统的软件著作权登记证书。</p> <p>26、可对上级平台网络、域名、端口检测及诊断，便于快速调试及故障处理；</p> <p>27、对系统所处的网络进行网络测速，快速检测网络运行环境；</p> <p>28、对设备系统运行状态进行实时检测，如与上级平台的注册状态，与系统数据库运行状态；可查看设备总数、在线设备数、通道总数、在线通道数；</p> <p>29、可查看每个前端接入设备是否在线，可查看客户端在线信息；</p> <p>30、须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告</p>	套	1	否	

采购明细表

第32页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
88	巡考软件	1、支持1/4/9画面 2、支持视频截图、录像和回放功能，记录自动保存在本地。 3、支持即时轮巡、计划轮巡两种轮巡模式。 4、列表根据考试计划的场所启用自动过滤无关场所，可按照实际管理所需的场所类型和场所编号进行分类管理。 5、支持对通道状态的使用中实时记录。 6、支持对通道相关信息的精确或模糊查找，结果可快速查看。 7、支持最小化时自动暂停图像，减轻网络负担。 8、支持图像定位，实时获取视频通道在本次考试计划和场次中实际对应的考场编号，实时获取通道所在考场中任一位置的考生相关信息，考场监考员相关信息。 9、结构化录像管理，只保留关键录像片段或者截图，将记录与考务事件关联，平台可统一实现面向考务事件的视频集中机构化管理。 10、支持按考试计划、场次汇总收集摄像机状态。 11、支持基于考生定位的违纪记录和管理。 12、支持基于现场监考员定位的违纪记录和管理。 13、支持指令推送与处理，视频监考员和主考可实时接收指令，系统会记录指令查看状态。 14、支持对现场监考行为按考务时间节点的要求进行记录，记录可查询、统计。 15、客户端支持考生3D定位，3D座次图（根据考场真实座次和摄像机方位3D建模，实时漫游）可展示考生的姓名、身份证号、物理考场与逻辑考场、相片等信息并支持违纪上报行。	套	1	否	
89	标考网络流媒体存储平台	(1) 录像存储设备在满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准（试行）的通知》鲁教招字[2018]5号中性能指标。 (2) ★符合国家和省相关技术规范和要求，支持GB/T28181、SDK、RTSP协议方式，在没有任何附加设备或条件下直接与网上巡查管理平台对接。 (3) 录像存储设备（NVR）与摄像机同品牌。 (4) 支持≥128路720P（2M）、≥64路1080P（4M）存储； (5) 支持≥16个SATA接口，≥1个eSATA接口，≥1个miniSAS扩展接口；存储模式支持Raid0/1/5/6/10，硬盘容量不少于4T； (6) 双千兆接口(支持网络负载均衡)；支持USB3.0接口；支持多个HDMI、VGA输出； (7) ★支持网络摄像机断网智能断点续传功能； (8) 支持音视频监视、回放、网络集中存储和网络同步下载等功能； (9) 支持web设置、多路实时显示、回放、下载和管理功能； (10) 支持IPC集中管理，包括IPC参数配置、信息的导入/导出、信息的实时获取、语音对讲和升级等功能。 (11) 支持SMARTIPC越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚集、快速移动、物品遗留、物品拿取、音频输入异常、声强突变、虚焦，以及场景变更等多种智能侦测接入与联动； (12) 支持根据考试计划自动锁定录像功能，可以按年、月、日的方式进行考试计划设置，处于考试时间内时，存储设备在录像时将自动对考试计划时间内的录像进行锁定，对锁定的图像不进行覆盖； (13) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检测测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)；	台	1	否	
90	硬盘	4T SATA接口,安防专用硬盘	块	16	否	

采购明细表

第33页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
91	标考红外高清半球摄像机	<p>(1) 考场高清网络摄像机满足《山东省教育厅关于印发山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准(试行)的通知》鲁教招字[2018]5号性能指标。</p> <p>(2) ★须支持Onvif、GB/T28181、SDK、RTSP等协议方式,按照《省技术标准》组网模式,没有任何附加设备或条件下按《省技术标准》数据对接要求直接实现与本级及上级网上巡查系统管理平台对接。</p> <p>(3) 不低于超低照度200万像素,不小于1/2.7英寸CMOS图像传感器。最大图像尺寸1920×1080高清红外半球型网络摄像机。</p> <p>(4) 镜头焦距:2.8mm、3.6mm、4mm、6mm、8mm、12mm根据场景按需选择。</p> <p>(5) 支持音频输入输出,具有报警输入输出接口;</p> <p>(6) 支持H.264、H.265、MPEG4编码格式设置选项;</p> <p>(7) ★最低照度彩色:≥0.002lux、黑白:≥0.0005lux;</p> <p>(8) 具有智能红外功能;能够根据所摄目标自动调节红外敷设功率;红外夜视距离≥30米;</p> <p>(9) 具有强光抑制设置选项;</p> <p>(10) 具有宽动态设置选项;宽动态范围≥120dB;</p> <p>(11) 支持3D降噪,信噪比≥50db;</p> <p>(12) 具有字符叠加功能,支持≥32个汉字,支持2行显示;可设置字体颜色、大小、叠加位置;</p> <p>(13) ★支持128GB本地监控码流存储卡,每台须配备不小于64G的存储卡,支持断点续传。</p> <p>(14) 能在DC12V±30%电源输入条件下正常工作,支持PoE供电;</p> <p>(15) 支持IK10防暴等级(外壳防护水平);</p> <p>(16) 支持≥IP67防尘防水等级;</p> <p>(17) 具有防静电、浪涌(冲击)功能;</p> <p>(18) 上述产品参数应具备国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告(复印件加盖厂商或投标人公章)。</p> <p>(19) 配备足够数量的直流电源适配器,满足摄像机的统一供电需求。</p>	个	67	否	
92	拾音器	<p>(1) 音质清晰、无底噪、高保真。</p> <p>(2) 监听面积10~100平方(连续可调)</p> <p>(3) 音频传输1000米</p> <p>(4) 频率响应120Hz~16kHz</p> <p>(5) 指向特性:全指向性</p> <p>(6) 动态范围:85dB(1KHz at Max dB SPL)</p> <p>(7) 输出阻抗:600~1000欧姆非平衡</p> <p>(8) 麦克风:电容咪头</p> <p>(9) 连接方式:3条引线</p> <p>(10) 传输线缆RVVP不小于3×0.5mm²(电磁复杂环境请用屏蔽电缆)。</p>	个	67	否	
93	存储卡	存储容量≥64G CLASS 10 SD存储卡	个	67	否	
94	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	点	67	否	

采购明细表

第34页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
95	考点级作弊防控服务器系统	<p>1、设备管理：支持对设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作。</p> <p>2、★作弊信息实时呈现：可实时、自动呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、出现地点、出现时的频点等。</p> <p>3、作弊信息统计管理：提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的回放、查看、记录、查询、下载、统计功能。</p> <p>4、考试时间计划：可设置考试计划，系统具备考前、考中及考后自动工作模式。</p> <p>5、系统多级级联：为方便管理和数据收集，系统应能实现多级级联，上级平台能够查看下级管理平台的所有信息，包括设备信息，信号统计，信号还原等。</p> <p>6、★黑白名单管理：黑白名单库支持手工编辑、上级平台下发；实现资源共享，可预留考务通信频点（段），不影响正常通讯。</p> <p>7、实时监听：不影响阻断效果的情况下，对作弊语音信号实时监听，并可对监听内容进行保存取证。</p> <p>8、系统自检：输出工作状态报告，包括屏蔽器的数量、工作状态，平台的级联信息、运行状态等，保证考试期间的正常使用；考中支持系统自检，实时报警，发现并快速排除出现的故障。</p> <p>9、安全性：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全。</p> <p>10、符合《山东省国家教育考试标准化考点技术标准（试行）》相关技术规范，必须实现与省级考务管理平台互联互通</p>	台	1	否	

采购明细表

第35页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
96	高科技作弊侦测服务器(含外置模块、天线、馈线)	<p>(1) 侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖70MHz-1300MHz。</p> <p>(2) 支持无人值守式侦测引导阻断工作模式。可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断。</p> <p>(3) 设备采用双通道技术：对70MHz-1300MHz进行不间断侦测扫描，根据侦测到的作弊信号生成阻断引导参数，引导高科技屏蔽终端进行阻断，同时对作弊信号进行采集、精准分析及还原留证，要求采用双通道工作模式：通道一在70MHz-1300MHz进行不间断扫描，同时引导阻断产生屏蔽信号；通道二对作弊信号进行数据采集和精准分析，实时还原出作弊内容，并将信息反馈于通道一，指引通道一进一步工作，两条通道同时工作，相辅相成。</p> <p>(4) 具备语音信号实时监听功能：在持续开展扫描侦测的同时，可指定语音信号频点进行实时监听。</p> <p>(5) 支持包括语音和数传类型的专业作弊设备信号采集和还原，能还原目前常见的各种作弊信号内容(169MHz附近频点的数传、268MHz附近频点的数传、439MHz附近频点的数传、536MHz附近频点的数传、715MHz附近频点的数传、851MHz附近频点的数传、1250MHz附近频点的数传作弊信号以及1250MHz附近频点的语音作弊信号)。</p> <p>(6) 支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；</p> <p>(7) 支持可疑作弊信号频点信息和还原内容上传到考点平台；</p> <p>(8) 信号侦测引导阻断同时对可疑作弊信号进行采集和还原，信号还原对侦测和阻断无影响；</p> <p>(9) 数据接口：RJ45，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力；</p> <p>(10) 黑白名单：在70MHz-1300MHz范围内任意频点均可设置黑白名单，黑白名单支持本地手工编辑和从考点管理平台下发；设置黑名单时，对应黑名单信号一旦出现即优先引导高科技屏蔽终端进行阻断。设置白名单时，不引导高科技屏蔽终端发射阻断信号，不影响其正常通讯。</p> <p>(11) 支持无人操作管理模式，可按照管理平台上发的考试时间计划，自动实现考前、考中和考后的各项系统功能。</p> <p>(12) 可实时提供、显示检测到的无线电信号频谱图及频率信息列表。</p> <p>(13) 系统还原的作弊答案信息生成、传输环节均须经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示。</p> <p>(14) 支持通过软硬件升级的方式，对将来新型无线电作弊信号进行收集、分析、还原，并有效引导阻断。</p> <p>(15) 支持与作弊防控考点管理平台连接，通过数据对接支持可疑频点及作弊信号还原内容上报；支持设备状态实时上报，支持管理平台远程查看设备工作状态。</p> <p>(16) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	套	1	否	

采购明细表

第36页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
97	高科技屏蔽终端	<p>(1) 阻断频率范围：70MHz-2655MHz。</p> <p>(2) 侦测引导阻断频率范围70MHz-1300MHz。</p> <p>(3) 对手机信号（移动、电信、联通2G/3G/4G）/蓝牙/WIFI信号采用直接阻断方式；对70MHz-1300MHz频段的专业作弊设备（橡皮擦、手表、笔、米粒耳机等），采用侦测引导阻断方式，对作弊信号频点实现点对点的精准阻断，支持功率自适应调整，根据作弊信号的特征，发射相应的阻断信号，阻断信号带宽≤200KHz。</p> <p>(4) 支持同时并发阻断多路(不少于10路)专业作弊器材信号。</p> <p>(5) 在70MHz-1300MHz频段，仅在发现作弊信号的频点和出现时刻发射阻断信号；根据作弊信号带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号参数，确保对作弊信号的有效阻断。并根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。</p> <p>(6) 通过设置白名单，能避免对考场周边军用、警用、航空，医疗等特殊用途通讯及考务通讯频点的干扰；同时对在该频段内出现的作弊信号进行有效阻断。</p> <p>(7) RJ45数据接口，支持TCP/IP协议和UDP广播/组播协议，具备联网能力。</p> <p>(8) 分布式供电设备支持手动开关；设备支持远程开关和分组管理，设备内部模块支持独立开关。</p> <p>(9) 设备能够根据管理平台设定的考试时间自动开关；支持平台远程监控和管理。</p> <p>(10) 设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。</p> <p>(11) 设备支持远程批量固件升级，通过升级固件程序扩展系统功能和性能。</p> <p>(12) 整体外观设计：产品采用一体化设计,天线置于设备机箱内。整个设备无金属外露，具有电源指示灯及工作状态指示灯，能够显示工作状态。</p> <p>(13) 电源设计要求：高科技屏蔽终端电源内置。</p> <p>(14) 隐蔽化设计：所有接口(如网络接口、电源接口等)均采用隐蔽式设计。</p> <p>(15) 可预设频点进行阻断：无侦测引导情况下，可给高科技屏蔽终端预设阻断频点，高科技屏蔽终端将在预设频点位置持续发射阻断信号，预设频点个数不小于10个。</p> <p>(16) 符合国家卫生部规定的电磁环境控制限值(GB8702-2014)标准，屏蔽信号有效覆盖标准化考场内考生座位范围。</p> <p>(17) 须提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检验报告且加盖制造厂商或投标人公章。</p> <p>(18) 为保障系统稳定性，考点级作弊防控管理平台、高科技作弊侦测服务器、高科技屏蔽终端同一品牌。</p>	台	50	否	
98	其他辅材等费用	包含电源线、六类网线、线槽、六类配线架、理线架、六类跳线、电源插排、系统集成等辅材。	点	50	否	

采购明细表

第37页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
99	身份验证终端	<p>(1) 安卓操作系统, 处理器≥4核, 1G主频及以上, 内存≥512M;</p> <p>(2) 设备应集成人脸识别模块、指纹验证模块、第二代居民身份证阅读模块、拍照模块;</p> <p>(3) 显示屏为IPS屏≥7英寸, 屏幕分辨率≥1024*600;</p> <p>(4) 半导体电容式指纹传感器, 符合GA/T-1011-2012标准, 支持活体识别, 指纹模块支持360度采集。</p> <p>(5) 内置USB接口≥1个、mini-USB接口≥1个、SD或TF扩充卡槽≥1个; 内置RJ45接口≥1个、内置WIFI模块; 设备具备前、后置双摄像头; 摄像头像素≥500万像素。</p> <p>(6) 居民二代身份证读取模块, 符合ISO14443 TypeB国际标准、符合GA450标准; 可读取二代证芯片内身份信息, 包括含指纹二代身份证中的指纹信息; 身份证读取距离0-5cm, 读卡时间≤1S。</p> <p>(7) 内置数据存储容量: 指纹容量≥10000枚; 考生数据(包含考生基本信息、报名照片、身份证照片等)容量≥5000人; 验证记录≥100000条。</p> <p>(8) 人脸比对功能: A.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。B.无编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 若存在指纹信息, 先比对指纹信息, 比对通过后, 再将二代居民身份证中照片与现场持证人员进行比对。C.有编排数据情况下, 识别二代居民身份证, 定位考生, 进行报名采集照片与现场持证人对标。</p> <p>(9) 比对方式: A.支持“先采集, 后比对”, 考生入场结束后, 将采集信息通过网络上传至青岛市综合业务管理平台, 在学校端完成比对。B.支持现场比对, 按照比对要求完成入场比对验证。</p> <p>(10) 多种调取考生信息方式: 刷身份证能够调取考生报名时的个人信息(包括准考证号、身份证号、姓名、考生身份证照片、报名照片等), 并对考生进行身份验证; 对于身份证消磁、临时身份证或者身份证遗失等特殊情况, 验证设备应可通过输入身份证号、准考证号或者点击考生座次图等方式快速的读取到考生个人信息。</p> <p>(11) 验证轨迹记录: 记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、人脸比对是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。</p> <p>(12) 数据下发: 支持通过移动存储介质、无线网络和有线网络, 完成对数据的下发。数据上传: 支持考生和验证数据通过介质和网络(有线和WIFI)导入、导出和实时上传。</p> <p>(13) 考务管理功能: 支持实时回收实考、缺考情况、入场进度、作弊情况, 验证比对结果等认证结果数据, 支持人工联网获取数据, 支持导入认证结果数据。</p> <p>(14) 支持生成相关报表。图表形式呈现实考和缺考情况查询统计、入场进度查询、作弊情况统计及业务需要的其他报表。</p> <p>(15) 具备断点续传技术, 保证数据的完整性和安全性。</p> <p>(16) 具备多场次考试验证轨迹(照片、指纹)汇总功能, 系统进行多场次的人脸照片关联比对验证, 以防止考生单场替考, 对验证存在异常的考生能够溯源追踪, 事后取证。</p> <p>(17) 系统根据身份验证结果可自动统计参考、缺考、验证不通过情况, 自动生成统计报表。</p> <p>(18) 须提供权威部门检测报告复印件且加盖制造厂商或投标人公章。</p>	台	18	否	
		<p>(19) ★须能够根据青岛市国家教育考试考务综合管理平台系统提供的接口, 将身份验证终端采集的验证信息及各类统计信息上传至市级管理平台。</p> <p>(20) ★须支持青岛市普通高考体检信息化系统各项功能, 实现与普通高考体检设备的复用。</p>				
100	UPS	1KVA延时4小时(配3块100AH电池)	台	2	否	

采购明细表

第38页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政 府强制采 购产品	备注
101	巡考计算机加密狗	巡考计算机（台机或一体机、笔记本）所需要的巡考系统软件，必须根据实际使用需求数量，免费提供巡考软件加密狗。	套	9	否	
102	电脑桌椅	桌凳，1.6米机柜，配线架，理线器，网线，配电设施均需要增加（按实际需求数量配备）	宗	1	否	
103	移动跟踪定位设备	操作系统：Android 8.0；存储容量≥64GB；处理器≥八核；系统内存≥4GB；支持扩展Micro SD；可扩展容量≥256GB。 屏幕尺寸≥10.1英寸；屏幕分辨率≥1920x1200；前置摄像头≥200w；后置摄像头≥800w ★具备全网通4G模块（4G手机卡学校自配）	套	1	否	
104	●核心交换机	1、★整机主控引擎插槽≥2个，业务插槽≥8个，交换网板槽位≥2个，电源槽位≥4个； 2、交换容量≥88.62T，包转发性能≥28800Mpps。 3、ARP表项≥20K，MAC表项≥64K。 4、★配置双引擎，双电源，双交换网板，1G/10G SFP+万兆光接口≥32个，千兆以太网光端口≥20个，千兆以太网电端口≥20个，配置≥12个万兆单模光模块，≥12个千兆单模光模块。 5、要求所投产品支持防雷等级≥6KV。 6、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。 7、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。 8、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 9、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。 10、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。 11、为保证产品质量，设备制造商须具备完善的供应链管理能力和提供ISO28000供应链安全管理体系认证证书并加盖原厂或投标人公章 12、设备厂商在青岛具备分公司或办事处，能够提供原厂本地服务，提供官网链接和截图证明，截图必须包含其分公司或办事处详细地址和联系电话	台	1	否	

采购明细表

第39页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
105	24口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps。</p> <p>2、★转发性能≥90Mpps。</p> <p>3、要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500。以第三方权威机构测试报告为准</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p> <p>14、提供工信部IPv4/IPv6三层设备进网许可证复印件。</p>	台	1	否	
106	48口交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps；</p> <p>2、★转发性能≥130Mpps；</p> <p>3、MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条，FIB表项≥500，三方权威机构测试报告为准。</p> <p>4、★固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个，配置≥1个万兆单模光模块。</p> <p>5、要求所投产品支持防雷等级≥8KV，要求提供第三方测试报告复印件。</p> <p>6、为提升设备适应环境的能力，保证寿命更长，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备防腐蚀能力，符合GB-T2423.51标准，需提供第三方权威机构测试报告复印件；</p> <p>7、工作温度范围不小于0-50°，提供官网截图。</p> <p>8、★支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。</p> <p>9、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。</p> <p>10、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>12、要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。以第三方权威机构测试报告为准。</p> <p>13、支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms，以第三方测试报告为准。</p>	台	6	否	

采购明细表

第40页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
107	服务器机柜	2000*1000*600标准服务器机柜，前后网孔门	台	1	否	
108	网络机柜	2000*600*600标准机柜，前后网孔门。	台	2	否	
109	ups	3kva，配100ah电池8个 电池柜一个，延时4小时（2个分机房，1个机考机房及广播室使用）	套	4	否	
110	UPS	容量：6KVA，采用先进的DSP数字控制技术，塔式安装； 3.LCD屏幕显示设计，可实时显示UPS的工作参数和运行状态（电池故障、UPS故障、超载指示、旁路、电池故障、负载和电池容量等） 4.标配紧急关断开关EPO接口 5.市电异常状况可以直接用电池启动UPS，满足应急需求；无电池状态可直接采用市电启动UPS，可作高精度稳压电源使用； 6.充电电流6A 7.需要支持无电池情况下开机启动 8.过载能力：105%~110% 10分钟；110%~130% 1分钟；>130% 1秒 9. UPS主机的输入： a)输入电压范围：110-300VAC； b)输入频率范围：50 ±4Hz； c)输入功率因数：≥0.99； d)直流电压：192V； e)标配5KA防雷； f)标配40A空气断路器 UPS主机的输出： a)输出电压：220Vac/230Vac/240Vac b)效率：在线模式≥90% 10. 主机与电池连接为安德森接头； 11.考虑工业环境使用，主机内部主板须有三防漆保护。 12.需要标配UPS输入输出端子。 13.通讯需要标配RS232，选配干接点，SNMP，Modbus卡 14.配置蓄电池12v120ah 16只，配套电池柜。（考试指挥中心）	套	1	否	
111	64路视频转发平台	1) 支持嵌入式Linux系统，工业级嵌入式微控制器； 2) 支持WEB、本地GUI界面操作； 3) 支持IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF（支持2.4版本）、SADP等网络协议； 4) 支持最大64路网络视频接入，网络性能接入320Mbps，储存320Mbps，转发320Mbps； 5) 支持12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720PIPC分辨率接入； 6) 支持2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P解码，最大支持16路视频回放； 7) 支持2路VGA输出，2路HDMI输出，支持VGA1和HDMI1同源输出，双HDMI4K分辨率异源输出； 8) 支持16个内置SATA接口，单盘容量支持8T，可配置成单盘，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式； 9) 支持1个外置eSATA接口，用于录像和备份； 10) 支持IPC复合音频1路输入，支持语音对讲2路输出，支持PC通过NVR与网络摄像机进行语音对讲； 11) 支持16路报警输入、6路报警输出，支持开关量输入输出模式； 12) 支持4个USB接口（2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）； 13) 支持2个千兆以太网口，支持2个不同段IP地址的IPC设备接入，支持将双网口设置同一个IP地址，实现数据链路冗余； 14) 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询；	台	2	否	

采购明细表

第41页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
112	智能编控数码MP3主机	1、≥3.0寸彩色液晶显示，中/英文菜单，一键飞梭操作，简单快捷。 2、内置高品质的MP3解码播放器及高灵敏度的FM数码调谐器。 3、内置≥2GB内存，设有SD卡接口，可支持32G以下的SD卡播放。 4、支持多种音频格式播放，HiFi级的音频解码性能，音质优美。 5、设有高保真录音功能，可采用线路、话筒及FM收音机录制你喜欢的节目。 6、具有强大的扩展功能，可外控DVD、数字调谐器、电源管理器及128路分区寻呼器。 7、自带≥8路电源输出，并设有≥1路短路信号输出，方便于扩展电源。 8、设有≥1路消防信号接口输入，当消防信号接入时自动开启系统进行紧急广播。 9、具有个性化的定时播放程序功能，时钟及定时运行精确到秒。 10、支持电脑联机编辑定时程序，操作简单方便。 11、支持远程无线遥控控制，最远距离可达100米。 规格参数： MP3频率响应：20Hz-20KHz/±1dB MP3信噪比：95dB 音频失真度：0.1% 收音机频率范围：FM：87.5MHz-108MHz 通信速度：4800bps 标准通讯协议：RS-422 标准通讯接口：RJ45 报警输入电平：短路（0V） 电源输入：~220V/50Hz 电源输出：~220V/50Hz 输出电源功率：总功率为3.5KW，单路功率为3 KW	台	1	否	
113	数码遥控器	1、采用液晶屏幕显示，中文菜单，简单易懂。 2、可遥控系统的电源开启与关闭。 3、可点播主机内置的MP3及数字调谐器的节目。 4、可点播主机外控的DVD及数字调节器的节目。 5、可遥控128路分区开启与关闭。 6、设有系统关闭功能，可远程遥控关闭系统。 7、采用2节7号1.5V电池供电，放置方便。	台	1	否	
114	CD播放器	1、采用进口数码机芯，具有超强电子抗震功能，设有高亮度动态VFD荧光显示，清晰醒眼。 2、支持CD,VCD,DVD,MP3音频格式，可外接USB盘播放MP3音乐。 3、≥2路音频信号左右声道输出，输出频响范围为20~20KHz。 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能。 5、配有遥控控制。 6、2U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。 7、箱体尺寸485*88*340mm。 8、电源功耗为≥15W。	台	2	否	

采购明细表

第42页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
115	话筒系列	1、换能方式: 电容式 2、频率响应: 40Hz-16KHz 3、指向性: 心型指向 4、输出阻抗 (阻抗): 200Ω 5、灵敏度: -38dB±2dB 6、供电电压(V): DC9V/AC12V 7、带前奏音(开启时, 有前奏音乐放出), 灯环提示 8、咪管长度: 420mm 9、咪线长度、配置: 10米单芯、卡龙母+6.35单声道插嘴 10、单支话筒重量: 0.67KG 11、输出、指示: 不平衡、座灯、管灯 12、开关: 电子轻触 13、抗手机、电磁、高频干扰 14、出厂配置: 话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V电池、交流电配置220V电源适配器	支	2	否	
116	前置放大器	1、10路输入通道: 5路话筒 (MIC) 输入, 3路标准线路你好 (AUX) 输入, 2路紧急线路输入。 2、话筒1 (MIC1) 具有最高优先, 强行切入优先功能。 3、其次是紧急输入 (ENC1、2) 为第二级优先, 话筒 (MIC1、2、3、4、5) 与线路 (AUX1、2、3) 输入为第三级。 4、话筒 (MIC) 输入通道和线路 (AUX) 输入通道均可独立调校音量, 紧急音频信号输入无音量调节, 自动静音至-30dB, 设有高音 (TREBLE) 和低音 (BASS) 独立调节。 5、2U标准机箱设计, 铝合金面板, 美观实用。 6、箱体尺寸485*88*340mm。 7、电源功耗为15W。 规格参数: 话筒输入: 600 ohms (Ω), 10mV(-54dBV), 不平衡 线路输入: 60Hz~18KHz 频率响应: AC FUSE (0.5A) ×2 非线性失真: AC FUSE (0.5A) ×2 通信速度: 4800bps 信噪比: 话筒: 65dB 线路: 85dB 线路输出: 600ohms(Ω), 1V, 不平衡 电源: ~220V/50Hz 功耗: 10-15W	台	1	否	
117	纯后级功放	1、采用先进高效功率放大电路, 强劲功率输出, 超强负责能力。 2、设有1音频输入, 音量可独立调节, 电压输出为110V/240V, 定阻输出为4-16Ω。 3、输出功率为1500W, 输出频响范围为100~16KHz。 4、设备设有异常工作保护警告功能, 当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时, 对应的指示灯提示, 有极高的可靠性。 5、2U标准机箱设计, 铝合金面板, 美观实用。 规格参数: 输出功率: 1500W 输出方式: 4-16hms(Ω) 定阻输出、70V/100V 定压输出 辅助输出: 600 ohms (Ω)/1V(0dBV) 话筒输入: 600 ohms (Ω)/10mV(-54dBV) 不平衡 线路输入: 10K ohms (Ω)/250mV(-10dBV) 不平衡 频率响应: 60Hz-18KHz 失真度: <0.1% at 1KHz, 1/3额定功率输出 信噪比: 线路: 70Db, 话筒: 66dB 音调范围: BASS: ±10dB(100Hz), TREBLE: ±10dB(10KHz) 保护: AC FUSE: DC VOLTAGE, OVERLOAD AND SHORT CIRCUIT 电源: AC220V-240V/50-60HZ	台	2	否	

采购明细表

第43页 共43页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
118	壁挂扬声器	1.额定功率(W) 30W 2.输入电压 (v) 70V/100V 3.灵敏度(1w,1n) 88db±3db 4.频率响应(HZ) 90Hz-20KHz 5.尺寸 255x178x155 mm 6.材质 HIPS 7.构成 5"1+1"1	只	49	否	
119	其他辅材等费用	包含电源线、音响线、线槽、电源插排、系统集成等辅材。	点	49	否	
120	金属桥架	镀锌槽式桥架200*100*1.2, 含盖板、连接片、堵头等	米	850	否	
121	其他	金属软管、横担、吊筋的辅材及安装等	米	850	否	