

货物（技术服务）类招标采购

城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装（项目名称）城北区
山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装标段

招标文件

（招标编号：[E6301000076034580001001](#)）

招 标 人：[西宁市城北区教育局](#)（自行招标盖单位电子公章）

招标代理机构：[青海鼎誉工程咨询有限公司](#)（盖单位电子公章）

2022-03-08

青海省政务服务监督管理局 2020 年编制（试用本）

使用说明

一、本招标文件适用于工程建设项目有关的货物或者信息技术服务等电子化招标采购。不适用于国家发改委关于印发《标准设备采购招标文件》等五个标准招标文件的通知（发改法规[2017]1606号）所述的标准设备、标准材料。

二、主要依据《工程建设项目货物招标投标办法》（国家发展改革委2005年第27号令）规定，且符合《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委第16号令）和《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规[2018]843号）要求，主要适用于以下招标内容：

- 1、农业工程、林业和草原工程和生态环境保护工程所涉及的产品或货物，如苗木、草籽、化肥等；
- 2、信息化建设类，如网站建设、计算机系统软件、信息技术运维服务等；
- 3、其他货物类，如煤炭、煤炭制品、厨房设备、服装、图书类等。

二、本招标文件用相同序号标示的章、节、条、款、项、目，供招标人和投标人选择使用；以空格标示的由招标人填写的内容，招标人应根据招标项目具体特点和实际需要具体化，确实没有需要填写的，在空格中用“/”标示。

三、招标人按照本《招标文件》第一章的格式发布招标公告或发出投标邀请书后，将实际发布的招标公告或实际发出的投标邀请书编入招标文件中，作为投标邀请。其中，招标公告应同时注明发布所在的所有媒介名称。

四、本《招标文件》第三章“评标办法”为综合评估法。采用综合评估法的，各评审因素的评审标准、分值和权重等由招标人自主确定。第三章“评标办法”前附表应列明全部评审因素和评审标准，并在本章前附表标明投标人不满足要求即否决其投标的全部条款。

五、本《招标文件》“通用合同条款”、“专用合同条款”由招标人（或代理机构）依据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规规定，当有行业标准合同的，应采用行业标准合同；如无行业标准合同，根据所属行业、招标项目具体特点和实际需要自行编制并编入本《招标文件》中。

六、本《招标文件》第三章“招标货物要求”由招标人根据该货物所属行业、招标项目具体特点和实际需要编制，并与“投标人须知”“通用合同条款”“专用合同条款”相衔接。

七、相关市场各方主体在使用本招标文件过程中如有优化意见和建议，请联系省政务服务监督管理局 0971-6152279。

目 录

第一章 招标公告（适用于公开招标）	6
第二章 投标人须知	9
投标人须知前附表	9
投标人资格要求	10
1. 投标人须知	16
2. 招标文件	19
3. 投标文件	20
4. 投标	23
5. 开标	23
6. 评标	23
7. 合同授予	24
8. 纪律和监督	25
9. 需要补充的其他内容	26
附件一：开标记录表	27
附件二：问题澄清通知	28
附件三：问题的澄清	29
附件四：中标通知书	30
第三章 评标办法（综合评估法）	31
评标办法前附表	31
1. 评标方法	35
2. 评审标准	35
3. 评标程序	36
第四章 合同条款及格式	38
第五章 技术及其他要求	64
第六章 投标文件格式	164
一、投标函及投标报价表	167
二、分项报价表	170
三、法定代表人（单位负责人）身份证明	171
四、授权委托书	172
五、联合体协议书	173
六、技术规范偏离表（如有）	174
七、资格审查资料	175
（一）、投标人基本情况表	176
（二）、近年完成的类似项目情况表	177
（三）、正在实施和新承接的项目情况表	178
（四）、近年财务状况表	179
八、投标保证金	180
九、货物技术性能指标的详细描述和开发（实施）方案组织设计	181
十、技术支持资料	182
十一、技术服务和质保期服务计划	183

第一章 招标公告（适用于公开招标）

城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装货物（技术服务）招标公告

1、招标条件

本招标项目城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装招标人为西宁市城北区教育局，招标项目资金来自财政，出资比例为国有资金 100.0%，私有资金 0.0%，外国政府及组织投资 0.0%，境外私人投资 0.0%。该项目已具备招标条件，现对城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装货物（技术服务）进行公开招标。

2、项目概况与招标范围

2.1 项目概况

(1)建设地点：西宁市城北区朝阳西路 65 号

(2)规模及招标范围：包括原有小学教学楼，新建小学教学楼、中学教学楼、中学楼综合楼、图书馆、风雨操场及综合办公楼、校园等图纸及清单包含的综合布线系统、校园安防监控系统、校园广播系统、校园网络及语音系统、中心机房等所有内容的安装及调试，网络入户，以及各系统与区级平台的对接服务。

2.2 招标范围及标段划分

标段编号:E6301000076034580001001

标段名称:城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装

招标货物（技术服务）的名称、数量、技术规格：详见招标文件第五章

交货地点:西宁市城北区朝阳西路 65 号

交货期:150.0 天 自合同签订之日起至 2022 年 6 月 30 日之前设备必须到场, 2022 年 8 月 29 日之前设备必须安装完成并具备运行使用条件, 具体进场时间以开工报告或甲方通知为准

服务事项:包括原有小学教学楼, 新建小学教学楼、中学教学楼、中学楼综合楼、图书馆、风雨操场及综合办公楼、校园等图纸及清单包含的综合布线系统、校园安防监控系统、校园广播系统、校园网络及语音系统、中心机房等所有内容的安装及调试, 网络入户, 以及各系统与区级平台的对接服务。

投标所需身份类型:施工单位;供应商;

3、投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具备[电子与智能化工程·电子与智能化工程二级](含)以上资质, 并在人员、资金、设备等方面具备相应的能力; 主要货物的制造商对同一品牌同一型号的货物, 仅能委托一个代理商参加投标; 业绩。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

3.3 该项目共 1 (具体标段) 个标段, 标段编号为: E6301000076034580001001。潜在投标人可对其中 1(具体数量)个标段投标; 最多允许中 1(具体数量)个标段。

4、招标文件的获取

4.1 凡有意参加本项目投标的潜在投标人, 应当在青海省电子招标投标公共服务平台 (<http://www.qhdzzbfbw.gov.cn>) (以下简称“省平台”) 进行诚信库“主体入库”注册, 完成注册后办理 CA 数字证书。具体操作详见《青海省公共资源交易网》 (www.qhggzyjy.gov.cn/) 办事指南栏的《青海省公共资源交易平台 CA 数字证书办理指南》。

4.2 招标文件 (如有所有本项目需要的编制参考资料) 均为招标文件组成部分, 必须同时上传至《青海省电子招投标公共服务平台》发布。获取方式: 自 2022 年 03 月 09 日 0:00 时至 2022 年 03 月 15 日 24:

00 时止，潜在投标人应通过《青海省电子招投标公共服务平台》使用 CA 数字证书点击“我要投标”自行免费下载。

4.3 招标人（代理机构）不得要求投标人到现场领取纸质资料或登记。

4.4 潜在投标人自确认参加投标起至投标截止时间前应随时登录《青海省电子招投标公共服务平台》关注“消息提醒”，及时查看该项目的招标人（代理机构）发出的通知、变更、答疑等内容。

5、投标文件的递交

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2022 年 03 月 29 日 10 时 00 分。

5.2 由招标人（代理机构）在西宁市公共资源交易中心.西宁五号开标室（可容纳 18 人）（地址：城中区南川西路沈家寨省团校对面 西宁市市民中心四楼）组织远程解密、远程在线开标。潜在投标人应当在截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“青海省电子招投标公共服务平台”，选择所投标段将加密的电子投标文件上传。

5.3 本项目采用远程解密、远程开标的“不见面开标方式”依法组织开标活动。投标人不到开标现场，投标人应在开标时间前提前使用 CA 数字证书登录“不见面开标系统”，等待开标并按系统提示进行相应的投标人解密等事项。投标人应查阅青海省电子招投标公共服务平台《远程异地开标操作手册》，熟练掌握远程投标、远程解密操作规范和方法。

5.4 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，电子招标投标交易平台应当拒收。

省电子招标投标交易平台对上述递交、补充、修改或者撤回投标文件的操作进行时间记录并可下载。

6、发布公告的媒介

中国招标投标公共服务平台(www.cebpubservice.com)。

青海省电子招标投标公共服务平台(http://www.qhdzzbfw.gov.cn)。

7、接收异议

接收异议单位名称：西宁市城北区教育局

接收异议联系人：许老师

接收异议联系方式：0971-5505917

8、联系方式

招标人：西宁市城北区教育局

招标代理机构：青海鼎誉工程咨询有限公司

地 址：青海省西宁市城北区

地 址：青海省西宁市城北区海西路 59 号副一号(萨尔斯堡西区三期北门东侧 43 号楼)

联系人：许老师

联系人：邓女士、李先生

电 话：0971-5505917

电 话：0971-8241868

传 真：

传 真：0971-8866761

2022 年 03 月 08 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
3.2.4	招标控制价	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，招标控制价：5409430.00 元（小写）伍佰肆拾万零玖仟肆佰叁拾元整（大写）

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：西宁市城北区教育局 地址：西宁市 联系人：许老师 电话：0971-5505917
1.1.3	招标代理机构	名称：青海鼎誉工程咨询有限公司 地址：青海省西宁市城北区海西路 59 号副一号(萨尔斯堡西区三期北门东侧 43 号楼) 联系人：邓女士、李先生 电话：0971-8241868/8866761
1.1.4	招标项目名称	城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装
1.1.5	资金来源及比例	申请 2020 年抗疫特别国债及城北区财政拨款
1.1.6	招标范围	包括原有小学教学楼，新建小学教学楼、中学教学楼、中学楼综合楼、图书馆、风雨操场及综合办公楼、校园等图纸及清单包含的综合布线系统、校园安防监控系统、校园广播系统、校园网络及语音系统、中心机房等所有内容的安装及调试，网络入户，以及各系统与区级平台的对接服务。
1.1.7	交货（服务）期	交货（服务）期：签订合同后 150 天（2022 年 4 月 2 日至 2022 年 8 月 29 日，自合同签订之日起至 2022 年 6 月 30 日之前设备必须到场，2022 年 8 月 29 日之前设备必须安装完成并具备运行使用条件，具体进场时间以开工报告或甲方通知为准）月。
1.1.8	交货（服务）地点	西宁市城北区朝阳西路 65 号
1.4.1	投标人资格要求	<p>（1）具备履行合同所必须的工程建设有关的货物（技术服务）和专业技术能力的合格的投标人要求：本次招标要求投标人须具备电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质；并在人员、资金、设备等方面具备相应的能力；</p> <p>（2）投标人投标（工程建设有关的货物（技术服务）业绩：2019 年 1 月 1 日至今有类似项目业绩，业绩以生效的合同和中标通知书复印件为准；</p> <p>（3）信誉要求：在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）中被列入失信被执行人名单的</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>投标人，不得参加投标（时间为投标截止时间前 20 天内）。</p> <p>（4）财务要求：</p> <p><input type="checkbox"/> 否，不需提供；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是，可提供 2019 年至 2020 年的财务情况。（如投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。）</p> <p>（5）其他要求：（1）主要货物的一个制造商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标；（2）投标人须具备有效的《安全生产许可证》；（3）拟派项目负责人须具备机电工程专业二级及以上注册建造师职业资格；（须提供项目负责人的注册证、执业资格证和有效的安全生产考核合格证书）；（4）省外企业须提供有效的《省外进青建筑业企业报告登记证书》；</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不接受</p> <p><input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：</p>
1.4.4	偏差	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，偏差范围：</p> <p>最高项数：</p>
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	<p>投标人在下载招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有疑问或有可能出现歧义理解上的偏差的内容等应当在投标截止时间 10 日前通过《青海省电子招投标公共服务平台》电子招投标系统中的网上提问菜单提出，并通知招标人（代理机构）。</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<p>招标人（代理机构）应在投标截止时间前就投标人提出的疑问形成答疑澄清文件（QHCF 格式），在《青海省电子招投标公共服务平台》的答疑澄清文件菜单中发布，各投标申请人用 CA 数字证书进行下载。</p> <p>澄清或者修改的内容可能影响到投标文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前发出，不足 15 日应顺延开标时间。</p>
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	<p>潜在投标人自确认参加投标起至投标截止时间前应随时登录《青海省电子招投标公共服务平台》关注“消息提醒”，及时查看该项目的招标人（代理机构）发出的通知、变更、答</p>

条款号	条款名称	编列内容
		疑等内容，无论在《青海省电子招投标公共服务平台》下载与否都视为投标人全部知晓有关招标过程和所有事宜。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	<p>在投标截止时间前，招标人（代理机构）可以修改招标文件，修改的内容作为补充文件（QHCF 格式）在《青海省电子招投标公共服务平台》的答疑澄清文件菜单中发布，各投标申请人用 CA 数字证书进行下载。</p> <p>澄清或者修改的内容可能影响到投标文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前发出，不足 15 日应顺延开标时间。</p>
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	潜在投标人自确认参加投标起至投标截止时间前应随时登录《青海省电子招投标公共服务平台》关注“消息提醒”，及时查看该项目的招标人（代理机构）发出的通知、变更、答疑等内容。无论在《青海省电子招投标公共服务平台》下载与否都视为投标人全部知晓有关招标过程和所有事宜。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	经“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）查询记录，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单取消投标资格（提供“信用中国”网站查询截图，时间为投标截止时间前 20 天内）。投标人应提供查询截图。
3.2.3	投标报价的其他要求	投标人应充分了解本项目实际情况及招标文件所有内容，并结合自身实际情况自主报价，但投标报价不得超过本项目的最高投标限价。
3.3.1	投标有效期	60 天
3.4.1	投标保证金	<p>一、是否要求投标人递交投标保证金：</p> <p><input type="checkbox"/> 不要求</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 要求。投标保证金的金额：6.00 万元。</p> <p>二、保证金缴纳方式：以下三种方式由投标人自行选择，招标人（代理机构）不得拒收。</p> <p>（1）银行转账：</p> <p>收款行：青海西宁农村商业银行股份有限公司市民中心支行</p> <p>开户行联系电话：/</p>

条款号	条款名称	编列内容
		投标保证金代收单位名称： 青海鼎誉工程咨询有限公司 收款人账号： 20220308132257013216 （2）保证保险保单 （3）银行保函： 三、投标保证金不退还： 详见招标文件总则 3.4.4 条款。
3.5.3	近年完成的（工程建设有关的货物（技术服务）业绩的时间要求	2019-01-01 至 2022-03-28
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.1	投标文件的编制	<p>1、投标文件应按第六章“投标文件格式”免费使用青海省投标文件制作专用工具软件进行编制，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。投标人使用 Word、WPS、AutoCAD 等工具按照规定的目录和格式编制技术标。操作步骤详见《青海省电子招投标公共服务平台》办事指南中相关流程文件，使用青海省投标文件制作专用工具后生成有 QHTF 后缀形式的加密文件。</p> <p>2、投标文件编制时时应当建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。</p> <p>3、投标文件应按第六章格式文件要求加盖申请人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。</p> <p>特别说明：</p> <p>1、投标人应妥善保管 CA 数字证书，投标人由于 CA 数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由投标人自行承担责任；投标文件加密和解密须用同一把 CA 数字证书介质。</p> <p>2、如果出现“CA 数字证书到期后重新续期；CA 数字证书因遗失、损坏、企业信息变更等”情况时，投标人应当用新的</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>CA 数字证书签章和加密投标文件，并在投标截止时间之前上传到电子招标投标系统。</p> <p>3、各投标单位务必提前完善好数据库中投标信息、资质证书、人员、业绩等相关投标材料，投标时相关资料应从数据库中获取电子资料。</p>
4.1	投标文件的加密	<p>投标人在完成投标文件制作后，应使用数字证书认证并加密，具体详见《青海省电子招投标公共服务平台》“网上招投标系统操作手册”。未按上述要求加密和数字证书认证的投标文件，将被视为无效投标文件，其投标文件将被拒绝，招标人不予受理。</p>
4.2.1	投标截止时间	2022-03-29 10:00
4.2.2	投标文件的递交	<p>1、潜在投标人应当在截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“青海省电子招投标公共服务平台”，选择所投标段将加密的电子投标文件上传。投标人上传、修改、撤回等操作“省电子交易平台”即时向投标人发出电子时间记录并可下载。</p> <p>2、投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，电子招标投标交易平台应当拒收。</p> <p>3、招标人（代理机构）郑重承诺本电子招标文件为本项目唯一的招标文件。</p> <p>3、招标人如需要相应的“纸质招标文件、投标文件、《青海省电子招投标公共服务平台》形成的评标资料”是指《青海省电子招投标公共服务平台》生成的电子招标文件、投标文件、评标资料等的打印文本。在公示结果无疑义后从《青海省电子招投标公共服务平台》下载。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：由招标人（代理机构）在招标公告规定的地点组织远程解密、远程在线的“不见面开标方式”依法组织开标活动。投标人投标人无需到开标现场。投标人应在开标时间前</p>

条款号	条款名称	编列内容
		提前使用 CA 数字证书登录“不见面开标系统”，等待开标并按系统提示进行相应的投标人解密等事项。具体操作方法详见省平台《远程异地开标操作手册》。
5.2	开标程序	<p>开标顺序：</p> <p>(1) 招标人（招标代理机构）工作人员登录进入系统，选择进入应开标的项目、标段。做好准备；</p> <p>(2) 宣布本项目投标截止时间到，现在依法进行开标；</p> <p>(3) 宣布开标纪律；</p> <p>(4) 点击获取应开标标段投标单位名称；</p> <p>(5) 投标文件解密，首先由投标单位逐一进行解密，投标人全部解密完成后，由招标人对投标文件进行批量解密；</p> <p>(6) 批量导入；</p> <p>(7) 系统生成开标记录表；</p> <p>(8) 系统中进行招标文件导入操作；</p> <p>(9) 形成开标纪录表；</p> <p>(10) 开标结束。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>(1) 评标委员会构成：依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。招标人评委 2 人，抽取评委 3 人。</p> <p>(2) 评标专家确定方式：从青海省综合评标专家库是随机抽取。</p>
6.3.2	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人数量：1-3 名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>公示媒介：同招标公告发布媒介。</p> <p>公示期限：不少于 3 日</p>
7.6.1	履约保证金	<p>是否要求中标人提交履约保证金：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求，履约保证金的形式：银行保函或转账</p> <p>履约保证金的金额：合同总金额的 10%</p> <p><input type="checkbox"/>不要求</p>

条款号	条款名称	编列内容
8. 需要补充的其他内容		
8.1	招标代理费	招标人与代理机构约定，本项目招标代理费招标由 招标人 支付，金额为/元。
8.2	监督单位	西宁市城北区发展和改革委员会

1. 投标人须知

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对工程建设有关的货物（技术服务）进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程项目名称：即招标项目所属的工程项目，见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术性能指标

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

- (2) 财务要求：见投标人须知前附表；
- (3) 业绩要求：见投标人须知前附表；
- (4) 信誉要求：见投标人须知前附表；
- (5) 其他要求：见投标人须知前附表。

投标人为代理经销商的，对投标人的资质要求包含对制造商的资质要求，对投标人的业绩要求包含对投标工程建设有关的货物（技术服务）的业绩要求。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；
- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
- (3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的工程建设有关的货物（技术服务）投标；
- (5) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (6) 为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (7) 为本招标项目的代建人；
- (8) 为本招标项目的招标代理机构；
- (9) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (12) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (13) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (14) 在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

(15) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

(16) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人黑名单的；

(17) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会（不适用）

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体工程建设有关的货物（技术服务）进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体工程建设有关的货物（技术服务）外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标工程建设有关的货物（技术服务）技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人

须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人要求澄清招标文件

详见投标人须知前附表第 2.2.1 项规定。

2.2.2 招标文件澄清发出的形式

详见投标人须知前附表第 2.2.2 项规定。

2.2.3 投标人确认收到招标文件澄清

详见投标人须知前附表第 2.2.3 项规定。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件修改发出的形式

详见投标人须知前附表第 2.3.1 项规定。

2.3.2 投标人确认收到招标文件修改

详见投标人须知前附表第 2.3.2 项规定。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 15 日前通过《青海省电子招标投标公共服务平台》提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内通过《青海省电子招标投标公共服务平台》作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 商务、技术、服务偏差表；
- (6) 分项报价表；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标工程建设有关的货物（技术服务）技术性能指标的详细描述；
- (9) 详细服务响应；
- (10) 技术服务和质保期服务计划；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应在投标分项报价表上标明拟提供的货物、服务、开发等的单价、总价。总价应包含本项目的全部费用。

投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分

项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人通过《青海省电子招标投标公共服务平台》通知所有投标人延长投标有效期。投标人应通过《青海省电子招标投标公共服务平台》答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及产生的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书 和投标材料检验或认证等材料、 统一社会信用代码证书等材料 。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似业绩情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书等已完成的证明等，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “信誉要求”见投标人须知前附表

3.5.5 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件编制：见投标人须知前附表第 3.7.1 项规定。

投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关交货（服务）期、投标有效期、供货要求、招标范围

等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

详见投标人须知前附表第 4.1 项规定。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标文件的递交

详见投标人须知前附表第 4.2.2 项规定。

4.3 投标文件的修改与撤回

详见投标人须知前附表

5. 开标

5.1 开标时间和地点

详见投标人须知前附表第 5.1 项规定。

5.2 开标程序

详见投标人须知前附表第 5.2 项规定。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代

理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 天。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、

社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第8.5.1项规定的期限内。

9. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

开标记录表

开标时间：_____年_____月_____日_____时_____分

序号	投标人	投标保证金	投标总报价 (万元)	交货(服务)期	备注

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____年_____月_____日

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (投标人名称)：

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

- 1.
- 2.
-

请将上述问题的澄清、说明或补正于_____年_____月_____日_____时前递交至
_____ (详细地址)或传真至_____ (传真号码)或
通过下载招标文件的电子招标交易平台上传。采用传真方式的，应在_____年_____月
_____日_____时前将原件递交至_____ (详细地址)。

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：_____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

(编号：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

- 1.
- 2.
-

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件四：中标通知书

中标通知书

_____（中标人名称）：

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）工程建设有关的货物（技术服务）招标的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____元。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订合同，并按招标文件第二章“投标人须知”规定向我方提交履约保证金。

特此通知。

招标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人：）_____（签字）

_____年_____月_____日

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与统一社会信用代码证书一致
		投标函签字盖章	应符合第六章“投标文件格式”的规定
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
2.1.2	资格评审标准	统一社会信用代码证书	符合第二章“投标人须知”第3.5.1项规定，具备有效的统一社会信用代码证书
		投标设备制造商的资质要求（如有）	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		能力要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第1.4.2项规定
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第3.2款规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第1.1.6项规定

		交货（服务）期	符合第二章“投标人须知”第 1.1.7 项规定
		交货（服务）地点	符合第二章“投标人须知”第 1.1.8 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		投标货物及技术服务和质保期服务	符合第五章“供货要求”中的实质性要求和条件
		技术支持资料	符合第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	一、商务部分：10.0 分； 二、技术部分：60.0 分； 三、投标报价：30.0 分； 四、其他评分因素：0.0 分；

2.2.2	评标基准价计算方法	<p>评标基准价计算方法，下述三种方法可供选择： 评标价 D_i：当通过初步评审的投标人数小于 7 个时，评标价 D_i 为所有投标报价算术平均值。当通过初步评审的投标人数大于等于 7 个（含）时，评标价 D_i 为去掉 1 个最高和 1 个最低投标报价。 <input checked="" type="checkbox"/> 方法一：平均值法： 评标价的算术平均值 B 直接做为评标基准价。 $P=B=\sum (D_1+D_2+\dots+D_n) / n$ <input type="checkbox"/> 方法二：权重法： 控制价 H 和 B 乘以相应权重比例确定基准价。评标基准 B，与招标控制价 H 加权平均做为评标基准价 P $P=B * A \% + H * (1 - A \%), \quad \text{其中 } A =。$ A 值：为权重比例。 <input type="checkbox"/> 方法三：降幅系数法： 评标基准价 B，乘以降幅系数 K 做为评标基准价，K 的取值范围为至。 $P=B * K \%$ K 值在招标文件中规定的取值范围(91-100 之间，取整数)内现场抽取，与中标候选人一并公示。</p>
2.2.3	投标报价的偏差率 计算公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$ <p>偏差率保留 2 位小数，示例 0.00%。</p>

详 细 评 审

下表由招标人结合项目特点编制并应就“条款号、评分因素、评分标准、赋分”四项完整填写后才能使用。				
条款号		评分因素（偏差率）	评分标准	赋分
2.2.4 (1)	商务评分标准 (10.0)分	项目业绩	投标人 2019 年 1 月 1 日至今有类似项目业绩，每提供一个得 2 分，满分 10 分（业绩以合同及中标通知书复印件为准）。	10 分
2.2.4 (2)	技术评分标准 (60.0)分	对招标文件第五章主要技术要求及其他要求的响应程度	投标产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得 32 分；主要货物技术参数每有一项负偏离扣 4 分，其他产品技术参数每有一项负偏离扣 2 分，扣完为止。	32 分
		环保和节能	所投产品为节能产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 1.5 分； 所投产品为环保产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 1.5 分； 该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》《中国环境标志产品认证证书》复印件为准。	3 分
		项目管理机构	设置了项目管理机构，并且有科学、具体的项目管理措施。包含：①实施计划②实施团队③实施进度④质量控制措施⑤安全保障措施。对以上内容进行评审，好的得 15-10 分，一般的得 9.9-5 分，差的得 4.9-0.1，无此项内容的不得分。	15 分
		售后服务	针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务机构和人员②售后服务内容和流程③售后服务响应时间和质量④售后服务方式和特色。对以上内容进行评审，好的得 8-6 分，一般的	8 分

			得 5.9-3 分，差的得 2.9-0.1，无此项内容的不得分。	
		售后服务承诺	提供售后服务相关承诺的，得 2 分；未提供不得分。	2 分

2.2.4 (3)	投标报价 评分标准 (30 分)	<p>1、按插入法计算得分： $D_i > P$：每高一个百分点从30分中扣0.3分； $D_i = P$：得30分； $D_i < P$：每低一个百分点从30分中扣0.2分； 扣完为止，得分四舍五入保留小数点后两位……</p> <p>其中：P 表示评标基准价；D_i：投标函报价</p> <p>2、其它：</p>
--------------	------------------------	---

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 商务部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表；
- (4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

- (1) 商务评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (4) 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

一、 合同协议书

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，甲乙双方就城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装的技术服务和质保期服务供应事宜友好协商一致， 买方和卖方共同达成如下协议：

1. 工程内容和承包范围

1.1. 工程内容：城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装；

1.2. 工程地点：西宁市城北区朝阳西路 65 号；

1.3. 承包范围：包括原有小学教学楼，新建小学教学楼、中学教学楼、中学楼综合楼、图书馆、风雨操场及综合办公楼、校园等图纸及清单包含的综合布线系统、校园安防监控系统、校园广播系统、校园网络及语音系统、中心机房等所有内容的安装及调试，网络入户，以及各系统与区级平台的对接服务。

1.4 设备/材料采购及安装清单：签订合同时约定。

1.5. 监理单位：签订合同时约定。

2. 设备/材料采购及安装清单：签订合同时约定

3. 合同工期：

签订合同后 150 天（自合同签订之日起至 2022 年 6 月 30 日之前设备必须到场，2022 年 8 月 29 日之前设备必须安装完成并具备运行使用条件，具体进场时间以开工报告或甲方通知时间为准）。

4. 合同价款

金额（大写）：_____

（小写）：_____

本合同采用固定单价合同形式。本合同价包括：包括产品费、检验费、验收费、手续费、包装费、运输费、三网合一手续费、保险费、措施费及其他所有费、安装费、调试费、培训费、售前售中售后服务费、入关手续费、税金、土建配合费、生产、保险、装卸、验收合格之前及保修期内备品备件、开洞及沟槽恢复、检验检测发生的含税费用等全部费用，除甲乙双方另有约定外，本合同约定的价款已经包含了乙方为履行本合同可能产生的一切费用，乙方不得以设备、运输等

费用上涨为由要求甲方另行支付其他任何费用。

5. 本协议与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书；
- (2) 投标函；
- (3) 商务和技术偏差表；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 供货要求；
- (7) 分项报价表；
- (8) 中标设备技术性能指标的详细描述；
- (9) 技术服务和质保期服务计划；
- (10) 履约保证金缴费凭证
- (11) 其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

6. 承诺

卖方承诺保证所供弱电设备符合招标文件规定的质量、规格和性能的要求；弱电设备中采用的主要的、核心的、关键的元件及技术标准与弱电设备参数表内容一致，乙方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

甲方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

7. 签订时间

本合同于 年 月 日签订。

8. 签订地点

本合同在 _____ 签订。

9. 合同生效

本合同自双方盖章且法定代表人或委托代理人签字之日起生效。

10 . 合同份数

本合同协议书一式 份，甲方执 份，乙方执 份。

11. 补充协议

合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方： (公章)

乙方： (公章)

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

(签字)

组织机构代码：

组织机构代码：

纳税人识别号：

纳税人识别号：

地 址：

地址：

邮政编码：

邮政编码：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

采购代理机构：青海鼎誉工程咨询有限公司

负责人或经办人：

时间： 年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

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

1.10 原厂商：产品制造商或在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在

的对方信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺

陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均采用本行业通用的方式进行包装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输,并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施,以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证,装箱清单,主机、附件、各种零部件和消耗品,有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用,包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格,包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用,并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地,测试无法依照合同进行,而引起甲方人员延长逗留时间,所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式:现场交货,乙方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。

交货期应根据产品的特点实事求是填写,进口产品60个工作日内,国产产品60个工作日内。特殊产品交货期需说明。

交货日期:所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新测试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购项目合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“八 授予合同”中第22.2项的约定提交

履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

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

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

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

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

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

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付

违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17. 不可抗力

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

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

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

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

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

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人

1.1.2.2 买方：西宁市城北区教育局。

1.1.2.3 卖方：_____。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：_____。

(1) 在合同有效期内，买方不承担因各种因素所导致的弱电设备制造成本上升而产生的价格上涨风险。

(2) 本合同采用固定单价合同形式。本合同价包括：包括产品费、检验费、验收费、手续费、包装费、运输费、三网合一手续费、保险费、措施费及其他所有费、安装费、调试费、培训费、售前售中售后服务费、入关手续费、税金、土建配合费、生产、保险、装卸、验收合格之前及保修期内备品备件、开洞及沟槽恢复、检验检测发生的含税费用等全部费用，除甲乙双方另有约定外，本合同约定的价款已经包含了乙方为履行本合同可能产生的一切费用，乙方不得以设备、运输等费用上涨为由要求甲方另行支付其他任何费用。

1.1.11 质量保证期：24个月。

1.1.12 质保期服务：西宁市城北区山川学校改扩建项目弱电设备安装完毕，自验收合格之日起24个月。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：西宁市朝阳西路65号；

1.5 联络

1.5.2 来往函件均应按技术标准和要求在3天送达施工现场买方办公室（指定地点）。

3. 合同价格与支付

3.2 合同价款的支付：签订合同时约定。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造：是。

4.1.1 监造的范围：设备制造及检验全过程。监造的方式：视情况驻场。

4.1.2 监造人员费用的承担：监造人员的正常标准交通、食宿费用由卖方承担。

4.2. 交货前检验：是。

4.2.2 交货前检验通知时间：卖方应提前7日将需要买方代表检验事项通知买方。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.3 包装物的退回：买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1 标记要求：同《通用条款》。

5.3 运输

5.3.2 运输要求：同《通用条款》。

5.3.3 卖方应在合同设备预计启运7日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m³ 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后24小时之内正式通知买方。

5.4 交付

5.4.1 交付时间：签订合同后 150 天（自合同签订之日起至 2022 年 6 月 30 日之前设备必须到场，2022 年 8 月 29 日之前设备必须安装完成并具备运行使用条件，具体进场时间以开工报告或甲方通知时间为准）。

5.4.3 买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后7日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验的时间：（2）（（1）合同设备交付时；（2）合同设备交付后的一定期限内。如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验 3 日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。）

6.1.2 开箱检验地点：项目施工现场内买方指定地点。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试的方式：（1）。（（1）卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；（2）买方或买方安

排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担 责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下 出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担 责任。）

6.3 考核

6.3.1 考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由卖方承担。

6.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。

6.4.2 卖方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖 方因此产生的全部费用。

6.4.3 如由于买方原因在最后一批合同设备交货后 6 个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后 7 日内签署验收款支付函。

卖方有义务在验收款支付函签署后 6 个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且买方无需因此向卖方支付费用。

8. 质量保证期

8.1 合同设备整体质量保证期为验收之日起 24 个月。

8.3 质量保证期届满后，买方应在 7 日内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第 6.4.2 项情形下，如在验收款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 12 个月届满后 7 日内签署结清款支付函。

8.5 在合同第 6.4.3 项情形下，如在验收款支付函签署后 6 个月内由于买方原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 6 个月届满后 7 日内签署结清款支付函。

9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。提

供全天 24 小时不间断服务，配电设备发生故障，保证立即给予响应，迅速排除故障。维修点检修人员不能排除故障时，卖方应负责由设备厂家在 0.5 小时内派技术人员到现场解决故障问题，其费用由卖方负责。

维修响应时间：30 分钟

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.4 卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

9.5 其他：签订合同时约定（售后、维修等）

10. 履约保证金

提供合同金额 10%的履约保证金或保函，待工程设备验收合格且移交后一次性无息返还。

11. 保证

11.7 如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求，卖方应：

(1) 以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。

(2) 免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

12. 知识产权

12.2 买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 28 日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

14. 违约责任

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

（1）从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的0.5%；

（2）从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的1%；

（3）从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的10%。迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。延迟付款违约金的计算方法如下：

（1）从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的0.5%；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1%；

（3）从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1.5%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的10%。

延迟付款违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如延迟交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

15. 合同的解除

有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除 合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

（1）卖方迟延交付合同设备超过3 个月；

（2）合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

（3）买方延迟付款超过3 个月；

（4）合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得 另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一 方当事人书面通知后14 日内未能对其行为作出补救；

（5）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水等其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，按下列方式解决：(2)

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向工程所在地人民法院提起诉讼。

18 附件

1. 建设工程廉政责任书
2. 安全文明施工协议书
3. 工程质量保修书

附件 1：廉政责任书格式

建设工程廉政责任书

发包人：_____

承包人：_____

为加强建设工程廉政建设，规范建设工程各项活动中发包人承包人双方的行为，防止谋取不正当利益的违法违纪现象的发生，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设的有关规定，订立本廉政责任书。

一、双方的责任

1.1 应严格遵守国家关于建设工程的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

1.2 严格执行建设工程合同文件，自觉按合同办事。

1.3 各项活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反建设工程管理的规章制度。

1.4 发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

二、发包人责任

发包人的领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

2.1 不得向承包人和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

2.2 不得在承包人和相关单位报销任何应由发包人或个人支付的费用。

2.3 不得要求、暗示或接受承包人和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

2.4 不得参加有可能影响公正执行公务的承包人和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

2.5 不得向承包人和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同发包人工程建设管理合同有关的业务活动；不得以任何理由要求承包人和相关单位使用某种产品、材料和设备。

三、承包人责任

应与发包人保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，执行工程建设强制性标准，并遵守以下规定：

3.1 不得以任何理由向发包人及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

3.2 不得以任何理由为发包人和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

3.3 不得接受或暗示为发包人、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

3.4 不得以任何理由为发包人、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

四、违约责任

4.1 发包人工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，依据有关法律、法规给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.2 承包人工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，依据有关法律法规处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.3 本责任书作为建设工程合同的组成部分，与建设工程合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

五、责任书有效期

本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

买方：（公章）

卖方人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

纳税人识别号：_____

纳税人识别号：_____

地 址：_____

地址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

附件 2：安全文明施工协议书

安全文明施工协议书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

为了贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，确保_安全、优质、高效地按期完工，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、国务院《建设工程安全生产管理条例》和_____关于工程建设承包商管理程序的有关规定，结合本工程的具体情况，经协商，合同协议双方达成如下安全生产协议并严格执行：

1、本协议作为_____施工合同（以下称主合同）的附件，与主合同具有同等法律效力。

2、安全文明施工管理目标：

- 2.1 杜绝人身死亡事故；
- 2.2 杜绝重大机械设备事故；
- 2.3 杜绝重大火灾事故；
- 2.4 杜绝主要设备的损坏事故；
- 2.5 杜绝负主要责任的重大交通事故；
- 2.6 杜绝重大环境污染事故；
- 2.7 杜绝重大垮（坍）塌事故；
- 2.8 避免和严格控制一般安全事故。

2.9 争创安全文明施工标准工地。

2.10 严格落实各项施工扬尘治理工作措施，施工现场按要求进行围挡、场地道路进行硬化、现场裸露土地覆盖、设置车辆冲洗台、拉运渣土车辆必须封闭冲洗等五个“百分百”要求。

3、承包的施工项目和内容范围：

详见主合同承包项目的内容和范围。

4、双方安全责任和义务

4.1 发包人的安全责任和义务

4.1.1 负责对承包人工程建设施工资质和安全生产许可资格的审查，审查内容包括：企业法人营业执照和资质证书；单位工作业绩和近三年的安全施工记录；项目负责人、工程技术人员、专职安全员和特殊工种工人的上岗资格证书等，核实后留复印件备案。

4.1.2 发包人有权审查施工单位的安全技术措施、施工技术方案和安全技术措施并监督实施。

4.1.3 发包人有权随时进行监督、检查，并有权责令承包人清除安全隐患、纠正或立即

停止其在施工中出现的不安全行为。对承包人在施工过程中，违反国家安全生产、消防、交通、治安管理政策、法规，违反发包人安全管理规章，不服从安全管理或严重违章作业、管理混乱的施工单位，有权进行处罚直至单方解除合同，并限期退出。

4.1.4 发包人委托监理单位对施工现场的安全管理实行全过程监控。

4.2 承包人的安全责任和义务

4.2.1 负责向发包人或发包人委托的监理单位提供有效的资质证明，包括：企业法人营业执照、施工资质和安全资质证书、单位工作业绩和近三年的安全施工记录；项目负责人、工程技术人员、专职安全专职人员和特殊工种工人上岗资格证书等。

4.2.2 负责按照建设部《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》，成立本项目的安全管理监督机构，配备合格的安全管理人员，并建立健全安全文明施工管理、监督体系的各项管理制度，严格执行。

4.2.3 负责编制施工组织设计文件包括机构人员组织措施、施工技术方案和安全技术措施，经发包人或发包人委托的监理单位监理审查批准后执行。承包人应按照经监理审核的有关措施，认真执行有关安全规定，把安全措施落实到施工过程的每个环节。对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后，由专职安全生产管理人员进行现场监督实施。

4.2.4 工程开工前，承包人必须组织本项目全体员工学习掌握施工组织和施工安全技术措施，传达贯彻发包人安全管理和安全技术交底要求，并分工种进行安全教育和考试，并留有记录。

4.2.5 承包人应严格遵守国家安全生产法有关规定，认真贯彻执行国家及上级主管机关颁发的有关安全生产的方针政策 and 法令法规，遵守发包人及其上级单位在安全文明生产管理方面的规章制度，切实履行好投标书和工程合同中陈述的安全生产和文明施工义务和承诺，自觉接受发包人的检查和监督，并对检查的问题整改闭环。

4.2.6 承包人法人是承包人的安全第一责任者，对本单位安全施工负全责。现场项目负责人（或项目经理）是本项目现场安全的直接管理责任者。承包人应建立安全管理网络，设置专职安全员，负责本项目的安全管理、监督检查工作，并定期向发包人汇报安全管理状况。专职安全员在现场应佩戴明显标志。现场项目负责人和专职安全员的任命须报发包人备案，如有变更，必须书面通知发包人。

4.2.7 承包人必须在取得发包人许可开工的书面通知之后方可开工，否则由此造成的安全责任完全由承包人承担。

4.2.8 承包人现场工程负责人必须按要求参加发包人的安全例会，定期汇报安全工作，掌握发包人的安全目标、相关动态和要求，并及时组织传达、贯彻执行。承包人自身的安全文明施

工、每周安全活动、班前安全交底、安全工作例会和安全检查等符合有关法律法规要求，并记录完善。

4.2.9发包人组织的一切安全生产活动（包括：安全学习教育、安全考试、安全宣传、安全生产月/周、安全无事故竞赛等活动），发包人有要求时承包人应积极响应参加。

4.2.10承包人配备能满足施工需要的、符合安全规定的施工机械、工器具及安全防护设施和安全用具，操作使用人员应培训合格。开工前必须对工作现场的作业环境、工器具安全状况、现场安全措施执行情况进行认真检查，并向工作人员交底，符合要求后方可作业。

4.2.11承包人参与施工的职工应身体健康，满足施工要求。严禁录用有职业禁忌症者，严禁使用弱、残者和童工。承包人应按国家规定为员工办理工伤保险。

4.2.12承包人必须按国家规定为其施工人员配备合格的劳动保护用品、用具，并监督正确使用与佩戴，施工人员未正确使用与佩戴，责任由承包人承担。承包人必须按照有关的文明工地规定要求对施工现场进行布置与落实，应在弱电设备采购及安装期间，严格控制各种习惯性违章，杜绝一切人身死亡、重大机械设备损坏、火灾、交通以及其他重大事故发生。

4.2.13凡在承包人施工期间造成的事故（含工伤），由承包人单位承担全部经济损失和事故责任。

4.2.14承包人发生安全事故后，必须按照“四不放过”的原则调查处理，并按规定统计上报，严禁弄虚作假，隐瞒不报。除立即上报承包商隶属上级外还应及时报告发包人，如迟报瞒报导致后果，由承包商人负责。

4.2.15承包人应针对本工程施工特点及技术要求的措施，认真做好危险源的辨识和防范工作，发包人要求承包人应特别加强以下重点部位和环节的安全控制：

现场临时用电；

特种机具设备（包括物料提升机、塔吊、起重吊装等）；

脚手架；

基坑支护与模板工程；

“三宝”、“四口”防护；

高空作业；

及与建设工程项目危险源的辨识及防范相关的一切工作。

4.2.16承包人在本项目工程中，如违反了安全文明施工有关规定，发包人（包括监理方）安监人员有权按发包人安全生产和文明施工管理的有关条例进行经济处罚，罚款从工程进度款中扣除。（注：按国家“安全生产法”以及其他有关规定，发包人、监理的安监人员对承包商因违章和事故的罚款可从20元~500元不等进行处罚，情节特别严重的可按国家“安全生产法”规定处以2000元以下的罚款。而触及刑法的，则由专门机关处理。）

5、合同协议双方须认真履行本协议所列条款。承包人不履行或不认真履行协议规定条款，经劝告无效，发包人有权提出警告、罚款直至解除承包合同。

6、在主合同范围内增加的施工内容同样适用本协议。

7、工程竣工后必须持本协议，经发包人按照前述条款办理完，方可进行结算，否则不予办理结算手续。

8、本协议未尽事宜，按国家有关规定，由双方协商解决。

9、本协议共__份。

10、协议有效期限：本协议随主合同同时生效，至主合同承包项目竣工完成验收后失效。

买方：（公章）

卖方人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

纳税人识别号：_____

纳税人识别号：_____

地 址：_____

地址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

附件 3:

工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就_____（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括电气管线、设备及安装，以及双方约定的其他项目。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为2年；
3. 其他项目保修期限约定如下：国家法律法规规定的其他项目。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为_____个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：_____。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有

效期限至保修期满。

买方：（公章）

卖方人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

法定代表人或其委托代理人：
（签字）

组织机构代码：_____

组织机构代码：_____

纳税人识别号：_____

纳税人识别号：_____

地 址：_____

地址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

第五章 技术及其他要求

一、项目概况

招标人可根据需要对工程项目的概况进行介绍，以使投标人更清晰地了解供货的总体要求和相关信息。

1. 项目名称：城北区山川学校改扩建项目-弱电设备采购及安装

2. 招标范围：包括原有小学教学楼，新建小学教学楼、中学教学楼、中学楼综合楼、图书馆、风雨操场及综合办公楼、校园等图纸及清单包含的综合布线系统、校园安防监控系统、校园广播系统、校园网络及语音系统、中心机房等所有内容的安装及调试，网络入户，以及各系统与区级平台的对接服务。

3. 交货期：签订合同后 150 天（自合同签订之日起至 2022 年 6 月 30 日之前设备必须到场，2022 年 8 月 29 日之前设备必须安装完成并具备运行使用条件，具体进场时间以开工报告或甲方通知时间为准）。

4. 交货地点：西宁市城北区朝阳西路 65 号；

二、设备需求

一、工程概况

西宁市城北区山川学校，位于西宁朝阳西路 65 号，始建于 1966 年，后于 1999 年 12 月，被城北区人民政府接收管理，更名“西宁市城北区山川学校”，为九年制学校。在 2000 年和 2001 年，为合理调整教育资源，先后将原祁家城小学、九家湾小学、双苏学校初中部并入我校。学校秉承以“依法治校、以德立校、科研兴校、质量强校”为宗旨。先后被评为“市级标准化学校”、“市文明学校”、“市文明校园”、“市绿色学校”等。

此次扩建改造总占地面积 29118.66m²，总建筑面积 30198.88m²，地上面积 27210.39m²，地下面积 2988.59m²。包含小学教学楼、中学教学楼、中学综合楼、图书馆、风雨操场及综合楼。

质保期

城北区山川学校改扩建项目弱电设备采购及安装完毕，质保期自验收合格之日起 2 年。

二、各子系统功能要求

1、综合布线系统

1.1. 总体要求

综合布线系统建成后应能支持语音、数据、图像和多媒体等各种业务信息的传输。并能适应今后不断发展的计算机网络需求。综合布线系统建成后应具有高速和高宽带数据传输能力，能满足校园内办公、教学和与外界交流的信息传输需要。

综合布线系统采用全模块化结构，方便系统的扩展，并且具有极大的灵活性。系统的汇聚设备间设在各楼弱电井。教室门口设置教室内各信息点汇聚设备箱。总数据汇聚于图书馆二楼中心机房。

教研室及学生教室信息点主要分为网络信息点、语音信息点两大类型。网络信息点满足日常办公、网络平台，提供互联网访问，多媒体教学及信息公开等应用服务。语音点为日常电话和传真通讯提供基础平台。建筑群数据采用室外 12 芯单模光纤，语音链路同样采用光纤链路。本次布线系统设计为非屏蔽网络信息点和语音信息点可以互换，其模块和跳线用不同颜色予以区分。整个系统采用低烟无卤系列产品；系统运行具有高度可靠性、灵活性；系统产品的设计应满足模块化、积木式、标准接插件的安装要求，保证系统的扩充升级容易。

1.2. 具体要求

综合布线系统铜缆部分（面板、模块、铜缆和配线架等连接件）所有元件和光纤传输部分（光缆、耦合器、光纤跳线及配线架等连接件）所有元件须是同一厂家产品。

综合布线系统须充分考虑将来网络结构改变、扩容及配合新技术发展的需要而具备平滑过度的可行性。其全程链路性能参数不应低于 6 类标准。

信息点设置

工作区子系统由信息插座延伸到工作站终端的用户连接电缆及适配器组成。根据不同房间区域的功能进行配置数据点和语音点。模块可选 90 度（垂直）或 45 度（斜角）安装方式，根据现场环境可选用单口、双口面板，（面板具有防尘功能，防止灰尘进入模块中）。面板均做清晰标识，以便综合布线管理人员维护、维修。

综合布线系统的信息点主要分为语音点、数据点两大类型，其中数据点中有部分为数字安防点、无线 AP 接入点接入点等等。本次设计布线的点位设计情况如下，详见平面图纸。

根据各工作区信息点位置的不同，选择相应的信息插座安装方式，部分采用墙面型插座。安装位置考虑到维护及使用的方便，信息点的安装，需配合装潢进行安装。

水平子系统

水平布线采用低烟无卤六类非屏蔽双绞线，以支持 1000Mbps 的传输速率，水平子系统电缆长度应为 90 米以内。线缆需符合相关低烟无卤标准。

配线间内接线端子与信息插座之间均为点到点端接，任何改变布线的操作（如增减

用户、用户地址改变等)都不影响整个系统的运行,增减用户只需在楼层管理间(IDF)做必要的跳线即可,使系统具有灵活性,可扩展性,为系统线路故障检修提供了方便。

管理子系统

管理子系统主要设备包括配线架、跳线等。管理子系统提供了与其它子系统连接的手段,使整个综合布线及连接的应用系统设备、器件等构成一个有机的应用系统。管理人员只要在配线连接硬件区域调整交接方式,就可以管理整个应用系统终端设备,从而实现综合布线的灵活性、开放性和可扩展性。管理间位于楼层弱电竖井内,管理相应区域的水平线缆及主干线缆。

设备间子系统

设备间子系统主要是用来放置网络交换机设备和各种应用服务器、存储及安全设备的地方,并负责与外线连接,例如接驳运营商的网络光纤进线和语音进线。通常综合布线的设备间就是指网络中心机房和电话交换间,以及各个楼的负责室外进线的管理间,综合布线系统设备间设置图书馆一层网络中心机房,综合布线总配线及语音线架均设置在此机房内。

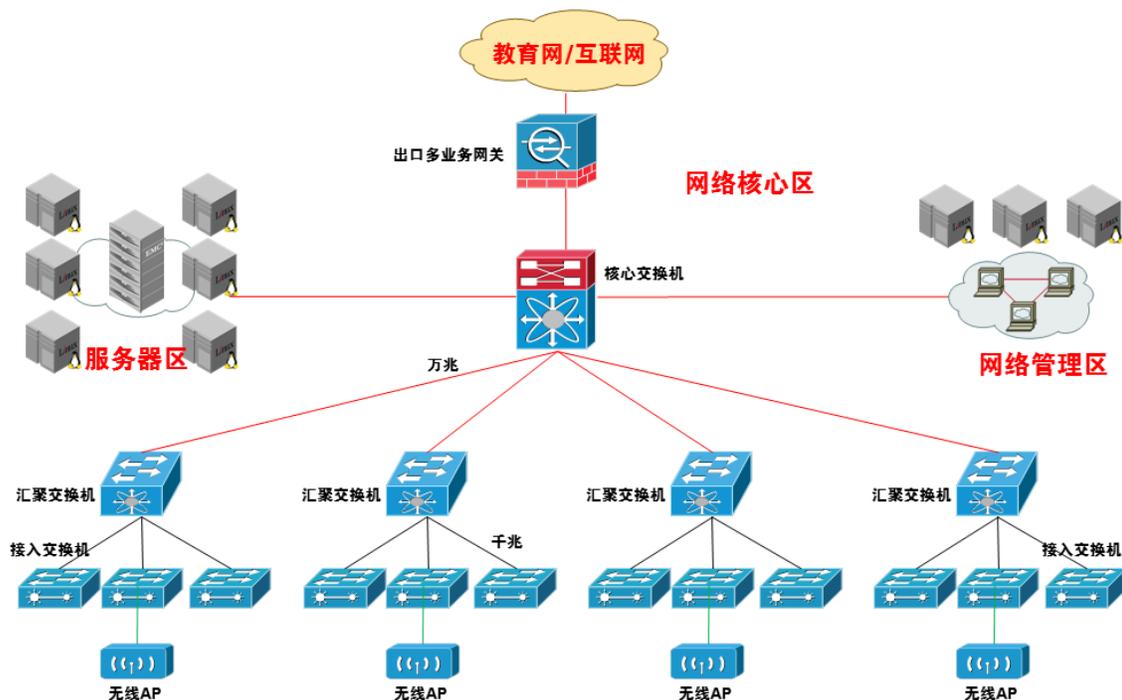
建筑群子系统(含垂直干线子系统)

为了保证校园信息点的数据传输带宽和今后网络和智能化专网的隔离及扩展需要,网络主干光纤从核心机房到汇聚机房采用室外 12 芯单模光纤,满足校园网络系统的传输。

校园网络系统

总体要求

稳定的计算机网络平台是学校智慧校园建设的基础,决定了学校未来数字化和信息化建设水平。为提高示范学校效应,的校园网络系统的设备选型需在满足未来智慧校园建设的基础上具备 5 年以上的前瞻性。



通过校园网络的建设实施，为构建教学管理、行政管理和电子巡考、平安校园、数字图书馆等学校信息化应用系统打下基础，为学校的师生在计算机网络环境下开展教学、学习以及行政管理和领导决策提供先进的技术支持和管理手段。

校园网络系统按照核心、汇聚和接入三层网络拓扑结构设计，整个校园计算机网络万兆/千兆主干、千兆接入。同时设计在学校园区和各单体楼实现无线网络全覆盖，通过统一的网络接入管理和综合运维管理，建立安全可靠的校园网络和校园数据中心。

校园网基础平台设计

根据模块化、分层设计的理念，本次校园网的建设大致分为：出口区、核心交换区、接入区、校园网无线覆盖区。

2.2.1 校园网出口区设计

校园网出口区做为校园网的边界，主要负责承担边界网络的数据转发、智能选路、流量控制、安全防护、安全审计、远程VPN接入等功能。

校园网出口按照应用需求设计，满足学校未来3-5年的业务应用需求。

2.2.2 校园网核心交换区设计

核心交换区负责汇聚各个楼栋汇聚区高性能数据转发，同时也负责与服务器区、校园网出口区之间的流量转发。设计时还需要通过设备冗余、路由冗余、链路冗余等技术，充分保障网络系统稳定性。

2.2.3 接入区设计

接入区主要是负责本栋楼和楼层内的信息点互联起来，为各个信息点提供接入功能。

2.2.4 校园网无线覆盖设计

无线网络作为有线网络的一个有效补充，在全校范围内只要有有线无法实现的盲区都可以安装无线网络AP设备，每一个AP设备就近接入楼道交换机，形成有线与无线共网的格局，为实现移动教学、移动讲座、移动会议提供了方便快捷的通道。本项目无线网络主要分布在行政区、教学区、阅览室、休闲娱乐区和操场等，实现校园无线全覆盖，并且无线网络采用一个用户一个密码，进行统一管理。

智能化网络设计

根据模块化、分层设计的理念，采用简单高效的大二层网络架构，本次智能化网的建设大致分为：平安校园数字监控系统、数据网络系统、数字广播系统。

校园安防系统

3.1 总体要求

校园安防系统由视频监控系统。视频监控系统根据建筑物内的使用功能及安全防范管理的要求，对建筑内的公共活动场所、通道以及重要部位进行实时、有效的视频探测、视频监视、图像显示、记录与回放。

3.2 具体需求

安全防范系统整体构架突出先进性、可扩展性，以获得长期的投资价值。先进性体现安全防范系统与将来这个园区智能化建设的融合，而并不是简单的系统堆叠；可扩展性体现系统不能仅仅以短期需要为目标，必须满足校园智能化建设的发展需求。

视频监控系统

视频监控系统是安全防范系统中技防的核心系统，负责对校园进行面的防范，同时对重点区域实行严密监控，从系统的先进性以及可扩展性考虑，确定采用 IP 架构的全数字高清监控架构。

在整体的架构下，可实现片区管理，设置一级管理平台和二级管理平台。满足教学区、行政办公区、运动区的视频监控既可独立运行管理，又满足全校园统一管理的功能，存储充分考虑备份和冗余。分控中心设置在值班室。

前端信号采集部分

前端信号采集部分设计主要包括摄像机摆放位置即点位的设计和摄像机的选型设计：

内人流量大、流动性强，因此那样对进出人员实行严密控制，很难在事前通过对人员的控制实现安全防范，其安全防范难度更大，因此在不侵害人身隐私的前提下，应在校园每个有需要的公共区域设置监控摄像机，如一层大厅、走道、主要出入口等公共区域；

除公共区域外，内部的重点区域需要设置摄像机进行严密监控，确保重点区域的安全，如财务室、机房、档案室等的出入口；

室外区域的监控，主要在楼顶部和室外主干道，进出入口设置高清摄像机，对室外区域进行严密的监视。

摄像机具体安装位置、镜头的方向设计以封锁出口为核心思路，即摄像机镜头的方向主要考虑非法入侵人员离开的路径和朝向为准；

摄像机的选型充分考虑适用性、高性价比性，需要综合考虑包括建筑空间环境、装饰环境和照明环境不同的环境因素来进行设计；

从空间环境来考虑：室内大范围的监控区域如入口大厅采用室内高速智能球型摄像机；走道、出入口属于较为狭长的空间环境，采用常规固定式摄像机；电梯空间狭小需设置带广角镜头的固定摄像机。

从装饰环境考虑：校内通常都会没有吊顶，可选择枪式摄像机壁挂安装或者是吊装。

从照明环境考虑：针对夜间没有照明的区域，或者是夜间对监控要求高的区域采用带红外超低照度枪式摄像机以满足低照度的监控环境。

楼梯间摄像头采用焦距不小于 1.68mm 的广角摄像头。

信号传输方式

一般来说，传输部分就是系统的图像信号通路，在某些系统中，除了要传输图像信号外，还需要传输声音信号、控制信号，故传输部分指所有要传输的信号形成的传输系统的总和。

对于图像信号的传输，重点在于图像信号经传输后不产生明显的噪声、失真，保证原始图像信号的清晰度和灰度等级没有明显下降。这就要求传输系统在衰减方面、引入噪声方面、幅频特性和相频特性方面都具有良好的性能。

室内监控设备通过六类线就近接入网络设备，视频信号基于网络传输到监控中心。

室外监控设备采用就近接入网络或者光纤传输。

控制中心

监控中心是监控联网系统实施中心枢纽，负责管理所有监控点的视频监控、报警信息处理、监控中心用户权限、终端用户权限等级管理、系统帮助等工作。监控中心后台数据服务器保存有所有监控点的设备参数、用户管理信息、信息日志存储、应急策略联动等数据，是整套系统的大脑。监控主机房设在图书馆一楼和值班室设置分控。

监控中心通过设置，将不同的监控点监控设备的监控画面进行分组，分类，并将信息保存在配置中，总控主机通过调用已经配置好的显示信息文件向屏幕墙服务器发出控制指令，指定其向连接的监控设备发出控制信息，指定监控设备向流媒体服务器点对点传送即时视频信号，并通过流媒体服务器向不同的屏幕墙服务器，控制中心通过分组控制信息的发送，可以控制多台屏幕墙服务器向网络中的多台监控设备发出视频传送要求，屏幕墙服务器同时在显示屏幕墙上分组或指定的显示监视画面。在网路带宽、和设备性能允许的情况下屏幕墙的数量可以无限扩展。

系统存储应满足 NVR 存储方式及 IPSAN 存储模式，从存储的稳定性上，系统可同时实现两种存储方式，监控存储时间为 90 天。

校园广播系统

4.1 总体要求

校园广播系统不仅可为学校提供一个舒适安逸的音乐环境，还可对指定区域进行业务广

播。本次招标的校园广播系统为 2 套广播，1 套供平时业务广播、背景音乐广播用，另外 1 套专供考试及教学类相关活动使用。

前端扬声器主要设置在餐厅、走道、每间教室等区域，紧急广播启动时屏蔽其音量调节功能，并进行紧急广播。

校长室、政教室、德育室、少先队室、共青团室等设置网络化智能寻呼站，并且能直接切入广播系统。

操场周边设置地面音箱，单独控制。

4.2 具体要求

各层各区域需实现各区域不同时段的播放不同广播需求等，整个广播系统进行控制和广播设计中，要考虑到公共广播和紧急广播及呼叫广播三个部分。即背景音乐，广播与消防紧急广播相兼容。

需求分析如下：

采用网络化广播系统，利用校园局域网并实现多网合一，减少施工布线，全数字化传输，覆盖整个校园全体区域；

教室内广播终端具有互动功能，终端具有点播和控制及无线遥控功能。

广播系统要求具有定时播放、终端点播、临时广播等先进实用功能，具有图示化中文软件操作界面，终端和分区可任意组合，通过控制软件界面实现随时重组；

背景音乐广播系统主要以背景音乐、轻松音乐播放为主，通过在校园公共区域安装专业广播音箱，在广场播放轻音乐，为校园创造出休闲的环境，同时背景音乐声音大小要合适，保证不影响人的正常交谈；

满足未来教室作为高考考试使用的需要。当有高考英语考试时，可以统一播放听力考试内容，同时每间教室可根据英语考试等级不同播放相应的考试内容；

各区域音箱的具体样式、间距要和景观原理进行设计配合，从色系、造型上尽量做到协调一致，融为一体，并需音效清晰、优美，覆盖均匀；

充分考虑既有投资的利用，以节约建设成本；

可以根据语音信号的有无，自动切换功放或有源音箱的电源，主要是提高设备使用寿命，避免网络适配器和功放长时间通电，电子元器件老化，减少寿命。

系统要求具有远程寻呼功能；

在广播控制中心可以监听到任意点实现单点选择监听功能，监听其播放内容和音量大小，以判断终端和功放是否正常。

背景音乐系统在出现紧急情况时能自动停止播放音乐播放，启动紧急疏散信号，起到疏散和警示作用。

4.2.1 前端部分

通过现场勘察，结合的扩声环境进行设置扬声器，首先要考虑背景音乐扬声器播放效果不出现声音的偏音和出现死角，另外要确保背景音乐声音在日常播放中不影响人的正常面对面谈话，在出现紧急事故时，能以最大声的效果进行播放，确保每个场所都要听到，扬声选配还有考虑带场所环境和设计的美观；前端扬声器的点位布置详见施工平面图。

4.2.2 控制部分

在行政楼的消防控制室设置 IP 网络适配器和功率放大器负责本楼层区域节目播放，各个楼层弱电井的 IP 网络适配器主要对来自主控服务器的控制信号和音频信号进行实时解码和播放，把数字音频信号转换成模拟音频信号传输给功率放大器，最后传输到前端音箱，由音箱收音；同时具有功率放大器电源管理功能和本地广播功能，可以确保功放不工作的时候，能自动停止供电，延长功放寿命。

4.2.3 信号传输部分

公共广播系统的广播线路分为网络部分和后端模拟部分组成，网络部分采用基于内部局域网，利用网络进行通信，后端模拟部分采用普通 RVS 音箱线，主要用于功放与扬声器之间的连接。

5、机房工程

5.1 总体要求

本次机房建设系统主要包括以下几个部分：

装饰装修系统

供配电系统

UPS 不间断电源系统

空调系统

火灾报警及气体灭火系统

防雷与接地系统

5.2 具体要求

装饰装修系统

装修效果:舒适、明快、简洁。装修选用绿色环保以及吸音效果好、不易变色、变形、易清洁、防静电、防磁干扰、防火性能强的耐用材料。

整个机房区域的装饰装修部分主要内容包括：微孔铝板吊顶、抗静电活动地板、彩钢板墙柱面、乳胶漆顶面及墙面、门窗的设计安装等整体规划。

顶 面

机房吊顶材料采用 600*600*0.8mm 微孔铝质吊顶板。。

天花安装前清理天棚底面、梁及墙沿上部并刷环保防尘漆进行防尘处理，墙沿上部做保温层。

地面

机房采用 602*602*40mm 抗静电全钢无边活动地板。

地板铺设前需对地板下楼板面进行防尘处理。配电柜、UPS 主机、电池柜、精密空调设备放置区域，设计采用角钢做承重安装支架，架高与地板上表面高度一致。

机房出入口：机房出入口采用抗静电地板平铺，并做二次台阶或一次台阶处理；收口处均采用 0.8mm 发纹不锈钢板装饰条。

隐蔽部分处理

对于本装饰工程中的隐蔽工程，需严格按照国家标准对隐蔽部分材料的要求进行设计施工，需采取如下措施：

- 1、墙体部分作防潮、防火及保温处理；
- 2、部分非阻燃材料必须涂刷防火涂料；
- 3、所有隐蔽用材必须符合机房用材性能指标，做到不起尘、阻燃、绝燃、不会产生静电、牢固耐用并无病虫害发生；
- 4、各种涂料须符合环保要求；
- 5、静电地板下的走线线槽、管路、桥架和插座应悬空地面保温层上 5~8cm，不应贴地面；
- 6、在与机房外部相通部分做好防鼠设施。

静电防护

机房内采用的抗静电活动地板是由不燃性材料制成。活动地板表面是导静电的耐磨层，严禁暴露金属部分。主机房内的导体与大地作可靠的联接，不得有对地绝缘的孤立导体。

5.3 供配电及照明系统

按照技术要求，机房供电系统分为两部分：不间断电源系统和市电系统。

UPS 回路：机房 UPS 供电电源经 UPS 稳频、稳压、调整电压波形后为计算机设备、网络设备、安防设备等供电，同时也为 UPS 后备电池充电；当遇到市电供电线路断电时，UPS 后备电池立即放电，经 UPS 逆变后给计算机设备不间断供电。

市电回路：插座、空调、照明、新风、排烟及其他具有电冲击性及感性和容性的设备使用，对不同相位分配均衡负载。

从大楼总配电室各引两条专用线缆分别作为各机房的专用供电回路，此部分电缆均由大楼强电单位安装到机房内指定位置。

配电系统

依据《电子计算机场地通用规范》，电源参数依据计算机的性能允许的变动范围可分为 A、

B、C 三个等级，本次主机房用电等级按 A 级标准进行设计。

配电系统频率：50Hz；

电压：380V/220V；

线制：三相五线制/单相三线制。

机房照明

本工程弱电机房、消防监控机房市电照明灯具采用 600*600mm，3*14W 嵌入式 LED 灯，灯管采用低色温日光型灯管。

弱电机房、消防监控机房采用筒灯作为备用照明。备用照明供电系统在机房市电停电情况下自动启动，由 UPS 系统供电，以确保应急功能。

弱电机房、消防监控机房设置消防应急疏散照明及安全出口指示灯，灯具均采用自带蓄电池的消防专用双头应急灯及安全出口指示灯，由市电直接供电。

注：综合布线、校园网络、校园安防监控系统、校园广播系统等以上系统需与区级平台无缝对接。

三、设备采购需求清单

序号	设备名称	参数描述	数量	单位	备注
小学综合教学楼（旧楼改造）					
一、综合布线系统					
1	单口面板	86 型，单口	220	个	
2	六类非屏蔽模块（数据）	RJ45	194	个	
3	语音模块	电话插座模块	26	个	
4	六类非屏蔽模块	RJ45	34	个	
5	六类非屏蔽双绞线	CAT6，低烟无卤；305m/箱	14	箱	
6	多媒体箱	300*400*120 壁挂式	29	个	
7	8 孔插排	国标 8 孔	29	个	
8	12 芯室内单模光纤	12 芯千兆单模室内光缆	1160	米	
9	12 芯单模万	12 芯单模，低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	350	米	

	兆光纤				
10	ODF架 144芯	<p>144芯机架式光纤配线架</p> <p>1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑；</p> <p>2、钢板厚度：1.0mm；</p> <p>3、安装板材质：钢板黑色喷塑；</p> <p>4、进线光缆数量：2-4根；</p> <p>5、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接；</p> <p>6、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线；</p> <p>7、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内；</p> <p>8、配线架安装方式：19”机柜式安装；</p> <p>9、配件：按适配器类型选配模块化面板；</p> <p>10、使用温度：-40~70℃；</p> <p>11、湿度：≤85%（温度85℃±3℃）。</p>	5	个	144芯光交箱，含单模尾纤、跳线
11	24口 光交换机（管理型）	<p>1、交换容量≥432Gbps/4.32Tbps，包转发率≥156Mpps/168Mpps；</p> <p>2、千兆光口≥24个，千兆combo电口≥4个（与前面的24个光口中的4个复用），万兆SFP+光口≥4个，Console口≥1个、Manage口≥1个；</p> <p>3、整机MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习；支持源MAC地址过滤；支持接口MAC地址学习个数限制；</p> <p>4、支持4K个VLAN，支持IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持STP、RSTP、MSTP协议、支持端口聚合；支持手工和静态LACP；</p> <p>5、支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；</p> <p>6、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换</p> <p>7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作</p> <p>8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近5分钟、1小时、最近1天、最近1周发送与接收的流量趋势</p> <p>9、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能</p> <p>10、支持堆叠技术；支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面</p> <p>11、支持终端类型库，基于指纹自动识别PC、路由器、摄像头设备等</p> <p>12、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计</p> <p>13、支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置</p>	8	台	含单模尾纤、跳线
12	汇聚机	国标600*600*1610mm	1	台	

	柜				
13	KBG 管	壁厚 1.0. 直接 25, 镀锌	330	米	含开槽及墙面恢复
14	电源线	国标 YJV3*4	1450	米	
15	电源线	国标 RVV2*1.5	150	米	
16	8 口网络交换机	<p>1、交换容量\geq336Gbps/3.36Tbps, 包转发率\geq27Mpps/102Mpps;</p> <p>2、千兆电口\geq8 个, 千兆 SFP 光口\geq4 个; Console 口\geq1 个;</p> <p>3、整机 MAC 地址\geq16K, 支持 MAC 地址自动学习; 支持源 MAC 地址过滤; 支持接口 MAC 地址学习个数限制;</p> <p>4、支持 4K 个 VLAN, 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合、支持手工和静态 LACP;</p> <p>5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术: 当 EEE 使能时, 从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗, 达到了节能的目的;</p> <p>6、支持胖瘦一体化, 支持智能交换机和普通交换机两种工作模式, 可以根据不同的组网需要, 随时在控制器平台灵活的进行切换</p> <p>7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态, 通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作</p> <p>8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势</p> <p>9、支持防网关 ARP 欺骗, 支持端口保护、隔离, 支持防止 DOS、ARP 攻击功能, 支持 CPU 保护功能</p> <p>10、支持终端类型库, 基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等</p> <p>11、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计</p> <p>12、支持通过 APP 进行远程管理, 并且可以修改交换机网络配置</p>	29	台	含单模尾纤、跳线
17	AP 供电模块	12V, 2A 电源适配器	34	个	
18	面板 Ap	<p>1、支持 802.11ax 协议, 兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议, 支持 2.4G 和 5G 同时工作, 整机采用三射频设计, 2.4G 最大传输速率\geq570Mbps, 5G 最大传输速率\geq2000Mbps, 整机最大传输速率\geq2.6Gbps;</p> <p>2、内置智能天线, 上联千兆以太网口\geq1 个, 4 个千兆以太网口;</p> <p>3、支持 802.3af/at 供电; 支持 12V/2A 本地供电, AP 满负荷工作功耗\leq13.5W;</p> <p>4、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式, 根据网络规划的需要, 可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换, 同时可以根据应用需求, 选择工作模式;</p>	34	个	

		<p>5、支持 AP 零配置，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制；</p> <p>6、无线 AP 支持联动安全策略，通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理</p> <p>7、支持无线带宽平均分配，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速；</p> <p>8、支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断；</p>			
19	电话网关	<p>1、设备高度$\leq 1U$，≥ 8个 FXS 接口，≥ 2个以太网接口；性能要求≥ 8路并发。</p> <p>2、信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP 支持 SIP、H. 323 双协议栈，可以通过 RAS 协议注册到标准的 H. 323 网守，自动查找网守，自动注册；支持 H. 235 认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP 认证等安全技术；支持压缩编码 g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持 T. 38 传真、透明传真协议；支持 VAD/CNG 以及 DTMF、G. 165、G. 168 协议；支持双归属注册，支持 IP 地址注册及域名注册。</p> <p>3. 网络协支持静态 IP 地址、DHCP、PPPOE 等 IP 地址获取方式；支持 IEEE802.1Q/P 协议；支持 NAT 功能；支持 WEB，TELNET、SNMP 协议。</p> <p>4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD 功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5、支持支持 WEB，CLI、话机配置方式（包括 IP 地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括 IP 地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持 IVR 二次拨号以及录音，支持不少于 10 个接入号码的 IVR 二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对 IVR 录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。</p> <p>6、FXS 提供反极性（reverse-polarity），当被叫摘机时，FXS 可向主叫电话机送反极性信号。</p>	5	台	
二、视频监控系統					
1	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>最大分辨率 2560x1440。</p> <p>需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.01lx(AGC 开，RJ45 输出)，黑白：0.001lx(AGC 开，RJ45 输出)，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。</p> <p>支持 H. 264、H. 265、MJPEG 视频编码格式，且 H. 264 和</p>	26	个	

		<p>H. 265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。</p> <p>需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>需具备人脸抓拍、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、逆行、场景变更等功能。</p> <p>需支持智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需具有 1 个 RJ-4510M/100M 自适应网络接口。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>			
2	网络枪型摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>最大分辨率 2560x1440。</p> <p>需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。</p> <p>最低照度彩色：0.0008lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于 11 级。</p> <p>红外补光距离不小于 85 米。</p> <p>需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。</p> <p>在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。</p> <p>支持 H. 264、H. 265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力。</p> <p>信噪比不小于 55dB。</p> <p>需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>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、逆行、场景变更等功能。</p> <p>可开启或关闭智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定</p>	40	个	含枪型摄像机支架，壁装支架

		<p>工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V ±30% 范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。</p>			
3	网络球型摄像机	<p>摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸</p> <p>内置 GPU 芯片</p> <p>支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路高清视频图像，高清视频图像分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/s</p> <p>支持 25 倍光学变倍</p> <p>支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx</p> <p>红外距离不小于 550 米</p> <p>支持快速聚焦功能，当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时，单帧回放录像文件，每 1 帧画面均应清晰可见。</p> <p>可对距设备 100 米处的人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器设置 8 个场景进行人脸抓拍，可设置每个场景的布防时间。</p> <p>当通过 IE 浏览器手动点击或框选预览画面中的人脸时，设备能通过 PTZ 转动将人脸置于画面中心，并对人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器实时预览设备抓拍的人脸图片，并可在历史记录中存储不小于 100 张人脸抓拍图片。</p> <p>支持水平手控速度不小于 800° /S，垂直手控速度不小于 300° /s。水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为 -20° ~90°</p> <p>支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，每条巡航路径可设置不小于 32 个预置点。</p> <p>具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%。</p> <p>支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口。最大支持 512GB 的 SD 卡。</p> <p>可识别不低于 170 种车辆品牌，车辆品牌识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。</p> <p>可识别不低于 3600 种车辆子品牌，车辆子品牌识别白天准确率大于 96%，晚上准确率大于 93%。</p> <p>室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌。</p> <p>具备较好的电源适应性，电压在 AC24V ±47%或 DC24V ±47% 范围内变化时，设备可正常工作。</p> <p>符合《GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信</p>	4	个	<p>含球型支架，壁挂支架/白色/铝合金/尺寸 306.3 × 97.3 × 182.6 mm</p>

		息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。			
4	电源适配器	国标, 12V2A 输出, Φ 2.1 圆头, 桌面式, 输入 350mm, 输出 800mm 输入电压: AC170V~240V	66	个	
5	电源适配器	国标, 24V	4	个	
6	六类非屏蔽双绞线	CAT6, 低烟无卤; 305m/箱	20	箱	
7	电源线	国标 RVV2*2.5	50	米	
8	电源线	国标 RVV2*1.5	3320	米	
9	集中供电箱	220V 一进 4 出	5	个	配电箱断路器配置 100A/63A、32A、25A、20A
10	24 口接入交换机	24 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 256Gbps, 包转发率 48Mpps, 机架式非管理型交换机	5	台	含单模尾纤、跳线
11	机柜	国标 9U	1	个	
12	ODF 架	12 芯机架式光纤配线架 1、光纤配线架材质: 优质冷轧钢板整体黑色喷塑; 2、钢板厚度: 1.0mm; 3、安装板材质: 钢板黑色喷塑; 6、安装高度: 1U ; 7、进线光缆数量: 2-4 根; 8、进线方式: 配线架侧部进线, 支持室内室外光缆熔接; 9、连接方式: 线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线 ; 10、耦合器安装板安装方式: 通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内 ; 11、配线架安装方式: 19” 机柜式安装; 12、配件: 按适配器类型选配模块化面板; 13、使用温度: -40~70℃; 14、湿度: ≤85% (温度 85℃±3℃)。	1	个	含单模尾纤、跳线
13	12 芯室外单	12 芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	350	米	

	模光纤				
三、广播系统					
1	教室主音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。</p> <p>双网络接口冗余设计，可跨网段工作。</p> <p>可挂接在网络到达的任何地方。</p> <p>具有 MP3 解码播放功能。</p> <p>支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。</p> <p>内置 2×15W 数字功放，低功耗设置。</p> <p>可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。</p> <p>具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路 EMC 紧急输出口，1 路短路输出（同时控制 100V 音频输入与本机音频信号的切换）。</p> <p>本地输出音量及本地播放状态可控。</p> <p>工作状态及信息变化数码显示。</p> <p>可接受红外线遥控器的操控。</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	24	个	
2	教室副音箱	<p>优质纤维板制造，箱振小，声音清晰、明亮；</p> <p>重 1.8kg，配有壁挂孔片，安装便捷；</p> <p>额阻抗 4Ω，额定功率 15W；</p> <p>灵敏度 90±2dB，</p> <p>最大声压级 102±2dB，</p> <p>有效频率范围 100Hz-16kHz。</p>	24	个	
3	办公室音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。</p> <p>双网络接口冗余设计，可跨网段工作。</p> <p>可挂接在网络到达的任何地方。</p> <p>具有 MP3 解码播放功能。</p> <p>支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。</p> <p>内置 2×15W 数字功放，低功耗设置。</p> <p>可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。</p> <p>具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路 EMC 紧急输出口，1 路短路输出（同时控制 100V 音频输入与本机音频信号的切换）。</p> <p>本地输出音量及本地播放状态可控。</p> <p>工作状态及信息变化数码显示。</p> <p>可接受红外线遥控器的操控。</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	4	个	
4	楼道壁挂扬声器	<p>工作电压 70/100V，功率 1.5-10W（多个配接端子），适应不同场合；</p> <p>最大声压级达 100±2dB，有效频率范围宽达 160Hz-18kHz；</p> <p>重 1.75kg，自备悬挂孔，安装方便；</p> <p>优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色；</p> <p>扬声器悬边阻尼处理，寿命长，灵敏度高（达 92±2dB），</p>	17	个	

		声音清晰			
5	一路音频输出终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等；</p> <p>两路线输出，外接功率放大器或有源音箱；</p> <p>可以适应不同地方的网络地址修改；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级链，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2；</p> <p>全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计，</p> <p>内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关；</p> <p>外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口</p> <p>外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节，</p> <p>具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音电平调节功能，</p> <p>内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行</p> <p>网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。</p> <p>高可靠性设计寿命长，平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	1	台	
6	带前置广播功放	<p>三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。</p> <p>100V，70V/250W 定压输出和 4Ω 定阻（平衡，不接地）输出。</p> <p>有默音功能，便于插入优先广播。</p> <p>各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。③</p> <p>5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。</p> <p>输出调整率由满载到空载，小于 3dB</p> <p>输出方式 P1，70V、100V 定压输出</p> <p>辅助输出 ≥1V</p> <p>输入 Mic1，2，3：600Ω，≤3mV，不平衡</p> <p>AUX1，2：10kΩ，≤300mV，不平衡</p> <p>频响 50Hz-16kHz（±3dB）</p> <p>谐波失真 <1%at1kHz，1/3 额定输出电压</p> <p>信噪比 Mic1，2，3：>75dB</p> <p>AUX1，2：>80dB</p> <p>音调调节低音：±10dB（100Hz）</p> <p>高音：±10dB（10kHz）</p> <p>保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。为保证功放有故障自恢复电路性能，功放产品提供“一种功放故障自恢复电路”实用新型证明文件及提供“一种功放保护电路”实用新型证明文件、提供认证证书复印件并加盖公章</p>	1	台	

		默音功能 Mic1 输入覆盖其它输入 (衰减 0 到-30dB) 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz			
7	广播线	国标 RVS2*1.5	400	米	
小学教学楼					
一、综合布线系统					
1	单口面板	86 型, 单口	672	个	
2	六类非屏蔽模块 (数据)	RJ45	530	个	
3	语音模块	电话插座模块	144	个	
4	六类非屏蔽模块 (无线)	RJ45	58	个	
5	六类非屏蔽双绞线	CAT6, 低烟无卤; 305m/箱	40	箱	
6	多媒体箱	300*400*120 壁挂式	58	个	
7	8 孔插排	国标 8 孔	58	个	
8	12 芯单模室内光纤 (千兆)	12 芯单模室内光缆	2320	米	
9	12 芯	12 芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	200	米	

	单模光纤（万兆）				
10	ODF架 144芯	<p>144芯机架式光纤配线架</p> <p>1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑；</p> <p>2、钢板厚度：1.0mm；</p> <p>4、安装板材质：钢板黑色喷塑；</p> <p>5、进线光缆数量：2-4根；</p> <p>6、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接；</p> <p>7、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线；</p> <p>8、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内；</p> <p>9、配线架安装方式：19”机柜式安装；</p> <p>10、配件：按适配器类型选配模块化面板；</p> <p>11、使用温度：-40~70℃；</p> <p>12、湿度：≤85%（温度85℃±3℃）。</p>	5	个	144芯光交箱，含单模尾纤、跳线
11	24口光交换机（管理型）	<p>1、交换容量≥432Gbps/4.32Tbps，包转发率≥156Mpps/168Mpps；</p> <p>2、千兆光口≥24个，千兆combo电口≥4个（与前面的24个光口中的4个复用），万兆SFP+光口≥4个，Console口≥1个、Manage口≥1个；</p> <p>3、整机MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习；支持源MAC地址过滤；支持接口MAC地址学习个数限制；</p> <p>4、支持4K个VLAN，支持IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持STP、RSTP、MSTP协议、支持端口聚合；支持手工和静态LACP；</p> <p>5、支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；</p> <p>6、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换</p> <p>7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作</p> <p>8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近5分钟、1小时、最近1天、最近1周发送与接收的流量趋势</p> <p>9、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能</p> <p>10、支持堆叠技术；支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面</p> <p>11、支持终端类型库，基于指纹自动识别PC、路由器、摄像头设备等</p> <p>12、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计</p> <p>13、支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机</p>	8	台	含单模尾纤、跳线

		网络配置			
12	汇聚机柜	国标 600*600*1610mm	1	台	
13	KBG 管	壁厚 1.0. 直径 25, 镀锌	830	米	含开槽及墙面恢复
14	电源线	国标 YJV3*4	2900	米	
15	电源线	国标 RVV2*1.5	200	米	
16	8 口网络交换机（管理型）	<p>1、交换容量\geq336Gbps/3.36Tbps, 包转发率\geq27Mpps/102Mpps;</p> <p>2、千兆电口\geq8 个, 千兆 SFP 光口\geq4 个; Console 口\geq1 个;</p> <p>3、整机 MAC 地址\geq16K, 支持 MAC 地址自动学习; 支持源 MAC 地址过滤; 支持接口 MAC 地址学习个数限制;</p> <p>4、支持 4K 个 VLAN, 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合、支持手工和静态 LACP;</p> <p>5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术: 当 EEE 使能时, 从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗, 达到了节能的目的;</p> <p>6、支持胖瘦一体化, 支持智能交换机和普通交换机两种工作模式, 可以根据不同的组网需要, 随时在控制器平台灵活的进行切换</p> <p>7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态, 通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作</p> <p>8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势</p> <p>9、支持防网关 ARP 欺骗, 支持端口保护、隔离, 支持防止 DOS、ARP 攻击功能, 支持 CPU 保护功能</p> <p>10、支持终端类型库, 基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等</p> <p>11、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计</p> <p>12、支持通过 APP 进行远程管理, 并且可以修改交换机网络配置</p>	58	台	含单模尾纤、跳线
17	AP 供电模块	12V, 2A 电源适配器	58	个	

18	面板 Ap	<p>1、支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作，整机采用三射频设计，2.4G 最大传输速率≥570Mbps，5G 最大传输速率≥2000Mbps，整机最大传输速率≥2.6Gbps；</p> <p>2、内置智能天线，上联千兆以太网口≥1 个，4 个千兆以太网口；</p> <p>3、支持 802.3af/at 供电；支持 12V/2A 本地供电，AP 满负荷工作功耗≤13.5W；</p> <p>4、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式；</p> <p>5、支持 AP 零配置，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制；</p> <p>6、无线 AP 支持联动安全策略，通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理</p> <p>7、支持无线带宽平均分配，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速；</p> <p>8、支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断；</p>	58	个	
19	电话网 关	<p>1、设备高度≤1U，≥8 个 FXS 接口，≥2 个以太网接口；性能要求≥8 路并发。</p> <p>2、信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP 支持 SIP、H.323 双协议栈，可以通过 RAS 协议注册到标准的 H.323 网守，自动查找网守，自动注册；支持 H.235 认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP 认证等安全技术；支持压缩编码 g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持 T.38 传真、透明传真协议；支持 VAD/CNG 以及 DTMF、G.165、G.168 协议；支持双归属注册，支持 IP 地址注册及域名注册。</p> <p>3、网络协支持静态 IP 地址、DHCP、PPPOE 等 IP 地址获取方式；支持 IEEE802.1Q/P 协议；支持 NAT 功能；支持 WEB，TELNET、SNMP 协议。</p> <p>4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD 功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5、支持支持 WEB，CLI、话机配置方式（包括 IP 地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括 IP 地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持 IVR 二次拨号以及录音，支持不少于 10 个接入号码的 IVR 二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对 IVR 录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。</p> <p>6、FXS 提供反极性（reverse-polarity），当被叫摘机时，FXS 可向主叫电话机送反极性信号。</p>	27	台	

二、视频监控系统					
1	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.01lx (AGC 开, RJ45 输出)，黑白：0.001lx (AGC 开, RJ45 输出)，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且 H.264 和 H.265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。 需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。 需具备人脸抓拍、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、逆行、场景变更等功能。 需支持智能后检索功能。 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、走廊模式、视频水印等功能。 摄像机能够在 -30~60 摄氏度，湿度小于 93% 环境下稳定工作。 设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。 不低于 IP67 防尘防水等级。 需具有 1 个 RJ-45 10M/100M 自适应网络接口。 需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V ±30% 范围内变化时可以正常工作。 设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>	53	个	
2	网络枪型摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。 最低照度彩色：0.00081lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于 11 级。 红外补光距离不小于 85 米。 需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。 在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力。 信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠</p>	60	个	含枪型摄像机支架，壁挂支架

		<p>加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>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、逆行、场景变更等功能。</p> <p>可开启或关闭智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。</p>			
3	网络球型摄像机	<p>摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸</p> <p>内置 GPU 芯片</p> <p>支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路高清视频图像，高清视频图像分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/s</p> <p>支持 25 倍光学变倍</p> <p>支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx</p> <p>红外距离不小于 550 米</p> <p>支持快速聚焦功能，当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时，单帧回放录像文件，每 1 帧画面均应清晰可见。</p> <p>可对距设备 100 米处的人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器设置 8 个场景进行人脸抓拍，可设置每个场景的布防时间。</p> <p>当通过 IE 浏览器手动点击或框选预览画面中的人脸时，设备能通过 PTZ 转动将人脸置于画面中心，并对人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器实时预览设备抓拍的人脸图片，并可在历史记录中存储不小于 100 张人脸抓拍图片。</p> <p>支持水平手控速度不小于 800° /S，垂直手控速度不小于 300° /s。水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-20° ~90°</p> <p>支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，每条巡航路径可设置不小于 32 个预置点。</p> <p>具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%。</p> <p>支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音</p>	4	个	含球型支架，壁挂支架/白色/铝合金/尺寸 306.3 × 97.3 × 182.6 mm

		<p>频输入和输出接口。最大支持 512GB 的 SD 卡。</p> <p>可识别不低于 170 种车辆品牌，车辆品牌识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。</p> <p>可识别不低于 3600 种车辆子品牌，车辆子品牌识别白天准确率大于 96%，晚上准确率大于 93%。</p> <p>室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌。</p> <p>具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±47%或 DC24V±47%范围内变化时，设备可正常工作。</p> <p>符合《GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。</p>			
4	电源适配器	<p>国标, 12V2A 输出, Φ2.1 圆头, 桌面式, 输入 350mm, 输出 800mm</p> <p>输入电压: AC170V~240V</p>	113	个	
5	球机电源适配器	<p>国标, 24V</p>	4	个	
6	六类非屏蔽双绞线	<p>CAT6, 低烟无卤; 305m/箱</p>	31	箱	
7	电源线	<p>国标 RVV2*2.5</p>	50	米	
8	电源线	<p>国标 RVV2*1.5</p>	6615	米	
9	集中供电箱	<p>220V 一进四出</p>	6	个	<p>配电箱断路器配置</p> <p>100A/63A、32A、25A、20A</p>
10	24 口接入交换机（普通）	<p>24 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 256Gbps, 包转发率 48Mpps, 机架式非管理型交换机</p>	5	台	<p>含单模尾纤、跳线</p>
11	8 口接入交换机（普通）	<p>8 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换容量 56Gbps, 包转发率 14.88Mpps, 机架式非管理型交换机</p>	1	台	<p>含单模尾纤、跳线</p>
12	机柜	<p>国标 9U</p>	5	个	

13	ODF 架	<p>12 芯机架式光纤配线架</p> <p>1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑；</p> <p>2、钢板厚度：1.0mm；</p> <p>3、安装板材质：钢板黑色喷塑；</p> <p>6、安装高度：1U ；</p> <p>7、进线光缆数量：2-4 根；</p> <p>8、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接；</p> <p>9、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线 ；</p> <p>10、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内 ；</p> <p>11、配线架安装方式：19” 机柜式安装；</p> <p>12、配件：按适配器类型选配模块化面板；</p> <p>13、使用温度：-40~70℃；</p> <p>14、湿度：≤85%（温度 85℃±3℃）。</p>	5	个	含单模尾纤、跳线
14	12 芯单模光纤（万兆）	12 芯单模，低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	200	米	
三、广播系统					
1	教室主音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。</p> <p>双网络接口冗余设计，可跨网段工作。</p> <p>可挂接在网络到达的任何地方。</p> <p>具有 MP3 解码播放功能。</p> <p>支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。</p> <p>内置 2×15W 数字功放，低功耗设置。</p> <p>可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。</p> <p>具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路 EMC 紧急输出口，1 路短路输出（同时控制 100V 音频输入与本机音频信号的切换）。</p> <p>本地输出音量及本地播放状态可控。</p> <p>工作状态及信息变化数码显示。</p> <p>可接受红外线遥控器的操控。</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	34	个	
2	教室副音箱	<p>优质纤维板制造，箱振小，声音清晰、明亮；</p> <p>重 1.8kg，配有壁挂孔片，安装便捷；</p> <p>额阻抗 4Ω，额定功率 15W；</p> <p>灵敏度 90±2dB，</p> <p>最大声压级 102±2dB，</p> <p>有效频率范围 100Hz-16kHz。</p>	34	个	

3	办公室 音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。 双网络接口冗余设计，可跨网段工作。 可挂接在网络到达的任何地方。 具有 MP3 解码播放功能。 支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。 内置 2×15W 数字功放，低功耗设置。 可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。 具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路 EMC 紧急输出口，1 路短路输出（同时控制 100V 音频输入与本机音频信号的切换）。 本地输出音量及本地播放状态可控。 工作状态及信息变化数码显示。 可接受红外线遥控器的操控。 可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	24	个	
4	楼道壁 挂扬声器	<p>工作电压 70/100V，功率 1.5-10W（多个配接端子），适应不同场合； 最大声压级达 100±2dB，有效频率范围宽达 160Hz-18kHz； 重 1.75kg，自备悬挂孔，安装方便； 优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 扬声器悬边阻尼处理，寿命长，灵敏度高（达 92±2dB），声音清晰</p>	20	个	
5	一路音 频输出 终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等； 两路线输出，外接功率放大器或有源音箱； 可以适应不同地方的网络地址修改； 有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。 双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级链，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2； 全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计， 内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关； 外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口 外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节， 具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有静音电平调节功能， 内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行 网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。 高可靠性设计寿命长，平均无故障时间（MTBF）>10 万小时 可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	1	台	

6	带前置 广播功 放	三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。 100V，70V/250W 定压输出和 4Ω 定阻（平衡，不接地）输出。 有静音功能，便于插入优先广播。 各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。 输出调整率由满载到空载，小于 3dB 输出方式 P1，70V、100V 定压输出 辅助输出 ≥1V 输入 Mic1，2，3：600Ω，≤3mV，不平衡 AUX1，2：10kΩ，≤300mV，不平衡 频响 50Hz-16kHz（±3dB） 谐波失真 <1% at 1kHz，1/3 额定输出电压 信噪比 Mic1，2，3：>75dB AUX1，2：>80dB 音调调节低音：±10dB（100Hz） 高音：±10dB（10kHz） 保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。为保证功放有故障自恢复电路性能，功放产品提供“一种功放故障自恢复电路”实用新型证明文件及提供“一种功放保护电路”实用新型证明文件、提供认证证书复印件并加盖公章 静音功能 Mic1 输入覆盖其它输入（衰减 0 到-30dB） 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz	1	台	
7	广播线	国标 RVS2*1.5	400	米	
中学教学楼					
一、综合布线系统					
1	单口面 板	86 型，单口	336	个	
2	六类非 屏蔽模 块（数 据）	RJ45	296	个	
3	语音模 块	电话插座模块	42	个	
4	六类非 屏蔽模 块（无 线）	RJ45	28	个	
5	六类非 屏蔽双 绞线	CAT6，低烟无卤；305m/箱	16	箱	
6	多媒体 箱	300*400*120 壁挂式	29	个	
7	8 孔插 排	国标 8 孔	29	个	
8	12 芯 单模室	12 芯单模室内光缆	1160	米	

	内光纤 (千兆)				
9	12芯 单模光 纤(万 兆)	12芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	150	米	
10	ODF架 144芯	<p>144芯机架式光纤配线架 固定式光纤配线盒尺寸: 483*300*6u</p> <p>1、光纤配线架材质: 优质冷轧钢板整体黑色喷塑;</p> <p>2、钢板厚度: 1.0mm;</p> <p>3、安装板材质: 钢板黑色喷塑;</p> <p>4、进线光缆数量: 2-4根;</p> <p>5、进线方式: 配线架侧部进线, 支持室内室外光缆熔接;</p> <p>6、连接方式: 线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线;</p> <p>7、耦合器安装板安装方式: 通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内;</p> <p>8、配线架安装方式: 19" 机柜式安装;</p> <p>9、配件: 按适配器类型选配模块化面板;</p> <p>10、使用温度: -40~70℃;</p> <p>11、湿度: ≤85% (温度 85℃±3℃)。</p>	5	个	含单 模尾 纤、跳 线
11	24口 光交换 机(管 理型)	<p>1、交换容量≥432Gbps/4.32Tbps, 包转发率≥156Mpps/168Mpps;</p> <p>2、千兆光口≥24个, 千兆 combo 电口≥4个 (与前面的24个光口中的4个复用), 万兆 SFP+光口≥4个, Console口≥1个、Manage口≥1个;</p> <p>3、整机 MAC 地址≥32K, 支持 MAC 地址自动学习; 支持源 MAC 地址过滤; 支持接口 MAC 地址学习个数限制;</p> <p>4、支持 4K 个 VLAN, 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合; 支持手工和静态 LACP;</p> <p>5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术: 当 EEE 使能时, 从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗, 达到了节能的目的;</p> <p>6、支持胖瘦一体化, 支持智能交换机和普通交换机两种工作模式, 可以根据不同的组网需要, 随时在控制器平台灵活的进行切换</p> <p>7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态, 通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作</p> <p>8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势</p> <p>9、支持防网关 ARP 欺骗, 支持端口保护、隔离, 支持防止 DOS、ARP 攻击功能, 支持 CPU 保护功能</p> <p>10、支持堆叠技术; 支持 M-LAG 技术, 跨设备链路聚合 (非堆叠技术实现), 要求配对的设备有独立的控制平面</p> <p>11、支持终端类型库, 基于指纹自动识别 PC、路由器、</p>	4	台	含单 模尾 纤、跳 线

		摄像头设备等 12、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计 13、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置			
12	汇聚机柜	国标 600*600*1610mm	1	台	
13	KBG 管	壁厚 1.0. 直径 25，镀锌	1350	米	含开槽及墙面恢复
14	电源线	国标 YJV3*4	600	米	
15	电源线	国标 RVV2*1.5	100	米	
16	8 口网络交换机（管理型）	1、交换容量 $\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 27\text{Mpps}/102\text{Mpps}$ ； 2、千兆电口 ≥ 8 个，千兆 SFP 光口 ≥ 4 个；Console 口 ≥ 1 个； 3、整机 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ ，支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制； 4、支持 4K 个 VLAN，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合、支持手工和静态 LACP； 5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 6、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换 7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作 8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势 9、支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能 10、支持终端类型库，基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等 11、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计 12、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置	29	台	含单模尾纤、跳线
17	AP 供电模块	单端口远端 POE 供电千兆模块，2 个 RJ45 接口，支持 802.3af 标准，交流电源	28	个	

18	面板 Ap	<p>1、支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作，整机采用三射频设计，2.4G 最大传输速率≥570Mbps，5G 最大传输速率≥2000Mbps，整机最大传输速率≥2.6Gbps；</p> <p>2、内置智能天线，上联千兆以太网口≥1 个，4 个千兆以太网口；</p> <p>3、支持 802.3af/at 供电；支持 12V/2A 本地供电，AP 满负荷工作功耗≤13.5W；</p> <p>4、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式；</p> <p>5、支持 AP 零配置，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制；</p> <p>6、无线 AP 支持联动安全策略，通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理</p> <p>7、支持无线带宽平均分配，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速；</p> <p>8、支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断；</p>	28	个	
19	电话网 关	<p>1、设备高度≤1U，≥8 个 FXS 接口，≥2 个以太网接口；性能要求≥8 路并发。</p> <p>2、信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP 支持 SIP、H.323 双协议栈，可以通过 RAS 协议注册到标准的 H.323 网守，自动查找网守，自动注册；支持 H.235 认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP 认证等安全技术；支持压缩编码 g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持 T.38 传真、透明传真协议；支持 VAD/CNG 以及 DTMF、G.165、G.168 协议；支持双归属注册，支持 IP 地址注册及域名注册。</p> <p>3、网络协支持静态 IP 地址、DHCP、PPPOE 等 IP 地址获取方式；支持 IEEE802.1Q/P 协议；支持 NAT 功能；支持 WEB，TELNET、SNMP 协议。</p> <p>4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD 功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5、支持支持 WEB，CLI、话机配置方式（包括 IP 地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括 IP 地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持 IVR 二次拨号以及录音，支持不少于 10 个接入号码的 IVR 二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对 IVR 录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。</p> <p>6、FXS 提供反极性（reverse-polarity），当被叫摘机时，FXS 可向主叫电话机送反极性信号。</p>	10	台	

二、视频监控系统					
1	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.01lx (AGC 开, RJ45 输出)，黑白：0.001lx (AGC 开, RJ45 输出)，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且 H.264 和 H.265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。 需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。 需具备人脸抓拍、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、逆行、场景变更等功能。 需支持智能后检索功能。 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、走廊模式、视频水印等功能。 摄像机能够在 -30~60 摄氏度，湿度小于 93% 环境下稳定工作。 设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。 不低于 IP67 防尘防水等级。 需具有 1 个 RJ-45 10M/100M 自适应网络接口。 需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V ±30% 范围内变化时可以正常工作。 设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>	47	个	
2	网络枪型摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。 最低照度彩色：0.00081lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于 11 级。 红外补光距离不小于 85 米。 需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。 在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力。 信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠</p>	38	个	含枪型摄像机支架，壁装支架

		<p>加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>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、逆行、场景变更等功能。</p> <p>可开启或关闭智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。</p>			
3	网络球型摄像机	<p>摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸</p> <p>内置 GPU 芯片</p> <p>支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路高清视频图像，高清视频图像分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/s</p> <p>支持 25 倍光学变倍</p> <p>支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx</p> <p>红外距离不小于 550 米</p> <p>支持快速聚焦功能，当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时，单帧回放录像文件，每 1 帧画面均应清晰可见。</p> <p>可对距设备 100 米处的人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器设置 8 个场景进行人脸抓拍，可设置每个场景的布防时间。</p> <p>当通过 IE 浏览器手动点击或框选预览画面中的人脸时，设备能通过 PTZ 转动将人脸置于画面中心，并对人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器实时预览设备抓拍的人脸图片，并可在历史记录中存储不小于 100 张人脸抓拍图片。</p> <p>支持水平手控速度不小于 800° /S，垂直手控速度不小于 300° /s。水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-20° ~90°</p> <p>支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，每条巡航路径可设置不小于 32 个预置点。</p> <p>具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%。</p> <p>支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音</p>	4	个	含球型支架，壁挂支架/白色/铝合金/尺寸 306.3 × 97.3 × 182.6 mm

		<p>频输入和输出接口。最大支持 512GB 的 SD 卡。</p> <p>可识别不低于 170 种车辆品牌，车辆品牌识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。</p> <p>可识别不低于 3600 种车辆子品牌，车辆子品牌识别白天准确率大于 96%，晚上准确率大于 93%。</p> <p>室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌。</p> <p>具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±47%或 DC24V±47%范围内变化时，设备可正常工作。</p> <p>符合《GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。</p>			
4	电源适配器	<p>国标, 12V2A 输出, Φ2.1 圆头, 桌面式, 输入 350mm, 输出 800mm</p> <p>输入电压: AC170V~240V</p>	85	个	
5	球机电源适配器	<p>国标, 24V</p>	4	个	
6	六类非屏蔽双绞线	<p>CAT6, 低烟无卤; 305m/箱</p>	25	箱	
7	电源线	<p>国标 RVV2*2.5</p>	50	米	
8	电源线	<p>国标 RVV2*1.5</p>	5175	米	
9	集中供电箱	<p>220V 一进四出</p>	6	个	<p>配电箱 断路器 配置 100A/ 63A、 32A、 25A、 20A</p>
10	8 口交换机（普通）	<p>8 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换容量 56Gbps, 包转发率 14.88Mpps, 机架式非管理型交换机</p>	1	台	<p>含单模尾纤、跳线</p>
11	24 口接入交换机（普通）	<p>24 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 256Gbps, 包转发率 48Mpps, 机架式非管理型交换机</p>	5	台	<p>含单模尾纤、跳线</p>
12	机柜	<p>国标 600mm*440mm</p>	1	个	

13	ODF架	<p>12芯机架式光纤配线架</p> <p>1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑；</p> <p>2、钢板厚度：1.0mm；</p> <p>3、安装板材质：钢板黑色喷塑；</p> <p>6、安装高度：1U；</p> <p>7、进线光缆数量：2-4根；</p> <p>8、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接；</p> <p>9、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线；</p> <p>10、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内；</p> <p>11、配线架安装方式：19”机柜式安装；</p> <p>12、配件：按适配器类型选配模块化面板；</p> <p>13、使用温度：-40~70℃；</p> <p>14、湿度：≤85%（温度85℃±3℃）。</p>	5	个	含单模尾纤、跳线
14	12芯单模光纤（万兆）	12芯单模，低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	150	米	
三、广播系统					
1	教室主音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。</p> <p>双网络接口冗余设计，可跨网段工作。</p> <p>可挂接在网络到达的任何地方。</p> <p>具有MP3解码播放功能。</p> <p>支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码。</p> <p>内置2×15W数字功放，低功耗设置。</p> <p>可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。</p> <p>具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路EMC紧急输出口，1路短路输出（同时控制100V音频输入与本机音频信号的切换）。</p> <p>本地输出音量及本地播放状态可控。</p> <p>工作状态及信息变化数码显示。</p> <p>可接受红外线遥控器的操控。</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	21	个	
2	教室副音箱	<p>优质纤维板制造，箱振小，声音清晰、明亮；</p> <p>重1.8kg，配有壁挂孔片，安装便捷；</p> <p>额阻抗4Ω，额定功率15W；</p> <p>灵敏度90±2dB，</p> <p>最大声压级102±2dB，</p> <p>有效频率范围100Hz-16kHz。</p>	21	个	

3	办公室 音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。 双网络接口冗余设计，可跨网段工作。 可挂接在网络到达的任何地方。 具有 MP3 解码播放功能。 支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。 内置 2×15W 数字功放，低功耗设置。 可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。 具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路 EMC 紧急输出口，1 路短路输出（同时控制 100V 音频输入与本机音频信号的切换）。 本地输出音量及本地播放状态可控。 工作状态及信息变化数码显示。 可接受红外线遥控器的操控。 可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	5	个	
4	楼道壁 挂扬声器	<p>工作电压 70/100V，功率 1.5-10W（多个配接端子），适应不同场合； 最大声压级达 100±2dB，有效频率范围宽达 160Hz-18kHz； 重 1.75kg，自备悬挂孔，安装方便； 优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 扬声器悬边阻尼处理，寿命长，灵敏度高（达 92±2dB），声音清晰</p>	20	个	
5	一路音 频输出 终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等； 两路线输出，外接功率放大器或有源音箱； 可以适应不同地方的网络地址修改； 有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。 双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级链，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2； 全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计， 内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关； 外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口 外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节， 具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有静音电平调节功能， 内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行 网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。 高可靠性设计寿命长，平均无故障时间（MTBF）>10 万小时 可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	1	台	

6	带前置 广播功 放	三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。 100V，70V/250W 定压输出和 4Ω 定阻（平衡，不接地）输出。 有静音功能，便于插入优先广播。 各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。 输出调整率由满载到空载，小于 3dB 输出方式 P1，70V、100V 定压输出 辅助输出 ≥1V 输入 Mic1，2，3：600Ω，≤3mV，不平衡 AUX1，2：10kΩ，≤300mV，不平衡 频响 50Hz-16kHz（±3dB） 谐波失真 <1% at 1kHz，1/3 额定输出电压 信噪比 Mic1，2，3：>75dB AUX1，2：>80dB 音调调节低音：±10dB（100Hz） 高音：±10dB（10kHz） 保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。为保证功放有故障自恢复电路性能，功放产品提供“一种功放故障自恢复电路”实用新型证明文件及提供“一种功放保护电路”实用新型证明文件、提供认证证书复印件并加盖公章 静音功能 Mic1 输入覆盖其它输入（衰减 0 到-30dB） 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz	1	台	
7	广播线	国标 RVS2*1.5	400	米	
中学综合楼					
一、综合布线系统					
1	单口面板	86 型，单口	180	个	
2	六类非屏蔽模块（数据）	RJ45	142	个	
3	语音模块	电话插座模块	40	个	
4	六类非屏蔽模块（无线）	RJ45	20	个	
5	六类非屏蔽双绞线	CAT6，低烟无卤；305m/箱	11	箱	
6	多媒体箱	300*400*120 壁挂式	10	个	
7	8 孔插排	国标 8 孔	10	个	
8	12 芯单模室	12 芯单模室内光缆	600	米	

	内光纤 (千兆)				
9	12 芯单模光纤 (万兆)	12 芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	200	米	
10	ODF 架 72 芯	72 芯机架式光纤配线架 1、光纤配线架材质: 优质冷轧钢板整体黑色喷塑; 2、钢板厚度: 1.0mm; 3、安装板材质: 钢板黑色喷塑; 4、进线光缆数量: 2-4 根; 5、进线方式: 配线架侧部进线, 支持室内室外光缆熔接; 6、连接方式: 线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线 ; 7、耦合器安装板安装方式: 通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内 ; 8、配线架安装方式: 19” 机柜式安装; 9、配件: 按适配器类型选配模块化面板; 10、使用温度: -40~70℃; 11、湿度: ≤85% (温度 85℃±3℃)。	5	个	含单模尾纤、跳线
11	24 口光交换机 (管理型)	1、交换容量≥432Gbps/4.32Tbps, 包转发率≥156Mpps/168Mpps; 2、千兆光口≥24 个, 千兆 combo 电口≥4 个 (与前面的 24 个光口中的 4 个复用), 万兆 SFP+光口≥4 个, Console 口≥1 个、Manage 口≥1 个; 3、整机 MAC 地址≥32K, 支持 MAC 地址自动学习; 支持源 MAC 地址过滤; 支持接口 MAC 地址学习个数限制; 4、支持 4K 个 VLAN, 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合; 支持手工和静态 LACP; 5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术: 当 EEE 使能时, 从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗, 达到了节能的目的; 6、支持胖瘦一体化, 支持智能交换机和普通交换机两种工作模式, 可以根据不同的组网需要, 随时在控制器平台灵活的进行切换 7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态, 通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作 8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势 9、支持防网关 ARP 欺骗, 支持端口保护、隔离, 支持防止 DOS、ARP 攻击功能, 支持 CPU 保护功能 10、支持堆叠技术; 支持 M-LAG 技术, 跨设备链路聚合 (非堆叠技术实现), 要求配对的设备有独立的控制平面 11、支持终端类型库, 基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等	2	台	含单模尾纤、跳线

		12、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计 13、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置			
12	汇聚机柜	国标 600*600*1610mm	1	台	
13	KBG 管	壁厚 1.0. 直径 25，镀锌	450	米	含开槽及墙面恢复
14	电源线	国标 YJV3*4	500	米	
15	电源线	国标 RVV2*1.5	50	米	
16	8 口网络交换机（管理型）	1、交换容量 $\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 27\text{Mpps}/102\text{Mpps}$ ； 2、千兆电口 ≥ 8 个，千兆 SFP 光口 ≥ 4 个；Console 口 ≥ 1 个； 3、整机 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ ，支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制； 4、支持 4K 个 VLAN，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合、支持手工和静态 LACP； 5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 6、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换 7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作 8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势 9、支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能 10、支持终端类型库，基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等 11、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计 12、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置	10	台	含单模尾纤、跳线
17	AP 供电模块	12V, 2A 电源适配器	20	个	

18	面板 Ap	<p>1、支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作，整机采用三射频设计，2.4G 最大传输速率≥570Mbps，5G 最大传输速率≥2000Mbps，整机最大传输速率≥2.6Gbps；</p> <p>2、内置智能天线，上联千兆以太网口≥1 个，4 个千兆以太网口；</p> <p>3、支持 802.3af/at 供电；支持 12V/2A 本地供电，AP 满负荷工作功耗≤13.5W；</p> <p>4、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式；</p> <p>5、支持 AP 零配置，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制；</p> <p>6、无线 AP 支持联动安全策略，通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理</p> <p>7、支持无线带宽平均分配，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速；</p> <p>8、支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断；</p>	20	个	
19	电话网 关	<p>1、设备高度≤1U，≥8 个 FXS 接口，≥2 个以太网接口；性能要求≥8 路并发。</p> <p>2、信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP 支持 SIP、H.323 双协议栈，可以通过 RAS 协议注册到标准的 H.323 网守，自动查找网守，自动注册；支持 H.235 认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP 认证等安全技术；支持压缩编码 g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持 T.38 传真、透明传真协议；支持 VAD/CNG 以及 DTMF、G.165、G.168 协议；支持双归属注册，支持 IP 地址注册及域名注册。</p> <p>3、网络协支持静态 IP 地址、DHCP、PPPOE 等 IP 地址获取方式；支持 IEEE802.1Q/P 协议；支持 NAT 功能；支持 WEB，TELNET、SNMP 协议。</p> <p>4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD 功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5、支持支持 WEB，CLI、话机配置方式（包括 IP 地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括 IP 地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持 IVR 二次拨号以及录音，支持不少于 10 个接入号码的 IVR 二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对 IVR 录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。</p> <p>6、FXS 提供反极性（reverse-polarity），当被叫摘机时，FXS 可向主叫电话机送反极性信号。</p>	10	台	

二、视频监控系统					
1	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.01lx (AGC 开, RJ45 输出)，黑白：0.001lx (AGC 开, RJ45 输出)，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且 H.264 和 H.265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。 需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。 需具备人脸抓拍、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、逆行、场景变更等功能。 需支持智能后检索功能。 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、走廊模式、视频水印等功能。 摄像机能够在 -30~60 摄氏度，湿度小于 93% 环境下稳定工作。 设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。 不低于 IP67 防尘防水等级。 需具有 1 个 RJ-45 10M/100M 自适应网络接口。 需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V ±30% 范围内变化时可以正常工作。 设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>	30	个	
2	网络枪型摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。 最低照度彩色：0.00081lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于 11 级。 红外补光距离不小于 85 米。 需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。 在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力。 信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠</p>	38	个	含枪型摄像机支架，壁挂支架

		<p>加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>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、逆行、场景变更等功能。</p> <p>可开启或关闭智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。</p>			
3	网络球型摄像机	<p>摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸</p> <p>内置 GPU 芯片</p> <p>支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路高清视频图像，高清视频图像分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/s</p> <p>支持 25 倍光学变倍</p> <p>支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx</p> <p>红外距离不小于 550 米</p> <p>支持快速聚焦功能，当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时，单帧回放录像文件，每 1 帧画面均应清晰可见。</p> <p>可对距设备 100 米处的人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器设置 8 个场景进行人脸抓拍，可设置每个场景的布防时间。</p> <p>当通过 IE 浏览器手动点击或框选预览画面中的人脸时，设备能通过 PTZ 转动将人脸置于画面中心，并对人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器实时预览设备抓拍的人脸图片，并可在历史记录中存储不小于 100 张人脸抓拍图片。</p> <p>支持水平手控速度不小于 800° /S，垂直手控速度不小于 300° /s。水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-20° ~90°</p> <p>支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，每条巡航路径可设置不小于 32 个预置点。</p> <p>具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%。</p> <p>支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音</p>	4	个	含球型支架，壁挂支架/白色/铝合金/尺寸 306.3 × 97.3 × 182.6 mm

		<p>频输入和输出接口。最大支持 512GB 的 SD 卡。</p> <p>可识别不低于 170 种车辆品牌，车辆品牌识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。</p> <p>可识别不低于 3600 种车辆子品牌，车辆子品牌识别白天准确率大于 96%，晚上准确率大于 93%。</p> <p>室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌。</p> <p>具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±47%或 DC24V±47%范围内变化时，设备可正常工作。</p> <p>符合《GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。</p>			
4	电源适配器	<p>国标, 12V2A 输出, Φ2.1 圆头, 桌面式, 输入 350mm, 输出 800mm</p> <p>输入电压: AC170V~240V</p>	68	个	
5	球机电源适配器	<p>国标, 24V</p>	4	个	
6	六类非屏蔽双绞线	<p>CAT6, 低烟无卤; 305m/箱</p>	18	箱	
7	电源线	<p>国标 RVV2*2.5</p>	50	米	
8	电源线	<p>国标 RVV2*1.5</p>	3690	米	
9	集中供电箱	<p>220V 一进四出</p>	6	个	<p>配电箱断路器配置 100A/63A、32A、25A、20A</p>
10	24 口接入交换机 (普通)	<p>24 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 256Gbps, 包转发率 48Mpps, 机架式非管理型交换机</p>	5	台	<p>含单模尾纤、跳线</p>
11	8 口接入交换机 (普通)	<p>8 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换容量 56Gbps, 包转发率 14.88Mpps, 机架式非管理型交换机</p>	1	台	<p>含单模尾纤、跳线</p>
12	机柜	<p>国标 600mm*440mm</p>	1	个	

13	ODF架	<p>12芯机架式光纤配线架</p> <p>1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑；</p> <p>2、钢板厚度：1.0mm；</p> <p>3、安装板材质：钢板黑色喷塑；</p> <p>6、安装高度：1U；</p> <p>7、进线光缆数量：2-4根；</p> <p>8、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接；</p> <p>9、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线；</p> <p>10、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内；</p> <p>11、配线架安装方式：19”机柜式安装；</p> <p>12、配件：按适配器类型选配模块化面板；</p> <p>13、使用温度：-40~70℃；</p> <p>14、湿度：≤85%（温度85℃±3℃）。</p>	1	个	含单模尾纤、跳线
14	12芯单模光纤（万兆）	12芯单模，低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	200	米	
三、广播系统					
1	教室主音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。</p> <p>双网络接口冗余设计，可跨网段工作。</p> <p>可挂接在网络到达的任何地方。</p> <p>具有MP3解码播放功能。</p> <p>支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码。</p> <p>内置2×15W数字功放，低功耗设置。</p> <p>可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。</p> <p>具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路EMC紧急输出口，1路短路输出（同时控制100V音频输入与本机音频信号的切换）。</p> <p>本地输出音量及本地播放状态可控。</p> <p>工作状态及信息变化数码显示。</p> <p>可接受红外线遥控器的操控。</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	10	个	
2	教室副音箱	<p>优质纤维板制造，箱振小，声音清晰、明亮；</p> <p>重1.8kg，配有壁挂孔片，安装便捷；</p> <p>额阻抗4Ω，额定功率15W；</p> <p>灵敏度90±2dB，</p> <p>最大声压级102±2dB，</p> <p>有效频率范围100Hz-16kHz。</p>	10	个	
3	楼道壁挂扬声器	<p>工作电压70/100V，功率1.5-10W（多个配接端子），适应不同场合；</p> <p>最大声压级达100±2dB，有效频率范围宽达160Hz-18kHz；</p> <p>重1.75kg，自备悬挂孔，安装方便；</p> <p>优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色；</p>	10	个	

		扬声器悬边阻尼处理, 寿命长, 灵敏度高 (达 $92 \pm 2\text{dB}$), 声音清晰			
4	一路音频输出终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐, 可单向接收广播呼叫等;</p> <p>两路线输出, 外接功率放大器或有源音箱;</p> <p>可以适应不同地方的网络地址修改;</p> <p>有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。</p> <p>双网络接口设计标准 RJ45 输入; 能够手拉手级链, 方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议; 音频格式 MP3/MP2;</p> <p>全数字化设计, 高保真、语音传输指数高, 1U 铝合金面板设计,</p> <p>内置 1W 高效率监听功放, 并带有监听音量电位器与开关;</p> <p>外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口</p> <p>外置一路 EMC 强插线路输入, 一路 EMC 线路输出, 输入音量可调节,</p> <p>具有 8 级以上优先级管理功能, 本地话筒带有默音电平调节功能,</p> <p>内置看门狗功能, 有效保障设备的正常运行</p> <p>网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能, 大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。</p> <p>高可靠性设计寿命长, 平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源 (提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章)</p>	1	台	
5	带前置广播功放	<p>三个话筒输入口, 两个辅助输入口, 一个辅助输出口。</p> <p>100V, 70V/120W 定压输出和 4Ω 定阻 (平衡, 不接地) 输出。</p> <p>有默音功能, 便于插入优先广播。</p> <p>各通道独立音量控制, 高音和低音音调控制。λ</p> <p>5 单位 LED 电平表, 甚易监察工作状态, 输出短路保护并告警。</p> <p>输出调整率由满载到空载, 小于 3dB</p> <p>输出方式 P1, 70V、100V 定压输出</p> <p>辅助输出 $\geq 1\text{V}$</p> <p>输入 Mic1, 2, 3: 600Ω, $\leq 3\text{mV}$, 不平衡</p> <p>AUX1, 2: $10\text{k}\Omega$, $\leq 300\text{mV}$, 不平衡</p> <p>频响 50Hz-16kHz ($\pm 3\text{dB}$)</p> <p>谐波失真 $< 1\%$ at 1kHz, 1/3 额定输出电压</p> <p>信噪比 Mic1, 2, 3: $> 75\text{dB}$</p> <p>AUX1, 2: $> 80\text{dB}$</p> <p>音调调节低音: $\pm 10\text{dB}$ (100Hz)</p> <p>高音: $\pm 10\text{dB}$ (10kHz)</p> <p>保护交流保险丝, 直流输出, 过载, 短路。为保证功放有故障自恢复电路性能, 功放产品提供“一种功放故障自恢复电路”实用新型证明文件及提供“一种功放保护电路”实用新型证明文件提供认证证书复印件并加盖公章</p>	1	台	

		章； 默音功能 Mic1 输入覆盖其它输入（衰减 0 到-30dB） 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz			
6	广播线	国标 RVS2*1.5	400	米	
图书馆					
一、综合布线系统					
1	单口面板	86 型，单口	84	个	
2	六类非屏蔽模块（数据）	RJ45	60	个	
3	语音模块	电话插座模块	24	个	
4	六类非屏蔽模块（无线）	RJ45	6	个	
5	六类非屏蔽双绞线	CAT6，低烟无卤；305m/箱	18	箱	
6	24 口配线架	24 口，含 6 类模块	4	个	含单模尾纤、跳线、24 口理线器（24 口六类模块一

					体式)
7	24口接入交换机(管理型)	<p>1、交换容量$\geq 432\text{Gbps}/4.32\text{Tbps}$，包转发率$\geq 156\text{Mpps}/168\text{Mpps}$；</p> <p>2、千兆光口$\geq 24$个，千兆 combo 电口$\geq 4$个（与前面的24个光口中的4个复用），万兆 SFP+光口≥ 4个，Console口≥ 1个、Manage口≥ 1个；</p> <p>3、整机 MAC 地址$\geq 32\text{K}$，支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制；</p> <p>4、支持 4K 个 VLAN，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合；支持手工和静态 LACP；</p> <p>5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；</p> <p>6、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换</p> <p>7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作</p> <p>8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势</p> <p>9、支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能</p> <p>10、支持堆叠技术；支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面</p> <p>11、支持终端类型库，基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等</p> <p>12、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计</p> <p>13、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置</p>	4	台	含单模尾纤、跳线

8	ODF 架	<p>12 芯机架式光纤配线架 固定式光纤配线盒尺寸：</p> <p>1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑；</p> <p>2、钢板厚度：1.0mm；</p> <p>3、安装板材质：钢板黑色喷塑；</p> <p>4、进线光缆数量：2-4 根；</p> <p>5、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接；</p> <p>6、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线；</p> <p>7、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内；</p> <p>8、配线架安装方式：19” 机柜式安装；</p> <p>9、配件：按适配器类型选配模块化面板；</p> <p>10、使用温度：-40~70℃；</p> <p>11、湿度：≤85%（温度 85℃±3℃）。</p>	1	台	含单模尾纤、跳线
9	汇聚机柜	国标 600*600*2000	1	台	
10	KBG 管	壁厚 1.0. 直径 25, 镀锌	120	米	含开槽及墙面恢复
11	12 芯单模室内光纤（千兆）	12 芯单模室内光缆	100	米	
12	AP 供电模块	12V, 2A 电源适配器	6	个	
13	面板 AP	<p>1、支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作，整机采用三射频设计，2.4G 最大传输速率≥570Mbps，5G 最大传输速率≥2000Mbps，整机最大传输速率≥2.6Gbps；</p> <p>2、内置智能天线，上联千兆以太网口≥1 个，4 个千兆以太网口；</p> <p>3、支持 802.3af/at 供电；支持 12V/2A 本地供电，AP 满负荷工作功耗≤13.5W；</p> <p>4、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式；</p> <p>5、支持 AP 零配置，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制；</p> <p>6、无线 AP 支持联动安全策略，通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理</p> <p>7、支持无线带宽平均分配，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速；</p> <p>8、支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断；</p>	6	个	

14	电话网关	<p>1、设备高度$\leq 1U$，≥ 8个 FXS 接口，≥ 2个以太网接口；性能要求≥ 8路并发。</p> <p>2、信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP 支持 SIP、H.323 双协议栈，可以通过 RAS 协议注册到标准的 H.323 网守，自动查找网守，自动注册；支持 H.235 认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP 认证等安全技术；支持压缩编码 g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持 T.38 传真、透明传真协议；支持 VAD/CNG 以及 DTMF、G.165、G.168 协议；支持双归属注册，支持 IP 地址注册及域名注册。</p> <p>3. 网络协支持静态 IP 地址、DHCP、PPPOE 等 IP 地址获取方式；支持 IEEE802.1Q/P 协议；支持 NAT 功能；支持 WEB，TELNET、SNMP 协议。</p> <p>4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD 功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5、支持支持 WEB，CLI、话机配置方式（包括 IP 地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括 IP 地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持 IVR 二次拨号以及录音，支持不少于 10 个接入号码的 IVR 二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对 IVR 录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。</p> <p>6、FXS 提供反极性（reverse-polarity），当被叫摘机时，FXS 可向主叫电话机送反极性信号。</p>	5	台	
二、视频监控系統					
1	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>最大分辨率 2560x1440。</p> <p>需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.01lx (AGC 开，RJ45 输出)，黑白：0.001lx (AGC 开，RJ45 输出)，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。</p> <p>支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且 H.264 和 H.265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。</p> <p>需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>需具备人脸抓拍、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、逆行、场景变更等功能。</p>	14	个	

		<p>需支持智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需具有 1 个 RJ-4510M/100M 自适应网络接口。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>			
2	网络枪型摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>最大分辨率 2560x1440。</p> <p>需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。</p> <p>最低照度彩色：0.0008lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于 11 级。</p> <p>红外补光距离不小于 85 米。</p> <p>需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。</p> <p>在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。</p> <p>支持 H. 264、H. 265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力。</p> <p>信噪比不小于 55dB。</p> <p>需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>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、逆行、场景变更等功能。</p> <p>可开启或关闭智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 H. 265 编码方式</p>	17	个	含枪型摄像机支架，壁装支架

		时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 1/2。			
3	电源适配器	国标, 12V2A 输出, $\Phi 2.1$ 圆头, 桌面式, 输入 350mm, 输出 800mm 输入电压: AC170V~240V	31	个	
4	六类非屏蔽双绞线	CAT6, 低烟无卤; 305m/箱	6	箱	
5	电源线	国标 RVV2*2.5	50	米	
6	电源线	国标 RVV2*1.5	1580	米	
7	集中供电箱	220V 一进四出	1	个	配电箱断路器配置 100A/ 63A、 32A、 25A、 20A
8	机柜	国标 600mm*440mm	1	个	
9	24 口接入交换机 (普通)	24 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 256Gbps, 包转发率 48Mpps, 机架式非管理型交换机	1	台	含单模尾纤、跳线
10	8 口交换机 (普通)	8 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换容量 56Gbps, 包转发率 14.88Mpps, 机架式非管理型交换机	1	台	含单模尾纤、跳线
11	12 芯单模光纤 (万兆)	12 芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	50	米	
三、广播系统					
1	吸顶扬声器	工作电压 70/100V, 功率 1.5-10W (多个配接端子), 适应不同场合; 最大声压级 102 ± 2 dB, 有效频率范围 70Hz-18kHz; 重 1.0kg, 强力活动夹设计, 安装方便; 采用优质工程塑料注塑成型, 经久耐用, 不变形, 不褪色;	19	个	

		采用高灵敏度单元（92±2dB），声音清晰、明亮。			
2	一路音频输出终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等；</p> <p>两路线输出，外接功率放大器或有源音箱；</p> <p>可以适应不同地方的网络地址修改；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级链，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2；</p> <p>全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计，</p> <p>内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关；</p> <p>外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口</p> <p>外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节，</p> <p>具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音电平调节功能，</p> <p>内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行</p> <p>网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。</p> <p>高可靠性设计寿命长，平均无故障时间（MTBF）>10 万小时</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	1	台	
3	带前置广播功放	<p>三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。</p> <p>100V，70V/250W 定压输出和 4Ω 定阻（平衡，不接地）输出。</p> <p>有默音功能，便于插入优先广播。</p> <p>各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。</p> <p>5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。</p> <p>输出调整率由满载到空载，小于 3dB</p> <p>输出方式 P1，70V、100V 定压输出</p> <p>辅助输出 ≥1V</p> <p>输入 Mic1，2，3：600Ω，≤3mV，不平衡</p> <p>AUX1，2：10kΩ，≤300mV，不平衡</p> <p>频响 50Hz-16kHz（±3dB）</p> <p>谐波失真 <1%at1kHz，1/3 额定输出电压</p> <p>信噪比 Mic1，2，3：>75dB</p> <p>AUX1，2：>80dB</p> <p>音调调节低音：±10dB（100Hz）</p> <p>高音：±10dB（10kHz）</p> <p>保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。为保证功放有故障自恢复电路性能，功放产品提供“一种功放故障自恢复电路”实用新型证明文件及提供“一种功放保护电路”实用新型证明文件、提供认证证书复印件并加盖公章</p>	1	台	

		默音功能 Mic1 输入覆盖其它输入 (衰减 0 到-30dB) 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz			
4	广播线	国标 RVS2*1.5	200	米	
风雨操场及综合楼					
一、综合布线系统					
1	单口面板	86 型, 单口	106	个	
2	六类非屏蔽模块 (数据)	RJ45	70	个	
3	语音模块	电话插座模块	36	个	
4	六类非屏蔽模块 (无线)	RJ45	19	个	
5	六类非屏蔽双绞线	CAT6, 低烟无卤; 305m/箱	27	箱	
6	多媒体箱	300*400*120 壁挂式	12	个	
7	8 孔插排	国标 8 孔	12	个	
8	12 芯单模室内光纤 (千兆)	12 芯单模室内光缆	720	米	
9	12 芯	12 芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	300	米	

	单模光纤（万兆）				
10	ODF架 72芯	<p>72芯机架式光纤配线架</p> <p>固定式光纤配线盒尺寸：483*300*3u</p> <p>1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑；</p> <p>2、钢板厚度：1.0mm；</p> <p>3、安装板材质：钢板黑色喷塑；</p> <p>6、安装高度：1U；</p> <p>7、进线光缆数量：2-4根；</p> <p>8、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接；</p> <p>9、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线；</p> <p>10、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内；</p> <p>11、配线架安装方式：19”机柜式安装；</p> <p>12、配件：按适配器类型选配模块化面板；</p> <p>13、使用温度：-40~70℃；</p> <p>14、湿度：≤85%（温度85℃±3℃）。</p>	5	个	含单模尾纤、跳线
11	24口光交换机（管理型）	<p>1、交换容量≥432Gbps/4.32Tbps，包转发率≥156Mpps/168Mpps；</p> <p>2、千兆光口≥24个，千兆combo电口≥4个（与前面的24个光口中的4个复用），万兆SFP+光口≥4个，Console口≥1个、Manage口≥1个；</p> <p>3、整机MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习；支持源MAC地址过滤；支持接口MAC地址学习个数限制；</p> <p>4、支持4K个VLAN，支持IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持STP、RSTP、MSTP协议、支持端口聚合；支持手工和静态LACP；</p> <p>5、支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；</p> <p>6、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换</p> <p>7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作</p> <p>8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近5分钟、1小时、最近1天、最近1周发送与接收的流量趋势</p> <p>9、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能</p> <p>10、支持堆叠技术；支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面</p> <p>11、支持终端类型库，基于指纹自动识别PC、路由器、摄像头设备等</p> <p>12、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录</p>	2	台	含单模尾纤、跳线

		统计 13、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置			
12	汇聚机柜	国标 600*600*1610mm	1	台	
13	KBG 管	壁厚 1.0. 直径 25，镀锌	620	米	含开槽及墙面恢复
14	电源线	国标 YJV3*4	720	米	
15	电源线	国标 RVV2*1.5	60	米	
16	8 口网络交换机（管理型）	1、交换容量≥336Gbps/3.36Tbps，包转发率≥27Mpps/102Mpps； 2、千兆电口≥8 个，千兆 SFP 光口≥4 个；Console 口≥1 个； 3、整机 MAC 地址≥16K，支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制； 4、支持 4K 个 VLAN，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 STP、RSTP、MSTP 协议、支持端口聚合、支持手工和静态 LACP； 5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 6、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换 7、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作 8、支持通过控制器平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势 9、支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能 10、支持终端类型库，基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等 11、支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计 12、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置	12	台	含单模尾纤、跳线
17	AP 供电模块	12V, 2A 电源适配器	19	个	

18	面板 Ap	<p>1、支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作，整机采用三射频设计，2.4G 最大传输速率≥570Mbps，5G 最大传输速率≥2000Mbps，整机最大传输速率≥2.6Gbps；</p> <p>2、内置智能天线，上联千兆以太网口≥1 个，4 个千兆以太网口；</p> <p>3、支持 802.3af/at 供电；支持 12V/2A 本地供电，AP 满负荷工作功耗≤13.5W；</p> <p>4、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式；</p> <p>5、支持 AP 零配置，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制；</p> <p>6、无线 AP 支持联动安全策略，通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理</p> <p>7、支持无线带宽平均分配，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速；</p> <p>8、支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断；</p>	19	个	
19	电话网 关	<p>1、设备高度≤1U，≥8 个 FXS 接口，≥2 个以太网接口；性能要求≥8 路并发。</p> <p>2、信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP 支持 SIP、H.323 双协议栈，可以通过 RAS 协议注册到标准的 H.323 网守，自动查找网守，自动注册；支持 H.235 认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP 认证等安全技术；支持压缩编码 g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持 T.38 传真、透明传真协议；支持 VAD/CNG 以及 DTMF、G.165、G.168 协议；支持双归属注册，支持 IP 地址注册及域名注册。</p> <p>3、网络协支持静态 IP 地址、DHCP、PPPOE 等 IP 地址获取方式；支持 IEEE802.1Q/P 协议；支持 NAT 功能；支持 WEB，TELNET、SNMP 协议。</p> <p>4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD 功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5、支持支持 WEB，CLI、话机配置方式（包括 IP 地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括 IP 地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持 IVR 二次拨号以及录音，支持不少于 10 个接入号码的 IVR 二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对 IVR 录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。</p> <p>6、FXS 提供反极性（reverse-polarity），当被叫摘机时，FXS 可向主叫电话机送反极性信号。</p>	12	台	

二、视频监控系统					
1	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>最大分辨率 2560x1440。</p> <p>需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.01lx(AGC 开, RJ45 输出)，黑白:0.001lx(AGC 开, RJ45 输出)，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术,可同时输出三路码流,主码流最高 2560x1440@30fps,第三码流最大 2560x1440@30fps,子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下,清晰度不小于 1400TVL。</p> <p>支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式,且 H.264 和 H.265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。</p> <p>需支持 8 行字符显示,字体颜色可设置,需具有图片叠加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能,其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>需具备人脸抓拍、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、逆行、场景变更等功能。</p> <p>需支持智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度,湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输,数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需具有 1 个 RJ-45 10M/100M 自适应网络接口。</p> <p>需支持 DC12V 供电,且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时,支持空气放电 8kV,接触放电 6kV,通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>	2	个	
2	电梯专用半球摄像机	<p>最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps,在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>符合 IP66, IK08, 可靠性高</p> <p>采用高效阵列红外灯,使用寿命长,红外照射距离最远可达 10 m</p> <p>支持 1 路音频输入,1 路音频输出,1 个内置麦克风,支持 1 路报警输入,1 路报警输出</p> <p>支持最大 256 GB Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 卡本地存储</p> <p>支持萤石平台接入</p> <p>支持低码率、低延时、ROI 感兴趣区域增强编码,支持 Smart265 编码,可根据场景情况自适应调整码率分配,有效节省存储成本</p> <p>支持 Smart 侦测:越界侦测,区域入侵侦测</p> <p>支持背光补偿,强光抑制,3D 数字降噪,120 dB 宽动态,</p>	1	台	

		适应不同监控环境			
3	无线网桥	<p>空间流数: 2.4GHz 2条流, 2x2 MIMO</p> <p>传输速率: 支持 802.11b/g/n 最高支持 300Mbps</p> <p>发射功率: ≤100mW</p> <p>天线类型: 内置定向天线, 水平 70°, 垂直 70°, 增益 6dBi</p> <p>端口数: 1个 10/100Mbps 自协商以太网口</p> <p>推荐桥接距离: 不低于 500M</p> <p>包装方式: 发射端/接收端成对套装</p> <p>整机功率: <5W</p> <p>供电方式: 支持 12V DC 供电和 12V 非标 PoE 供电</p> <p>防雷等级: 4kV</p> <p>工作温度: -30° C~55° C</p> <p>防护等级: IP65</p> <p>支持默认发射端与接收端自动桥接配对</p> <p>支持 APP/Web 配置模式</p> <p>支持设备故障自动重启功能</p> <p>支持设备上电自动信道调整</p>	1	对	
4	网络枪型摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。</p> <p>最大分辨率 2560x1440。</p> <p>需具有 20 路取流路数能力, 以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。</p> <p>最低照度彩色: 0.0008lx, 黑白: 0.0001lx, 灰度等级不小于 11 级。</p> <p>红外补光距离不小于 85 米。</p> <p>需支持三码流技术, 可同时输出三路码流, 主码流最高 2560x1440@30fps, 第三码流最大 2560x1440@30fps, 子码流 704x576@30fps。</p> <p>在 2560x1440@25fps 下, 清晰度不小于 1400TVL。</p> <p>支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式, 且具有 HighProfile 编码能力。</p> <p>信噪比不小于 55dB。</p> <p>需支持 8 行字符显示, 字体颜色可设置, 需具有图片叠加到视频画面功能。</p> <p>需具有黑白名单功能, 其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。</p> <p>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、逆行、场景变更等功能。</p>	100	个	含枪型摄像机支架, 壁挂支架

		<p>可开启或关闭智能后检索功能。</p> <p>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、走廊模式、视频水印等功能。</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。</p> <p>不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。</p>			
5	网络球型摄像机	<p>摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸</p> <p>内置 GPU 芯片</p> <p>支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路高清视频图像，高清视频图像分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/s</p> <p>支持 25 倍光学变倍</p> <p>支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx</p> <p>红外距离不小于 550 米</p> <p>支持快速聚焦功能，当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时，单帧回放录像文件，每 1 帧画面均应清晰可见。</p> <p>可对距设备 100 米处的人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器设置 8 个场景进行人脸抓拍，可设置每个场景的布防时间。</p> <p>当通过 IE 浏览器手动点击或框选预览画面中的人脸时，设备能通过 PTZ 转动将人脸置于画面中心，并对人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器实时预览设备抓拍的人脸图片，并可在历史记录中存储不小于 100 张人脸抓拍图片。</p> <p>支持水平手控速度不小于 800° /S，垂直手控速度不小于 300° /s。水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-20° ~90°</p> <p>支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，每条巡航路径可设置不小于 32 个预置点。</p> <p>具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%。</p> <p>支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口。最大支持 512GB 的 SD 卡。</p> <p>可识别不低于 170 种车辆品牌，车辆品牌识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。</p> <p>可识别不低于 3600 种车辆子品牌，车辆子品牌识别白天准确率大于 96%，晚上准确率大于 93%。</p> <p>室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的</p>	3	个	<p>含球型支架，壁挂支架/白色/铝合金/尺寸 306.3 × 97.3 × 182.6 mm</p>

		电磁兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌。 具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±47%或 DC24V±47%范围内变化时，设备可正常工作。 符合《GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。			
6	电源适配器	国标, 12V2A 输出, Φ2.1 圆头, 桌面式, 输入 350mm, 输出 800mm 输入电压: AC170V~240V	103	个	
7	球机电源适配器	国标, 24V	3	个	
8	六类非屏蔽双绞线	CAT6, 低烟无卤; 305m/箱	23	箱	
9	电源线	国标 RVV2*2.5	100	米	
10	电源线	国标 RVV2*1.5	4770	米	
11	集中供电箱	220V 一进四出	7	个	配电箱断路器配置 100A/63A、32A、25A、20A
12	24 口接入交换机 (普通)	24 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 256Gbps, 包转发率 48Mpps, 机架式非管理型交换机	7	台	含单模尾纤、跳线
13	机柜	国标 600mm*440mm	1	个	
14	ODF 架	12 芯机架式光纤配线架 固定式光纤配线盒尺寸: 483*300*2u 1、光纤配线架材质: 优质冷轧钢板整体黑色喷塑; 2、钢板厚度: 1.0mm; 3、安装板材质: 钢板黑色喷塑; 4、进线光缆数量: 2-4 根; 5、进线方式: 配线架侧部进线, 支持室内室外光缆熔接; 6、连接方式: 线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线; 7、耦合器安装板安装方式: 通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内; 8、配线架安装方式: 19" 机柜式安装; 9、配件: 按适配器类型选配模块化面板; 10、使用温度: -40~70℃; 11、湿度: ≤85% (温度 85℃±3℃)。	1	个	含单模尾纤、跳线
15	12 芯单模光	12 芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	300	米	

	纤（万兆）				
三、广播系统					
1	网络化室内音箱	<p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。</p> <p>双网络接口冗余设计，可跨网段工作。</p> <p>可挂接在网络到达的任何地方。</p> <p>具有 MP3 解码播放功能。</p> <p>支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。</p> <p>内置 2×15W 数字功放，低功耗设置。</p> <p>可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。</p> <p>具有一路辅助音频输入接口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入和一路 EMC 紧急输出口，1 路短路输出（同时控制 100V 音频输入与本机音频信号的切换）。</p> <p>本地输出音量及本地播放状态可控。</p> <p>工作状态及信息变化数码显示。</p> <p>可接受红外线遥控器的操控。</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	3	台	
2	网络化副音箱	<p>优质纤维板制造，箱振小，声音清晰、明亮；</p> <p>重 1.8kg，配有壁挂孔片，安装便捷；</p> <p>额阻抗 4Ω，额定功率 15W；</p> <p>灵敏度 90±2dB，</p> <p>最大声压级 102±2dB，</p> <p>有效频率范围 100Hz-16kHz。</p>	3	台	
楼道					
1	一路音频输出终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等；</p> <p>两路线输出，外接功率放大器或有源音箱；</p> <p>可以适应不同地方的网络地址修改；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级联，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2；</p> <p>全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计，</p> <p>内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关；</p> <p>外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口</p> <p>外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节，</p> <p>具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有静音电平调节功能，</p> <p>内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行</p> <p>网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。</p> <p>高可靠性设计寿命长，平均无故障时间（MTBF）>10 万小时</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	1	台	

2	带前置 广播功 放	<p>三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。 100V，70V/250W 定压输出和 4Ω 定阻（平衡，不接地）输出。 有静音功能，便于插入优先广播。 各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。 输出调整率由满载到空载，小于 3dB 输出方式 P1，70V、100V 定压输出 辅助输出 ≥1V 输入 Mic1，2，3：600Ω，≤3mV，不平衡 AUX1，2：10kΩ，≤300mV，不平衡 频响 50Hz-16kHz（±3dB） 谐波失真 <1%at1kHz，1/3 额定输出电压 信噪比 Mic1，2，3：>75dB AUX1，2：>80dB 音调调节低音：±10dB（100Hz） 高音：±10dB（10kHz） 保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。为保证功放有故障自恢复电路性能，功放产品提供“一种功放故障自恢复电路”实用新型证明文件及提供“一种功放保护电路”实用新型证明文件、提供认证证书复印件并加盖公章 静音功能 Mic1 输入覆盖其它输入（衰减 0 到-30dB） 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz</p>	1	台	
3	壁挂扬 声器	<p>工作电压 70/100V，功率 1.5-10W（多个配接端子），适应不同场合； 最大声压级达 100±2dB，有效频率范围宽达 160Hz-18kHz； 重 1.75kg，自备悬挂孔，安装方便； 优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 扬声器悬边阻尼处理，寿命长，灵敏度高（达 92±2dB），声音清晰</p>	16	个	
地下室					

1	一路音频输出终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等；</p> <p>两路线输出，外接功率放大器或有源音箱；</p> <p>可以适应不同地方的网络地址修改；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级链，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2；</p> <p>全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计，</p> <p>内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关；</p> <p>外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口</p> <p>外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节，</p> <p>具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音电平调节功能，</p> <p>内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行</p> <p>网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。</p> <p>高可靠性设计寿命长，平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	1	台	
2	带前置广播功放	<p>三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。</p> <p>100V，70V/120W 定压输出和 4Ω 定阻（平衡，不接地）输出。</p> <p>有默音功能，便于插入优先广播。</p> <p>各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。λ</p> <p>5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。</p> <p>输出调整率由满载到空载，小于 3dB</p> <p>输出方式 P1，70V、100V 定压输出</p> <p>辅助输出 ≥1V</p> <p>输入 Mic1，2，3：600Ω，≤3mV，不平衡</p> <p>AUX1，2：10kΩ，≤300mV，不平衡</p> <p>频响 50Hz-16kHz（±3dB）</p> <p>谐波失真 <1%at1kHz，1/3 额定输出电压</p> <p>信噪比 Mic1，2，3：>75dB</p> <p>AUX1，2：>80dB</p> <p>音调调节低音：±10dB（100Hz）</p> <p>高音：±10dB（10kHz）</p> <p>保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。为保证功放有故障自恢复电路性能，功放产品提供“一种功放故障自恢复电路”实用新型证明文件及提供“一种功放保护电路”实用新型证明文件提供认证证书复印件并加盖公章；</p> <p>默音功能 Mic1 输入覆盖其它输入（衰减 0 到-30dB）</p> <p>电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz</p>	1	台	
3	壁挂扬声器	<p>工作电压 70/100V，功率 1.5-10W（多个配接端子），适应不同场合；</p>	10	只	

		<p>最大声压级达 $100 \pm 2\text{dB}$，有效频率范围宽达 $160\text{Hz}-18\text{kHz}$；</p> <p>重 1.75kg，自备悬挂孔，安装方便；</p> <p>优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色；</p> <p>扬声器悬边阻尼处理，寿命长，灵敏度高（达 $92 \pm 2\text{dB}$），声音清晰</p>			
风雨操场					
1	一路音频输出终端	<p>内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等；</p> <p>两路线输出，外接功率放大器或有源音箱；</p> <p>可以适应不同地方的网络地址修改；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级联，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2；</p> <p>全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计，</p> <p>内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关；</p> <p>外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口</p> <p>外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节，</p> <p>具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音电平调节功能，</p> <p>内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行</p> <p>网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。</p> <p>高可靠性设计寿命长，平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时</p> <p>可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>	1	台	
2	带前置广播功放	<p>三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。</p> <p>100V，70V/350W 定压输出和 4Ω 定阻（平衡，不接地）输出。</p> <p>有默音功能，便于插入优先广播。</p> <p>各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。λ</p> <p>5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。</p> <p>输出调整率由满载到空载，小于 3dB</p> <p>输出方式 P1，70V、100V 定压输出</p> <p>辅助输出 $\geq 1\text{V}$</p> <p>输入 Mic1, 2, 3: 600Ω，$\leq 3\text{mV}$，不平衡</p> <p>AUX1, 2: $10\text{k}\Omega$，$\leq 300\text{mV}$，不平衡</p> <p>频响 $50\text{Hz}-16\text{kHz}$ ($\pm 3\text{dB}$)</p> <p>谐波失真 $< 1\%$ at 1kHz，$1/3$ 额定输出电压</p> <p>信噪比 Mic1, 2, 3: $> 75\text{dB}$</p> <p>AUX1, 2: $> 80\text{dB}$</p> <p>音调调节低音: $\pm 10\text{dB}$ (100Hz)</p> <p>高音: $\pm 10\text{dB}$ (10kHz)</p> <p>保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。</p>	1	台	

3	室外音柱	工作电压 70/100V, 额定功率 30W, 多个配接端子, 适应不同场合; 最大声压级达 106±2dB, 有效频率范围宽达 140Hz~14kHz; 重 4.5kg, 配有安装支架, 安装便捷; 尺寸(长×宽×高): 500×150×125mm 全天候设计, 金黄色外观, 铝网, 选用防水单元, 铝合金材质网罩, 永不生锈; 室内外均宜, , 寿命长, 喇叭单元 4"全频扬声器 x1, 2.5"高音扬声器 x1; 灵敏度高 (89±2dB), 声音清晰、明亮。	7	只	
中心机房					
一、综合布线系统					
1、地面工程					
1	地面防尘漆处理	国标	47	平米	
2	无边全钢防静电地板	规格: 602*602*40mm 瓷面无边框地板, 水平差异<1mm, 缝隙平整度<1mm, 外表经磷化后进行定点喷塑处理, 产品承重不低于 300KG,	47	平米	
3	桥架	镀锌桥架、300*150	56	米	含支架
2、电气工程					
1	空调	制冷量≥12000w, 制热量≥1400W, 制冷功率≤4000W, 室内风量 1200 立方米/h	1	台	
2	ups 主机	UPS 额定功率 10KVA; 工作方式: 工频双变换纯在线式; 相数: 单相 (L+N+G); 整流: 输入标称电压: 220VAC; 范围: ±25%; 输入标称频率: 50Hz±10%; 软启动: 0~100%5sec; 充电电池: 充电模式: 先恒流后恒压, 带温度补偿充电; 标称电压: 192VDC; 浮充电压: 220VDC; 温度补偿电压: -3mV/°C (单体); 充电电流: 5~10A; 电池类型: 免维护铅酸蓄电池或者锂电池; 电池容量: 7~999AH 可设定 (根据不同功率容量范围不同); 逆变器: 相数: 单相 L+N; 标称电压: 220VAC; 输出电压稳定度: ±1% (稳态负载), ±3% (负载波动); 频率稳定度: 50Hz<±0.5% (不同步时); 波峰因数:>3: 1; 输出波形失真度: 正弦波, 线性负载<3%; 非线性负载<5%; 动态特性: 瞬变电压<±5% (由 0 到 100%跃变), 瞬间恢复时间<10ms; 过载保护: 115% 正常工作 125%1 分钟, 150%1 秒钟; 逆变器效率: >92% (满载); 保护功能: 输入保护电压、频率超限; 错相、缺相; 输出保护: 过流、短路、功因过低; 电池保护: 过充保护、过放保护; 温度保护: 环境过温保护、逆变器过温保护; 硬件故障保护: 辅助电源异常、断路器跳闸、熔断器断开及功率器件过流过压保护; 系统参数: 工作环境 环境温度: 0~40℃, 相对深度 30%~90%海拔高度<4000 米; 冷却方式: 强制通风通讯接口: RS232、RS485。可选干接点接口、SNMP 卡 (网络远程监控); 抗浪涌能力: 10/700 μS, 5KA; 8/20 μS, 20KA; 防护等级: IP21; 安全性能: 输入输出对地的抗电 3000VAC, 漏电流小于 3.5mA; 绝缘电阻大于 2MΩ (500VDC);	1	台	

		产品可根据用户要求对主机进行 UPS 工作模式、ECO 节能模式、EPS 工作模式 从而达到节能的目的。 UPS 主机具有真人语音报警功能。			
3	ups 电 池	1. 蓄电池为 32 节 12V100AH 免维护铅酸蓄电池组； 2. 浮充电压 13.5-13.8V（25℃），均充电压 14.4-14.8V（25℃）； 3. 免维护铅酸蓄电池密封性：需采用电池槽盖，极柱双重密封设计，防止漏液，可靠安全阀可防止外部空气和尘埃进入。电池内部免维护：水再生能力强，密封反应效率高； 4. 设计寿命：计算机精设计的耐腐蚀高锡含量合金板栅，ABS 耐腐蚀材料的使用和极高的密封反应效率保证了电池的寿命； 5. 性能高：体重比能高，内阻小，输出功率高，放电性能高，自在电在 25° C 储存时 90 天剩余容量大于等于 90%，恢复性能好，在深放电或者充电器出现故障时，短路放置 30 天后，也可使用均衡充电法使其恢复容量质保 5 年，可用 5 年至 10 年。必须提供生产厂商的项目授权书及售后服务承诺书，质保三年（含）以上；为了方便日后维护管理，要求 UPS 和蓄电池是统一品牌。 6. 配套电池柜，电池柜成品为国标产品，镀锌钢板，4 层*4 个，牢固、稳定，架体底层增加固定片，要求防腐烤漆，不生锈不掉漆；	32	节	含电 池架 (1 组 16 节)
4	配电箱	380V，2 路输入，10 路电源输出。	1	个	双电 源配 电箱 断路 器配 置 150A、 150A/

					100A、 63A、 32A、 32A、 32A、 25A、 25A、 20A、 20A、 16A
5	电力电缆	YJV3*6	240	米	
6	主电缆	国标 YJV4*25+1*16	200	米	
二、机房设备					
1	ODF 架	<p>72 芯机架式光纤配线架 固定式光纤配线盒尺寸：483*300*12u 1、光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑； 2、钢板厚度：1.0mm； 3、安装板材质：钢板黑色喷塑； 6、安装高度：1U ； 7、进线光缆数量：2-4 根； 8、进线方式：配线架侧部进线，支持室内室外光缆熔接； 9、连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线 ； 10、耦合器安装板安装方式：通过螺丝直接将安装板紧固于光纤配线架内的螺丝安装孔内 ； 11、配线架安装方式：19” 机柜式安装； 12、配件：按适配器类型选配模块化面板； 13、使用温度：-40~70℃； 14、湿度：≤85%（温度 85℃±3℃）。</p>	1	台	综合 布线 9 根 12 芯，监 控 8 根 12 芯， 含单 模尾 纤、跳 线
2	核心交换机	<p>1、交换容量≥49.2Tbps/164.2Tbps、包转发率≥10076Mpps/36880Mpps； 业务槽位≥3，电源槽位≥3； 2、支持 4K VLAN 表项，支持 GVRP，支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping；支持基本 QinQ 和灵活 QinQ 功能，支持 Private VLAN； 3、支持 IGMP v1/v2/v3，支持 IGMP Snooping，支持 IGMP Fast Leave；支持组播组策略及组播组数量限制，支持组播流量跨 VLAN 复制；支持 PIM-SM、PIM-DM； 4、路由功能：支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、策略路由，支持 BFD for OSPF、BGP，支持 OSPF、BGP 的 Graceful Restart； 5、支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，支持 ICMPv6、DHCPv6、ACLv6、IPv6 Telnet，支持 IPv6 邻居发现，支持 Path MTU 发现，支持 MLD 、MLD Snooping，支持手工隧道、ISATAP 隧道、6to4 隧道的 Graceful Restart，支持 BFD for OSPF、BGP； 6、支持静态/LACP 方式链路聚合，支持跨业务卡的链路聚合，支持 EAPS 等环网保护，支持 ISSU 业务不中断系统升级；</p>	1	台	含单 模尾 纤、跳 线

		<p>7、单机双主控稳定运行情况下，无需手工干预主备切换，随意拔出任何 1 块主控板，业务依然稳定运行；</p> <p>8、本次单台实配：万兆光口≥16、千兆电口≥24、千兆光口≥24、电源≥2；实配 IPv6 授权，满配风扇框；</p>			
3	网络控制器	<p>1、千兆电口数≥6， Console 口≥1，USB 口≥2，内置 128G 固态硬盘；单台设备最大可支持管理无线 AP 数≥800 台、最大可支持管理交换机数≥180 台；本次单台实配无线 AP 管理授权 165 个，交换机管理授权 180 个；</p> <p>2、支持 802.11a、802.11b、802.11g、802.11n、802.11ac、802.11ac、11ac Wave2、802.11ax 802.11e、802.11i、802.11k、802.11v 等协议；</p> <p>3、支持 802.1x、Portal、MAC 地址认证、CA 证书认证、802.1X WEP 等企业认证，以及二维码审核认证、短信认证、APP 认证、临时访客账号等外来访客认证方式；</p> <p>4、支持关联 RADIUS、微软 AD 域、LDAP、数据库（Oracle、MySQL、MS-SQL）、Portal2.0、AS 等外置认证服务器，实现 802.1x、Portal 等第三方认证；</p> <p>5、支持上网行为审计，可审计用户访问的 URL、网络应用类型、非加密的邮件正文及其附件内容、Web BBS 发帖内容、微博内容、FTP 上传和下载的文件名、TELNET 执行的命令等</p> <p>6、系统支持自动发现交换机和 AP，并实现拓扑自动生成，用户可以通过浏览拓扑视图了解交换机和 AP 的层次结构和运行状态</p> <p>7、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机及无线 AP 网络配置，支持通过控制器平台跨广域网、NAT 远程管理智能交换机及无线 AP</p> <p>8、支持应用识别，能识别不低于 5000 种的网络应用，能识别邮件、游戏、P2P 流媒体、WEB 流媒体、金融交易、办公 OA、移动终端应用等主流应用</p> <p>9、支持终端类型识别，系统内置终端识别库。例如：无线接入点、无线共享设备、路由器、摄像头、PC、打印机等</p> <p>10、支持基于地址池进行用户终端 IP 地址画像管理，并可查看相关信息，如发生冲突的 IP 地址、获取 IP 地址失败的终端、地址池利用率、IP 分配次数分布等明）；</p>	1	台	含单模尾纤、跳线

		11、支持通过自定义交换机设备及端口告警，实现交换机离线、MAC 地址表利用率超阈值、单网口防环、接口状态变化、接口协商速率下降、接口泛洪报文超阈值等多种告警事件；并支持手机 APP（可自定义推送内容）、短信等告警方式			
4	综合网关	<p>1. 网络层吞吐量支持 100-500Mbps,支持并发 IP 数 200,并发连接数≥45000,新建连接数>100,000/秒;接口配置为: 6*GE 电口、2 个 GE 光口。</p> <p>2. 工作模式: 支持路由、NAT、网桥和旁路分析的混合模式。</p> <p>3. WAN 口支持 PPPOE 拨号功能,自动检测链路状态,断线后自动拨号和支持计划定时重拨;虚拟 LAN 接口和 WAN 线路最大支持>1024 条,每条 WAN 线路独立健康检查,同时支持地址池,地址池里的每个 IP 可以做健康新检查。</p> <p>4. 防火墙基础功能,支持基于时间、用户组、任意应用层协议、IP 地址、端口、域名组、URL 分类、接入类型、设备组、VLANID 等统一界面进行安全策略配置。</p> <p>5. 全网流量可视化: 可提供整个系统、各链路的流量和连接数统计图表;可提供最近 10 分钟流量、累计流量、并发连接数统计图表;支持 TOP 应用、用户排序。</p> <p>6. 负载均衡: 支持基于 5 元组,应用协议, DSCP 标签等条件对流量做路由牵引;支持应用、域名的负载均衡引流,支持链路≥30 条。</p> <p>7. 统计能力: 支持对 P2P 下载、网络电视、网络游戏、Web 视频和普通 HTTP 流量做应用分流,以及分流状态及信息的实时统计。</p> <p>8. 链路管控: 支持对整个系统进行全局策略管理和分析统计,对各条链路进行独立的策略管理和分析统计。</p> <p>9. 流量控制: 支持允许、阻断、带宽限速等控制动作;控制参数包含: 线路、数据流向、内网地址、外网地址、传输协议、应用协议、内网端口、外网端口、共享用户数、执行动作、优先级、内网 IP 限速等;可根据时间和在线用户数等条件使用不同的策略组来控制流量。</p> <p>10. 支持会话日志信息的采集,日志包含设备编号、接口、访问时间、源地址、目标地址、NAT 地址、账号信息、域名、协议类型、7 层协议名称、流量、运营商、地理位置一共 13 个元素。同时采用 1:1 的日志输出,完整保留网络中的相关信息。</p> <p>11. 网络应用性能监测: 对网络中各种应用的时延进行检测,各种协议时延要求包括客户时延、服务时延、应用时延等。以快速判断“网络慢”的故障原因。</p> <p>12. 支持用户虚拟身份的审计,根据用户 IP 地址,查询对应的虚拟身份账号</p> <p>13. 一年特征库免费升级。</p>	1	台	含单模尾纤、跳线

5	汇聚交换机	24 个 100/1000M SFP 光口，4 个 GE/10GE SFP+光口	1	台	含单模尾纤、跳线
6	无线控制器	<p>1、设备支持≥3 个千兆自适应 RJ45 WAN 口，支持≥3 个千兆自适应 RJ45 LAN 口。</p> <p>2、支持 VPN 隧道数≥32，带宽支持≥1000M，最大 AP 管理数≥256。</p> <p>3、NAT 功能支持完善的网络地址转换功能，包括：源地址转换（多对一/SNAT），FTP、TFTP 的 NAT 穿越。</p> <p>4、流量管理支持基于 IP、网关端口实现流量控制。</p> <p>5、安全防护支持内置恶意网址库，支持对用户访问的 URL 进行恶意网址匹配和过滤，具备基础的防火墙能力，具备 ARP、flooding 等基础防护能力。</p> <p>6、设备资源信息提供设备实时 CPU、内存、磁盘占有率、会话数、在线用户数、系统时间、网络接口等信息。</p> <p>7、应用流量统计支持针对整体或用户的应用流量的比例图、统计趋势图、统计详细信息展现及 TOPN 统计。</p> <p>8、用户应用统计支持基于用户的应用统计柱状图，可查看单个用户的应用趋势及应用 TOP 列表。</p> <p>9、接口流量统计支持接口上下行统计，包含每小时、每天、每周；设备可以作为 DHCP 服务器分发 IP。</p> <p>10、认证后页面跳转，认证成功用户支持页面跳转，可以跳转到用户原本输入的 URL 地址，也可以跳转到管理员指定的 URL 地址。</p> <p>11、AP 上线支持 AP 零配置上线，支持 AP 主动发现 AC，支持 AP 版本管理并能够通过 AC 进行批量升级。</p> <p>12、支持终端在同频段和不同频段间无缝漫游，多 SSID 每个射频支持不少于 4 个 VAP，VAP 可单独配置 SSID。</p> <p>13、提供产品的 IPV4、IPV6 入网证书。</p>	1	台	含单模尾纤、跳线
7	语音网关	<p>1. 设备高度≤1U，≥5 个业务槽，≥32 路模拟线接入，≥1 个 E1 的接入或 16 路模拟中继接入能力；性能要求≥32 路并发。本次配置至少 1 路 E1 接入。</p> <p>2. 信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP 支持 SIP、H. 323 双协议栈，可以通过 RAS 协议注册到标准的 H. 323 网守，自动查找网守，自动注册；支持 H. 235 认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP 认证等安全技术；支持压缩编码 g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持 T. 38 传真、透明传真协议；支持 VAD/CNG 以及 DTMF、G. 165、G. 168 协议；支持双归属注册，支持 IP 地址注册及域名注册。</p> <p>3. 网络协支持静态 IP 地址、DHCP、PPPOE 等 IP 地址获取方式；支持 IEEE802.1Q/P 协议；支持 NAT 功能；支持 WEB，TELNET、SNMP 协议。</p> <p>4. 支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD 功能（顺序、轮询、依次、</p>	1	台	含单模尾纤、跳线

		<p>优先级等排队振铃)、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5. 支持支持 WEB, CLI、话机配置方式 (包括 IP 地址、网络掩码), 支持话机查询注册信息 (包括 IP 地址、网络注册/联通状态, 本端口号码等); 支持 IVR 二次拨号以及录音, 支持不少于 10 个接入号码的 IVR 二次拨号提示音: 可以控制是否允许录音, 可对 IVR 录音后, 还可以再次录音; 支持语音采集功能, 并能够与录音服务器互通, 实现电话录音功能;</p> <p>6、支持 FXO-FXS 断电直通 (逃生), 保证整个网络的稳定运行。FXS 提供反极性 (reverse-polarity), 当被叫摘机时, FXS 可向主叫电话机送反极性信号。FXO 接线检测: 由 FXO 向 PBX 呼叫时, FXO 自动检测此通道是否接有外线, 没有接外线时自动切断此次呼叫。FXO 反极性检测。FXO 主叫号码绑定: 在 FXO 通道可以绑定主叫号码, 可以控制当此 FXO 通道占用时是否允许转向未绑定主叫的 FXO 通道, 同时一个 FXO 通道可绑定最少 5 个主叫号码。</p>			
8	语音服务器	<p>1. 物理指标: ≥ 1 路 2 核 3. 3GHz CPU, ≥ 8 G 内存, ≥ 1 TB 硬盘。支持服务集成和分布式部署, 提供高效的呼叫控制与业务处理; 支持国产服务器终端硬件和麒麟操作系统。</p> <p>2. 电话用户性能: 最大注册用户数不少于 5000 用户; 客户端用户性能: 最大注册用户数不少于 2500 用户; 电话会议性能: 最大会议方数不少于 150 方; 最大会议室数不少于 50 个; 电话录音性能: 最大并发录音路数不少于 150 路; 语音信箱性能: 最大并发语音信箱留言及收听路数不少 100 路。本次配置注册用户数不少于 500 用户。</p> <p>3. 能实现终端注册、呼叫代理、重定向功能于一体, 能够实现呼叫路由、用户配置管理、用户接入控制、用户权限管理、增值业务等核心控制功能; 支持 IP 语音、视频和及时消息业务, 支持增值业务: 支持无条件呼叫转移、无应答呼叫转移、遇忙呼叫转移、离线呼叫转移、基于时间规则的呼叫转移、三方通话、自动总机、呼叫代答、号码漫游、一机多号、按用户名呼叫、呼叫监听、强插强拆、呼叫同振、呼叫顺振、呼叫等待、呼叫保持、呼叫停泊、IVR 语音导航、话务台、指定代答、组内代答、免打扰、移机改号、缩位拨号、遇忙回叫、彩铃自定义、系统黑白名单及个人黑白名单、虚拟域等业务。</p> <p>4. 支持 G. 711、G. 729、G. 723、G. 726、AMR、iLBC、GSM、OPUS 等语音编解码协议, 支持 G. 711、OPUS 等编解码的媒体转换, 支持 H. 263、H. 264、VP8 等视频编解码协议。支持 T. 30、T. 38 传真。支持 WEB 界面配置, 配置信息可以备份以及恢复。支持 windows、Android 及 iOS 平台应用: 即时消息、群组功能、点到点音视频通话, 能够提供消息离线、在线存储, 支持状态呈现、联系人下载、文档共享、远程协助、企业通信录等, 支持 NAT 场景下的音视频通话、即时消息。</p> <p>5. 支持电话会议功能: 支持临时会议、预约会议, 可通过话机、APP 及 web 管理界面申请会议。支持会议录音,</p>	1	台	含单模尾纤、跳线

		<p>资料共享、会议记录等功能；支持语音信箱功能：支持话机、APP、web 管理界面查询语音留言，支持系统及个人的语音留言存储空间设置。支持录音功能，能够对所有通话进行全程录音及临时录音；支持电话、web 管理界面收听录音功能。支持短信功能；支持认证计费功能；支持 LDAP 功能及与其它标准 LDAP 服务对接的能力；支持 DHCP 功能，支持 option 43 66 等能力；提供二次开发接口，包括音、视频的二次接口。</p> <p>6. 录音业务：支持全程录音和临时录音方式；支持 WAV、MP3 等文件格式；可以根据主被叫号码进行录音；管理员可以手动将录音文件进行删除、转移或者备份；可根据主被叫、时间进行录音查询；可根据主被叫、时间等条件进行文件统计；可对通话录音进行统计分析并形成报表；可对电话的接听情况（未接来电、振铃次数、已接来电）进行分析并形成报表；可对电话的通话时长、通话次数等进行分类统计并形成报表；对通话过程进行强插、监听、强拆及三方通话。</p> <p>7. 认证计费业务：支持多种电话费率设置；支持内线电话、市话、国内长途、国际长途等多种通话类型计费；支持通话详单输出；支持呼叫权限设置；支持呼叫出局局向选择；</p> <p>8. 电话会议业务：临时、预约、邀请等多种开会方式；提供全局会议资源图和全局配置、会议和会议文件管理；支持会议级联；支持会议客户端登录，管理会议功能；支持会议录音、会议放音、支持成员列表、成员禁言/恢复、禁听/恢复、踢出会议；支持主持人权限转交、锁定/解锁定会议。</p> <p>9. 提供产品软件著作权证书；应具备 CMMI5 资质证书；</p>			
9	应用服务器	10 核 2.2GHz×1/32G DDR4/1TB 7.2K SATA×2/SAS_HBA/1GbE×2/550W (1+1)/2U	1	台	含单模尾纤、跳线
10	服务器机柜	国标 600*1000*2000mm	4	台	
11	光模块	单模千兆、万兆	400	个	
三、监控终端					
1	一体化存储	<p>单设备配置≥64 位多核处理器，≥16GB 内存，内存支持扩展到≥64GB，内置 SSD 固态硬盘和 24 块 IoT 企业级硬盘，配置冗余白金牌电源（以公安部检测报告为准，其中电源仅以照片证明即可）</p> <p>标配≥2 个千兆网口，1 个 VGA 接口，2 个 USB3.0 接口；可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/14T/15T/16T/18T SATA 磁盘，支持磁盘交错启动、分时启动和磁盘漫游，并支持在线热插拔；</p> <p>提供 RAID0、1、3、5、6、10、50、60、JBOD 模式</p> <p>可支持视频质量诊断功能，对图像的亮度、偏色、对比度、清晰度、视频丢失、条纹干扰、视频噪声、视频虚焦等特征进行实时分析，并以日志、报表和图形化方式显示结果</p>	4	台	含硬盘，每块硬盘 20T，90 天存储时间

		<p>将接入的鱼眼摄像机、双目摄像机、全景自拼接摄像机（鹰眼摄像机）、热成像摄像机的图像以多画面分割方式显示并进行调整</p> <p>通过客户端软件添加及删除手机号，启用短信网关报警功能后，可向添加的手机号码发送电源异常、系统卡容量不足、存储空间异常、自动修复失败、私有卷 IO 异常、无可用逻辑卷等报警信息，报警种类可设。</p> <p>可对指定的录像段或指定事件的 1 个或多个前端的不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除。</p> <p>可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载。</p> <p>可通过 IE 浏览器对一台、多台样机或扩展柜中的磁盘进行定位，使对应的磁盘指示灯闪烁，闪烁的时长可设。</p> <p>3C、公安部检验报告、公安部 GB/T28181 检测报告；</p>			
2	服务器	<p>需具有≥2U 为双路标准机架式服务器</p> <p>设备需满足 CPU：≥1 颗 intel 至强系列处理器，核数≥10 核，主频≥2.4GHZ</p> <p>内存：≥64G DDR4，支持≥16 根内存插槽，支持最大扩展至 2TB 内存。</p> <p>硬盘：≥4 块 600G 10K 2.5 寸 SAS 硬盘</p> <p>阵列卡：SAS_HBA 卡，支持 RAID 0/1/10</p> <p>PCIE 扩展：最大可支持≥6 个 PCIE 扩展插槽</p> <p>网口：≥2 个千兆电口</p> <p>其他接口：≥1 个 RJ45 管理接口，后置≥2 个 USB 3.0 接口，前置≥2 个 USB2.0 接口，≥1 个 VGA 接口</p>	4	台	
3	解码器	<p>采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者 PC 机的 X86 架构。</p> <p>要求设备具备，20 个 RJ45 网络接口，1 路语音输入，1 路语音输出，1 个 RS232 接口，1 个 RS485 接口，8 路报警输入，8 路报警输出，1 个 VGA 视频输入接口，1 个 DVI-I 输入接口。输出口支持 12 个 HDMI 接口。</p> <p>具有 1 个电源指示灯，2 个硬盘指示灯。</p> <p>可对客户端电脑桌面解码输出显示。</p> <p>可通过客户端软件导入和导出设备配置参数。</p> <p>可通过客户端软件设置 HDMI 接口输出分辨率为 1024×768（60Hz）、1280×1024（60Hz）、1280×720（60Hz）、1280×720（50Hz）、1920×1080（50Hz）、1920×1080（60Hz）、1600×1200（60Hz）、1680×1050（60Hz）、3840x2160（30Hz）。</p> <p>可通过客户端软件将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，并可调节显示窗口大小。</p> <p>可将视频图像进行轮巡输出显示，并可在客户端软件设置轮巡计划。</p> <p>可分别通过 IE 浏览器及客户端软件两种方式访问设备。支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示。</p> <p>可通过客户端软件将 1 路输入视频图像发送至多个输出</p>	1	台	12 路解码器

	<p>接口拼接显示，支持1×2、1×3、1×4、1×5、1×6、1×7、1×8、1×9、1×10、1×11、1×12、2×1、2×2、2×3、2×4、2×5、2×6、3×1、3×2、3×3、3×4、4×1、4×2、4×3、5×1、5×2、6×1、6×2、7×1、8×1、9×1、10×1、11×1、12×1的拼接显示。</p> <p>RTSP 协议、ONVIF 协议的前端设备的视频流。</p> <p>可通过客户端软件对接入的云台进行控制；可通过 RS-485 接口连接键盘实现键盘对接入的云台进行控制。</p> <p>可通过客户端软件对设备进行恢复出厂设置。</p> <p>可将设备当前的解码输出模式设置为一个场景，设备可保存多个场景，并可通过客户端软件切换设备场景。</p> <p>具有 NTP 校时及客户端软件手动校时两种校时方式。</p> <p>设备通过高温、低温、恒定湿热试验（高温 55±2℃，低温-10±3℃，持续时间 2H；相对湿度 90%~95%、温度 40±2℃，持续时间 48H）。</p> <p>可对以下分辨率的视频图像进行解码后输出：12 路分辨率为 4000×3000（20fps）的视频图像；24 路分辨率为 4096×2160（25fps）的视频图像；24 路分辨率为 3840×2160（25fps）的视频图像；36 路分辨率为 2592×1944（30fps）的视频图像；60 路分辨率为 2048×1536（30fps）的视频图像；96 路分辨率为 1920×1080（30fps）的视频图像；192 路分辨率为 1280×720（30fps）的视频图像。</p> <p>可对以下编码格式的视频图像进行解码后输出：H. 264、H. 265、Smart264、Smart265、MPEG4 视频图像。</p> <p>可对以下分辨率及编码格式的视频图像进行解码后输出：24 路分辨率为 1920×1080（30fps）的 MJPEG 视频图像。</p> <p>可通过 DVI-I 视频输入接口接入分辨率为 1024×768（60Hz）、800×600（60Hz）、1280×1024（60Hz）、1280×720（60Hz）、1280×720（50Hz）、1280×960（60Hz）、1600×1200（60Hz）、1920×1080（50Hz）、1920×1080（60Hz）、1680×1050（60Hz）、1366×768（60Hz）、1280×800（60Hz）、1440×900（60Hz）的视频图像并显示。</p> <p>可通过 VGA 视频输入接口接入分辨率为 1024×768（60Hz）、800×600（60Hz）、1280×1024（60Hz）、1280×720（60Hz）、1280×720（50Hz）、1280×960（60Hz）、1600×1200（60Hz）、1920×1080（50Hz）、1920×1080（60Hz）、1680×1050（60Hz）、1366×768（60Hz）、1280×800（60Hz）、1440×900（60Hz）的视频图像并显示。</p> <p>支持解码音频格式为 G. 722、G. 711A、G. 726、G. 711U、MPEG2-L2、AAC、PCM 的文件。</p> <p>可对输入的视频画面进行 90° 旋转显示。</p> <p>可通过客户端软件上传分辨率为 1920×1080 的 JPEG 图片，作为墙纸显示在窗口图层底图，可通过客户端软件设置底色，当无解码画面时，设备输出显示该底色。</p> <p>可通过 APP 客户端对设备输出的视频图像进行控制操作。</p>			
--	--	--	--	--

		设备接入具有智能行为分析功能的摄像机，可解码显示智能行为分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息。			
4	监控系统管理	系统最大安保区域数量：1000。 系统最大组织数量：1万。 系统最大用户数量：1000。 系统最大同时在线用户数量：100。 系统最大角色数量：100。 系统最大人员数量：5万。 系统最大卡片数量：10万。	1	套	
5	综合管理平台	单个平台支持最大监控点数量：1万 视频播放路数（软解）：25路（i5、720P）、9路（i5、1080P）。 视频播放路数（硬解）：36路（i5、720P）、16路（i5、1080P）。 最大回放倍速：16倍。 电视墙管理数量：10。 解码设备管理数量：128。 单个电视墙屏幕数量：25X25。	1	套	
6	核心交换机	1、交换容量≥49.2Tbps/164.2Tbps、包转发率≥10076Mpps/36880Mpps；业务槽位≥3，电源槽位≥3； 2、支持4K VLAN表项，支持GVRP，支持1:1和N:1 VLAN Mapping；支持基本 QinQ 和灵活 QinQ 功能，支持 Private VLAN； 3、支持 IGMP v1/v2/v3，支持 IGMP Snooping，支持 IGMP Fast Leave；支持组播组策略及组播组数量限制，支持组播流量跨 VLAN 复制；支持 PIM-SM、PIM-DM； 4、路由功能：支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、策略路由，支持 BFD for OSPF、BGP，支持 OSPF、BGP 的 Graceful Restart； 5、支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，支持 ICMPv6、DHCPv6、ACLv6、IPv6 Telnet，支持 IPv6 邻居发现，支持 Path MTU 发现，支持 MLD、MLD Snooping，支持手工隧道、ISATAP 隧道、6to4 隧道的 Graceful Restart，支持 BFD for OSPF、BGP； 6、支持静态/LACP 方式链路聚合，支持跨业务卡的链路聚合，支持 EAPS 等环网保护，支持 ISSU 业务不中断系统升级； 7、单机双主控稳定运行情况下，无需手工干预主备切换，随意拔出任何 1 块主控板，业务依然稳定运行； 8、本次单台实配：万兆光口≥16、千兆电口≥24、千兆光口≥24、电源≥2；实配 IPv6 授权，满配风扇框；	1	台	含单模尾纤、跳线
7	拼接屏	55 寸液晶显示单元，采用工业级超窄边面板，屏幕之间拼缝仅仅为 3.5mm。超高亮度，500cd/m ² ，直下式 LED 背光源，显示单元亮度更加均匀，无边界暗影现象。屏幕内置拼接控制器，可将同源信号实现屏幕的自拼接。选用的 LCD 液晶显示单元具有丰富的接口，可接收 DVI、VGA、HDMI 等各种信号。支持多种控制方式。	12	块	4*3，含支架及底座

8	操作台	1.6m, 2 联	1	台	
9	HDMI 高清线	5 米 HDMI	12	根	
10	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.01lx (AGC 开, RJ45 输出)，黑白:0.001lx (AGC 开, RJ45 输出)，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且 H.264 和 H.265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。 需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。 需具备人脸抓拍、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、逆行、场景变更等功能。 需支持智能后检索功能。 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、走廊模式、视频水印等功能。 摄像机能够在 -30~60 摄氏度，湿度小于 93% 环境下稳定工作。 设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。 不低于 IP67 防尘防水等级。 需具有 1 个 RJ-45 10M/100M 自适应网络接口。 需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V ± 30% 范围内变化时可以正常工作。 设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>	2	台	
11	管理电脑	I7 处理器、16G 内存、500G 硬盘	2	台	
广播室					

1	网络广播中心	<p>17.3 寸大幅彩屏，触摸屏和鼠标二种操控方式； 自带服务器操控软件； 一键触发全区告警和手动告警功能，具有一键报警按钮，提供第三方检测报告佐证并加盖原厂鲜章； 面板全告警按钮能触发全部分区或者消防联动模块进行短路触发告警，提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章； 内置 10W 定阻输出功放与辅助音源输出，可输出内容包括监听、节目播放，可灵活使用。 主机可对任何分区进行监听，多个分区播放节目时，在选中要监听的分区，再点击监听按键，主机即可监听选中的分区播放音源，提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章； 具有录音功能，用户可以自己制作节目源，可以通过本机录制，也可从远程控制电脑上复制； 具有 4 个独立的音频输入通道，2 个辅助混合音频输入通道，可对网络终端实时播放外置节目源(收音、DVD、无线话筒等)，无需调音台或者前置放大器等设备接入音源； 外置输入音源动态范围大于 26DB，可通过硬件、软件调节输入音量。 具有业务、紧急外接话筒输入，分别具有 5mV 与 3mV 两个不同电平灵敏度的接口，可外扩无线话筒。 具有手持式紧急话筒，并具有业务、紧急告警自动切换功能，当紧急告警时，话筒具有智能电平 EMC 优先级。 内置 CD 播放器，自创的 CD 播放器控制界面；（投标时提供设备前面板高清图片加盖厂家鲜章） 可利用网络音频采集终端来扩展音频输入通道，可无限扩展外接输入节目源； 可定时编程播放节目，系统按预先编制的程序运行，可无人值守。可以每天手动或定时播放各种音源类型的作息铃声。不同分区可单独定时还可在同一时刻播放不同的节目和不同的分区音量。 终端播放节目：可以由主机逐一给各分区分配播放音源，也可由终端独自点播主机上的节目音源。 强插寻呼；对讲功能；分组功能； 模块化设计，备有消防中心插口，告警自动强插，同时支持短路告警（警报卡）和网络信号告警。 终端断线后自动恢复断线前的播放节目。 支持终端定时点备份功能，定时点的内容能自动备份到网络播放终端上。 网络广播中心具有定时点的编辑：保存/修改/添加/删除/复制及显示各个定时点，定时点对每个音源的定时分配和音量控制，播放模式选择，对每四路主备电源输出控制和终端强手电源 DC24V 输出及 SC 短路输出控制，插播类定时点优先覆盖普通类定时点，定时点在设定好的时间到了会自动实行，提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章； 内置 4 通道智能输出电源，具有程控、手动控制功能。 具有多级音源优先管理功能，默认为 7 级优先等级。</p>	1	台	
---	--------	--	---	---	--

		<p>网络自主研发的网络传输协议，中、英文多种语言切换功能，支持跨网段传输，并设定网络传输格式；</p> <p>具有中国国家强制性产品认证证书；</p> <p>网卡：双千兆网卡备份设计；</p> <p>强大的广播矩阵，内置大容量节目源空间，可根据用户需要定制节目源；</p> <p>提供无延时网络化广播系统主机控制软件著作权并加盖原厂鲜章</p> <p>设备生产厂家或提供商须为 GB50526《公共广播系统工程技术规范》参编单位，提供相关证明文件并加盖生产企业的公章</p> <p>设备生产厂家具有教育部颁发的《大型场馆数字网络声像智能控制与科学管理系统》科学技术进步奖</p>			
2	播放器	<p>CD/MP3/MP4/VCD/DVD 播放功能；</p> <p>高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目；</p> <p>具有曲目直选功能；</p> <p>具有通电后自动播放功能；</p>	1	台	
3	调谐器	<p>微电脑控制，数字调谐系统。</p> <p>收音头以模块形式设计，可与主机分离，放置在接收信号更好的位置。</p> <p>全轻触按键控制，VFD 显示。</p> <p>AM/FM 各 40 个电台存储功能。</p> <p>具有自动搜索电台并自动存储功能。</p> <p>具有音频信号电平指示。</p> <p>具有断电记忆功能。</p>	1	台	
4	网络化音箱（黑）	<p>双网络接口冗余设计，支持 100/10Mbps 自适应 TCP/IP 网络传输协议，可跨网段工作。</p> <p>网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。</p> <p>内置 2×25W 或 1×50W 高保真数字功放，低功耗设置。</p> <p>内置 4Ω 25W 高保真扬声器，输出灵敏度高</p> <p>醒目的数码显示屏设计，既可显示实时时钟时间</p> <p>可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。</p> <p>具有一路辅助音频输入，一路辅助音频输出，一路话筒输入 100V 本地紧急线路输入，方便接入消防本地广播系统</p> <p>可接受红外线遥控器的操控。</p> <p>可拓展蓝牙音频接收功能，点播功能。</p> <p>可挂接在网络到达的任何地方。</p> <p>具有 MP3 解码播放功能。</p> <p>支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。</p> <p>输出方式 4Ω 定阻输出</p> <p>辅助输出电平 ≥900mV</p> <p>最小源电动势话筒：≤12mV（不平衡）</p> <p>线路：≤1200mV（不平衡）</p> <p>频率响应 50Hz-18kHz（±3dB）</p> <p>总谐波失真 ≤0.5%（1kHz，正常工作条件）</p> <p>信噪比线路输入：≥75dB（宽带）</p>	1	只	

		<p>保护交流保险丝、过流、过热、过压、欠压、过载、短路。</p> <p>默音功能 Mic1 输入覆盖其它输入</p> <p>额定功耗 85W</p> <p>提供无延时网络化系统有源音箱终端控制软件著作权并加盖原厂鲜章</p>			
5	三十二路消防联动网络模块	<p>本模块为网络化公共广播系统与消防中心之间的接口。当接收到由消防中心发来之警报信号时，会自动激活网络化公共广播系统相应工作区进入强行插入紧急广播状态。</p> <p>每台机有 32 个消防触发通道需提供设备高清接口图片并加盖公章，通过主机设置，每个通道的告警分区可任意组合。</p> <p>每个告警通道均含寻路故障检测功能，自动排查系统线路故障。</p> <p>同一系统可以有多个机连接于网络，可任意扩展控制区域。</p> <p>面板全告警按钮能触发全部分区告警或三十二路消防联动网络模块进行短路触发告警，在告警时，可以通过主机 EMC 话筒进行告警，告警撤销后能恢复到告警前的状态；该功能须提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章。</p>	2	块	
6	分控单槽扩展箱	<p>支持 100/10Mbps 自适应 TCP/IP 网络传输协议。</p> <p>双网络接口设计，能够手拉手级联，方便机框安装，工艺更美观。</p> <p>模块化通用设计，能接入 1 个通用扩展模块。</p> <p>连接的模块包括音频采集卡、电话寻呼卡等模块。</p> <p>连接的网络可以是广播局域上的任意一个点，方便工程的安装与施工。</p> <p>支持热拔插，即插即用方便快捷</p>	1	张	

7	广播寻呼话筒	操作便捷，适应不同； 支持终端即插即用； 具有延时自动关闭功能； 可弯曲式话筒。话筒输出电压 600mV±10mV 或 20mV±10%（非平衡） 钟声额定输出电压 600mV±10mV 或 20mV±10% 输出钟声种类 CHIMEUP：上音符 1-3-5-i-CHIMEDOWN：下音符 i-5-3-1- 频率范围 100Hz-15kHz 失真度 MIC：≤1%	1	只	
8	时序电源控制器	按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。 可以通过定时器自动控制或人工控制。 插座总容量达 3.5kVA。 性能规格： 电源插座输出总容量 3.5kVA，16A，16 通道；每个插座最大输出为 220V，10A； 定时器控制信号 交流 220 伏，0.01A 动作间隔时间 0.4 秒-0.5 秒 保护 AC 保险丝 耗电 AC220V/50Hz/16A	1	台	
9	机柜	国标 600*600*2000	1	台	
小学部分控（广播室）					
1	管理电脑	I7 处理器、16G 内存、500G 硬盘	1	台	
2	远程控制软件	可以通过电脑操作主控系统设备，实现配置、控制、编程、检测等功能 电脑显示全部分区及其状态 支持 100/10Mbps 自适应 TCP/IP 网络传输协议； 具有网络化主机现场操作的相同权限。 可远程传输节目文件。 可远程操作网络化主机软件的内容 具有登录密码保护功能。 提供第三方检测报告；	1	套	
3	网络化智能寻呼站	1. 采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7 英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2. 采用嵌入式实时系统平台，高性能 ARM 处理器，启动更快速； 3. 采用高保真、手持式动圈话筒设计； 4. 具有≥1 个 USB 接口，≥2 个数据交换接口，支持 100/10Mbps 自适应 TCP/IP 网络传输协议； 5. 内置≥3W 监听扬声器，方便预听节目与对讲使用； 6. 内置≥1 路线路输入接口，≥1 路线路输出接口，≥1 路 3.5 耳机输出接口，≥1 路 HDMI 视频接口（用于与扩展监控平台对讲），支持拓展外部节目源和无线话筒功能，支持本机脱离网络实现寻呼本地扩声功能，支持本地监听功能，监听音量可调； 7. 内置节目播放器，同步跟新主机上的节目源，支持本地预听主机上的节目源，支持选择任意分区播放主机上	6	台	

		<p>的节目歌曲；</p> <p>8. 支持对终端设备进行分区或分组寻呼功能；</p> <p>9. 具有钟声提示音功能，开启寻呼时可以启用钟声提示；</p> <p>10. 具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼；</p> <p>11. 具有分区编辑功能，能对全部终端设备进行分组编辑，也可以选择显示或者隐藏任意分区；</p> <p>12. 具有多段电平指示功能，讲话声压大小直观显示；</p> <p>13. 具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能；</p> <p>14. 具有音频日志记录功能，可对寻呼和对讲的内容实时录音保存，并可查阅播放；</p> <p>15. 具有用户密码与权限管理功能；</p> <p>16. 具有自动智能关闭话筒功能，可设定发话者延时关闭寻呼时间；</p> <p>17. 具有智能屏保功能，可设置彩屏背光时间；</p> <p>18. 具有屏幕校准功能；</p> <p>19. 支持手动打开、关闭寻呼话筒供电；</p> <p>20. 内置高性能 DSP 声音处理电路，高保真大动态范围的 AGC 处理电路；</p> <p>21. 支持设定网络传输通讯模式；</p> <p>22. 支持输入信号优先等级设置，启用时话筒输入优先线路输入，不启用时混合输入；</p> <p>23. 支持寻呼优先等级设置，任意一台智能寻呼台优先级可高于其他智能寻呼台；</p> <p>提供无延时网络化广播系统寻呼器嵌入式软件著作权并加盖原厂鲜章</p>			
4	网络化分控寻呼软件	<p>图形人性化设计，网络播放终端显示图片可定义与更换，应用更灵活。</p> <p>可查看网络播放终端的工作状态信息（包括在线、离线、播放、停止等信息）。</p> <p>可对网络播放终端分组编辑功能。</p> <p>可下载查看程控定时点的内容，并可导入、导出定时点内容。</p> <p>可上传本地音频节目到网络化主机，以供播放使用。</p> <p>可远程调节网络播放终端音量，播放\停止网络播放终端等操作功能。</p> <p>可实时远程寻呼网络播放终端。</p> <p>可触发紧急告警功能。</p> <p>设置多级权限控制功能，具有网络权限授权管理功能。</p>	1	套	
考试备份（广播室）					
1	微型智能广播媒体矩阵	<p>1、集播放、智能定时控制、音频矩阵、分区控制、等功能于一身的公共广播控制器；</p> <p>2、有 5 套定时方案，每套定时方案有 500 个定时点，按 7 天循环。每个定时点可控制分区的音源选择、钟声、内部 MP3、内置 AM/FM、2 路电源、外部 4 种周边音源（CD、调谐器、卡座、MP3 节目播放器）。5 套定时方案可方便切换；</p>	1	台	

		<p>3、八路普通音源输入，内置MP3、AM/FM收音，一路本机航空话筒输入（有第一优先功能），一路警报信号输入（有第二优先功能），多路远程寻呼话筒信号输入（有第三级优先功能），二十路输出的大型音频矩阵；</p> <p>4、二十路消防紧急输入（短路信号），一路消防联动输出（短路信号，用于扩展，可连接语音报警器、电源时序器等）。</p> <p>5、消防信号触发每一路紧急输入可以触发分区可编程，可以触发任意分区；</p> <p>6、通过局域网接口能外接电脑通过软件对主机进行控制。（实现电脑远程设置定时、定点、定节目自动播发）（需配套远程控制软件使用）；</p> <p>7、能通过9针口连接扩展远程寻呼话筒；</p> <p>8、所有定时程序可随时简易的手动干预；</p> <p>9、可实时监听各分区，带音量调节功能；（数字音量调节）</p> <p>10、采用高性能DSP处理器、数字矩阵、数字音量控制、数字均衡器，7英寸触摸彩屏控制；</p> <p>11、有USB接口，USB口可将U盘的歌曲直接拷贝到主机里播放；</p> <p>12、100米范围无线遥控，有12个可编程按键，可定制一键打开/关闭分区，选音源，选曲等；</p> <p>13、带3种钟声信号输出功能（机械音量调节）；</p> <p>14、带警报信号输出功能（机械音量调节）；</p> <p>15、带电话分区寻呼功能（机械音量调节，可修改密码、全区寻呼、自选寻呼、编组寻呼等功能）；</p> <p>16、可定时控制外部音源的播放状态；</p> <p>17、具有触摸屏触摸点校准功能；</p> <p>18、20路输入信号数字音量调节功能，可远程控制；</p> <p>19、20路分区输出数字音量调节功能，可远程控制；</p>			
2	播放器	<p>CD/MP3/MP4/VCD/DVD 播放功能；</p> <p>高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目；</p> <p>具有曲目直选功能；</p> <p>具有通电后自动播放功能；</p> <p>性能规格：</p> <p>频率响应 20Hz-20kHz（±3dB）</p> <p>信噪比 90dB</p> <p>动态范围 90dB</p> <p>谐波失真 0.005%</p> <p>抖动 可测极限之下</p> <p>输出电平 0dBV</p> <p>保护 AC 保险丝</p> <p>电源 AC220V/50Hz</p>	1	台	
3	遥控分区寻呼器	<p>可遥控10台分区寻呼器，遥控距离可达1km</p> <p>自带1只话筒，外加1个线路输入口</p> <p>内置钟声发生器</p> <p>具有静音功能</p> <p>性能规格：</p> <p>输入灵敏度 Mic: 5(±1mV)，不平衡/Line: 1(±0.1V)，</p>	1	台	

		不平衡 LINE 输出电压 $1 (\pm 0.1V)$ 频响 Mic: 150Hz-15kHz ($\pm 3dB$)/Line: 20Hz-20kHz ($\pm 3dB$) 信噪比 Mic: 大于 60dB/Line: 大于 70dB 保护 AC 保险丝 200mA 电源 AC 220-240V/50-60Hz			
4	纯后级 广播功 放	100V、70V 定压输出和 P1 输出（不接地）。 5 单位 LED 显示器，作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口供方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格： 规格 MP3500 额定输出功率 1500W 最小源电动势 $\leq 1100mV$ 额定输出电压 P1, 70V, 100V 信噪比 $\geq 82dB$ 频率响应 80Hz-15KHz ($\pm 3dB$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1KHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温” 保护功能 高温，直流，短路 额定功耗 2600W 额定电源电压 AC220V/50Hz	1	台	
5	纯后级 广播功 放	200V、100V 定压输出和 P1 输出（不接地）。 5 单位 LED 显示器，作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口供方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格： 规格 MP4000 额定输出功率 2000W 最小源电动势 $\leq 1100mV$ 额定输出电压 P1, 100V, 200V 信噪比 $\geq 82dB$ 频率响应 80Hz-15KHz ($\pm 3dB$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1KHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温” 保护功能 高温，直流，短路 额定功耗 3500W 额定电源电压 AC220V/50Hz	1	台	
6	纯后级 广播功 放	100V、70V 定压输出和 P1 输出（不接地）。 5 单位 LED 显示器，作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口供方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格： 规格 MP3500 额定输出功率 1500W 最小源电动势 $\leq 1100mV$	1	台	

		额定输出电压 P1, 70V, 100V 信噪比 $\geq 82\text{dB}$ 频率响应 80Hz-15KHz ($\pm 3\text{dB}$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1KHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”, “削顶”, “信号”, “保护” 和 “超温” 保护功能 高温, 直流, 短路 额定功耗 2600W 额定电源电压 AC220V/50Hz			
7	纯后级 广播功 放	100V、70V 定压输出和 P1 输出 (平衡、不接地)。 5 单位 LED 显示器, 作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口可方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格: 规格 MP2000 额定输出功率 450W 最小源电动势 $\leq 1000\text{mV}$ 信噪比 $\geq 77\text{dB}$ (宽带) 频率响应 80Hz—16kHz ($\pm 3\text{dB}$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1kHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”, “削顶”, “信号”, “保护” 和 “超温” 保护 高温, 直流, 短路 电源 AC220V/50Hz 额定功耗 850W	1	台	
8	纯后级 广播功 放	100V、70V 定压输出和 P1 输出 (平衡、不接地)。 5 单位 LED 显示器, 作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口可方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格: 规格 MP1500 额定输出功率 350W 最小源电动势 $\leq 1000\text{mV}$ 信噪比 $\geq 77\text{dB}$ (宽带) 频率响应 80Hz—16kHz ($\pm 3\text{dB}$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1kHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”, “削顶”, “信号”, “保护” 和 “超温” 保护 高温, 直流, 短路 电源 AC220V/50Hz 额定功耗 700W	1	台	

9	主/备功放自动切换器	<p>能自动发现声频功放故障并在“主功放”和“备用功放”之间实现自动切换。</p> <p>具有4个完全相同的独立通道，每个通道均能完成主/备功放之自动检测与切换。</p> <p>兼有手动主/备切换之功能。</p> <p>一目了然的工作状态指示。</p> <p>性能规格： 可控通道组数 4组 工作组态 (4主4备)或(4主1备) 通道工作容量 100V/10A(音频信号) 功放增益要求 >20dB 输入检测电压阈值 <500mV 30k检测信号输出电压 20mV-50mV 故障切换时间 200ms 通道检测时间 40ms 保护 AC 保险丝 电源 AC 220V/50Hz</p>	2	台	
10	前置放大器	<p>多种、多个输入/输出口：5个话筒口；3个辅助口；2个优先口；4个输出口。</p> <p>各通道独立音量控制。</p> <p>高音和低音音调控制。</p> <p>自动默音(有强插功能)。</p> <p>性能规格： 最小源电动势 Mic: ≤3.2mV, 不平衡/Aux: ≤300mV 不平衡/EMC: ≤450mV 输出电平 0dBV 频率响应 Line: 30Hz-20KHz (±3dB) 总谐波失真 Aux: ≤0.1% (1KHz, 额定正常工作条件) 信噪比 Aux input: ≥66dB 音调调节范围 Bass: ±10dB (100Hz) /Treble: ±10dB (10kHz) 保护 AC 保险丝 电源 AC 220V/50Hz 需提供中国质量认证中心(CQC)公共广播/消防广播系统检验报告; 需提供中国国家强制性产品认证3C证书</p>	2	台	

11	纯后级 广播功 放	200V、100V 定压输出和 P1 输出（不接地）。 5 单位 LED 显示器，作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口供方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格： 规格 MP4000 额定输出功率 2000W 最小源电动势 $\leq 1100\text{mV}$ 额定输出电压 P1, 100V, 200V 信噪比 $\geq 82\text{dB}$ 频率响应 80Hz-15KHz ($\pm 3\text{dB}$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1KHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”, “削顶”, “信号”, “保护” 和 “超温” 保护功能 高温, 直流, 短路 额定功耗 3500W 额定电源电压 AC220V/50Hz	1	台	
12	纯后级 广播功 放	100V、70V 定压输出和 P1 输出（平衡、不接地）。 5 单位 LED 显示器，作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口可方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格： 规格 MP2000 额定输出功率 450W 最小源电动势 $\leq 1000\text{mV}$ 信噪比 $\geq 77\text{dB}$ (宽带) 频率响应 80Hz-16kHz ($\pm 3\text{dB}$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1kHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”, “削顶”, “信号”, “保护” 和 “超温” 保护 高温, 直流, 短路 电源 AC220V/50Hz 额定功耗 850W	1	台	
13	时序电 源控制 器	按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。 可以通过定时器自动控制或人工控制。 插座总容量达 3.5kVA。 性能规格： 电源插座输出总容量 3.5kVA, 16A, 16 通道；每个插座 最大输出为 220V, 10A； 定时器控制信号 交流 220 伏, 0.01A 动作间隔时间 0.4 秒-0.5 秒 保护 AC 保险丝 耗电 AC220V/50Hz/16A	2	台	
14	机柜	2000×600×600	1	台	
室外及其他					
室外操场广播					
1	一路音 频输出 终端	内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广 播呼叫等； 两路线输出，外接功率放大器或有源音箱；	1	台	

		<p>可以适应不同地方的网络地址修改； 有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。 双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级链，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2；全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计， 内置 1W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关； 外置 EMC24V 与短路干触点两种强播输出接口 外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节， 具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音电平调节功能， 内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行 网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。 高可靠性设计寿命长，平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时 可通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源（提供第三方检测报告并加盖原厂鲜章）</p>			
2	液晶显示可调频真分集无线话筒	<p>工作频率 600-800MHz 调制方式 宽带 FM 信道数目 200 信道间隔 250KHz 频率稳定度 $\pm 0.005\%$以内 动态范围 100dB 最大偏移 $\pm 45\text{KHz}$ 音频频率响应 50Hz~19KHz ($\pm 3\text{dB}$) (整个系统的频率取决于话简单元) 综合信噪比 >105dB 综合失真 $\leq 0.5\%$ @1000Hz 工作距离 1. 空旷距离约 200M; 2. 如使用空间复杂或电磁场环境复杂的情况下将缩短工作距离。(工作距离取决于很多变量, 包括 RF 信号的吸收、反射和干扰等。) 工作环境温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 接收机方式 二次变频超外差 中频频率 110MHz, 10.7MHz 天线接入 BNC/50 Ω 灵敏度 12dB μV (80dB S/N) 杂散抑制 $\geq 75\text{dB}$ 音频输出电平: 平衡输出 +10 dB (XLR) 音频输出电平: 非平衡输出 +4 dB (1/4", 6.3mm Jack socket) 供电方式 直流 12V / 500mA 输入 杂散抑制 >75dB 音频输出 200mV 输出阻抗 XLR 接头: 200 Ω 1/4" 接头: 1K Ω 失真度 <0.1% 功能显示方式 LCD 液晶显示 音头 动圈式麦克风</p>	2	套	

		<p>天线 手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线</p> <p>输出功率 高功率20mW；低功率7mW</p> <p>发射功率 10mW</p> <p>杂散抑制 >50dB</p> <p>工作电压 2节5号1.5V碱性电池</p> <p>电池寿命 20mW时大约9个小时，7mW时大约13个小时</p>			
3	无线麦克风增强型天线	<p>全频段 500MHz~1GHz</p> <p>有效角度 100度</p> <p>天线增益 6dB典型 最大值10dB</p> <p>包装尺寸 380×380×80mm</p> <p>机器尺寸 350×350×28mm</p> <p>毛重 1.5kg</p> <p>净重 0.3kg</p> <p>电量需求 DC12V/50mA</p>	1	套	
4	天线分配器	<p>频率范围 687~820MHz</p> <p>RF增益 -0.5~3dB</p> <p>隔离度 ≥25dB</p> <p>阻抗 50Ω</p> <p>输入直流电压 DC12V</p> <p>包装尺寸(L×W×H) 570×340×140mm</p> <p>机器尺寸(L×W×H) 480×230×45mm</p> <p>净重 1.75kg</p> <p>毛重 3.5kg</p>	1	套	
5	前置放大器	<p>多种、多个输入/输出口：5个话筒口；3个辅助口；2个优先口；4个输出口。</p> <p>各通道独立音量控制。</p> <p>高音和低音音调控制。</p> <p>自动默音（有强插功能）。</p> <p>性能规格：</p> <p>最小源电动势 Mic：≤3.2mV，不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV</p> <p>输出电平 0dBV</p> <p>频率响应 Line：30Hz-20KHz（±3dB）</p> <p>总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件）</p> <p>信噪比 Aux input：≥66dB</p> <p>音调调节范围 Bass：±10dB（100Hz）/Treble：±10dB（10kHz）</p> <p>保护 AC 保险丝</p> <p>电源 AC 220V/50Hz</p> <p>需提供中国质量认证中心（CQC）公共广播/消防广播系统检验报告；</p> <p>需提供中国国家强制性产品认证3C证书</p>	1	台	

6	纯后级 广播功 放	100V、70V 定压输出和 P1 输出（不接地）。 5 单位 LED 显示器，作状态显示。 6. 35mm 插口和 XLR 插口供方便地实现环接。 输出短路保护并示警。 性能规格： 规格 额定输出功率 1500W 最小源电动势 $\leq 1100\text{mV}$ 额定输出电压 P1, 70V, 100V 信噪比 $\geq 82\text{dB}$ 频率响应 80Hz-15KHz ($\pm 3\text{dB}$) 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1KHz, 正常工作条件) 指示灯 “电源”, “削顶”, “信号”, “保护” 和 “超温” 保护功能 高温, 直流, 短路 额定功耗 2600W 额定电源电压 AC220V/50Hz 提供国家单位颁发带有“故障自恢复”和“功放保护电路”字样的证书复印件;	1	台	
7	室外音 柱	采用铝质面网, 不生锈, 适宜室内外使用; 二分频结构, 频带较宽。 频响范围: 80Hz-16kHz 灵敏度: 92dB 最大声压级: 111dB 额定功率: 80W 尺寸 (长 \times 宽 \times 高) 230 \times 250 \times 665mm 重量: 13kg	9	只	
8	室外网 络化防 水音柱	一款基于 TCP/IP 传输协议的网络全数字化的模数转换 信号处理器合并高保真扬声器, 实现处理器与音柱整体 化设计的现代网络播放终端, 可挂接在网络能到达的任 何地方。 远程音频数据流可通过本机输出音频信号, 并从音柱直 接发出声音, 主机智能控制。 性能特点: 全天候设计, 选用防水单元, 室内外均宜, 寿命长, 灵 敏度高 ($89\pm 2\text{dB}$), 声音清晰、明亮。 最大声压级达 $105\pm 2\text{dB}$, 有效频率范围宽达 140Hz ~ 14kHz。 可挂接在网络到达的任何地方。 支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。 内置 1 \times 60W 数字功放, 低功耗设置。 可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号 等。 采用铝质面网, 不生锈; 二分频结构, 频带较宽。 采用防水结构。	11	只	
9	广播线	国标 RVS2*1.5	260	米	
10	电源线	国标 RVV2*1.5	260	米	
11	电源线	国标 RVV2*2.5	900	米	

12	六类非屏蔽双绞线	CAT6, 低烟无卤; 305m/箱	3	箱	
13	石头形草地音箱(灰)	优质树脂制成, 机械强度高, 造型优美, 置于室外草地, 品味一流; 工作电压 70/100V, 功率 20 ~ 40W (多个配接端子), 适应不同场合; 最大声压级 100±2dB, 有效频率范围 100Hz ~ 15500Hz; 重 5 kg, 着地稳重; 户外石头仿真设计; 选用防水单元, 寿命长, 灵敏度高 (87±2dB), 声音清晰、明亮。	5	个	单独控制
14	带前置广播功放	三个话筒输入口, 两个辅助输入口, 一个辅助输出口。 100V, 70V/250W 定压输出和 4Ω 定阻 (平衡, 不接地) 输出。 有静音功能, 便于插入优先广播。 各通道独立音量控制, 高音和低音音调控制。λ 5 单位 LED 电平表, 甚易监察工作状态, 输出短路保护并告警。 输出调整率由满载到空载, 小于 3dB 输出方式 P1, 70V、100V 定压输出 辅助输出 ≥1V 输入 Mic1, 2, 3: 600Ω, ≤3mV, 不平衡 AUX1, 2: 10kΩ, ≤300mV, 不平衡 频响 50Hz-16kHz (±3dB) 谐波失真 <1%at1kHz, 1/3 额定输出电压 信噪比 Mic1, 2, 3: >75dB AUX1, 2: >80dB 音调调节低音: ±10dB (100Hz) 高音: ±10dB (10kHz) 保护交流保险丝, 直流输出, 过载, 短路。 静音功能 Mic1 输入覆盖其它输入 (衰减 0 到-30dB) 电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz	1	台	
15	一路音频输出终端	一款基于 TCP/IP 传输协议的网络全数字化的模数转换信号处理器, 双网络接口冗余设计, 可挂接在网络能到达的任何地方。远程音频数据流可通过本机输出音频信号, 主机智能控制; 有一路紧急音频输入接口用来连接消防中心的紧急信号, 有一路紧急音频输出接口用来连接应急功放; 无需在本地操控, 只需通过管理软件远程配置正常后即可使用。 功能特点: 模块化设计, 一路音频输出网络化终端设备。 双网络接口设计, 网络扩展口可连接其它 100M 网络设备。 10M/100M 自适应网络传输。 支持最大 48KHZ 采样率 16BitMP3/WAV/PCM 解码。 低功耗设计。 内置看门狗功能。 可定制网络协议接口。 全数字化设计, 高保真、语音传输指数高。	1	台	

		<p>具有强插输入及强插链接输出。 直流 24V/1000MA 输出和短路输出，两种输出方式可分别控制。 本地监听音量可控。 性能规格： EMC 参数（EMC LINE IN 端口输入）： CH1 额定输出 1V 输入灵敏度 MAX：250mV/MIN：4V 增益限制的有效频率范围（±3dB） 20Hz-20kHz 信噪比（低通 30kHz）≥70dB 总谐波失真（1kHz，1/3 输出电压）≤0.1% EMC LINK 输出 等于 EMC LINE 输入（±10%） 输入动态范围 ≥26dB</p> <p>网络解码参数（主机 MP3 输入）： CH1 额定输出 1V 失真度（1kHz -10dB/MP3）≤0.2% 增益限制的有效频率范围（±3dB）： 50Hz—20kHz 信噪比（低通 30kHz） ≥70dB</p> <p>告警输出（主机软件控制）： COM-24V 输出 24V 总共电流是 1A COM-SC 输出 短路（<1Ω）</p> <p>内置监听功率 1W 网络 双网口 10M/100M 自适应 电源 AC220V/50Hz 待机功耗 5W 额定功耗 7.5W</p>			
16	网络化 无线遥 控终端	<p>支持 100/1000Mbps 自适应 TCP/IP 网络传输协议； 双 RJ45 网络接口冗余设计，可跨网段工作； 可接入网络化广播系统的局域网内的任意一点，安装位置灵活，安装于利于无线接收信号的位置，控制更可靠、稳定，是一款基于 TCP/IP 传输协议的网络全数字化的模数转换信号处理器； 内置无线遥控接收模块，接收灵敏度高； 无线遥控器无线传输距离远，开阔地>1.5 公里； 无线遥控器集成 12 个按键，可定制相应的功能键； 能够控制全区播放特定的音源、全区停止播放、选定分区播放特定音源、选定分区停止等操作；</p>	1	台	
室外监控					

1	周界防翻越摄像机	<p>符合 IP67 防尘防水设计，可靠性高 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 50 m 支持两线式 DC12 V，100 mA 电源输出，用于拾音器供电 支持最大 256 GB Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 卡本地存储 1 个内置麦克风，1 个内置扬声器，支持双向语音对讲 支持 ROI 感兴趣区域增强编码，支持 Smart265/264 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态，适应不同监控环境 最高分辨率可达 2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 采用深度学习硬件及算法，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动闪光报警灯，联动声音报警（提供检验报告作为证明）</p>	20	台	
2	网络枪型摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。 最低照度彩色：0.0008lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于 11 级。 红外补光距离不小于 85 米。 需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。 在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力。 信噪比不小于 55dB。 需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。 需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。 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、逆行、场景变更等功能。 可开启或关闭智能后检索功能。 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、走廊模式、视频水印等功能。 摄像机能够在 -30~60 摄氏度，湿度小于 93% 环境下稳定工作。 设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。 不低于 IP67 防尘防水等级。 需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V ± 30% 范围内变化时可以正常工作。</p>	24	台	

		<p>设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。（提供检验报告作为证明）</p>			
3	室外球型摄像机	<p>摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸</p> <p>内置 GPU 芯片</p> <p>支持 5 路码流同时输出，支持同时输出不少于 2 路高清视频图像，高清视频图像分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/s</p> <p>支持 25 倍光学变倍</p> <p>支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx</p> <p>红外距离不小于 550 米</p> <p>支持快速聚焦功能，当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时，单帧回放录像文件，每 1 帧画面均应清晰可见。</p> <p>可对距设备 100 米处的人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器设置 8 个场景进行人脸抓拍，可设置每个场景的布防时间。</p> <p>当通过 IE 浏览器手动点击或框选预览画面中的人脸时，设备能通过 PTZ 转动将人脸置于画面中心，并对人脸进行抓拍。</p> <p>可通过 IE 浏览器实时预览设备抓拍的人脸图片，并可在历史记录中存储不小于 100 张人脸抓拍图片。</p> <p>支持水平手控速度不小于 800° /S，垂直手控速度不小于 300° /s。水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-20° ~90°</p> <p>支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，每条巡航路径可设置不小于 32 个预置点。</p> <p>具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%。</p> <p>支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口。最大支持 512GB 的 SD 卡。</p> <p>可识别不低于 170 种车辆品牌，车辆品牌识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。</p> <p>可识别不低于 3600 种车辆子品牌，车辆子品牌识别白天准确率大于 96%，晚上准确率大于 93%。</p> <p>室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌。</p> <p>具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±47%或DC24V±47%范围内变化时，设备可正常工作。</p> <p>符合《GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关规定。（提供检验报告作为证明）</p>	9	台	
4	监控立杆	定制 4.5 米	13	根	

5	PE管	国标, Φ25	800	米	
6	六类非屏蔽双绞线	CAT6, 低烟无卤; 305m/箱	7	箱	
7	电源线	国标 RVV2*1.5	400	米	
8	防水箱	定制	13	个	
9	电源插座	定制	13	个	
10	防雷器	三合一防雷器	53	个	
11	8口交换机(普通)	8个千兆电口, 2个千兆光口, 交换容量56Gbps, 包转发率14.88Mpps, 机架式非管理型交换机	13	个	含单模尾纤、跳线
12	机柜	国标 600*600*1610mm	1	台	
13	24口接入交换机(普通)	24个千兆电口, 2个千兆光口, 交换机容量256Gbps, 包转发率48Mpps, 机架式非管理型交换机	1	台	含单模尾纤、跳线
门卫值班室1					
1	单口面板	86型, 单口	2	个	
2	六类非屏蔽模块	RJ45	2	个	
3	多媒体箱	定制	1	个	
4	拼接屏	55寸液晶显示单元, 采用工业级超窄边面板, 屏幕之间拼缝仅为3.5mm。超高亮度, 500cd/m ² , 直下式LED背光源, 显示单元亮度更加均匀, 无边界暗影现象。屏幕内置拼接控制器, 可将同源信号实现屏幕的自拼接。选用的LCD液晶显示单元具有丰富的接口, 可接收DVI、VGA、HDMI等各种信号。支持多种控制方式。	4	块	2*2, 含拼接屏挂架
5	HDMI高清线	5米HDMI	4	根	
6	8孔插排	国标8孔	1	个	
7	12芯单模光纤(万兆)	12芯单模, 低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	200	米	
8	8口交换机(普通)	1、要求设备≥8个10/100/1000M电口, ≥2个100/1000M SFP光口 2、交换容量≥56Gbps; 包转发率≥14.88Mbps 3、支持标准与协议IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x、IEEE 802.3az。 4、提供产品的入网证书。	2	台	含单模尾纤、跳线
9	电源线	国标 YJV3*4	50	米	

10	配电箱	380V 一进四出	1	台	配电箱断路器配置 150A/ 100A、 63A、 32A、 25A
11	电话网关	<p>1、设备高度≤1U，≥8个FXS接口，≥2个以太网接口；性能要求≥8路并发。</p> <p>2、信令协议支持CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP支持SIP、H.323双协议栈，可以通过RAS协议注册到标准的H.323网守，自动查找网守，自动注册；支持H.235认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP认证等安全技术；支持压缩编码g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持T.38传真、透明传真协议；支持VAD/CNG以及DTMF、G.165、G.168协议；支持双归属注册，支持IP地址注册及域名注册。</p> <p>3、网络协支持静态IP地址、DHCP、PPPOE等IP地址获取方式；支持IEEE802.1Q/P协议；支持NAT功能；支持WEB，TELNET、SNMP协议。</p> <p>4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。</p> <p>5、支持支持WEB，CLI、话机配置方式（包括IP地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括IP地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持IVR二次拨号以及录音，支持不少于10个接入号码的IVR二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对IVR录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。</p> <p>6、FXS提供反极性（reverse-polarity），当被叫摘机时，FXS可向主叫电话机送反极性信号。</p>	1	台	
12	解码器	<p>采用嵌入式架构，专用Linux系统，使用DSP解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者PC机的X86架构。</p> <p>要求设备具备，20个RJ45网络接口，1路语音输入，1路语音输出，1个RS232接口，1个RS485接口，8路报警输入，8路报警输出，1个VGA视频输入接口，1个DVI-I视频输入接口。输出口支持4个HDMI接口，支持8路模拟音频输出，支持4路模拟CVBS视频输出。提供封面具有CNAS认证标识的公安部报告证明。</p> <p>具有1个电源指示灯，2个硬盘指示灯。</p> <p>设备可接入海康私有协议（SDK）、RTSP协议、ONVIF协</p>	1	台	

		<p>议的前端设备的视频流。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可通过客户端软件对接入的云台进行控制；可通过 RS-485 接口连接键盘实现键盘对接入的云台进行控制。</p> <p>可通过客户端软件对设备进行恢复出厂设置。</p> <p>可将设备当前的解码输出模式设置为一个场景，设备可保存多个场景，并可通过客户端软件切换设备场景。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>具有 NTP 校时及客户端软件手动校时两种校时方式。</p> <p>设备通过高温、低温、恒定湿热试验（高温 $55\pm 2^{\circ}\text{C}$，低温 $-10\pm 3^{\circ}\text{C}$，持续时间 2H；相对湿度 90%~95%、温度 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$，持续时间 48H）。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可对以下分辨率的视频图像进行解码后输出：4 路分辨率为 4000×3000 (20fps) 的视频图像；8 路分辨率为 4096×2160 (25fps) 的视频图像；8 路分辨率为 3840×2160 (25fps) 的视频图像；12 路分辨率为 2592×1944 (30fps) 的视频图像；20 路分辨率为 2048×1536 (30fps) 的视频图像；32 路分辨率为 1920×1080 (30fps) 的视频图像；64 路分辨率为 1280×720 (30fps) 的视频图像。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可对以下编码格式的视频图像进行解码后输出：H. 264、H. 265、Smart264、Smart265、MPEG4 视频图像。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p>			
13	机柜	国标 600mm*1000mm	1	台	
	门卫值班室 2				
1	单口面板	86 型，单口	2	个	
2	六类非屏蔽模块	RJ45	2	个	
3	多媒体箱	定制	1	个	
4	拼接屏	<p>LCD 显示单元为：46 “超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间 $\leq 8\text{ms}$。</p> <p>LCD 显示单元物理拼缝 $\leq 3.5\text{mm}$，亮度达到 $500\text{cd}/\text{m}^2$，对比度达到 1200:1，图像显示清晰度 $\geq 950\text{TVL}$，亮度鉴别等级为 11 级。提供公安部检测报告复印件</p> <p>LCD 显示单元需提供 CCC、CE、FCC。</p> <p>液晶显示单元校正后，色坐标误差 $\leq \pm 0.001$，亮度误差 $\leq \pm 10\text{nit}$，0-255 灰阶中 32 灰阶以上，每阶之间色温误差 $\leq \pm 500\text{K}$。</p> <p>液晶显示单元支持以像素点为单位进行 Mura 矫正，能够消除屏幕局部亮暗不均现象，屏幕所有像素点亮度均一性达到 80%。</p>	2	块	上下拼接，含拼接屏挂架
5	HDMI 高清线	5 米 HDMI	2	根	

6	8孔插排	国标 8孔	1	个	
7	12芯单模光纤（万兆）	12芯单模，低烟无卤万兆芳纶束状室外光缆	200	米	
8	8口交换机（普通）	1、要求设备≥8个10/100/1000M电口，≥2个100/1000M SFP光口 2、交换容量≥56Gbps；包转发率≥14.88Mbps 3、支持标准与协议 IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x、IEEE 802.3az。 4、提供产品的入网证书。	2	台	含单模尾纤、跳线
9	电源线	国标 YJV3*4	50	米	
10	配电箱	380V 一进四出	1	台	配电箱断路器配置 150A/100A、63A、32A、25A
11	电话网关	1、设备高度≤1U，≥8个FXS接口，≥2个以太网接口；性能要求≥8路并发。 2、信令协议支持 CAS: Analog CO Trunk、中国一号，CCS: SS7、ISDN PRI；VOIP支持SIP、H.323双协议栈，可以通过RAS协议注册到标准的H.323网守，自动查找网守，自动注册；支持H.235认证、黑白名单，Radius、PAP、CHAP认证等安全技术；支持压缩编码g711a、g729、g729a、g729b、g723；支持T.38传真、透明传真协议；支持VAD/CNG以及DTMF、G.165、G.168协议；支持双归属注册，支持IP地址注册及域名注册。 3、网络协支持静态IP地址、DHCP、PPPOE等IP地址获取方式；支持IEEE802.1Q/P协议；支持NAT功能；支持WEB，TELNET、SNMP协议。 4、支持来电显示、无条件呼叫转移，遇忙呼叫转移，无应答呼叫转移、呼叫等待、呼叫保持、电话会议、三方通话、呼叫代答、组内代答、群组振铃、区分振铃、热线拨号、扩展/缩位拨号、强打强拆、黑白名单、话务台（秘书台）、监听功能、ACD功能（顺序、轮询、依次、优先级等排队振铃）、叫醒服务、免打扰服务、电话卡服务等。 5、支持支持WEB，CLI、话机配置方式（包括IP地址、网络掩码），支持话机查询注册信息（包括IP地址、网络注册/联通状态，本端口号码等）。支持IVR二次拨号以及录音，支持不少于10个接入号码的IVR二次拨号提示音：可以控制是否允许录音，可对IVR录音后，还可以再次录音。支持语音采集功能，并能够与录音服务器互通，实现电话录音功能。	1	台	

		6、FXS 提供反极性 (reverse-polarity)，当被叫摘机时，FXS 可向主叫电话机送反极性信号。			
12	解码器	<p>采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者 PC 机的 X86 架构。</p> <p>要求设备具备，20 个 RJ45 网络接口，1 路语音输入，1 路语音输出，1 个 RS232 接口，1 个 RS485 接口，8 路报警输入，8 路报警输出，1 个 VGA 视频输入接口，1 个 DVI-I 视频输入接口。输出口支持 4 个 HDMI 接口，支持 8 路模拟音频输出，支持 4 路模拟 CVBS 视频输出。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>具有 1 个电源指示灯，2 个硬盘指示灯。</p> <p>设备可接入海康私有协议 (SDK)、RTSP 协议、ONVIF 协议的前端设备的视频流。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可通过客户端软件对接入的云台进行控制；可通过 RS-485 接口连接键盘实现键盘对接入的云台进行控制。</p> <p>可通过客户端软件对设备进行恢复出厂设置。</p> <p>可将设备当前的解码输出模式设置为一个场景，设备可保存多个场景，并可通过客户端软件切换设备场景。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>具有 NTP 校时及客户端软件手动校时两种校时方式。</p> <p>设备通过高温、低温、恒定湿热试验 (高温 55±2℃，低温 -10±3℃，持续时间 2H；相对湿度 90%~95%、温度 40±2℃，持续时间 48H)。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可对以下分辨率的视频图像进行解码后输出：4 路分辨率为 4000×3000 (20fps) 的视频图像；8 路分辨率为 4096×2160 (25fps) 的视频图像；8 路分辨率为 3840×2160 (25fps) 的视频图像；12 路分辨率为 2592×1944(30fps) 的视频图像；20 路分辨率为 2048×1536 (30fps) 的视频图像；32 路分辨率为 1920×1080 (30fps) 的视频图像；64 路分辨率为 1280×720 (30fps) 的视频图像。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可对以下编码格式的视频图像进行解码后输出：H. 264、H. 265、Smart264、Smart265、MPEG4 视频图像。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p>	1	台	
13	机柜	国标 600mm*1000mm	1	台	
教务处					
1	拼接屏	55 寸液晶显示单元，采用工业级超窄边面板，屏幕之间拼缝仅仅为 3.5mm。超高亮度，500cd/m ² ，直下式 LED 背光源，显示单元亮度更加均匀，无边界暗影现象。屏幕内置拼接控制器，可将同源信号实现屏幕的自拼接。选用的 LCD 液晶显示单元具有丰富的接口，可接收	4	块	2*2，含拼接屏挂架

		DVI、VGA、HDMI 等各种信号。支持多种控制方式。			
9	HDMI 高清线	5 米 HDMI	12	根	
3	解码器	<p>采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者 PC 机的 X86 架构。</p> <p>要求设备具备，20 个 RJ45 网络接口，1 路语音输入，1 路语音输出，1 个 RS232 接口，1 个 RS485 接口，8 路报警输入，8 路报警输出，1 个 VGA 视频输入接口，1 个 DVI-I 视频输入接口。输出口支持 4 个 HDMI 接口，支持 8 路模拟音频输出，支持 4 路模拟 CVBS 视频输出。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>具有 1 个电源指示灯，2 个硬盘指示灯。</p> <p>设备可接入海康私有协议（SDK）、RTSP 协议、ONVIF 协议的前端设备的视频流。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可通过客户端软件对接入的云台进行控制；可通过 RS-485 接口连接键盘实现键盘对接入的云台进行控制。</p> <p>可通过客户端软件对设备进行恢复出厂设置。</p> <p>可将设备当前的解码输出模式设置为一个场景，设备可保存多个场景，并可通过客户端软件切换设备场景。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>具有 NTP 校时及客户端软件手动校时两种校时方式。</p> <p>设备通过高温、低温、恒定湿热试验（高温 $55\pm 2^{\circ}\text{C}$，低温 $-10\pm 3^{\circ}\text{C}$，持续时间 2H；相对湿度 90%~95%、温度 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$，持续时间 48H）。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可对以下分辨率的视频图像进行解码后输出：4 路分辨率为 4000×3000（20fps）的视频图像；8 路分辨率为 4096×2160（25fps）的视频图像；8 路分辨率为 3840×2160（25fps）的视频图像；12 路分辨率为 2592×1944（30fps）的视频图像；20 路分辨率为 2048×1536（30fps）的视频图像；32 路分辨率为 1920×1080（30fps）的视频图像；64 路分辨率为 1280×720（30fps）的视频图像。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p> <p>可对以下编码格式的视频图像进行解码后输出：H. 264、H. 265、Smart264、Smart265、MPEG4 视频图像。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。</p>	1	台	
其他					

1	室外 AP	<p>1、支持 802.11ax 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作；支持 2.4G 2*2 条流及 5G 2*2 条流；2.4G 最大传输速率≥570Mbps，5G 最大传输速率≥1200Mbps，整机最大传输速率≥1.7Gbps；</p> <p>2、支持内置定向天线，无需外接天线即可实现远距离覆盖，千兆以太网口≥2 个，千兆 SFP 光口≥1 个，1 个 micro-usb 管理口；</p> <p>3、支持 802.3at 标准的 PoE 供电，AP 功耗≤25W；</p> <p>4、支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换，同时可以根据应用需求，选择工作模式；</p> <p>5、支持 AP 零配置，支持二三层发现、DHCP Option43、DNS 域名等多种 AC 自动发现机制；</p> <p>6、支持接入点 VPN 功能，可以跨互联网与异地的无线控制器建立加密通信隧道，实现加密远程访问；</p> <p>7、无线 AP 支持联动安全策略，通过安全策略可以实现对疑似感染病毒或已感染病毒的无线客户端进行识别、监控与隔离等多种方式的处理</p> <p>8、支持无线带宽平均分配，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速；</p> <p>9、支持逃生模式，AP 与控制器连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断；</p> <p>10、单台实配：POE 注入器*1、网口防雷器*1、千兆单模光模块*2</p>	23	台	
---	-------	---	----	---	--

备注：本项目主要货物为中心机房设备（含核心交换机、网络控制器、综合网关、汇聚交换机、无线控制器、语音网关、语音服务器、应用服务器、一体化存储、服务器）、广播室设备（除机柜、管理电脑外的所有设备）。

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）
工程建设有关的货物（技术服务）电子招标

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位电子章）

法定代表人：_____（电子签名）

____年____月____日

目 录

- 一、投标函及投标报价表
- 二、分项报价表
- 三、法定代表人（单位负责人）身份证明
- 四、授权委托书
- 五、联合体协议书
- 六、技术规范偏离表（如有）
- 七、资格审查资料
 - (二) 投标人基本情况表
 - (三) 近年完成的类似项目情况表
 - (四) 正在实施和新承接的项目情况表
 - (五) 近年财务状况表
- 八、投标保证金
- 九、货物技术性能指标的详细描述和开发（实施）方案组织设计
- 十、技术支持资料
- 十一、技术服务和质保期服务计划

一、投标函及投标报价表

(一) 投标函

_____ (招标人名称):

1. 我方已仔细研究了_____ (项目名称) 招标文件的全部内容, 愿意以人民币(大写)_____ (¥_____)的投标总报价(其中, 增值税税率为_____), 自 年 月 日至 年 月 日, 计____日历天, 按合同约定履行义务, 质量达到_____。

2. 我方的投标文件包括下列内容:

- (1) 投标函;
- (2) 法定代表人(单位负责人)身份证明或授权委托书;
- (3) 联合体协议书(如有);
- (4) 技术规范偏离表;
- (5) 资格审查资料;
- (6) 投标报价明细表;
- (7) 投标保证金(如有);
- (8) 投标货物技术性能指标的详细描述和开发(实施)方案;
- (9) 技术支持资料;
- (10) 技术服务和质保期服务计划;
- (11) 其他资料;

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的, 以投标函为准。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份, 金额为人民币(大写)_____ 元(¥_____)。

4. 如我方中标:

- (1) 我方承诺在收到中标通知书后, 在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。
- (2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。
- (3) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5. 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

6. _____ (其他补充说明)。

投 标 人: _____ (盖单位电子章)

法定代表人: _____ (电子签名)

地 址: _____

电 话: _____

传 真: _____

邮政编码: _____

_____年_____月_____日

(二) 投标报价表

投标人名称(盖单位电子公章):

单位:人民币(元)

项目名称	投标总报价	交货(服务)期	备注
	小写:		
	大写:		
其他承诺及需要说明的事项:			

注: 1、投标总报价包括包括产品费、检验费、验收费、手续费、包装费、运输费、三网合一手续费、保险费、措施费及其他所有费、安装费、调试费、培训费、售前售中售后服务费、入关手续费、税金、土建配合费、生产、保险、装卸、验收合格之前及保修期内备品备件、开洞及沟槽恢复、检验检测发生的含税费用等全部费用。。

2、“交货期”是指产品能够交付使用的具体时间。

3、投标总报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则，投标无效。

二、分项报价表

1. 分项报价表说明

2. 分项报价表

单位：人民币元

序号	分项名称	品牌	规格型号	生产厂家	单位	数量	单价(元)	总价(元)	免费质保期	备注
1										
2										
3										
4										
5										
...									
...										
合计报价										

三、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

投标人：_____（单位电子章）

_____年_____月_____日

四、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托
_____（姓名）_____（身份证号）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名
义签署、澄清确认、递交、撤回、修改本招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法
律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证及委托代理人身份证

投 标 人：_____（单位电子章）

法定代表人：_____（电子签名）

_____年_____月_____日

五、联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）货物采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（盖单位电子章）

法定代表人：_____（电子签名）

联合体成员名称：_____（盖单位电子章）

法定代表人：_____（电子签名）

联合体成员名称：_____（盖单位电子章）

法定代表人：_____（电子签名）

_____年_____月_____日

六、技术规范偏离表（如有）

序号	名称	数量	招标文件 技术规范、要求	投标文件 技术规范	备注
1					
2					
3					
4					
5					
……					

投标人保证：除本偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

七、资格审查资料

(一)、投标人基本情况表

投标人名称			
注册地址			
统一社会信用代码		企业类型（大型、 中型、小型、微型）	
注册资金		成立时间	
邮政编码		员工总数	
联系方式	联系人		电话
	网址		传真
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话
基本账户开户银行			
基本账户银行账号			
投标货物制造商名称			
售后服务机构情况	维修中心名称： 地址： 售后服务热线电话： 人员状况： 联系方式： (也可另附纸说明)		
备注			

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。

(二)、近年完成的类似项目情况表

项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

2. 投标人为代理经销商的，投标人须知第 1.4.1 项要求投标人提供投标货物的业绩的，投标人应按照上表的格式提供投标货物的业绩情况并根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

(三)、正在实施和新承接的项目情况表

项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
签约合同价	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。

(四)、近年财务状况表

1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。
2. 对于可以现货供应的标准货物（非定制货物），投标人的财务状况一般不宜作为审查投标人履约能力的因素。

八、投标保证金

若采用现金或支票，投标人应在此提供汇款凭证的复印件。
如采用保函，格式由金融机构提供。

九、货物技术性能指标的详细描述和开发（实施）方案组织设计

说明：技术编制时，应认真阅读本招标文件“第五章 技术及其他要求”的全部内容，提出符合的货物（实施方案），并针对本项目要点、难点提出切实可行的保障措施。

十、技术支持资料

十一、技术服务和质保期服务计划