

招 标 文 件

项目名称：成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学
和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅
设备采购项目

项目编号：**龙泉驿政采 (2021) A0105 号**

成都市龙泉驿区教育局

成都市龙泉驿区公共资源交易服务中心共同编制

二〇二一年十一月

目 录

第1章 投标邀请	3
第2章 投标人须知	7
2.1 投标人须知前附表	7
2.2 总则	10
2.3 招标文件	12
2.4 投标文件	12
2.5 开标、资格审查、评标和中标	19
2.6 签订及履行合同和验收	22
2.7 投标纪律要求	24
2.8 询问、质疑和投诉	26
2.9 中小企业政府采购信用融资	27
第3章 投标文件格式	28
3.1 投标文件封面格式	28
3.2 资格响应文件	29
3.3 商务技术响应文件	33
3.4 报价要求响应文件	40
第4章 招标项目技术、服务、商务及其他要求	45
4.1 项目概况	47
4.2 技术参数及要求	47
▲4.3 商务要求	149
第5章 资格性审查	151
第6章 评标办法	155
6.1 总则	155
6.2 评标方法	156
6.3 评标程序	156
6.4 评标争议处理规则	162
6.5 评标细则及标准	163
6.6 废标	167
6.7 定标	168
6.8 评标专家在政府采购活动中承担以下义务	169
6.9 评标委员会及其成员不得有下列行为	169
6.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律	170
第7章 拟签订合同文本	172

第1章 投标邀请

成都市龙泉驿区公共资源交易服务中心(以下简称“区公资交易中心”)受成都市龙泉驿区教育局委托,拟对成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目进行国内公开招标,兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、项目编号: **龙泉驿政采(2021) A0105 号**

二、项目名称: 本项目共有 2 个包件(详见第 4 章)。

三、资金来源、预算金额及最高限价: **包一: 财政性资金, 政府采购实施计划备案表号: (2021)0820 号; 预算品目: A020207 LED 显示屏; 预算金额: 490 万元; 最高限价: 490 万元; 行业类别为: 工业。包二: 财政性资金, 政府采购实施计划备案表号: (2021)0820 号; 预算品目: A020207 LED 显示屏; 预算金额: 250 万元; 最高限价: 250 万元; 行业类别为: 工业。**

四、招标项目简介

详见招标文件第 4 章。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

(一) 符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件;

(二) 在中华人民共和国境内依法登记注册, 并有效存续具有独立法人资格的供应商;

(三) 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单;

(四) 在行贿犯罪信息查询期限内, 投标人及其现任法定代表人、主要负责人没有行贿犯罪记录;

- (五) 未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内；
- (六) 不属于其他国家相关法律法规规定的禁止参加投标的供应商；
- (七) 本项目**不接受**联合体投标。

六、招标文件获取时间

- (一) **招标文件获取时间：2021年12月21日至12月27日。**
- (二) **公告期限：2021年12月21日至12月27日。**
- (三) 供应商如对招标文件有质疑的，应于公告期限届满之日起七个工作日内以书面形式提出。

七、招标文件获取方式

投标人要参加投标，应在成都市公共资源交易服务中心“政府采购云平台”获取采购文件。登录成都市公共资源交易服务中心门户网站 (<https://www.cdggzy.com/>) —用户中心—政府采购云平台—项目采购—获取采购文件—申请获取采购文件。

提示：

- (1) 本项目采购文件免费获取。
- (2) 成都市公共资源交易服务中心门户网站上采购公告附件内的采购文件仅供下载阅览使用，投标人只有在“政府采购云平台”完成获取采购文件申请并下载采购文件后才视作依法参与本项目。如未在“政府采购云平台”内完成相关流程，引起的投标无效责任自负。
- (3) 首次登录成都市公共资源交易服务中心门户网站的新用户应先点击“注册新用户”，注册成功后再登录。
- (4) 本项目为电子招标投标项目，投标人参与本项目全过程中凡涉及系统操作请详见《成都市全流程电子化采购系统操作指南——供应

商版》（操作指南请登录政府采购云平台后，点击“前台大厅—操作指南—供应商”处下载查看）。

八、招标文件获取地点

登录成都市公共资源交易服务中心门户网站（<https://www.cdggzy.com/>）—用户中心—政府采购云平台获取。

九、投标文件递交截止时间及开标时间(北京时间)、地点、方式

（一）投标文件递交截止时间及开标时间：**2022年1月12日上午09:30。**

（二）投标文件递交方式、地点：投标截止时间前，投标人应将加密的投标文件递交至“政府采购云平台”对应项目（包件）。

十、开标地点

本项目为不见面开标项目。

开标地点为：成都市公共资源交易服务中心“政府采购云平台”。
登录成都市公共资源交易服务中心门户网站 https://www.cdggzy.com）—用户中心—政府采购云平台。本项目只接受投标人加密并递交至“政府采购云平台”的投标文件。

十一、政采中小企业政府采购信用担保融资

参加本次招标活动中标的中小企业无需提供财产抵押或第三方担保，凭借政府采购合同可向融资机构申请融资。具体内容详见招标文件附件《成都市财政局中国人民银行成都分行营业管理部关于印发〈成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法〉和〈成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案〉的通知》（成财采〔2019〕17号）和《成都市财政局关于增补“蓉采贷”政策合作银行及做好相关工作的通知》（成

财采发〔2020〕20号）。

十二、本投标邀请在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上以公告形式发布

十三、联系方式

采购人： 成都市龙泉驿区教育局

地 址： 龙泉东街 92 号

邮 编： 610100

联系人： 张应国

联系电话： 028-84853172

成都市龙泉驿区公共资源交易服务中心

地 址： 成都市龙泉驿区北泉路 777 号

邮 编： 610100

联系人： 黄震

联系电话： 028-61430622

政府采购监督机构： 成都市龙泉驿区财政局

地 址： 成都市龙泉驿区中街聚星楼 6-7 楼

联系电话： 028-84636986

1.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1.	采购预算	人民币 740 万元（其中：包一：490 万元；包二：250 万元）。
2.	最高限价	最高限价：人民币740万元（其中：包一：490万元；包二：250万元），投标人投标报价高于最高限价的则其投标文件将按无效投标文件处理。
3.	采购方式	公开招标
4.	评标方法	综合评分法(详见第6章)
5.	低于成本价不正当竞争预防措施	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明、相关证明材料（如涉及），应当加盖投标人（法定名称）电子签章，在评标委员会要求的时间内通过政府采购云平台进行递交，否则无效。如因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由投标人按评标委员会的要求进行澄清或者说明。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。
6.	小微企业价格扣除	投标人如为小型和微型企业的，则给予其投标报价10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
7.	监狱企业价格扣除	投标人如为监狱企业的，则给予其投标报价10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
8.	残疾人福利性单位价格扣除	投标人如为残疾人福利性企业的，则给予其投标报价10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
9.	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
10.	履约保证金	详见投标人须知 2.6.4
11.	投标有效期	提交投标文件的截止之日起 <u>120</u> 天。

12.	投标文件的制作和签章、加密	详见投标人须知 2.4.11
13.	投标文件的递交	详见投标人须知 2.4.12 注：投标人使用 CA 证书在投标截止时间前，将投标文件上传至政府采购云平台，上传前须对投标文件是否有电子签章等进行核对。
14.	投标文件的补充、修改	详见投标人须知 2.4.13
15.	投标文件的撤回	详见投标人须知 2.4.14
16.	开标及开标程序	详见投标人须知 2.5.1。 投标文件解密：开启解密后，投标人应在系统提示的解密开始时间后 60 分钟内，使用对投标文件进行加密的 CA 证书在线完成对投标人递交至政府采购云平台的投标文件的解密。 投标人电脑终端等硬件设备和软件系统配置：投标人电脑终端等硬件设备和软件系统配置应符合开标大厅投标人电脑终端配置要求并运行正常，投标人承担因未尽职责产生的不利后果。 开标、投标文件的解密详见《成都市全流程电子化采购系统操作指南——供应商版》。
17.	对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件, 招标项目技术、服务、商务及其他要求, 评标细则及标准, 以及关于资格审查的询问、质疑	向采购人提出, 并由采购人按相关规定作出答复 (详见投标人须知 2.8)。
18.	对招标文件中的其他内容、采购过程及中标结果 (除资格审查) 的询问、质疑	向区公共资源交易中心提出, 并由区公共资源交易中心按相关规定作出答复 (详见投标人须知 2.8)。

19.	投标人投诉	<p>投诉受理单位</p> <p>政府采购监督管理部门：成都市龙泉驿区财政局</p> <p>地 址：成都市龙泉驿区中街聚星楼 6-7 楼</p> <p>联系人：李先生</p> <p>联系电话：028-84636986</p>
20.	评标情况公告	<p>所有投标人投标文件资格性、符合性检查情况、采用综合评分法时的总得分和分项汇总得分情况、评标结果等将在成都市公共资源交易服务中心网、四川政府采购网上采购结果公告栏中予以公告。</p>
21.	中标通知书	<p>中标公告在四川政府采购网上公告后，中标供应商自行登录政府采购云平台下载中标通知书。</p>
22.	合同签订地点	四川省成都市
23.	政府采购合同公告、备案	<p>政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，采购人将在四川政府采购网公告政府采购合同；疫情防控期间，采购人原则上在 5 个工作日内与供应商签订政府采购合同及向本采购项目同级财政部门，即成都市财政局备案政府采购合同。</p>
24.	中小企业政府采购信用融资（“蓉采贷”）	<p>参加本次招标活动中标的中小企业无需提供财产抵押或第三方担保，凭借政府采购合同可向融资机构申请融资。具体内容详见招标文件附件《成都市财政局中国人民银行成都分行营业管理部关于印发〈成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法〉和〈成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案〉的通知》（成财采〔2019〕17 号）和《成都市财政局关于增补“蓉采贷”政策合作银行及做好相关工作的通知》（成财采〔2020〕20 号）见附件。</p>
25.	进口产品	<p>招标文件中未载明“允许采购进口产品”的产品，拒绝进口产品的投标。招标文件中载明“允许采购进口产品”的产品，允许国产产品参与投标竞争。</p>

26.	采购人可以要求参加政府采购的供应商提供有关资质证明文件和业绩情况，并根据《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商条件和采购项目对供应商的特定要求，对供应商的资格进行审查。
-----	---

第2章 投标人须知

2.1总则

2.1.1 适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由采购人或区公共资源交易中心享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由采购人负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由区公共资源交易中心负责解释。

2.1.2 有关定义

一、“采购人”和“甲方”系指依法进行政府采购的成都市级机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是成都市龙泉驿区教育局。

二、“投标人”系指在系统中成功提交《采购文件获取登记表》拟参加投标和向采购人提供货物及服务的供应商。

三、本招标文件各部分规定的期间以时、日、月、年计算。期间开始的时和日，不计算在期间内，而从次日开始计算。期间届满的最后一天是节假日的，以节假日后的第一日为期间届满的日期。

四、本招标文件各部分规定的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，包括本数；所称的“不足”，不包括本数。

五、重大违法记录是指供应商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。

六、不见面开标是指，区公共资源交易中心依托政府采购云平台组织开标活动，供应商在线参与开标的一种组织形式。

2.1.3 合格的投标人

合格的投标人应具备以下条件：

一、本招标文件“投标邀请”第五条规定的条件；

二、按照招标文件“投标邀请”中第六、七、八条规定获取了招标文件。

2.1.4 投标费用

投标人应自行承担参加投标的全部费用。

2.1.5 充分、公平竞争保障措施

一、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一项目的投标。

二、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。供应商为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制采购文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为采购文件中规定的供应商资格条件、技术服务商务要求、评审因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。（说明：无供应商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。）

三、本项目**核心产品为：详见第四章**。提供核心产品品牌相同且通过资格检查和符合性检查的不同投标人参加同一项目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同

且报价相同的，由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候选人推荐资格。

2.2 招标文件

2.2.1 招标文件的构成

一、招标文件是供应商准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (一) 投标邀请；
- (二) 投标人须知；
- (三) 投标文件格式；
- (四) 招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- (五) 资格性审查；
- (六) 评标办法；
- (七) 拟签订合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3 投标文件

2.3.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或区公共资源交易中心就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文，投标文件中所附或引用的外文资料，应翻译成中文附在相关外文资料后面。（说明：投标人的法定代表人为外籍人士的，则法定代表人的签字和护照除外）。

二、对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。若投标人投标文件中提供的外文资料未翻译成中文，则评标委员会可将其视为无效材料。

2.3.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的投标均采用国家法定的计量单位。

2.3.3 投标货币

本次招标项目的投标均以人民币报价。

2.3.4 联合体投标

本次政府采购活动**不接受**联合体投标。

2.3.5 知识产权

一、投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

二、采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

三、投标人如拟在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

四、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

2.3.6 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标人拟在中

标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。投标人编写的投标文件应包括下列部分：

2.3.6.1 资格响应文件：

一、关于投标人资格声明的函；

二、声明；

三、投标人应提交的相关资格证明材料：

（一）营业执照复印件（正本或副本）或法人证书复印件（正本或副本）；

（二）2019 或 2020 会计年度资产负债表复印件（说明：投标人成立时间至递交投标文件截止时间止不足一年的，提供成立后任意时段的资产负债表复印件）；

（三）投标人缴纳 2020 或 2021 年任意时段的税收的银行电子回单或者行政部门出具的纳税证明或完税证明复印件；

（四）采购人对投标人履行合同所必须的设备和专业技术能力无特殊要求，投标人具有有效的营业执照或法人证书，可不提供其他证明材料；

（五）投标人缴纳 2020 或 2021 年任意时段的社保的银行电子回单或行政部门出具的社保缴纳证明材料复印件；

（六）采购人对法律、行政法规规定的其他条件无特殊要求，投标人具有有效的营业执照或法人证书，可不提供其他证明材料。

2.3.6.2 商务技术响应文件

一、投标函；

- 二、法定代表人身份证明书；
- 三、投标人基本情况表；
- 四、投标产品技术性能、技术参数和配置的详细描述；
- 五、售后服务及承诺；
- 六、项目实施方案；
- 七、承诺函。

2.3.7 招标文件的澄清和修改

一、在投标截止时间前，采购人或者区公共资源交易中心可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容，区公共资源交易中心将在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上发布澄清公告，同时通过政府采购云平台将澄清或者修改的内容告知所有在系统中成功获取招标文件的潜在投标人（投标人通过账号或 CA 证书登录政府采购云平台查看）

三、澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，区公共资源交易中心应当在投标截止时间至少 15 日前，通过云平台通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或区公共资源交易中心应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.3.7.1 报价要求响应文件

一、开标一览表（投标报价以投标人在政府采购云平台开标一览表中填写的报价为准。）；

二、分项报价明细表（1. 分项报价明细表中要求填写品牌、规格型号、制造商、进口或国产的，投标人必须载明其投标产品的品牌、规格

型号、制造商、进口或国产；2. 报价明细以投标人在政府采购云平台报价明细表中填写的为准。)；

三、监狱企业、残疾人福利性单位制造的货物清单及价格；

四、中小企业声明函；

五、残疾人福利性单位声明函；

六、投标产品制造商属于监狱企业的证明文件复印件。

2.3.8 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第3章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.3.9 投标报价

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：（1）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；（2）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；（3）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以书面形式通过云平台进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人逾时确认的，其投标无效。如因断电、断网、系

统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由投标人按评标委员会的要求进行澄清或者说明。

2.3.10 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

2.3.11 投标有效期

一、投标有效期为提交投标文件的截止之日起 120 天。投标有效期短于此规定期限的或不作响应的，则其投标文件将按无效投标文件处理。

二、特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。投标人可以拒绝上述要求，其投标保证金不被没收。同意延长投标有效期的投标人不能修改其投标文件，关于投标保证金的有关规定在延长的投标有效期内继续有效。

2.3.12 投标文件的制作和签章、加密

一、投标文件应根据招标文件的要求进行制作。（说明：1、招标文件中要求提供复印件证明材料的，包含提供原件的影印件或复印件。2、要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。）

二、投标文件制作详情：

1、本项目实行电子投标。投标人应先安装“政采云投标客户端”（下载地址 1：前往成都市公共资源交易服务中心门户网站—业务办理—下载专区—政府采购下载专区下载“政采云投标客户端”；下载地址 2：政府采购云平台—CA 管理—绑定 CA—下载驱动—“政采云投标客户端”立即下载）。投标人应按招标文件要求，通过“政采云投标客户端”制作、加密并提交投标文件。

2、投标文件应加盖投标人（法定名称）电子签章，不得使用投标人专用章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替。

3、投标人应使用本企业 CA 数字证书对投标文件进行加密。

4、招标文件有修改的，投标人须重新下载修改后的招标文件（修改后的招标文件在更正公告中下载），根据修改后的招标文件制作、撤回修改，并递交投标文件。

5、使用“政府采购云平台”（含政采云电子交易客户端）需要提前申领 CA 数字证书及电子签章，请自行前往四川 CA、CFCA、天威 CA 服务点办理，只需办理其中一家 CA 数字证书及签章（提示：办理时请说明参与成都市政府采购项目）。投标人应及时完成在“政府采购云平台”的 CA 账号绑定，确保顺利参与电子投标。

2.3.13 投标文件的递交

一、投标人应当在投标文件递交截止时间前，将生成的已加密的投标文件成功递交至“政府采购云平台”。

二、因招标文件的修改推迟投标截止日期的，投标人按区公共资源交易中心在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上发布的澄清公告中修改的时间递交投标文件，同时通过“政府采购云平台”将澄清或者修改的内容告知所有在系统中成功获取招标文件的潜在投标人。

三、投标人应充分考虑递交文件的不可预见因素，未在投标截止时间前完成递交的，在投标截止时间后将无法递交。

2.3.14 投标文件的补充、修改

一、在投标截止时间之前，投标人可对已递交的投标文件进行补

充、修改。补充或者修改投标文件的，应当先撤回已递交的投标文件，在“政采云投标客户端”补充、修改投标文件并签章、加密后重新递交。撤回投标文件进行补充、修改，在投标截止时间前未重新递交的，视为撤回投标文件。

二、在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何补充、修改。

2.3.15 投标文件的撤回

在投标截止时间之前，投标人可对已递交的投标文件进行撤回。在投标截止时间之后，投标人不得撤回投标文件。

2.3.16 投标文件的解密

投标人登录政府采购云平台，点击“项目采购—开标评标”模块，找到对应项目，进入“开标大厅”，等待区公共资源交易中心开启解密后，进行线上解密。除因区公共资源交易中心断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用外，投标人在规定的解密时间内，未成功解密的投标文件将视为无效投标文件。

2.4 开标、资格审查、评标和中标

2.4.1 开标及开标程序

一、本项目为不见面开标项目。递交投标文件的投标人不足3家的，不予开标。

二、开标准备工作。投标人需在开标当日、投标截止时间前登录“政府采购云平台”，通过“开标大厅”参与不见面开标。登录成都市公共资源交易服务中心门户网站（<https://www.cdggzy.com/>）—

政府采购云平台—项目采购—开标评标—开标大厅（找到对应项目）。提示：投标人未按时登录不见面开标系统，错过开标解密时间的，由投标人自行承担不利后果。

三、解密投标文件。等待区公共资源交易中心开启解密后，投标人进行线上解密。开启解密后，投标人应在 60 分钟内，使用加密该投标文件的 CA 数字证书在线完成投标文件的解密。除因区公共资源交易中心断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用外，投标人在规定的解密时间内，未成功解密的投标文件将视为无效投标文件。

四、确认开标记录。解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由“政府采购云平台”系统展示投标人名称、投标文件解密情况、投标报价等唱标内容。如成功解密投标文件的投标人不足三家的，则只展示投标人名称、投标文件解密情况。投标人对开标记录（包含解密情况、投标报价、其他情况等）在规定时间内确认，如未确认，视为认同开标记录。

五、投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、区公共资源交易中心相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人、区公共资源交易中心对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

六、投标人电脑终端等硬件设备和软件系统配置：投标人电脑终端等硬件设备和软件系统配置应符合电子投标（含不见面开标大厅）投标人电脑终端配置要求并运行正常，投标人承担因未尽职责产生的

不利后果。

七、因区公资交易中心断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素导致不见面开标系统无法正常运行的，开标活动中止或延迟，待系统恢复正常后继续进行开标活动。

八、不见面开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与交易活动无关的言论。

2.4.2 资格审查

详见招标文件第 5 章。

2.4.3 评标

详见招标文件第 6 章。

2.4.4 中标通知书

一、中标通知书为采购人签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

二、中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

三、中标公告在四川政府采购网上公告后，中标供应商自行登录政府采购云平台下载中标通知书。

2.5 签订及履行合同和验收

2.5.1 签订合同

一、疫情防控期间，采购人原则上在中标通知书发出之日起5个工作日内与中标人签订采购合同。因中标人的原因在中标通知书发出之日起30日内未与采购人签订采购合同或者中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

二、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任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

三、招标文件、投标文件、中标通知书等一切与本项目评标结果有关且经责任主体确认的资料均为合同的有效组成部分。

四、询问或者质疑事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.5.2 合同分包和转包

2.5.2.1 合同分包

本项目不允许分包。

2.5.2.2 合同转包

一、严禁中标供应商将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.5.3 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.5.4 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

2.5.5 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在四川政府采购网公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.5.6 合同备案

疫情防控期间，采购人原则上在5个工作日内与供应商签订政府采购合同及按成都市财政局的要求完成合同备案工作。

2.5.7 履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》及合同条款的有关规定进行处理。

2.5.8 验收或考核

采购人严格按照国家相关法律法规的要求组织验收或考核。

2.5.9 资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.6 投标纪律要求

2.6.1 投标人不得具有的情形

投标人参加投标不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（五）不同投标人的投标文件相互混装；

（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或区公共资源交易中心、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或区公共资源交易中心、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或区公共资源交易中心进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府

采购严重违法失信行为记录名单。参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录；

十三、在行贿犯罪信息查询期限内，根据中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）查询结果供应商及其现任法定代表人、主要负责人有行贿犯罪记录；

十四、处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内；

十五、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十六、法律法规规定的其他情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十四条情形之一的，同时将认定投标人投标无效或不确定其为中标人，或者取消中标资格或认定中标无效。

2.6.2 保密

一、不得透露有关在系统中成功提交《采购文件获取登记表》的潜在投标人的任何情况。

二、有关投标文件的审查、澄清、评估和比较以及合同授予意向等情况都不得对外透露。

2.6.3 回避

在政府采购活动中，采购人员（如采购人内部负责采购项目的具体经办工作人员或直接分管采购项目的负责人、区公共资源交易中心负责采购项目的具体经办工作人员或直接分管采购活动的负责人等）及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

（一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；

- (二) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (三) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (四) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (五) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.7 询问、质疑和投诉

一、 询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国财政部货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）和《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）的规定办理。

二、 供应商询问、质疑的对象

(一) 供应商对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准，和中标结果中关于资格审查提出询问或质疑的，应通过云平台向采购人提出；

(二) 供应商对除上述招标文件中的其他内容，采购过程及中标结果中除资格审查提出询问或质疑的，应通过云平台向区公共资源交易中心提出。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

四、供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

五、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本 1 份；

（二）法定代表人授权委托书 1 份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）营业执照或法人证书复印件 1 份（加盖公章）；

（四）法定代表人身份证复印件 1 份；

（五）委托代理人身份证复印件 1 份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（六）针对质疑事项必要的证明材料。

六、供应商对区公资交易中心的质疑答复不满意，或者区公资交易中心未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

2.8 中小企业政府采购信用融资

一、参与本次招标活动中标的中小企业投标人无需提供财产抵押或第三方担保，凭借政府采购合同可向融资机构申请融资。

二、《成都市财政局中国人民银行成都分行营业管理部关于印发〈成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法〉和〈成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案〉的通知》（成财采〔2019〕17 号）和

《成都市财政局关于增补“蓉采贷”政策合作银行及做好相关工作的通知》（成财采发〔2020〕20号）见附件。

第3章 投标文件格式

3.1 投标文件封面格式

投标文件

项目名称：成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目

项目编号：龙泉驿政采（2021）A0105 号

包件号：xx

投标人名称：XXXX

日期：202X年XX月XX日

3.2 资格响应文件

3.2.1 关于投标人资格声明的函

致：成都市龙泉驿区公共资源交易服务中心

关于我方对成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目（项目编号：龙泉驿政采（2021）A0105 号）的公开招标，提交的下列文件和说明是准确和真实的。

一、 投标人名称及概况：

（一）投标人名称：XXXX

（二）地址：XXXX 邮编：XXXX

传真/电话：XXXX

（三）成立日期或注册日期：XXXX

（四）法定代表人姓名：XXXX

二、 开户银行名称：XXXX

地址：XXXX

账号：XXXX

投标人名称：XXXX

日期：202X年XX月XX日

3.2.2 声明

致：成都市龙泉驿区公共资源交易服务中心

我单位作为成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目（项目编号：龙泉驿政采（2021）A0105 号）的投标人，在此郑重声明：

一、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中（说明：填写“没有”或“有”）重大违法记录。

二、我单位（说明：填写“具有”或“不具有”）良好的商业信誉。

三、与我单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的相关供应商：（说明：填写“无”或“（一）供应商名称 1；（二）供应商名称 2；（三）……”）。

四、在行贿犯罪信息查询期限内，我单位及我单位现任法定代表人、主要负责人（说明：填写“没有”或“有”）行贿犯罪记录。

五、我单位（说明：填写“未列入”或“被列入”）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单。

六、我单位（说明：填写“未列入”或“被列入”）政府采购严重

违法失信行为记录名单。

七、我单位（说明：填写“未处于”或“处于”）被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内。

特此声明。

投标人名称：XXXX

日 期：202X年 XX月 XX日

说明：

1. 对声明中第一条的说明：如投标人在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的，应填写“有”，投标人将被认定投标无效或被取消中标资格；

2. 对声明中第三条的说明：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3. 对声明中第四条的说明：在行贿犯罪信息查询期限内，投标人根据中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）查询结果，如果投标人及其现任法定代表人、主要负责人有行贿犯罪记录的，投标人应填写“有”，投标人将被认定投标无效或被取消中标资格；

4. 对声明中第五条的说明：投标人如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，应填写“被列入”，投标人将被认定投标无效或被取消中标资格；投标人如被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，应填写“被列入”，投标人将被认定投标无效或被取消中标资格；

5. 对声明中第六条的说明：如投标人处于被行政部门禁止参加政府采购活动期限内的，该声明填“处于”，投标人将被认定投标无效或被取消中标资格。

3.2.3 投标人应提交的相关资格证明材料

投标人按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

一、营业执照复印件（正本或副本）或法人证书复印件（正本或副本）；

二、2019 或 2020 会计年度资产负债表复印件（说明：投标人成立时间至递交投标文件截止时间止不足一年的，提供成立后任意时段的资产负债表复印件）；

三、投标人缴纳 2020 或 2021 年任意时段的税收的银行电子回单或者行政部门出具的纳税证明或完税证明复印件；

四、采购人对投标人履行合同所必须的设备和专业技术能力无其他特殊要求，投标人具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料；

五、投标人缴纳 2020 或 2021 年任意时段的社保的银行电子回单或行政部门出具的社保缴纳证明材料复印件；

六、采购人对法律、行政法规规定的其他条件无其他特殊要求，投

标人具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料。

3.3 商务技术响应文件

3.3.1 投标函

成都市龙泉驿区公共资源交易服务中心：

我方全面研究了“成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目”（项目编号：龙泉驿政采（2021）A0105 号）招标文件，决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权 XXXX（姓名、职务） 代表我方 XXXX（投标人名称） 全权处理本项目投标的有关事宜。

一、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物及服务，**投标报价以《开标一览表》为准。**

二、如果我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，否则将承担由此产生的一切责任。

三、我方已知晓全部招标文件的内容，包括修改文件（如有）以及全部相关资料和有关附件，并对上述文件均无异议。

四、投标有效期为从投标截止之日起 120 天。

五、我方愿意提供贵中心可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

六、我单位联系方式：XXXX

地 址：XXXX

传 真：XXXX

邮政编码：XXXX

投标人名称：XXXX

日 期：202X年 XX月 XX日

3.3.2 法定代表人身份证明书

XXXX（法定代表人姓名）在 XXXX（投标人名称）处任 XXXX（职务名称）职务，是 XXXX（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人名称：XXXX

日期：202X年 XX月 XX日

说明：上述证明文件在投标文件中附有法定代表人身份证复印件（身份证两面均应复印）或护照复印件（投标人的法定代表人为外籍人士的，则提供护照复印件）时才能生效。

3.3.3 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
单位性质						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
财务负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						

备注	
----	--

投标人名称： XXXX

日期： 202X年 XX月 XX日

3.3.4 投标产品技术性能、技术参数和配置的详细描述

项目名称： 成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目

项目编号： 龙泉驿政采（2021）A0105 号

包件号： XXXX

投标人名称：XXXX

日期：202X年 XX月 XX日

3.3.5 售后服务及承诺

项目名称：成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目

项目编号：龙泉驿政采（2021）A0105 号

包件号：XXXX

一、验收标准

（投标人应提出详细的验收程序和所执行的验收标准）

二、交货进度计划及保障措施

三、售后服务承诺

（售后服务承诺应包括但不限于以下内容）

（一）产品制造厂家或投标人设立的售后服务机构网点清单、服务电话和维修人员名单；

（二）说明投标产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围、维修响应时间等；

（三）……

四、技术支持的能力及方案

五、其他说明的内容

投标人名称：XXXX

日期：202X年 XX月 XX日

3.3.6 项目实施方案

项目名称：成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目

项目编号：龙泉驿政采（2021）A0105 号

包件号：XXXX

投标人名称：XXXX

日期：202X年 XX月 XX日

3.3.7 承诺函

项目名称：成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目

项目编号：龙泉驿政采（2021）A0105 号

我公司作为参加本项目的投标人，在此郑重承诺：

一、为本项目提供的所有产品、辅材中属于《国家强制性产品认证目录》范围内产品的，均通过国家强制性产品认证并取得认证证书。

二、为本项目提供的所有产品、辅材符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。

三、我方为本项目提供的所有产品中属于节能产品政府采购品目清单中的政府强制采购产品的，均应具有国家确定的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书。

特此承诺。

投标人名称：XXXX

日期：202X年 XX月 XX日

3.4 报价要求响应文件

3.4.1 开标一览表

标项 1：成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目
包件号：XXXX

总价（元）

投标报价以投标人在政府采购云平台开标一览表中填写的报价为准。

3.4.2 监狱企业、残疾人福利性单位制造的货物清单及价格

一、投标人投标产品中为监狱企业制造的货物清单及价格（说明：

1、提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的制造商属于监狱企业的证明文件复印件；2、如未提供货物清单及价格以及相关证明材料复印件，则不能享受对监狱企业制造的货物的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。）

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	数量	单价	总价
监狱企业制造的货物总价合计							¥

二、投标人投标产品中为残疾人福利性单位制造的货物清单及价格

（说明：如未提供则不能享受对残疾人福利性单位制造的货物的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。）

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	数量	单价	总价
残疾人福利性单位制造的货物总价合计							¥

投标人名称：XXXXXXXX

日期：202X 年 XX 月 XX 日

3.4.3 中小企业声明函

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管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加成都市龙泉驿区教育局（单位名称）的成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目（项目名称）采购活动，相关企业的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：XXXX

日期：202X 年 XX 月 XX 日

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

3.4.4 残疾人福利性单位声明函

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，且本单位参加成都市龙泉驿区教育局单位的成都市龙泉驿区教育局 2021 年新建东山中学和来龙中学办公网络、广播、会议室及报告厅设备采购项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：XXXX

日期：202X年XX月XX日

3.4.5 投标产品制造商属于监狱企业的证明文件复印件

招标投标产品中为监狱企业制造的货物应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的制造商属于监狱企业的证明文件复印件。

说明：如未提供投标产品制造商属于监狱企业的证明文件复印件的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标人投标文件的有

效性。

3.4.6 分项报价明细表

分项报价明细表（说明：投标人应根据其投标报价的构成提供详细的分项价格明细表。）

序号	货物名称(标的名称)	品牌	规格型号	制造商	进口或国产	数量	单位	单价	总价(元) (单价×数量)
1	(请供应商根据参数填写)								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

说明：

1、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。

2、分项报价明细表格式中要求填写品牌、规格型号、制造商、进口或国产的，投标人必须载明其投标产品的品牌、规格型号、制造商、进口或国产。

3. 报价明细以投标人在政府采购云平台报价明细表中填写的为准。

第4章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

4.1项目概况

本项目共两个包。

4.2技术参数及要求

（注：如涉及到固定尺寸、容积、厚度、重量、分辨率等计量要求的允许±5%的偏离）

4.2.1 包件一：东山中学技术参数要求

核心产品：综合出口网关

强制节能产品：台式电脑、空调 1、空调 2、空调 3

（一）标的名称及所属行业

	品目号	标的名称	所属行业
包号：01	1	墙面 AP	工业
	2	吸顶 AP	
	3	高并发 AP	
	4	室外定向 AP	
	5	8 口 POE 交换机	
	6	24 口 POE 交换机	
	7	16 口交换机	
	8	24 口交换机	
	9	48 口交换机	
	10	千兆单模光模块	
	11	万兆单模光模块	
	12	汇聚交换机	
	13	无线控制器	
	14	核心交换机	
	15	综合出口网关	
	16	网络辅材	
	17	非屏蔽网络机柜 1	
	18	非屏蔽网络机柜 2	
	19	PDU 电源	
	20	IP 网络广播主机	
	21	安全播出探测器	
	22	IP 网络调音台	
	23	广播播音话筒	
	24	网络寻呼器	
	25	IP 网络寻呼话筒	

26	前置放大器
27	数字调谐器
28	DVD 机
29	监听音箱
30	IP 网络消防报警矩阵
31	电源时序器
32	壁挂音箱
33	IP 广播功放 1
34	IP 网络音箱 (2.4G)
35	副音箱
36	IP 广播功放 2
37	壁挂音柱
38	IP 广播功放 3
39	室外防水音柱
40	高音号角
41	解码器
42	前后级功率放大器
43	无线放大器
44	无线话筒
45	室外防水音柱
46	IP 广播功放 4
47	智能控制主机
48	主备功放切换器
49	IP 广播功放 5
50	台式电脑
51	广播机柜
52	音柱立杆
53	主扩线阵音箱
54	主扩线阵超低音箱
55	台唇音响
56	辅助音箱
57	返听音箱
58	舞台超低频音箱
59	线阵全频高音通道功放
60	线阵全频低音通道功放
61	线阵次低通道功放
62	超低音通道功放
63	台唇功放
64	辅助功放
65	返听功放
66	多功能厅调音台
67	监听音箱
68	数字音频处理器
69	U 段(手持式)无线话筒
70	头戴无线话筒
71	多功能厅会议麦克风
72	多功能厅数字会议主机
73	多功能厅主席单元
74	多功能厅代表单元
75	天线放大器
76	电源时序器
77	智能讲台

78	全彩帕灯
79	摇头光束灯
80	双色面光灯
81	会议平板灯
82	灯光控台
83	电源直通箱
84	信号放大器
85	双雾烟机
86	双雾机烟油
87	全彩显示屏 1
88	接收卡
89	处理器
90	电源模块
91	全彩显示屏控制系统 1
92	电源线
93	网线
94	互动主机
95	无线投屏互动系统
96	电动对开拉幕机
97	灯光吊杆
98	侧光吊架
99	固定条幕吊杆
100	拉幕轨道
101	舞台机械控制系统
102	辅材
103	前檐幕含衬里
104	大幕含衬里
105	底幕
106	横条幕
107	侧条幕
108	窗帘
109	86 寸交互一体机
110	会议音箱
111	会议功放
112	会议调音台
113	音频处理器
114	会议室无线手持麦克风
115	会议麦克风
116	会议主机
117	会议主席单元
118	会议代表单元
119	电源时序器
120	全彩显示屏 2
121	接收卡
122	处理器
123	电源模块
124	全彩显示屏控制系统
125	显示屏辅材
126	支撑结构
127	空调 1
128	空调 2
129	空调 3

(二) 技术参数要求 (如涉及固定尺寸、容积、厚度允许±5%的偏离)

序号	产品名称	产品说明	单位	数量
1	墙面 AP	<p>1、采用双路双频设计, 支持 802.11ax 标准;</p> <p>★2、整机功耗小于 10W, 整机 4 条空间流, 5GHz 单射频支持 2*2 MIMO, 单射频最大接入速率≥1.2Gbps, 2.4GHz 单射频支持 2*2 MIMO, 单射频最大接入速率≥0.574Gbps, 整机最大接入速率≥1.775Gbps, 提供生产厂商官网截图和链接证明并加盖投标人公章;</p> <p>3、1 个 1G 以太网上联, 4 个 1G 以太网口下联;</p> <p>4、支持 802.3af/本地 DC12V 电源供电模式;</p> <p>5、为快速建立高度隔离的安全网络, 设备应支持实现 AP 虚拟化功能, 实现一台 AP 虚拟为多台 AP, 分别受不同 AC 设备独立管理, 互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离, 虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License;</p> <p>6、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理, 要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	47
2	吸顶 AP	<p>1、支持标准的 802.11ax 协议, 采用双路双频设计, 可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式;</p> <p>2、支持 1024QAM;</p> <p>3、整机≥4 条空间流, 整机最大接入速率≥1.7Gbps;</p> <p>4、支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换, 在瘦 AP 工作模式时, AP 与控制器之间采用标准的 CAPWAP 协议通信;</p> <p>5、具备 NAT、PPPoE Client、IPsec VPN 等功能;</p> <p>6、避免无线网络中私接非法 AP, 所投 AP 具有非法 AP 反制功能, 能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用;</p> <p>★7、为快速建立高度隔离的安全网络, 设备应支持实现 AP 虚拟化功能, 实现一台 AP 虚拟为多台 AP, 分别受不同 AC 设备独立管理, 互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离, 虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License;</p> <p>8、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理, 要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	28
3	高并发 AP	<p>1、采用三路双频设计, 支持 802.11ax 标准, 可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式;</p> <p>★2、整机≥10 条空间流, 整机最大接入速率≥6Gbps, 提供国家电子信息产品质量监督检验中心或第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>3、支持两张射频卡同时工作在 5G 频段, 支持 160MHz 工作频宽;</p> <p>4、配置≥3 个千兆以太网接口, 支持双以太网口聚合链路, 支持 1 个 10/100/1000M 以太网端口对外供电, 扩展物联网模块;</p> <p>5、支持蓝牙 5.0, 支持苹果 iBeacon 协议, 可扩展摇一摇等丰富的蓝牙应用, 可应用于蓝牙定位应用;</p> <p>6、支持 Long GI 配置;</p> <p>★7、为快速建立高度隔离的安全网络, 设备应支持实现 AP 虚拟化功能, 实现一台 AP 虚拟为多台 AP, 分别受不同 AC 设备独立管理, 互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离, 虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License, 提供国家电子信息产品质量监督检验中心或第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>8、支持无线接入≥260 个用户视频点播流畅, 提供国家电子信息产品质量监督检验中心或第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>9、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理, 要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	9
4	室外定向 AP	<p>支持标准的 802.11ax 协议, 采用双路双频设计;</p> <p>★2、整机≥4 条空间流, 5GHz 最大性能≥1.2Gbps, 整机最大接入速率≥2.4Gbps ;</p> <p>3、为避免 2.4G 干扰的影响, 同时为保障室外高密接入区域性能吞吐, 所投 AP 的两个射频卡支持同时工作在 5G 模式;</p> <p>4、整机≥1 个 RJ45 端口, ≥1 个 SFP 口上联; 为确保安装施工标准及后期维护方便, 所有接口(网口、console 口、光口等)均为标准原生接口, 不接受非标转接方案;</p> <p>★5、为快速建立高度隔离的安全网络, 设备应支持实现 AP 虚拟化功能, 实现一台 AP 虚拟为多台 AP, 分别受不同 AC 设备独立管理, 互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离, 虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License, 提供国家电子信息产品质量监督检验中心或第三</p>	台	3

		<p>方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>★6、为保证设备具备良好防雷击浪涌能力，要求所投室外定向 AP 支持防雷击浪涌能力达 9KV 防护水平，提供国家电子信息产品质量监督检验中心或具有第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>★7、为保证设备具备良好的防水防尘能力，保障室外定向 AP 设备在室外场景正常运行，要求所投室外定向 AP 支持 IP68 防尘防水等级，提供具有第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>8、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>		
5	8 口 POE 交换机	<p>1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥8 个，100/1000M SFP 千兆光接口≥2 个；</p> <p>2、交换容量≥250Gbps，包转发率≥30Mpps；</p> <p>3、要求所投产品支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 125W；</p> <p>4、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态；</p> <p>★5、支持 RLDLP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；</p> <p>★6、所投 8 口 POE 交换机支持不低于 8KV 防雷标准、宽温工作环境（-5° -55° ），提供相关证明材料且材料齐全加盖投标人公章；</p> <p>7、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	2
6	24 口 POE 交换机	<p>1、固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，固化 1G SFP 光接口≥4 个；支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口≥24 个，POE 最大输出功率≥370W；</p> <p>2、交换容量≥335Gbps，包转发率≥50Mpps；</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址≥16K；</p> <p>4、支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>5、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 LED Mode 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态；</p> <p>6、设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，随时随地掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理。</p> <p>7、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	14
7	16 口交换机	<p>1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥16 个，100/1000M SFP 千兆光接口≥2 个；</p> <p>2、交换容量≥250Gbps，包转发率≥40Mpps；</p> <p>★3、支持 RLDLP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；</p> <p>4、要求所投产品支持交换机即插即用，支持按功能区域零配置上线，支持图形化界面划分端口业务；</p> <p>5、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	4
8	24 口交换机	<p>1、固化 24 口 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G SFP 光口，固化单交流电源，要求设备采用静音无风扇节能设计；</p> <p>2、交换容量≥335Gbps，包转发率≥50Mpps；</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址≥16K；</p> <p>4、支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>5、设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，随时随地掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理；</p> <p>6、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	3
9	48 口交换机	<p>1、配置 10/100/1000M 以太网端口≥48 个，配置 1G SFP 光接口≥4 个；整机最大可用千兆口≥52 个；</p> <p>2、交换容量≥335Gbps，转发性能≥85Mpps；</p> <p>3、要求支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；</p>	台	8

		<p>4、支持 4K 802.1Q、protocol VLAN、QINQ、IGMP Snooping v1/v2/v3、远程端口镜像；</p> <p>5、支持 OpenFlow 1.3 协议，要求投标产品型号与获证产品型号一致，提供第三方机构的检测证书以及官网证书查询链接和截图并加盖投标人公章；</p> <p>6、支持 ipv6，提供 ipv6 ready phase-2 认证证书复印件及全球 IPV6 测试中心官网查询链接及查询截图（要求与投标型号一致）并加盖投标人公章；</p> <p>7、支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN；</p> <p>8、支持虚拟化功能，最多可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；</p> <p>9、支持防雷等级≥10KV，提供省级或省级以上产品质量检验机构出具的测试报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>10、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>		
10	千兆单模光模块	<p>1、千兆光模块，单模，波长 1310nm，SFP 形态，LC 接口，传输距离≥10 公里。</p> <p>2、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	6
11	万兆单模光模块	<p>1、万兆光模块，单模，波长 1310nm，SFP+形态，LC 接口，传输距离≥10 公里。</p> <p>2、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	12
12	汇聚交换机	<p>1、配置千兆电口≥24 个，配置 1G/10G SFP+光口≥8 个，预留 2 个扩展插槽，可用于扩展业务板卡和管理板卡，配置模块化双电源；</p> <p>2、交换容量≥880Gbps，包转发率≥400Mpps；</p> <p>3、支持在 64Bytes-1518Bytes 下线速转发，提供经第三方测试机构出具的测试报告并加盖投标人公章；</p> <p>4、MAC 地址≥196K，路由表项≥64K，提供经第三方测试机构出具的测试报告并加盖投标人公章；</p> <p>5、支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离；</p> <p>6、支持基于流的采样功能，对所选数据流包头中的源 IP 地址、目的 IP 地址、协议号、源端口号、包长等信息进行采样，并发送至网管主机；</p> <p>7、支持基于 IPv4/IPv6 五元组、基于源/目的 MAC、基于 VLAN、基于 802.1P 优先级的 ACL；</p> <p>8、支持虚拟化功能，可将多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达到毫秒级；</p> <p>★9、为保证网络稳定运行，要求所投汇聚交换机支持抗大流量攻击、畸形包攻击、Ping Flood 攻击、Syn Flood 攻击、Null Scan 攻击、ARP 源抑制、ARP 攻击防范等功能，提供第三方测试机构出具的测试报告并加盖投标人公章</p> <p>★10、为保证设备能够适应复杂的网络环境，保护用户投资，要求所投汇聚交换机支持 RIPv2，OSPFv2/v3，BGP4/4+，IS-ISv4/v6 等路由协议，支持 IGMP v1/v2/v3，PIM-SM 等组播协议，提供第三方测试机构出具的测试报告并加盖投标人公章。</p> <p>11、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	4
13	无线控制器	<p>1、配置千兆电口≥8 个，千兆光口≥1 个，万兆光口≥1 个；</p> <p>2、内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量≥1T，内存≥4G；</p> <p>3、本地转发 AP 可管理数≥1000 个；</p> <p>4、支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证、WAPI 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络；</p> <p>5、支持内置 portal 认证页面定制，有专业知识的人员可以定义任何页面，做到完全自定义包上传，支持将用户上下线信息发送给第三方系统；</p> <p>★6、本次配置≥128 个无线 AP 管理授权；</p> <p>7、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	1
14	核心交换机	<p>整机主控引擎插槽≥2 个，业务插槽≥6 个，系统电源槽位≥4 个，独立 POE 电源插槽≥2 个（非系统电源插槽），风扇个数≥2 个；</p> <p>2、交换容量≥57Tbps，包转发率≥7740Mpps；</p> <p>3、支持配置 POE 线卡，并由独立 POE 电源槽供电，防止因 POE 供电而影响其他业务模块供电稳定性；支持“多虚一”功能彻底实现资源池化；</p> <p>4、支持 openflow 1.3 协议，提供全球 SDN 测试认证中心出具的证书复印件及全球 SDN</p>	台	1

		<p>测试认证中心官网的查询截图并加盖投标人公章；</p> <p>5、支持防雷等级≥6KV，提供省级及以上产品质量检验单位检验报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>6、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；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3、BGP4+ 等路由协议；</p> <p>7、支持一虚多技术，可将一台物理设备虚拟成四台逻辑设备，可以分别登陆到四台逻辑设备的 CLI 上进行独立配置；</p> <p>★8、单台实际配置≥2 个引擎、≥2 个电源，单台配置≥12 个千兆电口、≥40 个千兆光口、≥12 个万兆光口。</p> <p>★9、为保证基础网络稳定运行，要求所投核心交换机支持专门基础网络保护机制，在受攻击的情况下保障系统各种服务的稳定运行，以及保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行，提供第三方测试机构出具的测试报告并加盖投标人公章。</p>		
15	综合出口网关	<p>★1、多核非 X86 架构，千兆电口≥16 个，千兆光口≥4 个（支持光电复用），万兆光口≥2 个，标准 1U 机箱，硬盘容量≥1TB，硬盘支持可插拔更换，支持 1+1 冗余电源，整机功耗低于 300W，支持内存≥8GB，支持 1 路电口内置硬件 Bypass 模块，Console 口≥1 个，USB 接口≥1 个；</p> <p>2、吞吐量≥4.5Gbps，最大并发连接数≥800 万，最大并发在线用户≥3000 人；</p> <p>3、支持在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽等多种方式；</p> <p>4、支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择，应用路由效果可通过图表呈现；</p> <p>5、支持智能 DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问，支持正向 DNS 代理功能，可根据配置实现对不同外网线路的 DNS 服务器地址管理；</p> <p>6、为避免跨运营商访问，投标设备需要支持地址库路由，包含移动、联通、电信、教育、电信通五家地址库；</p> <p>7、支持 IP 地址智能管理图形界面显示，可显示固态在线 IP、固态离线 IP、动态分配 IP、接口 IP、排除 IP、冲突 IP。无需安装任何客户端，支持 IP 地址绑定，可单 MAC 绑定、IP+主机名绑定、IP+MAC 绑定、IP+MAC+主机名绑定、IP+主机名+接入设备绑定、IP+MAC+主机名+接入设备绑定，进而实现 DHCP 无感知准入控制；</p> <p>8、支持终端迁移告警，可显示迁移终端 IP 及 MAC，终端迁移时间，迁移前后接入设备 IP 及 MAC，迁移前后 VLAN 及端口；</p> <p>9、本地认证支持微信认证、短信认证、二维码授权认证、二维码自助认证、LDAP 认证，支持与域认证联动实现单点登陆；</p> <p>10、内置多种流控模型，包括娱乐模版，办公模版，专家模版等，支持一键开启智能流量控制；</p> <p>11、支持 VPN 内流量的可视化监控，支持 VPN 内流量流量控制，IM 聊天可支持基于聊天内容关键字的策略控制，通过插件可以实现 QQ 聊天内容的审计；</p> <p>12、支持流控带宽升级功能：客户带宽升级后，只需要修改线路总带宽即可，其余策略都会自动按比例更新，无需每个策略调整；支持 VPN 内流量控制，支持 WINDOWS、安卓、MAC、IOS 操作系统 SSLVPN 客户端软件；</p> <p>13、支持防攻击：支持防 land 攻击、防 Teardrop 攻击、防 Smurf 攻击、防异常 TCP Flag 攻击、防 Ping of Death 攻击、防 SYN Flood 攻击、防 UDP Flood 攻击、防 ICMP Flood 攻击、防 Fraggle 攻击、防超长 ICMP 报文攻击、防 Winnuke 攻击、防 ARP Flood 报文攻击等，支持安全域：支持基于 IP 的安全域划分，支持基于逻辑接口的安全域划分；</p> <p>14、支持防共享上网，支持一键防共享开关，发现共享后可以提供只检测、不允许上网、限速上网三种处理方式；</p> <p>15、支持对无线 AP 进行管理，可自动发现接入 AP，可设置无线用户黑白名单，支持反制非法 AP，支持内网二层用户隔离，支持设置 STA 优先接入 5G 频段 (band select)，支持 AP 状态信息查看，支持 AP 批量升级，支持反制非法 AP，支持开启无线网优功能；</p> <p>16、配置无线 AC 控制器功能；</p> <p>★17、配置 SSL VPN 使用授权许可≥100 个，配置 IPSec VPN 使用授权许可≥100 个；配置 URL 规则库、应用识别特征库升级服务授权≥5 年；</p> <p>★18、为提高用户访问体验，要求综合出口网关支持双边加速功能，提供第三方测试</p>	台	1

		机构出具的测试报告并加盖投标人公章) 19、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。		
16	网络辅材	1、六类非屏蔽RJ45六类模块。 2、单口面板86型面板，采用双层面板结构，插孔带防尘盖。 3、六类非屏蔽长度2米。 4、六类非屏蔽双绞线。 5、12芯单模桌面式耐久性：超过500次插拔。 6、光纤配线架及配件中间钢丝加强芯、层绞式，松套管结构、纵包涂塑钢带、G652D纤芯。 7、光纤跳线单模LC-LC光纤跳线。 8、跳线管理器适用于19英寸机架。 9、ODF架模块化结构，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续。 10、六类屏蔽网络理线架国标镀锌管/管材接头，水晶头，连接片、光纤熔接、电工胶布、软管等。 11、24口RJ45一体化非屏蔽六类配线架。	批	1
17	非屏蔽网络机柜1	外尺寸≥600mm*800mm*2055mm 前后金属网孔门	台	1
18	非屏蔽网络机柜2	外尺寸≥600mm*600mm*900mm 前后金属网孔门	台	12
19	PDU电源	不低于8位16A输入10A输出；铝合金一体成型。	套	13
20	IP网络广播主机	<p>★1、广播系统可接入综合安防平台进行统一管理，管理员可通过账号、密码登陆平台的播控系统，进行广播各项功能控制及管理。（提供第三方的检测报告复印件）；</p> <p>★2、广播系统内的每个网络音箱，解码器或网络功放都能单独绑定该区域的摄像头，并可在监控画面直接点击喊话按钮，利用系统内绑定的寻呼话筒对对应绑定的音箱进行喊话。（提供第三方的检测报告复印件）；</p> <p>★3、当区域摄像头发生紧急报警时，可联动对应绑定的广播自动播放预设好的紧急广播内容，同时可在报警弹出界面点击广播按钮进行紧急喊话。（提供第三方的检测报告复印件）；</p> <p>4、工业级工控机箱设计，采用钢结构，有防磁、防尘、防冲击能力。</p> <p>5、内置大容量固态硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点。</p> <p>6、可根据服务软件形成的电子地图，查看各路广播终端实时情况，尽在掌控。</p> <p>7、服务器面板具有紧急广播按钮及紧急广播话筒，可进行快速的紧急广播和应急演练；</p> <p>8、标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由；</p> <p>9、接口≥2个RJ45网口、≥6个USB口、≥1个DVI接口、≥1路线路输入、1路线路输出、1路VGA输出、1路话筒输入。</p> <p>10、支持离线广播，可将要播放的媒体文件提前推送到终端保存，终端按照预设置的播放策略进行播放。</p> <p>11、呼叫转移：系统具有占线转移、关机转移、无响应转移和人工转移的方案策略设定；</p> <p>12、后台录音：系统支持广播、对讲、监听内容录制在服务器硬盘中，录音文件支持多种方式查询，查询出的录音文件支持导出功能。</p> <p>13、报告查询功能：可查看系统各种状态、应用日志、系统日志等报告，及时、准确了解系统状态。</p> <p>14、用户管理：可添加删除用户帐户，并设定其角色，每个角色权限范围可自定义，包括功能权限和操作终端权限。</p> <p>15、支持主服务器和备用服务器热切换，支持系统崩溃自动恢复；</p> <p>16、多级服务器管理：支持搭建多级服务器架构，根据用户地域管理部署；</p> <p>17、集群服务器：支持集群分布式服务器，实现终端大规模扩容；</p> <p>18、SDK：提供SDK二次开发包与其它系统平台集成整合。第三方软件可直接控制对讲和广播，并接收终端当前状态；与监控系统配合，可由监控系统控制通话开关，或通话时自动切换监控画面；</p>	套	1

21	安全播出探测器	<p>★1、具有≥200万像素CMOS传感器，最低照度彩色：0.001lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于11级，红外补光距离不小于110米，支持广播控制中心区域遮盖功能，并能支持≥4块区域，与广播控制中心监听报警音响联动并配合实现安全播出控制功能；</p> <p>2、需具备人脸检测、区域入侵检测、越界检测、虚焦检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、场景变更等功能；</p> <p>3、需具有电子防抖、ROI感兴趣区域、SVC可伸缩编码、自动增益、背光补偿、数字降噪、强光抑制、防红外过曝等功能；</p> <p>4、标准RJ45网络接口、有以太网口的地方即可接入、支持跨网段和跨路由；</p> <p>★5、为保障设备的稳定性，本产品必须与IP网络广播主机为同一品牌。</p>	个	1
22	IP网络调音台	<p>1、具有≥4.3寸真彩液晶屏，中英文界面、启动时间≤1秒；带≥8路音频输入(≥4路话筒/线路输入，1路紧急输入，≥4路立体声线路输入)，每路音量使用推子调节；带≥3路音频输出(≥1路线路输出，≥2路监听耳机输出)；</p> <p>2、一键式广播功能(具有≥8个可编程广播按键，预设节目源和目标分区)。</p>	个	1
23	广播播音话筒	<p>1、自带钟声提示音，并可进行开关选择。</p> <p>2、频率响应：≥40HZ-16KHz；灵敏度：(-60分贝至0分贝)</p>	套	2
24	网络寻呼器	<p>1、寻呼话筒组合式外型≥20个按键及指示灯；</p> <p>2、广播喊话可选择分区、具有红色提示灯、通话自动点亮；</p> <p>3、内置≥3W扬声器、实现双向通话和监听。</p>	套	2
25	IP网络寻呼话筒	<p>1、具有≥7寸数字真彩显示屏，电容式触摸屏，分辨率≥800*480；</p> <p>2、支持视频通话对讲，呼叫转移和三方通话功能；</p> <p>3、内置≥3W扬声器和话筒咪头，用于免提通话、接收广播和监听(数字降噪)。</p> <p>4、可对全区、分区、个别终端进行广播喊话；</p> <p>5、文件广播功能，可将本地音频文件给指定终端；</p> <p>6、具有紧急按键，支持一键全区广播；</p> <p>7、支持来/去/未接电显示功能，具有常用通信电话簿查询功能；</p> <p>8、支持无服务器情况下的脱机对讲。</p>	套	2
26	前置放大器	<p>1、≥12个通道、包括≥5路话筒、≥3路线路路口、≥2路紧急输入、≥2路辅助输出；</p> <p>2、话筒1具有最高优先级、EMC为第二优先级、MIC2\3\4\5和线路输入为第三优先级；</p> <p>3、每个通道均可独立调校音量、统一音量控制。</p>	台	3
27	数字调谐器	<p>1、高保真立体声数码石英锁相环收音系统，接收频率精确稳定；</p> <p>2、调频、调幅两波段可存储电台达≥100个；</p> <p>3、电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能永不丢失；</p> <p>4、高亮度动态VFD荧光显示，全功能微电脑控制，轻触式按键操作。</p>	台	1
28	DVD机	<p>1、混合左右声道输出，同轴数字音频输出；HDMI(1080P)高清视频输出，VGA视频输出；</p> <p>2、兼容DVD、CD、VCD、EVD、SVCD、HDCD、CD-RRW、DVD-RRW等碟片。</p>	台	2
29	监听音箱	<p>1、采用双核(ARM+DSP)芯片、启动时间≤1秒；</p> <p>2、内置高保真扬声器≥10W(8Ω)；</p> <p>3、可远程监听扬声器工作状态。</p>	只	1
30	IP网络消防报警矩阵	<p>1、≥32路报警输入接口(支持2种方式触发:开关量和24V输入)，从消防中心接入信号；≥8路报警输出接口(常开触点，DC24V/1A)，可外接警灯，显示报警状态；</p> <p>2、自动发送报警信息到服务器，服务器执行相应报警播放任务。</p>	台	1
31	电源时序器	<p>1、设有电子锁，可手动控制≥10路电源依次开启；</p> <p>2、接口≥10路电源输出接口</p>	台	1
32	壁挂音箱	<p>1、材质:木质音箱，≥3档音量调节；</p> <p>2、功率≥10W。</p>	只	130
33	IP广播功放1	<p>1、≥1U机架式简约外形设计；</p> <p>2、内置≥650W高效率数字功放，效率≥90%；</p> <p>3、带前置信号输入功能不低于(1路话筒输入、2路辅助线路输入、1路网络音频)，各音频通道均有独立的音量调节；</p> <p>4、支持紧急话筒插入时，其余音频输出自动默音，且默音程度可调；</p> <p>5、内置大容量存储器，支持远程更新定时任务和报警触发任务；</p> <p>6、支持离线广播，当网络中断时、可自动开启本地播放；</p> <p>7、具有至少1路报警输入、1路报警输出，联动周边设备。</p>	台	5
34	IP网络	<p>1、采用双核(ARM+DSP)芯片、启动时间≤1秒；</p>	只	56

	音箱 (2.4G)	2、内置高保真扬声器和 $\geq 2 \times 10W$ (8Ω) 立体声 D 类功率放大器; 3、内置回路检测功能、可远程监听扬声器工作状态; 4、服务软件远程调节输出音量、并可在本地用旋钮调节线路输入音量; 5、实现接入 100V 定压广播线路作为备用、符合教委高考须有备用系统要求; 6、当网络异常时, 自动或手动从“数字网络广播”切换到“模拟定压广播”。		
35	副音箱	1、额定功率 $\geq 10W$ 2、灵敏度 $90dB \pm 3dB$; 频率响应 $180-20KHz$ 。	只	56
36	IP 广播 功放 2	1、 $\geq 1U$ 机架式简约外形设计; 2、内置 $\geq 360W$ 高效率数字功放, 效率 $\geq 90\%$; 3、带前置信号输入功能不低于 (1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路网络音频), 各音频通道均有独立的音量调节, 同时线路输入支持平衡输入; 4、支持紧急话筒插入时, 其余音频输出自动静音, 且静音程度可调; 5、内置大容量存储器, 支持远程更新定时任务和报警触发任务; 6、支持离线广播, 当网络中断时、可自动开启本地播放; 7、具有至少 1 路报警输入、1 路报警输出, 联动周边设备。	台	1
37	壁挂音 柱	1、额定功率: $\geq 45W$; 2、输入电压: $100V$ 或 $110V$; 3、灵敏度: $98dB \pm 3dB$; 4、频率响应: $130-14KHz$ 。	只	4
38	IP 广播 功放 3	1、 $\geq 1U$ 机架式简约外形设计; 2、内置 $\geq 260W$ 高效率数字功放, 效率 $\geq 90\%$; 3、带前置信号输入功能不低于 (1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路网络音频), 各音频通道均有独立的音量调节。 4、支持紧急话筒插入时, 其余音频输出自动静音, 且静音程度可调; 5、内置大容量存储器, 支持远程更新定时任务和报警触发任务; 6、支持离线广播。当网络中断时、可自动开启本地播放; 7、具有至少 1 路报警输入、1 路报警输出, 联动周边设备。	台	1
39	室外防 水音柱	1、额定功率 $\geq 120W$; 2、灵敏度: $98dB \pm 3dB$; 3、频率响应: $88-13.5KHz$ 。	支	8
40	高音号 角	1、功率 $\geq 150/200W$; 2、灵敏度: $108dB \pm 3dB$; 3、频率响应: $200-7KHz$;	支	4
41	解码器	1、 ≥ 3 寸液晶屏 (128×64) 及红外遥控器; 2、采用双核 (ARM+DSP) 芯片、启动时间 ≤ 1 秒; 3、音频线路输出、接外部功放扩音; 4、根据声音有无自动开关外部功放、受控电源最大输出功率 $\geq 1000W$; 5、 ≥ 1 路报警输出; 6、可点播服务器节目内容、从本地线路输出。	台	1
42	前后级 功率放 大器	1、额定功率: $\geq 1500W$; 2、不低于 1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路线路输出、1 路功率输出, 话筒输入与线路输入音量独立控制。	台	4
43	无线放 大器	1、频率范围: $500-950MHz$; 2、频宽: $300MHz$ 。	套	2
44	无线话 筒	1、频率范围: $610 \sim 890MHz$, 通道数量不少于 2 个; 2、频道数量不少于 200 个, 可以多台扩展使用, 叠机最少 12 台, 最多可 400 台同时使用; 3、调制方式: FM 调频; 4、红外线自动对频, 三重自动静噪控制; 5、不小于两通道混合输出。	套	2
45	室外防 水音柱	1、额定功率 $\geq 60W$; 2、灵敏度: $98dB \pm 3dB$; 3、频率响应: $88-13.5KHz$ 。	支	35
46	IP 广播	1、内置 $\geq 1500W$ 数字功放, $100V$ 定压输出;	台	1

	功放 4	2、不低于 1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路线路输出、1 路功率输出，话筒输入与线路输入音量独立控制。		
47	智能控制主机	1、≥4.3 寸 TFT 真彩屏显示，图形化界面，全触屏操作，电容屏； 2、自带≥8G 内存容量，可以插 U 盘播放；带≥8 路分区，≥6 路电源，可以设置分区、电源提前打开时间； 3、支持电脑编程，主机手动编程，带 FM 调频功能，全频段自动搜台，手动搜台，自动保存，手动快捷保存。	台	1
48	主备功放切换器	1、自动检测功放声频故障，切换主功放和备用功放，LED 指示主备功放工作状态； 2、每组功放可自由选择输入信号； 3、支持不少于 4 台主功放和 1 台备用功放. 有 4 路主功放输入通道和 1 路备用功放输入通道，自动检测切换、切换时间<0.3 秒； 4、不少于 4 路功率信号输出； 5、≥ 4 路音频输入、≥1 路备用音频输入、≥4 路功率输入、≥4 路功率输出、≥1 路备用功率输入、≥1 个电源输入接口。	台	1
49	IP 广播功放 5	1、内置≥1000W 数字功放，100V 定压输出； 2、不低于 1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路线路输出、1 路功率输出，话筒输入与线路输入音量独立控制。	台	1
50	工作站	1、六核及以上处理器，线程数≥12，主频≥3.6GHz，三级缓存≥32MB； 2、≥8G DDR4 2666MHz 内存； 3、≥128G M.2 NVMe 固态硬盘+1T 机械硬盘； 4、≥2G 独立显卡； 5、支持 5.1 声道，≥5 个音频接口； 6、≥10 个 USB 接口(其中前置 USB 3.1 G2≥2 个)、≥1 组 PS/2 接口、≥1 个串口，VGA+HDMI 接口； 7、≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI 槽位； 8、≤210 瓦节能电源； 9、标准 MATX 立式机箱，机箱≤15L； 10、支持 USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备； 11、≥21.5 寸显示器，分辨率≥1920x1080 (16: 9)，响应时间≤2ms，且具有低蓝光护眼功能。	台	1
51	广播机柜	材质：冷轧钢，前门钢化玻璃门；外观尺寸≥600*600*2000。	个	5
52	音柱立杆	采用冷轧钢，高度不低于 4 米。	根	26
53	主扩线阵音箱	1、频响：70Hz-20KHz(-10dB) ， 80Hz-19KHz(+3.5dB)； 2、连续功率:L:≥300W H:≥100W； 3、峰值功率:L:≥1200W H:400W； 4、灵敏度≥105dB/W/M； 5、最大声压级≥123dB。	只	8
54	主扩线阵超低音箱	1、频响：35Hz-220Hz(-10dB) ， 40Hz-200Hz(+3.5dB)； 2、连续功率:≥600W； 3、峰值功率:≥2400W； 4、阻抗:≤8Ω； 5、灵敏度≥99dB/W/M。	台	2
55	台唇音响	1、分频模式：内置三分频； 2、连续功率：≥300W； 3、峰值功率：≥600W；	只	2
56	辅助音箱	1、连续功率：≥300W； 2、峰值功率：≥1200W； 3、阻抗：≤8Ω； 4、灵敏度≥98dB/W/M； 5、最大声压≥122dB。	只	4
57	返听音箱	1、阻抗：≤8Ω； 2、输入灵敏度≥100dB/w/m；	只	4

		3、扩散角度不低于 100° H×100° V; 4、平均功率: ≥350W; 5、峰值功率: ≥1400W ; 6、最大声压≥125dB。		
58	舞台超低频音箱	1、频响≥30Hz-150KHz; 2、灵敏度≥105dB; 3、阻抗:≤4Ω; 4、功率:≥1200W; 5、低音单元≥2x18寸。	只	2
59	线阵全频高音通道功放	★1、≥2.8寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示; (提供第三方的检测报告复印件加盖投标人鲜章); 2、立体声输出功率: ≤400W×2; 3、立体声输出功率: ≤700W×2; 4、桥接功率: ≤1100W; 5、输入灵敏度: ≥0.775V/1.4V; 6、频率响应≥20-20000Hz(±0.3dB); 7、转换速率: ≥10V/μs; 8、阻尼系数: ≥200:1; 9、信噪比: ≥100dB。	台	2
60	线阵全频低音通道功放	1、≥2.8寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示; 2、立体声输出功率: ≤800W×2; 3、立体声输出功率: ≤1400W×2; 4、桥接功率: ≤2300W; 5、输入灵敏度: ≥0.775V/1.4V; 6、频率响应≥20-20000Hz(±0.3dB); 7、转换速率: ≥10V/μs; 8、阻尼系数: ≥200:1; 9、信噪比: ≥100dB。	台	2
61	线阵次低通道功放	1、≥2.8寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示; 2、立体声输出功率: ≤800W×2; 3、立体声输出功率: ≤1400W×2; 4、桥接功率: ≤2300W; 5、信噪比: ≥100dB; 6、总谐波失真: ≤0.5%, 1KHz。	台	1
62	超低音通道功放	1、≥2.8寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示; 2、立体声输出功率: ≤1000W×2; 3、立体声输出功率: ≤1800W×2; 4、桥接功率: ≤2800W; 5、信噪比: ≥100dB。	台	1
63	台唇功放	1、≥2.8寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示; 2、立体声输出功率: ≤600W×2; 3、立体声输出功率: ≤1000W×2; 4、桥接功率: ≤1800W; 5、信噪比: ≥100dB。	台	1
64	辅助功放	1、≥2.8寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示; 2、立体声输出功率: ≤600W×2; 3、立体声输出功率: ≤1000W×2; 4、桥接功率: ≤1800W; 5、信噪比: ≥100dB。	台	2

65	返听功放	1、≥2.8寸真彩屏功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示； 2、立体声输出功率：≤600W×2； 3、立体声输出功率：≤1000W×2； 4、桥接功率：≤1800W； 5、信噪比：≥100dB。	台	1
66	多功能厅调音台	1、处理通道的数量：≥32平衡输入通道，全部带有插入点； 2、≥16平衡输出混音总线，全部带有插入点； 3、≥6个辅助发送； 4、≥6个返回通道； 5、≥8个立体声效果返回通道； 6、≥6个矩阵调音台，全部带有插入点； 7、≥6个静音总线，8个DCA编组； 8、内置效果器，真实的立体声/单声道：8/16； 9、内置总的调出场景≥100mm； 10、主屏≥5寸，分辨率≥800x480。	台	1
67	监听音箱	1、不小于30w，内置两分频有源监听音箱； 2、≥2路低音反射式双功放近场工作室监听音箱。	只	1
68	数字音频处理器	1、不少于4路平衡输入，8路平衡输出； 2、32位DSPSHARC芯片处理，96kHz采样率，24bit AD/DA转换； 3、输入处理部分包含高切、低切，≥8个参量均衡，噪声门，增益，静音，相位，延时，连动调节等处理功能； 4、输出处理部分包含分频，≥9个参量均衡，增益，静音，压缩/限幅器，相位，延时，连动调节等处理单元； 5、所有通道的PEQ增益、带宽、频率连续可调，类型可选择：参量均衡、低架滤波、高架滤波、低切滤波、高架滤波、移相1阶、移相2阶； 6、所有输入输出之间可以自由进行矩阵式分配，且每个输入输出通道名称可以更改； 7、所有输入输出通道带独立的相位曲线调整功能，在PEQ类型选择移相1阶是180度曲线调整，移相2阶是360度曲线调整； 8、所有高切、低切滤波器，分频器的类型可选择：巴特沃斯、林奎瑞利、贝塞尔，斜率在-6dB/Oct至-48dB/Oct可选； 9、输出通道的压缩/限幅器的阈值，比率，启动时间，恢复时间连续可调； 10、任意通道之间参数设置可以自由复制，以及任意通道可以进行连动调节。	台	2
69	U段(手持式)无线话筒	1、自动搜索空闲信道、红外同步、数字身份验证(ID)，可调静噪(距离)，操作距离不低于500米(空旷距离)； 2、频率范围：600-940MHz； 3、振荡方式：锁相(PLL)频率合成； 4、音频输出：(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35插座混合不平衡输出。	套	2
70	头戴无线话筒	1、自动搜索空闲信道、红外同步、数字身份验证(ID)，可调静噪(距离)，操作距离不小于500米(空旷距离)； 2、频率范围：600-940MHz； 3、振荡方式：锁相(PLL)频率合成； 4、接收方式：超外差二次变频； 5、音频输出：(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35插座混合不平衡输出。	套	1
71	多功能厅会议麦克风	1、PLL相位锁定技术，红外线自动对频，≥4通道随意对频使用，拾音距离≥40CM； 2、频率范围：≥612-850Hz 3、调节方式：FM 4、最大频偏：±50KHz 5、灵敏度：≥18dBuV	套	1
72	多功能厅数字会议主机	★1、支持WiFi局域网数据交换，实现无线操控中央处理器所有控制功能；(提供第三方的检测报告复印件并加盖投标人鲜章)； 2、支持系统热插拔，主机显示屏支持中/英文菜单操作和万年历显示； 3、支持外部音频输入和录音输出口； 4、支持电话会议接入端口，系统可设置锁定或解除话筒所操作的功能，包括语言选择； 5、系统输入和输出具有电子音量调节功能，有效杜绝杂音出现；	台	1

		6、发言模式具有：先进先出、后进先出、自动模式、讨论模式、主席模式； 7、具备声控开启话筒功能和发言限时功能（可选1—999秒）； 8、连接电脑具有USB接口，TCP/IP网络接口，WiFi局域网和RS232串口控制等多种选择。		
73	多功能厅主席单元	1、话筒开启/关闭按键直接显示工作状态，操作直观简单，有效防止误操作； 2、电源由主机单元提供DC24V，属安全电压； 3、主席单元数量不受限制，并可置于任意位置； 4、主席优先键可任何时候关闭所有列席代表单元。	支	1
74	多功能厅代表单元	1、具有≥6个辅助功能键和1个开启/关闭键； 2、支持1键中/英文语言转换，所有按键并配有红色指示灯，有效防止误操作； 3、≥6键辅助功能有：话筒独立灵敏度、喇叭音量，临时发言静音和1键中/英文语言转换的个性化控制及视频自动跟踪功能； 4、支持话筒临时静音功能。	支	9
75	天线放大器	1、频率范围：500-940MHz； 2、输入截断点≥22dBm； 3、噪声比≥4.0dB； 4、增益+6~9dB； 5、输出阻抗≥15dB。	套	2
76	电源时序器	1、可控制电源：≥8路，外加2路输出辅助通道； 2、每路动作延时时间：0到999秒； 3、不小于2寸彩色液晶实时显示当前电压，日期时间，通道开关状态。	台	4
77	智能讲台	1、钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度≥1.2mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。 2、讲台尺寸设计为长×宽×高≥1282mm×595mm×1034mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。 ★3、讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到170N的冲击力时不会倾倒，讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度≥3mm。（提供具有CNAS或CMA标识的第三方权威检测报告复印件） 4、讲台设置至少21.5英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少10点同时触摸。讲台设置有至少10.1英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单。支持外接PC模块，可以将PC模块内容显示在主屏上，支持至少1路HDMI OUT输出，可外接投影、显示器多媒体设备。 5、讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。 6、讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。 7、讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win桌面、音量加、音量减共7个快捷按键。 8、讲台桌面侧边设置2个USB充电口，支持对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。 9、讲台桌面侧边位置设置有1个USB type-C接口口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。	台	1
78	全彩帕灯	1、额定电压：AC90-240V 50-60Hz； 2、灯泡：LED≥54（R12，G18，B18，W6）； 3、功耗：180W； 4、电阻<0.5欧； 5、通道：≥8CH； 6、光束角度：≥25度； 7、功能：总调光控制通道可同时控制≥3个主颜色通道的明暗变化具有自动运行功能。	台	32
79	摇头光束灯	1、电源：100-260V，50/60HZ； 2、功率：≥420w； 3、通道模式：≥16通道控制； 4、色片盘：≥13色+白光带旋转的彩虹效果； 5、图案片：≥13个图案片+白光带旋转的渐变效果和图案摆动效果；	台	4

		6、频闪：最高可以 ≥ 13 次每秒带随机脉冲频闪功能。		
80	双色面光灯	1、光源采用 1 颗不小于 200W 二合一 COB 灯珠； 2、功耗 $\geq 220W$ ，通道数量不小于 6 个； 3、色温：3200K-6500K；	台	10
81	会议平板灯	1、LED 灯珠： ≥ 256 颗高亮度 LED 贴片灯珠； 2、使用寿命： $\geq 50,000$ 小时； 3、颜色：正白+暖白光； 4、光束角度： ≥ 60 度；	台	12
82	灯光控制台	1、DMX512 通道数： ≥ 1024 2、电脑灯的配接数量： ≥ 96 3、灯库：支持珍珠 R20 灯库，可保存的场景数量： ≥ 60 ，可同时运行的场景数量： ≥ 10 ，多步场景的总步数： ≥ 600 ； 4、每个场景可存储图形数量： ≥ 5 5、可同时运行图形数量： ≥ 5 ； 6、U 盘读取：支持 FAT32 格式。	台	1
83	电源直通箱	≥ 12 路电源输出（每路输出 4KW），配备二级开关，符合供电规范，指示灯显示三相电源状态；	台	1
84	信号放大器	1、 ≥ 8 路光电隔离 DMX 信号分配器； 2、不小于 1 路 DMX512 数码输入，1 路 DMX512 直接输出，输入/输出光电隔离； 3、不小于 8 路独立放大驱动输出； 4、保护灯光控制台 DMX512 输出接口，故障现场隔离；	台	1
85	双雾烟机	1、电压：AC 220V-240V / 50-60Hz 2、功率： $\geq 600W$ 3、油桶容量： $\geq 5L$ 4、风机角度：可调节 5、控制方式：线控/遥控	台	2
86	双雾机烟油	规格：每瓶 $\geq 1L$ 。	瓶	12
87	全彩显示屏 1	1、像数点间距： $\leq 2.5mm$ ； 2、像素密度： ≥ 160000 Dots/m ² ； 3、模组功率： $\leq 23w$ ； 4、每平方米最大功耗： $\leq 439W/m^2$ ； 5、刷新频率 $\geq 3840HZ$ 。	平方	18.4 32
88	接收卡	1、单卡支持 32 组 RGB 信号输出； 2、支持电源反接保护电路。	张	36
89	处理器	1、数字信号接口，不低于 1 路 SDI，1 路 HDMI，2 路 DVI； 2、最大输入分辨率 $\geq 1920*1200@60Hz$ ，支持分辨率任意设置； 3、支持三画面显示，位置、大小可自由调节； 4、支持低亮高灰。	台	1
90	电源模块	满足显示屏供电需求，具备防雷功能，高度 $\leq 30mm$ 。	台	62
91	全彩显示屏控制系统 1	1、支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示；支持时钟、计时、天气预报显示； 2、通过控制系统软件快速调试主控，支持处理器软件快速调试，预存模式。	套	1
92	电源线	用于 LED 显示屏 内部电源之间连接线，配电柜到 LED 显示屏内部电源线。	米	300
93	网线	用于 LED 显示屏 内部接收卡之间连接线，控制室到 LED 显示屏内部信号线。	米	300
94	互动主机	1、内置天线； 2、Android 操作系统； 3、按键：不低于包括电源键 *1，录制键 *1； 4、HDMI：不低于包括 1 个 HDMI 输入接口、1 个 HDMI 输出接口，可外接至一体机、电视机等大屏端；	台	1

		<p>5、影音接口：不低于包括 LineIn*1, LineOut*1, 支持无线麦克风、音箱的连接；</p> <p>6、USB 接口：不低于包括 3 个 USB 接口，支持 U 盘、鼠标、键盘、摄像头的接入；1 个 USB TypeB 接口，支持连接电脑安装驱动；</p> <p>7、内置无线 AP：教学互动终端无需外接 AP 或路由器，支持无线路由功能，允许各种移动终端无线接入；</p> <p>8、网络传输：具备以太网 RJ45 数据接口，支持 WAN 口接入互联网；</p> <p>9、HDMI 输出适配：支持多种显示分辨率，教学互动终端可自动适配 HDMI 外接的大屏端分辨率，最高支持 3840*2160 分辨率；</p> <p>10、录制键：教学互动终端插入 U 盘后，可通过硬件设备的录制按键一键录制画面与系统声音、环境声音（通过有线或无线麦克风）；</p> <p>11、内置硬盘：终端内置有硬盘，支持截屏图片、屏幕录制视频资源的存储与调取。</p>		
95	无线投屏互动系统	<p>1、软件遥控器：教学互动终端无需硬件遥控器或 USB 切换器，用户只需扫码下载遥控器 APP 即可将移动终端作为控制端，支持 Windows、Android、iOS 系统安装控制端软件；</p> <p>2、屏幕工具条：用户可直接在触控显示屏上操作多媒体互动教学系统软件的工具条，或通过鼠标点击工具条控制，工具条具有截屏、录制、广播、切换、布局、批注、互动、直播、扫码带走等功能按钮，并可以看到时间、设备状态等信息。</p> <p>3、工具条显示与隐藏：支持工具条显示或隐藏，工具条隐藏后可点击隐藏按钮再次显示，且无操作 10 秒钟后，工具条会自动隐藏；</p> <p>4、16 路终端同屏显示：能够在大屏端展示不少于 16 屏画面，并自由拖动画面位置，支持对其中某个设备画面进行音量开关、画面全屏、画面移除或画面旋转等，或对全体设备画面音量调节；</p> <p>5、多种画面布局：支持 1、2、3、4、6、8、9、16 画面布局，画面支持多种对比模式（如均分屏幕、一大两小、一大三小、窗口悬浮等不少于 10 种默认画面布局方式），一键点击即可选择相应布局；</p> <p>6、研讨模式布局：支持不同界面布局，包括全屏模式、工具条显示模式、研讨模式等，研讨模式下，无线投屏设备、有线接入设备的画面将实时显示在屏幕端。</p> <p>7、投屏终端选择与切换：系统自动对有线接入设备和网络摄像机、无线接入设备、各小组的系统设备、U 盘、手写板等设备分类。支持对已连接教学互动终端的设备强行从列表中移除，并可设置常用设备置顶显示；</p> <p>8、网络摄像机机位预置：可对摄像机设定不少于 20 个预置机位，使用时可以通过 APP 遥控器或触控显示屏对摄像机快速切换位置；</p> <p>9、U 盘读写：支持外接 NTFS、EXFAT 格式的大容量移动存储设备，“存储”可支持截屏、录制内容写入，“读取”可选择 U 盘中的文档、图片、视频等资料直接打开播放，也可对存储至 U 盘的截屏图片和录制的视频预览、移除；</p> <p>10、三大类公有传输协议投屏：支持 Air Play、Miracast、WIDI 投射协议投屏，能够将 iOS 设备、Android 设备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入教学互动终端进行投屏；</p> <p>11、支持大屏端全屏缩放：通过遥控器 APP 或在触控显示屏上对投屏显示设备画面缩放，能够对单屏或多屏画面进行最大 400%放大；</p> <p>12、文件上屏：使用遥控器 APP，可将遥控器本地的文件、图片、视频上传至屏幕，并以最多 16 屏画面显示；</p> <p>13、扫码带走：在接入互联网或断开互联网后，系统均可生成二维码，用户可使用移动终端扫码下载图库中的多张图片；</p> <p>14、批注：支持对当前屏幕批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔、自动清除、扫码带走等工具，还支持新建白板书写，可同步将批注画面广播到其他同型号小组设备上播放，批注内容可截屏存储，支持调取二维码用于扫码下载当前界面的截图；</p> <p>15、回控操作：支持在触控显示屏上对 HDMI 有线接入的电脑反向控制操作，支持无线投屏的部分 Android、Windows 设备 UIBC 反向控制操作，可在大屏端触摸或通过系统设备外接鼠标反向控制；</p> <p>★16、批量添加及管理：支持在系统中单个或批量添加多个教学互动终端以便统一管理，系统自动将已有设备分类，包括故障设备、离线设备、预警设备、正常设备四类（需提供产品功能截图）；</p> <p>★17、重启升级：支持互联网远程将教学互动终端一键重启或升级（需提供产品功能截图）；</p>	套	1

		<p>★18、投屏安全策略：支持互联网远程设备安全策略，包括自动接收策略、固定 PIN 码策略、随机 PIN 码策略（需提供产品功能截图）；</p> <p>★19、省电配置：支持自由设置省电时长，包括 5、10、15、30、60、120 分钟，设备达到当前时间点后自动进入熄屏状态（需提供产品功能截图）；</p> <p>★20、远程密码保护：支持互联网远程设置教学互动终端的密码及提示信息，设备需输入密码方可查看、更改其他相关信息（需提供产品功能截图）；</p>		
96	电动对开拉幕机	<p>1、导轨长度$\geq 16\text{m}$；</p> <p>2、荷载$\geq 4.0\text{kN}$；</p> <p>3、对开额定速度$\geq 0.3\text{m/s}$（单边）；</p> <p>4、对开行程$\geq 9\text{m}$（单边行程）；</p> <p>5、重复定位精度对开$\leq \pm 10\text{mm}$；</p> <p>6、运行噪音$\leq 50\text{dB(A)}$；</p> <p>7、重迭部分长度$\geq 1\text{m}$。</p>	台	2
97	灯光吊杆	H 型双管吊杆。	道	5
98	侧光吊架	口字型。	道	4
99	固定条幕吊杆	单管吊杆。	道	2
100	拉幕轨道	40 角钢双拼，尼龙挂钩，。	套	2
101	舞台机械控制系统	整套舞台机械系统的控制箱，点控操作，在遇突发情况时可即时按下紧急停止的。应急按钮，能切断系统的总电源，让所有的机械终止运行，可遥控。	套	1
102	辅材	RVV4*1.5、RVV3*0.75、RVV3*0.5 等。	项	1
103	前檐幕含衬里	<p>1、色彩无色差，打折比例均匀，垂感好；</p> <p>2、满足吸声要求，满足透光要求。</p>	m^2	28.4 4
104	大幕含衬里	<p>1、色彩无色差，打折比例均匀，垂感好；</p> <p>2、满足吸声要求，满足透光要求。</p>	m^2	151. 2
105	底幕	<p>1、符合使用要求，且无毒、无味、无刺激；</p> <p>2、色彩无色差，打折比例均匀，垂感好；</p> <p>3、满足吸声要求，满足透光要求。</p> <p>4、材质：丝绒幕布，容重 260 克以上；纯棉衬里，容重 120 克以上；</p>	m^2	135
106	横条幕	<p>1、符合使用要求，且无毒、无味、无刺激；</p> <p>2、色彩无色差，打折比例均匀，垂感好；</p> <p>3、满足吸声要求，满足透光要求。</p> <p>4、材质：丝绒幕布，容重 260 克以上；纯棉衬里，容重 120 克以上；</p>	m^2	28.4 4
107	侧条幕	<p>1、符合使用要求，且无毒、无味、无刺激；</p> <p>2、色彩无色差，打折比例均匀，垂感好；</p> <p>3、满足吸声要求，满足透光要求。</p> <p>4、材质：丝绒幕布，容重 260 克以上；纯棉衬里，容重 120 克以上；</p>	m^2	36
108	窗帘	<p>1、中间层加密遮光黑丝，非涂层遮光，颜色可选，由学校确定；</p> <p>2、参数要求：甲醛含量：$\leq 20\text{mg/kg}$，异味：无异味，耐洗色牢度：变色≥ 4级，沾色≥ 3.5级，耐光色牢度：≥ 5级，防紫外线性能：UPF 值≥ 95，T(UVA)AV%≤ 0.5，遮光率：$\geq 95\%$。</p>	批	1

109	86寸交互一体机	<p>1、整机屏幕采用 86 英寸 UHD LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160。钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥8H。</p> <p>2、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，且采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>3、支持前置和侧置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>4、整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页。</p> <p>5、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>6、整机内置非独立的高清摄像头，FOV（对角线视场角）≥120 度。摄像头像素≥800 万。</p> <p>7、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>8、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥6m。</p> <p>9、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>10、主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU 或以上，内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上。硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>11、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>13、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>14、支持远程对系统进行备份及还原功能，支持弹窗拦截功能。</p> <p>★15、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤0.50（蓝光危害最大状况下）提供第三方机构出具的检测报告并加盖投标人鲜章。</p>	台	1
110	会议音箱	<p>1、频响：65Hz-20KHz（-10dB），70Hz-19KHz（±3.5dB）；</p> <p>2、连续功率：≥250W；</p> <p>3、峰值功率：≥1000W；</p> <p>4、阻抗：≤8Ω；</p> <p>5、扩散角度≥100° H×90°；</p> <p>6、灵敏度≥97dB/W/M，最大声压≥121dB。</p>	只	4
111	会议功放	<p>1、≥2.8 寸真彩屏功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示；</p> <p>2、立体声输出功率：≤400W×2；</p> <p>3、立体声输出功率：≤700W×2；</p> <p>4、桥接功率：≤1100W；</p> <p>5、频率响应：20-20000Hz（±0.3dB）。</p>	台	2
112	会议调音台	<p>4.2.1 1、调音台≥16 路通道；</p> <p>2、线路输入（≥8 个单声道 + ≥4 个立体声）/ ≥4 编组母线 + 1 立体声母线 / 4 AUX（包括 FX）。</p>	台	1
113	音频处理器	<p>1、输入处理部分包含增益、静音、噪声门、≥8 个参量均衡、延时等≥5 个处理单元；</p> <p>2、输出处理部分包含分频、≥5 个参量均衡、增益、静音、压缩/限幅器、相位、延时等≥7 个处理单元；</p> <p>3、≥32 个用户预设，配有 PC 操作软件，可以通过 USB 或 RS232 端口控制，通过 RS485 方式可以实现远程实时控制及≥256 台的级联。</p>	台	1
114	会议室无线手持麦克风	<p>1、锁相（PLL）频率合成，自动搜索空闲信道、红外同步、数字身份验证（ID），可调静噪（距离），操作距离≥500 米（空旷距离）；</p> <p>2、SLX2/SM58 手持发射机，自动发射机设置，频率和电源锁定；</p> <p>3、频率范围：600-940MHz；</p>	套	2

		4、接收方式：超外差二次变频；		
115	会议麦克风	1、PLL 相位锁定技术，红外线自动对频，≥4 通道随意对频使用，拾音距离≥40CM； 2、频率范围：≥612-850Hz 3、调节方式：FM 4、最大频偏：±50KHz 5、灵敏度：≥18dBuV	台	1
116	会议主机	1、支持 WiFi 局域网数据交换,实现无线操控中央处理器所有控制功能； 2、支持系统热插拨，主机显示屏支持中/英文菜单操作和万年历显示； 3、支持外部音频输入和录音输出口； 4、支持电话会议接入端口，系统可设置锁定或解除话筒所操作的功能，包括语言选择； 5、系统输入和输出具有电子音量调节功能，有效杜绝杂音出现； 6、发言模式具有：先进先出、后进先出、自动模式、讨论模式、主席模式； 7、具备声控开启话筒功能和发言限时功能（可选 1—999 秒）； 8、连接电脑具有 USB 接口，TCP/IP 网络接口，WiFi 局域网和 RS232 串口控制等多种选择。	台	1
117	会议主席单元	1、话筒开启/关闭按键直接显示工作状态，操作直观简单，有效防止误操作； 2、电源由主机单元提供 DC24V，属安全电压； 3、主席单元数量不受限制，并可置于任意位置； 4、主席优先键可任何时候关闭所有列席代表单元。	支	1
118	会议代表单元	1、具有≥6 个辅助功能键和 1 个开启/关闭键； 2、支持 1 键中/英文语言转换，所有按键并配有红色指示灯，有效防止误操作； 3、≥6 键辅助功能有：话筒独立灵敏度、喇叭音量，临时发言静音和 1 键中/英文语言转换的个性化控制及视频自动跟踪功能； 4、支持话筒临时静音功能。	支	8
119	电源时序器	1、实时显示当前电压，日期时间，通道开关状态； 2、可控制电源：≥8 路，外加 2 路输出辅助通道。	台	1
120	全彩显示屏 2	1、像数点间距:≤1.860mm，； 2、刷新频率≥3840HZ； 3、尺寸(长*宽*厚)≥320*160*15 mm ； 4、模组功率:≤23w。	平方	9.31 84
121	接收卡	1、单卡支持不低于 32 组 RGB 信号输出； 2、支持超大带载面积,单卡带载不小于 128*1024, 256*512。	张	26
122	处理器	1、支持丰富的数字信号接口，包括不少于 1 路 SDI，1 路 HDMI，2 路 DVI； 2、最大输入分辨率 1920*1200@60Hz，支持分辨率任意设置； 3、最大带载不低于 390 万像素，最宽可达 8192 点，或最高可达 4096 点； 4、支持视频源任意切换，任意缩放。	台	1
123	电源模块	具备短路/过载/过压保护功能，能够满足显示屏的供电需求，高度≤30mm。	批	1
124	全彩显示屏控制系统	1、支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示； 2、支持时钟、计时、天气预报显示；支持外部视频信号(TV、AV、S-Video、复合视频)播放；支持多页面多分区节目编辑；软件提供了丰富灵活的视频切换功能、分区特效。	套	1
125	显示屏辅材	1、用于 LED 显示屏 内部电源之间连接线，配电柜到 LED 显示屏内部电源线。 2、用于 LED 显示屏 内部接收卡之间连接线，控制室到 LED 显示屏内部信号线。	批	1
126	支撑结构	国标(含包边)，根据现场特殊条件定做，满足现场承重安全要求，结构件具有防锈，防腐功能，保证屏体通风散热，屏体方便维护。	平方	9
127	配套设备 1	二级以上能耗，具备变频冷暖功能，匹数≥1.5 匹。	台	46
128	配套设备 2	二级以上能耗，具备变频冷暖功能，匹数≥3 匹。	台	1
129	配套设备 3	二级以上能耗，具备变频冷暖功能，匹数≥5 匹。	台	6

4.2.1 包件二：来龙中学（现更名：华川中学）技术参数要求

核心产品：核心交换机

强制节能产品：LED 视频播放工作站、空调（挂机）、空调（柜机）1、空调（柜机）2

（一）标的名称及所属行业

品目号	标的名称		所属行业
	1	墙面 AP	工业
	2	吸顶 AP	
	3	高并发 AP	
	4	室外定向 AP	
	5	8 口 POE 交换机	
	6	24 口 POE 交换机	
	7	24 口交换机	
	8	48 口交换机	
	9	千兆单模光模块	
	10	万兆单模光模块	
	11	汇聚交换机	
	12	无线控制器	
	13	核心交换机	
	14	综合出口网关	
	15	网络机柜	
	16	网络机柜	
	17	12 芯 ODF 架	
	18	168 芯 ODF 架	
	19	六类网络配线架	
	20	六类网络配线架	
	21	六类网络配线架	

22	理线器
23	110 语音配线架
24	弱电机房语音总配线架
25	电话程控交换机
26	UPS 不间断电源供电系统
27	UPS 电源蓄电池
28	UPS 电源电池柜
29	UPS 电源输出总配电箱
30	UPS 电源分配电箱
31	UPS 电源总输出电缆
32	UPS 电源输出分支电缆
33	语音系统机柜
34	单口网络插座
35	网线
36	25 对大对数电缆
37	光缆
38	网络跳线
39	光纤跳线
40	防静电地板
41	安装辅材
42	全彩小间距 LED 显示屏主屏
43	配电（电源）
44	LED 控制系统
45	视频处理器
46	框架系统
47	LED 控制软件
48	LED 视频播放工作站
49	空调（挂机）

50	空调（柜机）1
51	空调（柜机）2
52	安装辅材
53	IP 广播主机
54	IP 广播软件
55	加密狗
56	IP 广播系统定时/远程 播控器
57	管理工作站
58	分控软件
59	手机 APP
60	IP 广播监听音
61	IP 广播寻呼话筒
62	IP 广播编码器
63	前置放大器
64	鹅颈麦克风
65	音源播放一体机
66	净化电源时序器
67	IP 广播解码器
68	前置放大器
69	纯后级定压功放
70	主备功放切换器
71	电源时序器
72	IP 广播文本转语音终 端
73	IP 广播邻层报警矩阵
74	交换机
75	IP 广播功放
76	防水音柱
77	壁挂喇叭
78	广播音量控制器

79	IP 广播功放
80	防水音柱
81	IP 广播音箱
82	IP 广播功放
83	壁挂喇叭
84	IP 广播功放
85	仿石音箱
86	IP 广播功放
87	壁挂喇叭
88	调音台
89	真分集无线话筒
90	天线信号放大器
91	IP 广播解码器
92	电源时序器
93	纯后级定压功放
94	防水音柱
95	网络机柜
96	网络机柜
97	交换机
98	网线
99	音箱线
100	设备链接线
101	辅材
102	音箱
103	吸顶音箱
104	音箱（返听）
105	功放
106	功放
107	功放
108	数字调音台
109	音频处理器

110	反馈啸叫抑制器
111	净化电源时序器
112	会议管理主机
113	主席单元
114	代表单元
115	充电器
116	真分集无线话筒手持
117	真分集无线话筒头戴
118	机柜
119	音频过机线
120	音频过机线
121	麦克风支架
122	音箱支架
123	音箱线
124	其他辅材及施工
125	音箱
126	功放
127	调音台
128	反馈啸叫抑制器
129	真分集无线话筒手持
130	净化电源时序控制器
131	航空机柜
132	航空箱
133	音频过机线
134	音箱杆子
135	音箱线
136	其他辅材及施工
137	音柱
138	吸顶音箱
139	功放
140	调音台（带编组）

141	音频矩阵处理器
142	反馈啸叫抑制器
143	会议管理主机
144	主席单元
145	代表单元
146	单元集中充电器
147	真分集无线话筒手持
148	净化电源时序控制器
149	网络机柜
150	音频过机线
151	音频过机线
152	音频播放线
153	地面信息盒
154	音箱臂架
155	音箱线
156	其他辅材及施工
157	音柱
158	功放
159	前级处理器
160	一拖四无线话筒
161	真分集无线话筒手持
162	净化电源时序控制器
163	网络机柜
164	音频过机线
165	音箱线

(二) 技术参数要求 (如涉及固定尺寸、容积、厚度允许±5%的偏离)

序号	产品名称	招标参数	单位	数量	备注
一	综合布线及计算机网络、电话				

(一)		来龙中学综合布线及计算机网络、电话			
1	墙面 AP	<p>1、采用双路双频设计，支持 802.11ax 标准；</p> <p>★2、整机 4 条空间流，5GHz 单射频支持 2*2 MIMO，单射频最大接入速率 \geq 1.2Gbps，2.4GHz 单射频支持 2*2 MIMO，单射频最大接入速率 \geq 0.574Gbps，整机最大接入速率 \geq 1.775Gbps，提供相关证明材料证明并加盖投标人公章；</p> <p>3、1 个 1G 以太网口上联，4 个 1G 以太网口下联；</p> <p>4、支持 802.3af/本地 DC12V 电源供电模式；</p> <p>★5、整机功耗小于 10W，提供相关证明材料证明并加盖投标人公章；</p> <p>6、为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License；</p> <p>7、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	36	
2	吸顶 AP	<p>1、支持标准的 802.11ax 协议，采用双路双频设计，可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式；</p> <p>2、支持 1024QAM；</p> <p>3、整机 \geq 4 条空间流，整机最大接入速率 \geq 1.7Gbps；</p> <p>4、支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换；</p> <p>5、具备 NAT、PPPoE Client、IPsec VPN 等功能；</p>	台	53	

		<p>6、避免无线网络中私接非法 AP，所投 AP 具有非法 AP 反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用；</p> <p>7、★为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License；</p> <p>8、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>		
3	高并发 AP	<p>1、采用三路双频设计，支持 802.11ax 标准，可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式；</p> <p>2、★整机≥10 条空间流，整机最大接入速率≥6Gbps，提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>3、支持两张射频卡同时工作在 5G 频段；</p> <p>3、支持 160MHz 工作频宽；</p> <p>4、配置≥3 个千兆以太网接口，支持双以太网口聚合链路，支持 1 个 10/100/1000M 以太网端口对外供电，扩展物联网模块；</p> <p>5、支持蓝牙 5.0，支持苹果 iBeacon 协议，可扩展摇一摇等丰富的蓝牙应用，可应用于蓝牙定位应用；</p> <p>6、支持 Long GI 配置；</p> <p>7、★为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP</p>	台	14

		<p>License，提供国家电子信息产品质量监督检验中心或第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>8、支持无线接入≥ 260 个用户视频点播流畅，提供国家电子信息产品质量监督检验中心或第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>9、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>		
4	室外定向 AP	<p>1、支持标准的 802.11ax 协议，采用双路双频设计；</p> <p>2、★整机≥ 4 条空间流，5GHz 最大性能$\geq 1.2\text{Gbps}$，整机最大接入速率$\geq 2.4\text{Gbps}$ ；</p> <p>3、为避免 2.4G 干扰的影响，同时为保障室外高密接入区域性能吞吐，所投 AP 的两个射频卡支持同时工作在 5G 模式；</p> <p>4、整机≥ 1 个 RJ45 端口，≥ 1 个 SFP 口上联；为确保安装施工标准及后期维护方便，所有接口（网口、console 口、光口等）均为标准原生接口，不接受非标转接方案；</p> <p>5、★为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License，提供国家电子信息产品质量监督检验中心或第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>6、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	3

5	8口 POE 交换机	<p>1、固化 10/100/1000M 以太网电口\geq8 个，100/1000M SFP 千兆光接口\geq2 个；</p> <p>2、交换容量\geq250Gbps，包转发率\geq30Mpps；</p> <p>3、要求所投产品支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 125W；</p> <p>4、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，可查看设备当前的通信状态和供电状态；</p> <p>5、★支持 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；</p> <p>6、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	6	
6	24口 POE 交换机	<p>1、固化 10/100/1000M 以太网端口\geq24，固化 1G SFP 光接口\geq4 个；支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口\geq24 个，POE 最大输出功率\geq370W；</p> <p>2、交换容量\geq335Gbps，包转发率\geq50Mpps；</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址\geq16K；</p> <p>4、支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>5、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 LED Mode 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态；</p> <p>6、设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一</p>	台	16	

		<p>键全网巡检操作，掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理。</p> <p>7、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>			
7	24 口交换机	<p>1、固化 24 口 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G SFP 光口，固化单交流电源，要求设备采用静音无风扇节能设计；</p> <p>2、交换容量\geq335Gbps，包转发率\geq50Mpps；</p> <p>3、要求所投设备 MAC 地址\geq16K；</p> <p>4、支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，提供冗余链路利用率；</p> <p>5、设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理；</p> <p>6、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	16	
8	48 口交换机	<p>1、配置 10/100/1000M 以太网端口\geq48 个，配置 1G SFP 光接口\geq4 个；整机最大可用千兆口\geq52 个；</p> <p>2、交换容量\geq335Gbps，转发性能\geq</p>	台	8	

		<p>85Mpps;</p> <p>3、要求支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议;</p> <p>4、支持 4K 802.1Q 、 protocol VLAN、QINQ、IGMP Snooping v1/v2/v3、远程端口镜像;</p> <p>5、支持 ipv6 协议;</p> <p>6、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, 提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>7、支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的镜像; 且支持 RSPAN 和 ERSPAN;</p> <p>8、支持虚拟化功能, 最多可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理;</p> <p>9、支持防雷等级$\geq 10KV$, 提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>10、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理, 要求与核心交换机为同一品牌。</p>			
9	千兆单模光模块	<p>1、千兆光模块, 单模, 波长 1310nm, SFP 形态, LC 接口, 传输距离≥ 10 公里。</p> <p>2、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理, 要求与核心交换机为同一品牌。</p>	个	6	
10	万兆单模光模块	<p>1、万兆光模块, 单模, 波长 1310nm, SFP+ 形态, LC 接口, 传输距离≥ 10 公里。</p> <p>2、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理, 要求与核心交换机为同一品牌。</p>	个	10	
11	汇聚交换机	<p>1、配置 10/100/1000M 自适应电口数≥ 48 个, 1G/10G SFP+光口数量≥ 4 个, 支持</p>	台	5	

		<p>模块化电源冗余、本次配置≥ 2个模块化电源；</p> <p>2、交换容量$\geq 600\text{Gbps}$，包转发率$\geq 250\text{Mpps}$；</p> <p>3、支持 RIP、OSPF、BGP-4 等三层路由协议，支持 PIM-SM、IGMP 等组播路由协议；</p> <p>4、支持端口镜像功能，支持多对一端口镜像及一对多端口镜像；</p> <p>5、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；</p> <p>6、支持支持同时开启 802.1X, CPP、ACL、防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突、制约。</p> <p>7、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>			
12	无线控制器	<p>1、配置千兆电口≥ 8个，千兆光口≥ 1个，万兆光口≥ 1个；</p> <p>2、内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量$\geq 1\text{T}$，内存$\geq 4\text{G}$；</p> <p>3、本地转发 AP 可管理数≥ 1000个；</p> <p>4、支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证、WAPI 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络；</p> <p>5、支持内置 portal 认证页面定制，有专业知识的人员可以定义任何页面，做到完全自定义包上传，支持将用户上下线信息发送给第三方系统；</p> <p>6、★本次配置≥ 128个无线 AP 管理授权；</p> <p>7、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。</p>	台	1	
13	核心交换机	<p>1、整机主控引擎插槽≥ 2个，业务插槽≥ 6个，系统电源槽位≥ 4个，独立 POE</p>	台	1	

		<p>电源插槽≥ 2个（非系统电源插槽），风扇个数≥ 2个；</p> <p>2、交换容量$\geq 57\text{Tbps}$，包转发率$\geq 7740\text{Mpps}$；</p> <p>3、支持配置 POE 线卡，并由独立 POE 电源槽供电，防止因 POE 供电而影响其他业务模块供电稳定性；支持“多虚一”功能，保障网络的冗余性；</p> <p>4、支持 openflow 1.3 协议</p> <p>5、支持防雷等级$\geq 6\text{KV}$，提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；</p> <p>6、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；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3、BGP4+ 等路由协议；</p> <p>7、支持一虚多技术，可将一台物理设备虚拟成四台逻辑设备，可以分别登陆到四台逻辑设备的 CLI 上进行独立配置；</p> <p>8、★单台实际配置≥ 2个引擎、≥ 2个电源，单台配置≥ 12个千兆电口、≥ 40个千兆光口、≥ 12个万兆光口，4个万兆单模光模块。</p>			
14	综合出口网关	<p>1、★多核非 X86 架构，千兆电口≥ 16个，千兆光口≥ 4个（支持光电复用），万兆光口≥ 2个，标准 1U 机箱，硬盘容量$\geq 1\text{TB}$，硬盘支持可插拔更换，支持 1+1 冗余电源，整机功耗低于 300W，支持内存$\geq 8\text{GB}$，支持 1 路电口内置硬件 Bypass 模块，Console 口≥ 1个，USB 接口≥ 1个；</p> <p>2、吞吐量$\geq 4.5\text{Gbps}$，最大并发连接数\geq</p>	台	1	

	<p>800 万，最大并发在线用户≥ 3000 人；</p> <p>3、支持在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽等多种方式；</p> <p>4、支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择，应用路由效果可通过图表呈现；</p> <p>5、支持智能 DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问，支持正向 DNS 代理功能，可根据配置实现对不同外网线路的 DNS 服务器地址管理；</p> <p>6、为避免跨运营商访问，投标设备需要支持地址库路由，包含移动、联通、电信、教育、电信通五家地址库；</p> <p>7、支持 IP 地址智能管理图形界面显示，可显示固态在线 IP、固态离线 IP、动态分配 IP、接口 IP、排除 IP、冲突 IP。无需安装任何客户端，支持 IP 地址绑定，可单 MAC 绑定、IP+主机名绑定、IP+MAC 绑定、IP+MAC+主机名绑定、IP+主机名+接入设备绑定、IP+MAC+主机名+接入设备绑定，进而实现 DHCP 无感知准入控制；</p> <p>8、支持终端迁移告警，可显示迁移终端 IP 及 MAC，终端迁移时间，迁移前后接入设备 IP 及 MAC，迁移前后 VLAN 及端口；</p> <p>9、本地认证支持微信认证、短信认证、二维码授权认证、二维码自助认证、LDAP 认证，支持与域认证联动实现单点登陆；</p> <p>10、内置多种流控模型，包括娱乐模版，办公模版，专家模板等，支持一键开启智能流量控制；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>11、支持 VPN 内流量的可视化监控，支持 VPN 内流量流量控制，IM 聊天可支持基于聊天内容关键字的策略控制，通过插件可以实现 QQ 聊天内容的审计；</p> <p>12、支持流控带宽升级功能：客户带宽升级后，只需要修改线路总带宽即可，其余策略都会自动按比例更新，无需每个策略调整；支持 VPN 内流量控制，支持 WINDOWS、安卓、MAC、IOS 操作系统 SSLVPN 客户端软件；</p> <p>13、支持防攻击：支持防 land 攻击、防 Teardrop 攻击、防 Smurf 攻击、防异常 TCP Flag 攻击、防 Ping of Death 攻击、防 SYN Flood 攻击、防 UDP Flood 攻击、防 ICMP Flood 攻击、防 Fraggle 攻击、防超长 ICMP 报文攻击、防 Winnuke 攻击、防 ARP Flood 报文攻击等，支持安全域：支持基于 IP 的安全域划分，支持基于逻辑接口的安全域划分；</p> <p>14、支持防共享上网，支持一键防共享开关，发现共享后可以提供只检测、不允许上网、限速上网三种处理方式；</p> <p>15、支持对无线 AP 进行管理，可自动发现接入 AP，可设置无线用户黑白名单，支持反制非法 AP, 支持内网二层用户隔离，支持设置 STA 优先接入 5G 频段 (band select)，支持 AP 状态信息查看，支持 AP 批量升级，支持反制非法 AP，支持开启无线网优功能；</p> <p>16、配置无线 AC 控制器功能；</p> <p>17、★配置 SSL VPN 使用授权许可 ≥ 100 个，配置 IPSec VPN 使用授权许可 ≥ 100 个</p>		
--	---	--	--

		个；配置 URL 规则库、应用识别特征库升级服务授权≥5 年； 18、为保障系统兼容性并便于后续统一运维管理，要求与核心交换机为同一品牌。			
16	网络机柜	18U 标准机柜 黑色，前门、后门六角网孔，全部使用 PCC 冷轧钢制作，内立柱厚度不小于 1.5mm，外立柱不小于 1.5mm，安装梁厚度不小于 1.5mm，层板厚度不小于 1.0mm，框架 1.0mm；配件袋含：千斤顶 4 个，内六角螺丝若干，静音滚轮 4 个，接地柱 1 个，内六角扳手 1 个	个	22	
17	网络机柜	服务器机柜 黑色，前、后门六角网孔，冷轧钢制作，内立柱厚度不小于 1.5mm，外立柱不小于 1.5mm，安装梁厚度不小于 1.5mm，层板厚度不小于 1.0mm，框架不小于 1.0mm；配件袋含：千斤顶 4 个，内六角螺丝若干，静音滚轮 4 个，接地柱 1 个，内六角扳手 1 个	个	2	
18	12 芯 ODF 架	FC 尾纤，FC 法兰盘 1U, 机架式安装	个	22	
19	168 芯 ODF 架	FC 尾纤，FC 法兰盘 机架式安装	个	1	
20	六类网络配线架	24 口，1U, 非屏蔽，标准线序，镀金插口，加厚钢板，高强打线柱	个	24	
21	六类网络配线架	48 口，2U, 非屏蔽，标准线序，镀金插口，加厚钢板，高强打线柱	个	8	
22	六类网络配线架	16 口，1U, 非屏蔽，标准线序，镀金插口，加厚钢板，高强打线柱	个	5	
23	理线器	1U, 钢制	个	26	
24	110 语音配线	1U 机架模块式，25 口	个	12	

	架				
25	弱电机房语音总配线架	按需配置	个	1	
26	电话程控交换机	8 外线 256 分机	台	1	
27	UPS 不间断电源供电系统	<p>1、规格/容量：60KVA；</p> <p>2、类别：在线式 UPS；</p> <p>3、持续供电时间：不低于 3h；</p> <p>4、输入电压：380V/220V；</p> <p>5、用途：网络设备和广播设备供电；</p> <p>★6、输出功率因数:0.9； 波形失真度：<2%(线性负载)；</p> <p>★7、标配防雷模块和并机模块，无手机 APP 监控，可选 GPRS 或 WI 需另外安装防雷器和并机卡；</p> <p>★8、LCD 显示：大屏点阵显示运行状态、菜单操作、电压、电池、参数、机型、历史记录、设置等。</p> <p>★9、过载能力:过载 125%时维持 12 分钟后输出转为旁路供电，过载 150%时维持 1 分钟后输出转为旁路（可调：3 至 15 分钟扩展过载能力）； 供电峰值系数 3：1（max）； CPU 控制的在线式双转换</p> <p>★10、保护功能：出高可靠性、低维护量。内置手动维修旁路开关。手动关机逆变器, 旁路手动开关, 紧急断电, 手动关机, SCR 失效, 旁路旋转故障, 旁路超限, 过载, 低电量, 输出低压, 输出高压, 逆变保险打开, 5v 供电, 14v 供电, 逆变过压, 超负荷 200%, 转换失败, 逆变电压超限, 零线与地线间电压过高, SCR 逆变失败, UPS 在旁路状态, 低频率, 充电器和逆变器打</p>	套	1	

		开等; 11、 含定制 50 镀锌角钢支架。			
28	UPS 电源蓄电 池	铅酸免维护蓄电池, DC12V100Ah	个	128	
29	UPS 电源电池 柜	容量 32 只电池, 含定制 50 镀锌角钢支架。	个	4	
30	UPS 电源输出 总配电箱	含漏电保护、125A 总开, 21 路输出回路	个	1	
31	UPS 电源分配 电箱	5 个输出回路, 总开 2P C32, 分空开 C16 2P	个	20	
32	UPS 电源总输 出电缆	WDZN-YJV-4*25+1*16	m	30	
33	UPS 电源输出 分支电缆	WDZN-YJV-3*6.0	m	2000	
34	语音系统机柜	服务器机柜 600 (宽) *800 (深) *2000 (高) 黑色, 前、后门六角网孔, 全部使用优 PCC 冷轧钢制作, 内立柱厚度不小于 1.5mm, 外立柱不小于 1.5mm, 安装梁厚 度不小于 1.5mm, 层板厚度不小于 1.0mm, 框架不小于 1.0mm; 配件袋含: 千斤顶 4 个, 内六角螺丝若干, 静音滚轮 4 个, 接 地柱 1 个, 内六角扳手 1 个	个	1	
35	单口网络插座	白色 86 型 六类网络模块	个	710	
36	网线	六类非屏蔽网线	批	1	
37	25 对大对数电 缆	五类	批	1	
38	光缆	8 芯单模室内束状光缆电信级低烟无卤	批	1	
39	网络跳线	RJ45 六类网络跳线 RJ45 转 RJ11 跳线	批	1	
40	光纤跳线	3-5m, 单模	批	1	
41	防静电地板	1. 规格: 600*600*35 2. 结构: 钢板壳结构, 水泥填充	批	1	

		3. 荷载：集中荷载：2300N；均布荷载：>13000N；极限集中荷载：>7000N 4. 防火等级：基材 A 级 5. 贴面材质：1.0mm 防火面 6. 按弱电机房面积配置			
42	安装辅材	线管、镀锌桥架、水晶头、机房等电位联结铜带、铜箔、电源插座等等，按需	批	1	
二	LED 显示大屏				
(一)	来龙学校 LED 显示大屏				
1	全彩小间距 LED 显示屏主屏	1、规格 P2.0 室内表贴节能全彩 LED 屏 2、显示尺寸（宽*高）：5.76m*2.4m ★3、像数点间距：≤2mm，像素密度：250000Dots/m ² ，像素构成：1R1G1B 4、尺寸（长*宽*厚）：320*160*14.5mm 5、重量：0.43kg±0.01kg 6、结构特点：灯驱合一，套件材料：采用聚碳和玻璃纤维材质， 7、为确保屏体的安全性，要求 LED 显示屏所使用的 PCB 和套件（底壳、面罩）防火阻燃至少达 V-0 等级 8、单元板分辨率不低 160*80=12800Dots，输入电压（直流）：4.5±0.1V，最大电流：≤5A，单元板功率：≤23W，驱动方式：1/40 恒流驱动，亮度：≥450cd/m ² ，亮度均匀性：>0.95，屏幕水平视角：≥140 度，屏幕垂直视角：≥130 度，最佳视距：≥2m，每平方单元板最大功率：≤439W/m ² 9、配电功率（每平方最大功率÷78%÷85%）：≤663W/m ² ，换帧频率：≥60 帧/秒 10、刷新频率：≥3200Hz，色温：	套	1	

		<p>3000K-18000K 可调，单元板带有数据自动校正功能，亮度调节：256 级手动/自动</p> <p>11、为确保稳定及长期使用，防护等级需达到 IP50，输入信号 DVI/VGA，视频（多种制式）RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr (HDTV)</p> <p>12、使用寿命：≥ 10 万小时，平均无故障时间：≥ 1 万小时</p> <p>13、色度均匀性：$-0.003 < C_x < 0.003$，衰减率(工作 3 年)：$\leq 15\%$ 连续失控点：0，离散失控点：< 0.0001，出厂时为 0，盲点率：< 0.0003，出厂时为 0，工作温度范围 $-20-40^{\circ}\text{C}$，工作湿度范围：$10\%-65\% \text{RH}$(无结露)</p> <p>14、为确保屏体不受外界干扰、显示稳定，产品需通过 EMC 检测且其抗干扰等级最少达 Class A 级</p>		
2	配电（电源）	<p>1、显示屏开关电源</p> <p>2、工作温度：$-25^{\circ}\text{C} \rightarrow +70^{\circ}\text{C}$</p> <p>3、低温启动特性：$@-40^{\circ}\text{C} \rightarrow -25^{\circ}\text{C}$，220Vac 输入，热机 5 分钟，带载 40A</p> <p>4、可以启动储存温度：$-40^{\circ}\text{C} \rightarrow 85^{\circ}\text{C}$</p> <p>5、工作湿度：20%RH-90%RH</p> <p>6、储存湿度：10%RH-95%RH</p> <p>7、散热方式：自然对流散热，需紧贴客户金属机箱外壳散热</p> <p>8、大气压：70-106KPa</p> <p>9、可用最高海拔高度：Altitude 3000m</p> <p>10、物理尺寸：（长）$192 \pm 1\text{mm}$*（宽）$82 \pm 1\text{mm}$*（高）$30 \pm 1\text{mm}$</p> <p>11、输入端子：9.5mm-5P pitch</p>	套	1

		<p>terminal, L N FG</p> <p>12、 输出端子: 9.5mm-6P pitch terminal, V+ V+ V+ V- V- V</p> <p>13、 短路保护: 可长期短路, 消除短路后自动恢复工作</p> <p>14、 过流保护: 48~76A 故障消除后自动恢复工作</p> <p>15、 额定输出电压: V1:+4.5Vdc</p> <p>16、 额定输出电流范围: 0~40.0A</p> <p>17、 稳压精度: $\pm 2\%$</p> <p>18、 负载调整率: $\pm 2\%$</p> <p>19、 电压过冲: $< 5.0\%$</p> <p>20、 启动时间: 3Sec.</p> <p>21、 纹波噪声: $< 200\text{mV}$</p> <p>22、 容性负载至少: 5000uF</p>		
3	LED 控制系统	<p>1、 集成 HUB75, 无需再配转接板, 减少接插连接件, 减少故障点, ;</p> <p>2、 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度; ;</p> <p>3、 可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等问题;</p> <p>4、 支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正;</p> <p>5、 支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片;</p> <p>6、 支持静态屏、2~64 扫之间的任意扫描类型;</p> <p>7、 支持任意抽点, 支持数据偏移, 可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏;</p> <p>8、 单卡支持 16 组 RGB 信号输出;</p> <p>支持 DC 3.3V~6V 超宽工作电压;</p>	套	1

4	视频处理器	<p>1、支持 SDI、HDMI、DVI 等高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持广播级缩放及多画面显示。具备 6 个千兆网口输出，单机可支持最宽 8192 像素，或最高 4096 像素的 LED 显示屏。</p> <p>2、支持字信号接口，包括 1 路 SDI，1 路 HDMI，2 路 DVI；</p> <p>3、最大输入分辨率 1920*1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</p> <p>4、最大带载 390 万像素，最宽 8192 或最高 4096 像素；</p> <p>5、支持视频源任意切换，任意缩放；</p> <p>6、支持三画面显示，位置、大小可自由调节；</p> <p>7、支持 HDCP1.4；</p> <p>8、双 USB2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>9、支持亮度和色温调节；</p> <p>10、支持低亮高灰。</p>	套	1	
5	框架系统	符合国家标准钢结构及铝型材边框	套	1	
6	LED 控制软件	用于 LED 显示屏控制和播放的专业软件。支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示；支持时钟、计时、天气预报显示；支持外部视频信号(TV、AV、S-Video、复合视频)播放；支持多页面多分区节目编辑。	套	1	
7	LED 视频播放工作站	<p>1、Intel i7 八代及以上处理器</p> <p>2、≥4G DDR4 2400MHz 内存</p> <p>3、集成 HD Audio, 独立显卡，支持 5.1 声道</p>	台	1	

		4、≥256 GB 固态硬盘+1T 机械硬盘 5、USB 3.0 ≥6 个、1 组 PS/2 接口、1 个串口，主板集成 2 个视频接口 6、≥21.5 寸显示器，分辨率 ≥1920x1080 (16: 9) 7、含正版操作系统。			
三	空 调				
(一)	来龙中学办公室				
1	空调（挂机）	1.能效比：4.73； 2.能效等级：2； 3.额定（W）：制冷量 3500（150-4310） 制热量/辅热：4600（150-5800）+1000； 4.额定（W）：制冷功率：930（75-1550） 制热功率：1160（90-2160）； 5.质量（KG）：室内/室外：9.5/23.5； 6.循环风量：室内（立方/H）：710； 7.电流（A）：制冷：4.2 制热/辅热：5.3； 8.噪音（DB）：室内（最低-高-超强）/ 室外：21-35-41/50； 9.外形尺寸（mm）：室内/室外（宽）： 825/802；室内/室外（高）：293/555； 室内/室外（深）：196/350 10.含铜管配置	台	30	
2	空调（柜机）1	1.能效比：4； 2.能效等级：2； 3.额定（W）：制冷量 7250（1400-9000） 制热量/辅热：9610（1400-11109）+2100； 4.额定（W）：制冷功率：2120（380-3400） 制热功率：2900（380-8144）； 5.质量（KG）：室内/室外：39.5/45； 6.循环风量：室内（立方/H）：1210；	台	20	

		7. 电流 (A) : 制冷: 9.6; 制热/辅热: 13.2; 8. 噪音 (DB): 室内 (最低-高-超强) / 室外: 21-35-41/50; 9. 外形尺寸 (mm) : 室内/室外 (宽) : 518/865; 室内/室外 (高) : 1770/700; 室内/室外 (深) : 347/396 10. 含铜管配置			
3	空调 (柜机) 2	1. 能效比: 3.26; 2. 能效等级: 2; 3. 额定 (W) : 制冷量 12200 4. 制热量/辅热: 13000 (3200) ; 5. 额定 (W) : 制冷功率: 3600 6. 制热功率: 3500; 7. 质量 (KG): 室内/室外: 58/104.5; 8. 循环风量: 室内 (立方/H): 2050; 9. 电流 (A) : 制冷: 5.3 10. 制热/辅热: 5.5; 11. 噪音 (DB): 室内 (最低-高-超强) / 室外: 46-50-52/59 12. 含铜管配置	台	1	
4	安装辅材	按需	批	1	
四	广播系统				
(一)	来龙学校广播系统				
机房服务器					
1	IP 广播主机	1、不小于 17 英寸四线触摸屏 TFT32 位真 彩色显示机箱一体化设计; 内嵌式抽拉键 盘鼠标操控; 2、采用 PU1840, 内存 4G、固态硬盘 120G; 3、VGA/HDMI 双显示接口; 前置双后置四 USB 接口; 4、两组 RS232 数字控制接口; 百兆千兆	台	1	

		<p>自适应网口；</p> <p>5、★带有触发 TRIGGER 接口，方便接入外部软控；</p> <p>6、预装 windows7、64 位版本，支持全 windows 系统；</p> <p>7、系统双备份，提供常用检修工具包；</p> <p>8、支持 7*24 小时无人看守软控系统；</p> <p>9、搭载 IP 广播控制服务器软件，提供常用节目素材，大容量节目源空间；</p> <p>10、可下载或制作录制节目储存播放；</p> <p>11、负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能；</p> <p>12、管理节目库资源，为所有网络终端适配器提供定时播放和实时点播媒体服务；</p> <p>13、响应各网络适配器的播放、对讲请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p>			
2	IP 广播软件	<p>1、支持标准 TCP/IP 网络协议，软件包需有服务器软件含定时任务、消防报警、无线遥控、外部采播、断网打铃、终端馈送、电话广播、可任意多次使用的分控软件等多个部分；系统可在同网段的局域网内、跨网关的局域网内以及 Internet 网上使用。即在总部配置上相关的设备及软件，可以通过 INTERNET 网对各分部进行远程广播通知等功能，支持多级服务器；</p> <p>2、负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站分控软件管理和权限管理等功能。为所有数字 IP 网络广播音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各终端、远程寻呼终端的播放请求，为工作站分控软件提供数据接口服务；</p> <p>3、IP 网络广播音频服务器控制软件可将</p>	套	1	

传统音频资源，转换成数字节目存储到系统服务器的节目库中，可连续一周无重复播放；

4、支持检测功能，可以实时监测任意一个终端节点的使用状态；

5、系统支持模拟音源实时输入，将模拟音源实时数字化，实现任意多路实时采播；

6、支持定时自动开关机功能，能定时开关电脑、工控主机以及所有设备的定时开关。

7、支持传统和网络广播两套系统共存功能，当网络广播出现故障时，可自动切换到模拟系统进行广播，音箱仍然利用 IP 网络广播系统的音箱，无需再布置。

8、IP 网络服务器控制软件是整个系统的运行核心，采用后台系统服务运行，开机系统即可自动运行。

9、系统软件支持 Windows2000、WINDOWS2003、Windows XP、Windows7 等多个系统平台。

10、系统软件支持双保险功能，可设置主服务器以及备份服务器，当主服务器故障或感染病毒时，备份服务器可自动接替主服务器进行工作。

11、服务器软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合。

12、在应用于 IP 网络对讲系统时，直接实现与监控系统进行实时联动功能。

13、系统软件支持广播监听功能、报警联动、无线远程控制、电话接入控制、节目

源和数据不受限制、站点无限，扩容简便。

14、支持单点播放：可以对任意单点、群组、分区或全部广播。

15、支持自动音乐打铃、定时节目播放、音频实时采播，可实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守功能，系统能根据广播音频信号的有无可以自动关闭、开启各个节点上的功放。

16、软件支持全双工双向对讲、对讲自动录音、对讲日志、网络话筒自动排队、来电提醒、占线等待及转接等功能。

17、支持远程分控讲话、分区自由点播、网上电台转播、寻呼对讲录音功能。

18、系统支持音频终端断网自动打铃、自动定时更新终端断网打铃定时程序功能。

19、软件支持终端馈送演讲功能：可任意指定一个终端做为广播音源，把此终端本身自带线路、话筒音源实时编码成数字音频流广播到其它任意多个终端。

20、系统可以同时向各个网络节点传送多路音频，可以外接传统音源信号与文件音源相结合的形式进行传输，即每路音频所占带宽不大于 100KBPS，软件支持 WINDOWS 的所有音频格式 MP3、WAV。

21、软件支持消防联动报警功能，能接收并处理消防中心信号，按照预先设置，使广播系统发出报警语音的软件；可支持临层、全区报警、分区报警等多种报警模式；内置报警语音播放模块和报警语音采集模块，可播放预存的报警语音或采集外部报警语音。

22、客户端分控软件利用 IP 网络（局域

		<p>网、广域网) 远程登录到服务器, 实现远程管理。主要完成音频实时采播、节目资源管理和定时编排播放功能, 通过授权在分控软件上可以直接对服务器的广播定时任务进行编辑、修改。将话筒接入工作站分控电脑声卡, 可以实时采集压缩后广播到各数字音频终端, 不需广播主控室人工干预; 远程管理服务器的节目库, 可以将制作的音频节目上传, 远程添加删除文件。</p> <p>23、软件可设置户外型带 LED 显示屏 IP 终端机空闲时显示的文字, 可设置三幅文字循环显示。</p> <p>24、能实现断网定时播放定时任务功能, 同时能将 IP 网络定时任务文件定时更新到各 IP 终端机本地自带的 SD 卡中, 确保 IP 终端本地的定时任务及时更新。</p> <p>25、具有频道设置管理功能, 即可对带外控操作面板的 IP 终端设置相应频道号及设置各频道音频文件等功能。</p> <p>26、软件支持考试模式功能, 在考试时将此项选择, 可以禁止用户登记以及用户编辑的定时任务运行, 以确保考试的顺利进行, 同时操作简单、快捷。</p> <p>27、软件支持文本广播, 自动识别文字内容, 可通过软件选择文本或输入文字进行广播;</p>			
3	IP 广播系统软件加密狗	<p>1、高效锁内代码移植运行。</p> <p>2、存储容量不少于 128k 代码与数据共享空间(代码 128k)</p> <p>3、内置不低于 32 位高速 CPU 芯片加密。</p> <p>4、最高支持 1024/2048 位 RSA256 位 ECC、</p>	个	1	

		AES、DES、SM1、SSF33 以及 国密办 SCH4 标准 HASH 算法。			
4	IP广播系统定时/远程播控器	<p>1. 内置定时程序实时保存，防断电丢失，来电自动工作，可手动/自动模式切换；</p> <p>2. 具有拓展一路 24V 强切功能；</p> <p>3. 具有一路短路输出控制接口；</p> <p>4. 具有一路 10/100M RJ45 TCP/IP 协议网络接口，与服务器/客户端同步接入网络中；</p> <p>5. 具有一个 RS232 串口控制口，能够编程外控多台电源时序器实现对所有广播终端设备进行集中供电，定时开关；</p> <p>6. 具有一路无线遥控信号，可配置无线遥控器，遥控器具有不少于 12 个按键，可对每个按键进行自定义，实现对节目进行无线遥控点播，无线遥控距离不小于 1000 米（无障碍）；</p> <p>7. 可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意任务的播放、暂停等功能。</p>	台	1	
分控校园广播站					
1	校园广播工作站	<p>1、i7 八代及以上处理器</p> <p>2、≥4G DDR4 2400MHz 内存</p> <p>3、集成 HD Audio, 独立显卡，支持 5.1 声道</p> <p>4、≥256 GB 固态硬盘+1T 机械硬盘</p> <p>5、USB 3.0 ≥6 个、1 组 PS/2 接口、1 个串口，主板集成 2 个视频接口</p> <p>6、≥21.5 寸显示器，分辨率 ≥1920x1080 (16: 9)</p> <p>7、含正版操作系统。</p>	台	1	
2	分控软件	1、查看终端的运行状态，包括调节终端	套	1	

		<p>音量；</p> <p>2、实时点对点播音功能，对指定终端广播音乐或通知；</p> <p>3、管理音频节目库，上传或下载音频文件；</p> <p>4、编辑定时节目任务，设定任务时间和播放文件列表。</p>			
3	手机 APP	<p>1、支持用户权限管理：智慧广播软件必须用户登录后才能使用；</p> <p>2、可以通过服务器软件分别对每个用户设定权限，指定可以控制的终端；</p> <p>3、支持多个用户同时登录，高权限的用户可以打断低权限用户的任务；</p> <p>4、支持终端状态实时查看：可以实时查看所有权限内终端的播放状态和连接状态；</p> <p>5、支持实时讲话：可以任意对权限内指定的一个或多个终端进行实时喊话；</p> <p>6、支持节目点播：可以点播服务器上的音乐到权限内任意一个或多个终端，进行播放；</p> <p>7、支持文本广播：可以直接编辑文字或者点播手机上 TXT 文档到权限内带有 TTS 模块的任意一个或多个终端，进行播放；</p> <p>8、支持快捷键运行任务：可通过服务器软件分别为每个用户设定快捷键任务，可设置 32 种快捷键任务；</p> <p>9、应用于 Android 系统的 APP；</p> <p>10、可以通过网络接入广播系统，进行点播、通知对讲，遥控电脑客户端。</p>	套	1	
4	IP广播监听音	<p>1、音箱功率：2 x 50W；</p> <p>2、喇叭单元：5.5 寸喇叭、3 寸高音；</p>	套	1	

		<p>3、网络协议：支持 TCP/IP, UDP, IGMP 协议；</p> <p>4、网络传输位率：8kbps-320kbps；</p> <p>5、电源：交流 220±10% 50/60Hz。</p>			
5	IP 广播寻呼话筒	<p>1、桌面式不小于 7 寸真彩色显示电容触控屏；</p> <p>2、可与各广播终端、寻呼话筒实现全双工双向对讲功能，可对各点、各区域及所有区域进行广播和文件播放功能；</p> <p>★3、具有 LARM 紧急求助按键，实现快速求助或播报功能，同时支持自定义快捷键功能；</p> <p>★4、内置输入法功能，可实现文本文件本地编辑及广播功能，能在本地对文本文件进行修改和编辑，同时直接将本地 U 盘或 SD 卡中的文本文件转换成音频文件进行广播；</p> <p>5、具有短路控制输入输出接口，可实现触发配套其他设备联动功能；</p> <p>6、具有 3.5mm 常规通用立体声线路音频一路输入一路输出，具有一路 3.5mm 标准通用外置麦克风输入接口；</p> <p>★7、内置立体声 3W 全频扬声器，声音清晰，洪亮，可播放本地音频和接收远程音频信号进行本地播放，同时还可实现监听功能；</p> <p>8、具有免提通话功能，能接收多个对讲呼叫功能，并自动进行排队，同时支持未接来电提醒和快捷回拨功能；</p> <p>9、具有 1 个 10/100M RJ45 网络接口，支持 DHCP 自动获取 IP 地址功能。</p>	台	2	
6	IP 广播编码器	1、机架式音频采集编码器；	台	1	

		<p>2、四路音源编码，能实时将 4 路外接的音源信号转换成数字化网络音频信号，通过网络进行传输，实现实时播放、定时任务播放控制功能；</p> <p>3、每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态；</p> <p>4、具有 4 路电源输出接口，可控制周边设备电源，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭；</p> <p>5、采播模式设有高、中、底音质选择，广播最高可选速率：192K/S(44.1, 16)，音频硬解码；</p> <p>6、支持 DHCP 自动获取 IP 地址；</p> <p>7、标配 2 路 10/100M RJ45 网络交换机接口，接口无输入输出之分；</p>		
7	前置放大器	<p>1、设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 组标准线路（AUX）输入，2 路 EMC 紧急线路输入；</p> <p>2、分路音量控制，统一音调控制，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；</p> <p>3、设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节；</p> <p>4、话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能；其次是紧急输入 ENC 为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级；</p> <p>5、MIC2、3、4、5 每通道支持独立 48V 供电，麦克风可无需电池更换；</p> <p>6、机器带有提示音开关，输出音量可调整；</p>	台	1

		<p>7、面板具有 6 档音量信号 LED 指示灯；</p> <p>8、话筒输入：15mV/600Ω</p> <p>9、辅助输入：350mV/20KΩ</p> <p>10、线路输入：200mV-1000mV/10KΩ</p> <p>11、音频输出：1KΩ，0-6V 非平衡</p> <p>12、输出静噪：≤3mV</p> <p>13、频率响应：20Hz-20KHz</p> <p>14、默音深度：可调</p> <p>15、默音延时：0-5 秒可调</p> <p>16、信噪比：MIC 输入：50dB AUX 输入：80dB</p> <p>17、音调调节(低音)：±10dB @ 100Hz</p> <p>18、音调调节(高音)：±10dB @ 10KHz</p> <p>19、保护：AC FUSE×1A</p> <p>20、工作电压：AC 220V/50Hz</p> <p>21、功率消耗：20W</p>			
8	鹅颈麦克风	<p>1、换能方式：驻极体电容式；</p> <p>2、指向性：心形；</p> <p>3、灵敏度：-30dB；</p> <p>4、失真度：≤0.01%；</p> <p>5、动态范围：≥100dB；</p> <p>6、频率响应：20Hz-20KHz ；</p> <p>7、输出阻抗：250Ω；</p> <p>8、信噪比：≥80dB；</p> <p>9、最大输入声压：125dB；</p> <p>10、输出电压信号：25vpp/-25dB；</p> <p>11、指示：座灯、管灯；</p> <p>12、开关：轻触式开关；</p> <p>13、咪杆长度：380mm 与底座可分离保管；</p> <p>14、底座：黑色流线型全金属材料；</p> <p>15、配线长度：5 米线卡侬母+卡侬公头；</p> <p>16、抗手机、电磁、高频干扰；</p>	台	2	

		17、供电要求：1.5V AA 电池两节/或12v-48v 幻像供电。			
9	音源播放一体机	<p>1、标准机箱设计，1U 铝合金面板，拉手+挂耳一体式设计，可与面板分离，适用于机柜或桌面安装。</p> <p>微电脑控制，轻触式按键操作，高亮度动态 LED 显示；</p> <p>2、数码机芯，系统+ESS 解码方案，纠错功能。</p> <p>3、自动播放控制，全数码伺服。</p> <p>4、可播放：CD/VCD/ MP3/DVD 碟片。</p> <p>5、1 路音频信号左右声道（L /R）输出；视频输出。</p> <p>石英锁相环路频率合成器式调谐回路技术，接收频率精确稳定。</p> <p>6、电台频率记忆存储不少于 99 个。</p> <p>7、具电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能。</p> <p>8、具 4 个操作按键，完成电台存储，选台等操作。</p> <p>9、接收天线输入：FM 接收天线 75 Ω 输入。</p> <p>10、1 路音频信号左右声道(L/R)输出。</p> <p>11、带网络远程控制接口，采用 RJ45 协议控制，直接接入交换机使用，可由 PC 服务器、远程网络话筒、主机控制播放电台节目。</p> <p>12、带红外遥控功能，可进完遥控操作控制。</p>	台	1	
10	净化电源时序器	<p>1、八路后置电源时序供电万用磷铜插座；</p> <p>2、二路前置直通供电万用磷铜插座；</p> <p>3、2 英寸 TFT 彩色屏，显示各通道工作状态、系统电压、系统时间；</p>	台	1	

		<p>4、支持多台级联顺序控制，级联状态自动检测及设置；</p> <p>5、支持 RS232 接收外部远程控制；</p> <p>6、每通道可以独立开关或同时全部开关；</p> <p>7、时序时间可每路独立调节 0-999 秒；</p> <p>8、内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机；</p> <p>9、欠压、超压检测及报警；</p> <p>10、每台设备自带设备编码 ID 检测和设置，可实现远程集中控制；</p> <p>11、10 组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；</p> <p>12、各通道单路最大 13A 负载；均有净化电网电源滤波功能，内置防雷击和抗浪涌网路。</p>			
--	--	--	--	--	--

高中考试备份系统

1	IP 广播解码器	<p>1、不小于 3 寸 LCD 显示屏, 机架式 IP 广播网络终端；</p> <p>2、具有接收 IP 网络广播呼叫，发起广播功能；通过服务器联机可对单个或多个 IP 终端、分区、全区呼叫；</p> <p>3、面板集成不少于 19 位操作按键，可设置本机系统内容与点播服务器中音频文件、发起对讲、本地音乐播放功能；</p> <p>4、支持 DHCP 自动获取 IP 地址；</p> <p>5、终端具有远程优先功能，能实现自动强插功能，实现分级优先、紧急播音；</p> <p>6、内置智能电源管理功能，能外接周边设备，如功放等设备，根据声音自动开启或关闭外接功率放大器的电源；</p> <p>7、具有终端馈送功能，可直接通过 IP 广播软件将任意一个终端的声音通过网络</p>	台	1	
---	----------	---	---	---	--

		<p>传送到其它指定的一个或多个终端进行播放；</p> <p>8、具有 USB 接口，支持 U 盘播放和录音，能将本地的内容进行时时录制；</p> <p>9、支持全双工双向对讲，自带回声消除功能；</p> <p>10、功率输出；$\geq 20W$ 功率输出，可接定阻音箱；</p> <p>11、1 路话筒接口，1 组线路输入，1 组线路输出接口，1 路 USB 输入，1 路短路接口，配置 2A-24V 强切模块方便消防接入，配置 TF 卡模块断网自动打铃功能；</p>			
2	前置放大器	<p>1、设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 组标准线路（AUX）输入，2 路 EMC 紧急线路输入；</p> <p>2、分路音量控制，统一音调控制，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；</p> <p>3、设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节；</p> <p>4、话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能；其次是紧急输入 ENC 为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级；</p> <p>5、MIC2、3、4、5 每通道支持独立 48V 供电，麦克风可无需电池更换；</p> <p>6、机器带有提示音开关，输出音量可调整；</p> <p>7、面板具有 6 档音量信号 LED 指示灯；</p> <p>8、话筒输入：15mV/600Ω</p> <p>9、辅助输入：350mV/20KΩ</p>	台	1	

		<p>10、线路输入：200mV-1000mV/10KΩ</p> <p>11、音频输出：1KΩ，0-6V 非平衡</p> <p>12、输出静噪：≤ 3mV</p> <p>13、频率响应：20Hz-20KHz</p> <p>14、默音深度：可调</p> <p>15、默音延时：0-5 秒可调</p> <p>16、信噪比：MIC 输入：50dB AUX 输入：80dB</p> <p>17、音调调节(低音)：± 10dB @ 100Hz</p> <p>18、音调调节(高音)：± 10dB @ 10KHz</p> <p>19、保护：AC FUSE$\times 1$A</p> <p>20、工作电压：AC 220V/50Hz</p> <p>21、功率消耗：20W</p>			
3	纯后级定压功放	<p>1、输出功率：≥ 1500W；</p> <p>2、输出模式：定压 70V、110V，定阻 4-16Ω</p> <p>3、频率响应：100Hz-16KHz；</p> <p>4、信噪比：≥ 100dB；</p> <p>5、总谐波失真 THD+N：$\leq 0.03\%$；</p> <p>6、阻尼系数：$\geq 500:1$；</p> <p>7、输入灵敏度：0.77V (0 dB)；</p> <p>8、输入阻抗：XLR 平衡 20KΩ、TRS 非平衡 10KΩ；</p> <p>9、供电要求：AC220V 50/60Hz；</p>	台	6	

4	主备功放切换器	<ul style="list-style-type: none"> 1、自动发现功放故障，并能在主功放和备用功放之间实现自动切换； 2、本机可进行信号载波检测，避免音源和功放回路的干扰； 3、可自动检测主功放的工作状态，当主机恢复正常时备用功放自动切换到主机； 4、支持 8 台主功放，1 台备功放； 5、每组功放可独立音源信号输入； 6、8 路功放输入，8 路喇叭输出，1 路备用功放输入； 	台	1	
5	电源时序器	<ul style="list-style-type: none"> 1、16 路广播设备电源集中管理控制器； 2、可单路手动开启或关闭； 3、具有 16 路工作状态用指示灯显示； 4、支持短路或者 DC24V 触发自动开启电源； 5、通过 RS485 总线控制实现自动打开/关闭通道，编辑地址码选择，实现更多通道的扩展； 6、可带功率：每路最大输出 3KW；总容量达 4.5KW； 7、开启关闭时序间隔：1 秒； 8、通道数：16 路； 9、插座规格：国标； 10、紧急接口：EMG IN 11、受控接口：485TXD x2。 	台	1	
其他配套设施					
1	IP 广播文本转语音终端	<ul style="list-style-type: none"> 1、内置网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音频信号； 2、2 路线路输出，外接功率放大器或有 	台	1	

		<p>源音箱；</p> <p>3、1 路线路输入，1 路话筒输入，可进行本地扩音；</p> <p>4、支持电话广播，支持短信语音广播；</p> <p>5、支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户。</p>			
2	IP 广播邻层报警矩阵	<p>1、采集消防中心消防报警信号，实现与消防系统进行联动报警功能；</p> <p>2、基于网络的传输控制形式，直接接入网络中，无需其它转换设备，能实现消防邻层、全区报警功能；</p> <p>3、不少于三十二路消防报警采集接口，可任意扩展路数；</p> <p>4、自动发送报警信息到服务器，执行播放任务，可任意设置进行邻层报警、全区报警；</p> <p>5、报警语音文件预存储在 IP 网络广播服务器中，无需再配置报警语音发生器，能对报警音乐任意设定，报警矩阵具有地址拨码功能，一套系统中可以添加多台报警矩阵；</p> <p>6、各路具有 LED 报警指示；</p> <p>7、具有两种报警采集触发方式，高、低电平方式；</p> <p>8、标配 2 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，接口无输入输出之分，直接接入网络中，能接受 IP 广播控制软件的控制；</p> <p>9、有以太网口地方即可接入，支持跨网段和路由。</p> <p>10、待机功率小于 2W；</p> <p>11、一键本机全区报警功能。</p>	台	1	

3	交换机	16口千兆交换机	台	1	
1#三合一楼					
1	IP广播功放	<p>1、不小于3寸LCD显示屏,机架式IP广播网络功放;</p> <p>2、IP网络广播呼叫,发起广播功能,通过服务器联机可对单个或多个IP终端、分区、全区呼叫;</p> <p>3、面板集成不少于19位操作按键,可设置本机系统内容与点播服务器中音频文件、发起对讲、本地音乐播放功能;</p> <p>4、支持DHCP自动获取IP地址;</p> <p>5、终端具有远程优先功能,能实现自动强插功能,实现分级优先、紧急播音;</p> <p>6、内置智能电源管理功能,并具备安全钥匙锁,能外接周边设备,如功放等设备,根据声音自动开启或关闭外接功率放大器的电源;</p> <p>7、具有终端馈送功能,可直接通过IP广播软件将任意一个终端的声音通过网络传送到其它指定的一个或多个终端进行播放;</p> <p>8、具有USB接口,支持U盘播放和录音,能将本地的内容进行时时录制;</p> <p>9、支持全双工双向对讲,自带回声消除功能;</p> <p>10、配置遥控器,点播服务器文件,支持快进快退等操作;</p> <p>11、2路话筒接口,2组线路输入,1组线路输出接口,1路USB输入,1路短路接口,配置2A-24V强切模块方便消防接入,配置TF卡模块断网自动打铃功能;</p> <p>12、网络接口:标配2路10/100M接口</p>	台	1	

		<p>无输入输出之分；</p> <p>13、网络协议：支持 TCP/IP,UDP, IGMP 协议；</p> <p>14、网络传输位率：8kbps-320kbps；</p> <p>15、音频输入：TRS 麦克风 x2 RCA 音乐信号 x2</p> <p>16、音频输出：RCA 莲花座 x 2；</p> <p>17、频率响应：20Hz—20KHz</p> <p>18、总谐波失真：<0.1%</p> <p>19、信噪比：<-90dB</p> <p>20、输出定压功率：≥500W</p> <p>21、控制接口：RS232 x1 短路输入 x1</p> <p>22、屏幕待机：时间可从 1—99 分钟之间任意设定；</p> <p>23、供电要求：AC220v 50/60Hz。</p>			
2	防水音柱	<p>1、喇叭规格：6.5 寸*4 + 2 寸*1；</p> <p>2、功率：≥80W；</p> <p>3、频率响应：80Hz - 16KHz；</p> <p>4、灵敏度:92dB（1m/1W）；</p> <p>5、电压：70V/100V；</p> <p>符合 IP55 IP66 防尘防水标准。</p>	条	4	
3	壁挂喇叭	<p>1、喇叭规格：6 寸；</p> <p>2、额定功率：≥5W/10W；</p> <p>3、输入电压：70/100V；</p> <p>4、灵敏度：93dB；</p> <p>5、频率响应：100-15000KHz ；</p> <p>防护等级：IP55 防尘。</p>	只	4	
4	广播音量控制器	广播喇叭 10W 音量 5 档位控制器墙壁安装 防火阻燃 PC 料	台	5	
5	IP 广播功放	1、不小于 3 寸 LCD 显示屏, 机架式 IP 广播网络功放；	台	3	

	<p>2、IP 网络广播呼叫，发起广播功能，通过服务器联机可对单个或多个 IP 终端、分区、全区呼叫；</p> <p>3、面板集成不少于 19 位操作按键，可设置本机系统内容与点播服务器中音频文件、发起对讲、本地音乐播放功能；</p> <p>4、支持 DHCP 自动获取 IP 地址；</p> <p>5、终端具有远程优先功能，能实现自动强插功能，实现分级优先、紧急播音；</p> <p>6、内置智能电源管理功能，并具备安全钥匙锁，能外接周边设备，如功放等设备，根据声音自动开启或关闭外接功率放大器的电源；</p> <p>7、具有终端馈送功能，可直接通过 IP 广播软件将任意一个终端的声音通过网络传送到其它指定的一个或多个终端进行播放；</p> <p>8、具有 USB 接口，支持 U 盘播放和录音，能将本地的内容进行时时录制；</p> <p>9、支持全双工双向对讲，自带回声消除功能；</p> <p>10、配置遥控器，点播服务器文件，支持快进快退等操作；</p> <p>11、2 路话筒接口，2 组线路输入，1 组线路输出接口，1 路 USB 输入，1 路短路接口，配置 2A-24V 强切模块方便消防接入，配置 TF 卡模块断网自动打铃功能；</p> <p>12、网络接口：标配 2 路 10/100M 接口无输入输出之分；</p> <p>13、网络协议：支持 TCP/IP, UDP, IGMP 协议；</p> <p>14、网络传输位率：8kbps-320kbps；</p>	
--	--	--

		<p>15、音频输入：TRS 麦克风 x2 RCA 音乐信号 x2</p> <p>16、音频输出：RCA 莲花座 x 2；</p> <p>17、频率响应：20Hz—20KHz</p> <p>18、总谐波失真：<0.1%</p> <p>19、信噪比：<-90dB</p> <p>20、输出定压功率：≥600W</p> <p>21、控制接口：RS232 x1 短路输入 x1</p> <p>22、屏幕待机：时间可从 1—99 分钟之间任意设定；</p> <p>23、供电要求：AC220v 50/60Hz。</p>			
6	防水音柱	<p>1、二单元全频音箱，5 寸低音单元、3 寸高音单元</p> <p>2、功率：≥50W</p> <p>3、阻抗：8Ω</p> <p>4、最大声压级：120dB</p> <p>5、灵敏度：98dB(±2dB)</p> <p>6、频率响应：20 Hz -18kHz</p>	只	32	
2#教学楼					
1	IP 广播音箱	<p>1. 一路自带 DC6V 供电的 TRS 大三芯模拟接口可插入有线电容类讲学话筒，连接不用电池，电压安全.</p> <p>2. 一组莲花立体声音频信号输入，一个 3.5 毫米电脑音频输入接口，一组莲花录音信号输出；</p> <p>3. 考场 IP 网络与定压双信号无缝连接切换技术,实现 1 对 1 无断点播放扩声;(提供有线广播自动切换系统相关证书或证明材料)，同时支持断电定压广播信号无缝续接扩声；</p> <p>4. 具有独立的麦克风音量、音乐音量、高低音音量调节能有效的抑制声反馈；</p>	套	65	

		<p>5. 一路 RJ45 网络接口支持 TCP/IP UDP 协议的数字网络音频接收通道；</p> <p>6. 主机采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，带有效的抑制网路回声；嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级，通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括定时节目任务、话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等；</p> <p>7. 支持跨网关、跨路由、互联网传输，通过网络联机设定 IP 地址及网络配置；</p> <p>8. 音箱功率：$\geq 2 \times 60W$；</p> <p>9. 喇叭单元：5 寸喇叭、3 寸高音；</p> <p>10 网络协议：支持 TCP/IP, UDP, IGMP 协议；</p> <p>11. 网络传输位率：8kbps-320kbps；</p> <p>12. 电源：交流 $220 \pm 10\%$ 50/60Hz。</p>			
2	IP 广播功放	<p>1、不小于 3 寸 LCD 显示屏, 机架式 IP 广播网络功放；</p> <p>2、IP 网络广播呼叫，发起广播功能，通过服务器联机可对单个或多个 IP 终端、分区、全区呼叫；</p> <p>3、面板集成 19 位操作按键，可设置本机系统内容与点播服务器中音频文件、发起对讲、本地音乐播放功能；</p> <p>4、支持 DHCP 自动获取 IP 地址；</p> <p>5、终端具有远程优先功能，能实现自动强插功能，实现分级优先、紧急播音；</p> <p>6、内置智能电源管理功能，并具备安全钥匙锁，能外接周边设备，如功放等设备，</p>	台	4	

	<p>根据声音自动开启或关闭外接功率放大器的电源；</p> <p>7、具有终端馈送功能，可直接通过 IP 广播软件将任意一个终端的声音通过网络传送到其它指定的一个或多个终端进行播放；</p> <p>8、具有 USB 接口，支持 U 盘播放和录音，能将本地的内容进行时时录制；</p> <p>9、支持全双工双向对讲，自带回声消除功能；</p> <p>10、配置遥控器，点播服务器文件，支持快进快退等操作；</p> <p>11、2 路话筒接口，2 组线路输入，1 组线路输出接口，1 路 USB 输入，1 路短路接口，配置 2A-24V 强切模块方便消防接入，配置 TF 卡模块断网自动打铃功能；</p> <p>12、网络接口：标配 2 路 10/100M 接口无输入输出之分；</p> <p>13、网络协议：支持 TCP/IP, UDP, IGMP 协议；</p> <p>14、网络传输位率：8kbps-320kbps；</p> <p>15、音频输入：TRS 麦克风 x2 RCA 音乐信号 x2</p> <p>16、音频输出：RCA 莲花座 x 2；</p> <p>17、频率响应：20Hz—20KHz</p> <p>18、总谐波失真：<0.1%</p> <p>19、信噪比：<-90dB</p> <p>20、输出定压功率：≥600W</p> <p>21、控制接口：RS232 x1 短路输入 x1</p> <p>22、屏幕待机：时间可从 1—99 分钟之间任意设定；</p>			
--	--	--	--	--

		23、供电要求：AC220v 50/60Hz。			
3	壁挂喇叭	<p>1、二单元全频音箱，5寸低音单元、3寸高音单元</p> <p>2、功率：$\geq 50W$</p> <p>3、阻抗：8Ω</p> <p>4、最大声压级：120dB</p> <p>5、灵敏度：98dB($\pm 2dB$)</p> <p>6、频率响应：20 Hz -18kHz</p>	只	45	
4	IP广播功放	<p>1、不小于3寸LCD显示屏,机架式IP广播网络功放；</p> <p>2、具有接收IP网络广播呼叫,发起广播功能,通过服务器联机可对单个或多个IP终端、分区、全区呼叫；</p> <p>3、面板集成18位操作按键,可设置本机系统内容与点播服务器中音频文件、发起对讲、本地音乐播放功能；</p> <p>4、支持DHCP自动获取IP地址；</p> <p>5、终端具有远程优先功能,能实现自动强插功能,实现分级优先、紧急播音；</p> <p>6、内置智能电源管理功能,并具备安全钥匙锁,能外接周边设备,如功放等设备,根据声音自动开启或关闭外接功率放大器的电源；</p> <p>7、具有终端馈送功能,可直接通过IP广播软件将任意一个终端的声音通过网络传送到其它指定的一个或多个终端进行播放；</p> <p>8、具有USB接口,支持U盘播放和录音,能将本地的内容进行时时录制；</p> <p>9、支持全双工双向对讲,自带回声消除功能；</p>	台	2	

		<p>10、配置遥控器，点播服务器文件，支持快进快退等操作；</p> <p>11、2路话筒接口，2组线路输入，1组线路输出接口，1路USB输入，1路短路接口，配置2A-24V强切模块方便消防接入，配置TF卡模块断网自动打铃功能；</p> <p>12、网络接口：标配2路10/100M接口无输入输出之分；</p> <p>13、网络协议：支持TCP/IP,UDP,IGMP协议；</p> <p>14、网络传输位率：8kbps-320kbps；</p> <p>15、音频输入：TRS麦克风x2 RCA音乐信号x2</p> <p>16、音频输出：RCA莲花座x2；</p> <p>17、频率响应：20Hz-20KHz</p> <p>18、总谐波失真：<0.1%</p> <p>19、信噪比：<-90dB</p> <p>20、输出定压功率：≥360W</p> <p>21、控制接口：RS232 x1 短路输入 x1</p> <p>22、屏幕待机：时间可从1-99分钟之间任意设定；</p> <p>23、供电要求：AC220v 50/60Hz。</p>			
5	仿石音箱	<p>1、喇叭规格：6寸*1 + 2寸*1；</p> <p>2、额定/最大功率：≥20W/40W；</p> <p>3、频率响应：120Hz - 18KHz；</p> <p>4、灵敏度：90dB（1m/1W）；</p> <p>5、电压：70V/100V；</p> <p>6、符合IP66防尘防水标准。</p>	只	15	
运动场篮球场					
3#楼功能用房					
1	IP广播功放	1、不小于3寸LCD显示屏，机架式IP广播网络功放；	台	1	

	<p>2、IP 网络广播呼叫，发起广播功能，通过服务器联机可对单个或多个 IP 终端、分区、全区呼叫；</p> <p>3、面板集成 18 位操作按键，可设置本机系统内容与点播服务器中音频文件、发起对讲、本地音乐播放功能；</p> <p>4、支持 DHCP 自动获取 IP 地址；</p> <p>5、终端具有远程优先功能，能实现自动强插功能，实现分级优先、紧急播音；</p> <p>6、内置智能电源管理功能，并具备安全钥匙锁，能外接周边设备，如功放等设备，根据声音自动开启或关闭外接功率放大器的电源；</p> <p>7、具有终端馈送功能，可直接通过 IP 广播软件将任意一个终端的声音通过网络传送到其它指定的一个或多个终端进行播放；</p> <p>8、具有 USB 接口，支持 U 盘播放和录音，能将本地的内容进行时时录制；</p> <p>9、支持全双工双向对讲，自带回声消除功能；</p> <p>10、配置遥控器，点播服务器文件，支持快进快退等操作；</p> <p>11、2 路话筒接口，2 组线路输入，1 组线路输出接口，1 路 USB 输入，1 路短路接口，配置 2A-24V 强切模块方便消防接入，配置 TF 卡模块断网自动打铃功能；</p> <p>12、网络接口：标配 2 路 10/100M 接口无输入输出之分；</p> <p>13、网络协议：支持 TCP/IP, UDP, IGMP 协议；</p> <p>14、网络传输位率：8kbps-320kbps；</p>			
--	---	--	--	--

		<p>15、音频输入：TRS 麦克风 x2 RCA 音乐信号 x2</p> <p>16、音频输出：RCA 莲花座 x 2；</p> <p>17、频率响应：20Hz—20KHz</p> <p>18、总谐波失真：<0.1%</p> <p>19、信噪比：<-90dB</p> <p>20、输出定压功率：≥500W</p> <p>21、控制接口：RS232 x1 短路输入 x1</p> <p>22、屏幕待机：时间可从 1—99 分钟之间任意设定；</p> <p>23、供电要求：AC220v 50/60Hz。</p>			
2	壁挂喇叭	<p>1、二单元全频音箱，5 寸低音单元、3 寸高音单元。</p> <p>2、功率：≥50W</p> <p>3、阻抗：8Ω</p> <p>4、最大声压级：120dB</p> <p>5、灵敏度：98dB(±2dB)</p> <p>6、频率响应：20 Hz -18kHz</p>	只	6	
户外操场					
1	调音台	<p>1、十二路常规模拟信号输入（八路 MIC 单声道、两组 ST 立体声输入）、一组 RETURN 返回输入、USB 数字信号输入、光纤输入输出；</p> <p>2、输入通道采用 GB30 前级放大电路，MIC 通道+48V 幻象电源、电子增益调节、高低通滤波、四段参数均衡（带参数重置）、压限器、延时器、声像平衡、矩阵混音到输出、通道参数快速拷贝复制到其他通道条功能；</p> <p>3、八路信号输出（ST 主输出，SUB 四个编组输出具有 Feedback 声反馈啸叫抑制功</p>	台	1	

		<p>能、两 AUX 辅助输出可选推子前/后，耳机监听输出，配双排 3 色 12 段电平表；</p> <p>4、输出通道带有高低通滤波，15 段参数均衡（带参数重置），压限，延时，声像平衡功能；</p> <p>5、内置双 DSP 专业乐器人声效果器，配有 FX 踏板开关接口，16 种用户自定义模式，适时效果涵盖实际应用所需的绝大部分环境，包含混响、合唱、法添、延时、变调、金属板合成器预置效果等；</p> <p>6、各通道均设有行程 100MM 电动马达记忆推杆，信号峰值灯、静音按键、监听按键功能；</p> <p>7、内置声卡，MP3、PC 直接播放音乐，多轨多模式数字录音采集功能；</p> <p>8、4 个快捷场景调用模式，20 个场景存储，用户参数的调节存储与调用（可在 PC 端管理）；</p> <p>9、4.3 寸高清触摸彩屏，中英文切换显示菜单；</p> <p>10、免驱动设计 PC 联机软件，直观性同步调试内部各通道功能参数，并可快速储存调用模式；</p> <p>11、快速以太网（100 Mb/s）端口可利用 CAT5 线缆连接到一台电脑，用于通过 TCP/IP 控制调音台参数，或连接到无线路由器，利用苹果手机平板来进行现场混音控制。Link 指示灯闪烁显示网络活动；</p> <p>12、具有 RS232 控制接口；</p>			
2	真分集无线话筒	<p>1、频率范围：UHF 600-900MHz；</p> <p>2、可调频点：单机 300 个；</p>	套	2	

		<p>3、频率稳定度：±0.05%；</p> <p>4、动态范围：>90dB；</p> <p>5、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）；</p> <p>6、频率响应：30Hz~18KHz；</p> <p>7、信噪比：≥90dB；</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB；</p> <p>9、镜像干扰比：>80dB；</p> <p>10、使用范围：≥200米（开阔地）；</p> <p>11、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）；</p> <p>12、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV；</p> <p>13、系统工作温度：-10° C—+40° C；</p> <p>发射器参数：</p> <p>1、频率稳定度：±25KHz；</p> <p>2、信噪比：>105 dB；</p> <p>3、动态范围：≥100 dB；</p> <p>4、发射机发射功率：3-30mW；</p> <p>5、传声器类型：手持动圈式/腰包会议电容式；</p> <p>6、极性模式：单一指向；</p> <p>7、频率响应：30Hz-18KHz；</p> <p>8、话筒灵敏度：±3dB；</p> <p>9、电源供应：5号电池2节；</p> <p>10、电池连续使用时间：>6小时。</p>			
3	天线信号放大器	<p>1、适用频带范围：460MHz-980MHz</p> <p>2、输出/入增益：0dB(频段中心)</p> <p>3、输出端绝缘度：20dB</p> <p>4、输出/入阻抗：50 欧姆</p> <p>5、输入截断点+22dBm</p> <p>6、噪声比 4.0dB Type(Center Band)</p>	套	1	

		<p>7、增益：+13dBm</p> <p>8、频宽：500MHz</p> <p>9、接口：BNC 插座</p> <p>10、电源供应：DC12-18V</p> <p>11、消耗电流：170mA</p> <p>12、接收频率：460MHz-980MHz</p> <p>13、工作电压 10V DC</p> <p>14、工作阻抗 50 Ω</p> <p>15、天线增益 7.5dBi</p> <p>16、传统 BNC 接口方便链接；</p> <p>17、增益效果可自由调节，180° 接收；</p> <p>18、展翼天线设计；</p> <p>19、与接收器组配可信号增强 500 米距离；</p> <p>20、配置接收板固定支架安装。</p>			
4	IP 广播解码器	<p>1、不小于 3 寸 LCD 显示屏, 机架式 IP 广播网络终端；</p> <p>2、具有接收 IP 网络广播呼叫，发起广播功能，通过服务器联机可对单个或多个 IP 终端、分区、全区呼叫；</p> <p>3、面板集成不少于 19 位操作按键，可设置本机系统内容与点播服务器中音频文件、发起对讲、本地音乐播放功能；</p> <p>4、支持 DHCP 自动获取 IP 地址；</p> <p>5、终端具有远程优先功能，能实现自动强插功能，实现分级优先、紧急播音；</p> <p>6、内置智能电源管理功能，能外接周边设备，如功放等设备，根据声音自动开启或关闭外接功率放大器的电源；</p> <p>7、具有终端馈送功能，可直接通过 IP 广播软件将任意一个终端的声音通过网络传送到其它指定的一个或多个终端进行</p>	台	1	

		<p>播放；</p> <p>8、具有 USB 接口，支持 U 盘播放和录音，能将本地的内容进行时时录制；</p> <p>9、支持全双工双向对讲, 自带回声消除功能；</p> <p>10、1 路话筒接口，1 组线路输入，1 组线路输出接口，1 路 USB 输入，1 路短路接口，配置 2A-24V 强切模块方便消防接入，配置 TF 卡模块断网自动打铃功能；</p> <p>11、网络接口：标配 2 路 10/100M 接口无输入输出之分；</p> <p>12、网络协议：支持 TCP/IP, UDP, IGMP 协议；</p> <p>13、网络传输位率：8kbps-320kbps；</p> <p>14、音频输入：TRS 麦克风 x1 RCA 音乐信号 x1</p> <p>15、音频输出：RCA 莲花座 x 2；</p> <p>16、音频频响：20Hz-20KHz；</p> <p>17、输出定阻功率：≥120W</p> <p>18、控制接口：RS232 x1 短路输入 x1</p> <p>19、屏幕待机：时间可从 1—99 分钟之间任意设定；</p> <p>20、供电要求：AC220v 50/60Hz。</p>			
5	电源时序器	<p>1、16 路广播设备电源集中管理控制器；</p> <p>2、可单路手动开启或关闭；</p> <p>3、具有 16 路工作状态用指示灯显示；</p> <p>4、支持短路或者 DC24V 触发自动开启电源；</p> <p>5、通过 RS485 总线控制实现自动打开/关闭通道，编辑地址码选择，实现更多通道的扩展；</p> <p>6、可带功率：每路最大输出 3KW；总容</p>	台	1	

		<p>量达 4.5KW;</p> <p>7、开启关闭时序间隔：1 秒;</p> <p>8、通道数：16 路;</p> <p>9、插座规格：国标;</p> <p>10、紧急接口：EMG IN</p> <p>11、受控接口：485TXD x2。</p>			
6	纯后级定压功放	<p>1、输出功率：$\geq 1500W$;</p> <p>2、输出模式：定压 110V、240V，定阻 4-16 Ω</p> <p>3、频率响应：20Hz-20KHz;</p> <p>4、信噪比：$\geq 105dB$;</p> <p>5、总谐波失真 THD+N：$\leq 0.03\%$;</p> <p>6、阻尼系数：$\geq 500:1$;</p> <p>7、输入灵敏度：0.77V (0 dB) ;</p> <p>8、输入阻抗：XLR 平衡 20K Ω、TRS 非平衡 10K Ω ;</p> <p>9、供电要求：AC220V 50/60Hz。</p>	台	1	
7	防水音柱	<p>1、喇叭规格：低音 8 寸*4 高音*2（号角高音）;</p> <p>2、灵敏度:98dB;</p> <p>3、功率：$\geq 180W$;</p> <p>4、频率响应：70Hz - 18KHz;</p> <p>5、定压输入：70V/100V;</p> <p>符合 IP66 防尘防水标准。</p>	只	6	
辅材					
1	网络机柜 1	42U，冷扎钢板制作，静电喷塑，国标排插 机房用	个	1	
2	网络机柜 2	30U，冷扎钢板制作，静电喷塑，国标排插 室外用	个	1	
3	交换机	24 口千兆普通型 支持 1 路光纤输入 除控制室外网络终端总共 82 接口 保证带宽质量不丢包可与监控或多媒体	台	6	

		共用。			
4	网线	六类非屏蔽网线	米	3000	
5	音箱线	考场备份系统分线及考场音箱主副箱对接线；走廊音柱及1号楼音柱用线	米	4000	
6	设备链接线	设备连接线，按要求按需配置	批	1	
7	辅材	线管、水晶头等，按需	批	1	
报告厅（扩声系统）					
1	音箱	1、分频全频专业设计； 2、喇叭规格：12英寸低音单元，1.75英寸号角高音； 3、频率响应：60Hz-20KHz±3dB； 4、灵敏度：（1W/1M/1KHz）93dB； 5、阻抗负载：8Ω； 6、额定功率：≥350WATTS； 7、峰值功率：≥1300WATTS； 8、声压级：Cont120dB Peak125dB； 9、覆盖角度：90° x 60°； 10、连接器：两个NL4插座FR:1+1-Link thro' :2+2-； 11、频保护设计电路设计；	只	4	
2	吸顶音箱	1、PP盆橡胶边，天花带塑胶桶； 2、喇叭规格：8寸低音，1寸高音； 3、额定功率：≥40W； 4、定阻输入：4-16欧姆； 5、频宽：60-20KHz； 6、灵敏度：不低于90dB；	只	4	
3	音箱（返听）	1、频率响应：50Hz-20KHz±3dB； 2、灵敏度：（1W/1M/1KHz）100dB； 3、分频点：1.6KHz； 4、阻抗负载：8Ω； 5、额定功率：≥450WATTS； 6、峰值功率：≥900WATTS。	只	2	

4	功放	<p>1、频率响应:20Hz-20KHz ± 0.25dB;</p> <p>2、信噪比 1KHz x 40 (32dB) :A 计权/ ≥ 92dB;</p> <p>3、通道分离度 1KHz/1V 输入:≥ 80dB;</p> <p>4、共模抑制 1KHz :≥ 80dB;</p> <p>5、相位响应: $\leq \pm 15^\circ$</p> <p>6、总谐波失真: 1KHz THD+N $\leq 0.025\%$;</p> <p>7、互调失真: 60Hz 7KHz 4/1 $\leq 0.075\%$</p> <p>8、阻尼系数:工作条件 63Hz8 $\Omega \geq 300:1$;</p> <p>9、转换速率: 10KHz 方波, x 40 (32dB) 增益/≥ 22V/us;</p> <p>10、输入接口: XLR 卡侬;</p> <p>11、输入阻抗: 20K Ω;</p> <p>12、输出接口:SPEAKON 安全插座*4 通道;</p> <p>13、输出适应阻抗: 2-16 Ω</p> <p>14、8 Ω 状态单通道功率:≥ 600W;</p> <p>15、4 Ω 状态单通道功率:≥ 900W;</p> <p>16、2 Ω 状态单通道功率:≥ 1100W;</p> <p>17、供电要求: AC220V 50/60Hz。</p>	台	1	
5	功放	<p>1、频率响应:20Hz-20KHz ± 0.25dB;</p> <p>2、信噪比 1KHz x 40 (32dB) :A 计权/ ≥ 92dB;</p> <p>3、通道分离度 1KHz/1V 输入:≥ 80dB;</p> <p>4、共模抑制 1KHz :≥ 80dB;</p> <p>5、相位响应: $\leq \pm 8^\circ$</p> <p>6、总谐波失真: 1KHz THD+N $\leq 0.025\%$;</p> <p>7、互调失真: 60Hz 7KHz 4/1 $\leq 0.075\%$</p> <p>8、阻尼系数: 工作条件 63Hz8 $\Omega \geq 1500:1$;</p> <p>9、转换速率: 10KHz 方波, x 40 (32dB) 增益/≥ 100V/us;</p> <p>10、输入接口: XLR 卡侬;</p>	台	1	

		<p>11、输入阻抗：宽适应范围 10KΩ-20KΩ；</p> <p>12、输出接口：黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2；</p> <p>13、输出适应阻抗：2-16Ω；</p> <p>14、8Ω 立体声功率：$\geq 2*1400W$；</p> <p>15、4Ω 立体声功率：$\geq 2*2100W$；</p> <p>16、2Ω 立体声功率：$\geq 2*2800W$；</p> <p>17、8Ω 桥接功率：$\geq 1*4200W$</p> <p>18、4Ω 桥接功率：$\geq 1*5600W$；</p> <p>19、1Ω 并联功率：$\geq 1*5600W$；</p> <p>20、供电要求：AC220V 50/60Hz。</p>			
6	功放	<p>1、频率响应：20Hz-20KHz $\pm 0.25dB$；</p> <p>2、信噪比 1KHz x 40 (32dB) :A 计权/ $\geq 92dB$；</p> <p>3、通道分离度 1KHz/1V 输入：$\geq 80dB$；</p> <p>4、共模抑制 1KHz：$\geq 80dB$；</p> <p>5、相位响应：$\leq \pm 8^\circ$</p> <p>6、总谐波失真：1KHz THD+N $\leq 0.025\%$；</p> <p>7、互调失真：60Hz 7KHz 4/1 $\leq 0.075\%$</p> <p>8、阻尼系数：工作条件 63Hz8Ω $\geq 1500:1$；</p> <p>转换速率：10KHz 方波，x 40 (32dB) 增益/$\geq 100V/\mu s$；</p> <p>9、输入接口：XLR 卡侬；</p> <p>10、输入阻抗：宽适应范围 10KΩ-20KΩ；</p> <p>11、输出接口：黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2；</p> <p>12、输出适应阻抗：2-16Ω；</p> <p>13、8Ω 立体声功率：$\geq 2*600W$；</p> <p>14、4Ω 立体声功率：$\geq 2*900W$；</p> <p>15、2Ω 立体声功率：$\geq 2*1200W$；</p> <p>16、8Ω 桥接功率：$\geq 1*1800W$；</p>	台	1	

		17、4Ω 桥接功率：≥1*2400W； 18、1Ω 并联功率：≥1*2400W； 19、供电要求：AC220V 50/60Hz。			
信号处理					
1	数字调音台	1、最大输入电平 (XLR/TRS)： +19db/+29db； 2、输入阻抗 (XLR/TRS)：>5kΩ / >10 kΩ； 3、THD+N 均一增益状态 0db： 0.0005%-89db (20--20KHZ, 直接输出@0db 1KHZ)； 4、THD+N 中等增益+30db： 0.001-75db (20-20KHZ, 直接输出@0db 1KHZ)； 5、输出电压：4V MAX； 6. 耳机输出：7V 220 欧； 7、输入 4 段全参量均衡：20-20kHz， +/-12dB, Q 值 0.3-15.0； 8、输入独立延迟功能：最大 10ms； 9、输出 15 段全参量均衡：20-20kHz， +/-12dB, Q 值 0.3~15.0； 10、输出独立延迟功能：最大 30ms； 11、压缩器：开关：ON/OFF 阈值/比率 -50dBu 至 6dBu / 1:1 至无穷，冲击/释 放 1ms -127ms / 1ms -127ms； 12、推子：100mm 电动 13 只； 13、网络接口：RJ45 10M/100M 自适应； 14、电源电压：AC 240V 50/60Hz	台	1	
2	音频处理器	1、SP 处理芯片； 2、8:16 通道平衡输入音频通道 3、8:16 通道支持 MI C 输入 4、每个 MIC 输入支持 48V 幻象供电	台	1	

	<p>5、8:16 个平衡音频输出通道</p> <p>6、8:16 通道独立的自适应反馈抑制器</p> <p>7、8:16 通道自动混音</p> <p>8、ADC CS5368 114dB 动态</p> <p>9、AC CS4385 114dB 动态</p> <p>10、输入每通道：前级放大、噪声门、压缩器、16 段参量均衡、延时器、自动混音台</p> <p>11、输出每通道：16 段参量均衡、分频器、高低通滤波器、限幅器、延时器</p> <p>12、内置信号发生器：正弦波信号、粉红噪声、白噪声、</p> <p>13、前面板 1602 显示屏显示 IP 地址、当前预设</p> <p>14、开放 RS-232、TCP/IP 协议实现第三方控制</p> <p>15、有摄像跟踪代码输出，便于通过第三方中控实现摄像联动功能</p> <p>16、支持 32 组场景预设功能，可通过 TCP/IP、RS-232 协议调用</p> <p>17、音频输入：8 路平衡输入，凤凰插头标称输入电平：0dBu 线路或-40 dBu 话筒电平</p> <p>18、话筒前置放大增益：0—40 dB 模拟增益，12dB 数字增益</p> <p>19、最大输入电平：+20dBu</p> <p>20、输入阻抗：>5 kΩ 平衡，>3kΩ 非平衡</p> <p>21、共模抑制比 (CMRR)：>70dB @ 1 kHz 前置放大等效输入噪声 (EIN)：<-125 dBu, 20 Hz - 22kHz</p> <p>22、幻象电源：+48 VDC</p>			
--	---	--	--	--

		<p>23、音频输出：8 或 16 路平衡线路电平，凤凰插头</p> <p>24、标称输出电平：0 dBu 线路电平 输出阻抗：600 Ω 平衡</p> <p>DSP 频率、处理能力：400Mhz，400MIPS, 2200 MFLOP</p> <p>25、采样频率量化：48 kHz，24Bit ADC，24Bit DAC</p> <p>26、频率响应：20 Hz - 20 kHz, + /- 0: 5 dB</p> <p>27、总谐波失真：<0: 01%；20Hz~20kHz@+4dBu</p> <p>28、信道间串扰：>-80 dB @ 1 kHz,</p> <p>29、设备尺寸：1U，</p> <p>30、电源：100~240VA，50/60 Hz，75W 工作环境：最大环境操作温度 40° C</p>			
3	反馈啸叫抑制器	<p>1、浮点数字信号处理器的算法, 196KHz 音频采样率数字芯片技术，内置数模 AD/模数 DA 转换器；</p> <p>2、 态音频处理能力，可存储不小于 12 种工作模式编辑、调用；</p> <p>3、双通道独立输入输出；</p> <p>4、每通道陷波器加移频双控制 Feedback 声学反馈啸叫抑制；</p> <p>5、每通道设 12 个陷波器, 工作频率 20-20KHz，可做参量均衡器使用，8 个静态滤波器自动扫描啸叫点并抑制；</p> <p>6、每通道 5 档移频功能控制啸叫抑制深度；</p> <p>7、噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰；</p> <p>8、输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态；</p>	台	1	

		<p>9、响应时间快中慢 3 速可定；</p> <p>10、2 英寸 TFT 彩色屏，中英文菜单可选；</p> <p>11、具有系统软控安全锁；防止误操作；</p> <p>12、配有 PC 直观调试软件，USB 免驱动；</p> <p>13、模拟输入：双平衡 XLR 和非平衡 TRS 输入；</p> <p>14、输入阻抗：平衡 47 Ω，不平衡 20K Ω；</p> <p>15、最大线路电平输入：+18dBμ；</p> <p>16、模拟输出：双平衡 XLR 和非平衡 TRS 输出；</p> <p>17、输出阻抗：平衡 >120 Ω，不平衡 >60 Ω；</p> <p>18、最大输出电平：+20dBμ；</p> <p>19、静态滤波器：单通道 8 个；</p> <p>20、动态陷波器：单通道 12 个 陷波默认检测 Q 值 4, 幅度 24dB；</p> <p>21、移频规格：2Hz、4Hz、6Hz、8Hz；</p> <p>22、频率响应：20Hz-20KHz，± 0.3dB；</p> <p>23、信噪比：>105dB(A)；</p> <p>24、动态范围：103dB；</p> <p>25、总谐波失真：0.005%，1KHz； 20Hz-10KHz，<0.01%；10KHz-20KHz，<0.025%</p> <p>26、工作电压：宽电压 110V/220V/AC 50Hz/60Hz</p>			
4	净化电源时序器	<p>1、八路后置电源时序供电万用磷铜插座；</p> <p>2、二路前置直通供电万用磷铜插座，</p> <p>3、2 英寸 TFT 彩色屏，显示各通道工作状态、系统电压、系统时间；</p> <p>4、支持多台级联顺序控制，级联状态自动检测及设置；</p>	台	1	

		<p>5、支持 RS232 接收外部远程控制；</p> <p>6、每通道可以独立开关或同时全部开关；</p> <p>7、时序时间可每路独立调节 0-999 秒；</p> <p>8、内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机；</p> <p>9、欠压、超压检测及报警；</p> <p>10、每台设备自带设备编码 ID 检测和设置，可实现远程集中控制；</p> <p>11、10 组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；</p> <p>12、各通道单路最大 13A 负载；均有净化电网电源滤波功能，内置防雷击和抗浪涌网路。</p>			
会议及麦克风音源					
1	会议管理主机	<p>1、主机大屏幕（240X128）点阵 LCD 显示工作内容；</p> <p>2、分级菜单设计，具有音量调节，发言模式，发言人数，使用信道，EQ 功能，通信 IP 和通信 ID 调节功能；</p> <p>3、实时显示发言人数，通道顺序，信道位置与单元电量数据；</p> <p>4、信号覆盖范围内支持 255 个会议单元连接使用；</p> <p>5、同时发言人数 1-6 人可选，主席单元和代表单元可以自由组合使用；</p> <p>6、识别码采用两组配搭应用技术，避开干扰和叠机使用；</p> <p>7、智能电源管理系统，主机关闭电源后，各单元将自动关机；</p> <p>8、远程换频功能，实现远距离单元和主机控机频率同步换频；</p> <p>9、三种发言模拟设置：先进先出模式、</p>	台	1	

		主席模式、限制发言,主席优先控制功能,不受限制,可切断代表发言; 11、三种音频输出端口,可以适用不同的音响设备连接; 12、信号接收有效距离: ≥ 100 米 13、支持会话信道数: 6×60 14、待机功率 : $\geq 6.5W$ 15、供电电源: 外置 DC12-17V。			
2	主席单元	1、单元供电: 锂电池 3.7V 3000mAh; 2、充电方式: 集中充电,支持 USB 接口充电; 3、发射功率: 10mW 4、拾音咪头: 心形电容式 5、信噪比 : $>90dB$ 6、话筒灵敏度: $-43 \pm 3dB@1KHz$ 7、频率响应: 20-18KHz 8、持续使用时长: >20 小时	台	1	
3	代表单元	1、单元供电: 锂电池 3.7V 3000mAh; 2、充电方式: 集中充电,支持 USB 接口充电; 3、发射功率: 10mW 4、拾音咪头: 心形电容式 5、信噪比 : $>90dB$ 6、话筒灵敏度: $-43 \pm 3dB@1KHz$ 7、频率响应: 20-18KHz 8、持续使用时长: >20 小时	台	8	
4	充电器	1、机架式金属喷漆机箱; 2、路数: 不低于 10 路。	台	1	
5	真分集无线话筒手持	1、频率范围: UHF 600-900MHz; 2、可调频点: 单机 300 个; 3、频率稳定度: $\pm 0.05\%$; 4、动态范围: $>90dB$;	套	1	

		<p>5、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）；</p> <p>6、频率响应：30Hz~18KHz；</p> <p>7、信噪比：≥90dB；</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB；</p> <p>9、镜像干扰比：>80dB；</p> <p>10、使用范围：≥200米(开阔地)；</p> <p>11、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）；</p> <p>12、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV；</p> <p>13、系统工作温度：-10° C—+40° C；</p> <p>14、频率稳定度：±25KHz；</p> <p>15、信噪比：>105 dB；</p> <p>16、动态范围：≥100 dB；</p> <p>17、发射机发射功率：3-30mW；</p> <p>18、传声器类型：手持动圈式/腰包会议电容式；</p> <p>19、极性模式：单一指向；</p> <p>20、频率响应：30Hz-18KHz；</p> <p>21、话筒灵敏度：±3dB；</p> <p>22、电源供应：5号电池2节；</p> <p>23、电池连续使用时间：>6小时。</p>			
6	真分集无线话筒头戴	<p>1、频率范围：UHF 600-900MHz；</p> <p>2、可调频点：单机300个；</p> <p>3、频率稳定度：±0.05%；</p> <p>4、动态范围：>90dB；</p> <p>5、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）；</p> <p>6、频率响应：30Hz~18KHz；</p> <p>7、信噪比：≥90dB；</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB；</p>	套	1	

		<p>9、镜像干扰比：>80dB；</p> <p>10、使用范围：≥200米(开阔地)；</p> <p>11、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）；</p> <p>12、音频输出接口：TRS混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV；</p> <p>13、系统工作温度：-10° C—+40° C；</p> <p>14、频率稳定度：±25KHz；</p> <p>15、信噪比：>105 dB；</p> <p>16、动态范围：≥100 dB；</p> <p>17、发射机发射功率：3-30mW；</p> <p>18、传声器类型：手持动圈式/腰包会议电容式；</p> <p>19、极性模式：单一指向；</p> <p>20、频率响应：30Hz-18KHz；</p> <p>21、话筒灵敏度：±3dB；</p> <p>22、电源供应：5号电池2节；</p> <p>23、电池连续使用时间：>6小时。</p>			
其他辅材					
1	机柜	42U 600mm*600mm*2000mm，冷扎钢板制作，静电喷塑，国标排插	台	1	
2	音频过机线	1.5米 XLR 卡侬头（母）-TRX6.35大三芯	条	16	
3	音频过机线	3米 XLR 卡侬头（母）-TRX6.35大三芯	条	4	
4	麦克风支架	落地三角麦克风支架 乐谱架	只	2	
5	音箱支架	加重型壁挂支架，可伸缩，可调角度，	只	4	
6	音箱线	RVJF2*1.5	批	1	
7	其他辅材及施工	线管、水晶头等等其他安装需要的辅材，按需	项	1	
篮球馆（扩声系统）					
1	音箱	<p>1、系统类型：分频全频专业音箱；</p> <p>2、喇叭规格：12英寸低音单元，1.75英寸号角高音；</p>	只	8	

		<p>3、频率响应：60Hz-20KHz ±3dB；</p> <p>4、灵敏度：（1W/1M/1KHz）93dB；</p> <p>5、阻抗负载：8Ω；</p> <p>6、额定功率：≥350WATTS；</p> <p>7、峰值功率：≥1300WATTS；</p> <p>8、声压级：Cont120dB Peak126dB；</p> <p>9、覆盖角度：90° x 60°；</p> <p>10、连接器：两个 NL4 插座 FR:1+1-Link thro' :2+2-；</p>			
2	功放	<p>1、频率响应：20Hz-20KHz ±0.25dB；</p> <p>2、信噪比 1KHz x 40（32dB）：A 加权/ ≥92dB；</p> <p>3、通道分离度 1KHz/1V 输入：≥80dB；</p> <p>4、共模抑制 1KHz : ≥80dB；</p> <p>5、相位响应：≤±8°</p> <p>6、总谐波失真：1KHz THD+N ≤0.025%；</p> <p>7、互调失真：60Hz 7KHz 4/1 ≤0.075%</p> <p>8、阻尼系数：工作条件 63Hz8Ω ≥1500:1；</p> <p>9、转换速率：10KHz 方波，x 40（32dB）增益/ ≥100V/us；</p> <p>10、输入接口：XLR 卡侬；</p> <p>11、输入阻抗：宽适应范围 10KΩ-20KΩ；</p> <p>12、输出接口：黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2；</p> <p>13、输出适应阻抗：2-16Ω；</p> <p>14、8Ω 立体声功率：≥2*600W；</p> <p>15、4Ω 立体声功率：≥2*900W；</p> <p>16、2Ω 立体声功率：≥2*1200W；</p> <p>17、8Ω 桥接功率：≥1*1800W；</p> <p>18、4Ω 桥接功率：≥1*2400W；</p> <p>19、1Ω 并联功率：≥1*2400W；</p>	台	4	

		20、供电要求：AC220V 50/60Hz；			
3	调音台	<p>1、混合型八路 MIC 单声通道与四路立体声输入；</p> <p>2、两路立体声输出，四路编组输出；</p> <p>3、四组 AUX 母线辅助输出（包括 EFF）；</p> <p>4、一组立体声 RETURN 返回（可分配主输出或编组输出）；</p> <p>5、一组监听耳机输出；</p> <p>6、来自立体声的 LPF 低通滤波器输出（60-150HZ 可调）；</p> <p>7、内置 24 种 DSP 数字效果器；</p> <p>8、内置 USB 播放器，MP3 播放，USB 直插录音，内置蓝牙 5.0 接收播放，支持原厂授权 APP 注册后与手机连接。</p> <p>9、USB 音频声卡（连接电脑）将电脑播放的声音通过数据线传输到调音台；</p> <p>10、内置 48V 幻象电源供电；每个通道带独立开关；</p> <p>11、主输出 9 段立体声图示均衡器；</p> <p>12、USB 可与一路立体声切换，USB 可独立调节；</p> <p>13、单声通道 80Hz 低频衰减开关（高通滤波器）；</p> <p>14、XLR 输入晶体管双差分话放；</p> <p>15、每通道 3 段参量均衡，单声通道带（350Hz-3.5K 中音扫频）；</p> <p>16、每输入通道 MUTE 静音开关，PFL 耳机监听开关；</p> <p>17、平滑 100MM 行程推子器；</p> <p>18、不少于 12 段三色 LED 电平灯显示信号状态；</p> <p>19、12V（LAMP）DJ 灯卡侬接口；</p>	台	1	

		20、电源电压：100V-240V/50Hz，电源输出功率：30W。			
4	反馈啸叫抑制器	<p>1、浮点数字信号处理器的算法, 196KHz 音频采样率数字芯片技术, 内置高性能数模 AD/模数 DA 转换器;</p> <p>2、动态音频处理能力, 不少于 12 种工作模式编辑、调用;</p> <p>3、双通道独立输入输出;</p> <p>4、每通道陷波器加移频双控制 Feedback 声学反馈啸叫抑制;</p> <p>5、每通道设 12 个陷波器, 工作频率 20-20KHz, 可做参量均衡器使用, 8 个静态滤波器自动扫描啸叫点并抑制;</p> <p>6、每通道 5 档移频功能控制啸叫抑制深度;</p> <p>7、噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰;</p> <p>8、输入压缩功能, 消除反馈同时更可扩展人声动态;</p> <p>9、响应时间快中慢 3 速可定;</p> <p>10、2 英寸 TFT 彩色屏, 中英文菜单可选;</p> <p>11、具有系统软控安全锁; 防止误操作;</p> <p>12、配有专业的 PC 直观调试软件, USB 免驱动;</p> <p>13、模拟输入: 双平衡 XLR 和非平衡 TRS 输入;</p> <p>14、输入阻抗: 平衡 47 Ω, 不平衡 20K Ω;</p> <p>15、最大线路电平输入: +18dBμ;</p> <p>16、模拟输出: 双平衡 XLR 和非平衡 TRS 输出;</p> <p>17、输出阻抗: 平衡 >120 Ω, 不平衡 >60</p>	台	1	

		<p>Ω;</p> <p>18、最大输出电平：+20dBμ;</p> <p>19、静态滤波器：单通道 8 个;</p> <p>20、动态陷波器：单通道 12 个 陷波默认检测 Q 值 4, 幅度 24dB;</p> <p>21、移频规格：2Hz、4Hz、6Hz、8Hz;</p> <p>22、频率响应：20Hz-20KHz, ±0.3dB;</p> <p>23、信噪比：>105dB(A);</p> <p>24、动态范围：103dB;</p> <p>25、总谐波失真：0.005%, 1KHz; 20Hz-10KHz, <0.01%; 10KHz-20KHz, <0.025%</p> <p>26、工作电压：宽电压 110V/220V/AC 50Hz/60Hz</p>			
5	真分集无线话筒手持	<p>1、频率范围：UHF 600-900MHz;</p> <p>2、可调频点：单机 300 个;</p> <p>3、频率稳定度：±0.05%;</p> <p>4、动态范围：>90dB;</p> <p>5、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）;</p> <p>6、频率响应：30Hz~18KHz;</p> <p>7、信噪比：≥90dB;</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB;</p> <p>9、镜像干扰比：>80dB;</p> <p>10、使用范围：≥200 米(开阔地);</p> <p>11、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）;</p> <p>12、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV, 双通道 XLR 分立输出：0~400mV;</p> <p>13、系统工作温度：-10° C—+40° C;</p> <p>14、频率稳定度：±25KHz;</p> <p>15、信噪比：>105 dB;</p>	套	1	

		<p>16、动态范围：≥ 100 dB；</p> <p>17、发射机发射功率：3-30mW；</p> <p>18、传声器类型：手持动圈式/腰包会议电容式；</p> <p>19、极性模式：单一指向；</p> <p>20、频率响应：30Hz-18KHz；</p> <p>21、话筒灵敏度：-47 ± 3dB @ 1KHz；</p> <p>22、电源供应：5号电池2节；</p> <p>23、电池连续使用时间：>6小时。</p>			
6	净化电源时序控制器	<p>1、八路后置电源时序供电万用磷铜插座；</p> <p>2、二路前置直通供电万用磷铜插座；</p> <p>3、2英寸TFT彩色屏，显示各通道工作状态、系统电压、系统时间；</p> <p>4、支持多台级联顺序控制，级联状态自动检测及设置；</p> <p>5、支持RS232接收外部远程控制；</p> <p>6、每通道可以独立开关或同时全部开关；</p> <p>7、时序时间可每路独立调节0-999秒；</p> <p>8、内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机；</p> <p>9、欠压、超压检测及报警；</p> <p>10、每台设备自带设备编码ID检测和设置，可实现远程集中控制；</p> <p>11、10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；</p> <p>12、各通道单路最大13A负载；均有净化电网电源滤波功能，内置防雷击和抗浪涌网路。</p>	台	1	
其他辅材					
1	航空机柜	16U前后带门带抽屉航空机柜	台	1	
2	航空箱	收纳全频音箱及线材需两只 超低音音箱需两只	个	4	

3	音频过机线	3米 XLR 卡侬头（母）-TRX6.35 大三芯	条	4	
4	音箱杆子	加重型壁挂支架，可伸缩，可调角度	只	2	
5	音箱线	RVV-2*1.5	批	1	
6	其他辅材及施工	线管、水晶头等等其他安装需要的辅材，按需	项	1	
1#楼 3层会议室					
1	音柱	<p>1、系统类型：4.5"二分频线性音箱；</p> <p>2、喇叭规格：低音:4.5"*4 高音 2.5 寸*1</p> <p>3、频率响应：70Hz-20KHz±3dB；</p> <p>4、灵敏度：（1W/1M）±2/93dB；</p> <p>5、阻抗负载：8Ω；</p> <p>6、额定功率：≥250WATTS；</p> <p>7、峰值功率：≥500WATTS；</p> <p>8、声压级：Cont112dB Peak118dB；</p> <p>9、覆盖角度：80° x 50° ；</p> <p>10、连接器：NL4×1+2P 线夹</p> <p>11、安装方式：4个 M6 的吊点，通过这些吊点可配合万向支架及出厂配套的吊架；</p>	只	2	
2	吸顶音箱	<p>1、8寸吸顶音箱；</p> <p>2、PP盆橡胶边,天花带塑胶桶；</p> <p>3、喇叭规格：8寸低音，1寸高音；</p> <p>4、额定功率：≥40W；</p> <p>5、定阻输入：4-16欧姆；</p> <p>6、频宽：60-20KHz ；</p> <p>7、灵敏度：不低于 90dB ；</p>	只	4	
3	功放	<p>1、频率响应：20Hz-20KHz ±0.25dB；</p> <p>2、信噪比 1KHz x 40（32dB）:A 计权/≥92dB；</p> <p>3、通道分离度 1KHz/1V 输入：≥80dB；</p> <p>4、共模抑制 1KHz :≥80dB；</p>	台	2	

		<p>5、相位响应：$\leq \pm 8^\circ$</p> <p>6、总谐波失真：1KHz THD+N $\leq 0.025\%$;</p> <p>7、互调失真：60Hz 7KHz 4/1 $\leq 0.075\%$</p> <p>8、阻尼系数：工作条件 63Hz8 $\Omega \geq 1500:1$;</p> <p>9、转换速率：10KHz 方波，x 40 (32dB) 增益/$\geq 100V/\mu s$;</p> <p>10、输入接口：XLR 卡侬;</p> <p>11、输入阻抗：宽适应范围 10K Ω -20K Ω ;</p> <p>12、输出接口：黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2;</p> <p>13、输出适应阻抗：2-16 Ω ;</p> <p>14、8 Ω 立体声功率：$\geq 2*300W$;</p> <p>15、4 Ω 立体声功率：$\geq 2*400W$;</p> <p>16、2 Ω 立体声功率：$\geq 2*600W$;</p> <p>17、8 Ω 桥接功率：$\geq 1*900W$;</p> <p>18、4 Ω 桥接功率：$\geq 1*1200W$;</p> <p>19、1 Ω 并联功率：$\geq 1*900W$;</p>			
4	调音台（带编组）	<p>1、混合型八路 MIC 单声通道与四路立体声输入;</p> <p>2、两路立体声输出，四路编组输出;</p> <p>3、四组 AUX 母线辅助输出（包括 EFF）;</p> <p>4、一组立体声 RETURN 返回（可分配主输出或编组输出）;</p> <p>5、一组监听耳机输出;</p> <p>6、来自立体声的 LPF 低通滤波器输出（60-150HZ 可调）;</p> <p>7、内置 24 种 DSP 数字效果器;</p> <p>8、内置 USB 播放器，MP3 播放，USB 直插录音，内置蓝牙 5.0 接收播放，</p> <p>9、USB 音频声卡（连接电脑）将电脑播放的声音通过数据线传输到调音台;</p>	台	1	

		<p>10、内置 48V 幻象电源供电；每个通道带独立开关；</p> <p>11、主输出 9 段立体声图示均衡器；</p> <p>12、USB 可与一路立体声切换，USB 可独立调节；</p> <p>13、单声通道 80Hz 低频衰减开关（高通滤波器）；</p> <p>14、XLR 输入晶体管双差分话放；</p> <p>15、每通道 3 段参量均衡，单声通道带（350Hz-3.5K 中音扫频）；</p> <p>16、每输入通道 MUTE 静音开关，PFL 耳机监听开关；</p> <p>17、平滑 100MM 行程推子器；</p> <p>18、12 段精准三色 LED 电平灯显示信号状态；</p> <p>19、12V（LAMP）DJ 灯卡侬接口；</p> <p>20、电源电压：100V-240V/50Hz，电源输出功率：30W。</p>			
5	音频矩阵处理器	<p>1、8:16 通道平衡输入音频通道</p> <p>2、8:16 通道支持 MI C 输入</p> <p>3、每个 MIC 输入支持 48V 幻象供电</p> <p>4、8:16 个平衡音频输出通道</p> <p>5、8:16 通道独立的自适应反馈抑制器</p> <p>6、8:16 通道自动混音</p> <p>7、ADC CS5368 114dB 动态</p> <p>8、AC CS4385 114dB 动态</p> <p>9、输入每通道：前级放大、噪声门、压缩器、16 段参量均衡、延时器、自动混音台</p> <p>10、输出每通道：16 段参量均衡、分频器、高低通滤波器、限幅器、延时器</p> <p>内置信号发生器：正弦波信号、粉红噪声、</p>	台	1	

		<p>白噪声、</p> <p>11、前面板显示屏显示 IP 地址、当前预设开放 RS- 232、TCP/ I P 协议实现第三方控制</p> <p>12、具有摄像跟踪代码输出，便于通过第三方中控实现摄像联动功能</p> <p>13、支持不少于 32 组场景预设功能，可通过 TCP/IP、RS-232 协议调用</p>			
6	反馈啸叫抑制器	<p>1、浮点数字信号处理器的算法, 196KHz 音频采样率数字芯片技术, 内置高性能数模 AD/模数 DA 转换器;</p> <p>2、 动态音频处理能力, 不少于 12 种工作模式编辑、调用;</p> <p>3、双通道独立输入输出;</p> <p>4、每通道陷波器加移频双控制 Feedback 声学反馈啸叫抑制设计方案;</p> <p>5、每通道设 12 个陷波器, 工作频率 20-20KHz, 可做参量均衡器使用, 8 个静态滤波器自动扫描啸叫点并抑制;</p> <p>6、每通道 5 档移频功能控制啸叫抑制深度;</p> <p>7、噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰;</p> <p>8、输入压缩功能, 消除反馈同时更可扩展人声动态;</p> <p>9、响应时间快中慢 3 速可定;</p> <p>10、2 英寸 TFT 彩色屏, 中英文菜单可选;</p> <p>11、具有系统软控安全锁; 防止误操作;</p> <p>12、配有专业的 PC 直观调试软件, USB 免驱动;</p> <p>13、模拟输入: 双平衡 XLR 和非平衡 TRS 输入;</p> <p>14、输入阻抗: 平衡 47 Ω, 不平衡 20K</p>	台	1	

		<p>Ω;</p> <p>15、最大线路电平输入：+18dBμ;</p> <p>16、模拟输出：双平衡 XLR 和非平衡 TRS 输出;</p> <p>17、输出阻抗：平衡>120Ω，不平衡>60Ω;</p> <p>18、最大输出电平：+20dBμ;</p> <p>19、静态滤波器：单通道 8 个;</p> <p>20、动态陷波器：单通道 12 个 陷波默认检测 Q 值 4, 幅度 24dB;</p> <p>21、移频规格：2Hz、4Hz、6Hz、8Hz;</p> <p>22、频率响应：20Hz-20KHz，±0.3dB;</p> <p>23、信噪比：>105dB(A);</p> <p>24、动态范围：103dB;</p> <p>25、总谐波失真：0.005%, 1KHz; 20Hz-10KHz, <0.01%; 10KHz-20KHz, <0.025%</p> <p>26、工作电压：宽电压 110V/220V/AC 50Hz/60Hz</p>			
7	会议管理主机	<p>1、主机大屏幕（240X128）点阵 LCD 显示工作内容;</p> <p>2、分级菜单设计，具有音量调节，发言模式，发言人数，使用信道，EQ 功能，通信 IP 和通信 ID 调节功能;</p> <p>3、实时显示发言人数，通道顺序，信道位置与单元电量数据;</p> <p>4、信号覆盖范围内支持不少于 255 个会议单元连接使用;</p> <p>5、同时发言人数 1-6 人可选, 主席单元和代表单元可以自由组合使用;</p> <p>6、识别码采用两组配搭应用技术，轻松避开干扰和叠机使用;</p>	台	1	

		<p>7、智能电源管理系统，主机关闭电源后，各单元将自动关机，降低电池消耗；</p> <p>8、远程换频功能，实现远距离单元和主机控机频率同步换频；</p> <p>9、三种发言模拟设置：先进先出模式、主席模式、限制发言，主席优先控制功能，不受限制，可切断代表发言；</p> <p>11、三种音频输出端口，可以适用不同的音响设备连接；</p> <p>12、信号接收有效距离：≥ 100 米</p> <p>13、支持会话信道数：6×60</p> <p>14、待机功率：$\geq 6.5W$</p> <p>15、供电电源：外置 DC12-17V。</p>			
8	主席单元	<p>1、单元供电：锂电池 3.7V 3000mAh；</p> <p>2、充电方式：集中充电，支持 USB 接口充电；</p> <p>3、发射功率：10mW</p> <p>4、拾音咪头：心形电容式</p> <p>5、信噪比：$>90dB$</p> <p>6、话筒灵敏度：$-43 \pm 3dB@1KHz$</p> <p>7、频率响应：20-18KHz</p> <p>8、持续使用时长：>20 小时</p>	台	1	
9	代表单元	<p>1、单元供电：锂电池 3.7V 3000mAh；</p> <p>2、充电方式：集中充电，支持 USB 接口充电；</p> <p>3、发射功率：10mW</p> <p>4、拾音咪头：心形电容式</p> <p>5、信噪比：$>90dB$</p> <p>6、话筒灵敏度：$-43 \pm 3dB@1KHz$</p> <p>7、频率响应：20-18KHz</p> <p>8、持续使用时长：>20 小时</p>	台	7	
10	单元集中充电	<p>1、集中充电器完善的保护功能：不过充、</p>	台	1	

	器	<p>不过流；</p> <p>2、充电路数：≥10 路。</p>			
11	真分集无线话筒手持	<p>1、频率范围：UHF 600-900MHz；</p> <p>2、可调频点：单机 300 个；</p> <p>3、频率稳定度：±0.05%；</p> <p>4、动态范围：>90dB；</p> <p>5、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）；</p> <p>6、频率响应：30Hz~18KHz；</p> <p>7、信噪比：≥90dB；</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB；</p> <p>9、镜像干扰比：>80dB；</p> <p>10、使用范围：≥200 米(开阔地)；</p> <p>11、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）；</p> <p>12、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV；</p> <p>13、系统工作温度：-10° C—+40° C；</p> <p>14、频率稳定度：±25KHz；</p> <p>15、信噪比：>105 dB；</p> <p>16、动态范围：≥100 dB；</p> <p>17、发射机发射功率：3-30mW；</p> <p>18、传声器类型：手持动圈式/腰包会议电容式；</p> <p>19、极性模式：单一指向；</p> <p>20、频率响应：30Hz-18KHz；</p> <p>21、话筒灵敏度：±3dB；</p> <p>22、电源供应：5 号电池 2 节；</p> <p>23、电池连续使用时间：>6 小时。</p>	套	1	
12	净化电源时序控制器	<p>1、八路后置电源时序供电万用磷铜插座；</p> <p>2、二路前置直通供电万用磷铜插座；</p> <p>3、2 英寸 TFT 彩色屏，显示各通道工作</p>	台	1	

		状态、系统电压、系统时间； 4、支持多台级联顺序控制，级联状态自动检测及设置； 5、支持 RS232 接收外部远程控制； 6、每通道可以独立开关或同时全部开关； 7、时序时间可每路独立调节 0-999 秒； 8、内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机； 9、欠压、超压检测及报警； 10、每台设备自带设备编码 ID 检测和设置，可实现远程集中控制； 11、10 组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷； 12、各通道单路最大 13A 负载；均有净化电网电源滤波功能，内置防雷击和抗浪涌网路。			
其他辅材					
1	网络机柜	20U 冷扎钢板制作，静电喷塑，国标排插	台	1	
2	音频过机线	3 米 XLR 卡侬头（母）	条	4	
3	音频过机线	2 米 XLR 卡侬头（公）-XLR 卡农头（母）	条	14	
4	音频播放线	1.5 米	条	2	
5	地面信息盒	配置模块（1*电源 1*RJ45 1*3.5mm 音频播放 1*VGA 1*HDMI 1*会议插 1*音箱插）	台	1	
6	音箱臂架	加重型壁挂支架墙壁安装，可伸缩，可调角度	只	6	
7	音箱线	RVV-2*1.5	批	1	
8	其他辅材及施工	线管、水晶头等等其他安装需要的辅材，按需	项	1	
2#5 层接待会议室（扩声系统）					
1	音柱	1、系统类型：4.5"二分频线性音箱； 2、喇叭规格：低音:4.5"*2 高音 2.5 寸 *1	只	4	

		<p>3、频率响应：70Hz-20KHz ±3dB；</p> <p>4、灵敏度：（1W/1M）±2/91dB；</p> <p>5、阻抗负载：8Ω；</p> <p>6、额定功率：≥150WATTS；</p> <p>7、峰值功率：≥300WATTS；</p> <p>8、声压级：Cont110dB Peak116dB；</p> <p>9、覆盖角度：80° x 50° ；</p> <p>10、连接器：NL4×1+2P 线夹</p>			
2	功放	<p>1、频率响应：20Hz-20KHz ±0.25dB；</p> <p>2、信噪比 1KHz x 40（32dB）：A 计权/ ≥92dB；</p> <p>3、通道分离度 1KHz/1V 输入：≥80dB；</p> <p>4、共模抑制 1KHz : ≥80dB；</p> <p>5、相位响应：≤±8°</p> <p>6、总谐波失真：1KHz THD+N ≤0.025%；</p> <p>7、互调失真：60Hz 7KHz 4/1 ≤0.075%</p> <p>8、阻尼系数：工作条件 63Hz8Ω ≥1500:1；</p> <p>9、转换速率：10KHz 方波，x 40（32dB）增益/ ≥100V/us；</p> <p>10、输入接口：XLR 卡侬；</p> <p>11、输入阻抗：宽适应范围 10KΩ-20KΩ；</p> <p>12、输出接口：黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2；</p> <p>13、输出适应阻抗：2-16Ω；</p> <p>14、8Ω 立体声功率：≥2*300W；</p> <p>15、4Ω 立体声功率：≥2*400W；</p> <p>16、2Ω 立体声功率：≥2*600W；</p> <p>17、8Ω 桥接功率：≥1*900W；</p> <p>18、4Ω 桥接功率：≥1*1200W；</p> <p>19、1Ω 并联功率：≥1*900W；</p>	台	1	
3	前级处理器	1、线路 IN1 IN2 LINK 输入：立体声 2 组	台	1	

		<p>RCA 接口；</p> <p>2、线路输入信噪比：>90dB；</p> <p>3、线路输入阻抗：> 10KΩ；</p> <p>4、线路最大输入电平：+16dBu；</p> <p>5、麦克风 MIC 输入：三路 TRS 接口；</p> <p>6、麦克风输入信噪比：>80dB；</p> <p>7、麦克风输入灵敏度 10mV ；</p> <p>8、麦克风输入阻抗：600Ω；</p> <p>9、D/A 转换器：24BIT/48KHzΔ-Σ；</p> <p>10、A/D 转换器：24BIT/48KHzΔ-Σ；</p> <p>11、频率响应 20Hz-50KHz\pm0.5dB；</p> <p>12、动态范围：>105dB；</p> <p>13、总谐波失真：<01%；</p> <p>14、输出阻抗 500Ω；</p> <p>15、最大输出电平：+20dBu ；</p> <p>16、电源电压：AC 240V 50/60Hz</p>			
4	一拖四无线话筒	<p>1、频率范围：UHF 600-900MHz；</p> <p>2、可调频点：单机 300 个；</p> <p>3、频率稳定度：\pm0.05%；</p> <p>4、动态范围：>90dB；</p> <p>5、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）；</p> <p>6、频率响应：30Hz~18KHz；</p> <p>7、信噪比：\geq90dB；</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB；</p> <p>9、镜像干扰比：>80dB；</p> <p>10、使用范围：\geq200 米(开阔地)；</p> <p>11、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）；</p> <p>12、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV；</p> <p>13、系统工作温度：-10° C—+40° C</p>	套	1	

		<p>14、频率稳定度：±25KHz；</p> <p>15、信噪比：>105 dB；</p> <p>16、动态范围：≥100 dB；</p> <p>17、发射机发射功率：3-30mW；</p> <p>18、传声器类型：手持动圈式/腰包会议电容式；</p> <p>19、极性模式：单一指向；</p> <p>20、频率响应：30Hz-18KHz；</p> <p>21、话筒灵敏度：±3dB；</p> <p>22、电源供应：5号电池2节；</p> <p>23、电池连续使用时间：>6小时。</p>			
5	真分集无线话筒手持	<p>1、频率范围：UHF 600-900MHz；</p> <p>2、可调频点：单机300个；</p> <p>3、频率稳定度：±0.05%；</p> <p>4、动态范围：>90dB；</p> <p>5、调制方式：FM（调频）/PLL（锁相环频率合成）；</p> <p>6、频率响应：30Hz~18KHz；</p> <p>7、信噪比：≥90dB；</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB；</p> <p>9、镜像干扰比：>80dB；</p> <p>10、使用范围：≥200米（开阔地）；</p> <p>11、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）；</p> <p>12、音频输出接口：TRS混合输出0~200mV，双通道XLR分立输出：0~400mV；</p> <p>13、系统工作温度：-10°C—+40°C；</p> <p>14、频率稳定度：±25KHz；</p> <p>15、信噪比：>105 dB；</p> <p>16、动态范围：≥100 dB；</p> <p>17、发射机发射功率：3-30mW；</p> <p>18、传声器类型：手持动圈式/腰包会议</p>	套	1	

		电容式； 19、极性模式：单一指向； 20、频率响应：30Hz-18KHz； 21、话筒灵敏度：±3dB； 22、电源供应：5号电池2节； 23、电池连续使用时间：>6小时。			
6	净化电源时序控制器	1、八路后置电源时序供电万用磷铜插座； 2、二路前置直通供电万用磷铜插座； 3、2英寸TFT彩色屏，显示各通道工作状态、系统电压、系统时间； 4、支持多台级联顺序控制，级联状态自动检测及设置； 5、支持RS232接收外部远程控制； 6、每通道可以独立开关或同时全部开关； 7、时序时间可每路独立调节0-999秒； 8、内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机； 9、欠压、超压检测及报警； 10、每台设备自带设备编码ID检测和设置，可实现远程集中控制； 11、10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷； 12、各通道单路最大13A负载；均有净化电网电源滤波功能，内置防雷击和抗浪涌网路。	台	1	
其他辅材					
1	网络机柜	20U，冷扎钢板制作，静电喷塑，国标排插	台	1	
2	音频过机线	3米XLR卡侬头（母）	条	4	
3	音箱线	RVV-2*1.5	批	1	

▲4.3 商务要求

1、设备安装：中标人负责将设备送到成都市龙泉驿区教育局指定学校，并负责安装、调试、培训。

2、交货期限：中标人须在合同签订生效后 60 日内完成安装。

3、付款要求：

3.1、合同签订后，中标人完成全部货物的运输、安装、调试等工作，经采购人验收合格结束后，采购人在收到中标人出具的正规发票 30 日内，采购人支付合同金额的 100%。

3.2、逾期支付责任：采购人不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。采购人逾期付款的，依据相关规定承担相关责任。（注：此条款为采购人逾期支付责任的说明，投标人在投标文件中对此可不作应答）

4、履约验收要求：

4.1 中标人与采购人应严格按照相关要求进行检查，采购方有权邀请第三方机构或质检部门共同验收。

4.2 验收方法：验收时双方皆应派员参加，验收合格并安装完毕后需双方签署验收单；

4.3 验收标准：按采购文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收；

4.4 验收时间要求：成交人按照合同要求完成全部工作后，采购人在收到书面的验收申请材料后 30 日内组织履约验收工作。

4.5 其他要求：

(1) 验收时如发现所交付的货物有不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与供应商双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，验收期限相应顺延；

(2) 采购人无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已完成履约并验收合格。

(3) 如货物经供应商 3 次维修或更换仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作供应商不能交付货物而须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究供应商的违约责任。

(4) 项目验收结果合格的，供应商凭验收合格证明书至采购单位办理财政支付手续；验收结果不合格且拒不整改的，采购人有权拒绝支付采购资金，还可能上报本项目同级财政部门。

5、质保要求：

中标人提供 3 年质保服务，质保期从项目通过验收出具发票之日起开始计算。质保期内如产品出现质量问题或其他问题，投标人须负责维修及整改，确保正常运行，所产生费用包含在所投报价中。

标注“▲”的条款为本项目的实质性条款，均需单独承诺，投标人不承诺的作无效处理。

第5章 资格性审查

资格性审查由采购人组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标保证金(区公共资源交易中心出具的《成都市政府采购项目供应商参与及保证金交纳情况表》或投标人递交的投标保函)、投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格性审查报告。

资格性审查时因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致资格审查小组无法通过系统阅读投标文件进行审查的，待系统恢复后继续审查。出现上述情况时，区公共资源交易中心将以电子邮件形式通知各投标人。资格性审查标准见下表：

资格性审查项		通过条件
1	在中华人民共和国境内依法登记注册，并有效存续具有独立法人资格的供应商	营业执照复印件（正本或副本）或法人证书复印件（正本或副本）。 【说明：①营业执照或法人证书载明有期限的，应在有效期内；②在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格。】
2	具有良好的商业信誉的证明材料	投标人具有良好的商业信誉的书面声明材料。【说明：①按招标文件3.2.2声明的格式及要求提供书面声明材料；②供应商具有良好的商业信誉。】
	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	1.投标人参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明材料。【说明：①按招标文件3.2.2声明的格式及要求提供书面声明材料；②供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。】 2. 资格审查小组根据“信用中国”和“中国政府采购网”网站的查询结果，在资格审查期间对投标人在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中是否有重大违法记录进行审查。【说明：投标人参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。】

		未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单	<p>1.投标人未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明材料。【说明：①投标人未列入失信被执行人、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；②按招标文件 3.2.2 声明的格式及要求提供书面声明材料。】</p> <p>2. 资格审查小组根据“信用中国”和“中国政府采购网”网站的查询结果，在资格审查期间对投标人在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单进行审查。【说明：投标人未列入失信被执行人、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。】</p>
		未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内	投标人未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内。【说明：①按招标文件 3.2.2 声明的格式及要求提供书面声明材料；②供应商未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内。】
		行贿犯罪记录	在行贿犯罪信息查询期限内，投标人及其现任法定代表人、主要负责人没有行贿犯罪记录的书面声明材料。【说明：①按招标文件 3.2.2 声明的格式及要求提供书面声明材料，投标文件中不需提供中国裁判文书网（ https://wenshu.court.gov.cn ）查询结果的证明材料；②在行贿犯罪信息查询期限内，供应商及其现任法定代表人、主要负责人没有行贿犯罪记录。】
		单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一项目的投标	与投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的相关供应商的书面声明材料。【说明：①按招标文件 3.2.2 声明的格式及要求提供书面声明材料；②参加投标的供应商中无与投标人的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的供应商。】
3	其他	不属于其他国家相关法律法规规定的禁止参加投标的供应商	<p>1、根据招标文件的要求不属于禁止参加投标或投标无效的供应商；</p> <p>2、资格审查小组未发现或者未知晓投标人存在属于国家相关法律法规规定的禁止参加投标或投标无效的供应商。</p> <p>【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】</p>
		具有履行合同所	采购人对投标人履行合同所必须的设备和专业技术能力无其他特殊要

	必须的专业和设备能力	求，投标人具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
	法律、行政法规规定的其他条件	采购人对法律、行政法规规定的其他条件无其他特殊要求，投标人具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
	联合体投标	非联合体投标。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
	资质要求	无【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
	投标保证金	无【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
	投标文件解密情况	除因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用外，投标文件已成功解密。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
	投标文件签章	投标文件加盖有投标人（法定名称）电子签章。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
	投标文件资格性审查部分的语言	语言符合招标文件的要求。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】
4	投标文件资格性审查部分组成	符合资格预审文件“2.4.6 投标文件的组成”规定要求。【说明：投标人按招标文件 3.2.1 关于投标人资格资格申明的函格式及要求提供关于投标人资格资格申明的函。】
5	缴纳社会保障资金的证明材料	投标人缴纳 2020 或 2021 年任意时段的社保的银行电子回单或行政部门出具的社保缴纳证明材料复印件。
6	缴纳税收的证明材料	投标人缴纳 2020 或 2021 年任意时段的税收的银行电子回单或者行政部门出具的纳税证明或完税证明的复印件。
7	具有健全的财务会计制度的证明材料	2019 或 2020 会计年度资产负债表复印件。【说明：投标人成立时间至投标截止时间止不足一年的，提供成立后任意时段的资产负债表复印件。】
8	强制节能要求	根据财库〔2019〕9号文要求，请投标人提供强制节能产品的认证

		<p>证书复印件。</p> <p>包件一强制节能品目：台式电脑、空调 1、空调 2、空调 3</p> <p>包件二强制节能品目：LED 视频播放工作站、空调（挂机）、空调（柜机）1、空调（柜机）2</p>
--	--	--

注：一、以上每一项结论均为“通过”的，则投标人的投标文件通过资格性审查；如有其中任意一项结论为“不通过”的，则投标人的投标文件按无效投标文件处理。如果资格审查小组认为投标人有任意一项不通过的，应在资格性审查报告中载明不通过的具体原因。

二、“信用中国”和“中国政府采购网”网站查询结果，将以纸质截图或将截图保存至电子介质的形式留存。

三、投标人的投标文件资格性审查时被判定为无效的，区公共资源交易中心将通知投标人（以现场公示、电话、短信、区公共资源交易中心网站等任一方式）。投标人如对资格审查结论有异议的，应及时向区公共资源交易中心反馈意见。区公共资源交易中心将及时告知资格审查小组。（说明：无论投标人是否收到通知或提供反馈意见，均不影响资格审查和评标工作，且区公共资源交易中心对此将不承担任何的责任。投标人对资格审查结论有异议的，其反馈意见仅限于资格审查小组对资格审查结论的正确性进行复核，避免出现审查错误。）

四、通过资格性审查的供应商<3名，采购失败。

第6章 评标办法

6.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由区公共资源交易中心负责组织，具体评标事务由采购人或区公共资源交易中心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审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行独立评审，并独立履行下列职责：

- (一) 熟悉和理解招标文件；
- (二) 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；
- (三) 对投标文件进行比较和评价；
- (四) 根据需要要求采购人对招标文件作出解释；根据需要要求投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- (五) 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；
- (六) 起草评标报告并进行签署；
- (七) 向采购人、区公共资源交易中心或者财政、监察等有关部门报告或举报非法干预评标工作的行为；

(八) 向采购人、区公共资源交易中心或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

(九) 法律、法规和规章规定的其他职责。

五、评标过程独立、保密。投标人非法干预评标过程的行为将导致其投标文件作为无效处理。

六、评标委员会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据，招标文件有明确约定的除外。

七、评标委员会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请采购人和区公共资源交易中心书面解释说明。

6.2 评标方法

综合评分法。

6.3 评标程序

6.3.1 符合性审查

符合性审查由评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。在投标文件符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

序号	符合性审查项	通过条件
1	商务技术响应文件和报价要求响应文件组成	符合招标文件“2.4.6 投标文件的组成”规定要求
2	商务技术响应文	计量单位、语言、报价货币、投标有效期均符合招标文件

	件和报价要求响应文件的计量单位、语言、报价货币、投标有效期	的要求。
3	第4章打▲号的技术、服务、商务和其他要求	投标文件均需单独承诺招标文件中加▲号的技术、服务、商务和其他要求。
4	进口产品	招标文件中未载明“允许采购进口产品”的产品，投标产品为国产产品。
5	不属于禁止参加投标或投标无效的供应商	(1) 根据招标文件的要求不属于禁止参加投标或投标无效的供应商； (2) 评标委员会未发现或者未知晓投标人存在属于国家相关法律法规规定的禁止参加投标或投标无效的供应商。
6	法定代表人身份证复印件或护照复印件	身份证复印件或护照复印件【注：法定代表人身份证复印件（身份证两面均应复印，在有效期内）或护照复印件（法定代表人为外籍人士的，按此提供）。】。
7	除资格性审查要求的证明材料外，招标文件要求提供的其他证明材料	1. 承诺函【注：①按3.3.7的格式及要求提供承诺函；②承诺的内容满足招标文件的要求。】。
8	报价要求响应文件的投标报价	开标一览表、报价明细表、投标文件【注：（1）报价唯一（说明：投标报价出现下列情况的，按以下原则处理，并以修正后的价格作为投标人的投标报价：①投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；②单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，并修改

		<p>单价；③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以书面形式通过政府采购云平台进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人逾时确认的，其投标无效。（2）未超过招标文件规定的最高限价；（3）投标报价应包含本次招标要求的所有货物及服务的费用；（4）在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。（说明：①书面说明、相关证明材料（如涉及）加盖投标人（法定名称）章（电子签章），在评标委员会要求的时间内通过政府采购云平台进行递交；②投标人提供了书面说明、相关证明材料（如涉及），且能证明其投标报价合理性）。（5）如因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由投标人按评标委员会的要求进行澄清或者说明。】</p>
--	--	--

一、以上每一项结论均为“通过”的，则投标人的投标文件通过符合性审查；如有任意一项结论为“不通过”的，则投标人的投标文件按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查报告中载明不通过的具体原因。

二、投标人的投标文件符合性审查时被判定为无效投标文件的，区公共资源交易中心将通知投标人（以现场公示、电话、短信、区公共资源交易中心网站等任一方式）。投标人如对评审结论有异议的，应及时向区公共资源交易中心反馈意见。区公共资源交易中心在评审结束前将收到的反馈意见及时告知评标委员会。（说明：无论投标人是否收到通知或提供反馈意见，

均不影响评标委员会的评标工作，且区公共资源交易中心对此将不承担任何的责任。投标人对评审结论有异议的，其反馈意见仅限于评标委员会对评审结论的正确性进行复核，避免出现评审错误。)

三、通过符合性审查的供应商<3名，本项目采购失败。

6.3.2 解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请区公共资源交易中心书面解释。区公共资源交易中心的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、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，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或补正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清不影响投标文件的效力，有效的澄清材料，是投标文件的组成部分。

三、澄清应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

(一) 投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；

(二) 投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格性、符合性规定要求的相关材料。

(三) 投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认

的。

四、投标文件报价出现下列情况的，不需要投标人澄清，按以下原则处理：

（一）开标现场宣读的投标报价与投标文件中的投标报价不一致的，以投标人在政府采购云平台开标一览表中填写的报价为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，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。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、评标结束之前，投标人应随时关注系统提示，及时通过“政府采购云平台”在线响应评标委员会发出的澄清、说明或补正要求，签章并确认提交成功。逾时回复将不能提交，视为投标人自行放弃，其损失由投标人承担。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.3 比较与评价

按招标文件中规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

6.3.4 复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选人供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评审报告前，区公共资源交易中心应当组织 2 名以上的工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和采购文件对评审结果进行复核，出具复核报告。

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，采购人或者集中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。

6.3.5 确定中标候选人名单

按投标人综合得分从高到低进行排序，确定 1 至 3 名中标候选人。综合得分相同的，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。

提供核心产品品牌相同且通过资格检查和符合性检查的不同投标人参加同一项目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同且报价相同的，由评标委员会采取随

机抽取的方式确定一个投标人获得中标候选人推荐资格。

6.3.6 编写评标报告

评标报告是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的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评标方法和标准；
- 四、开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

6.4 评标争议处理规则

评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对投标人文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。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。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或区公共资源交易中心书面反映。采购人或区公共资源交易中心收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

6.5 评标细则及标准

一、评标委员会只对通过初审的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、本次综合评分的因素是：价格、服务、商务等。

三、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立打分。

6.5.1 评分办法

本次评标采用综合评分法，由评标委员会各成员独立对通过初审（资格检查和符合性检查）的投标人的投标文件进行评审和打分，

评标得分 = $(A_1 + A_2 + \dots + A_n) / n_1 + (B_1 + B_2 + \dots + B_n) / n_2 + (C_1 + C_2 + \dots + C_n) / n_3$

$A_1、A_2 \dots A_n$ 分别为每个经济类评委的打分， n_1 为经济类评委人数； $B_1、B_2 + \dots B_n$ 分别为每个技术类评委（含采购人代表）的打分， n_2 为技术类评委（含采购人代表）人数； $C_1、C_2 \dots C_n$ 分别为评审委员会每个成员的打分， n_3 为评委人数。

6.5.2 评分标准

包件一：

序号	评分因素	分值	评分标准	备注
1	报价	30分	满足招标文件要求且投标报价最低的报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30 分	共同评分因素
2	技术指标和配置	54分	<p>1. 投标人针对招标文件的一般技术参数条款的响应得分规则如下：（一般技术参数条款是指：指以产品为计算单元，其包含的所有非“★”技术参数要求条款视为一条一般技术参数）</p> <p>一般技术参数条款响应得分=(投标人满足一般技术参数条款的数量÷一般技术参数条款的总数量，共129条)×4.5分。</p> <p>2. 投标人针对招标文件“★”技术参数条款的响应得分规则如下： “★”技术参数条款响应得分=(投标人满足“★”技术参数条款的数量÷“★”技术参数条款的总数量，共33条)×49.5分。</p> <p>[说明： 1. 针对“★”条款的技术响应，投标人需提供技术支撑材料（如产品检测报告或向社会公开的产品彩页或产品说明书等），但如果招标文件“技术参数要求”中的“★”技术条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供，否则对应技术参数条款将视为不满足。 2. 针对一般条款的技术响应，如果招标文件“技术参数要求”中技术参数条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供，否则对应技术参数条款将视为不满足。 3. 投标人须认真核实所有技术支持资料，并对其在投标文件中提供的技术支持资料的真实性负责，并承担由此带来的一切法律责任和后果。 4. 提供相关材料复印件并加盖鲜章；未提供或提供无效、失效材料的，不得分。]</p>	共同评分因素
3	产信誉	9分	<p>1、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投墙面 AP、吸顶 AP、高并发 AP、室外定向 AP、无线控制器 IK 防护测试级别至少达到 IK08，提供第三方机构出具的 IK 防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图的得 2 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>2、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投 8 口 POE 交换机、24 口 POE 交换机、24 口交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供第三方机构出具的 IK 防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图的得 2 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>3、本次所投网络设备可作为 NAC 节点与教育局现有实名认证系统实现无缝对接，提供所投网络产品厂商承诺函或厂商开发承诺函（需包含对接开发详细技术方案）得 2 分，不提供或未按要求提供不得分；</p> <p>4、为保证新建 AP 的统一管理，无线 AP 须接入教育局现有实名认证系统实现无缝对接，并实现“可管、可控、可漫游”功能，提供所投网络产品厂商承诺函或厂商开发实现本功能承诺函得 2 分（需包含开发详细技术方案），不提供或未按要求提供不得分；</p> <p>5、为保证产品和系统的安全性，所投 IP 广播主机产品制造商为中国信息安全测评中心国家信息安全漏洞库（CNNVD）技术支撑单位，一级得 1 分，二级或以下得 1 分，不提供不得分。</p> <p>[说明：提供相关材料复印件并加盖鲜章；未提供或提供无效、失效材料的，不得分。]</p>	共同评分因素
4	业绩	2分	<p>投标人2019年1月1日（含）至今具有类似项目业绩或本功能经验，每提供1个得1分，本项最多得2分，未提供不得分（同一业主单位不重复计分）。</p> <p>[说明：1. 提供合同复印件、验收报告复印件和合同款项支付的银行票据复印件并加盖鲜章(如合同款项为分期付款的,至少提供一次支付合同款项的银行票据),不提供业绩证明材料不得分; 2. 所有复印件, 加盖鲜章, 未提供不得分]</p>	共同评分因素
5	节能、环境标志、无线局域网	1分	<p>投标产品中属于政府采购优先采购范围的，则每有一项为节能产品或者环境标志产品或者无线局域网产品的得 0.5 分，非节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。本项最多得 1 分。</p> <p>注：1. 节能产品、环境标志产品优先采购范围以品目清单为准。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。无线局域网产品优先采购范围以中国政府采购网公布的《无</p>	共同评分因素

	网产品		<p>线局域网认证产品政府采购清单》为准。</p> <p>2. 投标产品属于优先采购范围内的节能产品或者环境标志产品的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件加盖供应商公章（鲜章）。</p> <p>3. 投标产品属于优先采购范围内的无线局域网产品的，提供政府采购清单对应页并加盖供应商单位公章（鲜章）。</p>	
6	售后服务	4分	<p>根据投标人提供的售后服务承诺、维护响应计划进行评分，内容包括：1. 售后服务承诺、2. 售后服务内容、3. 响应方式、4. 售后培训；</p> <p>完全符合项目采购需求的得4分，方案中存在缺失、缺陷或漏洞，且不利于项目实施的，每有一处扣1分，扣完为止；未提供方案不得分。</p>	共同评分因素

包件二：

序号	评审因素	分值	评分标准	备注
1	投标报价得分	30分	<p>满足招标文件要求且投标报价最低的报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30 分</p>	共同评分因素
2	技术参数	42分	<p>1、投标人针对一般技术参数条款的响应得分规则如下：（一般技术参数条款是指：以编注 1、2、3... 等序号的技术参数条款（除开标注“★”的技术参数条款）逐项视为一条一般技术参数条款），一般技术参数条款响应得分=（投标人满足一般技术参数条款的数量 ÷ 包件中一般技术参数条款的总数量）× 14 分。</p> <p>2、投标人针对“★”技术参数条款的响应得分规则如下：“★”技术参数条款的响应得分=（投标人满足“★”技术参数条款的数量 ÷ 包件中“★”技术参数条款的总数量）× 28 分。</p> <p>注：</p> <p>①针对“★”条款的技术响应，投标人需提供技术支撑材料（如产品检测报告复印件或制造商产品参数证明或产品官网最新参数证明截图等），但如果“★”技术条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供，否则对应技术参数条款将视为不满足。</p> <p>②针对一般技术参数条款的技术响应，如果技术条款对技术支撑材料有要求，应按要求提供，否则对应技术参数条款将视为不满足。</p>	共同评分因素

			<p>③针对一般技术参数条款的技术响应，产品中涉及技术参数为多项条款的，其中任意一条及以上技术参数条款的偏离的，视为此项一般技术参数条款偏离。</p> <p>④国家强制性要求认证不作为打分条款。</p> <p>⑤得分保留小数点后两位小数，四舍五入。</p> <p>⑥其中“★”22个，非“★”153个。</p>	
3	产品信誉 20%	20分	<p>1、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投墙面 AP、吸顶 AP、高并发 AP、室外定向 AP、无线控制器 IK 防护测试级别至少达到 IK08，提供第三方机构出具的 IK 防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图，所有产品资料完全提供得 5 分，每缺少一类产品扣 1 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>2、为保证设备具备良好的防水防尘能力，保障室外定向 AP 设备在室外场景正常运行，要求所投室外定向 AP 支持 IP68 防尘防水等级，提供第三方机构出具的检测报告复印件得 2 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>3、为保证设备具备良好防雷击浪涌能力，要求所投室外定向 AP 支持防雷击浪涌能力达 9KV 防护水平，提供第三方机构出具的检测报告复印件得 2 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>4、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投 8 口 POE 交换机、24 口 POE 交换机、24 口交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供第三方机构出具的 IK 防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图，所有产品资料完全提供得 3 分，每缺少一类产品扣 1 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>5、为保证基础网络稳定运行，要求所投核心交换机支持支持专门基础网络保护机制，在受攻击的情况下保障系统各种服务的稳定运行，以及保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行，提供第三方测试机构出具的测试报告得 2 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>6、为提高用户访问体验，在有丢包、时延环境下，下载速率在开启加速功能后大幅提升，要求综合出口网关支持双边加速功能，提供第三方测试机构出具的测试报告得 2 分，不提供或未按要求提供不得分。（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>7、本次所投网络设备可作为 NAC 节点与教育局现有实名认证系统（教育局现在认证系统为 SMP）实现统一身份认证，提供所投网络产品厂商承诺函或厂商开发承诺函（需包含对接开发详细技术方案）得 2 分，不提供或未按要求提供不得分；（提供证明材料并加盖投标人公章）。</p>	（投标文件中相关材料加盖投标人公章（说明：1. 提供证书、检测报告复印件，原件备查；2. 证书在有效期内）共

			8、为保证新建 AP 的统一管理，无线 AP 须接入教育局现有实名认证系统（教育局现在认证系统为 SMP）实现统一身份认证，并实现“可管、可控、可漫游”功能，提供所投无线 AP 产品供应商技术确认证明材料得 2 分，不提供或未按 要求提供不得分；（提供证明材料并加盖投标人公章）。	同评分因素
4	售后服务	6分	投标人提供完善的售后服务方案，内容包括①售后本地化服务能力②售后服务电话③响应时间④现场服务支持能力⑤售后巡检⑥质量保证期限及范围等六个方面进行评分，完全符合项目采购需求的得 6 分，方案中存在缺失、缺陷或漏洞，且不利于项目实施的，每有一处扣 1 分，扣完为止；未提供方案不得分。	
5	节能、环保	2分	投标人投标产品中属于政府采购优先采购范围的，则每有一项为节能产品或者环境标志产品或者无线局域网产品的得 0.5 分，非节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。本项最多得 2 分。 注：1. 节能产品、环境标志产品优先采购范围以品目清单为准。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。无线局域网产品优先采购范围以中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》为准。 2. 投标产品属于优先采购范围内的节能产品或者环境标志产品的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件加盖供应商公章（鲜章）。 3. 投标产品属于优先采购范围内的无线局域网产品的，提供政府采购清单对应页并加盖供应商单位公章（鲜章）。	共同评分因素

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

6.6废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

四、因重大变故，采购任务取消的；

五、废标后，区公共资源交易中心将在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上公告。

6.7定标

6.7.1 定标原则

本项目根据评标委员会确定的中标候选人名单，采购人按顺序确定1名中标人。中标候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

6.7.2 定标程序

一、评审委员会将评审情况写出书面报告。

二、区公共资源交易中心在评审结束之日起2个工作日内将评审报告送采购人。

三、采购人在收到评审报告后五个工作日内，按照评审报告中推荐的中标（成交）候选人顺序确定中标（成交）人。如果中标（成交）候选人及其现任法定代表人、主要负责人存在行贿犯罪记录，采购人将不确定其为中标（成交）人。采购人在确认成交供应商前，应到中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）查询成交候选供应商及其现任法定代表人、主要负责人是否存在行贿犯罪记录。

四、根据采购人确定的中标（成交）人，区公共资源交易中心在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上发布中标（成

交)公告,同时向中标(成交)人发出中标(成交)通知书。

五、采购人、区公共资源交易中心不解释中标(成交)或未中标(成交)原因,不退回投标文件和其他投标资料。

6.8评标专家在政府采购活动中承担以下义务

一、遵纪守法,客观、公正、廉洁地履行职责。

二、按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对投标人的资格条件和投标人提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行独立评审,提供科学合理、公平公正的评审意见,参与起草评审报告,并予签字确认。

三、保守秘密。不得泄漏投标人的投标文件及知悉的商业秘密,不得向投标人透露评审情况。

四、发现投标人在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为,及时向政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。

五、发现采购人、区公共资源交易中心及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受投标人的其他好处及其他违法违规行为,及时向财政部门报告。

六、解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问,配合采购人或者区公共资源交易中心答复投标人的询问、质疑,配合财政部门的投诉处理工作等事宜。

七、法律、法规和规章规定的其他义务。

6.9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,除招标

文件明确可以澄清的除外；

- 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。

6.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

一、遵行《政府采购法》第十二条和《政府采购法实施条例》第九条及政府采购相关法律法规关于回避的规定。

二、应邀按时参加评审和咨询活动，遵守评标区管理规定。

三、进入评标区之前应将所有的通信设备存入公共资源交易中心指定的存放处。评标专家不得以任何方式将通信设备带入评标区，否则将被取消其当次项目的评标资格。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知财政部门或者采购人或者区公共资源交易中心，不得私自转托他人。

四、不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。财政部门、采购人或区公共资源交易中心也可要求该评审专家回避。

五、评审过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应告知评标区值守人员，使用评标区内

由公共资源交易中心提供的通信设备，在监督人员监督之下办理。

六、评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评标因素和评标标准；不得接受投标人主动提出的澄清和解释；不得协商评分；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的投标人以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

七、在评标过程中和评标结束后，不得记录、复制或带走任何评标资料，除因规定的义务外，不得向外界透露评标内容。

八、服从评标现场区公共资源交易中心的现场秩序管理，接受评标现场监督人员的合法监督。

九、遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触投标人，不得收受投标人及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

十、在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

十一、有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

第7章 拟签订合同文本

(本部分内容仅供投标人参考，具体条款以双方签订合同为准)

合同编号：

合同编号：XXXX。

签订地点：XXXX。

签订时间：XXXX年XX月XX日。

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及XXXX采购项目（项目编号：XX）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

货物品名	规格型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	随机配件	交货期

二、合同总价

合同总价为人民币大写：元，即RMB¥元；该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

三、质量要求

1、乙方须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3、乙方须在本合同签订之日起日内送交货物成品样品给甲方确认，在甲方出具样品确认书并封存成品样品外观尺寸后，乙方才能按样生产，并以此样品作为验收样品；每台货物上均应有产品质量检验合格标志。

4、货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

5、货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

四、交货及验收

1、乙方交货期限为合同签订生效后的 XX 日内，在合同签订生效之日起 XX 天内交货到甲方指定地点，随即在 XX 日内全部完成安装调试验收合格交付使用，并且最迟应在 XX 年 XX 月 XX 日前全部完成安装调试验收合格交付使用（如由于采购人的原因造成合同延迟签订或验收的，时间顺延）。交货验收时须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告。

2、验收由甲方组织，乙方配合进行：

(1) 货物在乙方通知安装调试完毕后日内初步验收。初步验收合格后，进入试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后日内完成最终验收；

(2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

(3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

(4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3、货物安装完成后日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

5、如货物经乙方次维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货物而须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的违约责任。

6、其他未尽事宜应严格按照《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（川财采〔2015〕32号）的要求进行。

五、付款方式

（一）适用于无预付款采购项目

1、全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的日内，按照财政性资金支付有关规定，向乙方支付合同价款¥元，人民币大写元整；

2、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

（二）适用于有预付款采购项目

1、全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的日内，提交支付凭证资料给财政国库支付执行机构办理财政国库支付手续，并由其向乙方核拨合同总价的百分之款项：¥元，人民币大写元整；

2、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

六、售后服务

1、质保期为验收合格后XX年，质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后小时内响应到场，小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

七、违约责任

1、甲方违约责任

- (1) 甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之 的违约金；
- (2) 甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之/天的违约金；逾期付款超过天的，乙方有权终止合同；
- (3) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。

2、乙方违约责任

(1) 乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。

(2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之/天的违约金；逾期交货超过 XX 天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。

(3) 乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之的赔偿金给甲方。

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

(5) 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

八、争议解决办法

- 1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构

进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、合同履行期间,若双方发生争议,可协商或由有关部门调解解决,协商或调解不成的,由当事人依法维护其合法权益。

九、其他

1、如有未尽事宜,由双方依法订立补充合同。

2、本合同一式六份,自双方签章之日起生效。甲方三份,乙方、政府采购管理部门、采购代理机构各一份。

甲方: (盖章)

乙方: (盖章)

法定代表人/单位负责人(授权代表):

法定代表人/单位负责人

(授权代表):

地 址:

地 址:

开户银行:

开户银行:

账号:

账号:

电 话:

电 话:

传 真:

传 真:

签约日期: XX年XX月XX日

签约日期: XX年XX月XX日