

预公告版

福建省政府采购 货物和服务项目 公开招标文件

项目名称：市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统

备案编号：[CGXM-2026-350201-00792[2026]00613]

项目编号：[350201]GC[GK]2026002

采购人：厦门市食品药品质量检验研究院

代理机构：国采（福建）招标有限公司

编制时间：2026 年 07 月

第一章 投标邀请

国采（福建）招标有限公司 采用公开招标方式组织 市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统（以下简称：“本项目”）的政府采购活动，现邀请供应商参加投标。

1、备案编号：[CGXM-2026-350201-00792[2026]00613]

2、项目编号：[350201]GC[GK]2026002

3、预算金额、最高限价：详见《采购标的一览表》。

4、招标内容及要求：详见《采购标的一览表》及招标文件第五章。

5、需要落实的政府采购政策

进口产品：本项目不接受进口产品参与投标。

节能产品：按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）以及最新的《节能产品政府采购品目清单》的规定执行。

环境标志产品：按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）以及最新的《环境标志产品政府采购品目清单》的规定执行。

促进中小企业发展的相关政策：

采购包 1：要求合同分包

面向的企业规模：中小企业

预留形式：要求合同分包

预留比例：30%

6、投标人的资格要求

6.1 法定条件：符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。

6.2 特定条件：

采购包 1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
信用记录要求（招标文件其他地方要求与本条款要求不一致的，以本条款要求为准）	1、信用信息查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、“信用中国（福建厦门）”网站(credit.xm.gov.cn)查询所有供应商的信用信息。2、截止时点：查询供应商截止开标当天前三年内的信用信息。3、查询记录和证据留存方式：将查询结果网页打印后随采购文件一并存档。4、信用信息的使用规则：（1）查询结果显示供应商存在不良信用记录（包含列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件）的，其资格审查不合格。（2）因查询渠道网站原因导致查无供应商信息的，不认定供应商资格审查不合格；评审结束后，通过其他渠道发现供应商存在不良信用记录的，不认定为资格审查错误，将依照有关规定进行调查处理。（3）联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，联合体资格审查不合格。5、供应商无需提供信用信息查询结果。若供应商自行提供查询结果的，仍以评标当天查询结果为准。
本采购包属于专门面向中小企业采购。	（1）本采购包落实中小企业扶持政策要求的方式：预留份额专门面向中小企业采购。（2）预留比例：中小企业制造的产品金额不低于投标总额的30%，其中小微企业制造的产品金额不低于投标总额的18%。（3）投标人需按第五章补充条款要求提供相关材料，否则投标无效。

6.3 是否接受联合体投标：

采购包1：不接受

※根据上述资格要求，电子投标文件中应提交的“投标人的资格及资信证明文件”详见招标文件第四章。

7、招标文件的获取

7.1、招标文件获取期限：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

7.2、在招标文件获取期限内，供应商应通过福建省政府采购网上公开信息系统的注册账号（免费注册）并获取招标文件(请根据项目所在地，登录对应的福建省政府采购网上公开信息系统(即省本级网址/地市分网))，否则投标将被拒绝。

7.3、获取地点及方式：注册账号后，通过福建省政府采购网上公开信息系统以下载方式获取。

7.4、招标文件售价：0 元。

8、投标截止

8.1、投标截止时间：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

8.2、投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件上传至福建省政府采购网上公开信息系统，否则投标将被拒绝。

9、开标时间及地点

详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

10、公告期限

10.1、招标公告的公告期限：自财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体最先发布公告之日起5个工作日。

10.2、招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与招标公告的公告期限保持一致。

11、采购人： 厦门市食品药品质量检验研究院

地址： 厦门市湖里区海山路 33 号

邮编： 361000

联系人： 邓工

联系电话：

12、代理机构：国采（福建）招标有限公司

地址： 厦门市思明区湖滨北路 15 号外贸大厦 11 楼 1105-1106 室

邮编： 361001

联系人： 黄一真、林柔婷、林雨欣

联系电话： 13255987193

附 1：账户信息

投标保证金账户
开户名称： 国采（福建）招标有限公司
开户银行： 供应商在福建省政府采购网上公开信息系统获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴交的投标保证金托管银行。
银行账号： 福建省政府采购网上公开信息系统根据供应商选择的投标保证金托管银行自动生成供应商所投采购包的缴交银行账号（即多个采购包将对应生成多个缴交账号）。供应商应按照所投采购包的投标保证金要求，缴交相应的投标保证金。
特别提示
1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。 2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***）的投标保证金”。

附 2：采购标的一览表

采购包 1：

采购包预算金额（元）：23,500,000.00

采购包最高限价（元）： 23,500,000.00

采购包保证金金额（元）： 0.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否允许进口产品
1	市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统	1.00	23,500,000.00	套	工业	否

采购包 1：

(1) 报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统	套	元	23,500,000.00	总价	无

(2) 报价明细要求：

市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统	市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统	套	元	23,500,000.00	总价	无

第二章 投标人须知前附表

一、投标人须知前附表 1

特别提示：本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。		
序号	招标文件 (第三章)	编列内容
1	6.1	是否组织现场考察或召开开标前答疑会： 采购包 1：为使各供应商能够更充分了解项目实际情况，准确把握项目需求，本项目组织统一现场踏勘，供应商可对项目现场及周围环境进行踏勘，以便获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。供应商应自行承担踏勘现场所发生的所有费用。详见第五章“现场踏勘”相关内容。
2	10.4	投标文件的份数： (1) 可读介质（光盘或 U 盘） 0 份：投标人应将其上传至福建省政府采购网上公开信息系统的电子投标文件在该可读介质中另存 0 份。 (2) 电子投标文件：详见投标人须知前附表 2《关于电子招标投标

		活动的专门规定》。
3	10.7-（1）	是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包： 采购包 1：分包比例 30%，分包履行的内容：（1）本项目不允许分包，因系统无法设置预留份额给中小企业，故第一章设置允许分包来实现预留份额给中小企业，招标文件其他地方规定不一致的，以此为准。 （2）本项目预留份额给中小企业的含义是：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，供应商所投货物中，由中小企业制造的产品金额不低于报价总额的 30%，其中小微企业制造的产品金额不低于报价总额的 18%。如有疑问请联系代理机构咨询。 资质要求详见第 4 章。
4	10.8-（1）	投标有效期：投标截止时间起 90 个日历日。
5	12.1	确定中标候选人名单： 采购包 1：3 名
6	12.2	本项目中标人的确定（以采购包为单位）： （1） 采购人应在政府采购招标投标管理办法规定的时限内确定中标人。 （2）若出现中标候选人并列情形，则按照下列方式确定中标人： ①招标文件规定的方式： 确定技术项总得分较高的中标候选人为中标人。若技术项总得分相同的，则采取随机抽取的方式确定。 ②若本款第①点规定方式为“无”，则按照下列方式确定： 无 ③若本款第①、②点规定方式均为“无”，则按照下列方式确定：随机抽取。 （3）本项目确定的中标人家数： 采购包 1：1 名
7	13.2	合同签订时限： 自中标通知书发出之日起 20 个日历日内。
8	15.1-（2）	质疑函原件应采用下列方式提交：书面形式。
9	15.4	招标文件的质疑 （1）潜在投标人可在质疑时效期间内对招标文件以书面形式提出质

		疑。 (2)质疑时效期间:应在依法获取招标文件之日起7个工作日内向 国采(福建)招标有限公司 提出,依法获取招标文件的时间以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。 ※除上述规定外,对招标文件提出的质疑还应符合招标文件第三章第15.1条的有关规定。
10	16.1	监督管理部门: 厦门市财政局, 0592-2858291
11	18.1	财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体(以下简称:“指定媒体”): (1)中国政府采购网, 网址 www.ccgp.gov.cn。 (2)中国政府采购网福建分网(福建省政府采购网), 网址 zfcg.czt.fujian.gov.cn。 ※若出现上述指定媒体信息不一致情形,应以中国政府采购网福建分网(福建省政府采购网)发布的为准。
12	19	其他事项: (1)本项目代理服务费: 本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象: 中标/成交供应商 代理服务费收费标准: 1.以单个采购包的中标总金额为基准,按差额定率累进法计取,具体按以下标准计取: (0, 100 万元], 1.50%; (100 万元, 500 万元], 1.10%; (500 万元, 1000 万元], 0.80%; (1000 万元, 5000 万元]; 0.50%。(2)中标人在领取中标通知书时,应以转帐等付款方式向采购代理机构一次性付清采购代理服务费。2 服务费缴交账户: 国采(福建)招标有限公司, 开户行: 中国建设银行股份有限公司厦门税保支行, 开户名: 国采(福建)招标有限公司, 账号: 3515 0198 6601 0000 1000。 3.经评标委员会认定中标供应商为中小企业的,中标后可享受代理服务费下浮 10% 的优惠。 4.因供应商自身原因导致最终无法承接项目的,代理服务费不予退还。 (2)其他: 1、根据《厦门市财政局关于进一步减轻供应商参与政府采购活动成本负担的通知》(厦财采〔2021〕5号)规定,本项目不再要求供应

	商提交纸质投标文件，但供应商仍需使用 CA 证书用于开标解密。
备注	后有投标人须知前附表 2，请勿遗漏。

二、投标人须知前附表 2

关于电子招标投标活动的专门规定	
序号	编列内容
1	(1) 电子招标投标活动的专门规定适用本项目电子招标投标活动。 (2) 将招标文件 无 的内容修正为下列内容： 无 后适用本项目的电子招标投标活动。 (3) 将下列内容增列为招标文件的组成部分（以下简称：“增列内容”）适用本项目的电子招标投标活动，若增列内容与招标文件其他章节内容有冲突，应以增列内容为准： ①电子招标投标活动的具体操作流程以福建省政府采购网上公开信息系统设定的为准。 ②关于电子投标文件： a. 投标人应按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的评审节点编制电子投标文件，否则资格审查小组、评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。 b. 投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件 1 份上传至福建省政府采购网上公开信息系统。电子投标文件的投标（响应）报价明细表、投标客户端的投标（响应）报价明细表应保持一致，并以投标客户端的投标（响应）报价明细表为准。 ③关于证明材料或资料： a. 招标文件要求原件的，投标人在电子投标文件中可提供复印件（含扫描件），但同时应准备好原件备查（未能在规定时间内提供原件核查的，将按不利于投标人进行评审）；招标文件要求复印件的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可；招标文件对原件、复印件未作要求的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可。 b. 若投标人提供注明“复印件无效”或“复印无效”的证明材料或资料，应结合上文 a 条款进行判定，若招标文件未要求投标人提供原件，投标人提供原件，复印件（含扫描件）均视为满足招标文件要求。

	④关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”： a. 在电子投标文件中，涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容可使用打字录入方式完成。 b. 在电子投标文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的 CA 证书完成，否则投标无效。 c. 在电子投标文件中，若投标人按照本增列内容第④点第 b 项规定加盖其单位公章，则出现无全称、或投标人代表未签字等情形，不视为投标无效。 ⑤关于投标人的 CA 证书： a. 投标人的 CA 证书应在系统规定时间内使用 CA 证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。 b. 投标人的 CA 证书可采用信封（包括但不限于：信封、档案袋、文件袋等）作为外包装进行单独包装。外包装密封、不密封皆可。 c. 投标人的 CA 证书或外包装应标记“项目名称、项目编号、投标人的全称”等内容，以方便识别、使用。 d. 投标人的 CA 证书应能正常、有效使用，否则产生不利后果由投标人承担责任。 ⑥关于投标截止时间过后 a. 未按招标文件规定提交投标保证金的，其投标将按无效投标处理。 b. 有下列情形之一的，其投标无效,其保证金不予退还或通过投标保函进行索赔： b1 不同投标人的电子投标文件具有相同内部识别码； b2 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出； b3 投标人的投标保证金同一采购包下有其他投标人提交的投标保证金； b4 不同投标人存在串通投标的其他情形。 ⑦接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应由“联合体牵头方”完成福建省政府采购网上公开信息系统设定的具体操作流程（包括但不限于：招标文件获取、提交投标保证金、编制电子投标文件等）。 ⑧其他： ●关于单位负责人授权书：电子投标文件中的本授权书可以提供原件的扫描件，也可以不提供原件的扫描件，只要有使用 CA 证书加盖电子章即可。 ●根据《福建省财政厅关于废止部分行政规范性文件的通知》（闽财规〔2023〕29 号）规定，取消投标文件资格及资信证明部分、技术商务部分中不得出现报价内容的要求。
--	--

第三章 投标人须知

一、总则

1、适用范围

1.1 适用于招标文件载明项目的政府采购活动（以下简称：“本次采购活动”）。

2、定义

2.1 “采购标的”指招标文件载明的需要采购的货物或服务。

2.2 “潜在投标人”指按照招标文件第一章第 7 条规定获取招标文件且有意向参加本项目投标的供应商。

2.3 “投标人”指按照招标文件第一章第 7 条规定获取招标文件并参加本项目投标的供应商。

2.4 “单位负责人”指单位法定代表人或法律、法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2.5 “投标人代表”指投标人的单位负责人或“单位负责人授权书”中载明的接受授权方。

二、投标人

3、合格投标人

3.1 一般规定

（1）投标人应遵守政府采购法及实施条例、政府采购招标投标管理办法、政府采购质疑和投诉办法及财政部、福建省财政厅有关政府采购文件的规定，同时还应遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求以及其他有关法律、法规和规章的强制性规定。

投标人对提供福建省政府采购供应商资格承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓所提供资格承诺函内容不实的，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第（一）项规定的“提供虚假材料谋取中标成交”违法情形。经调查属实的，行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条：“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照，构成犯罪的，依法追究刑事责任”和政府采购法律法规有关规定处理。

（2）投标人的资格要求：详见招标文件第一章。

3.2 若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体各方应遵守本章第 3.1 条规定，同时还应遵守下列规定：

（1）联合体各方应提交联合体协议，联合体协议应符合招标文件规定。

(2) 联合体各方不得再单独参加或与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的投标。

(3) 联合体各方应共同与采购人签订政府采购合同，就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

(4) 项目如涉及资质要求，该部分工作内容应由联合体中符合该资质要求的供应商承担，联合体协议及签订的采购合同应符合这一要求；联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

(5) 联合体一方放弃中标的，视为联合体整体放弃中标，联合体各方承担连带责任。

(6) 如本项目不接受联合体投标而投标人为联合体的，或者本项目接受联合体投标但投标人组成的联合体不符合本章第 3.2 条规定的，投标无效。

4、投标费用

4.1 除招标文件另有规定外，投标人应自行承担其参加本项目投标所涉及的一切费用。

三、招标

5、招标文件

5.1 招标文件由下述部分组成：

(1) 投标邀请

(2) 投标人须知前附表（表 1、2）

(3) 投标人须知

(4) 资格审查与评标

(5) 招标内容及要求

(6) 政府采购合同（参考文本）

(7) 电子投标文件格式

(8) 按照招标文件规定作为招标文件组成部分的其他内容（若有）

5.2 招标文件的澄清或修改

(1) 国采（福建）招标有限公司 可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，但不得对招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求进行修改。

(2) 除本章第 5.2 条第（3）款规定情形外，澄清或修改的内容可能影响电子投标文件编制的，国采（福建）招标有限公司 将在投标截止时间至少 15 个日历日前，在招标文件载明的指定媒体以更正公告的形式发布澄清或修改的内容。不足 15 个日历日的，国采（福建）招标有

限公司 将顺延投标截止时间及开标时间， 国采（福建）招标有限公司 和投标人受原投标截止时间及开标时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间及开标时间。

（3）澄清或修改的内容可能改变招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求的，本次采购活动结束后， 国采（福建）招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

6、现场考察或开标前答疑会

6.1 是否组织现场考察或召开开标前答疑会：详见招标文件第二章。

7、更正公告

7.1 若 国采（福建）招标有限公司 发布更正公告，则更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件组成部分，对投标人具有约束力。

7.2 更正公告作为 国采（福建）招标有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

8、终止公告

8.1 若出现因重大变故导致采购任务取消情形， 国采（福建）招标有限公司 可终止招标并发布终止公告。

8.2 终止公告作为 国采（福建）招标有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

四、投标

9、投标

9.1 投标人可对招标文件载明的全部或部分采购包进行投标。

9.2 投标人应对同一个采购包内的所有内容进行完整投标，否则投标无效。

9.3 投标人代表只能接受一个投标人的授权参加投标，否则投标无效。

9.4 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一合同项下的投标，否则投标无效。

9.5 为本项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目除整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务外的采购活动，否则投标无效。

9.6 列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合政府采购法第二十二条规定条件的供应商，不得参加投标，否则投标无效。

9.7 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的电子投标文件由同一单位或个人编制；

- (2) 不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的电子投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的电子投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；
- (7) 有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他串通投标情形。

10、电子投标文件

10.1 电子投标文件的编制

- (1) 投标人应先仔细阅读招标文件的全部内容后，再进行电子投标文件的编制。
- (2) 电子投标文件应按照本章第 10.2 条规定编制其组成部分。

(3) 电子投标文件应满足招标文件提出的实质性要求和条件，并保证其所提交的全部资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则造成不利后果由投标人承担责任。

10.2 电子投标文件由下述部分组成：

(1) 资格及资信证明部分

① 投标函

② 投标人的资格及资信证明文件

③ 投标保证金

(2) 报价部分

① 开标（报价）一览表

② 投标（响应）报价明细表

③ 招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④ 招标文件规定的加分证明材料（若有）

(3) 技术商务部分

① 标的说明一览表

② 技术和服务要求响应表

③ 商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

⑤招标文件规定作为电子投标文件组成部分的其他内容（若有）

10.3 电子投标文件的语言

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。

（2）电子投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会成员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

10.4 投标文件的份数：详见招标文件第二章。

10.5 电子投标文件的格式

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用招标文件第七章规定的格式。

（2）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用不能擦去的墨料或墨水打印、书写或复印。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用人民币作为计量货币。

（4）除招标文件另有规定外，签署、盖章应遵守下列规定：

①电子投标文件应加盖投标人的单位公章。若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供“单位授权书”。

②电子投标文件应没有涂改或行间插字，除非这些改动是根据 国采（福建）招标有限公司的指示进行的，或是为改正投标人造成的应修改的错误而进行的。若有前述改动，应按照下列规定之一对改动处进行处理：

a. 投标人代表签字确认；

b. 加盖投标人的单位公章或校正章。

10.6 投标报价

（1）投标报价超出最高限价将导致投标无效。

（2）最高限价由采购人根据价格测算情况，在预算金额的额度内合理设定。最高限价不得超出预算金额。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件不能出现任何选择性的投标报价，即每一个采购包和品目号的采购标的都只能有一个投标报价。任何选择性的投标报价将导致投标无效。

10.7 分包

(1) 是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：详见招标文件第二章。

(2) 若允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包且投标人拟在中标后进行分包，则应在电子投标文件中提供分包意向协议，同时投标人应在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应具备相应资质条件（若有）且不得再次分包。

(3) 招标文件允许中标人将非主体、非关键性工作进行分包的项目，有下列情形之一的，中标人不得分包：

①电子投标文件中未载明分包承担主体；

②电子投标文件载明的分包承担主体不具备相应资质条件；

③电子投标文件载明的分包承担主体拟再次分包；

④享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

10.8 投标有效期

(1) 招标文件载明的投标有效期：详见招标文件第二章。

(2) 电子投标文件承诺的投标有效期不得少于招标文件载明的投标有效期，否则投标无效。

(3) 根据本次采购活动的需要，国采（福建）招标有限公司可于投标有效期届满之前书面要求投标人延长投标有效期，投标人应在国采（福建）招标有限公司规定的期限内以书面形式予以答复。对于延长投标有效期的要求，投标人可以拒绝也可以接受，投标人答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝该要求。对于接受延长投标有效期的投标人，既不要求也不允许修改电子投标文件。

10.9 投标保证金

(1) 投标保证金作为投标人按照招标文件规定履行相应投标责任、义务的约束及担保。

(2) 投标人以电子保函形式提交投标保证金的，保函的有效期应等于或长于电子投标文件承诺的投标有效期，否则投标无效。

(3) 提交

①投标人以汇款形式缴纳投标保证金的，应从其银行账户（基本存款账户）按照下列方式：公对公转账方式向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金，具体金额详见招标文件第一章。

②投标人以电子保函形式提交投标保证金的，可在招标文件载明的投标截止时间前通过福建省政府采购平台“保函服务”栏目办理电子保函并在电汇或银行转账单上注明（项目编号）；在投标截止时间之前将电子保函文件放入投标文件中，否则视为未提交投标保证金。

③其他形式：

无

④若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第 10.9 条第（3）款第①、②、③点规定提交投标保证金。

※除招标文件另有规定外，未按照上述规定提交投标保证金将导致资格审查不合格。

（4）退还

①在投标截止时间前撤回已提交的电子投标文件的投标人，其投标保证金将在 国采（福建）招标有限公司 收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退回原账户。

②未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起 5 个工作日内退回原账户。

③中标人的投标保证金将在政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退回原账户；合同签订之日以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。

④终止招标的， 国采（福建）招标有限公司 将在终止公告发布之日起 5 个工作日内退回已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

⑤除招标文件另有规定外，质疑或投诉涉及的投标人，若投标保证金尚未退还，则待质疑或投诉处理完毕后不计利息原额退还。

※本章第 10.9 条第（4）款第①、②、③点规定的投标保证金退还时限不包括因投标人自身原因导致无法及时退还而增加的时间。

（5）若出现本章第 10.8 条第（3）款规定情形，对于拒绝延长投标有效期的投标人，投标保证金仍可退还。对于接受延长投标有效期的投标人，相应延长投标保证金有效期，招标文件关于退还和不予退还投标保证金的规定继续适用。

（6）有下列情形之一的，投标保证金将不予退还或通过投标保函进行索赔：

①投标人串通投标；

②投标人提供虚假材料；

③投标人采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

④投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销电子投标文件；

⑤招标文件规定的其他不予退还情形；

⑥中标人有下列情形之一的：

a. 除不可抗力外，因中标人自身原因未在中标通知书要求的期限内与采购人签订政府采购合同；

b. 未按照招标文件、投标文件的约定签订政府采购合同或提交履约保证金。

※若上述投标保证金不予退还情形给采购人（采购代理机构）造成损失，则投标人还要承担相应的赔偿责任。

10.10 电子投标文件的提交

（1）一个投标人只能提交一个电子投标文件，并按照招标文件第一章规定在系统上完成上传、解密操作。

10.11 电子投标文件的补充、修改或撤回

（1）投标截止时间前，投标人可对所提交的电子投标文件进行补充、修改或撤回，并书面通知 国采（福建）招标有限公司 。

（2）补充、修改的内容应按照本章第 10.5 条第（4）款规定进行签署、盖章，并按照本章第 10.10 条规定提交，否则将被拒收。

※按照上述规定提交的补充、修改内容作为电子投标文件组成部分。

10.12 除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

- （1）电子投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
- （2）不符合招标文件中规定的资格要求；
- （3）投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；
- （4）电子投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
- （5）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

五、开标

11、开标

11.1 国采（福建）招标有限公司 将在招标文件载明的开标时间及地点主持召开开标会，并邀请投标人参加。

11.2 开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员（若有）均由 国采（福建）招标有限公司 派出，现场监督人员（若有）可由有关方面派出。

11.3 本项目的开标环节，投标人可自行选择到开标现场参加开标会或者远程参加开标会。远程参与开标流程的投标人需提前在福建省政府采购网-服务专区中下载远程开标操作手册，并按照操作手册的要求参与开标会。如因投标人自身原因造成无法正常参与开标过程的，不利后果由投标人自行承担。

11.4 开标会应遵守下列规定：

(1) 首先由主持人宣布开标会须知, 然后由投标人代表对电子投标文件的加密情况进行检查, 经确认无误后, 由工作人员对参加现场开标会投标人的电子投标文件进行解密。通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程解密开启后, 在代理机构规定时间内使用 CA 数字证书进行电子投标文件的解密操作, 逾期未解密的视为放弃投标。

(2) 唱标时, 唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于电子投标文件补充、修改或撤回的书面通知(若有)”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容(包括但不限于: 开标(报价)一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等)。

(3) 唱标结束后, 参加现场开标会的投标人代表应对开标记录进行签字确认, 通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程签章开启后, 在系统规定时间内对开标结果进行签章确认。

(4) 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义, 以及认为采购人(采购代理机构)相关工作人员有需要回避情形的, 应当场或通过系统提出询问或回避申请。投标人代表未按规定提出疑义又拒绝对开标记录签字或通过系统远程签章确认的, 视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

(5) 若投标人未到开标现场参加开标会, 也未通过远程参加开标会的, 视同认可开标结果。

※若出现本章第 11.4 条第(3)、(4)、(5)款规定情形之一, 则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉及或可能涉及的有关事由(包括但不限于: “投标报价”、“电子投标文件的格式”、“电子投标文件的提交”、“电子投标文件的补充、修改或撤回”等)向 国采(福建)招标有限公司 提出任何疑义或要求(包括质疑)。

11.5 投标截止时间后, 参加投标的投标人不足三家的, 不进行开标。同时, 本次采购活动结束, 国采(福建)招标有限公司 将依法组织后续采购活动(包括但不限于: 重新招标、采用其他方式采购等)。

11.6 投标截止时间后撤销投标的处理

投标截止时间后, 投标人在投标有效期内撤销投标的, 其撤销投标的行为无效。

六、中标与政府采购合同

12、中标

12.1 本项目推荐的中标候选人家数: 详见招标文件第二章。

12.2 本项目中标人的确定: 详见招标文件第二章。

12.3 中标公告

(1) 中标人确定之日起 2 个工作日内, 国采(福建)招标有限公司 将在招标文件载明的指定媒体以中标公告的形式发布中标结果。

(2) 中标公告的公告期限为 1 个工作日。

12.4 中标通知书

(1) 中标公告发布的同时， 国采（福建）招标有限公司 将向中标人发出中标通知书。

(2) 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

13、政府采购合同

13.1 签订政府采购合同应遵守政府采购法及实施条例的规定，不得对招标文件确定的事项和中标人的电子投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为政府采购合同的签订条件。

13.2 签订时限：详见须知前附表 1 的 13.2。

13.3 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用民法典。

13.4 采购人与中标人应根据政府采购合同的约定依法履行合同义务。

13.5 政府采购合同履行过程中，采购人若需追加与合同标的相同的货物或服务，则追加采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

13.6 中标人在政府采购合同履行过程中应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定（即使前述强制性规定有可能在招标文件中未予列明）。

七、询问、质疑与投诉

14、询问

14.1 潜在投标人或投标人对本次采购活动的有关事项如有疑问，可向 国采（福建）招标有限公司 提出询问， 国采（福建）招标有限公司 将按照政府采购法及实施条例的有关规定进行答复。

15、质疑

15.1 针对同一采购程序环节的质疑应在政府采购法及实施条例的时限内一次性提出，对一个项目的不同采购包提出质疑的，应当将各采购包质疑事项集中在一份质疑函中提出，并同时符合下列条件：

(1) 对招标文件提出质疑的，质疑人应为潜在投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。对采购过程、结果提出质疑的，质疑人应为投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。

(2) 质疑人应按照招标文件第二章规定方式提交质疑函。

(3) 质疑函应包括下列主要内容：

① 质疑人的基本信息，至少包括：全称、地址、邮政编码等；

② 所质疑项目的基本信息，至少包括：项目编号、项目名称等；

③所质疑的具体事项（以下简称：“质疑事项”）；

④针对质疑事项提出的明确请求，前述明确请求指质疑人提出质疑的目的以及希望 国采（福建）招标有限公司 对其质疑作出的处理结果，如：暂停招标投标活动、修改招标文件、停止或纠正违法违规行为、中标结果无效、废标、重新招标等；

⑤针对质疑事项导致质疑人自身权益受到损害的必要证明材料，至少包括：

a. 质疑人代表的身份证明材料：

a1 质疑人为法人或其他组织的，提供统一社会信用代码营业执照等证明文件的副本复印件、单位负责人的身份证复印件；质疑人代表为委托代理人的，还应同时提供单位负责人授权书（应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项，授权书应由单位负责人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章）和委托代理人的身份证复印件。

a2 若本项目接受自然人投标且质疑人为自然人的，提供本人的身份证复印件。

b. 其他证明材料（即事实依据和必要的法律依据）包括但不限于下列材料：

b1 所质疑的具体事项是与自己有利害关系的证明材料；

b2 质疑函所述事实存在的证明材料，如：采购文件、采购过程或中标结果违法违规或不符合采购文件要求等证明材料；

b3 依法应终止采购程序的证明材料；

b4 应重新采购的证明材料；

b5 采购文件、采购过程或中标、成交结果损害自己合法权益的证明材料等；

b6 若质疑的具体事项按照有关法律、法规和规章规定处于保密阶段，则应提供信息或证明材料为合法或公开渠道获得的有效证据（若证据无法有效表明信息或证明材料为合法或公开渠道获得，则前述信息或证明材料视为无效）。

⑥质疑人代表及其联系方法的信息，至少包括：姓名、手机、电子信箱、邮寄地址等。

⑦提出质疑的日期。

※质疑人为法人或其他组织的，质疑函应由单位负责人或委托代理人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章。质疑人为自然人的，质疑函应由本人签字。

15.2 对不符合本章第 15.1 条规定的质疑，将按照下列规定进行处理：

（1）不符合其中第（1）、（2）条规定的，书面告知质疑人不予受理及其理由。

（2）不符合其中第（3）条规定的，书面告知质疑人修改、补充后在规定时限内重新提交质疑函。

15.3 对符合本章第 15.1 条规定的质疑，将按照政府采购法及实施条例、政府采购质疑和投诉办法的有关规定进行答复。

15.4 招标文件的质疑：详见招标文件第二章。

16、投诉

16.1 若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑人可在答复期限届满之日起 15 个工作日内按照政府采购质疑和投诉办法的有关规定向招标文件第二章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

16.2 投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

八、政府采购政策

17、政府采购政策由财政部根据国家的经济和社会发展政策并会同国家有关部委制定，包括但不限于下列具体政策要求：

17.1 本国产品与非本国产品相关约定

17.1.1 本国产品

(1) 本国产品标准 本国产品应当符合以下条件：①在中国境内生产。产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：a. 为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；b. 为产品运输或者销售进行的包装或者展示；c. 在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；d. 简单的上漆、磨光和分装；e. 其他不属于属性改变的情形。②在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例。具体判定标准以《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》以及财政部相关文件为准。③特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求。具体判定标准以《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》以及财政部相关文件为准。

(2) 本国产品标准的适用范围 本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

(3) 对本国产品的支持政策 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该

供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

17.1.2 非本国产品

17.1.2.1 进口产品：指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，其中：

（1）我国现行关境指适用海关法的中华人民共和国行政管辖区域，不包括香港、澳门和台湾金马等单独关境地区；保税区、出口加工区、保税港区、珠澳跨境工业区珠海园区、中哈霍尔果斯国际边境合作中心中方配套区、综合保税区等区域，为海关特殊监管区域，仍属于中华人民共和国关境内区域，由海关按照海关法实施监管。

（2）凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。

（3）对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，认定为进口产品。

（4）招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

17.1.2.2 其它非本国产品：指非进口产品且不符合本国产品标准的产品。

17.2 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

17.3 符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46 号）规定的小型、微型企业可享受扶持政策（如：预留采购份额、价格评审优惠、优先采购）。符合财政部、司法部文件（财库〔2014〕68 号）规定的监狱企业（以下简称：“监狱企业”）亦可享受前述扶持政策。符合财政部、民政部、中国残联文件（财库〔2017〕141 号）规定的残疾人福利性单位（以下简称：“残疾人福利性单位”）亦可享受前述扶持政策。其中：

（1）中小企业指符合下列条件的中型、小型、微型企业：

①符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）规定的划分标准，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外；

②符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

(3) 投标人应当按照招标文件明确的采购标的对应行业的划分标准出具中小企业声明函。

在项目属性为货物类采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求；在项目属性为服务类采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求；在项目属性为工程类采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求。

(4) 监狱企业指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业，其中：

①监狱企业参加采购活动时，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

②监狱企业视同小型、微型企业。

(5) 残疾人福利性单位指同时符合下列条件的单位：

①安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

③为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

④通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

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

※符合上述条件的残疾人福利性单位参加采购活动时，应提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

17.4 信用记录指由财政部确定的有关网站提供的相关主体信用信息。信用记录的查询及使用应符合财政部文件（财库[2016]125号）规定。

17.5 为落实政府采购政策需满足的要求：详见招标文件第一章。

九、本项目的有关信息

18、本项目的有关信息，包括但不限于：招标公告、更正公告（若有）、招标文件、招标文件的澄清或修改（若有）、中标公告、终止公告（若有）、废标公告（若有）等都将在招标文件载明的指定媒体发布。

18.1 指定媒体：详见招标文件第二章。

18.2 本项目的潜在投标人或投标人应随时关注指定媒体，否则产生不利后果由其自行承担。

十、其他事项

19、其他事项：

19.1 本项目中如涉及商品包装和快递包装的，其包装需求标准应不低于《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》（财办库〔2020〕123号）规定的包装要求，其他包装需求详见招标文件具体规定。采购人、中标人双方签订合同及验收环节，应包含上述包装要求的条款。

19.2 其他：详见招标文件第二章。

第四章 资格审查与评标

一、资格审查

1、开标结束后，由 国采（福建）招标有限公司 负责资格审查小组的组建及资格审查工作的组织。

1.1 资格审查小组

资格审查小组由 3 人组成，并负责具体审查事务，其中由采购人派出的采购人代表至少 1 人，由国采（福建）招标有限公司派出的工作人员至少 1 人，其余 1 人可为采购人代表或国采（福建）招标有限公司的工作人员。

1.2 资格审查的依据是招标文件和电子投标文件。

1.3 资格审查的范围及内容：电子投标文件（资格及资信证明部分），具体如下：

（1）“投标函”；

（2）“投标人的资格及资信证明文件”

①一般资格证明文件：

采购包 1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	单位授权书	①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。
2	营业执照等证明文件	①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。
3	提供财务状况报告（财务报告、或资信	①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a. 成立年限满 1 年及以上的投标人，

	证明)	提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b. 成立年限满半年但不足 1 年的投标人,提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c. 无法按照以上 a、b 项规定提供财务报告复印件的投标人(包括但不限于:成立年限满 1 年及以上的投标人、成立年限满半年但不足 1 年的投标人、成立年限不足半年的投标人),应选择提供资信证明复印件。
4	依法缴纳税收证明材料	①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定: a. 投标截止时间前(不含投标截止时间的当月)已依法缴纳税收的投标人,提供投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b. 投标截止时间的当月成立的投标人,视同满足本项资格条件要求。 c. 若为依法免税范围的投标人,提供依法免税证明材料的,视同满足本项资格条件要求。
5	依法缴纳社会保障资金证明材料	①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定: a. 投标截止时间前(不含投标截止时间的当月)已依法缴纳社会保障资金的投标人,提供投标截止时间前六个月(不含投标截止时间的当月)中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b. 投标截止时间的当月成立的投标人,视同满足本项资格条件要求。 c. 若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人,提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的,视同满足本项资格条件要求。
6	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有)	①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的,投标人应提供本声明函。②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的,投标人可不提供本声明函。
7	参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明	①重大违法记录:指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定,“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款,法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的,从其规定。
8	信用记录查询结果	①信用记录查询的截止时点:信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。②信用记录查询渠道:信用中国(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。③信用记录的查询:由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。④经查询,投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失

		信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的，其资格审查不合格。
9	中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用）	①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。
10	联合体协议（若有）	①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。

※备注说明

①投标人应根据自身实际情况提供上述资格要求的证明材料，格式可参考招标文件第七章提供。

②投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

③根据招标文件第四章第一点资格审查的1.3“④其他资格证明文件”要求，允许供应商采用资格承诺制的并提供符合要求的资格承诺函，视为满足招标文件的资格要求。

④. 其他资格证明文件：

采购包 1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
资格承诺函	①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标（响应）格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应

	商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。
信用记录要求（招标文件其他地方要求与本条款要求不一致的，以本条款要求为准）	1、信用信息查询渠道：通过“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）、中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）、“信用中国（福建厦门）”网站（ credit.xm.gov.cn ）查询所有供应商的信用信息。 2、截止时点：查询供应商截止开标当前三年内的信用信息。 3、查询记录和证据留存方式：将查询结果网页打印后随采购文件一并存档。 4、信用信息的使用规则：（1）查询结果显示供应商存在不良信用记录（包含列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件）的，其资格审查不合格。（2）因查询渠道网站原因导致查无供应商信息的，不认定供应商资格审查不合格；评审结束后，通过其他渠道发现供应商存在不良信用记录的，不认定为资格审查错误，将依照有关规定进行调查处理。（3）联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，联合体资格审查不合格。 5、供应商无需提供信用信息查询结果。若供应商自行提供查询结果的，仍以评标当天查询结果为准。
本采购包属于专门面向中小企业采购。	（1）本采购包落实中小企业扶持政策要求的方式：预留份额专门面向中小企业采购。（2）预留比例：中小企业制造的产品金额不低于投标总额的30%，其中小微企业制造的产品金额不低于投标总额的18%。（3）投标人需按第五章补充条款要求提供相关材料，否则投标无效。

（3）投标保证金。

1.4 有下列情形之一的，资格审查不合格：

明细
未按照招标文件规定提交投标函
未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件
未按照招标文件规定提交投标保证金

采购包 1：

资格审查不合格项：无

1.5 若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应先按照资质等级较低的供应商确定资质等级，再按照本章第 1.2、1.3、1.4 条规定进行资格审查。

2、资格审查情况不得私自外泄，有关信息由 国采（福建）招标有限公司 统一对外发布。

3、资格审查合格的投标人不足三家的，不进行评标。同时，本次采购活动结束后，国采（福建）招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

二、评标

4、资格审查结束后，由 国采（福建）招标有限公司 负责评标委员会的组建及评标工作的组织。

5、评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共 7 人组成，其中由福建省政府采购评审专家库产生的评审专家 5 人，由采购人派出的采购人代表 2 人。

5.2 评标委员会负责具体评标事务，并按照下列原则依法独立履行有关职责：

（1）评标应保护国家利益、社会公共利益和各方当事人合法权益，提高采购效益，保证项目质量。

（2）评标应遵循公平、公正、科学、严谨和择优原则。

（3）评标的依据是招标文件和电子投标文件。

（4）应按照招标文件规定推荐中标候选人或确定中标人。

（5）评标应遵守下列评标纪律：

①评标情况不得私自外泄，有关信息由 国采（福建）招标有限公司 统一对外发布。

②对 国采（福建）招标有限公司 或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

③不得收受投标人或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

④全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

⑤评标中应充分发扬民主，推荐中标候选人或确定中标人后要服从评标报告。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

6、评标程序

6.1 评标前的准备工作

（1）全体评委应认真审阅招标文件，了解评委应履行或遵守的职责、义务和评标纪律。

（2）参加评标委员会的采购人代表可对本项目的背景和采购需求进行介绍，介绍材料应以书面形式提交（随采购文件一并存档），介绍内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。

6.2 符合性审查

(1) 评标委员会依据招标文件的实质性要求，对通过资格审查的电子投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

(2) 满足招标文件的实质性要求指电子投标文件对招标文件实质性要求的响应不存在重大偏差或保留。

(3) 重大偏差或保留指影响到招标文件规定的合同范围、合同履行及影响关键质量和性能，或限制了采购人的权利，或反对、减少投标人的义务，而纠正这些重大偏差或保留将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

(4) 评标委员会审查判断电子投标文件是否满足招标文件的实质性要求仅基于电子投标文件本身而不寻求其他的外部证据。未满足招标文件实质性要求的电子投标文件将被评标委员会否决（即符合性审查不合格），被否决的电子投标文件不能通过补充、修改（澄清、说明或补正）等方式重新成为满足招标文件实质性要求的电子投标文件。

(5) 评标委员会对所有投标人都执行相同的程序 and 标准。

(6) 有下列情形之一的，符合性审查不合格：

①项目一般情形：

采购包 1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	情形 1	违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定；
2	情形 2	属于招标文件第三章第 10.12 条规定的投标无效情形；
3	情形 3	投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。
4	情形 4	不满足以下要求：★3.11 本项目中强制采购节能/节水产品的货物名称：采购包 1：行级精密空调（含室内外机）；投标人所投上述产品必须具有节能/节水产品认证证书，并在投标文件中提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的证书扫描件或证书网络查询截图，否则投标无效。

②本项目规定的其他情形：

采购包 1：

技术符合性：无

商务符合性：无

价格符合性：无

6.3 澄清有关问题

(1) 对通过符合性审查的电子投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。

(2) 投标人的澄清、说明或补正应由投标人代表在评标委员会规定的时间内（一般在半个小时左右，具体要求将根据实际情况在澄清通知中约定）以书面形式向评标委员会提交，前述澄清、说明或补正不得超出电子投标文件的范围或改变电子投标文件的实质性内容。若投标人未按照前述规定向评标委员会提交书面澄清、说明或补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

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

① 开标（报价）一览表内容与电子投标文件中相应内容不一致的，以开标（报价）一览表为准；

② 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

③ 单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标（报价）一览表的总价为准，并修改单价；

④ 总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

※ 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应按照本章第 6.3 条第（1）、（2）款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

(4) 关于细微偏差

① 细微偏差指电子投标文件实质性响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响电子投标文件的有效性。

② 评标委员会将以书面形式要求存在细微偏差的投标人在评标委员会规定的时间内予以补正。若无法补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

(5) 关于投标描述（即电子投标文件中描述的内容）

① 投标描述前后不一致且不涉及证明材料的：按照本章第 6.3 条第（1）、（2）款规定执行。

② 投标描述与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致的：

a. 评标委员会将要求投标人进行书面澄清，并按照不利于投标人的内容进行评标。

b. 投标人按照要求进行澄清的，采购人以澄清内容为准进行验收；投标人未按照要求进行澄清的，采购人以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收。投标人应对证明材料的真实性、有效性承担责任。

③若中标人的投标描述存在前后不一致、与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致情形之一但在评标中未能发现，则采购人将以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收，中标人应自行承担由此产生的风险及费用。

6.4 比较与评价

(1) 按照本章第 7 条载明的评标方法和标准，对符合性审查合格的电子投标文件进行比较与评价。

(2) 关于相同品牌产品（政府采购服务类项目不适用本条款规定）

①采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个参加评标的投标人：

a. 招标文件规定的方式：

无

b. 招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

②采用综合评分法的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个投标人作为中标候选人推荐：

a. 招标文件规定的方式：

技术得分高者排名在前。

b. 招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

③非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照本章第 6.4 条第(2)款第①、②规定处理。

(3) 漏（缺）项

①招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）项的报价视为已经包括在投标总价中。

②对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

6.5 推荐中标候选人：详见本章第 7.2 条规定。

6.6 编写评标报告

(1) 评标报告由评标委员会负责编写。

(2) 评标报告应包括下列内容：

①招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

②投标人名单和评标委员会成员名单；

③评标方法和标准；

④开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

⑤评标结果，包括中标候选人名单或确定的中标人；

⑥其他需要说明的情况，包括但不限于：评标过程中投标人的澄清、说明或补正，评委更换等。

6.7 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时还应要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为投标无效处理。

6.8 评委对需要共同认定的事项存在争议的，应按照少数服从多数的原则进行认定。持不同意见的评委应在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

6.9 在评标过程中发现投标人有下列情形之一的，评标委员会应认定其投标无效，并书面报告本项目监督管理部门：

(1) 恶意串通（包括但不限于招标文件第三章第 9.7 条规定情形）；

(2) 妨碍其他投标人的竞争行为；

(3) 损害采购人或其他投标人的合法权益。

6.10 评标过程中，有下列情形之一的，应予废标：

(1) 符合性审查合格的投标人不足三家的；

(2) 有关法律、法规和规章规定废标的情形。

※若废标，则本次采购活动结束，国采（福建）招标有限公司将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

7、评标方法和标准

7.1 评标方法：

采购包 1：综合评分法

7.2 评标标准

采购包 1：综合评分法

(1) 投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

(2) 每个投标人的评标总得分 $FA = F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3$ ，其中：F1 指价格项评审因素得分、F2 指技术项评审因素得分、F3 指商务项评审因素得分，A1 指价格项评审因素所占的权重、A2 指技术项评审因素所占的权重、A3 指商务项评审因素所占的权重， $A1 + A2 + A3 = 1$ 、 $F1 \times A1 + F2 \times A2 + F3 \times A3 = 100$ 分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（ $F1 \times A1$ ）满分为 30.0000 分

报价得分 = (评审基准价 / 评审报价) $\times 100 \times$ 价格权重。满足采购文件要求且评审报价最低的为基准价，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算基准价和评审报价。注：若报价形式为总价、单价、折扣、上浮率时，评审报价 = 投标报价，扣除价 = 评审报价 $\times$ 扣除比例 = 投标报价 $\times$ 扣除比例，扣除后评审报价 = 评审报价 - 扣除价 = 投标报价 $\times$ (1 - 扣除比例)。

价格扣除的规则如下：

项目	适用对象	比例	描述
无			

优先类节能产品、环境标志产品的价格扣除规则如下

项目	比例	方法
节能、环境标志产品	10.00%	1、同一采购包内，对节能产品、环境标志产品政府采购品目清单范围内，实施优先采购的产品，给予产品价格报价 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。采购标的同时包含其它非优先采购产品的，应当在采购文件中要求供应商对优先采购产品和非优先采购产品进行分项报价，非优先采购产品的报价不得享受给予节能产品、环境标志产品的价格扣除优惠。2、同一优先采购产品中各认证证书不重复计算价格扣除。强制类节能产品不进行价格扣除。

其他：无

技术项（ $F2 \times A2$ ）满分为 55.0000 分

项目	分值	是否客观项	描述
1-1	2	是	投标人所提供计算机网络系统的“汇聚节点交换机（内网）”的响应情况进行评价：每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 支持以太无源光方案，支持光接口 ≥ 6 个，每个光接口支持万兆 SFP+ 通道 ≥ 16 个，即每个光端口支持下连万兆光口

			≥16 个。【须提供官网链接及官网截图予以佐证】 2) 按照 YD/T 1287-2013、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、YD/T 2043-2009 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价:所投设备的 CPU 和转发芯片为国产芯片。支持切片功能,在同张物理网络上,通过对于接口转发资源的划分,来将网络划分为多个网络切片,可以实现在一张物理网络中同时满足不同业务的差异化需求。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-2	2	是	投标人所提供计算机网络系统的“核心交换机(内网)”的响应情况进行评价,每满足一项得 1 分,完全满足以下要求得 2 分: 1) 按照 YD/T 1287-2013、YD/T 1630-2007、YD/T1917-2009、YD/T 2043-2009 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,交换机关键芯片(CPU 芯片、转发芯片)采用国产芯片。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、YD/T 2043-2009 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,模拟人处理故障的处理流程,实现部分故障能够自诊断、自恢复;支持 MACsec 功能,实现端到端加密组网,支持安全启动功能、支持攻击溯源功能、支持动态 ARP 检测功能、支持 IP Source Guard 功能、支持 DHCPv6 Snooping 功能。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-3	2	是	投标人所提供计算机网络系统的“吸顶式高密 AP(内网)”的响应情况进行评价,每满足一项得 1 分,完全满足以下要求得 2 分: 1) 按照 YDC 079-2009 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,使用国产化 WIFI 芯片。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 YDC 079-2009 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,设备支持 SM4 国密算法,支持 macsec 保护功能。支持 WIFI CSI 人员感知功能,可感知到人员存在并将有人或无人状态上报给平台。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-4	2	是	投标人所提供计算机网络系统的“核心交换机(市局 OA 网)”的响应情况进行评价,每满足一项得 1 分,完全满足以下要求得 2 分: 1) 支持固定端口:10/100/1000M Base-T 以太网端口≥22 个,10GE SFP+≥14 个,25GE SFP28≥8 个,40/100GE QSFP28≥2 个,扩展槽≥2 个,支持复位按钮,长按按钮恢复出厂配置及短按复位设备的功能。【须提供官网链接及官网截图予以佐证】 2) 按照 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、

			YD/T 2043-2009 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,设备的 CPU 芯片与转发芯片为国产芯片,支持 SRV6 BE,支持通过直接对业务报文进行标记的方法,实现对网络 and 设备的丢包情况进行统计,支持 Netstream、NQA、Telemetry 等技术。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-5	1	是	投标人所提供综合布线系统的“六类屏蔽网络模块”的响应情况进行评价,完全满足以下要求得 1 分,不满足得 0 分: 1) 按照 YD/T 926.1-2023 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,产品性能通过六类屏蔽信道检测要求。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-6	1	是	投标人所提供综合布线系统的“六类非屏蔽网线(低烟无卤)”的响应情况进行评价,每满足一项得 0.5 分,完全满足以下要求得 1 分: 1) 按照 GB/T17651.2-2021、GB/T17650.2-2021、GB/T18380.12-2022 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,护套材质:低烟无卤,性能符合①GB/T17651.2-2021 燃烧烟密度要求,②GB/T17650.2-2021 线缆燃烧释放气体酸度要求,③GB/T18380.12-2022 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验要求。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 YD/T 1019-2023 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,通过单体性能测试。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-7	1	是	投标人所提供综合布线系统的“24 口网络配线架(非屏蔽)”的响应情况进行评价,每满足一项得 0.5 分,完全满足以下要求得 1 分: 1) 模块可前拆式安装,方便线缆安装及后期维护。自由组合模块数量,配置灵活,维护方便。【须提供彩页截图或制造商官网截图予以佐证】 2) 按照 GB/T 10125-2021 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,通过 96h 盐雾检测要求。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-8	1	是	投标人所提供综合布线系统的“12 芯室内单模光纤”的响应情况进行评价,每满足一项得 0.5 分,完全满足以下要求得 1 分: 1) 按照 GB/T9771.3-2020 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,单模 9/125μm,通过 1310/1383/1550nm 波段衰减要求。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GB/T17651.2-2021、GB/T17650.2-2021、GB/T18380.12-2022 标准,检测结果为合格的检测报告进行

			评价, 护套材质:低烟无卤, 性能符合①GB/T17651.2-2021 燃烧烟密度要求, ②GB/T17650.2-2021 线缆燃烧释放气体酸度要求, ③GB/T18380.12-2022 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验要求。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-9	2	是	投标人所提供网络安全系统的“出口专线接入交换机”的响应情况进行评价, 每满足一项得 1 分, 完全满足以下要求得 2 分: 1) 支持千兆电口≥ 48 个, 万兆光口≥ 4 个, 25G 光口≥ 4 个, 支持风扇模块插槽个数≥ 4, 电源模块插槽个数≥ 2, 支持双管理系统与双转发通道物理隔离, 彼此独立控制与管理, 互不干扰, 保证设备稳定性【须提供官网链接及官网截图予以佐证】 2) 按照 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009 标准, 检测结果为合格的检测报告进行评价, 交换机转发芯片和 CPU 芯片采用国产芯片, 设备支持两个引擎, 两个引擎具有独立的 PHY、LSW 转发芯片、CPU 芯片, 具有独立的管理平面、控制平面和数据转发平面, 两个引擎之间组成 M-LAG 系统; 结合设备内部集成的智能切换模块, 使得单网口的接入终端可以接入到 M-LAG 系统, 在单个引擎发生故障的时候, 内部集成的智能切换模块可以快速将流量切换至备份引擎, 实现设备级冗余可靠性能【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-10	2	是	投标人所提供网络安全系统的“下一代防火墙”的响应情况进行评价, 每满足一项得 1 分, 完全满足以下要求得 2 分: 1) 支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址【须提供功能截图进行佐证】 2) 支持 SRv6 协议, 支持 SRv6 TE policy, 支持 EVPN L3VPN over SRv6 TE Policy【须提供官网链接及官网截图予以佐证】
1-11	1	是	投标人所提供网络安全密评系统的“服务终端密码机”的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1 分: 1) 支持设备启动自检以及手动自检功能: 包括随机数自检、算法自检以及密钥完整性自检等。【须提供产品功能截图予以佐证】 2) 支持密码服务调用日志记录功能。支持 IPv4 和 IPv6, 提高网络连接的稳定性和可靠性。【须提供产品功能截图予以佐证】
1-12	1.5	是	投标人所提供密评系统的“国密堡垒机” 的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1.5 分: 1) 产品支持多因子认证, 方式包括手机令牌、手机短信、动态令牌、国密 USBKey、指纹识别等多因子认证方式。【须提供产品功能截图予以佐证】

			2)支持自动根据用户访问的源 IP 地址关联不同的认证方式,例如内网可直接密码登录,外网 VPN 拨号接入需要使用双因子。【须提供产品功能截图予以佐证】 3) 具备多种的第三方认证对接方式,例如 RADIUS、AD 域、LDAP 等第三方认证类型。同时,产品支持配置多个 AD 域/LDAP 作为认证源。【须提供产品功能截图予以佐证】
1-13	1.5	是	投标人所提供密评系统的“门禁管理后台一体机”的响应情况进行评价,每满足一项得 0.5 分,完全满足以下要求得 1.5 分: 1) 按 照 GB/T2423.1-2008 、 GB/T2423.2-2008 、 GB/T2423.3-2016 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,支持启用国密后对加密卡的密码算法进行自检,支持展示的自检结果包括:对称算法加/解密、非对称算法、生成对称密钥、完整性算法校验、随机数测试等。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按 照 GB/T2423.1-2008 、 GB/T2423.2-2008 、 GB/T2423.3-2016 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,系统配置中支持防截屏/录屏开关控制;支持客户端全局水印配置功能,支持配置客户端水印的启用/停用,水印展示方式支持设置水印方向、水印字体颜色、水印密度、水印透明度。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 3) 按 照 GB/T2423.1-2008 、 GB/T2423.2-2008 、 GB/T2423.3-2016 标准,检测结果为合格的检测报告进行评价,支持查看视频、门禁业务系统进行静态目录完整性校验的结果,校验失败的程序可禁止运行;平台支持手动核对和自动核对,确保门禁设备和平台的授权数据一致,在授权数据不一致时,将清除设备上多余的授权数据,或将设备上缺失的授权数据下发至设备。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-14	1	是	投标人所提供多媒体会议及信息发布系统的“音频处理器”的响应情况进行评价,每满足一项得 0.5 分,完全满足以下要求得 1 分: 1) 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器(≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调,图示均衡器可用于单独调节带宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能(门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵;输出通道支持均衡器(≥16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调,图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器;基于啸叫检测门限更新法,具有移频+陷波组合反馈抑制,可以使用≥24 个可编程陷波点,可自由分配动态/静态点,自动/手动切换。【须提供功

			能界面截图或制造商官网截图予以佐证】 2) 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况, 同款产品多台在线设备也可扫描, 并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息; 具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】
1-15	1	是	投标人所提供多媒体会议及信息发布系统的“数字调音台”的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1 分: 1) 内置≥ 16 个通道独立的反馈抑制器, 内置≥ 16 路自动混音(增益共享型)。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】 2) 每个输入通道具有≥ 4 段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相; 每个输出通道具有≥ 8 段参数均衡、高低通、压缩、反相、延时器。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】
1-16	1	是	投标人所提供多媒体会议及信息发布系统的“抑制器”的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1 分: 1) 前面板具有≥ 48 个 LED 灯陷波状态指示灯(具有$\geq 2 \times 12$ 个静态点和$\geq 2 \times 12$ 个动态点)、IPS 显示屏、≥ 1 个编码旋钮; 后面板具有≥ 1 个船形开关、≥ 2 路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输入、≥ 2 路 XLR 公座+2 路 TRS 母座模拟输出、≥ 1 个 RJ45 接口。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】 2) 反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况, 同款产品多台在线设备也可扫描, 并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息; 具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】
1-17	1	是	投标人所提供多媒体会议及信息发布系统-数字会议系统(无线)的“全数字会议系统主机”的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1 分: 1) 集成专业 DSP 处理功能, 具有智能混音、音频矩阵调节、自动增益、反馈抑制、≥ 31 段输出图示均衡(≥ 8 段输出参量均衡)、≥ 10 段输入图示均衡(≥ 5 段输入参量均衡)、闪避器、分频器、音量调节、反相功能。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】 2) 系统支持≥ 24 只话筒同时发言, 其中支持≥ 16 只有线话筒和≥ 8 只无线话筒同时发言; 有线话筒发言人数范围可设

			置为等同或宽于 1 至 16 之间的任意数量，无线话筒发言人数量范围可设置为等同或宽于 1 至 8 之间的任意数量。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】
1-18	2	是	投标人所提供多媒体会议及信息发布系统--一、二楼多功能厅的“专业功放”的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 按照 GB/T 12060.3-2011、SJ/T 10406-2016 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，失真限制输出功率（立体声 8Ω，THD+N≤1%1kHz）：2×1200W【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GB/T 12060.3-2011、SJ/T 10406-2016 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，总谐波失真（8Ω，1kHz）：≤0.02%【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-19	1.5	是	投标人所提供多媒体会议及信息发布系统的“线阵音箱 1”的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 按照 GB/T 9397-2013、GB/T 12060.5-2011 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，指定频带内的声压级（测试电压：64.8V，频率范围 60Hz-20kHz，测试距离 1m）：126dB±2dB。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GB/T 9397-2013、GB/T 12060.5-2011 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，总谐波失真（测试电压：2.83V，测试距离：1m）：≤3%（250Hz-6.3kHz）。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-20	1	是	投标人所提供多媒体会议及信息发布系统的“智慧会议录播主机”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 支持 PGM 一键设置超高清、高清、标清、流畅四个等级，可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持 256kbps、512kbps、1Mbps、2Mbps、4Mbps、8Mbps、12Mbps、20Mbps，支持动态编码以及静态编码选择；支持自定义分辨率，不同分辨率比例设置。【须提供设备接口实物图予以佐证】 2) 加密录制：可实现对录制文件加密录制，≥2 种加密方式；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用 U 盾或密码对加密视频进行授权播放。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】

1-21	2	是	投标人所提供二楼多功能厅显示系统的“舞台显示设备”的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 终端具备≥ 1 路 RS-485 口、≥ 2 路 RS-232 口、≥ 2 路弱继电器口、≥ 3 路 IO 口及≥ 1 路红外输入接口、≥ 4 路红外输出接口。【提供产品实物接口图佐证】 2) 可通过 WEB 端对采集到的≥ 2 路信号源进行实时预览，具备视频预览开关，以及可选择任一通道预览的视频内容是原视频或者是过滤视频，具备全屏高清预览功能。【须提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证】
1-22	1	是	投标人所提供视频安防监控系统的“400W 网络半球摄像机”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 按照 GA/T1127-2025、GA/T1352-2018 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，支持动态检测(MD)和智能动态检测(SMD)可同时开启生效；智能行为分析和智能动态检测(SMD)可同时开启生效。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GA/T1127-2025、GA/T1352-2018 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，支持开启补光灯，镜头上边缘出现遮挡物或环境雾霾粉尘等干扰物时，可自动减弱画面模糊现象。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-23	1	是	投标人所提供视频安防监控系统的“400W 枪型摄像机”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 按照 GA/T1127-2025、GA/T1352-2018 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，支持人脸优先、车牌优先、关闭 3 种模式；开启人脸优先功能，设备检测到人员后可自动调节补光灯的亮度，人员离开后补光灯恢复；开启车牌优先功能，设备检测到车辆后可自动开启补光灯并调节亮度，车辆离开后补光灯关闭。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GA/T1127-2025、GA/T1352-2018 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，内置 1 个 1/1.8 靶面 CMOS 图像传感器；内置 1 个算力为 2.4TOPS 的 GPU 芯片；支持 F1.0；可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-24	1	是	投标人所提供视频安防监控系统的“400W 高速球型摄像机”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 按照 GA/T1127-2025、GA/T497-2016 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，全景通道垂直旋转范围：5°

			~24°；内置扬声器，可随样机进行水平 0°~360°、垂直 -30°~+90° 旋转，对不同方向进行定向播放。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GA/T1127-2025、GA/T497-2016 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，内置 AR/AF 光学镀膜，在天气晴朗无雾、辅助照明光照度低的条件下，样机镜头前方出现机动车或非机动车灯光、手机灯光、手电筒灯光时，可降低反射光斑对视频画面的影响。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-25	2	是	投标人所提供视频安防监控系统的“存储服务终端”的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 支持 web 页面读取硬盘原始参数，并支持按时间显示参数变化趋势的曲线图和健康情况，包括硬盘读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、振动变化、温度、坏扇区、高负载项、异常工作电压、IO 负载长度项、CRC 错误和 reset 项。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 可通过 IE 浏览器对图片进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换，马赛克、归一化及打文字水印，可导出处理过的图片。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-26	2	是	投标人所提供视频安防监控系统的“边缘计算一体机”的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 支持对动态视频进行不低于 13 倍的压缩，压缩前后视频文件帧率、分辨率、时长不变。压缩后图像峰值信噪比 PSNR $\geq 33.7\text{dB}$；结构相似度 SSIM ≥ 0.98。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 支持配置 1~3 个 GPU，每个 GPU 支持 3 种引擎功能设置：视频压缩、智能分析、大模型引擎智能分析引擎支持人脸识别、周界防范、视频结构化、行为分析、物品类分析、事件类分析和 AI 训练算法混合运行；大模型引擎可选择加载视觉大模型、多模态大模型、语言大模型；GPU 引擎状态界面可显示引擎工作温度，可查看引擎配置及利用率。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-27	2	是	投标人所提供出入口控制系统的“门禁一体机”的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 按照 GA/T1093-2023 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，支持主控芯片、内存、EMMC 均为国产品牌；提供系统关键器件和操作系统明细清单。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】

			2) 按照 GA/T1093-2023 标准, 检测结果为合格的检测报告进行评价, 内置$\geq 2.5\text{T}$ 算力 NPU, 内置$\geq$双核 1.0GHz CPU。 【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-28	1	是	投标人所提供出入口控制系统的“密评摄像机” 的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1 分: 1) 按照 GB/T4208-2017、GB/T20138-2023 标准, 检测结果为合格的检测报告进行评价, 支持基于数字证书的用户身份认证; 支持对采集的视频进行加密操作并传输; 支持对采集的视频 I 帧及其他关键帧进行签名, 支持视频数据签名, 应不小于 1 次/s。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GB/T4208-2017、GB/T20138-2023 标准, 检测结果为合格的检测报告进行评价, 支持设备身份双向认证时间延迟不超过 400ms; 视频加密/解密增加的延时不超过 400ms。 【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-29	1	是	投标人所提供出入口控制系统的“双机芯闸机” 的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1 分: 1) 按照 GB/T15211-2013、GB/T4208-2017 标准, 检测结果为合格的检测报告进行评价, 设备应支持网络在线升级雷达探测器固件升级功能, 支持通道闸机之间仅需通过 1 根网线实现一组通道主从闸机的同步通讯和网络通讯功能。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 GB/T15211-2013、GB/T4208-2017 标准, 检测结果为合格的检测报告进行评价, 闸机应标配交换机板支持门禁设备接入, 无需单独配置交换机; 刷卡面板采用斜面为 3° 的设计, 雨天雨水可顺着斜坡往下流起到导水作用【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-30	1	是	投标人所提供楼宇自控系统的“DDC 控制箱” 的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1 分: 1) 成品控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作。【须提供技术说明或制造商官网截图予以佐证】 2) IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB【须提供技术说明或制造商官网截图予以佐证】
1-31	1.5	是	投标人所提供能耗管理系统的“能源管理系统软件” 的响应情况进行评价, 每满足一项得 0.5 分, 完全满足以下要求得 1.5 分:

			1) 具备能源指标统计功能，包括人均综合能耗、单位建筑面积能耗、单位建筑面积电耗、人均用水量。支持与公共机构能耗定额标准基准值进行对比。并以图表方式展示关键指标与基准值的差异。【须提供①以上功能截图证明②能源管理系统相关计算机软件著作权证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】 2) 具备系统健康度监测功能，对系统健康情况进行检测，实时展示系统平台与服务组件实时通信情况、掉线情况、数据库使用容量情况。【须提供以上功能截图证明予以佐证】 3) 能源管理系统须符合国家工信部信创数据库适配要求，达梦、瀚高、人大金仓至少满足其一。【须提供产品兼容性互认证予以佐证】
1-32	1	是	投标人所提供能耗管理系统的“能源供给”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 具备生产预测策略管理，可根据历史能耗、历史同温能耗、加权同温能耗、加权高温能耗等生产规则设置生成生产设备预测策略，实现对生产设备用能情况预测，实现按需生产，节能减排。【须提供①以上功能截图证明②能耗预测算法相关计算机软件著作权证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】 2) 具备冷水主机寻优算法、冷水主机冷却塔平衡优化算法、冷水主机加减机优化控制算法软件。各种优化算法在日常运行中，结合持续收集到的相关指标数据，气象数据，系统自动寻优，从而得到更加优化的控制指令，持续进行能源的优化控制，保证系统的高效运行。【须提供冷水主机寻优算法相关、冷水主机冷却塔平衡优化算法相关、冷水主机加减机优化控制算法相关软件计算机软件著作权证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】
1-33	1	是	投标人所提供能耗管理系统的“建筑碳管理”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 具备碳排放预测算法软件，可按设备点、区域（能耗区域）、能耗类别（电能\用水量）、分项能耗（电能\用水量）

			等方式进行（1 日、7 日）能耗设备碳排放量的预测。【须提供①以上功能截图证明②供碳排放预测算法相关计算机软件著作权证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】 2) 具备碳流向分析功能，通过桑基图的方式，将当日、当月、当年的碳排放情况，按照总碳排放量、能源类别碳排放量、区域碳排放量进行层级展示。【须提供①以上功能截图证明②建筑节能率分析评估相关软件计算机软件著作权证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】
1-34	1	是	投标人所提供的三层信息机房“UPS 主机”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 按照 YD/T1095-2018 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，整机 UPS 效率：100%阻性负载：≥96%、50%阻性负载：≥96%、30%阻性负载：≥96%。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】 2) 按照 YD/T1095-2018 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，系统应能具备电池正极、负极接反告警功能，及预告警时间设置，从而更精准的保护负载，便捷运维，具备电池接反告警功能。【须提供同系列产品经国家认可第三方检验检测机构检测出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-35	1	是	投标人所提供的“行级精密空调（含室内外机）”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 空调机组应采用低功耗湿膜加湿方式，标配不少于 2 个电子膨胀阀。【须提供实物照片证明或制造商官网截图予以佐证】。 2) 按照 GB/T25858-2010 标准，检测结果为合格的检测报告进行评价，精密空调应标配 RS485 接口，控制系统支持 micro USB 和 USB 端口的运维功能，同时具有与消防联动的干接点。当空调收到消防联动信号时，空调可立即自动停机。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-36	1	是	投标人所提供的“冷通道封闭组件（22 位）”的响应情况进行评价，每满足一项得 0.5 分，完全满足以下要求得 1 分： 1) 微模块应内置智能灯光系统：支持 LOGO 门楣、门框氛围灯，支持人体感应控制，微模块门框氛围灯可支持全彩展示，支持告警联动变色≥6 种颜色。【须提供功能设置界面证明

			截图或制造商官网截图予以佐证】 2)微模块应具备 8、9 级烈度抗震性能，被检测冷通道需包含配电、精密空调、冷通道框架等基本结构。【须提供国家认可第三方检验检测机构出具有 CMA 标识的检测报告予以佐证】
1-37	2	是	投标人提供的智慧园区综合管理运维平台的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 具有数字可视化集成管理平台，功能包含： 1) 系统管理、设备管理(包含设备档案、设备联动配置、设备位号关联、地理区域、设备类别管理、设备属性设置、设备报损报废)、能耗管理、系统实施、H5 管理、OPC 服务、统一报警管理(包含实时报警管理和历史报警管理)； 【须提供①以上软件功能点操作界面截图证明②能耗系统相关的计算机软件著作权登记证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】 2) 前端展示: 包含视频监控、门禁控制、停车场、空调机组、新风机组、送排风、集水井、智能照明、变配电、安防报警、冷热源等。 【须提供①以上描述智能化系统监测设备状态截图，其中空调机组、新风需提供画布式弹窗系统图直观查看设备模拟图及运行数据截图；②数字可视化集成管理平台相关的计算机软件著作权登记证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】
1-38	2	是	投标人提供的智慧园区综合管理运维平台的响应情况进行评价，每满足一项得 1 分，完全满足以下要求得 2 分： 1) 具有后勤运维管理平台，功能包含:①(web 端)功能: 维修管理、设备管理、保养管理、巡检管理、备品备件、管理统计、维修流程管理、排班管理等;②(APP 端)功能: 添加报修、维修操作、我的巡检单、我的保养 单、领用、退库、签到。 【须提供①以上软件功能操作界面截图②后勤运维管理平台相关的 web 端和 APP 端（含 IOS 版和 Android 版）计算机软件著作权登记证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件；若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料，且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章，未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】

			分。】 2) 具有监控空调机组功能: 在 GIS 地图上展现每层楼空调机组所在的位置, 不同颜色呈现空调机组未启动、正常、报警、故障的不同状态。通过系统图呈现空调风机的启停状态、风机状态、风机故障状态、风机压差状态、冬夏季转换、送风温度设定、回风温度、回风湿度、过滤网报警状态、冷水阀反馈、冷水阀调节、送风温度、送风湿度。可通过 3D 形式展现空调机组的风机启停、风机状态、风机故障状态、风机手/自动状态, 过滤网报警状态。 【须提供①相应截图②GIS 地图标注系统和设备管理系统相关的计算机软件著作权登记证书予以佐证。投标人提供的软件若为自主研发须提供软件著作权证书扫描件; 若非自主研发须提供软件购买/租赁合同扫描件或其他能够证明具备软件使用权限的材料, 且还须提供软件著作权证书扫描件。所有证明材料扫描件须加盖公章, 未按上述要求提供完整证明材料的不得分。】
1-39	2	否	根据投标人针对本项目提供的项目施工组织方案进行评价: ①提供项目施工组织方案, 内容总体符合项目实际情况的得 1 分; ②在满足①的基础上, 方案内容完整、有具体实施进度计划, 质量保障措施, 项目实施满足项目整理进度需求、可操作性强的得 2 分; ③未提供或不符合上述情形得 0 分。

商务项 (F3×A3) 满分为 15.0000 分

项目	分值	是否客观项	描述
2-1	3.00	是	投标人具有履约能力评价服务认证证书、隐私信息管理体系认证证书、风险管理体系认证证书, 且在有效期内的, 每满足一项得 1 分, 全部满足得 3 分。 (1) 投标人具有履约能力评价服务认证证书, 证书应在全国认证认可信息公共服务平台可查询, 且在提交投标文件时证书应处于有效状态, 投标人须提供证书扫描件并加盖供应商公章, 若未提供扫描件, 也可提供全国认证认可信息公共服务平台 (cx.cnca.cn) 的证书信息查询截图 (截图需体现网页 URL 链接及公司名称及有效期) 并加盖投标人公章。 (2) 投标人具备有效期内的隐私信息管理体系认证证书, 证书应在全国认证认可信息公共服务平台可查询, 且在提交投标文件时证书应处于有效状态, 投标人须提供证书扫描件并加盖供应商公章, 若未提供扫描件, 也可提供全国认证认可信息公共服务平台 (cx.cnca.cn) 的证书信息查询截图 (截图需体现网页 URL 链接及公司名称及有效期) 并加盖投标人公章。 (3) 投标人具备有效期内的风险管理体系认证证书, 证书应在全国认证认可信息公共服务平台可查询, 且在提交投标文件时证书应处于有效状态, 投标人须提供证书扫描件并加盖供应商公章, 若未提供扫描件, 也可提供全国认证认可信息公共服务平台 (cx.cnca.cn)

			的证书信息查询截图(截图需体现网页 URL 链接及公司名称及有效期)并加盖投标人公章。
2-2	3.00	是	根据投标人为本项目配备的项目经理(1人)进行评价: 项目经理具备智能化系统集成项目经理(高级)证书得1分,在此基础上,具备网络工程师证书、信息安全管理工程师证书,每额外提供一项得1分,满分3分。注:投标人需提供①项目经理有效身份证正、反面扫描件;②上述证书扫描件;③近六个月任意一个月(不含提交投标文件截止时间当月)投标人为其缴纳的社保证明材料;未提供或不满足的不得分。【各岗位人员不得兼任】
2-3	3.00	是	根据投标人为本项目配备的技术负责人(1人)具备硬件技术维护工程师(高级)证书得1分,在此基础上,具备弱电系统工程师(高级)证书、信息系统运维管理工程师(高级)证书,每额外提供一项再得1分,满分3分。注:投标人需提供①技术负责人有效身份证正、反面扫描件;②上述证书扫描件;③近六个月任意一个月(不含提交投标文件截止时间当月)投标人为其缴纳的社保证明材料;未提供或不满足的不得分。【各岗位人员不得兼任】
2-4	3.00	是	根据投标人为本项目配备的售后负责人(1人)进行评价: 售后负责人具备智能化系统工程师(高级)证书得1分,在此基础上,具备信息系统项目管理师证书、通信工程师(互联网技术)证书,每额外提供一项得1分,满分3分。注:投标人需提供①售后负责人有效身份证正、反面扫描件;②上述证书扫描件;③近六个月任意一个月(不含提交投标文件截止时间当月)投标人为其缴纳的社保证明材料;未提供或不满足的不得分。【各岗位人员不得兼任】
2-5	3.00	是	根据投标人提供的2023年1月1日以来(以合同签订时间为准)完成的【同类业绩】进行评价: 每提供1份有效业绩得1分,本项满分3分。 注:(1)类似业绩是指:投标人承接的相关智能化设备销售项目业绩。(2)投标人须提供该业绩项目以下资料有效复印件/扫描件:①中标(成交)公告(提供相关网站中标或中标公告的下载网页及其网址);②中标(中标)通知书;③采购合同文本;④业绩项目已履约完毕的,提供能够证明该业绩项目经验收合格或履约完成的相关证明材料;业绩项目正在履约的,提供履约过程考核合格的相关证明材料。如未按照以上要求提供该项目业绩资料的,评标委员会对该项业绩将不予采信。

异常低价审查

项目	描述
异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》(财库〔2026〕2号)等相关规定,政府采购评审中出现下列情形之一的,评审委员会应当启动异常低价投标(响应)审查程序:(1)市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的,即市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。(2)市食药检院扩建暨医疗器

	械检验中心智能化系统响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价 65%的, 即市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统响应报价$< \text{通过符合性审查且报价次低供应商响应报价} \times 65\%$。(3) 市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统响应报价低于最高限价 65%的, 即市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统响应报价$< \text{最高限价} \times 65\%$。(4) 其他评审委员会认为供应商报价过低(数量报价过高), 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标(响应)审查后, 应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料, 对投标(响应)价格作出解释。
--	---

评审委员会启动异常低价投标(响应)审查后, 属于前述第 1 项至第 4 项情形的, 应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标(响应)价格作出解释, 提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料, 包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等, 给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中, 属于第 3 项情形, 供应商已随投标(响应)文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的, 在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验, 参考同类项目中标(成交)价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况, 对报价合理性进行判断。投标(响应)供应商不能提供书面说明、证明材料, 或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的, 评审委员会应当将其作为无效投标(响应)处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标(成交)价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的, 应当严格遵守评审工作纪律, 不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标(响应)审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录, 并随供应商提供的相关书面说明及证明材料, 以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

※除本章第 6.3 条第(3)款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外, 不能对投标人的投标报价进行任何调整。

(3) 中标候选人排列规则顺序如下:

- a. 按照评标总得分(FA)由高到低顺序排列。
- b. 评标总得分(FA)相同的, 按照评标价(即价格扣除后的投标报价)由低到高顺序排列。
- c. 评标总得分(FA)且评标价(即价格扣除后的投标报价)相同的并列。

8、其他规定

8.1 评标应全程保密且不得透露给任一投标人或与评标工作无关的人员。

8.2 评标将进行全程实时录音录像, 录音录像资料随采购文件一并存档。

8.3 若投标人有任何试图干扰具体评标事务，影响评标委员会独立履行职责的行为，其投标无效且不予退还投标保证金或通过投标保函进行索赔。情节严重的，由财政部门列入不良行为记录。

8.4 其他：

无

第五章 招标内容及要求

一、项目概况（采购标的）

1.1 本项目为厦门市食品药品质量检验研究院的市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统采购项目。

二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

2、技术参数要求

2.1 计算机网络系统

序号	货物名称	数量	单位	主要技术参数
一、内网				
1、接入层设备				
1	8 口千兆接入交换机（内网）	381	台	1. 包转发率 $\geq 127\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 下行端口千兆电口 ≥ 8 个，上行光口100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个； 3. 支持端口隔离； 4. 支持多种安装模式：桌面或挂墙； 5. 无风扇静音设计； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 不少于三年原厂维保服务。
2	24 口千兆接入交换机（内网）	162	台	1. 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 下行端口千兆电口 ≥ 24 个，上行光口100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个； 3. 支持端口隔离； 4. 支持多种安装模式：桌面或挂墙； 5. 无风扇静音设计； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 不少于三年原厂维保服务。

3	8 口 POE 千兆接入交换机 (内网)	4	台	1. 包转发率 $\geq 127\text{Mpps}$, 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$; 2. 下行端口千兆电口 ≥ 8 个, 上行光口 100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个; 支持 POE+, 最大供电功率 $\geq 127\text{W}$; 3. 支持端口隔离; 4. 支持多种安装模式: 桌面或挂墙; 5. 无风扇静音设计; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片; 7. 不少于三年原厂维保服务。
4	24 口 POE 千兆接入交换机 (内网)	31	台	1. 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$, 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$; 2. 下行端口千兆电口 ≥ 24 个, 上行光口 100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个; 支持 POE+, 最大供电功率 $\geq 400\text{W}$; 3. 支持端口隔离; 4. 支持多种安装模式: 桌面或挂墙; 5. 无风扇静音设计; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片; 7. 不少于三年原厂维保服务。
2、汇聚层设备				
1	无源汇聚模块	57	台	1. 支持 ≥ 2 路 2:8 无源分光, 上行支持备份, 支持光模块组内任意混插, $\geq 2\text{km}$ 传输距离。
2	无源汇聚模块机框	32	台	1. 支持 ≥ 3 槽位, 支持机架安装。
3	接入侧光模块 (8 个/组)	88	组	1. 封装类型: SFP+; 2. 连接器类型: LC; 3. 单组含 8 个 10G/2.5G 光口模块。
3、核心层设备				
1	汇聚节点交换机 (内网)	8	台	1. 整机交换容量 $\geq 48\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 9600\text{Mpps}$; 2. 采用双设备冗余设计, 实现堆叠/虚拟化特性, 可以虚拟为 1 个逻辑万兆光汇聚线路设备; 3. 端口: 上行支持 40G/100G QSFP28 端口 ≥ 2 个, 10G/25G SFP28 端口 ≥ 4 个, 下行支持核心端口 ≥ 6 个; 4. 支持以太无源光方案, 支持光接口 ≥ 6 个, 每个光接口支持万兆 SFP+通道 ≥ 16 个, 即每个光端口支持下连万兆光口 ≥ 16 个, 提供官网链接及官网截图予以佐证;

				5. 支持传统的 STP/RSTP/MSTP 生成树协议，业界最新的以太环网标准 ERPS； 6. 支持 IPv4/IPv6 双协议栈、IPv6 路由协议（RIPng/OSPFv3/BGP4+/ISIS forIPv6）； 7. 无源以太方案接入模块≥8 个一组，组内的光模块支持混插； 8. 所投设备的 CPU 和转发芯片为国产芯片，符合 YD/T 1287-2013、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、YD/T 2043-2009 标准； 9. 支持切片功能，在同张物理网络上，通过对于接口转发资源的划分，来将网络划分为多个网络切片，可以实现在一张物理网络中同时满足不同业务的差异化需求，符合 YD/T 1287-2013、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、YD/T 2043-2009 标准； 10. 配置：双电源，三年原厂维保服务。
2	万兆单模光模块	32	台	1. 接口标准：10GBASE-LR； 2. 连接器类型：LC； 3. 传输速率：10 Gbit/s； 4. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：0° C~70° C
3	核心侧光模块	44	台	1. 封装类型：CFP2； 2. 连接器类型：LC； 3. 模块支持分出 16 个 10G/2.5G 光口
4	核心交换机（内网）	2	台	1. 交换容量≥65Tbps，包转发率≥50000Mpps，若官网有大小值，需以最小值为准； 2. 主控引擎≥2，整机业务板槽位数≥4（其中 2 个为主控自带槽位）； 3. 支持整机 MAC 地址≥390000，支持整机 ARP 表项≥140000；IPV4 FIB 表项≥250000 条，IPV6 FIB≥80000 条； 4. 支持颗粒化电源，电源槽位数≥6； 5. 交换机关键芯片（CPU 芯片、转发芯片）采用国产芯片，符合 YD/T 1287-2013、YD/T 1630-2007、YD/T1917-2009、YD/T 2043-2009 标准； 6. 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；支持 IPv4/IPv6 双协议栈，支持多种隧道技术，支持 IPv6 静态由、RIPng、OSPFv3、BGP+、IPv6 IS-IS，

			满足 IPv6 独立组网和 IPv4/IPv6 混合组网要求； 7. 支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP v1/v2/v3 Snooping 及 MLD Snooping； 8. 设备机箱（包括业务板卡区）采用前进后出风道设计，要求设备风扇框位于设备背面； 9. 支持主控双活机制，运行时主控 1:1 热备，主备主控倒换时间小于 5ms； 10. 支持随板 AC 功能，支持有线无线融合； 11. 模拟人处理故障的处理流程，实现部分故障能够自诊断、自恢复，符合 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T1917-2009、YD/T 2043-2009 标准； 12. 支持 MACsec 功能，实现端到端加密组网，支持安全启动功能、支持攻击溯源功能、支持动态 ARP 检测功能、支持 IP Source Guard 功能、支持 DHCPv6 Snooping 功能，符合 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T1917-2009、YD/T 2043-2009 标准； 13. 配置：主控≥ 2个、电源≥ 2个，万兆光口≥ 48个，千兆电口≥ 48个，万兆堆叠线缆≥ 1条。（要求 10G 接口堆叠，高可靠堆叠 10G 分布在不同槽位避免单槽位故障发生堆叠分裂）
5	网络管理软件	1 套	1. 支持多种即插即用技术（如 DHCP Option、扫码、邮件开局等）设备并发注册上线，系统自动采集 ESN 信息，无需命令行、配置文件和脚本操作，提升开通效率； 2. 产品支持交换机堆叠组网的自动化配置，支持故障设备的一键式替换，免手工配置； 3. 产品支持无线 WIFI 射频模板配置（如 2.4G 和 5G 无线射频规划和自动化配置，WMM、智能漫游、接入终端阈值，射频自动调优策略）；无线 AP 上线可直接获取到配置和策略，即刻提供 WIFI 网络； 4. 可自动识别终端类型、厂商、操作系统等信息，并支持自定义终端识别规则，终端识别方式包括 MAC OUI、DHCP Option、User-Agent、mDNS、LLDP 等被动方式，和 SNMP、NMAP 等主动方式。支持网络设备内置探针，可识别跨三层网络摄像机； 5. 支持多种认证技术，如 802.1x、MAC、Portal 认证、VPN 认证、PPSK/DPSK 等多种认证方式；认证协议支持 PAP、CHAP、EAP-MD5、EAP-PEAP-MSCHAPV2、EAP-TLS、

				EAP-TTLS-PAP、EAP-PEAP-GTC 等；支持 IPv6 终端通过 802.1x、MAC、Portal 认证接入网络； 6. 系统采用国产化硬件、国产化操作系统、国产数据库部署； 7. 支持层次化模板批量部署能力，支持模板间的配置继承和配置传递； 8. 支持基于用户+应用双重条件 HQOS 流量调度，满足关键应用的体验保障，提供官网链接及官网截图予以佐证； 9. 支持智能校验，采集现网的配置文件和各种表项信息，模拟网络的路由信息和转发信息进行验证分析，支持快照管理、子网互访验证、用户接入验证； 10. 支持对整网设备进行在线健康监测和巡检，并提供专业处理建议，生成巡检报告，自动发送巡检报告给管理员，或用于定期存档； 11. 支持通过控制器界面选择设备的端口抓包，支持 Web 界面远程获取设备日志，快速对问题故障定位。支持 ping，Trace； 12. 产品应支持组网拓扑自动生成和更新，拓扑中清晰展示网络设备、终端、链路状态、流量、相连端口、WAN 站点连接，支持基于拓扑的交互式运维管理，如详情查看、告警信息、设备配置下发、诊断工具、表项查询等； 13. 配置：网络设备管理授权，无线设备管理授权，三年原厂维保服务。
6	管理服务终端	1	台	1. 采用国产化 CPU，其规格不低于 2*32 核，主频 $\geq 2.6\text{GHz}$； 2. GE 电接口数量 ≥ 8，10GE 光口数 1、采用国产化 CPU，其规格不低于 2*32 核，主频 $\geq 2.6\text{GHz}$； 2. GE 电接口数量 ≥ 8，10GE 光口数量 ≥ 6； 3. 配置内存 $\geq 128\text{GB}$，硬盘 $\geq 4*1920\text{GB}$ SSD，1+1 冗余电源，可热插拔。
4、无线网设备（内网）				
1	吸顶式放装 AP（内网）	442	个	1. 支持 802.11ax 标准，设备支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作，其中 5G 射频支持 802.11ax 2x2 MU-MIMO， 2. 4G 射频支持 802.11ax 2x2 MU-MIMO； 2. 整机最大支持 4 条流，整机速率 $\geq 2.9\text{Gbps}$；

				3. 支持 1 个 GE 电接口； 4. 内置智能天线； 5. 单台实配不少于三年原厂维保服务。
2	吸顶式高密 AP（内网）	5	个	1. 支持 802.11be 标准，支持 2.4GHz/5GHz 双频段； 2. 支持三射频； 3. 总空间流数 $\geq 6(2+2+2)$ ；整机速率 $\geq 6.3\text{Gbps}$ ； 4. 整机最大用户接入数 ≥ 1500 ； 5. 支持 5GE 电口 ≥ 1 个，1GE 电口 ≥ 1 个； 6. 使用国产化 WIFI 芯片； 7. 设备支持 SM4 国密算法，支持 macsec 保护功能； 8. 支持单用户极限测速 $\geq 2.2\text{Gbps}$ ； 9. 支持 VIP 用户带宽保障功能，提升用户体验； 10. 支持 WIFI CSI 人员感知功能，可感知到人员存在并将有人或无人状态上报给平台。同时支持与第三方应用联动(比如楼宇管理系统等)，检测到无人时自动关闭灯，检测到有人时自动打开； 11. 配置三年原厂维保服务。
3	无线 AC 控制器（内网）	1	台	1. 单台 AC 最大管理 AP 数量 ≥ 512 ； 2. 三层转发吞吐量 $\geq 10\text{Gbps}$ ； 3. 支持 10GE 万兆光口 ≥ 2 个，千兆电口 ≥ 10 个； 4. 支持基于 802.11k 和 802.11v 协议的智能漫游； 5. AP 支持 IPv4 与 IPv6 双栈与 AC 建立 capwap 隧道，且被正常管理； 6. 支持静态路由，RIP-1/RIP-2，OSPF，BGP，IS-IS，路由策略、策略路由。 7. 设备采用国产芯片； 8. 支持定时开关 SSID 功能，在规定的时间内自动关闭指定 SSID 的发射信号，方便网络控制； 9. 提供整体无线网络性能监控，支持对 AC/AP/射频/终端的性能监控； 10. 单台实配不少于三年原厂维保服务。
4	无线网络准入许可	1	套	提供满足内网 AP 的管理授权
5	万兆单模光模块	2	台	1. 接口标准：10GBASE-LR； 2. 连接器类型：LC； 3. 传输速率：10 Gbit/s；

				4. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：0° C~70° C。
二、外网+语音				
1、接入层设备				
1	8 口千兆接入交换机（外网+语音）	295	台	1. 包转发率 $\geq 127\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 下行端口千兆电口 ≥ 8 个，上行光口100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个； 3. 支持端口隔离； 4. 支持多种安装模式：桌面或挂墙； 5. 无风扇静音设计； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 不少于三年原厂维保服务。
2	24 口千兆接入交换机（外网+语音）	97	台	1. 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 下行端口千兆电口 ≥ 24 个，上行光口100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个； 3. 支持端口隔离； 4. 支持多种安装模式：桌面或挂墙； 5. 无风扇静音设计； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 不少于三年原厂维保服务。
3	8 口 POE 千兆接入交换机（外网+语音）	2	台	1. 包转发率 $\geq 127\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 下行端口千兆电口 ≥ 8 个，上行光口100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个；支持 POE+，最大供电功率 $\geq 127\text{W}$ ； 3. 支持端口隔离； 4. 支持多种安装模式：桌面或挂墙； 5. 无风扇静音设计； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 不少于三年原厂维保服务。
4	24 口 POE 千兆接入交换机（外网+语音）	1	台	1. 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 下行端口千兆电口 ≥ 24 个，上行光口100M/1/2.5/10GE SFP+ ≥ 2 个；支持 POE+，最大供电功率 $\geq 400\text{W}$ ； 3. 支持端口隔离； 4. 支持多种安装模式：桌面或挂墙；

				5. 无风扇静音设计； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持即插即用，支持快速启动（<20S）； 8. 不少于三年原厂维保服务。
2、汇聚层设备				
1	无源汇聚模块	37	台	1. 支持≥2路2:8无源分光,上行支持备份,支持光模块组内任意混插, ≥2km 传输距离。
2	无源汇聚模块机框	32	台	1. 支持≥3 槽位,支持机架安装
3	接入侧光模块(8个/组)	64	台	1. 封装类型: SFP+; 2. 连接器类型: LC; 3. 单组含 8 个 10G/2.5G 光口模块。
3、核心层设备				
1	汇聚节点交换机(外网+语音)	6	台	1. 整机交换容量≥48Tbps, 包转发率≥9000Mpps; 2. 采用双设备冗余设计, 实现堆叠/虚拟化特性, 可以虚拟为 1 个逻辑万兆光汇聚线路设备; 3. 端口: 上行支持 40G/100G QSFP28 端口≥2 个, 10G/25G SFP28 端口≥4 个, 下行支持核心端口≥6 个; 4. 支持以太无源光方案, 支持光接口≥6 个, 每个光接口支持万兆 SFP+通道≥16 个, 即每个光端口支持下连万兆光口≥16 个; 5. 支持传统的 STP/RSTP/MSTP 生成树协议, 业界最新的以太环网标准 ERPS; 6. 支持 IPv4/IPv6 双协议栈、IPv6 路由协议(RIPng/OSPFv3/BGP4+/ISIS forIPv6); 7. 无源以太方案接入模块≥8 个一组, 组内的光模块支持混插; 8. 所投设备的 CPU 和转发芯片为国产芯片; 9. 支持切片功能, 在同张物理网络上, 通过对于接口转发资源的划分, 来将网络划分为多个网络切片, 可以实现在一张物理网络中同时满足不同业务的差异化需求; 10. 配置: 双电源, 三年原厂维保服务。
2	万兆单模光	24	台	1. 接口标准: 10GBASE-LR; 2. 连接器类型: LC;

	模块			3. 传输速率：10 Gbit/s； 4. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：0° C~70° C。
3	核心侧光模块	32	台	1. 封装类型：CFP2； 2. 连接器类型：LC； 3. 模块支持分出 16 个 10G/2.5G 光口
4	核心交换机（外网+语音）	2	台	1. 交换容量$\geq 65\text{Tbps}$，包转发率$\geq 50000\text{Mpps}$，若官网有大小值，需以最小值为准； 2. 主控引擎≥ 2，整机业务板槽位数≥ 4（其中 2 个为主控自带槽位）； 3. 支持整机 MAC 地址≥ 390000，支持整机 ARP 表项≥ 140000；IPV4 FIB 表项≥ 250000 条，IPV6 FIB≥ 80000 条； 4. 支持颗粒化电源，电源槽位数≥ 6； 5. 交换机关键芯片（CPU 芯片、转发芯片）采用国产芯片； 6. 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；支持 IPv4/IPv6 双协议栈，支持多种隧道技术，支持 IPv6 静态由、RIPng、OSPFv3、BGP+、IPv6 IS-IS，满足 IPv6 独立组网和 IPv4/IPv6 混合组网要求； 7. 支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP v1/v2/v3 Snooping 及 MLD Snooping； 8. 设备机箱（包括业务板卡区）采用前进后出风道设计，要求设备风扇框位于设备背面； 9. 支持主控双活机制，运行时主控 1:1 热备，主备主控倒换时间小于 5ms； 10. 支持随板 AC 功能，支持有线无线融合； 11. 模拟人处理故障的处理流程，实现部分故障能够自诊断、自恢复； 12. 支持 MACsec 功能，实现端到端加密组网，支持安全启动功能、支持攻击溯源功能、支持动态 ARP 检测功能、支持 IP Source Guard 功能、支持 DHCPv6 Snooping 功能； 13. 配置：主控≥ 2 个、电源≥ 2 个，万兆光口≥ 48 个，千兆电口≥ 48 个，万兆堆叠线缆≥ 1 条。（要求 10G 接口堆叠，高可靠堆叠 10G 分布在不同槽位避免单槽位故障发生堆叠分裂）

5	网络管理软件	1	套	1. 支持多种即插即用技术（如 DHCP Option、扫码、邮件开局等）设备并发注册上线，系统自动采集 ESN 信息，无需命令行、配置文件和脚本操作，提升开通效率； 2. 产品支持交换机堆叠组网的自动化配置，支持故障设备的一键式替换，免手工配置； 3. 产品支持无线 WIFI 射频模板配置（如 2.4G 和 5G 无线射频规划和自动化配置，WMM、智能漫游、接入终端阈值，射频自动调优策略）；无线 AP 上线可直接获取到配置和策略，即刻提供 WIFI 网络； 4. 可自动识别终端类型、厂商、操作系统等信息，并支持自定义终端识别规则，终端识别方式包括 MAC OUI、DHCP Option、User-Agent、mDNS、LLDP 等被动方式和 SNMP、NMAP 等主动方式。支持网络设备内置探针，可识别跨三层网络摄像机； 5. 支持多种认证技术，如 802.1x、MAC、Portal 认证、VPN 认证、PPSK/DPSK 等多种认证方式；认证协议支持 PAP、CHAP、EAP-MD5、EAP-PEAP-MSCHAPV2、EAP-TLS、EAP-TTLS-PAP、EAP-PEAP-GTC 等；支持 IPv6 终端通过 802.1x、MAC、Portal 认证接入网络； 6. 系统采用国产化硬件、国产化操作系统、国产数据库部署； 7. 支持层次化模板批量部署能力，支持模板间的配置继承和配置传递； 8. 支持基于用户+应用双重条件 HQOS 流量调度，满足关键应用的体验保障； 9. 支持智能校验，采集现网的配置文件和各种表项信息，模拟网络的路由信息和转发信息进行验证分析，支持快照管理、子网互访验证、用户接入验证； 10. 支持对整网设备进行在线健康监测和巡检，并提供专业处理建议，生成巡检报告，自动发送巡检报告给管理员，或用于定期存档； 11. 支持通过控制器界面选择设备的端口抓包，支持 Web 界面远程获取设备日志，快速对问题故障定位。支持 ping, trace； 12. 产品应支持组网拓扑自动生成和更新，拓扑中清晰展示网络设备、终端、链路状态、流量、相连端口、WAN 站点连接，支持基于拓扑的交互式运维管理，如详
---	--------	---	---	---

				情查看、告警信息、设备配置下发、诊断工具、表项查询等； 13. 配置：网络设备管理授权，无线设备管理授权，三年原厂维保服务。
6	管理服务终端	1	台	1. 采用国产化 CPU，其规格不低于 2*32 核，主频 $\geq 2.6\text{GHz}$； 2. GE 电接口数量 ≥ 8，10GE 光口数 1、采用国产化 CPU，其规格不低于 2*32 核，主频 $\geq 2.6\text{GHz}$； 2. GE 电接口数量 ≥ 8，10GE 光口数量 ≥ 6； 3. 配置内存 $\geq 128\text{GB}$，硬盘 $\geq 4*1920\text{GB}$ SSD，1+1 冗余电源，可热插拔。
4、无线网设备（外网）				
1	吸顶式高密 AP（外网）	10	个	1. 支持 802.11be 标准，支持 2.4GHz/5GHz 双频段； 2. 支持三射频； 3. 总空间流数 $\geq 6(2+2+2)$；整机速率 $\geq 6.3\text{Gbps}$； 4. 整机最大用户接入数 ≥ 1500； 5. 支持 5GE 电口 ≥ 1 个，1GE 电口 ≥ 1 个； 6. 支持自主可控，使用国产化 WIFI 芯片； 7. 设备支持 SM4 国密算法，支持 macsec 保护功能； 8. 支持单用户极限测速 $\geq 2.2\text{Gbps}$； 9. 支持 VIP 用户带宽保障功能，提升用户体验； 10. 支持 WIFI CSI 人员感知功能，可感知到人员存在并将有人或无人状态上报给平台。同时支持与第三方应用联动(比如楼宇管理系统等)，检测到无人时自动关闭灯，检测到有人时自动打开； 11. 配置三年原厂维保服务。
2	无线 AC 控制器（外网）	1	台	1. 单台 AC 最大管理 AP 数量 ≥ 512； 2. 三层转发吞吐量 $\geq 10\text{Gbps}$； 3. 支持 10GE 万兆光口 ≥ 2 个，千兆电口 ≥ 10 个； 4. 支持基于 802.11k 和 802.11v 协议的智能漫游； 5. AP 支持 IPv4 与 IPv6 双栈与 AC 建立 capwap 隧道，且被正常管理； 6. 支持静态路由，RIP-1/RIP-2，OSPF，BGP，IS-IS，路由策略、策略路由； 7. 设备采用国产芯片； 8. 支持定时开关 SSID 功能，在规定的时间内自动关闭

				指定 SSID 的发射信号，方便网络控制； 9. 提供整体无线网络性能监控，支持对 AC/AP/射频/终端的性能监控； 10. 单台实配不少于三年原厂维保服务。
3	无线网络准入许可	1	套	提供满足外网 AP 的管理授权
4	万兆单模光模块	2	台	1. 接口标准：10GBASE-LR； 2. 连接器类型：LC； 3. 传输速率：10 Gbit/s； 4. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：0° C~70° C。
5、工作区子系统				
1	单孔信息面板	753	个	1. 规格：单口，86 型，与 RJ45 屏蔽/非屏蔽模块同时兼容，接触面无涂层，带接地键； 2. 面板应配置信息点识别配件，可根据实际点位需求灵活快速更换； 3. 面板前盖应采用快拆式分体结构，无需任何工具即可拆卸，方便施工及后期维护。
2	双孔信息面板	3007	个	1. 规格：双口，86 型，与 RJ45 屏蔽/非屏蔽模块同时兼容，接触面无涂层，带接地键； 2. 面板应配置信息点识别配件，可根据实际点位需求灵活快速更换； 3. 面板前盖应采用快拆式分体结构，无需任何工具即可拆卸，方便施工及后期维护。
3	单孔信息地插	5	个	1. 防水铜面板，双层防水垫设计； 2. 缓起式设计，延长使用寿命； 3. 模块式设计，灵活组合安装。
4	双孔信息地插	141	个	1. 防水铜面板，双层防水垫设计； 2. 缓起式设计，延长使用寿命； 3. 模块式设计，灵活组合安装。
5	六类非屏蔽网络模块	988	个	1. 产品规格：cat6 非屏蔽信息模块插座，任选 T568A、T568B 接线方式； 2. 电气参数：直流电阻：0.3Ω；额定电流：1.5A；绝缘阻抗：不低于 500mΩ；接点阻抗：≤20mΩ；

			3. 功能特点：自带 LED 灯，可引导端口定位、跳线插拔，提高施工维护效率； 4. 使用寿命：拔插寿命≥ 750 次；端接寿命≥ 200 次；端子镀金厚度$\geq 50\mu$”； 5. 传输性能应用频率应大于 250MHz； 6. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准，并通过四连接信道链路（100 米）以及六连接信道链路（100 米、50 米）测试。
6	六类屏蔽网络模块	6160 个	1. 产品规格：产品规格 Cat6 屏蔽信息模块，任选 T568A、T568B 接线方式 2. 电气参数：直流电阻：0.3Ω；额定电流：1.5A；绝缘阻抗：不低于 $500m\Omega$；接点阻抗：$\leq 20m\Omega$； 3. 拔插寿命≥ 750 次；端接寿命≥ 200 次；端子镀金厚度$\geq 50\mu$ inch 4. 结构要求：采用全金属无缝铸造一体成型技术，自带接地键 5. 产品能够满足高速数据、语音和视频信号的传输，传输性能应用频率：$\geq 250MHz$ 6. 通过 YD/T 926.1-2023《信息通信综合布线系统 第 1 部分：总规范》中规定的六类屏蔽信道检测要求。 7. 屏蔽模块满足 PoE++（4PPoE）应用，通过 IEC60512-99-002 标准测试。
7	六类非屏蔽网线（低烟无卤）	21176 米	1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：$\geq 250MHz$； 7. 阻抗：$100\pm 15\Omega$ 8. 护套材质：低烟无卤性能符合 GB/T17651.2-2021 燃烧烟密度要求，GB/T17650.2-2021 线缆燃烧释放气体酸度要求，GB/T18380.12-2022 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验要求。 9. 产品需通过 YD/T 1019-2023《数字通信用聚烯烃绝缘水平对绞电缆》单体性能测试。

8	六类屏蔽网线（低烟无卤）	140202	米	1. 产品类型：六类屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥250MHz； 7. 阻抗：100±15Ω 8. 护套材质：低烟无卤，性能符合 GB/T17651.2-2021 燃烧烟密度要求，GB/T17650.2-2021 线缆燃烧释放气体酸度要求，GB/T18380.12-2022 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验要求。 9. 网线应符合 EMC 电磁安全要求，通过 EN 50290-2-1 以及 EN 50290-4-1 测试。
9	辅材	批	1	相关辅材
6、楼层管理间子系统				
1	24 口网络配线架（非屏蔽）	10	个	1. 兼容 Cat6、Cat5e 非屏蔽/屏蔽模块,以及 Cat6A 屏蔽模块使用，本次含 24 个六类非屏蔽模块。 2. 模块可前拆式安装，方便线缆的安装及后期维护，提供彩页截图或制造商官网截图予以佐证。 3. 自由组合模块数量，配置灵活，维护方便，提供彩页截图或制造商官网截图予以佐证。 4. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
2	24 口网络配线架（屏蔽）	34	个	1. 兼容 Cat6、Cat5e 非屏蔽/屏蔽模块,以及 Cat6A 屏蔽模块使用，本次含 24 个六类屏蔽模块； 2. 模块可前拆式安装，方便线缆的安装及后期维护； 3. 自由组合模块数量，配置灵活，维护方便； 4. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
3	金属理线架	44	个	1. 旋开式盖板设计，理线方便快捷； 2. 加深型设计，大容量收纳线缆，增加跳线弯曲半径； 3. 1U 金属冷轧钢板材质。
4	4 口光纤配	89	个	1. 适用于用户端的终端接入，适用与光通讯设备的配

	线盒			线连接，性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 最多可支持 8 芯 LC 耦合器。
5	8 口 光纤配线架	280	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
6	12 口 光纤配线架	88	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
7	24 口 光纤配线架	49	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器，本次实配≥ 24 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间；

				4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
8	48 口 光纤配线架	13	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
9	96 口 单模 光纤配线架	50	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 96 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。

10	LC 光纤耦合器	10252	个	标准 LC 光纤耦合器
11	LC 单芯尾纤	10252	条	1. 单模 9/125 纤芯 2. 机械性能，防止弯曲造成损坏； 3. 平均插入损耗：<0.3dB。
12	4 芯室内单模光纤	53108	米	1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点； 2. 光纤类型：单模 9/125 μ m，通过单模零水峰 G. 652D 光纤测试； 3. 光纤芯数：1~144 芯可供选择； 4. 护套材质：低烟无卤。
13	6 芯室内单模光纤	3950	米	1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点； 2. 光纤类型：单模 9/125 μ m，通过单模零水峰 G. 652D 光纤测试； 3. 光纤芯数：1~144 芯可供选择； 4. 护套材质：低烟无卤。
14	12 芯室内单模光纤	7210	米	1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点； 2. 光纤类型：单模 9/125 μ m，符合 GB/T9771.3-2020 标准要求，通过 1310/1383/1550nm 波段衰减要求，符合 GB/T9771.3-2020 标准。 3. 光纤芯数：1~144 芯可供选择； 4. 护套材质：低烟无卤，性能符合 GB/T17651.2-2021 燃烧烟密度要求，GB/T17650.2-2021 线缆燃烧释放气体酸度要求，GB/T18380.12-2022 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验要求。
15	12 芯室外单模光纤	715	米	1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点； 2. 光纤类型：单模 9/125 μ m，通过单模零水峰 G. 652D 光纤测试； 3. 光纤芯数：1~144 芯可供选择； 4. 光缆采用松套管铠装结构，全截面阻水结构； 5. 护套材质：低烟无卤。

16	LC-LC 单模单芯跳线（394米）	394	条	1. 光纤规格：OS2 单模 9/125 μ m； 2. 接口类型：LC、SC、ST、FC 等接口可选； 3. 护套材质：LSZH； 4. 衰减 $\leq$ 0.3dB
17	LC-LC 单模双芯跳线（32275米）	32275	条	1. 光纤规格：OS2 单模 9/125 μ m； 2. 接口类型：LC、SC、ST、FC 等接口可选； 3. 护套材质：LSZH； 4. 衰减 $\leq$ 0.3dB
18	六类非屏蔽网络跳线（2108米）	2108	条	1. 产品规格：UTP 4 对标准 RJ45 至 RJ45 跳线，规格 Cat6； 2. 导体直径 26~24AWG，内部多芯软线结构； 3. 传输带宽： $\geq$ 250MHz； 4. 跳线尾部采用模具注塑的尾套，以保证产品弯折与抗拉的可靠性；跳线弹片采用按压保护盖，防止弹片反向折断； 5. 跳线水晶头及尾套上具有永久性厂家标识，防止假货； 6. 护套材质：低烟无卤
19	六类屏蔽网络跳线（2502米）	2502	条	1. 产品规格：FTP 4 对标准 RJ45 至 RJ45 跳线，规格 Cat6； 2. 导体直径 26~24AWG，内部多芯软线结构； 3. 传输带宽： $\geq$ 250MHz； 4. 跳线尾部采用模具注塑的尾套，以保证产品弯折与抗拉的可靠性；跳线弹片采用按压保护盖，防止弹片反向折断； 5. 跳线水晶头及尾套上具有永久性厂家标识，防止假货； 6. 护套材质：低烟无卤
20	6U 壁挂机柜	365	台	6U 壁挂机柜，含 1 个 6 位 10A PDU 插座。
21	9U 壁挂机柜	87	台	9U 壁挂机柜，含 1 个 8 位 10A PDU 插座。
22	12U 壁挂机柜	48	台	12U 壁挂机柜，含 1 个 8 位 10A PDU 插座。
23	18U 壁挂机柜	1	台	18U 壁挂机柜，含 1 个 12 位 10A PDU 插座。

24	42U 标准机柜	40	台	42U 标准机柜，含 1 个 12 位 10A PDU 插座。
25	光纤熔接	10252	芯	光纤熔接
7、设备间子系统				
1	96 口光纤配线架	5	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 96 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
2	24 口网络配线架（非屏蔽）	5	个	1. 兼容 Cat6、Cat5e 非屏蔽/屏蔽模块，以及 Cat6A 屏蔽模块使用，本次含 24 个六类非屏蔽模块。 2. 模块可前拆式安装，方便线缆的安装及后期维护。 3. 自由组合模块数量，配置灵活，维护方便。 4. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
3	LC-LC 单模单芯跳线	94	条	1. 光纤规格：OS2 单模 9/125 μ m； 2. 接口类型：LC、SC、ST、FC 等接口可选； 3. 护套材质：LSZH； 4. 衰减 $\leq$ 0.3dB
4	LC-LC 单模双芯跳线	8	条	1. 光纤规格：OS2 单模 9/125 μ m； 2. 接口类型：LC、SC、ST、FC 等接口可选； 3. 护套材质：LSZH； 4. 衰减 $\leq$ 0.3dB
5	LC 光纤耦合器	480	个	标准 LC 光纤耦合器

6	LC 单芯尾纤	480	条	1. 单模 9/125 纤芯 2. 机械性能，防止弯曲造成损坏； 3. 平均插入损耗：<0.3dB。
7	金属理线架	5	个	1. 旋开式盖板设计，理线方便快捷； 2. 加深型设计，大容量收纳线缆，增加跳线弯曲半径； 3. 1U 金属冷轧钢板材质。
8	网络跳线（2米）	120	条	1. 产品规格：UTP 4 对标准 RJ45 至 RJ45 跳线，规格 Cat6； 2. 导体直径 26~24AWG，内部多芯软线结构； 3. 传输带宽：≥250MHz； 4. 跳线尾部采用模具注塑的尾套，以保证产品弯折与抗拉的可靠性；跳线弹片采用按压保护盖，防止弹片反向折断； 5. 跳线水晶头及尾套上具有永久性厂家标识，防止假货； 6. 护套材质：低烟无卤
9	光纤熔接	480	芯	光纤熔接
三、市局 OA 网				
1、接入层设备				
1	8 口千兆接入交换机（市局 OA 网）	109	台	1. 包转发率≥129Mpps，交换容量≥670Gbps； 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，2 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目≥8K； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通） 10. 不少于三年原厂维保服务。
2	24 口千兆接入交换机	6	台	1. 包转发率≥170Mpps，交换容量≥670Gbps； 2. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，4 个

	(市局 OA 网)			100M/GE/2.5GE SFP; 3. 支持端口隔离; 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化; 5. 支持 MAC 条目 $\geq 8K$; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片; 7. 支持 MACsec 功能,支持基于二层数据安全的加解密,数据完整性检查; 8. 支持以太环网保护,支持 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w); 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通) 10. 不少于三年原厂维保服务。
3	千兆单模光模块	230	台	1. 接口标准: 1000BASE-LX10/LH; 2. 连接器类型: LC; 3. 传输速率: 1 Gbit/s; 4. 目标传输距离: 单模光纤: 10km; 5. 工作温度: 0° C~70° C。
2、汇聚层设备				
1	24 口万兆汇聚交换机 (市局 OA 网)	1	台	1. 交换容量 $\geq 1.36Tbps$, 包转发率 $\geq 450Mpps$; 2. 支持千兆 SFP ≥ 24 个, 复用 10/100/1000BASE-T 以太网端口 Combo ≥ 8 个, 万兆 SFP+ ≥ 4 个, 12G 光口 ≥ 2 个; 3. 支持专用堆叠口, 不占用业务口带宽, 堆叠带宽 (双向) $\geq 48Gbps$; 4. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片; 5. 支持统一用户管理功能, 支持 802.1X/MAC 等多种认证方式, 支持 1024 认证用户同时在线; 6. 支持 4K VLAN, 支持 Voice VLAN、支持端口 VLAN、协议 VLAN、IP 子网 VLAN; 7. 支持 IEEE 802.1d(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP); 8. 支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3, ISIS, ISISv6, BGP, BGP4+; 9. 设备支持通过直接对业务报文进行标记的方法, 实现对网络和设备的丢包情况进行统计, 支持 sFlow、NQA、Telemetry 等技术;

				10. 配置：双电源，三年原厂维保服务。
2	48 口万兆汇聚交换机（市局 OA 网）	3	台	1. 交换容量 $\geq 1.36\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 460\text{Mpps}$ ； 2. 支持千兆 SFP ≥ 48 个，万兆 SFP+ ≥ 4 个，12G 光口 ≥ 2 个； 3. 支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向） $\geq 48\text{Gbps}$ ； 4. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片； 5. 支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC 等多种认证方式，支持 1024 认证用户同时在线； 6. 支持 4K VLAN，支持 Voice VLAN、支持端口 VLAN、协议 VLAN、IP 子网 VLAN； 7. 支持 IEEE 802.1d(STP)，802.w(RSTP)，802.1s(MSTP)； 8. 支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3，ISIS，ISISv6，BGP，BGP4+； 9. 设备支持通过直接对业务报文进行标记的方法，实现对网络和设备的丢包情况进行统计，支持 sFlow、NQA、Telemetry 等技术； 10. 配置：双电源，三年原厂维保服务。
3	万兆单模光模块	8	台	1. 接口标准：10GBASE-LR； 2. 连接器类型：LC； 3. 传输速率：10 Gbit/s； 4. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：0° C~70° C。
3、核心层设备				
1	核心交换机（市局 OA 网）		台	1. 交换容量 $\geq 2.5\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1400\text{Mpps}$ ；若官网有大小值，需以最小值为准； 2. 支持固定端口：10/100/1000M Base-T 以太网端口 ≥ 22 个，10GE SFP+ ≥ 14 个，25GE SFP28 ≥ 6 个，40/100GE QSFP28 ≥ 2 个，扩展槽 ≥ 2 个，支持复位按钮，长按按钮恢复出厂配置及短按复位设备的功能，提供官网链接及官网截图； 3. 支持 4K 个 VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN，支持策略 VLAN，支持 PVLAN/MUX VLAN 4. 支持 MAC 表项 ≥ 130000 ，支持 ARP 表项规格 ≥ 65000 ，支持 IPv4 路由表 ≥ 130000 ，支持 IPv6 路由表 65000；

			5. 支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+; 6. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关; 7. 设备的 CPU 芯片与转发芯片为国产芯片，符合 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、YD/T 2043-2009 标准; 8. 支持 SRV6 BE，符合 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、YD/T 2043-2009 标准; 9. 支持网络切片，支持切片，在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能，由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络; 10. 支持终端识别，应用识别功能; 11. 支持堆叠，支持自动组建堆叠技术，通过专用堆叠线缆零配置自动组建堆叠，无需任何配置; 12. 配置：双电源，三年原厂维保服务; 13. 支持通过直接对业务报文进行标记的方法，实现对网络和设备的丢包情况进行统计，支持 Netstream、NQA、Telemetry 等技术，符合 YD/T 1287-2013 、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009、YD/T 2043-2009 标准。
四、市金宏网			
1、接入层设备			
1	8 口千兆接入交换机（市金宏网）	20 台	1. 包转发率$\geq 129\text{Mpps}$，交换容量$\geq 670\text{Gbps}$; 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，2 个 100M/GE/2.5GE SFP; 3. 支持端口隔离; 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化; 5. 支持 MAC 条目$\geq 8\text{K}$; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片; 7. 支持 MACsec 功能,支持基于二层数据安全的加解密,数据完整性检查; 8. 支持以太环网保护，支持 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) ; 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通） 10. 不少于三年原厂维保服务。

2	24 口千兆接入交换机 (市金宏网)	1	台	1. 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$, 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$; 2. 10/100/1000Base-T 以太网端口下行 ≥ 24 个, 100M/GE/2.5GE SFP ≥ 4 个; 3. 支持端口隔离; 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化; 5. 支持 MAC 条目 $\geq 8\text{K}$; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片; 7. 支持 MACsec 功能,支持基于二层数据安全的加解密, 数据完整性检查; 8. 支持以太环网保护,支持 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) ; 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通) 10. 配置: 三年原厂维保服务。
3	千兆单模光模块	42	台	1. 接口标准: 1000BASE-LX10/LH; 2. 连接器类型: LC; 3. 传输速率: 1 Gbit/s; 4. 目标传输距离: 单模光纤: 10km; 5. 工作温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ 。
2、汇聚层设备				
1	24 口万兆汇聚交换机 (市金宏网)	1	台	1. 交换容量 $\geq 1.36\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 450\text{Mpps}$; 2. 支持千兆 SFP ≥ 24 个, 复用 10/100/1000BASE-T 以 太网端口 Combo ≥ 8 个, 万兆 SFP+ ≥ 4 个, 12G 光口 ≥ 2 个; 3. 支持专用堆叠口, 不占用业务口带宽, 堆叠带宽 (双 向) $\geq 48\text{Gbps}$; 4. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片; 5. 支持统一用户管理功能, 支持 802.1X/MAC 等多种认 证方式, 支持 1024 认证用户同时在线; 6. 支持 4K VLAN, 支持 Voice VLAN、支持端口 VLAN、 协议 VLAN、IP 子网 VLAN; 7. 支持 IEEE 802.1d(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP); 8. 支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3, ISIS, ISISv6, BGP, BGP4+; 9. 设备支持通过直接对业务报文进行标记的方法, 实 现对网络和设备的丢包情况进行统计, 支持 sFlow、

				NQA、Telemetry 等技术; 10. 配置: 双电源, 三年原厂维保服务。
2	万兆单模光模块	2	台	1. 接口标准: 10GBASE-LR; 2. 连接器类型: LC; 3. 传输速率: 10 Gbit/s; 4. 目标传输距离: 单模光纤: 10km; 5. 工作温度: 0° C~70° C
3、核心层设备				
1	核心交换机 (市金宏网)	1	台	1. 交换容量 $\geq 2.5\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 1400\text{Mpps}$; 若官网有大小值, 需以最小值为准; 2. 支持固定端口: 10/100/1000M Base-T 以太网端口 ≥ 22 个, 10GE SFP+ ≥ 14 个, 25GE SFP28 ≥ 6 个, 40/100GE QSFP28 ≥ 2 个, 扩展槽 ≥ 2 个; 3. 支持 4K 个 VLAN, 支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN, 支持策略 VLAN, 支持 PVLAN/MUX VLAN 4. 支持 MAC 表项 ≥ 130000 , 支持 ARP 表项规格 ≥ 65000 , 支持 IPv4 路由表 ≥ 130000 , 支持 IPv6 路由表 65000; 5. 支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+; 6. 支持 VxLAN 功能, 支持 BGP EVPN, 支持分布式 Anycast 网关; 7. 设备的 CPU 芯片与转发芯片为国产芯片; 8. 支持 SRV6 BE; 9. 支持网络切片, 支持切片, 在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能, 由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络; 10. 支持终端识别, 应用识别功能; 11. 支持堆叠, 支持自动组建堆叠技术, 通过专用堆叠线缆零配置自动组建堆叠, 无需任何配置; 12. 配置: 双电源, 三年原厂维保服务。
五、中检网				
1、接入层设备				
1	8 口千兆接入交换机 (中检网)	44	台	1. 包转发率 $\geq 129\text{Mpps}$, 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$; 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行, 2 个 100M/GE/2.5GE SFP;

			3. 支持端口隔离; 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化; 5. 支持 MAC 条目$\geq 8K$; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片; 7. 支持 MACsec 功能,支持基于二层数据安全的加解密,数据完整性检查; 8. 支持以太环网保护,支持 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) ; 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通) 10. 不少于三年原厂维保服务。
2	千兆单模光模块	88	台 1. 接口标准: 1000BASE-LX10/LH; 2. 连接器类型: LC; 3. 传输速率: 1 Gbit/s; 4. 目标传输距离: 单模光纤: 10km; 5. 工作温度: 0° C~70° C。
2、汇聚层设备			
1	24 口万兆汇聚交换机 (中检网)	4	台 1. 交换容量$\geq 1.36Tbps$, 包转发率$\geq 450Mpps$; 2. 支持千兆 SFP≥ 24 个, 复用 10/100/1000BASE-T 以太网端口 Combo≥ 8 个, 万兆 SFP+≥ 4 个, 12G 光口≥ 2 个; 3. 支持专用堆叠口, 不占用业务口带宽, 堆叠带宽(双向)$\geq 48Gbps$; 4. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片; 5. 支持统一用户管理功能, 支持 802.1X/MAC 等多种认证方式, 支持 1024 认证用户同时在线; 6. 支持 4K VLAN, 支持 Voice VLAN、支持端口 VLAN、协议 VLAN、IP 子网 VLAN; 7. 支持 IEEE 802.1d(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP); 8. 支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3, ISIS, ISISv6, BGP, BGP4+; 9. 设备支持通过直接对业务报文进行标记的方法, 实现对网络和设备的丢包情况进行统计, 支持 sFlow、NQA、Telemetry 等技术; 10. 配置: 双电源, 三年原厂维保服务。

2	万兆单模光模块	8	台	1. 接口标准：10GBASE-LR； 2. 连接器类型：LC； 3. 传输速率：10 Gbit/s； 4. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：0° C~70° C。
3、核心层设备				
1	核心交换机（中检网）	1	台	1. 交换容量 $\geq 2.5\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1400\text{Mpps}$ ；若官网有大小值，需以最小值为准； 2. 支持固定端口：10/100/1000M Base-T 以太网端口 ≥ 22 个，10GE SFP+ ≥ 14 个，25GE SFP28 ≥ 6 个，40/100GE QSFP28 ≥ 2 个，扩展槽 ≥ 2 个； 3. 支持 4K 个 VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN，支持策略 VLAN，支持 PVLAN/MUX VLAN 4. 支持 MAC 表项 ≥ 130000 ，支持 ARP 表项规格 ≥ 65000 ，支持 IPv4 路由表 ≥ 130000 ，支持 IPv6 路由表 65000； 5. 支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 6. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关； 7. 设备的 CPU 芯片与转发芯片为国产芯片； 8. 支持 SRV6 BE； 9. 支持网络切片，支持切片，在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能，由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络； 10. 支持终端识别，应用识别功能； 11. 支持堆叠，支持自动组建堆叠技术，通过专用堆叠线缆零配置自动组建堆叠，无需任何配置； 12. 配置：双电源，三年原厂维保服务。
六、物业网				
1、接入层设备				
1	8 口千兆接入交换机（物业网）	5	台	1. 包转发率 $\geq 129\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，2 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目 $\geq 8\text{K}$ ；

			6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能,支持基于二层数据安全的加解密,数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护,支持 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w)； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通) 10. 不少于三年原厂维保服务。
2	24 口千兆接入交换机 (物业网)	9 台	1. 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$, 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$; 2. 10/100/1000Base-T 以太网端口下行 ≥ 24 个, 100M/GE/2.5GE SFP ≥ 4 个; 3. 支持端口隔离; 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化; 5. 支持 MAC 条目 $\geq 8\text{K}$; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片; 7. 支持 MACsec 功能,支持基于二层数据安全的加解密,数据完整性检查; 8. 支持以太环网保护,支持 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w)； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通) 10. 配置: 三年原厂维保服务。
3	8 口 POE 千兆接入交换机 (物业网)	8 台	1. 包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$, 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$; 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行 (PoE+), 100M/GE/2.5GE SFP ≥ 2 个, 支持 POE+, 最大供电功率 $\geq 127\text{W}$; 3. 支持端口隔离; 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化; 5. 支持 MAC 条目 $\geq 8\text{K}$; 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片; 7. 支持 MACsec 功能,支持基于二层数据安全的加解密,数据完整性检查; 8. 支持以太环网保护,支持 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w)； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通) 10. 配置: 三年原厂维保服务。

4	24 口 POE 千兆接入交换机（物业网）	46	台	1. 包转发率$\geq 170\text{Mpps}$，交换容量$\geq 670\text{Gbps}$； 2. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行（PoE+），100M/GE/2.5GE SFP≥ 4 个，支持 POE+，最大供电功率$\geq 400\text{W}$； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目$\geq 8\text{K}$； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通）； 10. 配置：三年原厂维保服务。
5	8 口 POE 工业交换机（物业网）	3	台	1. 交换容量$\geq 430\text{Gbps}$，包转发率$\geq 100\text{Mpps}$； 2. 支持 8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，100M/1G SFP≥ 2 个，1/10GE SFP+≥ 2 个，DI/DO 口≥ 1 个； 3. 工作温度：-40° C 到 +75° C； 4. PoE 能力：支持 PoE+； 5. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片； 6. 散热：自然散热，无风扇； 7. 自然散热，无风扇； 8. IP 防护等级：IP41； 9. 配置交流电源，三年原厂维保服务。
6	千兆单模光模块	136	台	1. 接口标准：1000BASE-LX10/LH； 2. 连接器类型：LC； 3. 传输速率：1 Gbit/s； 4. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：0° C~70° C。
7	千兆单模工业级光模块	6	台	1. 接口标准：1000BASE-LX10/LH； 2. 工业级别； 3. 连接器类型：LC； 4. 传输速率：1 Gbit/s； 5. 目标传输距离：单模光纤：10km； 5. 工作温度：-40° C~+85° C。

2、汇聚层设备				
1	24口万兆汇聚交换机 (物业网)	4	台	1. 交换容量 $\geq 1.36\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 450\text{Mpps}$; 2. 支持千兆 SFP ≥ 24 个, 复用 10/100/1000BASE-T 以太网端口 Combo ≥ 8 个, 万兆 SFP+ ≥ 4 个, 12G 光口 ≥ 2 个; 3. 支持专用堆叠口, 不占用业务口带宽, 堆叠带宽(双向) $\geq 48\text{Gbps}$; 4. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片; 5. 支持统一用户管理功能, 支持 802.1X/MAC 等多种认证方式, 支持 1024 认证用户同时在线; 6. 支持 4K VLAN, 支持 Voice VLAN、支持端口 VLAN、协议 VLAN、IP 子网 VLAN; 7. 支持 IEEE 802.1d(STP), 802.w(RSTP), 802.1s(MSTP); 8. 支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3, ISIS, ISISv6, BGP, BGP4+; 9. 设备支持通过直接对业务报文进行标记的方法, 实现对网络和设备的丢包情况进行统计, 支持 sFlow、NQA、Telemetry 等技术; 10. 配置: 双电源, 三年原厂维保服务。
2	万兆单模光模块	8	台	1. 接口标准: 10GBASE-LR; 2. 连接器类型: LC; 3. 传输速率: 10 Gbit/s; 4. 目标传输距离: 单模光纤: 10km; 5. 工作温度: 0° C~70° C。
3、核心层设备				
1	核心交换机 (物业网)	1	台	1. 交换容量 $\geq 2.5\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 1400\text{Mpps}$; 若官网有大小值, 需以最小值为准; 2. 支持固定端口: 10/100/1000M Base-T 以太网端口 ≥ 22 个, 10GE SFP+ ≥ 14 个, 25GE SFP28 ≥ 6 个, 40/100GE QSFP28 ≥ 2 个, 扩展槽 ≥ 2 个; 3. 支持 4K 个 VLAN, 支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN, 支持策略 VLAN, 支持 PVLAN/MUX VLAN 4. 支持 MAC 表项 ≥ 130000 , 支持 ARP 表项规格 ≥ 65000 , 支持 IPv4 路由表 ≥ 130000 , 支持 IPv6 路由表 65000; 5. 支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、

			OSPFv3、ISISv6、BGP4+; 6. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关; 7. 设备的 CPU 芯片与转发芯片为国产芯片; 8. 支持 SRV6 BE; 9. 支持网络切片，支持切片，在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能，由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络; 10. 支持终端识别，应用识别功能; 11. 支持堆叠，支持自动组建堆叠技术，通过专用堆叠线缆零配置自动组建堆叠，无需任何配置; 12. 配置：双电源，三年原厂维保服务。
4、水平子系统			
1	12 芯室内单模光纤	800	米 1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点; 2. 光纤类型：单模 9/125μm，符合 GB/T9771.3-2020 标准要求，通过 1310/1383/1550nm 波段衰减要求; 3. 光纤芯数：1~144 芯可供选择; 4. 护套材质：低烟无卤，性能符合 GB/T17651.2-2021 燃烧烟密度要求，GB/T17650.2-2021 线缆燃烧释放气体酸度要求，GB/T18380.12-2022 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验要求。
2	8 芯室内单模光纤	1855	米 1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点; 2. 光纤类型：单模 9/125μm，通过单模零水峰 G.652D 光纤测试; 3. 光纤芯数：1~144 芯可供选择; 4. 护套材质：低烟无卤。
3	4 芯室外单模光纤	4705	米 1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点; 2. 光纤类型：单模 9/125μm，通过单模零水峰 G.652D 光纤测试; 3. 光纤芯数：1~144 芯可供选择; 4. 光缆采用松套管铠装结构，全截面阻水结构。
5、楼层管理间子系统			

1	24 口网络配线架（非屏蔽）	54	个	1. 兼容 Cat6、Cat5e 非屏蔽/屏蔽模块,以及 Cat6A 屏蔽模块使用,本次含 24 个六类非屏蔽模块; 2. 模块可前拆式安装,方便线缆的安装及后期维护。 3. 自由组合模块数量,配置灵活,维护方便; 4. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
2	4 口光纤盒	7	个	标准 4 口光纤盒
3	8 口光纤配线架	43	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求; 2. 标准 19 英寸机架式安装,1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器; 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置,节省布线机柜空间; 4. 抽屉式设计,不锈钢导轨,有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续; 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统,以便后期安装维护; 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换,满足灵活安装适配器需求; 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
4	12 口光纤配线架	1	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求; 2. 标准 19 英寸机架式安装,1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器; 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置,节省布线机柜空间; 4. 抽屉式设计,不锈钢导轨,有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续; 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统,以便后期安装维护; 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换,满足灵活安装适配器需求; 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
5	24 口光纤配	1	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范

	线架			要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
6	48 口 光纤配线架	2	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
7	72 口 光纤配线架	4	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 96 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护；

				6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
8	金属理线架	54	个	1. 旋开式盖板设计，理线方便快捷； 2. 加深型设计，大容量收纳线缆，增加跳线弯曲半径； 3. 1U 金属冷轧钢板材质。
9	网络跳线（2米）	766	条	1. 产品规格：UTP 4 对标准 RJ45 至 RJ45 跳线，规格 Cat6； 2. 导体直径 26~24AWG，内部多芯软线结构； 3. 传输带宽：≥250MHz； 4. 跳线尾部采用模具注塑的尾套，以保证产品弯折与抗拉的可靠性；跳线弹片采用按压保护盖，防止弹片反向折断； 5. 跳线水晶头及尾套上具有永久性厂家标识，防止假货； 6. 护套材质：低烟无卤。
10	LC-LC 单模双芯跳线	144	条	1. 光纤规格：OS2 单模 9/125μm； 2. 接口类型：LC、SC、ST、FC 等接口可选； 3. 护套材质：LSZH； 4. 衰减≤0.3dB
11	LC 光纤耦合器	780	个	标准 LC 光纤耦合器
12	LC 单芯尾纤	780	条	1. 单模 9/125 纤芯； 2. 机械性能防止弯曲造成损坏； 3. 平均插入损耗：<0.3dB。
13	光纤熔接	780	芯	光纤熔接
14	6U 壁挂机柜	13	台	6U 壁挂机柜，含 1 个 6 位 10A PDU 插座。
15	室外监控抱杆机箱	3	台	尺寸：长宽高≥400*300*200mm，内含 1 个 4 位五孔排插。
6、设备间子系统				
1	72 口光纤配线架	1	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求；

				2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 96 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
2	24 口光纤配线架	1	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求； 2. 标准 19 英寸机架式安装，1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器； 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置，节省布线机柜空间； 4. 抽屉式设计，不锈钢导轨，有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续； 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统，以便后期安装维护； 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换，满足灵活安装适配器需求； 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
3	24 口网络配线架（非屏蔽）	1	个	1. 兼容 Cat6、Cat5e 非屏蔽/屏蔽模块,以及 Cat6A 屏蔽模块使用，本次含 24 个六类非屏蔽模块； 2. 模块可前拆式安装，方便线缆的安装及后期维护； 3. 自由组合模块数量，配置灵活，维护方便； 4. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
4	理线器	3	个	1. 旋开式盖板设计，理线方便快捷； 2. 加深型设计，大容量收纳线缆，增加跳线弯曲半径； 3. 1U 金属冷轧钢板材质。
5	网络跳线（24	24	条	1. 产品规格：UTP 4 对标准 RJ45 至 RJ45 跳线，规格

	米)			Cat6; 2. 导体直径 26~24AWG，内部多芯软线结构； 3. 传输带宽：≥250MHz； 4. 跳线尾部采用模具注塑的尾套，以保证产品弯折与抗拉的可靠性；跳线弹片采用按压保护盖，防止弹片反向折断； 5. 跳线水晶头及尾套上具有永久性厂家标识，防止假货； 6. 护套材质：低烟无卤。
6	LC-LC 单模双芯跳线	12	条	1. 光纤规格：OS2 单模 9/125μm； 2. 接口类型：LC、SC、ST、FC 等接口可选； 3. 护套材质：LSZH； 4. 衰减≤0.3dB。
7	LC 光纤耦合器	96	个	标准 LC 光纤耦合器
8	LC 单芯尾纤	96	条	1. 单模 9/125 纤芯； 2. 机械性能，防止弯曲造成损坏； 3. 平均插入损耗：<0.3dB。
9	光纤熔接	96	芯	光纤熔接
七、网络安全系统				
1	下一代防火墙（出口防护）	1	台	1. 千兆 Combo 接口≥8，千兆电口≥2，万兆光口≥2； 2. 吞吐量≥5Gbps，最大并发连接数≥400 万，每秒新建连接数≥8 万；全威胁开启后吞吐量≥1G； 3. 支持每 IP 最大连接数限制，防护服务器； 4. 系统预定义 IPS 签名数量≥20000，CVE 编号的签名条目数不得少于 11000； 5. 病毒库覆盖上亿级变种病毒； 6. 防火墙关键芯片采用国产芯片（CPU 芯片、交换芯片、转发芯片、时钟芯片）； 7. 可以支持 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、NFS 等协议的病毒防护； 8. 支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能； 9. 支持最大 100 层的病毒压缩文件检测和阻断；

			10. 双机主备模式故障切换时间<1 秒； 11. 单台实配 SSD 硬盘≥240G，双电源，IPS 防护授权≥3 年、AV 防护授权≥3 年、URL 远程升级服务授权≥3 年，SSL VPN≥100 个，三年原厂维保服务； 12. 支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址，提供功能截图； 13. 支持 SRv6 协议，支持 SRv6 TE policy，支持 EVPN L3VPN over SRv6 TE Policy，提供官网链接及官网截图。
2	下一代防火墙（DMZ 区防护）	1	台 1. 千兆 Combo 接口≥8，千兆电口≥2，万兆光口≥2； 2. 吞吐量≥5Gbps，最大并发连接数≥400 万，每秒新建连接数≥8 万；全威胁开启后吞吐量≥1G； 3. 支持每 IP 最大连接数限制，防护服务器； 4. 系统预定义 IPS 签名数量≥20000，CVE 编号的签名条目数不得少于 11000； 5. 病毒库覆盖上亿级变种病毒； 6. 防火墙关键芯片采用国产芯片（CPU 芯片、交换芯片、转发芯片、时钟芯片）； 7. 可以支持 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、NFS 等协议的病毒防护； 8. 支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能； 9. 支持最大 100 层的病毒压缩文件检测和阻断； 10. 双机主备模式故障切换时间<1 秒； 11. 单台实配 SSD 硬盘≥240G，双电源，IPS 防护授权≥3 年、AV 防护授权≥3 年、URL 远程升级服务授权≥3 年，SSL VPN≥100 个，三年原厂维保服务； 12. 支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址，提供功能截图； 13. 支持 SRv6 协议，支持 SRv6 TE policy，支持 EVPN L3VPN over SRv6 TE Policy，提供官网链接及官网截图。
3	下一代防火墙（服务器区）	1	台 1. 千兆 Combo 接口≥8，千兆电口≥2，万兆光口≥2； 2. 吞吐量≥5Gbps，最大并发连接数≥400 万，每秒新建连接数≥8 万；全威胁开启后吞吐量≥1G； 3. 支持每 IP 最大连接数限制，防护服务器；

			4. 系统预定义 IPS 签名数量≥ 20000，CVE 编号的签名条目数不得少于 11000； 5. 病毒库覆盖上亿级变种病毒； 6. 防火墙关键芯片采用国产芯片（CPU 芯片、交换芯片、转发芯片、时钟芯片）； 7. 可以支持 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、NFS 等协议的病毒防护； 8. 支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能； 9. 支持最大 100 层的病毒压缩文件检测和阻断； 10. 双机主备模式故障切换时间< 1 秒； 11. 单台实配 SSD 硬盘$\geq 240G$，双电源，IPS 防护授权≥ 3 年、AV 防护授权≥ 3 年、URL 远程升级服务授权≥ 3 年，SSL VPN≥ 100 个，三年原厂维保服务； 12. 支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址，提供功能截图； 13. 支持 SRv6 协议，支持 SRv6 TE policy，支持 EVPN L3VPN over SRv6 TE Policy，提供官网链接及官网截图。
4	网闸 / 多网隔离优化网关	1	台 1. 吞吐率$\geq 1G$，系统延时$\leq 1ms$，并发连接数≥ 60 万， 2. 支持 450 路 D1 视频，处理器、操作系统：国产，2U 机箱，冗余电源； 3. 千兆电口≥ 12 个，Console 口≥ 2 个，扩展槽≥ 6 个； 4. 4 年硬件质保，4 年特征库升级。
5	上网行为管理	1	台 1. 吞吐量$\geq 8.5Gbps$，并发连接数≥ 70 万，新建连接数≥ 3.5 万，千兆电口≥ 12，千兆光口≥ 12，内置$\geq 2TB$ 硬盘；推荐带宽$\geq 300M$； 2. 设备 CPU、内存瞬时达到阈值时，支持按预定比例进行流量审计和管理，优先保障用户上网体验，当阈值下降时，恢复审计和管理； 3. 支持基于协议、端口、策略的会话维持功能，老化时间不少于 2000 小时； 4. 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式、旁路模式；旁路部署支持加入多个物理接口； 5. 内置应用种类不少于 7300 个，移动应用不少于 2000 个；

			6. 支持应用智能识别，有效识别 P2P 和迅雷行为，识别模式可选择严格、适中、宽松，支持排除扫描端口； 7. 支持针对搜索引擎、http、网页内容进行关键字过滤并实时生成日志记录，日志级别包括但不限于紧急、告警、严重、通知、信息、调试、不记录等，方便管理员快速区分用户上网行为属性和定位日志级别； 8. 支持会话的统计与分析，支持统计会话源 Top20、会话目的 Top20, 以趋势图方式展示并发会话、新建、TCP、UDP、其他协议等趋势信息；针对会话支持正向排名，支持数据下钻跳转至详细列表，深入钻取会话中用户、用户组、源目 IP、源目端口、协议、连接类型、应用、流量、时间等信息；支持多条件组合形成筛选条件； 9. 支持本地认证、Portal 认证、POP3 认证、短信认证、微信公众号认证、APP 认证、IC 卡认证、二维码认证、互联网钉钉认证、混合认证和免认证，其中微信公众号认证支持通过小程序获取手机号； 10. 支持 Portal 逃生，支持选择不逃生、全部用户逃生和已认证用户逃生等方式；可基于 PING、TCP、DNS 等方式探测认证服务器； 11. 支持单用户全天分析报表，一个界面同时展示用户名、用户组、在线时长、虚拟身份（如 QQ 号码、微博账号等）、日志关联情况、全天流量使用分布、网站访问类别分布、全天关键网络行为轴等信息； 12. 配置 3 年特征库升级服务, 提供三年原厂维保服务。
6	威胁检测系统	1	台 1. 配置 2 颗国产化 CPU, 单 CPU 核数≥ 48(主频$\geq 2.6\text{G}$), 内存$\geq 256\text{GB}$, 系统盘$\geq 2*960\text{GB SSD}$, 数据盘$\geq 12*4\text{TB SATA}$, 4*GE 电口+4*10GE 光口, 2*900W 电源； 2. 系统采用国产化硬件、国产化操作系统、国产商用大数据平台、国产数据库部署，提供官网链接及官网截图予以佐证； 3. 内置流探针网络处理能力$\geq 1\text{Gbps}$； 4. 支持 IPS 引擎，IPS 签名数量≥ 12000； 5. 支持 TLS 协议解析，支持解析 TLS 客户端支持加密套件、TLS 服务器选择的加密套件、TLS 客户端支持的 extension 列表、TLS 服务器选择的 extension 列表、TLS 握手过程中客户端交换密钥长度、TLS 握手过程中服务器端交换密钥的长度、证书的有效期等信息； 6. 支持 GRE 报文、CAPWAP、VLAN、QinQ、PPPoE、VXLAN、

			SRV6 等封装报文解析； 7. 支持自动化响应编排，态势感知系统预定义多种自动化编排策略，发生安全事件后，态势感知系统自动编排可自动进行取证，下发策略到防火墙阻断处置； 8. 支持按照用户需求对大数据平台 HBase 和 Hive 中的数据进行列加密，并能够支持 AES 和 SM4 国密算法，满足国密加密需求。即可以按照用户需求，对所有数据进行加密，也可以只对部分关键数据进行加密； 9. 支持不同视角展示全网态势，包括综合安全态势、内网安全态势、脆弱性态势、资产安全态势、威胁事件态势等独立的展示功能； 10. 针对加密流量，支持加密流量异常检测到恶意加密 C&C 流，并呈现被感染主机及访问的 C&C 服务器信息，恶意加密 C&C 流对网络的危害信息，取证详情及处理建议； 11. 提供三年原厂维保。
7	EDR	1	套 1. 支持 Windows 7、Windows 10、Windows 11 (X86)、Windows server 2012 及以上版本 (X86) 操作系统，支持银河麒麟 V10、统信 V20 信创操作系统，支持 Euler、Centos、RHEL、SUSE、ubuntu、Debian、等 Linux 操作系统，支持 Mac OS 操作系统安装 EDR（杀毒）客户端； 2. 支持终端操作系统版本、CPU 型号、内存规格、MAC 地址、IP 地址等信息采集，集中管理，支持资产标记； 3. 支持资产登记功能，支持使用人、部门、手机、邮箱维度登记，用于终端用户与资产绑定。支持终端用户重新登记、管理员审批； 4. 支持病毒处置弹窗界面、病毒查杀任务结果、隔离区误报反馈； 5. 支持配置多租户管理、账号权限分级管理等管理模式； 6. 支持按终端视角查看、统计威胁事件。支持终端维度威胁事件趋势风险，支持威胁事件批量一键处置； 7. 支持快速查杀、全盘查杀、自定义查杀、U 盘查杀。自定义查杀支持基于指定 HASH、文件名专项查杀； 8. 支持按月为用户提供安全服务报告，安全服务报告将以邮件形式发送至用户订阅邮箱； 9. 支持一键采集终端日志；

			10. 配置：终端数≥ 100 个； 11. 配置 2 颗国产化 CPU，单 CPU 核数≥ 32（主频$\geq 2.6\text{G}$），内存$\geq 128\text{GB}$，硬盘 8*1920GB SSD，8*GE 电口+4*10GE/25GE 光口，2*900W 电源。
8	数据库审计设备	1	台 1. 采用国产化 CPU，其规格不低于 2*24 核，主频$\geq 2.6\text{GHz}$； 2. GE 电接口数量≥ 4，10GE 光口数量≥ 2； 3. 配置内存$\geq 32\text{GB}$，硬盘$\geq 2*6\text{TB}$ SATA+2*960GB SSD，1+1 冗余电源，可热插拔； 4. 审计流量（网络流量）$\geq 5\text{Gbps}$，双向审计数据库流量$\geq 500\text{Mbps}$，峰值 SQL 事务处理能力≥ 4 万条/秒，每秒最大处理事务数$\geq 75000\text{TPS}$，最大支持 24 个数据库实例； 5. 支持 Oracle、Clickhouse、MySQL、SQL Server、Sybase ASE、DB2、Informix、Cache、PostgreSQL、Vastbase、Teradata、MariaDB、Hana、LibrA、Sybase IQ、TiDB、Vertica、PolarDB、PolarDB-X、Percona-MySQL、Percona-MongoDB 等主流数据库的审计； 6. 支持达梦、南大通用（GBase）、高斯（GaussDB）、人大金仓、K-DB、神舟通用（Oscar）、OceanBase、瀚高（HighGo DB）、优炫（UXDB）等国产数据库的审计； 7. 展示性能主要指标（包括整体平均耗时、高峰时平均耗时、低谷时平均耗时、最大单次执行时长、慢 SQL 数量与占比、慢 SQL 操作类型），支持以时间维度展示平均耗时趋势，且可与历史情况对比； 8. 支持按照 SQL 执行时长对资产进行排序，支持按照客户端 IP 和数据库账号展示慢 SQL 来源，支持展示 TOP SQL（平均执行时长 TOP、执行次数 TOP、总执行时长 TOP、执行时长 TOP）； 9. 支持日志查询时分析筛选能力，根据查询条件自动分析出存在的数据库账号、客户端 IP、客户端工具、操作系统用户名、服务端 IP、操作类型、数据库名/实例名、表名、主机名、执行状态、执行时长、影响行数等，并支持在以上各个维度中灵活筛选分析； 10. 配置≥ 12 个数据库实例审计授权，提供三年原厂维保。

9	运维安全管理系统	1	台	1. 采用国产化 CPU，其规格不低于 2*24 核，主频 $\geq$ 2.6GHz； 2. GE 电接口数量 $\geq$ 4，10GE 光口数量 $\geq$ 2； 3. 配置内存 $\geq$ 32GB，硬盘 $\geq$ 2*6TB SATA+2*960GB SSD，1+1 冗余电源，可热插拔； 4. 支持按部门组织架构（至少 5 个层级的部门）管理用户数据、资产数据、授权数据、审计数据； 5. 每个部门可以管理本部门及下级部门的用户角色：部门管理员、运维管理员、审计管理员、运维员； 6. 支持常用的运维协议：SSH、TELNET、RDP、VNC、FTP、SFTP、rlogin； 7. 可以通过 socks5/http/ssh 等代理协议连接管理异地云资源区中私有网络的云主机； 8. 支持通过堡垒机页面直接调用本地 Windows 系统里的 plsql、sqlplus、toad、sqlwb、ssms、mysql.exe 等数据库客户端工具； 9. 支持对运维操作会话的在线监控、实时阻断、日志回放、起止时间、来源用户、来源 IP、目标设备、协议/应用类型、命令记录、操作内容（如对文件的上传、下载、删除、修改等操作等）的详细行为日志； 10. 支持用户模板批量导入（支持 csv、xls、xlsx 格式文件），导入表格后提供在线回显错误信息，在线编辑，确认无误后导入； 11. 支持目录树模式对主机进行管理，可以按目录、标签、所属网络、操作系统 4 种视图进行树状目录排列； 12. 支持基于来源 IP 段设置不同的认证方式； 13. 支持对常见数据库及国产数据库的自动改密功能，包括 DB2、oracle、mysql、sqlserver、PG、人大金仓、GBase8a、GBase8s、达梦数据库等； 14. 字符型并发 $\geq$ 800，图像型并发 $\geq$ 200，配置 500 个资产管理授权； 15. 提供三年原厂维保；
10	日志收集与分析系统	1	台	1. 采用国产化 CPU，其规格不低于 2*24 核，主频 $\geq$ 2.6GHz； 2. GE 电接口数量 $\geq$ 4，10GE 光口数量 $\geq$ 2； 3. 配置内存 $\geq$ 32GB，硬盘 $\geq$ 2*6TB SATA+2*960GB SSD，1+1 冗余电源，可热插拔； 4. 支持 Syslog、SNMP Trap、HTTP、SFTP 协议日志收

			集； 5. 支持网络安全设备、交换设备、路由设备、操作系统、应用系统、虚拟环境等； 6. 支持配置过滤规则，将低价值的日志过滤掉； 7. 支持将收集到的日志分发到不同的日志服务器或平台； 8. 内置 5000 种以上设备类型的解析规则； 9. 内置 50+关联分析规则； 10. 支持更多维度的日志检索，如分类、来源、目的、资产、地理信息、协议、表达式、自定义字段等维度进行高级检索； 11. 支持进行关联分析的规则可定制，支持关联规则性能以界面列表形式显示，可了解触发次数、最近一周监控状态等信息； 12. 可设置日志存储备份策略。包括系统日志保存期（天）、硬盘使用率百分比等策略； 13. 平均 EPS$\geq$12000，配置 100 个资产日志授权； 14. 提供三年原厂维保。
11	服务器接入交换机	1	台 1. 交换容量$\geq$2.5Tbps，包转发率$\geq$1400Mpps；若官网有大小值，需以最小值为准； 2. 支持固定端口：10/100/1000M Base-T 以太网端口$\geq$22 个，10GE SFP+$\geq$14 个，25GE SFP28$\geq$6 个，40/100GE QSFP28$\geq$2 个，扩展槽$\geq$2 个； 3. 支持 4K 个 VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN，支持策略 VLAN，支持 PVLAN/MUX VLAN 4. 支持 MAC 表项$\geq$130000，支持 ARP 表项规格$\geq$65000，支持 IPv4 路由表$\geq$130000，支持 IPv6 路由表 65000； 5. 支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 6. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关； 7. 设备的 CPU 芯片与转发芯片为国产芯片； 8. 支持 SRV6 BE； 9. 支持网络切片，支持切片，在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能，由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络； 10. 支持终端识别，应用识别功能； 11. 支持堆叠，支持自动组建堆叠技术，通过专用堆叠

			线缆零配置自动组建堆叠，无需任何配置； 12. 配置：双电源，三年原厂维保服务。
12	出口专线接入交换机	1	台 1. 交换容量$\geq 2.4\text{Tbps}$，包转发率$\geq 600\text{Mpps}$； 2. 支持千兆电口≥ 48个，万兆光口≥ 4个，25G光口≥ 4个，提供官网链接及官网截图； 3. 支持风扇模块插槽个数≥ 4，电源模块插槽个数≥ 2，支持双管理系统与双转发通道物理隔离，彼此独立控制与管理，互不干扰，保证设备稳定性，提供官网链接及官网截图； 4. 支持双CPU、双PHY芯片、双转发芯片冗余； 5. 支持传统CLI模式下支持双引擎配置自动同步，简化配置步骤，提升维护效率； 6. 配置双电源，三年原厂维保服务； 7. 交换机转发芯片和CPU芯片采用国产芯片，设备支持两个引擎，两个引擎具有独立的PHY、LSW转发芯片、CPU芯片，具有独立的管理平面、控制平面和数据转发平面，两个引擎之间组成M-LAG系统；结合设备内部集成的智能切换模块，使得单网口的接入终端可以接入到M-LAG系统，在单个引擎发生故障的时候，内部集成的智能切换模块可以快速将流量切换至备份引擎，实现设备级冗余可靠性能力，符合YD/T 1287-2013、YD/T 1630-2007、YD/T 1917-2009标准。
13	安全运维接入交换机	1	台 1. 交换容量$\geq 2.4\text{Tbps}$，包转发率$\geq 660\text{Mpps}$，若官网有大小值，需以最小值为准； 2. 固定端口：10/100/1000M Base-T以太网端口≥ 24个，1/2.5/10/25GE SFP28≥ 8个； 3. 支持MAC表项$\geq 330\text{K}$，支持ARP表项规格$\geq 16\text{K}$，支持IPv4路由表$\geq 256\text{K}$，支持IPv6路由表$\geq 128\text{K}$；4、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 4. 支持策略路由、路由策略、VRRP、BFD for OSPF、BGP、IS-IS、Static Route； 5. 支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式Anycast网关；支持控制器基于WEB界面进行VxLAN Fabric配置并下发给交换机； 7. CPU和转发芯片为国产芯片； 7. 支持安全启动，通过安全CPU、eFuse等安全措施，从可信硬件锚开始，启动过程中的每一步进行验证，确保每一阶段运行程序是可信的；

			8. 支持终端识别，应用识别功能； 9. 支持切片，在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能，由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络； 10. 模拟人处理故障的处理流程，实现部分故障能够自诊断、自恢复； 11. 支持 SRv6BE 功能； 12. 配置双电源，三年原厂维保服务。
14	DMZ 区接入交换机	1	台 1. 交换容量≥ 2.4Tbps，包转发率≥ 660Mpps，若官网有大小值，需以最小值为准； 2. 固定端口：10/100/1000M Base-T 以太网端口≥ 24个，1/2.5/10/25GE SFP28≥ 8个； 3. 支持 MAC 表项≥ 330K，支持 ARP 表项规格≥ 16K，支持 IPv4 路由表≥ 256K，支持 IPv6 路由表≥ 128K；4、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 4. 支持策略路由、路由策略、VRRP、BFD for OSPF、BGP、IS-IS、Static Route； 5. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关；支持控制器基于 WEB 界面进行 VxLAN Fabric 配置并下发给交换机； 7. CPU 和转发芯片为国产芯片； 7. 支持安全启动，通过安全 CPU、eFuse 等安全措施，从可信硬件锚开始，启动过程中的每一步进行验证，确保每一阶段运行程序是可信的； 8. 支持终端识别，应用识别功能； 9. 支持切片，在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能，由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络； 10. 模拟人处理故障的处理流程，实现部分故障能够自诊断、自恢复； 11. 支持 SRv6BE 功能； 12. 配置双电源，三年原厂维保服务。
15	万兆单模光模块	14	台 1. 接口标准：10GBASE-LR； 2. 连接器类型：LC； 3. 传输速率：10 Gbit/s； 4. 目标传输距离：单模光纤：10km；

				5. 工作温度：0° C~70° C。
16	LC-LC 单模双芯跳线	14	条	1. 光纤规格：OS2 单模 9/125μm； 2. 接口类型：LC、SC、ST、FC 等接口可选； 3. 护套材质：LSZH； 4. 衰减≤0.3dB。
八、密评系统				
1	综合安全网关	2	台	1. 国产化设备；整机网络层吞吐量≥20Gbps，IPsec 吞吐量（国际算法）≥5Gbps，IPSec 吞吐量（国密算法）≥1.5Gbps，每秒新建连接数≥20 万，并发连接数≥100 万；标准 2U 机箱，冗余电源；标配≥4 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个扩展插槽；1 个 console 口，2 个 USB 接口，1 个 MGT 口，1 个 HA 口；有液晶屏，≥4T 硬盘；内置 1 个硬件加密卡（包含 2 个密码管理 ukey），另标配 4 把管理员 key；具有密钥协商、身份认证、IPSec 隧道加密、零配置上线功能；默认含 15000 个 IPsecVPN 并发隧道数，默认含 16 个 SSL VPN 标配并发用户数，最大并发用户数 3000 个（需额外购买）；含三年硬件维保服务和三年系统软件升级服务； 2、支持 SM2、SM3、SM4 国产密码算法；遵循 GM/T 0025-2014《SSL VPN 网关产品规范》、GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》；遵循 GM/T 0023-2014《IPSec VPN 网关产品规范》、GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》； 3. 支持 IPv4 IPSec VPN 及 IPv6 IPSec VPN；支持 IPSec VPN 穿越 NAT，支持 DPD 探测； 4. 支持 L2TP、支持 L2TP over IPSec、支持 PPTP，并支持本地认证以及 LDAP/Radius/证书/Active Directory/TACACS+/POP3 等第三方用户认证系统； 5. 支持本地 CA 并可为参与 IPSec VPN 隧道建立的设备颁发用于身份认证的证书； 6. 支持 GRE 隧道，支持 GRE over IPSec VPN； 7. 内置抓包工具，并可通过表达式方便灵活的指定抓包过滤条件； 8. 支持 NAT 穿越，适用于纯 IPv6 环境、IPv4/6 双栈环境，支持 IPv6 网络环境下的产品自身管理。
2	服务终端密	2	台	1. 2U 机箱，国产化设备，内存≥16G，硬盘≥512G，6

	密码机		个千兆电口，4个千兆光口（不带光模块），1个RJ45串口，2个USB口，300W冗余电源。≥3年原厂维保及升级服务； 2. 性能参数:SM1 算法加/解密速率:≥880/880Mbps SM4 算法加/解密速率:≥880/880Mbps MAC: ≥890Mbps SM3 杂凑算法速率: ≥472Mbps SM2 密钥对生成速率: ≥27619Tps SM2 签名/验签速率: ≥22432/15575Tps SM2 加密/解密速率: ≥14546/15427Tps 随机数生成速率: ≥750Mbps; 3. 遵循 GM/T 0030-2014《服务器密码机技术规范》、GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》和 GM/T 0059-2018《服务器密码机检测规范》; 4. 支持设备启动自检以及手动自检功能: 包括随机数自检、算法自检、以及密钥完整性自检等, 提供产品功能截图予以佐证; 5. 支持密码服务调用日志记录功能, 提供产品功能截图; 6. 支持 IPv4 和 IPv6, 提高网络连接的稳定性和可靠性, 提供产品功能截图; 7. 提供友好的图形化管理界面。操作人员通过智能密码钥匙实现身份认证, 操作终端与加密机之间建立 SSL 安全通道, 保证设备管理操作的机密性、真实性和不可否认性; 8. 采用三权分立的模式, 配置系统管理员、安全员、审计管理员、三种类型, 保障设备的安全访问, 管理员和操作员身份通过智能密码钥匙进行双因子认证; 9. 支持对访问服务器密码机的业务 IP 进行白名单的控制, 可增加单个或网段 IP, 只有在服务器密码机的添加认证后才可进行安全访问, 提高整体系统安全性。
3	身份认证网关	2	台 1. 标准 2U 机箱, 冗余电源, ≥6 千兆电口, ≥4 个千兆 SFP, ≥2 个扩展插槽, 国产设备。内存: ≥32G; 硬盘: ≥256G SSD, ≥4T HDD, ≥1 个硬盘扩展槽; ≥1 个 VGA 接口。最大理论加密吞吐: ≥600Mbps; 最大理论并发用户数: ≥1000。提供身份认证、资源管理、用户授权、网络隐身 (SPA)、TLS/SSL 安全隧道等零信任能力。自带 ≥50 个零信任并发用户授权。软硬件质保三年; 2. 支持 UDP+TCP 单包授权机制, UDP+TCP 方式默认不开

			放端口，可避免业务应用的端口被扫描，进而避免利用端口对业务应用发起攻击的风险； 3. 提供用户组管理，支持动态用户组，可按照规则进组，使得满足规则的用户能够自动进入组，并继承组所拥有的权限、访问策略等，而不需要依次手工添加，减轻了管理的负担； 4. 支持设备审批概览统计能力，管理员能够明确知道总数、待审批数、已通过数、已驳回数等信息； 5. 支持 WEB 应用访问透传控制，按照规则对特定 URL 不进行权限检查放过，从而满足对一些公共可访问的特定 URL 进行例外放行的需要； 6. 提供文件监控与防护，可监控与防护文件的读取、写入、删除、创建、执行、链接、重命名操作，从而缓解通过恶意文件的方式，对零信任系统进行攻击的安全风险； 7. 提供零信任客户端升级方式，包括：任意、正向升级、版本回退；支持客户端升级例外策略，可对部分用户进行排除，不升级； 8. 支持从主体选择客户，主体以用户、组织机构、用户组维度去选择客户应用及角色上进行授权，方便管理员进行权限配置； 9. 支持设备认证，提供认证策略配置，可根据是否签发设备、导入设备、绑定设备进行设备认证。
4	签名验签服务终端	2	台 1. 2U 机箱，国产化设备，内存$\geq 16G$，硬盘$\geq 512G$，≥ 6个千兆电口，≥ 4个光口，≥ 1个 RJ45 串口，≥ 2个 USB 口，冗余电源。≥ 3年原厂维保及升级服务； 2. 遵循 GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》、GM/T 0029-2014《签名验签服务器技术规范》和 GM/T 0060-2018《签名验签服务器检测规范》； 3. 支持与 CA 连接，提供证书管理功能，支持 CA、CRL、OCSP 等多种方式证书有效性验证； 4. 支持基于 SM2、RSA 算法数字证书的数字签名、验证签名等服务，以保证业务信息的真实性、完整性和不可否认，提供对 PKCS#1、PKCS#7 Attach、PKCS#7 Detach、XML 等电子数据的数字签名/验签功能，提供对消息、文件等多种格式的运算方式； 5. 支持基于 SM2、RSA 密码算法的数字信封功能，支持 PKCS#7 标准各种格式的数字信封封装和解封；

			6. 支持对设备进行自动化巡检，实时获取系统状态、资源利用率及告警信息，确保设备健康运行； 7. 支持 KMIP 协议； 8. 支持通过管理界面恢复设备出厂设置，恢复出厂设置将重置设备到初始状态，清除所有密钥和用户数据，设备可重新初始化； 9. 由签名验签服务器产生应用实体的签名密钥对和证书请求，支持通过管理界面导入应用实体的签名证书、加密证书和加密密钥对； 10. 设备内可存储至少 200 个对称密钥以及 200 对非对称密钥，并且支持加密存储或微电保护存储。
5	国密堡垒机	1	台 1. 采用国产化设备，标准 2U 机架式，支持≥ 6个千兆电口（含 MGT*1，HA*1），≥ 4个千兆光口，内置加密卡，支持≥ 1个扩展槽，内置≥ 4TB 企业级硬盘，冗余电源，支持液晶屏。含 3 年标准维保服务，授权 200 个被管资源数； 2. 产品支持多因子认证，方式包括手机令牌、手机短信、动态令牌、国密 USBKey、指纹识别等多因子认证方式，提供产品功能截图予以佐证； 3. 支持自动根据用户访问的源 IP 地址关联不同的认证方式，例如内网可直接密码登录，外网 VPN 拨号接入需要使用双因子，提供产品功能截图予以佐证； 4. 具备多种的第三方认证对接方式，例如 RADIUS、AD 域、LDAP 等第三方认证类型。同时，产品支持配置多个 AD 域/LDAP 作为认证源，提供产品功能截图予以佐证； 5. 支持用户登录失败超过设定次数后自动启用验证码，验证码过期时长可自定义； 6. 支持对用户进行巡检，自定义僵尸用户判定时间，在用户超过规定时间未登录时，将用户判定为僵尸用户，并支持自动禁用僵尸用户； 7. 支持对部门设置 AB 段安全码，AB 段安全码由 2 个管理员保管，可使用 AB 段安全码对导出的敏感数据进行加密，解密时需要 2 个管理员同时解密； 8. 支持应用发布防跳转功能，进行 http/https 访问过程时运维人员仅允许访问授权地址； 9. 支持通过应用发布脚本代填提供广泛的应用接入支持，无论被接入的应用资源如何设计登录动作，通过

				应用发布脚本代填功能都可以实现单点登陆； 10. 针对重要资源的运维，产品支持通过动态令牌进行远程动态授权，运维员需联系管理员获取动态码完成认证，才能运维资源。
6	智能密码钥匙	10	个	1. 搭配个人数字证书使用， ≥ 100 个。 ≥ 3 年维保，支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等密码算法。具有设备管理、应用管理、容器管理、证书存储、权限控制等功能。
7	个人数字证书	10	张	1. 由可信第三方 CA 签发的代表个人网络中数字身份的 数字证书； 2. 证书有效期不少于三年
8	业务证书	1	张	1. 由可信第三方 CA 签发的代表设备/机构/业务网络中 数字身份的数字证书，用于签名验签服务终端。 2. 证书有效期不少于三年
9	SSL 证书	1	张	1. 由可信第三方 CA 签发的代表设备在网络中数字身份 的数字证书。 2. 证书有效期不少于三年
10	国密浏览器	10	套	1. 提供 ≥ 10 个可信浏览器国密功能激活授权，支持国 密应用识别、国密网站标识、国密根证书内置、SSL 双 向通信国密加密等功能，实现采用国密算法（SM2、SM3、 SM4）应用的网页访问及交互； 2. 由浏览器内核、SSL 安全协议模块、渲染进程、插 件进程等组成。采用智能密码钥匙及相关硬件提供密 码支撑。支持 SM2、SM3、SM4 算法，与 Web 服务器之 间建立安全通道，实现 Web 网页安全访问功能； 3. 支持符合《SSL VPN 技术规范》（GM/T 0024--2014） 的 SSL VPN 网关设备，支持通过国密 SKF 接口访问硬 件数字证书； 4. 支持 HTML 和 CSS 解析，支持 JavaScript 引擎，可 以正确地渲染显示页面，支持基本的浏览器操作功能； 5. 支持设置用户登录功能，可通过 LDAP/AD 域进行登 录认证，登录方式包括手动、引导、强制三种方式， 同时支持设置客户端登录有效期； 6. 支持本地用户数据加密，防止用户保存的密码被明 文导出。敏感类数据支持绑定设备加密，只能本机使 用，非敏感不绑定设备加密； 7. 支持页面解析、页面标签栏、标签栏支持标签分组、

			页面地址栏、书签栏、下载管理、登录密码自动保存、页面查找、网页内容字体自定义、页面缩放、页面恢复、超级拖拽、证书管理、扩展程序管理、网页静音、快捷键、鼠标手势、全屏模式、无痕浏览模式、新标签页背景个性化设置、新标签页自定义导航个数、网页翻译、保存网页为图片等功能； 8. 支持 DoH (https DNS) 协议，在进行 DNS 查询时通过加密方式传送数据包，避免 DNS 解析中间人攻击； 9. 支持沙箱机制、浏览器内核隔离域、跨域安全隔离、站点安全隔离防护、可信证书校验等功能； 10. 支持兼容模式下开启数据执行保护，保证应用数据安全； 11. 支持 HTTP/1.1、HTTP/2.0 协议、Web Workers、MathML、支持 W3C 标准、HTML5 最新标准支持 WebGL(Web 图形库)。
11	密码方案编制、应用对接服务和密码方案评估服务	1	项 1. 系统调研服务：依据商用密码应用安全性评估要求，对目标信息系统的现状及密码应用情况进行全面调研，指导用户填写《信息系统情况调查表》； 2. 密码应用方案编制指导服务：指导用户依据国家标准（如 GB/T 39786-2021），从总体要求、物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据、密钥管理、安全管理等方面，编制符合对应安全等级保护要求的密码应用方案； 3. 密码应用方案评估服务：依据被测系统定稿的密码应用方案，对方案进行评估，并出具商用密码应用方案商用密码应用安全性评估服务报告； 4. 系统开发指导服务：依据密码应用方案，为应用系统的开发、集成或改造过程提供密码技术应用指导，指导密码防护措施的有效落地； 5. 密码应用制度建设辅助服务：协助用户建立和完善密码应用安全管理制度，形成覆盖建设、运维、实施、应急等环节的管理体系； 6. 密评辅助服务：指导并协助用户准备密码评估所需的相关材料，配合测评机构高效开展现场评估工作。 7. 密评备案辅助服务：协助业主完成备案所在地的密评备案工作，并取得密评备案证明。
12	密码测评服	1	项 1. 供应商所选择的密评机构应具备检测量子密钥分发

	务		的能力，可对密码产品的量子密码分发进行检测； 2. 供应商所选择的密评机构为本项目提供的国密算法合规性验证工具具备支持：对称算法校验、哈希算法校验、非对称算法校验，等功能； 3. 供应商所选择的密评机构为本项目提供的密码应用安全性评估业务管理平台具备支持：评估任务管理、评估检测工具管理、测评流程管理等功能； 4. 供应商所选择的密评机构为本项目提供的密码安全合规自查软件支持：密码强度检测、合规策略配置、合规标准文档管理等功能。
13	密评摄像机	2 台	1. 内置加密芯片，支持国密算法 SM1、SM2、SM3、SM4，满足 GB/T 39786 密评要求； 2. 支持基于数字证书的用户身份认证；支持对采集的视频进行加密操作并传输，符合 GB/T4208-2017、GB/T20138-2023 标准； 3. 支持对采集的视频 I 帧及其他关键帧进行签名；支持视频数据签名，应不小于 1 次/s，符合 GB/T4208-2017、GB/T20138-2023 标准； 4. 支持设备身份双向认证时间延迟不超过 400ms；视频加密/解密增加的延时不超过 400ms，符合 GB/T4208-2017、GB/T20138-2023 标准； 5. 支持人脸检测、通用行为分析、智能动检，人脸检测，车辆检测； 6. 支持机动车抓拍及号牌识别；支持跟踪、优选及人脸属性提取； 7. 支持通过 485 接入温湿度和电量传感器，对环境进行数据监测，当超过设定值时进行报警提醒； 8. 支持智能编码和 AI 编码，能够减少存储压力，达到轻量化存储的目的；自带扬声器和多种语音，支持自定义上传音频文件；报警事件可设置联动声光告警，实现事中警戒、震慑； 9. 支持精准检索，搭配后端平台可对人员、机动车目标进行实时预览检索和录像回放检索，实现精准搜索； 10. 内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率； 11. 支持车辆检测：支持机动车抓拍及报警联动，支持机动车号牌识别； 12. 支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，

			支持上报最优的人脸抓图，支持人脸增强，人脸曝光，支持人脸属性提取，支持 6 种属性，8 种表情； 13. 支持绊线入侵，区域入侵，快速移动，物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集，停车检测； 14. 支持声光报警联动，当报警产生时，可触发联动声音警报和灯光闪烁； 15. 支持一键撤防，可在自定义设置的时间段内对报警输出，邮件，音频，灯光等事件联动项进行统一撤防控制； 16. 支持三码流功能，两路高清视频显示； 17. 采用星光级低照度 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高； 18. 最大可输出 400 万（2688 × 1520）@25fps； 19. 镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm~13.5mm； 20. 支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输； 21. 内置高效暖光和红外补光灯，最大红外监控距离 50 米，最大暖光监控距离 20 米； 22. 支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境； 23. 支持 ROI，SMART H.264/H.265，AI H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境； 24. 支持报警 3 进 2 出，音频 1 进 1 出，485，BNC，最大支持 512G Micro SD 卡，内置麦克和扬声器； 25. 支持通过 485 接入温湿度传感器和电量传感器的超限报警功能； 26. 支持低负载运行功能，MTBF 试验后，CPU、带宽、内存低于 50% 占用；支持 EXT4 格式； 27. MTBF ≥ 5000h，相关失效数 r=0；当发生异常时，可自动采集异常信息并保存日志； 28. 支持同时合并导出多个业务报表；具有报警质量统计设置选项； 29. 支持 DC12V/PoE 供电方式，支持 12V 电源返送，最大电流 165mA，方便工程安装； 30. 支持 IP67、IK10 防护等级。
14	USBkey	2	个 1. 支持与 CA 系统协同颁发数字证书； 2. 非对称运算（RSA）：签名：不低于 10 次/秒；验签不低于 20 次/秒； 3. 非对称运算（SM2）：不低于 5 次/秒；

			4. 支持对称预算（SM4）：不等于 20Mbps/秒； 5. 支持的操作系统：win7 32/64 位；Linux； 6. 不少于三年原厂维保服务。
15	安全智能视频一体化服务系统及软件	1	1. 内置通过商用密码检测认证中心检测认证的安全芯片密码模块； 2. 支持基于数字证书的设备接入认证能力； 3. 支持基于国家商用密码算法的信令认证能力； 4. 支持符合国家商用密码算法标准的证书请求文件导出； 5. 支持符合国家商用密码算法标准的数字证书导入管理，用于平台/设备接入认证； 6. 支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等国密算法，可对音视频数据进行解密； 7. 支持签名验签或 HMAC 方式实现对音视频记录数据的完整性保护； 8. 支持 Smart H. 265/H. 265/Smart H. 264/H. 264/MJPEG 码流； 9. 支持 2 路后智能人脸检测比对；最大 20 个人脸库，共 20000 张人脸图片；4 路后智能周界检测；8 路后智能 SMD； 10. 支持前智能：人脸检测比对、周界防范、视频结构化、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、车牌识别、SMD 功能； 11. 可接驳支持 ONVIF、RTSP 协议的第三方摄像机和主流品牌摄像机 12. 支持 IPv4、IPv6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF 网络协议 13. 支持 32M/24M/16M/12M/8M/6M/5M/4M/3M/1080P/960P/720P/IPC 分辨率接入； 14. 支持语音对讲，客户端通过 NVR 与网络摄像机进行语音对讲； 15. 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询； 16. 支持标签自定义功能，设备支持对指定时间的录像进行标签并归档，便于后续查看； 17. 支持本机硬盘、网络等存储方式，支持硬盘、外接 USB 存储设备备份方式；

			18. 支持设备操作日志、报警日志、系统日志的记录与查询功能； 19. 支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内 SD 卡中的录像回传到 NVR； 20. 支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像； 21. 支持预览图像与回放图像的电子放大； 22. 采用大华协议，可以通过鼠标控制云台转动、放大、定位等操作； 23. 支持远程管理 IPC 功能，支持对前端 IPC 远程升级，支持远程对 IPC 的编码配置修改等操作； 24. 支持远程零通道预览功能，可将接入的多路视频图像多画面显示在一路视频图像上； 25. 支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储； 26. 支持配额管理功能，实现按通道分配不同的录像天数进行存储； 27. 支持走廊模式功能，支持 IPC 画面旋转 90° 或 270°，成 9:16 走廊模式； 28. 支持大华云联功能，支持云联 APP 远程监控，预览，回放； 29. 支持预览通道拖动保存、自定义布局（双目、三目、四目枪机接入）； 30. 支持 3+1 全景相机、哈勃、天阙、守望者等多目相机配套接入； 31. 支持 SmartIPC 接入、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸检测、物品遗留和物品搬移时，可给出报警/联动/上传，同时支持 SMD、人群分布、热度图、人数统计、车牌检测（支持卡口 ITC、球机）、智能跟踪球； 32. 支持人脸检测、人脸识别，系统将检测到的人脸与联动人脸库中的人脸图片进行匹配，当匹配相似度达到时，可给出报警提示。
16	安全智能视频门禁	2	台 1. 设备关键器件均为国产品牌，包括主控芯片、内存、EMMC。系统采用国产化鸿蒙版本操作系统；报告里面具有系统关键器件和操作系统明细清单； 2. 采用曲面 IPS7 英寸液晶屏，屏幕显示分辨率不低于 1024x600 ； 3. 支持不低于 5 万个用户（包含 50 个管理员）、5 万张

			人脸、5 万个密码、10 万张 IC 卡、30 万条记录； 4. 支持人脸、IC 卡、CPU 卡（需另购 PSAM 卡）、密码、二维码（支持 2.2cm*2.2cm~5cm*5cm 大小且内容小于 128 字节的二维码）等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式； 5. 设备应支持安全帽佩戴检测，并根据检测结果实时报警提示,设备应支持联动安全帽佩戴检测，完成门禁控制管理功能,安全帽佩戴检测功能应能开启和关闭； 6. 设备应具有防假体攻击功能。对视频、电子照片、打印照片中的人脸、3D 人脸面具应不能进行人脸识别； 7. 应支持在$\leq 0.001\text{lux}$ 低照度无可见光补光环境下实现人脸识别，设备应支持通过红外补光灯和摄像头实现人脸识别与比对； 8. 支持与管理平台或客户端中心、室内机、管理机、手机 APP 可视对讲，支持配置一键呼叫管理机、室内机、手机 APP 进行可视对讲； 9. 支持在线升级，USB 升级； 10. 设备主界面应具有“信息展示区域”，文字内容可编辑，最大支持 10 个中文汉字或 30 个英文字符(用以展示公司名称、位置地点、发布信息等内容)；设备应具备滚动信息展示的功能，当文字内容超出显示区域时进行文字滚动播放展示； 11. 支持下模块扩展功能（指纹、二维码、人证、人证+二维码、指纹+二维码）； 12. 支持自定义语音，验证成功后可叠加播报姓名； 14. 支持语音识别，开启后可通过语音唤醒并语音控制设备； 15. 支持视频和图片广告播放； 16. 设备应支持通过 U 盘和 WEB 导出和导入人员信息(包含用户数据、卡数据、指纹数据、人脸数据等信息)，其中 WEB 导入导出方式可支持模板方式及人员信息压缩包方式，压缩包导入导出支持数据加密； 17. 支持手机 NFC 刷卡，且可配置使能开关； 18. 设备应支持 EMMC 寿命监测功能，检测到 EMMC 寿命不足 10%时，主动关闭日志记录写入功能，延长设备使用时长，同时，通过界面提示和异常事件上报提醒用户主动开展售后维保；具备 SD 卡槽、PASM 卡槽、电源
--	--	--	--

			输出接口； 19. 内置通过国家密码局检测认证的安全芯片密码模块；支持基于数字证书的设备接入认证能力；支持基于国家商用密码算法的信令认证能力；支持符合国家商用密码算法标准的证书请求文件导出；支持符合国家商用密码算法标准的数字证书导入管理，用于平台/设备接入认证；支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等国密算法。
17	PSAM 卡	2 张	1. 内嵌智能卡操作系统； 2. 应用密钥和传输均支持采用 RSA 算法，同时也支持联合模式（加密加 MAC）的密钥写入与更新； 3. 支持典型的操作系统命令，还支持用于消费交易管理和密钥管理命令； 4. 支持 T=0 传输协议，允许通过 PPS 来改变后续字节的传输速率，最高可达 38400bps； 5. 在通讯过程中支持多种安全保护机制（信息的机密和完整性保护）。
18	门禁管理后台一体机	1 台	一、软件参数 1. 性能规格，视频监控授权路数≥ 50路、门禁授权路数≥ 16路；路数不支持扩容； 2. 完整性校验 （1）支持选择单条、多条或页面所有门禁刷卡记录进行国密完整性校验，支持查看校验正常/篡改结果。（通过合规密码部件，采用密码杂凑算法 SM3 做完整性校验） （2）支持对角色、用户的权限信息进行完整性校验； （3）支持对设备信息进行完整性校验； （4）支持对客户端和管理员端的用户操作日志记录进行完整性校验； （5）支持对人员信息进行完整性校验； （6）支持对实时视频和下载到本地的录像文件进行完整性校验； （7）支持启用国密后对加密卡的密码算法进行自检，支持展示的自检结果包括：对称算法加/解密、非对称算法、生成对称密钥、完整性算法校验、随机数测试等，符合 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008、GB/T2423.3-2016 标准； 3. 日志审计：支持对用户操作日志进行完整性校验，

			在插入之前对数据进行完整性计算，并将消息鉴别码一同插入到记录中。后续要进行完整性校验时，读取对应的数据重新进行计算，将计算得到的 MAC 值与记录中的 MAC 值进行比对，从而判断完整性是否有被破坏； 4. 密钥管理系统：KMS 密钥管理系统负责管理图片及音视频数据的数据密钥加密密钥和其他对称密钥，用于保证密钥数据的安全性； 5. 可信部署和运行：升级包有签名验证，非签名程序不能安装；平台部署的程序包支持基于国密算法的数字签名机制，包括程序包安装部署、升级，支持查看完整性校验结果；支持选择单条、多条或页面所有用户信息、角色信息、操作日志信息记录进行国密完整性校验，支持查看校验正常/篡改结果；（通过合规密码部件，采用签名算法 SM3-SM2 做验签）； 6. 音视频加密 （1）支持音视频码流传输加密、存储加密（满足国密算法） （2）支持音视频码流、录像下载加密（满足国密算法） 7. 图片加密：支持在客户端和管理端对人员信息中录入上传的人脸图片进行加密传输（满足国密算法）； 8. 双向认证 （1）平台与客户端之间交互支持双向认证，平台与 web 管理端支持单向认证 （2）平台与设备端之间交互支持双向认证 （3）支持一键签发平台与客户端、设备交互的证书，可上传并对证书进行合法性校验，支持列表形式展示签发文件和校验结果，证书类型包括“平台证书包”“国密平台证书”“设备认证证书包”“国密 CA 证书”“国密平台签名证书”“国密平台加密证书”“国密 KMS 代理证书”“国密 KMS 代理 CA 证书”“国密 KMS 证书”，私钥类型包括“国密平台私钥”“国密平台签名私钥”“国密平台加密私钥”“国密 KMS 代理私钥”“国密 KMS 私钥”； 9. 敏感信息存储：系统支持通过国密算法对敏感数据（指纹、人脸图片、人脸特征值、民族、电话号码、手机号码、身份证号、密保问题和答案、个人证书、密码、密钥、车牌号、设备密码等）进行加密存储；
--	--	--	---

			支持选择单个、多个或页面所有用户信息、角色信息、人员信息、设备信息、用户操作日志等信息进行国密完整性校验，支持查看校验正常/篡改结果。（通过合规密码部件，采用密码杂凑算法 SM3 做完整性校验）； 10. 支持国密启用前对密码算法进行自检，包括对称算法、非对称算法、密钥生成、完整性校验、随机数生成等，支持展示自检结果；启动国密校验后，支持对安全参数（如密钥、PIN 码等）一键置零； 11. 系统配置中支持防截屏/录屏开关控制，开启防截屏/录屏功能后，支持在客户端实时预览时进行截屏/录屏保护，通过截屏/录屏软件或者通过快捷键操作时，客户端将关闭视频并弹框提示禁止操作，该操作可记录在用户操作日志中，符合 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008、GB/T2423.3-2016 标准； 12. 基础框架 （1）支持视频监控、门禁管理相关业务管理功能； （2）支持运维中心相关业务管理功能； （3）支持系统配置、人员管理、地图等基础配置管理功能 （4）支持客户端全局水印配置功能，支持配置客户端水印的启用/停用，水印展示方式支持设置水印方向、水印字体颜色、水印密度、水印透明度。水印内容支持叠加用户登录信息(包括人员姓名、证件号码后 6 位、人员编号后 6 位，可选择任意一个或者两个字段组合显示)和操作机器信息(包括本机主机名、终端 IP 以及终端 MAC 信息)；支持叠加文字水印，文字内容支持用户自定义设置，符合 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008、GB/T2423.3-2016 标准； 13. 支持查看视频、门禁业务系统进行静态目录完整性校验的结果，校验失败的程序可禁止运行；平台支持手动核对和自动核对，确保门禁设备和平台的授权数据一致，在授权数据不一致时，将清除设备上多余的授权数据，或将设备上缺失的授权数据下发至设备，符合 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008、GB/T2423.3-2016 标准。 二、硬件参数 1. 处理器：≥六核八线程高性能处理器，基础频率 2.5GHz，UP to 4.4GHz；
--	--	--	--

				2. 内存：≥32GB； 3. 硬盘容量：≥1 个 256G-SSD 固态硬盘+1 个 2T-3.5 英寸企业级机械硬盘； 4. 接口：≥1 个 VGA 接口（后置）；≥1 个 HDMI 接口（后置）；支持后置≥2 个 USB3.0 接口和前置 2 个 USB2.0 接口； 5. 加密卡：MINI 加密卡（二级卡）； 6. 操作系统：不低于 Linux CentOS 7.7； 7. 电源：供电方式 DC12V，5A。
19	后台登录读卡器	4	台	1. USB Key 形态； 2. 支持 SM2、SM3、SM4 国密算法，具有国家密码管理局颁发的国密型号证书； 3. 支持国密数字身份证书请求导出； 4. 支持导入 CA 机构签发的国密数字身份证书。
20	CPU 卡	20	张	1. 符合 ISO/IEC14443TypeA 的 RF 接口，载波频段 13.56MHz±7KHz，工作场强 1.5A/m~7.5A/m； 2. 内嵌 256ByteSRAM、512ByteXRAM、8KbyteEEPROM、32KbyteROM，其中 EEPROM 擦写次数>10 万次，数据保存时间>10 年； 3. 提供硬件支持 DES/3DES 算法模块、硬件支持 SM1 商用算法模块； 4. 支持 32 位随机数发生器（符合 FIPS140-2 和 NISTSP800-22）； 5. 高安全抗攻击机制（EEPROM、ROM、IRAM 和 XRAM 的数据均可以加密保护）； 6. ≥2 个 16 位可编程定时器/计数器、≥8 组数据指针可灵活切换应用； 7. ESD：HBM 模式大于 6KV，工作温度：-25℃~70℃。

2.2 多媒体会议及信息发布系统

序号	货物名称	数量	单位	主要技术参数
一、二楼多功能厅				
1、多功能厅显示系统				
1.1、主显示系统				
1	舞台显示设	55.296	平方	1. 显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；封装形

备	0	米	式：SMD1212 黑灯； 2. 显示屏采用$\leq 1.53\text{mm}$点间距； 3. 显示屏采用 CNC 一体成型压铸铝箱体； 4. 显示屏单元箱体宽度为 640mm，高度为 480mm，含显示模组厚度$\leq 31.5\text{mm}$； 5. 显示屏模组采用无塑料底壳套件设计，压铸铝箱体与 PCB 线路板直接接触，PCB 线路板边缘直接接触压铸箱四边接触面可提高导热性能，相比带塑胶套件底壳能够更好地解决色彩漂移问题； 6. 显示屏单元模组与单元箱体之间采用工业级精密无线连接器，具备微调纠偏能力，连接更稳定，以模组为单位可对整屏拼缝进行精细调节，避免模组间因拼缝产生亮暗线效果，箱体内部看不到信号排线、低压电源线，可带电直接插拔； 7. 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； 8. 箱体内部具备水平、垂直检测模块，现场可直观的对水平、垂直角度进行校正，保障项目施工过程中箱体结构安装的水平度、垂直度； 9. 显示屏开关电源具备 PFC 功能，功率因素≥ 0.95，电源效率$\geq 91\%$@25℃，并具有过流、短路、过压、欠压的保护功能； 10. 显示屏亮度可达到 $200\text{--}800\text{cd}/\text{m}^2$，可通过配套软件 0-100%调节，设置亮度定时调节； 11. 显示屏对比度$\geq 10000:1$；显示屏杂点率$\leq 1/100000$且无连续失控点；显示屏亮度均匀性$\geq 99\%$；显示色度均匀性$\pm 0.001\text{Cx,Cy}$之内；显示屏像素中心距相对偏差$\leq 1\%$；显示屏观看水平/垂直视角$\geq 175^\circ$；显示屏平均故障恢复时间（MTTR）≤ 2分钟； 12. 显示屏刷新频率$\geq 4200\text{Hz}$，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项； 13. 显示屏色温 100K-20000K 连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节，色温为 8500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差$\leq 100\text{K}$； 14. 显示屏峰值功耗为$\leq 500\text{W}/\text{m}^2$；显示屏平均功耗为$\leq 125\text{W}/\text{m}^2$； 15. 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料，PCB 导线
---	---	---	---

				更宽、导线间距和过孔间距更大，能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，板厚$\geq 1.6\text{mm}$，铜厚≥ 1盎司，TG$\geq 170^{\circ}\text{C}$，PCB板表面具备防潮/防尘/防静电； 16. 显示屏箱体背面带测试按键，可实现红、绿、蓝、白四种单色显示，横扫、竖扫等方式扫描显示，无需拆掉箱体正面模组在箱体内部按键才能进行此种测试功能； 17. 显示屏具备单电源漏电电流$\leq 0.3\text{mA}$，杜绝多个电源形成的漏电电流对上级电箱造成跳闸等风险； 18. 显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害； 19. 具备显示屏开关机次数、使用时长记录，可形成数据保存周期≥ 100天，并支持对现场温湿度的监测，可在控制软件端实时显示数据，方便用户了解现场屏体、环境温湿度数据情况； 20. 终端具备≥ 1路RS-485口、≥ 2路RS-232口、≥ 2路弱继电器口、≥ 3路IO口及≥ 1路红外输入接口、≥ 4路红外输出接口，提供产品实物接口图； 21. 可通过WEB端对采集到的≥ 2路信号源进行实时预览，具备视频预览开关，以及可选择任一通道预览的视频内容是原视频或者是过滤视频，具备全屏高清预览功能，提供功能界面截图或制造商官网截图。
2	发送盒	20	台	1. 具备带载面积≥ 230万像素，宽度≥ 3840点，高度≥ 3840点； 2. 具备≥ 1路音频输入； 3. 具备≥ 1路光探头接口； 4. 具备逐点亮色度校正功能； 5. 具备≥ 1路DVI输入接口，≥ 1路HDMI1.3输入接口，≥ 4路网口输出；
3	显示屏控制设备嵌入式软件	20	套	1. 内嵌软件于设备，搭配设备实现视频信号处理、传输和画面呈现的功能； 2. 支持亮度和色温调节； 3. 支持屏体配置参数回读并保存到本地。
1.2、辅助显示系统				

1	显示终端	2	台	1. 屏幕尺寸：≥75 英寸； 2. 分辨率：≥4K 超高清（3840×2160）； 3. 屏幕刷新率≥60hz； 4. 响应时间：≤6.5ms； 5. 背光分区数：600-1000 级； 6. 亮度：2000-3000 尼特； 7. 运行内存：≥4G； 8. 存储内存：≥64G。
2	显示终端壁挂支架	2	副	≥75 英寸旋转伸缩显示终端支架，六臂调节
1.3、控制设备以及配套设备				
1	控制管理终端	1	台	不低于以下配置： 3GHz CPU, 16G 内存, 512G SSD 硬盘, 2G 独显, 21.5 寸显示器, 正版操作系统。
2	拼接矩阵主机	1	台	1. 主机具备≥16 个输入卡槽，≥10 个输出卡槽，搭配相应板卡支持≥4096*2160@60fps、RGB4:4:4；同时具备≥1 个预览卡槽和≥1 个回显卡槽，不占用输入输出卡槽，回显卡支持通过 HDMI 视频接口输出监控，分辨率支持≥1920*1080@60fps； 2. 支持台标设置功能，可设置文字台标或图片台标；支持底图设置功能，可上传≥8K 分辨率的图片作为大屏底图显示；以及支持字幕显示功能，用户可自定义字幕内容，字幕可设置静态或动态显示，可调整滚动速度、滚动模式，以及可调整字幕的大小、位置、背景颜色、字体颜色、字体、对齐方式； 3. 支持 B/S 和 C/S 管理控制架构，支持 windows、IOS、Android 操作系统访问主机及交互操作；支持多用户多平台同步操作，支持不同平台操作界面实时同步；客户端自带指引操作视频； 4. 单张输出板卡可开≥16 个图层，可实现单卡任意开窗、叠加、漫游、缩放； 5. 基于纯硬件 FPGA 架构，主机具备拼接、矩阵一体化功能，输出端可选拼接或矩阵模式，并具备音频智能管控功能，无需独立音频卡，支持音频单独传输，HDMI 板卡可选择外部模拟音频或 HDMI 内嵌音频输入或输出；

			6. 配置 IP 输入卡，采用加权轮询负载均衡算法，无需额外配置流媒体服务器，支持无限制添加接入 ONVIF 协议、GB/T 28181 标准的监控信号，进行统一管理、统一调度，并支持可视化预览，可解码$\geq 4096*2160@30\text{fps}$ 的 IP 码流； 7. 具备监测主机温度、电源在线状态功能，具备智能识别板卡接口组合，板卡和接口状态监测，信号丢失预警，同时具备可视化图形管控，具有接入板卡数量统计以及接入通道数量统计功能； 8. 单卡支持创建≥ 4 个屏幕，单台主机支持创建≥ 40 个屏幕；具备屏幕非规则建屏，可实现单卡单接口建屏； 9. 具备图层参数设置功能，包括缩放、图层置顶置底、布局模式、叠加；并采用无级缩放算法，保障画面放大缩小细节不丢失； 10. 采用深度神经网络（DNN）和长短期记忆网络（LSTM）算法，可自定义≥ 30 条语音指令，搭配客户端软件可实现语音控制开启/关闭音频、开启/关闭字幕、场景轮询、切换场景预案、清屏、锁屏、解除锁屏功能。 11. 支持通过 RS-232 和 TCP/IP 等控制对接中控系统，实现可视化界面管控，用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏操作，支持设置触碰和投放触发切换方式； 12. 内置≥ 7 英寸触摸屏，可通过触摸屏进行监测状态查看、参数设置、预案调用操作，并且触摸屏支持在线升级，提供功能视频佐证； 13. 支持双控制卡备份功能，切换过程画面无黑屏，音频无卡顿；同时支持双电源备份、输入和输出端口备份功能； 14. 具备≥ 3 种开窗模式，包含自由模式、固化模式以及两点模式，提供功能截图佐证。
3	拼接矩阵主机内嵌软件	1	套 1. 拼接矩阵主机内嵌软件可实现对拼接显示系统的模式管理、窗口显示、场景调用、屏幕远程控制等功能； 2. 具有输入信号通道预监功能，可预监视视频信号

				内容； 3. 支持大屏幕回显功能，当前屏幕画面实时回显监视； 4. 支持调用场景、场景轮巡等定时任务设置，根据设置时间自动执行任务，无需人工操作。
4	输入卡	1	块	1. 接口类型：HDMI1.4； 2. 接口数量：≥4； 3. 输入信号：HDMI； 4. 最高分辨率：优于或等于 4096*2160@30Hz。
5	音视频输入卡内嵌软件	1	套	1. 插卡式输入卡搭配集中式主机使用，实现图像输入功能； 2. 支持台标功能，文字背景、位置可调； 3. 支持在线完成固件升级，固件版本智能向前兼容。
6	输入卡	1	块	1. 接口类型：SDI 2. 接口数量：≥4 3. 输入信号：SDI 4. 最高分辨率：优于或等于 1920×1080@60Hz
7	音视频输入卡内嵌软件	1	套	1. 插卡式输入卡搭配集中式主机使用，实现图像输入功能； 2. 支持台标功能，文字背景、位置可调； 3. 支持在线完成固件升级，固件版本智能向前兼容。
8	输出卡	4	块	1. 接口类型：DVI-D； 2. 接口数量：≥4； 3. 输出信号：DVI； 4. 最高分辨率：优于或等于 1920*1200@60Hz。
9	音视频输出卡内嵌软件	4	套	1. 插卡式输出卡搭配集中式主机使用，实现图像输出功能； 2. 支持高清底图功能； 3. 支持在线完成固件升级，固件版本智能向前兼容。
10	输出卡	1	块	1. 接口类型：HDMI1.4； 2. 接口数量：≥4； 3. 输出信号：HDMI；

				4. 最高分辨率：优于或等于 4096*2160@30Hz。
11	音视频输出卡内嵌软件	1	套	1. 插卡式输出卡搭配集中式主机使用，实现图像输出功能； 2. 支持高清底图功能； 3. 支持在线完成固件升级，固件版本智能向前兼容。
12	输出卡	1	块	1. 接口类型：SDI； 2. 接口数量：≥4； 3. 输出信号：SDI； 4. 最高分辨率：优于或等于 1920×1080@60Hz。
13	音视频输出卡内嵌软件	1	套	1. 插卡式输出卡搭配集中式主机使用，实现图像输出功能； 2. 支持高清底图功能； 3. 支持在线完成固件升级，固件版本智能向前兼容。
14	配电柜	1	台	1. 额定功率：≥40kW，输出路数：≥12 路； 2. 输入电压：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%； 3. 输出电压：单相 220VAC； 4. 具备过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施； 5. 具备实体按键、手持遥控器、电脑远控多种控制方式； 6. 具备单台、集群管理功能，采用 RS485 有线以太网远程通信端口，在局域网内任意一台电脑进行控制； 7. 具备设置≥4 组开关时间，支持每天定时通电和断电功能； 8. 具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测，实时烟雾监测，高温、高湿、烟雾告警自动断电； 9. 具备触发告警后，电脑自动强制弹屏提示，PLC 模块、电脑蜂鸣器长鸣多种告警方式； 10. 具备继电器回路整体上下电，也可通过 PLC 软件单独控制每个接触器的上下电； 11. 内置避雷器，具有避雷防雷功能； 12. PLC 软件具备中英文双语切换界面，可运行于银

				河麒麟、统信、鸿蒙 HarmonyOS 国产操作系统； 13. PLC 软件具备自动保存所有操作记录、告警记录、温湿度运行数据，支持历史记录查询，导出 Excel 文档；
1.4、其它辅材				
1	钢结构	62.167	平方米	1. 用于安装支撑屏体的结构； 2. 包边要求：采用铝塑板，不锈钢进行包边，颜色默认为黑色及灰色，或客户自选。
2	电源线	4	卷	铜芯护套线 WDZB1-RYY3*2.5，100 米/卷。
3	信号线	9	卷	1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥250MHz； 7. 阻抗：100±15Ω； 8. 护套材质：低烟无卤； 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准，并通过二连接永久链路（90 米）以及三连接永久链路（90 米、20 米、10 米）测试。
4	水晶头	2	盒	1. 六类非屏蔽网线水晶头； 2. 100 个一盒。
5	桥架	50	米	强弱电材料槽式电缆桥架镀锌槽式电缆桥架 100mm×100mm（宽×高）。
6	包装材料	88.4736	平方米	8mm 胶合免熏蒸木箱
7	辅材	1	批	其它相关辅材
2、专业扩声系统				
1	线阵音箱 1	10	只	1. 箱体采用桦木制作、耐磨喷漆处理；由≥二个 10

				寸（250mm）的低频驱动器以及$\geq$一个 75mm 高频驱动器组成； 2. 采用吊装组合线阵设计，允等同或优于许 0-8 度范围调整音箱覆盖区域。专业吊挂件组合； 3. 功率$\geq$700W；标称阻抗：$\leq 8\Omega$； 4. 频率范围等同或优于 60Hz-20kHz，灵敏度$\geq$104dB（1M/1W）； 5. 低频扬声器：$\geq 10"$ x 2，高频扬声器：≥ 75mm（3"）压缩驱动器$\times 1$，水平覆盖角（-6dB）$\geq 110^\circ$；垂直覆盖角（-6dB）$\geq 10^\circ$； 6. 指定频带内的声压级（测试电压：64.8V，频率范围 60Hz-20kHz，测试距离 1m）：126dB$\pm$2dB，符合 GB/T 9397-2013、GB/T 12060.5-2011 标准； 7. 总谐波失真（测试电压：2.83V，测试距离：1m）：$\leq 3\%$（250Hz-6.3kHz），符合 GB/T 9397-2013、GB/T 12060.5-2011 标准。
2	线阵音箱 2	2	只	1. 音箱类型为超低频音箱，低频扬声器：$\geq 18" \times 1$。 2. 功率$\geq$800W、标称阻抗：$\leq 8\Omega$； 3. 频率范围等同或优于 40Hz-400Hz，灵敏度$\geq$101dB（1M/1W）。
3	专业功放	7	台	1. 标准$\leq 1U$ 机柜式设计，采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案； 2. 开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击； 3. 采用数字功放双环路压限保护电路，避免开机瞬间的大电流冲击扬声器，减少对扬声器的损害风险，为功放全方位系统保护； 4. 采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能，自适应动态功率高效转换功能； 5. 支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温控风扇等功能，很大程度提高功放稳定性和可靠性； 6. XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换； 8. 灵敏度 1V/2V 可选择切换； 9. 带温控风机，开机即转，随着温度升高风扇加速；

				10. 面板有信号（绿）、削顶（橙）、保护指示灯（红）、电源指示灯（蓝）； 11. 输出功率（1KHz/THD≤1%）：连续功率：立体声 8Ω×2：2*1200W；立体声 4Ω×2：≥2*1900W；立体声 2Ω×2：≥2*3200W；桥接 16Ω：≥2400W；桥接 8Ω：≥3800W；桥接 4Ω：≥6400W； 12. 失真限制输出功率（立体声 8Ω，THD+N≤1%1kHz）：2×1200W，符合 GB/T 12060.3-2011、SJ/T 10406-2016 标准； 13. 总谐波失真（8Ω，1kHz）：≤0.02%，符合 GB/T 12060.3-2011、SJ/T 10406-2016 标准。
4	支架	2	套	线阵音箱支架
5	支架	2	套	葫芦架支架
6	专业音箱 （超低频音箱）	2	只	1. 音箱类型为超低频音箱，阻抗≤4Ω，额定功率≥1200W； 2. 频率响应：等同或宽于 40Hz-400Hz； 3. 指定频带内的声压级：≥127dB±2dB； 4. 箱体采用桦木板，内部多点加强筋固定增加箱体稳定性，表面喷涂聚脲漆工艺处理； 5. 一体冲压成坚硬厚实的刚性保护网罩，并覆盖了声学网棉，保护喇叭； 6. 采用≥2只18寸铁氧体超低音单元组成，倒相式箱体设计，低频可延伸至40Hz，释放出浑厚而富有强大震撼力的低频效果。
7	专业音箱 （返听音箱）	4	只	1. 音箱类型为反听音箱，阻抗≤8Ω，额定功率≥400W，高频≥1×1.7"压缩高音单元，低频≥12"×1低音单元；覆盖角度：等同或宽于 80°（H）×60°（V）； 2. 频率响应：等同或宽于 50Hz-20kHz； 3. 指定频带内的声压级：≥124dB±2dB。
8	专业功放	2	台	1. 双通道大功率专业数字功放； 2. 功放具有直流、短路、过载、过热保护； 3. 具备信号、功率、温度等压限功能； 4. 灵敏度支持≥1V/2V，可选择切换； 5. 输出功率*（1KHz/THD≤1%）：立体声 8Ω：≥

				2*700W；立体声 4Ω：≥2*1200W；立体声 2Ω：≥2*1800W；桥接 16Ω：≥1400W；桥接 8Ω：≥2400W；桥接 4Ω：≥3600W； 6. 电压增益 (@1KHz) 等同或优于 37.5dB；输入阻抗 ≤ 10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡；THD+N(@1/8 功率下) ≤0.01%；信噪比 (A 计权) ≥102dB。
9	专业音箱 (辅助扩声音箱)	6	只	1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥400W，高频≥1×1.7"压缩高音单元，低频≥12"×1 低音单元；覆盖角度：等同或宽于 90° (H)×80° (V)； 2. 频率响应：等同或宽于 45Hz-20kHz； 3. 指定频带内的声压级：≥122dB±2dB。
10	支架	6	只	音箱支架
11	专业功放	3	台	1. 双通道大功率专业数字功放； 2. 功放具有直流、短路、过载、过热保护； 3. 具备信号、功率、温度等压限功能； 4. 灵敏度支持≥1V/2V，可选择切换； 5. 输出功率* (1KHz/THD≤1%)：立体声 8Ω：≥2*700W；立体声 4Ω：≥2*1200W；立体声 2Ω：≥2*1800W；桥接 16Ω：≥1400W；桥接 8Ω：≥2400W；桥接 4Ω：≥3600W； 6. 电压增益 (@1KHz) 等同或优于 37.5dB；输入阻抗 ≤ 10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡；THD+N(@1/8 功率下) ≤0.01%；信噪比 (A 计权) ≥102dB。
12	专业音箱 (台唇音箱)	4	只	1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥300W，高音≥1.7"压缩高音单元×1，低音≥10"低音×1；等同或宽于 90° (H)×80° (V)； 2. 频率响应：等同或宽于 45Hz-20kHz； 3. 指定频带内的声压级：≥119dB±2dB。
13	专业功放	2	台	1. 双通道大功率专业数字功放； 2. 功放具有直流、短路、过载、过热保护； 3. 具备信号、功率、温度等压限功能； 4. 灵敏度支持≥1V/2V，可选择切换； 5. 输出功率* (1KHz/THD≤1%)：立体声 8Ω：≥2*500W；立体声 4Ω：≥2*800W；立体声 2Ω：≥2*1300W；桥接 16Ω：≥1000W；桥接 8Ω：≥1600W；桥接 4Ω：≥2600W；

				6. 电压增益 (@1KHz) 等同或优于 36dB; 输入阻抗 $\leq 10K \Omega$ 非平衡、$20K \Omega$ 平衡; THD+N(@1/8 功率下) $\leq 0.01\%$; 信噪比 (A 计权) $\geq 102dB$。
14	音频处理器	2	台	1. 处理器 ≥ 4 核, 主频 $\geq 2.0GHz$; 2. 后面板具有 ≥ 16 路线路音频凤凰端子平衡输入接口 (具有 48V 幻象供电)、≥ 16 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1 个拨码开关、≥ 1 个 RJ45 接口、≥ 1 个 RS232 接口、≥ 1 个 RS485 接口、≥ 8 个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1 个接地柱; 前面板具有 ≥ 2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1 个编码旋钮、≥ 1 个 USB 存储设备接口, 提供设备接口实物图予以佐证; 3. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器 (≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能 (门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵; 输出通道支持均衡器 (≥ 16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器; 基于啸叫检测门限更新法, 具有移频+陷波组合反馈抑制, 可以使用 ≥ 24 个可编程陷波点, 可自由分配动态/静态点, 自动/手动切换, 提供功能界面截图或制造商官网截图; 4. 具有矩阵增益调节功能, 每个输入通道参与混音的增益可调, 增益调节范围等同或优于 -72dB 到 12dB; 5. 音频处理器具有跨平台软件, 可运行于 windows 操作系统或国产操作系统或 macOS 系统或 Ubuntu 桌面版操作系统; 6. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS 手机移动端、IOS 平板端不同控制方式, 可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备, 并实现多端数据的同步; 7. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕, 可用于控制和配置设备静音, 增益, 场景; IPS 屏幕能够显示 IP 地址, 输入和输出通道的实时电平;

			8. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息； 9. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制； 10. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能，提供功能界面截图或制造商官网截图； 11. 支持双机热备份；当主机出现故障时，备用主机自动承担服务，切换时间$\leq 2s$； 12. 采用 AI 人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据不同使用场景提供≥ 3个 AI 语音降噪档位可调整，有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力$\geq 40dB$）。
15	数字调音台	1	台 1. 具有≥ 10.1 英寸 1280x800 电容触摸屏、数字编码器以及按键构成的操作面板； 2. 具有≥ 17 个电动推子，电动推子可操控：≥ 1 个 LR 主声道推子、≥ 16 个通道推子； 3. 支持中英文界面切换，且无需重启； 4. 内置 USB 录音、放音功能。能够识别 USB 电子盘内的中英文歌曲名，具备快进、下一曲、快速暂停等功能；且支持播放 APE、FLAC、MP3、WAV 音频格式； 5. 内置≥ 16 个通道独立的反馈抑制器，内置≥ 16 路自动混音（增益共享型），提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证； 6. 具有≥ 2 个内置效果器，自带有经典混响、大房间混响等效果模块；FX 音效可使用专用的返回通道返回到混音且不占用单声道和立体声输入通道； 7. 支持 iPad 触摸屏全功能控制，实时数据同步；支持≥ 8 个终端同时控制； 8. 可通过网络或者 USB 升级 ARM 固件、DSP 固件。

				9. 每个输入通道具有≥ 4段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相，提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证； 10. 每个输出通道具有≥ 8段参数均衡、高低通、压缩、反相、延时器，提供功能界面截图或制造商官网截图予以佐证； 11. 模拟输入$\geq 32\text{CH}$（MIC/Line）；输出通道支持L/R、10BUS、HeadPhone(L/R)，10BUS混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST）； 12. 支持≥ 100组场景预设功能，可导出、导入USB存储器，便于数据备份；支持32个PEQ模式存储； 13. 内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声； 14. 支持通道参数拷贝功能，相同的通道快速复制数据，通道名称可自定义； 15. 接线方式：平衡式输入、输出卡侬； 16. 支持≥ 8个推子编组、≥ 8个用户自定义按键、≥ 4个快速静音组按键； 17. 具有面板锁定按键，防止误操作。
16	监听音箱	1	对	1. 双放大器有源扬声器系统，低音扬声器$\geq 70\text{W}$峰值功率，高音扬声器$\geq 50\text{W}$峰值功率；$\geq 1"$软球顶高音喇叭，$\geq 5.25"$复合玻璃纤维低音喇叭； 2. 0°相位声音响应； 3. 具有低失真反射端口，精密指向性高音波导； 4. 频响范围等同或优于$50\text{Hz}-20\text{kHz}$； 5. 最大声压级$\geq 107\text{dB}$； 6. 水平扩散角度$\geq 110^\circ$、垂直扩散角度$\geq 70^\circ$； 7. 总功率（D类功放）$\geq 120\text{W}$，高音$\geq 50\text{W}$，低音$\geq 70\text{W}$； 8. 低音微调、高音微调支持$-1.5\text{dB}/0\text{dB}/+1.5\text{dB}$。
17	话筒	1	支	1. 采用柱极式电容麦克风设计，具有良好的束状特性； 2. 接口：平衡式XLR接口；方向特性：束状； 3. 支持单只麦克风或多只麦克风同时使用； 4. 幻象供电：$\geq +48\text{V}$。
18	支架	1	个	1. 高度调节等同或优于$1030-1710\text{mm}$； 2. 横杠长度$\geq 750\text{mm}$； 3. 重量$\geq 2.85\text{kg}$；

				4. 外箱尺寸 $\geq 325*290*1000\text{MM}$ 。
19	话筒	1	台	1. 换能方式：电容式； 2. 咪杆数量：双咪杆； 3. 频率响应等同或优于 50Hz-18kHz； 4. 指向性：超心型指向； 5. 输出阻抗（欧姆）： $\leq 1200\ \Omega$ 平衡； 6. 供电电压： $\geq$ 幻象 48V。
20	抑制器	1	台	1. 处理器主频 $\geq 1.3\text{GHz}$ ；配置 ≥ 2 个完全独立的反馈抑制通道，每通道均支持自适应反馈抑制（AFC）功能，传声增益提升 $\geq 6\text{dB}$ ，可分别处理不同声源信号（如主讲麦克风与观众席拾音）； 2. 支持声学校正按钮，按下可以预测声反馈回路。提供 $\geq$ 高/中/低三档输入电平调节； 3. 每通道均支持等同或宽于 0-99 级数字音量调节及静音开关功能； 4. 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用 ≥ 48 个可编程陷波点； 5. 前面板具有 ≥ 48 个 LED 灯陷波状态指示灯（具有 $\geq 2 \times 12$ 个静态点和 $\geq 2 \times 12$ 个动态点）、IPS 显示屏、 ≥ 1 个编码旋钮；后面板具有 ≥ 1 个船形开关、 ≥ 2 路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输入、 ≥ 2 路 XLR 公座+2 路 TRS 母座模拟输出、 ≥ 1 个 RJ45 接口； 6. 设备具有编码旋钮和 ≥ 2.0 英寸 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平； 7. 具有设备定位,PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息； 8. 设备具有统一集中控制功能，支持 ≥ 65535 台设备通过软件集中控制； 9. 支持多客户端数据同步， ≥ 2 个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步； 10. 反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信

				息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。
21	无线话筒	2	套	1. 基于数字 U 段的传输技术，$\pi/4$-DQPSK 调制方式；传输距离≥ 80 米，接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能； 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机；频率范围等同或宽于 540MHz-590MHz、640MHz-690MHz 两个频段使用； 3. 接收机前面板具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯、≥ 1 $\times$ Type-C 充电接口； 4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥ 5 秒静音，≥ 8 分钟关机，无需手动干预； 5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25 档调节方式； 6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13 档调节； 7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥ 10 小时； 8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台； 9. 发射机能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息；供电方式支持 Type-C 直充、充电底座充电及 5 号电池（兼容镍氢/碱性/锂电池）供电。
22	话筒呼叫控制嵌入软件	2	套	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能； 2. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁

				相环多信道频率合成技术； 3. 支持自动选讯接收方式； 4. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。
23	无线话筒	2	套	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式；传输距离≥ 80 米，接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能； 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只头戴腰包；频率范围等同或宽于 540MHz-590MHz、640MHz-690MHz 两个频段使用； 3. 接收机前面板具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个显示屏、≥ 4 个实体按键（包括≥ 1 个静音键、≥ 1 个音量减少键、≥ 1 个音量增加键、≥ 1 个电源开关键）、≥ 1 个电源状态指示灯、≥ 1 个静音指示灯、$\geq 1 \times$ Type-C 充电接口； 4. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25 档调节方式； 5. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13 档调节； 6. 具有长时间续航，发射机连续使用时长≥ 10 小时； 7. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台； 8. 发射机能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息；供电方式支持 Type-C 直充、充电底座充电及 5 号电池（兼容镍氢/碱性/锂电池）供电。
24	话筒呼叫控	2	套	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功

	制嵌入软件			能； 2. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术； 3. 支持自动选讯接收方式； 4. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。
25	无线话筒充电底座	2	台	1. 设备接口：具有≥2 个 Type-C 多功能充电孔位（兼容手持话筒和腰包机）、≥2×级联接口、≥1×RJ45 接口、≥4×AA 电池充电接口(带状态指示)；≥1 个显示屏； 2. 具有显示屏和电源指示灯，实时显示当前充电状态，包括充电进度、功率分配及设备识别状态； 3. 支持通过智能充电管理软件远程监控充电状态（空闲、充电中、充满、异常）、显示设备状态（在线、离线、异常）、设备名称、IP 地址等设备信息；支持查看级联充电底座的设备信息；支持编辑设备名称、网络配置信息； 4. 支持推送设备异常、离线、充满状态消息；支持新消息未读标识提示和声音提醒功能（可开关）；支持打开弹窗查看消息列表，可标记单条或批量消息为已读；支持一键清空消息列表； 5. 支持通过智能充电管理软件实现区域筛选、状态筛选充电底座，查看充电底座使用情况和设备定位功能； 6. 支持级联扩展功能，无需额外接线即可实现级联（≥4 台设备），系统自动识别级联拓扑； 7. 充电底座与话筒/腰包发射机搭配使用，实现即插即用，充满自动切换至维护模式，无需频繁更换电池； 8. 支持网络和串口两种升级方式，支持通过智能充电管理软件进行固件升级，网络支持单个或批量固件升级，串口支持单个固件升级。
26	无线话筒智能充电管理软件	1	套	1. 软件可同时管理充电底座、手持麦克风、腰包机，支持多台设备同时管控及操作；支持中英文界面切换； 2. 支持管理员和普通用户两种角色，根据不同角色管理操作权限；支持输入账号和密码登录；支持

				选记住密码功能； 3. 具有数据总览界面，可显示设备总数、设备在线、离线、异常数量；具有充电底座设备使用情况显示，可显示空闲、充电中、充满、异常、离线状态；在远端也可查看设备使用情况；支持通过区域筛选、状态筛选充电底座查看充电底座使用情况和设备定位功能； 4. 支持推送设备异常、离线、充满等状态消息；支持新消息未读标识提示和声音提醒功能（可开关）；支持打开弹窗查看消息列表，可标记单条或批量消息为已读；支持一键清空消息列表； 5. 支持扫描设备、手动添加设备；支持显示设备状态（在线、离线、异常）、设备名称、IP 地址等设备信息；支持查看级联充电底座的设备信息；支持编辑设备名称、网络配置信息；支持设备定位；支持设备筛选功能； 6. 支持网络和串口两种升级方式，支持充电底座、手持麦克风、腰包机等设备进行固件升级，网络支持单个或批量固件升级，串口仅支持单个固件升级； 7. 支持跨平台使用，支持 Windows 操作系统、国产操作系统（麒麟飞腾 ARM、麒麟兆芯 X86）、苹果 MacOS 操作系统使用。
27	天线分配器	1	套	1. 具备≥ 2 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果； 2. 具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗； 3. 具备≥ 2 个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的； 4. 具备≥ 4 个直流电源输出接口，支持给≥ 4 台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线。
28	话筒天线	2	套	1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz； 2. 驻波比：≤ 2.0； 3. 输入阻抗：$\leq 50\Omega$； 4. 指向性：≥ 180 度指向。
29	天线放大器	1	套	1. 频率范围$\geq 470-950\text{MHz}$； 2. 端子：BNC；

				3. 噪声：≤2dB； 4. 增益：≥20dB。
30	天线耦合器	1	套	1. 宽带设计，在应用频率范围内提供高隔离度，防止信号相互干扰； 2. 在系统中，通过此耦合器方便转接和安装； 3. 可使用多组耦合器进行拓展覆盖区域； 4. 耦合器在线路中有隔离杂讯的功能，防止自激。
31	电源管理器	3	台	1. 支持≥8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1 秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态； 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能； 3. 单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座； 4. 具有≥1 路 USB 接口。
32	电源管理器	4	台	1. 支持≥8 通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V 直流信号）≥8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效，支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态； 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能； 3. 单个通道最大负载功率≥3500W，所有通道负载总功率达≥6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器； 4. 输出连接器：≥2 个 16A，≥2 个 16A 接线端子和 ≥4 个 10A 电源插座； 5. 具有≥1 路 USB 接口。
3、数字会计系统(无线)				
1	全数字会议系统主机	1	台	1. 支持≥4096 台有线会议单元和≥300 台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务）以及发言控制； 2. 采用全国产研发核心芯片与元器件，实现 100% 国产化，同时支持国产操作系统的连接与控制；

			3. 系统采用高性能 DSP 处理器，音频采样率$\geq 48\text{kHz}$，频率响应等同或宽于 $80\text{Hz}\sim 16\text{kHz}$；采用超五类屏蔽线，确保会议信息长距离传输； 4. 集成专业 DSP 处理功能，具有智能混音、音频矩阵调节、自动增益、反馈抑制、≥ 31 段输出图示均衡（≥ 8 段输出参量均衡）、≥ 10 段输入图示均衡（≥ 5 段输入参量均衡）、闪避器、分频器、音量调节、反相功能，提供功能界面截图或制造商官网截图； 5. 通讯接口包括有≥ 3 路航空接口，≥ 2 路 RS-232 接口、≥ 1 路 RS-485 接口、≥ 3 路 RJ45 网络通信接口、≥ 1 路 RJ45 内部调试接口、≥ 1 路 USB2.0 接口；音频输入接口包括有≥ 1 路 LINE IN, 音频输出接口有≥ 1 路 LINE OUT、≥ 2 路 SPK OUT，每一路功率$\geq 30\text{W}$； 6. 设备具有会议发言录音功能；搭配会议话筒可以录制话筒混音输出音频；支持通过主机 U 盘录音； 7. 系统支持≥ 24 只话筒同时发言，其中支持≥ 16 只有线话筒和≥ 8 只无线话筒同时发言；有线话筒发言人数范围可设置为等同或宽于 1 至 16 之间的任意数量，无线话筒发言人数范围可设置为等同或宽于 1 至 8 之间的任意数量，提供功能界面截图或制造商官网截图； 8. 具有≥ 3 种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题，会议能继续进行；支持 T 型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行； 9. 兼容 C/S 架构，兼容 windows 操作系统或国产操作系统或 macOS 系统或统信 UOS 或 Ubuntu 桌面版操作系统； 10. 具有消防报警联动触发接口，触发后火灾报警信息可同步至话筒界面和主机界面，第一时间提醒会场人员紧急撤离，确保参会人员安全。
--	--	--	---

2	国产会议主机内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制； 2. 内置 DSP 音频处理技术，支持 EQ 均衡调节音频处理能力； 3. 支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量，保障会场发言秩序； 4. 软件支持根据话筒 ID 提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。
3	会议话筒	1	台	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能； 2. 采用≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问； 3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能； 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量≥ 5100 mAh，可持续≥ 15 小时发言； 5. 支持后台≥ 5 段 EQ 调节功能； 6. 咪杆长度：≤ 190mm。
4	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制； 2. 支持中英文语言管理界面； 3. 支持≥ 48KHz 采样率音频处理能力； 4. 支持电池管理功能，可显示电量/信号等信息。
5	会议话筒	6	台	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能； 2. 采用≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问； 3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能； 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量≥ 5100 mAh，可持续≥ 15 小时发言； 5. 支持后台≥ 5 段 EQ 调节功能；

				6. 咪杆长度：≤190mm。
6	全数字会议系统音频传输内嵌软件	6	套	1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制； 2. 支持中英文语言管理界面； 3. 支持≥48KHz 采样率音频处理能力； 4. 支持电池管理功能，可显示电量/信号等信息。
7	充电箱	1	台	1. 充电箱具有≥10 个 USB 接口，支持使用 USB 线充电，提供 5V/9V 供电，一端连接充电器一端连接会议单元，支持≥18W 快充，支持同时插满所有 USB 接口； 2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能； 3. 智能自动电路保护，所有 USB 插口均具有短路保护功能和自动恢复功能。
8	发射器	1	台	1. 遵从 WIFI 6 协议标准（IEEE 802.11ax），向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持 MU-MIMO，允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达 1.601Gbps； 2. 支持 OFDMA 空间复用技术和 1024QAM 调制解调算法； 3. 支持中文 SSID，可指定最长包含≥31 个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID； 4. 支持 WPA3 安全协议； 5. 支持等同或优于 80/160MHz 的高带宽频段。
9	24 口 POE 千兆交换机	1	台	1. 包转发率≥170Mpps，交换容量≥670Gbps； 2. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行（PoE+），100M/GE/2.5GE SFP≥4 个，支持 POE+，最大供电功率≥400W； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目≥8K； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）；

				9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通） 10. 配置：三年原厂维保服务。
4、智能中控系统				
1	网络中控主机	1	台	1. 采用的国产处理器配置≥ 4核；采用内存配置$\geq 4\text{GB}$；采用硬盘容量$\geq 32\text{GB}$；具有正版已激活国产操作系统； 2. 主机具备≥ 4.3英寸触摸彩屏、≥ 8路独立可编程串口、≥ 8路独立可编程 IR 红外发射口、≥ 8路数字 I/O 控制口、≥ 8路弱电继电器控制接口、≥ 2个千兆以太网接口、≥ 1个 NET 网络控制接口、≥ 1路 TF 卡接口、≥ 1个音频输入接口、≥ 2个 USB 3.0 接口、≥ 1个 HDMI 输出接口、≥ 1路 DMX512 接口； 3. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT、SNMP、GB28181 以及 ONVIF 协议，兼容性强，可对接第三方设备； 4. 具有音频采集接口，接入外部音频可实现语音指令词控制；采集的音频可转换为指令词，比如参会人通过会议话筒发言“开启会议”“打开灯光”“关闭灯光”等语句，可以自动转换成中控指令，实现对周边产品的联动控制或场景调用功能；支持音频录制功能；采集外部音频后，设备自动录制，录制的音频文件自动保存在主机，对会议发言内容进行留档保存； 5. 主机具备两路以太网 RJ45 接口，可以实现内外网隔离；支持访问 WEB 端管理平台上传文件功能；用户通过管理端可上传 DOC/DOCX、TXT、RTF、ODT、PPT/PPTX、ODP、XLS/XLSX、ODS、PDF、JPEG、PNG、GIF、SVG、AI、MDB、SQL、HTML、XML、ZIP、RAR、MP3、WAV、MP4、AVI 等格式文件，便于访问和管理； 6. 支持级联互控功能；主机可通过网络实现级联，达到互联、互控、联动切换的效果。一台控制端即可操作多台中控主机； 7. 支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间$\leq 1.2\text{s}$，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行； 8. 支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实

			时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式； 9. 支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式； 10. 支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置； 11. 支持≥ 2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维； 12. 产品具有≥ 3种编程方式，包括图形化编程、语句式编程、在线编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码；在线编程方式可以让用户在网页端通过编程界面编写控制代码； 13. 支持 Word、Excel、PPT 表格文档编辑功能；支持网页浏览操作，用户能够访问各种网站，浏览网页内容；支持视频播放功能，用户可以上传、播放和管理视频文件，视频画面可通过 HDMI 接口在大屏显示； 14. 支持对接云会务系统。用户通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭； 15. 具备智能语音功能，采用语音唤醒技术，用户只需说出特定的唤醒词即可激活设备，实现语音指令识别，可以通过文本大模型实现中控指令控制和联网实现智能问答，为会议场景提供交互； 16. 具备会议纪要功能，可自动生成完整转写记录 and 智能摘要的会议纪要，可对生成的纪要进行多维度操作，包括内容编辑、文件下载、名称修改及删除。
--	--	--	---

2	网络中控系统内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能； 2. 主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等； 3. 编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块； 4. 实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能； 5. 支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持 3D 按键等灵活的按键设计模块； 6. 支持部署于国产操作系统，在国产操作系统上整体运行稳定，满足功能及兼容性测试要求。
3	现场控制终端	2	台	1. 设备显示器≥ 10.1 英寸，显示画面$\geq 1920*1200$分辨率，显示屏≥ 10 点触控，摄像头像素$\geq 500W$； 2. 设备具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头，保护用户隐私； 3. 内置≥ 4 个拾音麦，拾音距离可达≥ 5 米；搭配中控主机支持通过语音助手控制切换矩阵显示画面、设备开关等功能； 4. 具有距离传感器，支持感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示； 5. 具有语音唤醒控制功能；呼唤指令词即可唤醒 AI 语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用； 6. 内置≥ 1 个背光灯条，搭配中控主机可根据会议状态切换指示灯显示状态，无需接近即可了解会议室使用情况； 7. 支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。

4	新中控编辑软件	2	套	1. 软件内嵌于中央控制系统触控设备，实现系统控制逻辑、处理等功能； 2. 支持编程图片、图形、文字、按键等更具人性化的界面； 3. 软件界面简单清晰、操作方便。
5	控制器	1	台	1. 具有 ≥ 8 路自动、手动电源控制器，内置 ≥ 8 个20A继电器，负载能力 $\geq 4400W$ /单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备； 2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能； 3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4. 具有设备运行状态指示灯及 ≥ 8 个继电器的开关状态指示灯； 5. 具有键盘锁（LOCK）功能； 6. 机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别；
6	移动触控终端安放支架	1	套	定制移动触控终端壁挂/桌面支架，放置移动触控终端用
7	移动触控终端	1	台	1. 运行内存： $\geq 12G$ ； 2. 存储容量： $\geq 256GB$ ； 3. 屏幕尺寸： ≥ 13.2 英寸； 4. 后置摄像头像素： $\geq 5000W$ ； 5. 前置摄像头像素： $\geq 1600W$ 。
8	路由器	1	台	1. 网口数量： ≥ 4 个； 2. FEM信号放大器数量： ≥ 2 个； 3. 适用频段：2.4GHz+5GHz； 4. LAN输出口；千兆网口； 5. 天线：外置天线； 6. 无线速率： $\geq 3000M$ ； 7. 无线协议：不低于WIFI 6。
5、录播系统				
1	智慧会议录播主机	1	台	1. 内置LCD屏，显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝

			进度。设备具备≥ 4个物理按键，具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力； 2. 主机具备≥ 4路 SDI 信号输入接口，支持$\geq 1080P$分辨率画面采集，≥ 2路 HDMI 信号输入接口，支持$\geq 4K$分辨率画面采集，≥ 1路 Type-C 接口采集画面，$\geq$支持 1080P 分辨率画面采集。具备≥ 4路 HDMI 信号输出接口，其中≥ 1路 4K 分辨率以及音频同时输出；其他≥ 2路 HDMI 输出口具备自定义通道画面输出。具备≥ 1路 3.5mm 音频接口以及≥ 2路凤凰端子采集音频；≥ 1路 3.5mm 音频接口以及≥ 2路凤凰端子输出音频； 3. 具备≥ 3路 RS-232 凤凰端子接口和≥ 1路 RS-485 凤凰端子接口，其中≥ 1路 RS232 和≥ 1路 RS485 带 12V 电压供电，可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电；具备≥ 5路 USB 接口，用于接 U 盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台；具备≥ 1路 802.3ab 1000Base-T 千兆 RJ45 网络接口，≥ 1路光纤接口，支持 IPv4 地址和 IPv6 地址； 4. 设备可实现≥ 8路 4K 网络摄像头同时接入解码，具备≥ 6路资源画面合成输出$\geq 4K$分辨率 PGM 画面； 5. 具备嵌入式导播控制台，可实时预览≥ 9路画面，≥ 1路 PGM 画面预览和≥ 8路资源通道预览，≥ 9路视频流同时录制，录制的文件格式支持 MP4、AVI、MOV、FLV、TS 和 MKV 格式。具备独立录制功能，各路录制可自由绑定音频通道，可独立录制控制； 6. 异常修复：具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复，修复的文件格式包括但不限于 MP4、AVI、MOV、FLV 和 MKV 视频封装格式； 7. 具备软件中控，在录播管理界面填写好中控指令，即可通过界面进行中控操作，对接其它设备进行一键控制；支持录播安卓 APP 对接和控制；支持对接私有云平台服务器。对接成功后，云平台可对设备进行统一的管控，方便对多台录播设备进行管理； 8. 音视频互动模式下，可实现 HDMI 输出主会场和分会场的画面，当主会场开启辅流共享时，主会场和分会场的 HDMI 接口都输出主会场的电脑课件内
--	--	--	--

				容；主会场不开启辅流共享时，主会场的 HDMI 接口输出主会场的电脑课件内容，分会场的 HDMI 接口输出分会场的电脑课件内容； 9. 具备用户模式和高级模式设置。用户设置：支持 PGM 一键设置超高清、高清，标清，流畅四个等级；高级设置：可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持 256kbps、512kbps、1Mbps、2Mbps、4Mbps、8Mbps、12Mbps、20Mbps，支持动态编码以及静态编码选择；支持自定义分辨率，不同分辨率比例设置，提供设备接口实物图予以佐证； 10. 加密录制：可实现对录制文件加密录制，≥ 2 种加密方式；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用 U 盾或密码对加密视频进行授权播放，供功能界面截图或制造商官网截图； 11. 音频编码支持多种格式，支持 AAC、PCM、G. 711A、G. 711U、ADPCM 格式，音频采样率支持 48K、44.1K、8K。支持音频管理功能，支持音频混音管理，对≥ 5 路音频输入混音设置以及每路通道音量大小单独控制。
2	嵌入式 DSP 的编解码器系统	1	套	1. 软件内嵌录播主机，运行在 Linux 操作系统环境，支持 B/S 管理； 2. 软件支持添加录制片头、添加字幕、添加 logo 以及预约录制等功能； 3. 软件支持对课堂或培训课堂录制的控制和管理，具有录制资源模式、录制电影模式、录制暂停、选择录制格式等功能； 4. 软件支持多画面模式等，支持自定义布局； 5. 软件支持通过导播台、导播键盘、导播软件等方式进行控制和管理录播主机。
3	摄像机	3	台	1. 高清摄像机具备≥ 30 倍光学变倍镜头，并支持≥ 16 倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、≥ 207 万有效像素的 HD CMOS 传感器； 2. 镜头焦距 f4.42mm ~ 132.6mm, F1.8 ~ F2.8； 3. 支持 1080P60, 1080P59.94, 1080P50, 1080I60, 1080I59.94, 1080I50, 1080P30, 1080P29.97, 1080P25, 720P60, 720P59.94, 720P50 分辨率，支持输出帧率≥ 60 帧/秒；

				4. 支持 HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。 5. 支持 RS232 和 RS485 串口,可对摄像机进行控制;支持预置位数量≥ 255 个,预置位精度:$\leq 0.1^{\circ}$; 6. 水平视场角: $60.7^{\circ} \sim 2.28^{\circ}$; 支持水平转动范围: $-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$, 垂直转动范围: $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$, 水平转动速度范围: 水平: $1.7^{\circ} \sim 100^{\circ}/s$, 俯仰: $1.7^{\circ} \sim 69.9^{\circ}/s$; 7. 支持 2D、3D 降噪技术; 8. 内置 AI 技术和行人重识别技术,实现自动识别目标人形并跟踪,自动框选; 9. 支持 AAC 音频编码; 10. 支持 PoE 供电; 11. 具备≥ 1 路 HDMI 输出接口、≥ 1 路 3G-SDI 输出接口、≥ 1 路 USB3.0 输出接口,具备≥ 1 路 3.5mm 音频输入接口和≥ 1 路 3.5mm 音频输出接口。
4	高清视频会议专用摄像头内嵌软件	3	套	1. 软件内嵌于高清视频会议专用摄像头,实现高清视频拍摄采集处理功能; 2. 支持高清$\geq 1080P/60$ 帧视频处理能力; 3. 支持对高清视频信号 HDMI/DVI 的处理、传输;支持 H.264 视频编解码技术能力; 4. 支持光学变焦处理能力,支持通过串口实现远程控制; 5. 支持 2D、3D 降噪技术; 6. 支持预置位设定及调用功能。
6、舞台灯光系统				
6.1、一顶光				
1	摇头灯	13	台	1. 采用$\geq 19*15W$ RGBW 四合一,光源平均寿命$\geq 50000H$; 2. 具备 $8^{\circ} - 26^{\circ}$ 光束角度, $8^{\circ} - 55^{\circ}$ 光斑角度; 3. 支持 0-100%电子线性调光; 4. 支持 0-25 次/秒电子频闪,速度可调节,内置随机频闪或脉冲频闪; 5. 具备 RGBW 混色系统; 6. 支持 X 轴$\geq 540^{\circ}$ 电子纠错, Y 轴$\geq 250^{\circ}$ 电子纠错,精确扫描定位,信号反馈,绝对位置记忆; 7. 采用 LCD 显示屏,配置≥ 5 个机械按键,支持中

				英文双语操作系统； 8. 内置 NTC 温度控制功能，当 LED 工作过热时，智能降低 LED 的输出功率； 9. 支持 DMX512 协议，内置主从模式、自走模式、声控模式、手动控制模式； 10. 具备≥ 2种通道模式，由精简模式$\geq 16\text{CH}$，标准模式$\geq 24\text{CH}$组成； 11. 配置≥ 1个电源输入接口，≥ 1个电源输出接口，≥ 1个 DMX512 输入接口，≥ 1个 DMX512 输出接口。
2	影视灯	12	台	1. 采用$\geq 300\text{W}$ LED COB 光源，光源平均寿命$\geq 50000\text{H}$； 2. 具备 $R_a \geq 95$； 3. 支持线性电动调焦，具备 $15^\circ - 50^\circ$ 光束角度； 4. 支持 DMX 信号更新、云端服务器远程在线更新； 5. 支持 0-25 次/秒电子频闪，速度可调节，内置随机频闪或脉冲频闪，支持 0-100%电子线性调光； 6. 支持 2700K-6500K 色温线性调节； 7. 采用≥ 1.8英寸蓝屏 LCD 显示屏，配置≥ 4个机械按键； 9. 内置 NTC 温度控制功能，当 LED 工作过热时，智能降低 LED 的输出功率； 10. 支持 DMX512 协议，RDM 协议，内置主从模式、自走模式、手动控制模式； 11. 具备≥ 2种通道模式，包含精简模式$\geq 3\text{CH}$，标准模式$\geq 7\text{CH}$。
6.2、二顶光				
1	摇头灯	13	台	1. 采用$\geq 19 \times 15\text{W}$ RGBW 四合一 LED，光源平均寿命$\geq 50000\text{H}$； 2. 具备 $8^\circ - 26^\circ$ 光束角度，$8^\circ - 55^\circ$ 光斑角度； 3. 支持 0-100%电子线性调光； 4. 支持 0-25 次/秒电子频闪，速度可调节，内置随机频闪或脉冲频闪； 5. 具备 RGBW 混色系统； 6. 支持 X 轴$\geq 540^\circ$ 电子纠错，Y 轴$\geq 250^\circ$ 电子纠错，精确扫描定位，信号反馈，绝对位置记忆； 7. 采用 LCD 显示屏，配置≥ 5个机械按键，支持中英文双语操作系统；

				8. 内置 NTC 温度控制功能，当 LED 工作过热时，智能降低 LED 的输出功率； 9. 支持 DMX512 协议，内置主从模式、自走模式、声控模式、手动控制模式； 10. 具备≥ 2种通道模式，由精简模式$\geq 16\text{CH}$，标准模式$\geq 24\text{CH}$组成； 11. 配置≥ 1个电源输入接口，≥ 1个电源输出接口，≥ 1个 DMX512 输入接口，≥ 1个 DMX512 输出接口。
2	影视灯	12	台	1. 采用$\geq 300\text{W}$ LED COB 光源，光源平均寿命$\geq 50000\text{H}$； 2. 具备 $\text{Ra} \geq 95$； 3. 支持线性电动调焦，具备 $15^\circ - 50^\circ$ 光束角度； 4. 支持 DMX 信号更新、云端服务器远程在线更新； 5. 支持 0-25 次/秒电子频闪，速度可调节，内置随机频闪或脉冲频闪，支持 0-100%电子线性调光； 6. 支持 2700K-6500K 色温线性调节； 7. 采用≥ 1.8英寸蓝屏 LCD 显示屏，配置≥ 4个机械按键； 8. 内置 NTC 温度控制功能，当 LED 工作过热时，智能降低 LED 的输出功率； 9. 支持 DMX512 协议，RDM 协议，内置主从模式、自走模式、手动控制模式； 10. 具备≥ 2种通道模式，包含精简模式$\geq 3\text{CH}$，标准模式$\geq 7\text{CH}$。
6.3、面光				
1	影视灯	14	台	1. 采用$\geq 200\text{W}$ 白光 LED COB 光源； 2. 支持手动调焦，具备 $17^\circ - 50^\circ$ 光束角度； 3. 采用$\geq \phi 155\text{mm}$ 口径出光镜头； 4. 支持 0-25 次/秒电子频闪，速度可调节，内置随机频闪或脉冲频闪； 5. 支持 0-100%电子线性调光； 6. 具备图形切割盘，具备≥ 4片独立手动切割片，任意角度切割调节光斑形状； 7. 采用≥ 1.8英寸蓝屏 LCD 显示屏，配置≥ 4个机械按键； 8. 支持 DMX512 协议，内置主从模式、手动控制模式；

				9. 通道模式：标准模式$\geq 3CH$； 10. 配置≥ 1个电源输入接口，≥ 1个电源输出接口，≥ 1个 DMX512 输入接口，≥ 1个 DMX512 输出接口； 11. 内置 NTC 温度控制功能，当 LED 工作过热时，智能降低 LED 的输出功率。
6.4、外围设备及控制系统				
1	控台	1	台	1. 支持 RDM 双向通信； 2. 具备$\geq 2*512$个 DMX 通道，可同时控制≥ 64台 16 个通道电脑灯； 3. 内置≥ 600个灯位，可同时配接≥ 600台电脑灯进行控制； 4. 内置≥ 7000多种常用灯库，支持存储≥ 100000个内部灯库，支持 r20、d4、dK、mxl 四种格式直接配接使用，内置灯库编写软件； 5. 支持智能属性分页，单个电脑灯支持≥ 512个通道； 6. 支持可存储≥ 1000个素材和≥ 200个灯组； 7. 支持内建通用和专用通道图形内置效果，支持自绘图形和关键帧图形，支持多种内置效果叠加运行； 8. 支持全中文图形界面，支持自定义工作区和窗口，工作窗口可调节大小和位置，可保存工作区布局，窗口图标和字体可调节大小，支持图片命名和涂鸦效果命名； 9. 支持中文简体，中文繁体，英文语言切换； 10. 支持内置 RGB/CMY 调色取色板，支持自定义灯具顺序，回放全局和单属性时间，支持灯具交叠； 11. 具备≥ 10个回放推杆，≥ 50个回放页，独立回放窗口，可存≥ 1000个回放； 12. 支持回放占用模式和非占用模式，同时播放≥ 10个回放； 13. 支持单个回放支持存储≥ 100个程序步； 14. 具备≥ 10.1英寸显示屏； 15. 配置≥ 2个 USB 接口，≥ 2个 DMX512 输出接口，≥ 1个 RJ45 网络接口，≥ 1个音频接口。
2	直通箱	1	台	1. 具备过载与短路双重保护高分断空气开关； 2. 具备≥ 12路$\times 4kW$功率输出；

				3. 支持 A. B. C 三相工作指示灯; 4. 支持两脚和三脚万能用插座。
3	信号放大器	1	台	1. 支持 DMX512 公母接口输入; 2. 支持输入输出光电隔离; 3. 支持 ≥ 8 路独立放大驱动输出; 4. 具备信号放大整形功能, 延长信号传输距离; 5. 具备增强数据总线接入设备数量的能力。 6. 具备独立的 LED 信号指示。
6.5、其它辅材				
1	多功能灯勾	90	个	1. 规格: 厚度 $\geq 30\text{mm}$ 2. 承重: $\geq 150\text{kg}$ 3. 卡管: 44mm-52mm 4. 配套: 外六角螺栓 M10*30 (GB5783, ≥ 4.8 级) 5. 材质: 拉伸铝
2	安全绳	64	条	1. 规格: 直径 $\geq 4.0\text{mm}$; 2. 长度: 总长 $\geq 845\text{mm}$; 3. 材质: 铁+包胶; 4. 承重: $\geq 100\text{kg}$; 备注: 配 1 个 5 号扣, 铝套。
3	桁架/灯杆	1	批	DN40, 外径 ≥ 48.3 , 壁厚 ≥ 3.5 。
4	电源线	2	卷	铜芯护套线 WDZB1-RYY3*2.5; 200 米/卷。
5	信号线	1	卷	铜芯护套线 WDZB1-RYYP2*1.0; 200 米/卷。
6	辅材 (卡农座, 胶木插)	1	批	符合国家标准
7、电子桌牌系统				
1	电子桌牌	20	台	1. 主屏幕分辨率: $\geq 800*480$; 2. 支持色彩: 黑白红; 3. 支持安卓系统手机连接蓝牙操作, 更改信息简易方便; 4. 支持通过安卓手机 NFC 方式投图; 5. 采用低功耗设计, 画面静止状态无刷新频率, 拍摄视频时, 摄像不会出现闪屏现象; 6. 采用全铝结构, 显示屏框架厚度 ≤ 7.7 毫米;

				7. 表面处理采用阳极氧化处理，支持定制各种颜色。
8、辅助材料				
1	机柜	3	台	1. 尺寸:600X800X2055mm; 2. 容量:42U。
2	音频连接线	20	根	音频跳线：三芯卡侬头（母）-三芯卡侬头（公）(3m)
3	音频连接线	4	根	3 米音频连接线：卡农头（母）*1，线径：0.3mm
4	音频连接线	28	根	3 米音频连接线：卡农头（公）*1，线径：0.3mm
5	音频连接线	2	根	音频跳线：3.5mm 接线头-6.35mm 大单芯 (3m)
6	音频连接线	1	根	音频跳线：3.5mm 接线头-双 6.35mm 大单芯 (3m)
7	声卡	2	个	1. 电脑播放声卡,带有 ≥ 2 个音频专用隔离变压器,可对电脑端的地电位噪声进行电磁隔离; 2. 具有 ≥ 2 个 XLR 卡侬输出口,可单独音量调节; 具有 ≥ 1 个 6.35mm 耳机输出口,可单独音量调节; 3. 具有 ≥ 1 路 USB2.0 输入; 4. 频率响应等同或优于 20Hz-20kHz (0/-0.5dB)。
8	音频隔离器	2	个	1. 一款双通道音频隔离器; 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“滋滋”干扰; 3. 点对点平衡传输音频,可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入,从后面板对应 COMBO 接口输出; 4. 即插即用,支持热插拔; 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米; 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路; 7. 具有 ≥ 2 路 XLR 输入;具有 ≥ 2 路 XLR 输出。
9	多媒体地插	2	个	多媒体地插盒成品的规格:含弹起式插座盒 1 个、1 个 HDMI 模块、1 个网口模块、1 个 128 型五孔电源模块、1 个 3.5mm 音频模块、1 个卡侬接口音频模块

10	多媒体墙插	2	个	五孔电源口+网络接口+HDMI 接口
11	音箱地插盒	6	个	音箱插头，双欧姆头(地插)
12	话筒地插盒	2	个	话筒插座，双卡侬头母头
13	线材	1	卷	直径 7.2mm，馈线 50-5-1，200/卷
14	插头	20	个	BNC 焊接型公头 Q9
15	线材	1	卷	1. 屏蔽：铝箔+编织网； 2. 外被：PVC； 3. 规格：2 芯； 4. 导体：精炼铜； 5. 米数：200m。
16	线材	11	卷	1. 线径：10.0mm； 2. 芯数：2*307 铜芯； 3. 平方数：2*2.5； 4. 外被：耐磨 PVC ； 5. 导体：精选铜； 6. 100 米/卷。
17	线材	1	卷	1. HD-SDI 视频监控线； 2. 屏蔽：铝箔+144 镀锡铜编织 ； 3. 外被：PVC ； 4. 导体：1.00mm 精选铜； 5. 200 米/卷。
18	线材	10	条	1. 分辨率：3840*2160，30Hz； 2. 屏蔽：铝箔+编织+地线 ； 3. 外被：PVC ； 4. 线芯：镀锡铜； 5. 支持 HDMI 2.0 版本； 6. 规格：长度 5 米； 7. HDMI 头大小：20*26*10.5mm，线径：7.3mm。
19	线材	8	条	1. 分辨率：3840*2160，30Hz； 2. 屏蔽：铝箔+编织+地线 ； 3. 外被：PVC ； 4. 线芯：镀锡铜； 5. 支持 HDMI 2.0 版本；

				6. 规格：长度 15 米； 7. HDMI 头大小：20*26*10.5mm，线径：8mm。
20	线材	1	卷	1. 铝箔+编织网； 2. 外被：PVC； 3. 规格：3 芯； 4. 导体：精炼铜； 5. 米数：200m。
21	镀锌钢管	300	米	1. DN=32mm； 2. 厚度：2.5mm； 3. 每支钢管通常定尺长度为 6000mm。
22	镀锌钢管	300	米	1. DN=25mm； 2. 厚度：2.75mm； 3. 每支钢管通常定尺长度为 6000mm。
23	各种接插件	1	批	符合国家的相关标准。
24	辅材	1	批	其它相关辅材
二、二楼会议室				
1、会议显示系统				
1	智慧会议显示终端	1	台	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中已激活操作系统； 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态； 3. 整机屏幕采用≥75 英寸 DLED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160，色彩度≥10bit，色域≥85%NTSC；可视角度≥178°，支持全高清 4K 系统图标显示；CPU 等同或优于 12 代 i5，内存≥12G、存储≥256G； 4. 设备具有≥12 个 pin 磁吸接口，可搭配可拆卸≥4800W 高清摄像头和≥8 阵列麦克风模组，无需单独接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄； 5. 输入接口：LAN≥1；TOUCH≥1；HDMI-IN≥2；DP-IN≥1；VIDEO-IN（USB-C+反控）≥1；LINE-IN/MIC-IN≥1；MIC-IN≥1；USB-A（3.0）≥4；USB-C≥1；RS232≥1；IO≥2；RELAY≥2；输出接口：HDMI-OUT（镜像/扩展）≥1；LINE-OUT≥1；

			6. 产品采用≥ 2.1声道设计，具有≥ 3个音腔：$\geq 1 \times 32W$（低音）+$\geq 2 \times 20W$（中高音）缝隙发声扬声器；具备≥ 5种音效选择（可选标准或会议或人声或音乐或影院），满足不同场景需求； 7. 产品具有智能按钮，内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器，具有实时监测和显示温度与湿度功能，并能根据环境光照自动调节亮度；具有$\geq 1 \times RS232$、$\geq 2 \times IO$、$\geq 2 \times RELAY$物联中控控制接口； 8. 内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用； 9. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； 10. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，随页批注之后可以保存为PDF； 11. 具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息； 12. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持≥ 8个分屏； 13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用B/S架构，支持Windows、Linux、MacOS、Android、IOS操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时
--	--	--	---

				间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频； 14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率等同或优于 128Kbps~8Mbps；支持 H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile 视频协议，可支持全高清优于或等同于 1080p/30 的视频会议；集成通信录，通话记录模块； 15. 视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持 ≥ 25 路画面同时显示； 16. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常； 17. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。
2	红外智能笔	1	支	1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能； 2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式； 3. 最大通讯距离 $\geq 30\text{m}$。
3	无线传屏器	1	台	1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏； 2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权； 3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P； 4. 频段：2.4GHz/5GHz； 5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m； 6. 显示模式：支持扩展桌面（Windows）； 7. 触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。
4	HDMI 高清线	1	条	0.5 米成品 HDMI 高清线
5	HDMI 高清线	1	条	10 米成品 HDMI 高清线
6	HDMI 高清线	1	条	2 米成品 HDMI 高清线

	线			
7	桌插	1	个	≥1 个五孔电源, ≥2 个网络, ≥1 个 HDMI
8	镀锌钢管	5	米	JDG32
三、三楼会议室				
1、会议显示系统				
1	智慧会议显示终端	1	台	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块, 所有会议功能均运行在电脑模块中已激活操作系统; 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理, 并在传输过程中保持加密状态; 3. 整机屏幕采用≥98 英寸 DLED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率≥3840*2160, 色彩度≥10bit, 色域≥85%NTSC; 可视角度≥178°, 支持全高清 4K 系统图标显示; CPU 等同或优于 12 代 i5, 内存≥12G、存储≥256G; 4. 设备具有≥12 个 pin 磁吸接口, 可搭配可拆卸≥4800W 高清摄像头和≥8 阵列麦克风模组, 无需单独接线, 通过物理防护达到防止会议信息外泄; 5. 输入接口: LAN≥1; TOUCH≥1; HDMI-IN≥2; DP-IN≥1; VIDEO-IN (USB-C+反控)≥1; LINE-IN/MIC-IN≥1; MIC-IN≥1; USB-A≥4; USB-C≥1; RS232≥1; IO≥2; RELAY≥2; 输出接口: HDMI-OUT (镜像/扩展)≥1; LINE-OUT≥1; 6. 产品采用≥2.1 声道设计, 具有≥3 个音腔: ≥1×32W (低音)+≥2×20W (中高音) 缝隙发声扬声器; 具备≥5 种音效选择 (可选标准或会议或人声或音乐或影院), 满足不同场景需求; 7. 产品具有智能按钮, 内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器, 具有实时监测和显示温度与湿度功能, 并能根据环境光照自动调节亮度; 具有≥1×RS232、≥2×IO、≥2×RELAY 物联中控控制接口; 8. 内置储配电池, 支持异常断电保护功能, 在异常断电后启用内部电池, 自动保存会议资料及会议进程, 通电后可继续使用; 9. 支持多种唤醒方式, 息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏,

			注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； 10. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，随页批注之后可以保存为 PDF； 11. 具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息。 12. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持≥ 8个分屏。 13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，支持 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频； 14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率等同或优于 128Kbps~8Mbps；支持 H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile 视频协议，可支持全高清优于或等同于 1080p/30 的视频会议；集成通信录，通话记录模块。 15. 视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持≥ 25路画面同时显示； 16. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常； 17. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、
--	--	--	--

				设备巡视、远程控制。
2	红外智能笔	1	支	1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能； 2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式； 3. 最大通讯距离 $\geq 30\text{m}$ 。
3	无线传屏器	1	台	1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏； 2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权； 3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P； 4. 频段：2.4GHz/5GHz； 5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m； 6. 显示模式：支持扩展桌面（Windows）； 7. 触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。
4	HDMI 高清线	1	条	0.5 米成品 HDMI 高清线
5	HDMI 高清线	1	条	10 米成品 HDMI 高清线
6	HDMI 高清线	1	条	15 米成品 HDMI 高清线
7	HDMI 高清线	1	条	2 米成品 HDMI 高清线
8	桌插	2	个	≥ 1 个五孔电源， ≥ 4 个网络， ≥ 1 个 HDMI
9	镀锌钢管	15	米	JDG32
四、三楼会议室				
1、会议显示系统				
1	智慧会议显示终端	1	台	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中已激活操作系统； 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态；

			3. 整机屏幕采用≥ 75英寸DLED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840 \times 2160$，色彩度$\geq 10\text{bit}$，色域$\geq 85\%\text{NTSC}$；可视角度$\geq 178^\circ$，支持全高清4K系统图标显示；CPU等同或优于12代i5，内存$\geq 12\text{G}$、存储$\geq 256\text{G}$； 4. 设备具有≥ 12个pin磁吸接口，可搭配可拆卸$\geq 4800\text{W}$高清摄像头和≥ 8阵列麦克风模组，无需单独接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄； 5. 输入接口：LAN≥ 1；TOUCH≥ 1；HDMI-IN≥ 2；DP-IN≥ 1；VIDEO-IN（USB-C+反控）≥ 1；LINE-IN/MIC-IN≥ 1；MIC-IN≥ 1；USB-A（3.0）≥ 4；USB-C≥ 1；RS232≥ 1；IO≥ 2；RELAY≥ 2；输出接口：HDMI-OUT（镜像/扩展）≥ 1；LINE-OUT≥ 1； 6. 产品采用≥ 2.1声道设计，具有≥ 3个音腔：$\geq 1 \times 32\text{W}$（低音）+$\geq 2 \times 20\text{W}$（中高音）缝隙发声扬声器；具备≥ 5种音效选择（可选标准或会议或人声或音乐或影院），满足不同场景需求； 7. 产品具有智能按钮，内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器，具有实时监测和显示温度与湿度功能，并能根据环境光照自动调节亮度；具有$\geq 1 \times \text{RS232}$、$\geq 2 \times \text{IO}$、$\geq 2 \times \text{RELAY}$物联中控控制接口； 8. 内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用； 9. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； 10. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，随页批注之后可以保存为PDF； 11. 具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖
--	--	--	---

				会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息； 12. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持≥ 8个分屏； 13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，支持 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频； 14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率等同或优于 128Kbps~8Mbps；支持 H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile 视频协议，可支持全高清优于或等同于 1080p/30 的视频会议；集成通信录，通话记录模块； 15. 视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持≥ 25路画面同时显示； 16. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常； 17. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。
2	红外智能笔	1	支	1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能； 2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式； 3. 最大通讯距离$\geq 30m$。
3	无线传屏器	1	台	1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏； 2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权；

				3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P； 4. 频段：2.4GHz/5GHz； 5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m； 6. 显示模式：支持扩展桌面（Windows）； 7. 触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。
4	HDMI 高清线	1	条	0.5 米成品 HDMI 高清线
5	HDMI 高清线	1	条	10 米成品 HDMI 高清线
6	HDMI 高清线	1	条	15 米成品 HDMI 高清线
7	HDMI 高清线	2	条	2 米成品 HDMI 高清线
8	桌插	2	个	≥ 1 个五孔电源， ≥ 4 个网络， ≥ 1 个 HDMI
9	镀锌钢管	15	米	JDG32
五、五楼大会议室				
1、会议显示系统				
1.1、会议显示系统				
1	会议显示设备	5.0625	平方米	1. 显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；封装形式：SMD1010 黑灯； 2. 显示屏采用 $\leq 1.25\text{mm}$ 点间距； 3. 显示屏采用 CNC 一体成型压铸铝箱体； 4. 显示屏单元箱体宽度为 600mm，高度为 337.5mm，含显示模组厚度 $\leq 31.5\text{mm}$ ； 5. 显示屏模组采用无塑料底壳套件设计，压铸铝箱体与 PCB 线路板直接接触，PCB 线路板边缘直接接触压铸箱四边接触面可提高导热性能，相比带塑胶套件底壳能够更好地解决色彩漂移问题； 6. 显示屏单元模组与单元箱体之间采用工业级精密浮动无线连接器，具备嵌合纠偏能力，连接更稳定，以模组为单位可对整屏拼缝进行精细调节，避免模组间因拼缝产生亮暗线效果，箱体内部看不到

			信号排线、低压电源线，可带电直接插拔； 7. 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； 8. 箱体内部具备水平、垂直检测模块，现场可直观的对水平、垂直角度进行校正，保障项目施工过程中箱体结构安装的水平度、垂直度； 9. 显示屏开关电源具备 PFC 功能，功率因素≥ 0.95，电源效率$\geq 91\%$@25℃，并具有过流、短路、过压、欠压的保护功能； 10. 显示屏亮度可达到 200-800cd/m²，可通过配套软件 0-100%调节，设置亮度定时调节； 11. 显示屏对比度$\geq 10000:1$；显示屏杂点率$\leq 1/100000$且无连续失控点；显示屏亮度均匀性$\geq 99\%$；显示色度均匀性$\pm 0.001C_x, C_y$之内；显示屏像素中心距相对偏差$\leq 1\%$；显示屏观看水平/垂直视角$\geq 175^\circ$；显示屏平均故障恢复时间（MTTR）≤ 2分钟； 12. 显示屏刷新频率$\geq 4200\text{Hz}$，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项； 13. 显示屏色温 100K-20000K 连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节，色温为 8500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差$\leq 100\text{K}$； 14. 显示屏峰值功耗为$\leq 500\text{W/m}^2$；显示屏平均功耗为$\leq 125\text{W/m}^2$； 15. 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料，PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大，能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，板厚$\geq 2\text{mm}$，铜厚≥ 1盎司，TG$\geq 170^\circ\text{C}$，PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电； 16. 显示屏箱体背面带测试按键，可实现红、绿、蓝、白四种单色显示，横扫、竖扫等方式扫描显示，无需拆掉箱体正面模组在箱体内部按键才能进行此种测试功能； 17. 显示屏具备单电源漏电电流$\leq 0.3\text{mA}$，杜绝多个电源形成的漏电电流对上级电箱造成跳闸等风险； 18. 显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择 30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害；
--	--	--	--

				19. 具备显示屏开关机次数、使用时长记录，可形成数据保存周期 ≥ 100 天，并支持对现场温湿度的监测，可在控制软件端实时显示数据，方便用户了解现场屏体、环境温湿度数据情况。
2	视频处理器	1	台	1. 具备带载面积≥ 720 万像素，宽度≥ 8192 点，高度≥ 4096 点； 2. 具备输入分辨率$\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}$，支持控制范围内自定义分辨率设置； 3. 具备对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 4. 具备≥ 3 画面显示，位置、大小可自由调节； 5. 具备独立音频输入和音频输出及 HDMI 音频解析输出； 6. 具备 RS232 串口协议控制； 7. 具备亮度和色温调节； 8. 具备低亮高灰； 9. 具备≥ 3 路 HDMI 1.4 输入接口，≥ 1 路 DVI 输入接口，≥ 1 路音频输入接口； 10. 具备≥ 12 路网口输出接口，≥ 1 路音频输出接口。
3	无线传屏器	1	套	1. 标配≥ 1 个 USB 传屏器；支持 usb 无线传屏，支持 windows 和 mac 电脑，仅通过 usb 口，同时完成传输和供电，无线传屏至接收端；支持对 usb 传屏器所插电脑的触摸反控； 2. 支持无线接收 Android 系统、IOS 系统、Mac OS 系统、Windows 系统的镜像视频流。支持 Mac OS 系统、Windows 系统反向显示主机端的内容； 3. Android 镜像传屏支持传声音同时播放在线视频； 4. 支持白板书写及批注功能，并支持将白板内容扫码下载保存； 5. 支持指定某台安卓手机/苹果手机设备为锁定模式，即独占模式，此模式下不能进行抢占； 6. 接收端双网络结构，支持本机与外网 wifi 连接，移动端投屏时能够访问外网； 7. 支持屏幕显示模式设置，支持等分模式及镜像预览模式； 8. 支持定时开关机功能，支持周期性设置开关机时

				间； 9. 支持色度参数调节功能、支持显示区域的宽高比调节功能。
1.2、控制设备以及配套设备				
1	控制终端	1	台	1. 处理器：不低于 6 核 12 线程，基础频率 $\geq 2.50\text{GHz}$ ； 2. 内存： $\geq 16\text{G}$ ； 3. 硬盘： $\geq 1\text{TB SSD}$ ； 4. 系统：Windows； 5. 包含 ≥ 21.45 英寸显示终端。
2	配电柜	1	台	1. 额定功率： $\geq 10\text{kW}$ ，输出路数： ≥ 3 路； 2. 输入电压：三相五线制 $\text{AC}380\text{V} \pm 10\%$ ，频率 $50\text{Hz} \pm 5\%$ ； 3. 输出电压：单相 220VAC ； 4. 具备过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施。
1.3、其它辅材				
1	钢结构	5.5413	平方米	1. 用于安装支撑屏体的结构； 2. 包边要求：采用铝塑板，不锈钢进行包边，颜色默认为黑色及灰色，或客户自选。
2	电源线	1	卷	铜芯护套线 $\text{WDZB1-RYY3} \times 2.5$ ，100 米/卷
3	信号线	1	卷	1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：ANSI/TIA 568，ISO/IEC11801，GB50311； 6. 带宽： $\geq 250\text{MHz}$ ； 7. 阻抗： $100 \pm 15 \Omega$ ； 8. 护套材质：低烟无卤。 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准，并通过二连接永久链路（90

				米) 以及三连接永久链路 (90 米、20 米、10 米) 测试。
4	水晶头	1	盒	1. 六类非屏蔽网线水晶头 2. 100 个一盒
5	包装材料	5.0625	平方米	8mm 胶合免熏蒸木箱
6	辅材	1	批	其它相关辅材
2、专业扩声系统				
1	天花喇叭	6	只	1. 额定功率 $\geq 100W$; 2. 阻抗: $\leq 8\Omega$; 3. 灵敏度 (1W/1M) $\geq 91dB$; 4. 频率响应 (-10dB) 等同或优于 50Hz-20KHz; 5. 喇叭单元: $\geq 8" \times 1.5" \times 1$;
2	专业功放	3	台	1. 标准 $\leq 1U$ 机箱设计, 采用 D 类数字功放设计方案; 2. 内置智能削峰限幅器, 过流压限控制功率器, 让扬声器系统在安全范围内工作; 3. 内置保护电路模块, 具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇功能; 4. 具有 ≥ 2 个 LINE 平衡 XLR 输入通道, ≥ 2 个 LINE 平衡 XLR 级联输出通道, ≥ 2 个四芯 SPEAKON 音响插座输出通道; 5. 具有 MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式, 可选择切换; 6. 输出功率: 立体声 $8\Omega \geq 200W \times 2$; 立体声 $4\Omega \geq 400W \times 2$; 桥接 $16\Omega \geq 400W$; 桥接 $8\Omega \geq 750W$; 7. 信噪比 (A 计权): $\geq 105dB$; 具有输入灵敏度 1V 和 2V 切换功能。
3	音箱	2	只	1. 采用 ≥ 8 只 3 寸全频喇叭单元; 2. 箱体采用 $\geq 12mm$ 高密度板, CNC 加工, 耐磨喷漆处理; 3. 拼接排列扬声器设计; 4. 额定功率 $\geq 300W$, 峰值功率 $\geq 1200W$; 5. 标称阻抗 $\leq 4\Omega$;

				6. 频率范围等同或优于 70Hz-20KHz; 7. 灵敏度 $\geq 95\text{dB}$ (1M/1W); 8. 最大声压级 (额定/峰值) $\geq 119\text{dB}/125\text{dB}$ 。
4	专业功放	1	台	1. 标准 $\leq 1\text{U}$ 机柜式设计; 采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案; 输出功率: 立体声@8 Ω : 500W $\times 2$; 立体声@4 Ω : 850W $\times 2$; 桥接@16 Ω : 1000W ; 桥接@8 Ω : 1700W; 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计, 保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性; 3. 支持开机软启动功能, 软启动过程中电源需求缓慢上升, 减少对电网和其他电子设备的电流冲击; 4. 开关电源内置 EMI 电路, 有效的抑制电源谐波; 5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术, 让功放还原真实原声; 6. 整机转换效率达到 85%以上; 7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能, 实现智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作; 8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换; 9. 开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备; 10. 内置六大保护电路模块, 为功放的可靠性保驾护航, 具有: 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 直流保护, 输出短路保护, 温控风扇等功能。
5	支架	2	只	音箱支架
6	音频处理器	1	台	1. 处理器 ≥ 4 核, 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$; 2. 后面板具有 ≥ 4 路线路音频凤凰端子平衡输入接口 (具有 48V 幻象供电)、 ≥ 4 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、 ≥ 1 个拨码开关、 ≥ 1 个 RJ45 接口、 ≥ 1 个 RS232 接口、 ≥ 1 个 RS485 接口、 ≥ 8 个可编程 GPIO 控制接口、 ≥ 1 个接地柱; 前面板具有 ≥ 2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、 ≥ 1 个编码旋钮、 ≥ 1 个 USB 存储设备接口; 3. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器 (≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带

			宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能(门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵;输出通道支持均衡器(≥ 16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调,图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器;基于啸叫检测门限更新法,具有移频+陷波组合反馈抑制,可以使用≥ 24 个可编程陷波点,可自由分配动态/静态点,自动/手动切换,提供功能界面截图或制造商官网截图; 4. 具有矩阵增益调节功能,每个输入通道参与混音的增益可调,增益调节范围等同或优于-72dB 到 12dB; 5. 音频处理器具有跨平台软件,可运行于 windows 操作系统或国产操作系统或 macOS 系统或 Ubuntu 桌面版操作系统; 6. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS 手机移动端、IOS 平板端不同控制方式,可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备,并实现多端数据的同步; 7. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕,可用于控制和配置设备静音,增益,场景;IPS 屏幕能够显示 IP 地址,输入和输出通道的实时电平; 8. 具有设备定位功能,客户端一键定位局域网内同类设备,被定位的设备会显示定位信息; 9. 设备具有统一集中控制功能,支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制; 10. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理,平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况,同款产品多台在线设备也可扫描,并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息;具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能,提供功能界面截图或制造商官网截图; 11. 支持双机热备份;当主机出现故障时,备用主机自动承担服务,切换时间$\leq 2s$; 12. 采用 AI 人工智能宽度学习算法进行噪声抑制,
--	--	--	---

				根据不同使用场景提供 $\geq$ 三个 AI 语音降噪档位可调整,有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号,如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声,确保语音清晰度和可懂度(降噪能力 $\geq$ 40dB)。
7	调音台	1	台	1. 支持$\geq$10 路 MIC 输入兼容 8 路线路输入接口,支持$\geq$2 组立体声输入接口,$\geq$4 路 RCA 输入,话筒接口幻象电源: +48V; 2. 具有$\geq$2 组立体声输出、$\geq$4 路编组输出、$\geq$4 路辅助输出、$\geq$1 个耳机监听输出、$\geq$1 个接口双路效果输出、$\geq$1 组控制室输出、$\geq$1 组主混音断点插入、$\geq$8 个断点插入; 3. 内置$\geq$24 位 DSP 效果器,提供$\geq$100 种预设效果; 4. 具备$\geq$15 个 60mm 行程的高精密碳膜推子; 5. 内置 USB 声卡模块,支持连接电脑进行音乐播放和声音录音;内置 MP3 播放器,支持$\geq$1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。
8	无线话筒	1	套	1. 基于数字 U 段的传输技术, $\pi/4$-DQPSK 调制方式,采用国产主控芯片,传输距离$\geq$80 米,接收机具有$\geq$2 路平衡输出、$\geq$1 路非平衡混音输出;具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能; 2. 具有$\geq$1 台接收主机、$\geq$2 只手持发射机;频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用; 3. 接收机前面板具有$\geq$2 个显示屏、$\geq$2 个编码旋钮、$\geq$2 个频率扫描实体按键、$\geq$2 个红外对频实体按键、$\geq$1 个电源开关按键、$\geq$1 个二合一指示灯(红外发射管+对频指示灯);后面板具有$\geq$1 个 LINE-OUT 接口、$\geq$2 个 XLR-OUT 接口、$\geq$2 个 BNC 接口、$\geq$1 个 DC 接口。发射机具有$\geq$1 个 OLED 显示屏、$\geq$1 个开关机/静音按键、$\geq$2 个工作状态指示灯; 4. 具有自动静音功能,麦克风跌落、抛掷时,毫秒级自动静音,避免冲击声;实时监测设备姿态,静置$\geq$5 秒静音,$\geq$8 分钟关机,无需手动干预; 5. 具有多档位混响调节功能,混响效果$\geq$15625 个,

				效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25档调节方式； 6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13档调节； 7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥ 10小时； 8. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台； 9. 接收机具有≥ 2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥ 0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。
9	话筒呼叫控制嵌入软件	1	套	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能； 2. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术； 3. 支持自动选讯接收方式； 4. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。
10	电源管理器	2	台	1. 额定输出电压：AC 220V 50Hz； 2. 额定输出电流：$\geq 30A$； 3. 可控制电源：≥ 8路； 4. 每路动作延时时间：≤ 1秒； 5. 供电电源：VAC，220V 50/60Hz，30A； 6. 单路额定输出电源：$\geq 10A$。
3、数字会议系统(有线：首个话简单元六芯航空线连接,其余话简单元网线手拉手)				
1	全数字会议系统主机	1	台	1. 话筒容量:有线话筒≥ 4096台；无线话筒≥ 300台； 2. 频率响应:80HZ~16KHz； 3. 信噪比: $> 80dB(A)$； 4. 动态范围: $> 80dB$； 5. 总谐波失真: $< 0.05\%$； 6. 音频输入:LINE IN:1路 775mVrms 平衡输入（凤凰端子）； 7. 音频输出:LINE OUT:1路 1Vrms 平衡输出（凤凰

				端子)； 8. SPK OUT: ≥ 2 路 8Ω 30W 额定功率输出 (凤凰端子)； 9. 输出负载: $> 1K\Omega$； 10. EXTENSION 口: 1 路，连接会议系统扩展设备； 11. WIFI 网口: ≥ 1 路，连接无线 AP； 12. PC 网口: ≥ 1 路，连接电脑； 13. NC 口: ≥ 1 路，内部调试用； 14. DELEGATES 输出接口: 3 路，用于连接有线会议发言单元； 15. RS-232 接口: ≥ 2 路，1 路用于摄像跟踪，1 路用于对接外部设备； 16. RS-485 接口: ≥ 1 路，用于摄像跟踪 (支持接入 5 台摄像机)； 17. 脉冲编码电位器: 选择编辑菜单。
2	国产会议主机内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制； 2. 内置 DSP 音频处理技术，支持 EQ 均衡调节音频处理能力； 3. 支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量，保障会场发言秩序； 4. 软件支持根据话筒 ID 提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。
3	会议话筒	1	台	1. 采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电；非压缩音频传输技术； 2. 具有 ≥ 2 个网口，可用于级联下一台话筒，实现手拉手连接功能； 3. 主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。 4. 会议 PC 软件支持对代表单元发言计时和定时发言功能，会议 PC 软件支持对主席单元计时发言功能； 5. 单元具有独立的 web 控制页面，支持调节话筒 ID 号、话筒灵敏度、话筒 EQ 等参数；单元具有 ≥ 5 段 EQ 调节功能； 6. 单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调；

				7. 单元支持签到功能，也可以通过 PC 软件禁止单元签到、控制单元签到等功能； 8. 单元支持 web 页面固件升级功能； 9. 单元支持 IP 地址嗅探功能，通过 PC 工具可以查找到未知单元的 ID 号、IP 地址、MAC 地址等参数。
4	会议主席控制内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制； 2. 支持签到功能，也可以通过 PC 软件禁止单元签到、控制单元签到等功能； 3. 支持$\geq 48\text{KHz}$ 采样率音频处理能力。
5	会议话筒	15	台	1. 采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电；非压缩音频传输技术； 2. 具有≥ 2 个网口，可用于级联下一台话筒，实现手拉手连接功能； 3. 会议 PC 软件支持对代表单元发言计时和定时发言功能，会议 PC 软件支持对主席单元计时发言功能； 4. 单元具有独立的 web 控制页面，支持调节话筒 ID 号、话筒灵敏度、话筒 EQ 等参数；单元具有≥ 5 段 EQ 调节功能； 5. 单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调； 6. 单元支持签到功能，也可以通过 PC 软件禁止单元签到、控制单元签到等功能； 7. 单元支持 web 页面固件升级功能； 8. 单元支持 IP 地址嗅探功能，通过 PC 工具可以查找到未知单元的 ID 号、IP 地址、MAC 地址等参数。
6	全数字会议系统音频传输内嵌软件	15	套	1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制； 2. 支持签到功能，也可以通过 PC 软件禁止单元签到、控制单元签到等功能； 3. 支持$\geq 48\text{KHz}$ 采样率音频处理能力。
7	连接线	2	根	≥ 20 米延长线（一公一母）
8	插座	2	个	1. 一进三出连接单元； 2. 采用 $\geq 100\text{M}/10\text{M}$ 自适应网络传输，可以实现手拉手级联；

				3. 每个六芯航空接口支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x 规范。
4、智能中控系统				
1	网络中控主机	1	台	1. 采用的国产处理器配置≥ 4核；采用内存配置$\geq 4\text{GB}$；采用硬盘容量$\geq 32\text{GB}$；具有正版已激活国产操作系统； 2. 主机具备≥ 4.3英寸触摸彩屏、≥ 8路独立可编程串口、≥ 8路独立可编程 IR 红外发射口、≥ 8路数字 I/O 控制口、≥ 8路弱电继电器控制接口、≥ 2个千兆以太网接口、≥ 1个 NET 网络控制接口、≥ 1路 TF 卡接口、≥ 1个音频输入接口、≥ 2个 USB 3.0 接口、≥ 1个 HDMI 输出接口、≥ 1路 DMX512 接口； 3. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT、SNMP、GB28181 以及 ONVIF 协议，兼容性强，可对接第三方设备； 4. 具有音频采集接口，接入外部音频可实现语音指令词控制；采集的音频可转换为指令词，比如参会人通过会议话筒发言“开启会议”“打开灯光”“关闭灯光”等语句，可以自动转换成中控指令，实现对周边产品的联动控制或场景调用功能；支持音频录制功能；采集外部音频后，设备自动录制，录制的音频文件自动保存在主机，对会议发言内容进行留档保存； 5. 主机具备两路以太网 RJ45 接口，可以实现内外网隔离；支持访问 WEB 端管理平台上传文件功能；用户通过管理端可上传 DOC/DOCX、TXT、RTF、ODT、PPT/PPTX、ODP、XLS/XLSX、ODS、PDF、JPEG、PNG、GIF、SVG、AI、MDB、SQL、HTML、XML、ZIP、RAR、MP3、WAV、MP4、AVI 等格式文件，便于访问和管理； 6. 支持级联互控功能；主机可通过网络实现级联，达到互联、互控、联动切换的效果。一台控制端即可操作多台中控主机； 7. 支持双机热备份，当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间$\leq 1.2\text{s}$，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行； 8. 支持视频矩阵可视化控制，用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰

			和投放触发切换方式； 9. 支持拼接矩阵可视化控制，用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式； 10. 支持扫二维码控制，中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制，支持密码权限设置； 11. 支持≥ 2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维； 12. 产品具有≥ 3种编程方式，包括图形化编程、语句式编程、在线编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码；在线编程方式可以让用户在网页端通过编程界面编写控制代码； 13. 支持 Word、Excel、PPT 表格文档编辑功能；支持网页浏览操作，用户能够访问各种网站，浏览网页内容；支持视频播放功能，用户可以上传、播放和管理视频文件，视频画面可通过 HDMI 接口在大屏显示； 14. 支持对接云会务系统，用户通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间，会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭； 15. 具备智能语音功能，采用语音唤醒技术，用户只需说出特定的唤醒词即可激活设备，实现语音指令识别，可以通过文本大模型实现中控指令控制和联网实现智能问答，为会议场景提供交互； 16. 具备会议纪要功能，可自动生成完整转写记录 and 智能摘要的会议纪要，可对生成的纪要进行多维度操作，包括内容编辑、文件下载、名称修改及删除。
--	--	--	---

2	网络中控系统内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能； 2. 主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等； 3. 编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块； 4. 实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能； 5. 支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持 3D 按键等灵活的按键设计模块。
3	控制器	1	台	1. 具有≥ 8路自动、手动电源控制器，内置≥ 8个 20A 继电器，负载能力$\geq 4400W$/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备； 2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能； 3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置，具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制； 4. 具有设备运行状态指示灯及≥ 8个继电器的开关状态指示灯； 5. 具有键盘锁（LOCK）功能； 6. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。
4	移动触控终端安放支架	1	套	定制移动触控终端壁挂/桌面支架，放置移动触控终端用
5	移动触控终端	1	台	1. 运行内存：$\geq 12G$； 2. 存储容量：$\geq 256GB$； 3. 屏幕尺寸：≥ 13.2 英寸； 4. 后置摄像头像素：$\geq 5000W$； 5. 前置摄像头像素：$\geq 1600W$。
6	路由器	1	台	1. 网口数量：≥ 4 个； 2. FEM 信号放大器数量：≥ 2 个； 3. 适用频段：2.4GHz+5GHz； 4. LAN 输出口；千兆网口； 5. 天线：外置天线；

				6. 无线速率：≥3000M； 7. 无线协议：不低于 WIFI 6。
7	24 口千兆交换机	1	台	1. 包转发率≥170Mpps，交换容量≥670Gbps； 2. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，4 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目≥8K； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通） 10. 不少于三年原厂维保服务。
5、无缝高清矩阵系统				
1	▲无缝高清矩阵切换器（核心产品）	1	台	1. 矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置≥8×8 路信号切换，支持 HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中 DVI 输入卡兼容 CVBS，YUV，VGA 信号，VGA 输入/输出卡均兼容 CVBS，YUV，VGA 信号； 2. 采用板卡模块化设计，支持接入≥2 块输入卡、≥2 块输出卡、≥1 块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如 HDMI 矩阵，DVI 矩阵，VGA 矩阵，YUV 矩阵； 3. 支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号； 4. 输入输出分辨率支持≥4K@60Hz；支持断电记忆功能；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换； 5. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入、支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出； 6. 采用多线程通信技术，支持接入≥1 块控制板卡，具有≥1 路 RS-232 接口，≥1 路 RS-485 接口，≥1 路 TCP/IP 端口，支持扩展延长触控屏控制； 7. HDBaseT 输入输出信号支持双向 RS-232 和双向

				IR 信号传输,可对 RS-232 和 IR 信号选择随视频信号切换,或分离切换模式;并采用线缆供电技术,支持 POC 模块对外设供电; 8. 机箱前面板内置≥ 7英寸全彩触摸屏,可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存操作,具备自定义设置场景名称功能,可查看设备 IP 地址、通道信息、切换状态,可进行 IP 地址设置、重置,具备通道切换状态显示,支持输出分辨率显示,支持板卡接入状态显示,具备中英文双语切换功能; 9. 采用无级缩放算法与视频编解码处理技术,支持画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节,支持 HDR 画质增强功能。
2	高清无缝混插矩阵切换内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于高清混插矩阵切换系统,实现各类高清晰数字/模拟信号的处理、切换等功能; 2. 分辨率支持$\geq 4K \times 2K$的处理能力; 3. 支持信号无缝切换,切换过程无黑屏信号; 4. 支持通过专业的 PC 上位机管理软件控制; 5. 通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
3	HDMI 无缝高清输入卡	2	块	1. 具有≥ 4路 HDMI-A 母接口输入和≥ 4路 3.5mm 音频座,支持音视频信号一起切换,同时支持音频单独传输,模拟音频与 HDMI 内嵌音频支持选择输入; 2. 画面切换效果支持无缝切换,切换过程无闪烁、无黑屏; 3. 模块插板式矩阵,支持热插拔,即插即用; 4. 支持断电现场切换记忆保护功能,ESD 静电保护功能; 5. 支持分辨率$\geq 3840 \times 2160P@60Hz$; 6. 支持 EDID 管理功能,可选默认 EDID 或者现场可学习。
4	高清矩阵输入板卡内嵌软件	2	套	1. 软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备,实现信号的处理功能; 2. 支持分辨率$\geq 3840 \times 2160P@60Hz$的处理能力; 3. 通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
5	HDMI 无缝	2	块	1. 具有≥ 4路 HDMI-A 母接口输出和≥ 4路 3.5mm

	高清输出卡			音频座，支持音视频信号一起切换，同时支持音频单独传输，模拟音频与 HDMI 内嵌音频支持选择输出； 2. 画面切换效果支持无缝切换，切换过程无闪烁、无黑屏； 3. 模块插板式矩阵，支持热插拔，即插即用； 4. 支持断电现场切换记忆保护功能，ESD 静电保护功能； 5. 支持分辨率$\geq 3840 \times 2160\text{P}@60\text{Hz}$； 6. 支持 EDID 管理功能，可选默认 EDID 或者现场可学习。
6	高清矩阵输出板卡内嵌软件	2	套	1. 软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能； 2. 支持分辨率$\geq 3840 \times 2160\text{P}@60\text{Hz}$的处理能力； 3. 通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
6、视频会议系统				
1	高清视频终端	1	台	1. 采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用国产嵌入式 Linux 和 Android 12 双操作系统设计，支持国产嵌入式 Linux 系统与安卓系统互相切换； 2. 支持 ITU-T H. 323、SIP 标准协议，具有良好的兼容性；支持 H. 239、BFCP 双流协议，主辅流皆可达到$\geq 4\text{K}60$；同时主辅屏均可输出$\geq 4\text{K}60$分辨率信号； 3. 支持 H. 261、H. 263、H. 263+、H. 264、H. 264 HP、H. 265 视频编解码协议，支持 G. 711、G. 722、G. 722. 1、G. 722. 1C、OPUS 音频编解码协议，音质可达$\geq 48\text{KHz}$； 4. 终端采用 B/S 管理架构，可通过访问浏览器登陆 web 远程进行管理，支持中英文切换；并且终端 web 页面支持实时回显会议画面，以及会议声音可播放； 5. 支持会议中设置辅流全屏显示或合成显示；支持将≥ 2路主流画面合成一路传给远端，画面布局可选；以及辅流接口支持即插即发功能，并支持遥控器一键辅流发送或结束、画面布局切换； 6. 具备≥ 1个 USB2.0 接口和≥ 1个 USB3.0 接口，支持接入 USB 存储设备；支持会议录制功能，可以

			直接录制会议过程中的视频和音频；以及支持通过USB 存储设备进行程序升级、抓取数据包； 7. 具备≥ 4路音频输入接口，≥ 2路音频输出接口，以及具备≥ 3路高清视频输入接口、≥ 2路高清视频输出接口； 8. 支持IP网络丢包时修复机制，$\geq 30\%$网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；$\geq 80\%$网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解； 9. 支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。在H.323协议下，支持H.235信令加密；在SIP协议下，支持TLS、SRTP加密；媒体流支持AES128/256、SM3、SM4国密算法，保证会议安全； 10. 支持设备的上电启动和风扇开关的电源管理，可配置设备是否上电自启动和启用风扇； 11. 终端内置电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，并具备横幅功能，可在终端画面上添加横幅，并可设置是否启用横幅及横幅的字体大小、字体颜色、背景颜色； 12. 具备辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注； 13. 具备web交互电子白板功能，可在终端控制web上进行电子白板操作，可设置三种不同粗细的画笔，设置十种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；可设置电子白板同屏推送，其他入会终端观看同一白板内容。电子白板支持分页，可支持5页； 14. 具备AI实时语音转写功能，无需额外配置融合语音转写系统，终端即可对会议中的音频实时转写成字幕输出到显示器上显示，可同时显示会议实时字幕和翻译字幕，也可单独显示，支持中英文转写；并可设置字幕背景色、字体颜色、背景透明度、字体类型、字体大小；
--	--	--	--

				15. 具备AI 同声传译功能,无需额外配置其他设备,终端即可将远端传输过来的音频进行翻译后播放,支持支持中英翻译, 并且播放倍数、音色可选; 16. 在 Android 系统下, 设备应用商城中提供腾讯会议 Rooms、钉钉、ZOOM、Microsoft Teams 等主流视频会议软件下载, 以及可通过设备查看表格、文档等资料。
2	高清视频会议终端嵌入式软件	1	套	1. 远程视频会议终端嵌入式软件, 内嵌于设备, 实现设备各项基本功能的运行; 2. 支持国际电联 ITU-H. 323 标准通信协议, 以及支持 SIP 协议; 3. 支持 H. 265 等视频编解码技术、G. 711、G. 722 等音频编解码技术; 4. 支持“主流+辅流”双流方式传输视频会议画面; 5. 支持高清 4K/60 帧视频处理能力; 6. 支持 web 管理, 符合不同用户的使用习惯。
3	摄像机	2	台	1. 高清摄像机具备≥ 20 倍光学变倍镜头, 并支持≥ 16 倍数字变焦; 采用 1/2.8 英寸、≥ 207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器; 2. 镜头焦距 f4.42mm ~ 88.5mm, 光圈系数 F1.8 ~ F2.8 ; 3. 支持 1080P60, 1080P59.94, 1080P50, 1080I60, 1080I59.94, 1080I50, 1080P30, 1080P29.97, 1080P25, 720P60, 720P59.94, 720P50 分辨率, 支持输出帧率≥ 60 帧/秒; 4. 支持 HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出; 5. 支持 RS232 和 RS485 串口, 可对摄像机进行控制; 支持预置位数量≥ 255 个, 预置位精度: $\leq 0.1^\circ$; 6. 水平视场角: $60.7^\circ \sim 3.36^\circ$; 支持水平转动范围: $-170^\circ \sim +170^\circ$, 垂直转动范围: $-30^\circ \sim +90^\circ$, 水平转动速度范围: 水平: $1.7^\circ \sim 100^\circ /s$, 俯仰: $1.7^\circ \sim 69.9^\circ /s$; 7. 支持 2D、3D 降噪技术; 8. 内置 AI 技术和行人重识别技术, 实现自动识别目标人形并跟踪、自动框选功能; 9. 支持 AAC 音频编码, 音质更佳, 带宽占用更小; 10. 支持 PoE 供电;

				11. 具备 ≥ 1 路 HDMI 输出接口、 ≥ 1 路 3G-SDI 输出接口、 ≥ 1 路 USB3.0 输出接口，具备 ≥ 1 路 3.5mm 音频输入接口和 ≥ 1 路 3.5mm 音频输出接口。
4	高清视频会议专用摄像头内嵌软件	2	套	1. 软件内嵌于高清视频会议专用摄像头，实现高清视频拍摄采集处理功能； 2. 支持对高清视频信号的处理、传输；支持 H.264 视频编解码技术能力； 3. 支持光学变焦处理能力，支持通过串口实现远程控制； 4. 支持 2D、3D 降噪技术； 5. 支持预置位设定及调用功能。
5	支架	1	套	标准会议摄像机支架
6	8 口千兆交换机	1	台	1. 包转发率 $\geq 129\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，2 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目 $\geq 8\text{K}$ ； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通） 10. 配置：三年原厂维保服务。
7、录播系统				
1	智慧会议录播主机	1	台	1. 内置 LCD 屏，显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝进度。设备具备 ≥ 4 个物理按键，具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力。 2. 主机具备 ≥ 4 路 SDI 信号输入接口，支持 $\geq 1080\text{P}$ 分辨率画面采集， ≥ 2 路 HDMI 信号输入接口，支持 $\geq 4\text{K}$ 分辨率画面采集， ≥ 1 路 Type-C 接口采集画面， $\geq$ 支持 1080P 分辨率画面采集。具备 ≥ 4 路 HDMI 信号输出接口，其中 ≥ 1 路 4K 分辨率以及音频同时

			输出;其他≥2路HDMI输出口具备自定义通道画面输出。具备≥1路3.5mm音频接口以及≥2路凤凰端子采集音频;≥1路3.5mm音频接口以及≥2路凤凰端子输出音频; 3.具备≥3路RS-232凤凰端子接口和≥1路RS-485凤凰端子接口,其中≥1路RS232和≥1路RS485带12V电压供电,可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电;具备≥5路USB接口,用于接U盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台;具备≥1路802.3ab 1000Base-T千兆RJ45网络接口,≥1路光纤接口,支持IPv4地址和IPv6地址; 4.设备可实现≥8路4K网络摄像头同时接入解码,具备≥6路资源画面合成输出≥4K分辨率PGM画面; 5.具备嵌入式导播控制台,可实时预览≥9路画面,≥1路PGM画面预览和≥8路资源通道预览,≥9路视频流同时录制,录制的文件格式支持MP4、AVI、MOV、FLV、TS和MKV格式。具备独立录制功能,各路录制可自由绑定音频通道,可独立录制控制; 6.异常修复:具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复,修复的文件格式包括但不限于MP4、AVI、MOV、FLV和MKV视频封装格式; 7.具备软件中控,在录播管理界面填写好中控指令,即可通过界面进行中控操作,对接其它设备进行一键控制;支持录播安卓APP对接和控制;支持对接私有云平台服务器。对接成功后,云平台可对设备进行统一的管控,方便对多台录播设备进行管理; 8.音视频互动模式下,可实现HDMI输出主会场和分会场的画面,当主会场开启辅流共享时,主会场和分会场的HDMI接口都输出主会场的电脑课件内容;主会场不开启辅流共享时,主会场的HDMI接口输出主会场的电脑课件内容,分会场的HDMI接口输出分会场的电脑课件内容; 9.具备用户模式和高级模式设置,用户设置:支持PGM一键设置超高清、高清,标清,流畅四个等级;高级设置:可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持256kbps、512kbps、1Mbps、2Mbps、4Mbps、8Mbps、
--	--	--	---

				12Mbps、20Mbps, 支持动态编码以及静态编码选择; 支持自定义分辨率, 不同分辨率比例设置, 提供设备接口实物图; 10. 加密录制: 可实现对录制文件加密录制, ≥ 2 种加密方式; 加密视频需使用解密播放器进行播放, 需使用 U 盾或密码对加密视频进行授权播放, 供功能界面截图或制造商官网截图; 11. 音频编码支持多种格式, 支持 AAC、PCM、G. 711A、G. 711U、ADPCM 格式, 音频采样率支持 48K、44. 1K、8K。支持音频管理功能, 支持音频混音管理, 对 ≥ 5 路音频输入混音设置以及每路通道音量大小单独控制。
2	嵌入式 DSP 的编解码器系统	1	套	1. 软件内嵌录播主机, 运行在 Linux 操作系统环境, 支持 B/S 管理; 2. 软件支持添加录制片头、添加字幕、添加 logo 以及预约录制等功能; 3. 软件支持对课堂或培训课堂录制的控制和管理, 具有录制资源模式、录制电影模式、录制暂停、选择录制格式等功能; 4. 软件支持多画面模式等, 支持自定义布局; 5. 软件支持通过导播台、导播键盘、导播软件等方式进行控制和管理录播主机。
8、辅助材料				
1	机柜	1	台	1. 尺寸: 600X800X1166mm; 2. 容量: 22U。
2	音频连接线	12	根	3 米音频连接线: 卡侬头 (母) - 卡侬头 (公)
3	音频连接线	4	根	3 米音频连接线: 卡农头 (母) - 空
4	音频连接线	4	根	3 米音频连接线: 卡农头 (公) - 空
5	音频连接线	4	根	3 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) - 6.35 话筒插头
6	音频连接线	1	根	3 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) - 双 6.35 话筒插头
7	音频隔离器	2	个	1. 一款双通道音频隔离器; 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“兹啦”

				干扰； 3. 点对点平衡传输音频，可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入，从后面板对应 COMBO 接口输出； 4. 即插即用，支持热插拔； 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米； 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路； 7. 具有≥ 2路 XLR 输入；具有≥ 2路 XLR 输出。
8	桌插	2	个	≥ 1 个五孔电源， ≥ 4 个网络， ≥ 1 个 HDMI
9	线材	1	卷	1. 屏蔽：铝箔+编织网； 2. 外被：PVC； 3. 规格：2 芯； 4. 导体：精炼铜； 5. 米数：200m。
10	线材	1	卷	1. 外被：PVC ； 2. 导体：精炼铜线芯； 3. 芯数：300 芯*2； 4. 100 米/卷。
11	线材	5	条	5 米成品 HDMI 高清线
12	线材	3	条	15 米成品 HDMI 高清线
13	线材	1	条	20 米成品 HDMI 高清线
14	线材	1	卷	1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：$\geq 250\text{MHz}$； 7. 阻抗：$100 \pm 15 \Omega$； 8. 护套材质：低烟无卤； 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准，并通过二连接永久链路（90

				米) 以及三连接永久链路 (90 米、20 米、10 米) 测试。
15	线材	1	卷	1. 铝箔+编织网; 2. 外被: PVC; 3. 规格: 4 芯; 4. 导体: 精炼铜; 5. 米数: 100m。
16	线材	1	卷	1. 铝箔+编织网; 2. 外被: PVC; 3. 规格: 3 芯; 4. 导体: 精炼铜; 5. 米数: 200m。
17	镀锌钢管	100	米	1. DN=32mm; 2. 厚度: 2.5mm; 3. 每支钢管通常定尺长度为 6000mm。
18	镀锌钢管	200	米	1. DN=25mm; 2. 厚度: 2.75mm; 3. 每支钢管通常定尺长度为 6000mm。
19	各种接插件	1	批	符合国家的相关标准。
20	辅材	1	批	其它相关辅材
六、五楼会议室				
1、会议显示系统				
1	智慧会议显示终端	1	台	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块, 所有会议功能均运行在电脑模块中已激活操作系统; 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理, 并在传输过程中保持加密状态; 3. 整机屏幕采用 ≥ 98 英寸 DLED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率 $\geq 3840*2160$, 色彩度 $\geq 10\text{bit}$, 色域 $\geq 85\%\text{NTSC}$; 可视角度 $\geq 178^\circ$, 支持全高清 4K 系统图标显示; CPU 等同或优于 12 代 i5, 内存 $\geq 12\text{G}$ 、存储 $\geq 256\text{G}$; 4. 设备具有 ≥ 12 个 pin 磁吸接口, 可搭配可拆卸 $\geq 4800\text{W}$ 高清摄像头和 ≥ 8 阵列麦克风模组, 无需单独接线, 通过物理防护达到防止会议信息外泄;

			5. 输入接口：LAN$\geq$1；TOUCH$\geq$1；HDMI-IN$\geq$2；DP-IN$\geq$1；VIDEO-IN（USB-C+反控）$\geq$1；LINE-IN/MIC-IN$\geq$1；MIC-IN$\geq$1；USB-A$\geq$4；USB-C$\geq$1；RS232$\geq$1；IO$\geq$2；RELAY$\geq$2；输出接口：HDMI-OUT（镜像/扩展）$\geq$1；LINE-OUT$\geq$1； 6. 产品采用$\geq$2.1 声道设计，具有$\geq$3 个音腔：$\geq$1$\times$32W（低音）+$\geq$2$\times$20W（中高音）缝隙发声扬声器；具备$\geq$5 种音效选择（可选标准或会议或人声或音乐或影院），满足不同场景需求； 7. 产品具有智能按钮，内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器，具有实时监测和显示温度与湿度功能，并能根据环境光照自动调节亮度；具有$\geq$1$\times$RS232、$\geq$2$\times$IO、$\geq$2$\times$RELAY 物联中控控制接口； 8. 内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用； 9. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； 10. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，随页批注之后可以保存为 PDF； 11. 具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息； 12. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持$\geq$8 个分屏； 13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，支持 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有
--	--	--	---

				后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频； 14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率等同或优于 128Kbps~8Mbps；支持 H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile 视频协议，可支持全高清优于或等同于 1080p/30 的视频会议；集成通信录，通话记录模块； 15. 视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持 ≥ 25 路画面同时显示； 16. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常； 17. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。
2	红外智能笔	1	支	1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能； 2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式； 3. 最大通讯距离 $\geq 30\text{m}$。
3	无线传屏器	1	台	1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏； 2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权； 3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P； 4. 频段：2.4GHz/5GHz； 5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m； 6. 显示模式：支持扩展桌面（Windows）； 7. 触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。
4	HDMI 高清线	1	条	0.5 米成品 HDMI 高清线

	线			
七、六楼大会议室				
1、会议显示系统				
1.1、会议显示系统				
1	会议显示设备	5.0625	平方米	1. 显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；封装形式：SMD1010 黑灯； 2. 显示屏采用$\leq 1.25\text{mm}$点间距； 3. 显示屏采用 CNC 一体成型压铸铝箱体； 4. 显示屏单元箱体宽度为 600mm，高度为 337.5mm，含显示模组厚度$\leq 31.5\text{mm}$； 5. 显示屏模组采用无塑料底壳套件设计，压铸铝箱体与 PCB 线路板直接接触，PCB 线路板边缘直接接触压铸箱四边接触面可提高导热性能，相比带塑胶套件底壳能够更好地解决色彩漂移问题； 6. 显示屏单元模组与单元箱体之间采用工业级精密浮动无线连接器，具备嵌合纠偏能力，连接更稳定，以模组为单位可对整屏拼缝进行精细调节，避免模组间因拼缝产生亮暗线效果，箱体内部看不到信号排线、低压电源线，可带电直接插拔； 7. 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； 8. 箱体内部具备水平、垂直检测模块，现场可直观的对水平、垂直角度进行校正，保障项目施工过程中箱体结构安装的水平度、垂直度； 9. 显示屏开关电源具备 PFC 功能，功率因素≥ 0.95，电源效率$\geq 91\% @ 25^{\circ}\text{C}$，并具有过流、短路、过压、欠压的保护功能； 10. 显示屏亮度可达到 $200\text{--}800\text{cd/m}^2$，可通过配套软件 0-100%调节，设置亮度定时调节； 11. 显示屏对比度$\geq 10000:1$；显示屏杂点率$\leq 1/100000$且无连续失控点；显示屏亮度均匀性$\geq 99\%$；显示色度均匀性$\pm 0.001\text{Cx,Cy}$之内；显示屏像素中心距相对偏差$\leq 1\%$；显示屏观看水平/垂直视角$\geq 175^{\circ}$；显示屏平均故障恢复时间（MTTR）≤ 2分钟； 12. 显示屏刷新频率$\geq 4200\text{Hz}$，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项；

			13. 显示屏色温 100K-20000K 连续可调, 可设冷色、暖色、标准等多档白场调节, 色温为 8500K 时, 100%、75%、50%、25% 四档电平白场调节色温误差$\leq 100\text{K}$; 14. 显示屏峰值功耗为$\leq 500\text{W}/\text{m}^2$; 显示屏平均功耗为$\leq 125\text{W}/\text{m}^2$; 15. 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象, PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料, PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大, 能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象, 板厚$\geq 2\text{mm}$, 铜厚≥ 1 盎司, TG$\geq 170^\circ\text{C}$, PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电; 16. 显示屏箱体背面带测试按键, 可实现红、绿、蓝、白四种单色显示, 横扫、竖扫等方式扫描显示, 无需拆掉箱体正面模组在箱体内部按键才能进行此种测试功能; 17. 显示屏具备单电源漏电电流$\leq 0.3\text{mA}$, 杜绝多个电源形成的漏电电流对上级电箱造成跳闸等风险; 18. 显示屏具备低蓝光模式, 可在控制软件中选择 30%、40%、70% 三挡调节显示屏蓝光输出, 有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害; 19. 具备显示屏开关机次数、使用时长记录, 可形成数据保存周期≥ 100 天, 并支持对现场温湿度的监测, 可在控制软件端实时显示数据, 方便用户了解现场屏体、环境温湿度数据情况。
2	发送盒	1	台 1. 具备带载面积≥ 720 万像素, 宽度≥ 8192 点, 高度≥ 4096 点; 2. 具备输入分辨率$\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}$, 支持控制范围内自定义分辨率设置; 3. 具备对视频信号任意切换, 裁剪, 拼接, 缩放; 4. 具备≥ 3 画面显示, 位置、大小可自由调节; 5. 具备独立音频输入和音频输出及 HDMI 音频解析输出; 6. 具备 RS232 串口协议控制; 7. 具备亮度和色温调节; 8. 具备低亮高灰; 9. 具备≥ 3 路 HDMI 1.4 输入接口, ≥ 1 路 DVI 输入接口, ≥ 1 路音频输入接口; 10. 具备≥ 12 路网口输出接口, ≥ 1 路音频输出接

				口。
1.2、控制设备以及配套设备				
1	控制终端	1	台	1. 处理器：不低于 6 核 12 线程，基础频率 $\geq 2.50\text{GHz}$ ； 2. 内存： $\geq 16\text{G}$ ； 3. 硬盘： $\geq 1\text{TB SSD}$ ； 4. 系统：Windows； 5. 包含 ≥ 21.45 英寸显示终端。
2	配电柜	1	台	1. 额定功率： $\geq 10\text{kW}$ ，输出路数： ≥ 3 路； 2. 输入电压：三相五线制 $\text{AC}380\text{V} \pm 10\%$ ，频率 $50\text{Hz} \pm 5\%$ ； 3. 输出电压：单相 220VAC ； 4. 具备过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施。
1.3、其它辅材				
1	钢结构	5.5413	平方米	1. 用于安装支撑屏体的结构； 2. 包边要求：采用铝塑板，不锈钢进行包边，颜色默认为黑色及灰色，或客户自选。
2	电源线	1	卷	铜芯护套线 $\text{WDZB1-RYY3} \times 2.5$ ，100 米/卷
3	信号线	1	卷	1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：ANSI/TIA 568，ISO/IEC11801，GB50311； 6. 带宽： $\geq 250\text{MHz}$ ； 7. 阻抗： $100 \pm 15 \Omega$ ； 8. 护套材质：低烟无卤； 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准，并通过二连接永久链路（90 米）以及三连接永久链路（90 米、20 米、10 米）

				测试。
4	水晶头	1	盒	1. 六类非屏蔽网线水晶头； 2. 100 个一盒。
5	包装材料	5.0625	平方米	8mm 胶合免熏蒸木箱
6	辅材	1	批	其它相关辅材
2、专业扩声系统				
1	天花喇叭	6	只	1. 额定功率 $\geq 100W$ ； 2. 阻抗： $\leq 8\Omega$ ； 3. 灵敏度(1W/1M) $\geq 91dB$ ； 4. 频率响应(-10dB)等同或优于 50Hz-20KHz； 5. 喇叭单元： $\geq 8" \times 1.5" \times 1$ 。
2	专业功放	3	台	1. 标准 $\leq 1U$ 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案； 2. 内置智能削峰限幅器，过流压限控制功率器，让扬声器系统在安全范围内工作； 3. 内置保护电路模块，具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇功能； 4. 具有 ≥ 2 个 LINE 平衡 XLR 输入通道， ≥ 2 个 LINE 平衡 XLR 级联输出通道， ≥ 2 个四芯 SPEAKON 音响插座输出通道； 5. 具有 MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式，可选择切换； 6. 输出功率：立体声 $8\Omega \geq 200W \times 2$ ；立体声 $4\Omega \geq 400W \times 2$ ；桥接 $16\Omega \geq 400W$ ；桥接 $8\Omega \geq 750W$ 。 7. 信噪比(A 计权)： $\geq 105dB$ ；具有输入灵敏度 1V 和 2V 切换功能。
3	音箱	2	只	1. 采用 ≥ 6 只 3 寸全频喇叭单元； 2. 箱体采用 $\geq 12mm$ 高密度板，CNC 加工，耐磨喷漆处理； 3. 拼接排列扬声器设计； 4. 额定功率 $\geq 200W$ ，峰值功率 $\geq 800W$ ； 5. 标称阻抗 $\leq 6\Omega$ ； 6. 频率范围等同或优于 80Hz-20KHz；

				7. 灵敏度$\geq 95\text{dB}$(1M/1W); 8. 最大声压级 (额定/峰值) $\geq 118\text{dB}/124\text{dB}$。
4	专业功放	1	台	1. 标准$\leq 1\text{U}$ 机箱设计, 采用 D 类数字功放设计方案; 2. 标准 XLR 输入接口, 和 LINK 输出口; 3. 电源采用开关电源技术, 效率高, 有效的抑制电源谐波; 4. 内置智能削峰限幅器, 支持开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备; 5. 具有: 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 直流保护, 输出短路保护, 温控风扇等功能; 6. 输出功率: 立体声 8Ω : $350\text{W}\times 2$; 立体声 4Ω : $600\text{W}\times 2$; 桥接 16Ω : 700W ; 桥接 8Ω : 1200W。
5	支架	2	只	音箱支架
6	音频处理器	1	台	1. 处理器≥ 4 核, 主频$\geq 2.0\text{GHz}$; 2. 后面板具有≥ 4 路线路音频凤凰端子平衡输入接口 (具有 48V 幻象供电)、≥ 4 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1 个拨码开关、≥ 1 个 RJ45 接口、≥ 1 个 RS232 接口、≥ 1 个 RS485 接口、≥ 8 个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1 个接地柱; 前面板具有≥ 2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1 个编码旋钮、≥ 1 个 USB 存储设备接口; 3. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器 (≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能 (门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵; 输出通道支持均衡器 (≥ 16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器; 基于啸叫检测门限更新法, 具有移频+陷波组合反馈抑制, 可以使用≥ 24 个可编程陷波点, 可自由分配动态/静态点, 自动/手动切换, 提供功能界面截图或制造商官网截图; 4. 具有矩阵增益调节功能, 每个输入通道参与混音的增益可调, 增益调节范围等同或优于-72dB 到

			12dB; 5. 音频处理器具有跨平台软件，可运行于 windows 操作系统或国产操作系统或 macOS 系统或 Ubuntu 桌面版操作系统; 6. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS 手机移动端、IOS 平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步; 7. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景; IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平; 8. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息; 9. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制; 10. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息;具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能，提供功能界面截图或制造商官网截图; 11. 支持双机热备份;当主机出现故障时，备用主机自动承担服务，切换时间$\leq 2s$; 12. 采用 AI 人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据不同使用场景提供≥ 3个 AI 语音降噪档位可调整，有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力$\geq 40dB$）。
7	调音台	1	台 1. 支持≥ 10 路 MIC 输入兼容 8 路线路输入接口,支持≥ 2 组立体声输入接口，≥ 4 路 RCA 输入，话筒接口幻象电源: +48V; 2. 具有≥ 2 组立体声输出、≥ 4 路编组输出、≥ 4 路辅助输出、≥ 1 个耳机监听输出、≥ 1 个接口双路效果输出、≥ 1 组控制室输出、≥ 1 组主混音断点插入、≥ 8 个断点插入;

				3. 内置≥ 24 位 DSP 效果器,提供≥ 100 种预设效果; 4. 具备≥ 15 个 60mm 行程的高精密碳膜推子; 5. 内置 USB 声卡模块,支持连接电脑进行音乐播放和声音录音; 内置 MP3 播放器, 支持≥ 1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。
8	抑制器	1	台	1. 处理器主频$\geq 1.3\text{GHz}$; 配置≥ 2 个完全独立的反馈抑制通道, 每通道均支持自适应反馈抑制 (AFC) 功能, 传声增益提升$\geq 6\text{dB}$, 可分别处理不同声源信号 (如主讲麦克风与观众席拾音), 避免多麦克风场景下的交叉啸叫干扰; 2. 支持声学校正按钮, 按下可以预测声反馈回路。提供$\geq$高/中/低三档输入电平调节; 3. 每通道均支持等同或宽于 0-99 级数字音量调节及静音开关功能; 4. 基于啸叫检测门限更新法, 具有移频+陷波反馈抑制功能, 可以使用≥ 48 个可编程陷波点; 5. 前面板具有≥ 48 个 LED 灯陷波状态指示灯 (具有$\geq 2 \times 12$ 个静态点和$\geq 2 \times 12$ 个动态点)、IPS 显示屏、≥ 1 个编码旋钮; 后面板具有≥ 1 个船形开关、≥ 2 路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输入、≥ 2 路 XLR 公座+2 路 TRS 母座模拟输出、≥ 1 个 RJ45 接口; 6. 设备具有编码旋钮和≥ 2.0 英寸 IPS 屏幕, 可用于控制和配置设备直通、场景。IPS 屏幕能够显示 IP 地址, 输入和输出通道的实时电平; 7. 具有设备定位, PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能, 被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息; 8. 设备具有统一集中控制功能, 支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制; 9. 支持多客户端数据同步, ≥ 2 个客户端以上连接混音器设备时, 可实现多端数据同步; 10. 反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况, 同款产品多台在线设备也可扫描, 并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息; 具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行

				备份和一键还原配置信息功能。
9	无线话筒	2	套	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥ 80 米，接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能； 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用； 3. 接收机前面板具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯； 4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥ 5 秒静音，≥ 8 分钟关机，无需手动干预； 5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25 档调节方式； 6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13 档调节； 7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥ 10 小时； 8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台； 9. 接收机具有≥ 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。
10	话筒呼叫控制嵌入软件	2	套	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能； 2. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁

				相环多信道频率合成技术； 3. 支持自动选讯接收方式； 4. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。
11	天线分配器	1	套	1. 具备 ≥ 2 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果； 2. 具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗； 3. 具备 ≥ 2 个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的； 4. 具备 ≥ 4 个直流电源输出接口，支持给 ≥ 4 台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线。
12	话筒天线	2	套	1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz； 2. 驻波比： ≤ 2.0 ； 3. 输入阻抗： $\leq 50\Omega$ ； 4. 指向性： ≥ 180 度指向。
13	电源管理器	3	台	1. 额定输出电压：AC 220V 50Hz； 2. 额定输出电流：30A； 3. 可控制电源：8路； 4. 每路动作延时时间：1秒； 5. 供电电源：VAC，220V 50/60Hz，30A； 6. 单路额定输出电源：10A；
3、数字会议系统(有线：搭配无纸化升降器一体式升降话筒使用)				
1	全数字会议系统主机	1	台	1. 话筒容量:有线话筒 ≥ 4096 台；无线话筒 ≥ 300 台； 2. 频率响应:80HZ~16KHz； 3. 信噪比: $>80\text{dB(A)}$ ； 4. 动态范围: $>80\text{dB}$ ； 5. 总谐波失真: $<0.05\%$ ； 6. 音频输入:LINE IN:1路 775mVrms 平衡输入（凤凰端子）； 7. 音频输出:LINE OUT:1路 1Vrms 平衡输出（凤凰端子）； 8. SPK OUT:2路 8Ω 30W 额定功率输出（凤凰端子）； 9. 输出负载: $>1\text{K}\Omega$ ；

				10. EXTENSION 口: ≥ 1 路, 连接会议系统扩展设备; 11. WIFI 网口: ≥ 1 路, 连接无线 AP; 12. PC 网口: ≥ 1 路, 连接电脑; 13. NC 口: ≥ 1 路, 内部调试用; 14. DELEGATES 输出接口: ≥ 3 路, 用于连接有线会议发言单元; 15. RS-232 接口: ≥ 2 路, 1 路用于摄像跟踪, 1 路用于对接外部设备; 16. RS-485 接口: ≥ 1 路, 用于摄像跟踪 (支持接入 ≥ 5 台摄像机); 17. 脉冲编码电位器: 选择编辑菜单; 18. 有线话筒连接方式: 专用航空线 (6 芯); 19. 触屏控制: ≥ 2.0 寸 TFT 液晶屏。
2	国产会议主机内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于会议系统主机设备, 应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制; 2. 内置 DSP 音频处理技术, 支持 EQ 均衡调节音频处理能力; 3. 支持话筒管理能力, 通过不同的模式限制话筒发言数量, 保障会场发言秩序; 4. 软件支持根据话筒 ID 提供不同的代码编号给中控系统, 与中控系统对接后, 可实现摄像自动跟踪功能。
3	连接线	2	根	≥ 20 米延长线 (一公一母)
4	插座	2	个	1. 一进三出连接单元; 2. 采用 $\geq 100\text{M}/10\text{M}$ 自适应网络传输, 可以实现手拉手级联; 3. 每个六芯航空接口支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x 规范。
4、无纸化会议系统 (升降终端)				
1	无纸化主机	1	台	1. 无纸化服务主机搭配管理软件, 负责处理会议功能模块、会议主题、参会人员信息、会议议题、投票内容会前信息预设, 具有会议各类文件资料的上传分发、人员的权限管理设置、会议信息的实时记录应用功能; 2. 产品使用国家密码管理局制定的 SM2、SM4 国产加密算法, 对数据文件进行加密处理, 并在传输过

			程中保持加密状态； 3. 搭配云会务系统支持统一管理无纸化会议室设备，并对设备进行定时/周期联检功能，检测设备使用状态、异常情况，并生成巡检工单；会务系统支持对接钉钉、企业微信，支持同步组织架构，并将组织架构同步至无纸化系统，可以通过钉钉、企业微信预约会议，同步至无纸化参会人员；会务系统支持与无纸化系统人员信息同步，在会务系统创建的无纸化会议，可通过短信、手机 app、H5 微信公众号方式通知与会人员； 4. 采用的处理器配置≥ 4核，≥ 8线程；内存配置$\geq \text{DDR4 } 8\text{G}$，硬盘容量$\geq 1\text{TB}$；具有千兆网络接口$\geq 2 \times \text{LAN}$；具有视频输出接口：$\geq 1 \times \text{DVI}$，$\geq 1 \times \text{HDMI}$，$\geq 1 \times \text{VGA}$；具备音频接口：$\geq 1 \times \text{MIC in}$，$\geq 1 \times \text{Line out}$，$\geq 1 \times \text{Line in}$；其他接口：$\geq 2 \times \text{USB2.0}$，$\geq 4 \times \text{USB3.0}$，$\geq 2 \times \text{COM RS232}$，$\geq 1 \times \text{PS/2}$。
2	智能无纸化会议管理服务终端软件	1	套 1. 产品使用国家密码管理局制定的 SM2、SM4 国产加密算法，对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态； 2. 具有自定义无纸化系统功能，包括控制客户端界面显示或隐藏当前时间、开启或关闭个人中心上传文件、会议自动结束、议题通知、三员管理；同时还具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间，提供系统功能截图予以佐证； 3. 具有自定义客户端界面模块功能，能够根据用户的个性化需求，设置欢迎界面、参会名单、查看批注、会议交流、会议笔记、网页浏览、读取 U 盘、电子白板、计算器、放大器、聚光灯、会议标语、集中控制、信号管理、屏幕广播、申请发言、手写

			批注、会议服务功能模块显示与隐藏，实现界面布局的精准定制；用户可选择将功能模块直接展示于首页，以供即时便捷访问；对于暂时无需频繁使用的功能，则可将其置于收纳弹窗内； 4. 具有切换客户端个性化主题和布局样式功能，可切换≥四种会议主题风格，包括浅色风格、人大风格、政务风格、护眼风格，提供不同软件界面；可切换≥四种客户端会议模式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式，提供系统功能截图予以佐证； 5. 支持自定义投票类型，支持限时投票；支持 3 种投票界面样式选择；支持自定义投票结果展示，可更换背景、可选择显示内容、可选择倒计时、自定义文本、自定义字体，支持投票结果过程的实时查看和投大屏展示以及投终端展示；支持自定义签到结果界面、自定义背景图、选择需要展示的内容、可自定义文本、自定义字体，签到结果过程实时查看和投大屏展示； 6. 具有自定义创建会议功能，可提前预设无纸化客户端界面不同会议模式；包括普通会议和保密会议，保密会议具有阅后即焚、文档水印保密机制以及会后文档资料不保留，不形成历史记录特性； 7. 支持在每个议题下创建签到投票，支持不同议题时不同参会人进行签到和投票，满足同会议下多议题独立签到投票； 8. 支持在线 AI 文件概要总结功能，支持上传 txt, word, excel, pdf 办公文档通过 DeepSeek、豆包在线 AI 大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要； 9. 支持选择会议相关文件（PDF/DOCX/PPTX/XLSX）、会议讨论记录、投票结果及签到名单，通过 AI 自动分析并提取核心内容（决议事项、待办任务、关键数据），生成结构化会议纪要； 10. 具有三员管理功能；开启该功能后系统将分为系统管理员、安全管理员、安全审计员三种角色，不同角色功能不同；系统管理员负责系统管理，包含人员、服务器、会议室、升级、系统模块管理；安全管理员负责人员角色权限管理功能；安全审计员负责日志审计查看、追溯无纸化管理系统的人员
--	--	--	---

				操作记录； 11. 具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作，大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性； 12. 支持个人中心 H5 网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后下载参加过的会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料； 13. 支持服务器系统资源监控，可查看服务器 cpu 使用率、内存使用率、磁盘空间、网络传输速率，可设置阈值警告； 14. 具有服务器列表显示功能，支持显示所有服务器编号、服务器名称、服务器类型、服务器在线/离线状态、服务器版本信息；具有服务器管理功能，无需搭配中控系统可通过后台软件对服务器进行管理，包括启用、停用、重启、升级、导出操作日志功能； 15. 无纸化服务器支持双机热备功能，无需人工干预的实现自动启动，设备故障、操作系统故障、软件系统故障不可预期问题实现数据快速恢复； 16. 支持个人微终端功能，参会人通过手机 app 查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。
3	无纸化流媒体主机	1	台	1. 无纸化智能流媒体服务器用于无纸化会议系统外部高清视频信号采集与编码，以及音视频信号输出。可以为无纸化会议系统提供外部音视频信号和内部音视频信号互联互通，同时支持无纸化会议签到、投票、同屏会议信息的展示功能； 2. 采用的处理器配置≥ 4核，≥ 4线程，$\geq 3.2\text{GHz}$主频，内存配置$\geq \text{DDR4 } 8\text{GB}$，硬盘为固态硬盘且容量$\geq 128\text{GB}$； 3. 具有千兆网络接口$\geq 2 \times \text{LAN}$； 4. 具备视频接口：$\geq 1 \times \text{DVI}$，$\geq 1 \times \text{HDMI}$，$\geq 1 \times \text{VGA}$；具备音频接口：$\geq 1 \times \text{MIC in}$，$\geq 1 \times \text{Line out}$，$\geq 1 \times \text{Line in}$；具备其他接口$\geq 2 \times \text{USB2.0}$，$\geq 4 \times \text{USB3.0}$，$\geq 2 \times \text{COM}$ RS232，$\geq 1 \times \text{PS/2}$。
4	无纸化流媒体	1	套	1. 支持签到投屏功能，将签到过程、签到结果展示

	体服务终端 嵌入软件		在大屏上； 2. 支持将电子白板、会议标语、文档主讲、外部信号信息广播到大屏展示； 3. 支持多媒体(桌面同屏、电子白板、文档资料)分组投屏功能，可支持≥ 4分屏画面同时投屏输出显示； 4. 支持大屏点播功能，直接播放服务器原生视频文件；支持大屏广播功能，将大屏的画面广播同步到各个终端并显示； 5. 支持大屏视频矩阵功能，同时支持多路多媒体源进行播放功能； 6. 支持投票投屏功能，将投票过程、投票结果以文字、柱状图、饼状图方式展示在大屏上； 7. 支持评分投屏功能，评分过程中查看评分人数、未提交人数。支持评分结束后以柱状图(≥ 10项)或表格(≥ 10项)的形式投屏显示评分结果； 8. 支持座位图投屏功能，在会前或会中将参会者的座位图投放到流媒体大屏中显示，方便与会者快速找位入会； 9. 同一会场支持≥ 4台流媒体功能，不同流媒体可以展示相同的媒体画面内容也可以展示不同的媒体画面内容。
5	无纸化会议 终端	19	台 1. 多媒体会议终端主机搭配终端内嵌软件负责处理会议过程的文件推送、文件分发、浏览阅读、文件批注、智能签到、投票表决、电子白板、电子铭牌、会议交流、会议服务、视频信号互联互通、会议管控、同屏广播应用； 2. 支持无纸化会议模式和 Windows 模式，可任意切换； 3. 可对多种文件格式进行阅览，包括常见格式 doc/docx /xls/ xlsx /ppt /pptx/ pdf /txt/jpg/png，参会人只可看到有权限的文件； 4. 会议过程中可以随时进行会议笔记记录，支持下载到本地； 5. 个人中心模块支持会前、会中上传资料，查看资料（保密会议会前不能查看）；支持会后下载参加过的会议的资料； 6. 结束会议终端自动清除本地会议文件；

				7. 具有$\geq 4 \times \text{USB}$、$\geq 1 \times \text{HDMI}$、$\geq 1 \times \text{VGA}$、$\geq 1 \times \text{LAN}$、$\geq 1 \times \text{MIC-IN}$ 端口、$\geq 1 \times \text{LINE-OUT}$ 端口、$\geq 1 \times \text{DC}$ 端口、$\geq 1 \times \text{COM}$ 口； 8. 采用的处理器配置≥ 4 核，≥ 4 线程，$\geq 3.2\text{GHz}$ 主频； 9. 采用内存配置$\geq 4\text{GB}$； 10. 采用硬盘容量$\geq 128\text{GB}$ 固态硬盘； 11. 具有$\geq 1 \times$千兆网络接口（RJ45）。
6	无纸化会议终端软件	19	套	1. 具有≥ 2 种会议模式，包括常规会议模式和保密会议模式，保密会议模式启用后可以自定义参会人文件水印、文件阅后即焚保密机制； 2. 具有切换客户端会议布局模式功能，能够根据用户的需求切换≥ 4 种不同布局方式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式；卡片模式，将议题以卡片形式在首页呈现，通过横向滑动查看，在首页可以查看所有议题（包括议程）；简洁模式：将议程以节目表形式在首页进行呈现，纵向滑动查看；导航模式：首页界面具有导航目录，同时展示对应功能列表签到、投票、评分、纪要、视频内容；经典模式，点击对应的功能模块，层级式进入功能详情界面，展示对应功能相关查看和操作内容； 3. 具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间； 4. 具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作，大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性； 5. 支持个人中心 H5 网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后查看参加过的历史会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料； 6. 支持个人微终端功能，参会人通过手机 app 查阅

				未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要； 7. 具有扫码文件带走功能，会议资料生成二维码功能，可根据会议属性，控制显示二维码投屏，供参会人浏览器扫码下载会议资料； 8. 具有屏幕同屏广播功能，参会人员可以在会议进行中将本地画面共享至其他参会人员，同时可快捷屏幕投大屏，设备拓展支持跨平台（Windows 系统、安卓、鸿蒙、银河麒麟桌面操作系统、统信桌面操作系统）广播；支持文档主讲（文档广播）功能，实现低带宽同步与共享同一份文档资料的功能；屏幕广播/文档主讲支持申请模式，发起申请后需会议管理员同意后才能发起同屏广播。同屏广播/文档主讲具有计时功能，可选择倒计时或顺计时，以及具有选择是否同步到大屏功能。文档主讲支持在文档广播过程中随时切换主讲人的功能； 9. 支持对接 DeepSeek，豆包 AI 大模型，为参会人员提供实时智能问答功能；在会议进行过程中，参会人可随时在交互界面输入问题，AI 助手将生成准确回答并显示在专用回答框内；支持在线 AI 文件概要总结功能，支持上传 txt, word, excel, pdf 办公文档通过 DeepSeek、豆包在线 AI 大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要； 10. 支持同屏录制服务，支持对会议广播及屏幕共享内容进行无感知录制，可定时录制，录像文件数据上传后台服务器进行保存。
7	无纸化升降器	19	台	1. 升降器采用触控超薄高清显示屏与升降器一体化设计，显示屏采用主屏+副屏双屏设计，一键操作即自动化完成启动、液晶屏上升、仰角动作。升降话筒采用手拉手方式连接，心型指向性驻极体； 2. 升降器集成升降麦克风一体化设计，话筒可适应不同的环境具有自动扶直功能，当麦杆弯曲时，机器关闭可自动扶直麦杆，不会损坏麦杆； 3. 产品传动方式以高品质耐拉皮带与高精密度的滑块导轨和直线轴承配合，交流减速电机做驱动力；支持对接中控主机，实现控制设备在上升后，屏幕自动供电，下降后，屏幕自行断电； 4. 显示器为超薄液晶触屏类型，前屏显示尺寸$\geq$

				15.6 英寸，屏幕比例为 16:9，显示分辨率达$\geq 1920*1080P$；副屏显示尺寸≥ 11.6 英寸，显示分辨率达$\geq 1366*768$，对比度$\geq 800:1$，用于显示参会人员信息电子铭牌信息； 5. 桌面面板具备≥ 1 路 USB 接口，支持连接 U 盘可进行浏览文件或上传文件操作； 6. 升降器具有≥ 1 组 232/485 输入输出接口，≥ 2 路 USB 接口（作用：开/关机、数据传输）； 7. 支持≥ 1 路 HDMI、≥ 1 路 VGA 视频信号输入，当只有一路信号输入时，屏幕会自动识别信号，当两路信号同时输入时，可通过面板按键手动切换，当无信号输入时，屏幕自动进入省电模式； 8. 设备可通过中控软件进行集中控制，支持通过主机进行控制，一键可让室内所有的设备都上升或下降； 9. 显示屏仰角符合人体工程学原理，不遮挡视线和人脸，显示屏仰角角度可调 $0-30^{\circ}$ 。
8	无纸化升降器内嵌软件	19	套	1. 软件内嵌于终端设备，显示端可对多种文件格式文档进行阅览； 2. 支持多种分辨率适配，可适应各种终端界面。
9	24 口千兆交换机	1	台	1. 包转发率$\geq 170Mpps$，交换容量$\geq 670Gbps$； 2. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，4 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目$\geq 8K$； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通）； 10. 不少于三年原厂维保服务。
10	无纸化会议安卓 App	1	套	1. 支持实时查看无纸化终端发出的会议请求并处理； 2. 支持根据会议室、状态分类查找会议中无纸化终

				端发出的会议服务请求； 3. 支持添加多会议室，管理多个会议室服务，可动态切换不同会议； 4. 支持座位表功能，可查看本次会议人员座位，方便准确的进行会议服务； 5. 会议服务 App 软件可在 Android 7.0 及以上版本的手机或平板上运行。
11	无纸化会议 iOSApp	1	套	1. 支持实时查看无纸化终端发出的会议请求并处理； 2. 支持根据会议室、状态分类查找会议中无纸化终端发出的会议服务请求； 3. 支持添加多会议室，管理多个会议室服务，可动态切换不同会议室； 4. 支持座位表功能，可查看本次会议人员座位，方便准确的进行会议服务； 5. 会议服务 App 软件支持运行于 IOS 11.0 及以上版本的手机或平板；可以通过 AppStore 应用市场下载。
5、智能中控系统				
1	网络中控主机	1	台	1. 采用的国产处理器配置≥ 4核；采用内存配置$\geq 4GB$；采用硬盘容量$\geq 32GB$；具有正版已激活国产操作系统； 2. 主机具备≥ 4.3英寸触摸彩屏、≥ 8路独立可编程串口、≥ 8路独立可编程 IR 红外发射口、≥ 8路数字 I/O 控制口、≥ 8路弱电继电器控制接口、≥ 2个千兆以太网接口、≥ 1个 NET 网络控制接口、≥ 1路 TF 卡接口、≥ 1个音频输入接口、≥ 2个 USB 3.0 接口、≥ 1个 HDMI 输出接口、≥ 1路 DMX512 接口； 3. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT、SNMP、GB28181 以及 ONVIF 协议，兼容性强，可对接第三方设备； 4. 具有音频采集接口，接入外部音频可实现语音指令词控制；采集的音频可转换为指令词，比如参会人通过会议话筒发言“开启会议”“打开灯光”“关闭灯光”等语句，可以自动转换成中控指令，实现对周边产品的联动控制或场景调用功能；支持音频录制功能；采集外部音频后，设备自动录制，录制

			的音频文件自动保存在主机，对会议发言内容进行留档保存； 5. 主机具备两路以太网 RJ45 接口，可以实现内外网隔离；支持访问 WEB 端管理平台上传文件功能；用户通过管理端可上传 DOC/DOCX、TXT、RTF、ODT、PPT/PPTX、ODP、XLS/XLSX、ODS、PDF、JPEG、PNG、GIF、SVG、AI、MDB、SQL、HTML、XML、ZIP、RAR、MP3、WAV、MP4、AVI 等格式文件，便于访问和管理； 6. 支持级联互控功能；主机可通过网络实现级联，达到互联、互控、联动切换的效果。一台控制端即可操作多台中控主机； 7. 支持双机热备份，当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间$\leq 1.2s$，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行； 8. 支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式； 9. 支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式； 10. 支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置； 11. 支持≥ 2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维； 12. 产品具有≥ 3种编程方式，包括图形化编程、语句式编程、在线编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码；在线编程方式可以让用户在网页端通过编程界面编写控制代码； 13. 支持 Word、Excel、PPT 表格文档编辑功能；支持网页浏览操作，用户能够访问各种网站，浏览网页内容；支持视频播放功能，用户可以上传、播放
--	--	--	--

				和管理视频文件，视频画面可通过 HDMI 接口在大屏显示； 14. 支持对接云会务系统。用户通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭； 15. 具备智能语音功能，采用语音唤醒技术，用户只需说出特定的唤醒词即可激活设备，实现语音指令识别，可以通过文本大模型实现中控指令控制和联网实现智能问答，为会议场景提供交互； 16. 具备会议纪要功能，可自动生成完整转写记录 and 智能摘要的会议纪要，可对生成的纪要进行多维度操作，包括内容编辑、文件下载、名称修改及删除。
2	网络中控系统内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能； 2. 主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等； 3. 编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块； 4. 实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能； 5. 支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持 3D 按键等灵活的按键设计模块； 6. 支持部署于国产操作系统，在国产操作系统上整体运行稳定，满足功能及兼容性测试要求。
3	现场控制终端	1	台	1. 设备显示器≥ 10.1 英寸，显示画面$\geq 1920*1200$ 分辨率，显示屏≥ 10 点触控，摄像头像素$\geq 500W$； 2. 设备具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头，保护用户隐私； 3. 内置≥ 4 个拾音麦，拾音距离可达≥ 5 米；搭配中控主机支持通过语音助手控制切换矩阵显示画面、设备开关等功能； 4. 具有距离传感器，支持感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光

				线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示； 5. 具有语音唤醒控制功能；呼唤指令词即可唤醒 AI 语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用； 6. 内置≥ 1个背光灯条，搭配中控主机可根据会议状态切换指示灯显示状态，无需接近即可了解会议室使用情况； 7. 支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。
4	新中控编辑软件	1	套	1. 软件内嵌于中央控制系统触控设备，实现系统控制逻辑、处理等功能； 2. 支持编程图片、图形、文字、按键等更具人性化的界面； 3. 软件界面简单清晰、操作方便。
5	控制器	1	台	1. 具有≥ 8路自动、手动电源控制器，内置≥ 8个 20A 继电器，负载能力$\geq 4400W$/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备； 2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能； 3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制； 4. 具有设备运行状态指示灯及≥ 8个继电器的开关状态指示灯； 5. 具有键盘锁（LOCK）功能； 6. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。
6	移动触控终端安放支架	1	套	定制移动触控终端壁挂/桌面支架，放置移动触控终端用
7	移动触控终	1	台	1. 运行内存： $\geq 12G$ ；

	端			2. 存储容量：≥256GB； 3. 屏幕尺寸：≥13.2 英寸； 4. 后置摄像头像素：≥5000W； 5. 前置摄像头像素：≥1600W。
8	路由器	1	台	1. 网口数量：≥4 个； 2. FEM 信号放大器数量：≥2 个； 3. 适用频段：2.4GHz+5GHz； 4. LAN 输出口；千兆网口； 5. 天线：外置天线； 6. 无线速率：≥3000M； 7. 无线协议：不低于 WIFI 6。
6、无缝高清矩阵系统				
1	无缝高清矩阵切换器	1	台	1. 矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置≥16×16 路信号切换，支持 HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中 DVI 输入卡兼容 CVBS, YUV, VGA 信号, VGA 输入/输出卡均兼容 CVBS, YUV, VGA 信号； 2. 采用板卡模块化设计，支持接入≥4 块输入卡、≥4 块输出卡、≥1 块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如 HDMI 矩阵, DVI 矩阵, VGA 矩阵, YUV 矩阵； 3. 支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号； 4. 输入输出分辨率支持≥4K@60Hz；支持断电记忆功能；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换； 5. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入、支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出； 6. 采用多线程通信技术, 支持接入≥1 块控制板卡, 具有≥1 路 RS-232 接口, ≥1 路 RS-485 接口, ≥1 路 TCP/IP 端口, 支持扩展延长触控屏控制； 7. HDBaseT 输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输, 可对 RS-232 和 IR 信号选择随视频信号切换, 或分离切换模式；并采用线缆供电技术, 支持 POC 模块对外设供电； 8. 机箱前面板内置≥7 英寸全彩触摸屏, 可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存

				操作，具备自定义设置场景名称功能，可查看设备 IP 地址、通道信息、切换状态，可进行 IP 地址设置、重置，具备通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，具备中英文双语切换功能； 9. 采用无级缩放算法与视频编解码处理技术，支持画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节，支持 HDR 画质增强功能。
2	高清无缝混插矩阵切换内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于高清混插矩阵切换系统，实现各类高清晰数字/模拟信号的处理、切换等功能； 2. 分辨率支持$\geq 4K \times 2K$的处理能力； 3. 支持信号无缝切换，切换过程无黑屏信号； 4. 支持通过专业的 PC 上位机管理软件控制； 5. 通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
3	HDMI 无缝高清输入卡	2	块	1. 具有≥ 4路 HDMI-A 母接口输入和≥ 4路 3.5mm 音频座，支持音视频信号一起切换，同时支持音频单独传输，模拟音频与 HDMI 内嵌音频支持选择输入； 2. 画面切换效果支持无缝切换，切换过程无闪烁、无黑屏； 3. 模块插板式矩阵，支持热插拔，即插即用； 4. 支持断电现场切换记忆保护功能，ESD 静电保护功能； 5. 支持分辨率$\geq 3840 \times 2160P@60Hz$； 6. 支持 EDID 管理功能，可选默认 EDID 或者现场可学习。
4	高清矩阵输入板卡内嵌软件	2	套	1. 软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能； 2. 支持分辨率$\geq 3840 \times 2160P@60Hz$的处理能力； 3. 通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
5	SDI 无缝高清输入卡	1	块	1. 支持≥ 4路 SDI 视频信号输入，支持热插拔； 2. 带宽支持 19Mbps 至 2.97Gbps，支持分辨率$\geq 1080P$，兼容 HDTV； 3. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏； 4. 支持断电现场切换记忆保护功能； 5. 兼容各种格式的 SDI 信号，包括：

				SD/HD/3G-SDI(自适应)。
6	高清矩阵输入板卡内嵌软件	1	套	1. 软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备,实现信号的处理功能; 2. 支持分辨率 $\geq 1920 \times 1080\text{P}@60\text{Hz}$ 的处理能力; 3. 通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
7	HDMI 无缝高清输出卡	2	块	1. 具有 ≥ 4 路 HDMI-A 母接口输出和 ≥ 4 路 3.5mm 音频座,支持音视频信号一起切换,同时支持音频单独传输,模拟音频与 HDMI 内嵌音频支持选择输出; 2. 画面切换效果支持无缝切换,切换过程无闪烁、无黑屏; 3. 模块插板式矩阵,支持热插拔,即插即用; 4. 支持断电现场切换记忆保护功能,ESD 静电保护功能; 5. 支持分辨率 $\geq 3840 \times 2160\text{P}@60\text{Hz}$; 6. 支持 EDID 管理功能,可选默认 EDID 或者现场可学习。
8	高清矩阵输出板卡内嵌软件	2	套	1. 软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备,实现信号的处理功能; 2. 支持分辨率 $\geq 3840 \times 2160\text{P}@60\text{Hz}$ 的处理能力; 3. 通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
7、视频会议系统				
1	视频会议主机	1	台	1. 标准机柜式结构,采用国产音视频编解码芯片、电信级插卡式设计; 2. 支持数据以图表形式按日、周、月、年等时间长度显示服务器的 CPU 使用率和内存使用率,支持以图表形式实时统计和展示可管理设备在线数、会议详情(包括会议数量、会场数量、会议名称、会议状态、会议时长等)、注册情况(包括 VCS 注册、SIP 注册、网守注册)以及服务器的 CPU、内存、磁盘占用情况; 3. 单机支持 ≥ 4 组物理会议,支持 ≥ 8 路 4K 并发用户,支持并发 ≥ 20 个虚拟会议。支持 MCU 级联功能,级联模式可支持 ≥ 1000 以上用户入会;支持 MCU 组成资源池、形成 MCU 分布式架构,实现 MCU 资源的统一管理、动态分配 MCU 资源、相互备份;

			4. 内置 GK 模块，支持终端注册 E.164 分机号，并使用 E.164 分机号互相呼叫。支持 NAT、H.460 等技术，可穿越防火墙； 5. 内置电视墙输出功能，具备≥ 8路 HDMI 视频输出接口，可输出不同会议的合成画面，也可选择输出不同会议的任意会场单画面或辅流画面；并且在会议未占用板卡资源时，板卡输入信号源，可以从≥ 2个输出口进行环出； 6. 支持 H.239、BFCP 双流协议，主辅流皆可支持$\geq 4K60fps$；以及支持所有终端同时发送辅流，支持主流辅流混合画面； 7. 支持≥ 19种多画面布局，每屏≥ 64画面，支持自动分屏功能；辅流画面可合成在多画面中，画面窗口支持自动填充、语音激励、视频轮询、辅流显示功能，并可在同界面直接观看会议实时视频，以及会议声音可播放； 8. 支持多画面轮询功能，支持≥ 4个会议同时 64 分屏多画面轮询能力；可指定轮询窗口、轮询会场、轮询时间间隔； 9. 设备具备有双网口；服务器标配有$\geq 200G$存储空间，用于存储视频会议的投票、签到、点名、共享文件、录制视频、拍照图片等数据文件；支持扩展存储容量到 4TB； 10. 可设置会议密码、会议控制密码、直播密码、管理员密码；在 H.323 协议下，支持 H.235 信令加密；在 SIP 协议下，支持 TLS、SRTP 加密；媒体流支持 AES128/256、SM3、SM4 国密算法，保证会议安全； 11. 支持在后台 web 管理界面上进行网络 ping 测试、路由跟踪测试、网络带宽测试；支持音频、主流、辅流网络状态实时显示，包括丢包率、码流、帧率、延时参数； 12. 支持 FEC 向前纠错功能，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅； 13. 内置会议录制模块，可对多个会议视频、音频进行实时录制存储；支持≥ 4个会议同时 64 分屏多画面录制能力；支持直播功能，支持 RTMP、HLS 直
--	--	--	--

			播方式;支持≥ 4个会议同时64分屏多画面直播能力,可任意选择会议中一个会场或者合成媒体流作为直播源,并可随时切换直播源; 14.支持电子白板、电子投票、文件共享数据会议功能,并支持横幅、滚动消息功能,可设置字体大小、字体颜色、背景颜色;以及支持合并会议功能,可对正在召集的多个会议合并成一个会议; 15.支持AI实时语音转写功能,无需额外配置融合语音转写系统,可对会议中的音频实时转写成字幕,支持中英文转写;并可对字幕背景色、字体颜色、背景透明度、字体类型、字体大小设置,字幕模式可设置为动态字幕或完整字幕; 16.支持AI电子铭牌功能,提前录入人像后,会议中识别到人像可显示对应人名,字体背景色、颜色、大小、类型可设置; 17.支持AI会议纪要功能,可根据会场名称及发言时间,对转写的字幕进行记录并导出。
2	高清视频会议 MCU 嵌入软件	1	套 1.多点控制单元(MCU)嵌入式软件,内嵌于设备,实现设备各项基本功能的运行; 2.支持通过Web方式实现设备管理、用户管理、会议管理,支持Telnet、ssh等远程维护方式,根据用户特性、区域特性进行分区管理; 3.支持混速、混视频格式、混协议会议; 4.支持多画面,常见多种多画面布局,支持自动分屏; 5.支持多级网络视频管理,也支持扁平化的网络管理; 6.支持视频通信协议H.323,支持H.264HP等视频编解码技术、G7.11.G.722等音频编解码技术; 7.支持“主流+辅流”双流方式。
3	高清视频终端	1	台 1.采用分体式结构,内置硬件视频处理单元,采用国产嵌入式Linux和Android 12双操作系统设计,支持国产嵌入式Linux系统与安卓系统互相切换; 2.支持ITU-T H.323、SIP标准协议,具有良好的兼容性;支持H.239、BFCP双流协议,主辅流皆可达到$\geq 4K60$;同时主辅屏均可输出$\geq 4K60$分辨率信号;

			3. 支持 H. 261、H. 263、H. 263+、H. 264、H. 264 HP、H. 265 视频编解码协议，支持 G. 711、G. 722、G. 722. 1、G. 722. 1C、OPUS 音频编解码协议，音质可达$\geq 48\text{KHz}$； 4. 终端采用 B/S 管理架构，可通过访问浏览器登陆 web 远程进行管理，支持中英文切换；并且终端 web 页面支持实时回显会议画面，以及会议声音可播放； 5. 支持会议中设置辅流全屏显示或合成显示；支持将≥ 2路主流画面合成一路传给远端，画面布局可选；以及辅流接口支持即插即发功能，并支持遥控器一键辅流发送或结束、画面布局切换； 6. 具备≥ 1个 USB2.0 接口和≥ 1个 USB3.0 接口，支持接入 USB 存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频；以及支持通过 USB 存储设备进行程序升级、抓取数据包； 7. 具备≥ 4路音频输入接口，≥ 2路音频输出接口，以及具备≥ 3路高清视频输入接口、≥ 2路高清视频输出接口； 8. 支持 IP 网络丢包时修复机制，$\geq 30\%$网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；$\geq 80\%$网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解； 9. 支持 IPV4 和 IPV6 协议，支持 NAT 穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。在 H. 323 协议下，支持 H. 235 信令加密；在 SIP 协议下，支持 TLS、SRTP 加密；媒体流支持 AES128/256、SM3、SM4 国密算法，保证会议安全； 10. 支持设备的上电启动和风扇开关的电源管理，可配置设备是否上电自启动和启用风扇； 11. 终端内置电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，并具备横幅功能，可在终端画面上添加横幅，并可设置是否启用横幅及横幅的字体大小、字体颜色、背景颜色； 12. 具备辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注；
--	--	--	--

				13. 具备 web 交互电子白板功能,可在终端控制 web 上进行电子白板操作,可设置三种不同粗细的画笔,设置十种画笔颜色,设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形;设置纯色背景或图片背景;web 操作电子白板时,终端输出画面同步跟随显示电子白板内容;可设置电子白板同屏推送,其他入会终端观看同一白板内容。电子白板支持分页,可支持 5 页; 14. 具备 AI 实时语音转写功能,无需额外配置融合语音转写系统,终端即可对会议中的音频实时转写成字幕输出到显示器上显示,可同时显示会议实时字幕和翻译字幕,也可单独显示,支持中英文转写;并可设置字幕背景色、字体颜色、背景透明度、字体类型、字体大小; 15. 具备 AI 同声传译功能,无需额外配置其他设备,终端即可将远端传输过来的音频进行翻译后播放,支持支持中英翻译,并且播放倍数、音色可选; 16. 在 Android 系统下,设备应用商城中提供腾讯会议 Rooms、钉钉、ZOOM、Microsoft Teams 等主流视频会议软件下载,以及可通过设备查看表格、文档等资料。
4	高清视频会议终端嵌入式软件	1	套	1. 远程视频会议终端嵌入式软件,内嵌于设备,实现设备各项基本功能的运行; 2. 支持 SIP 协议; 3. 支持 H. 265 等视频编解码技术、G. 711、G. 722 等音频编解码技术; 4. 支持“主流+辅流”双流方式传输视频会议画面; 5. 支持高清 4K/60 帧视频处理能力; 6. 支持 web 管理,符合不同用户的使用习惯。
5	摄像机	2	台	1. 高清摄像机具备≥ 20倍光学变倍镜头,并支持≥ 16倍数字变焦;采用 1/2.8 英寸、≥ 207万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器; 2. 镜头焦距 f4.42mm ~ 88.5mm,光圈系数 F1.8 ~ F2.8; 3. 支持 1080P60, 1080P59.94, 1080P50, 1080I60, 1080I59.94, 1080I50, 1080P30, 1080P29.97, 1080P25, 720P60, 720P59.94, 720P50 分辨率,支

				持输出帧率≥ 60 帧/秒； 4. 支持 HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出； 5. 支持 RS232 和 RS485 串口,可对摄像机进行控制； 支持预置位数量≥ 255 个,预置位精度：$\leq 0.1^{\circ}$ ； 6. 水平视场角：$60.7^{\circ} \sim 3.36^{\circ}$ ；支持水平转动范围：$-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$ ，垂直转动范围：$-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$ ，水平转动速度范围：水平：$1.7^{\circ} \sim 100^{\circ}/s$，俯仰：$1.7^{\circ} \sim 69.9^{\circ}/s$； 7. 支持 2D、3D 降噪技术； 8. 内置 AI 技术和行人重识别技术，实现自动识别目标人形并跟踪、自动框选功能； 9. 支持 AAC 音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 10. 支持 PoE 供电； 11. 具备≥ 1 路 HDMI 输出接口、≥ 1 路 3G-SDI 输出接口、≥ 1 路 USB3.0 输出接口，具备≥ 1 路 3.5mm 音频输入接口和≥ 1 路 3.5mm 音频输出接口。
6	高清视频会议专用摄像头内嵌软件	2	套	1. 软件内嵌于高清视频会议专用摄像头，实现高清视频拍摄采集处理功能； 2. 支持对高清视频信号的处理、传输；支持 H.264 视频编解码技术能力； 3. 支持光学变焦处理能力，支持通过串口实现远程控制； 4. 支持 2D、3D 降噪技术； 5. 支持预置位设定及调用功能。
7	支架	1	套	标准会议摄像机支架
8	8 口千兆交换机	1	台	1. 包转发率≥ 129Mpps，交换容量≥ 670Gbps； 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，2 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目$\geq 8K$； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和

				PVST/PVST+/RPVST 互通) ; 10. 不少于三年原厂维保服务。
8、录播系统				
1	智慧会议录播主机	1	台	1. 内置 LCD 屏，显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝进度；设备具备≥ 4 个物理按键，具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力； 2. 主机具备≥ 4 路 SDI 信号输入接口，支持$\geq 1080P$ 分辨率画面采集，≥ 2 路 HDMI 信号输入接口，支持$\geq 4K$ 分辨率画面采集，≥ 1 路 Type-C 接口采集画面，$\geq$支持 1080P 分辨率画面采集。具备≥ 4 路 HDMI 信号输出接口，其中≥ 1 路 4K 分辨率以及音频同时输出；其他≥ 2 路 HDMI 输出口具备自定义通道画面输出。具备≥ 1 路 3.5mm 音频接口以及≥ 2 路凤凰端子采集音频；≥ 1 路 3.5mm 音频接口以及≥ 2 路凤凰端子输出音频； 3. 具备≥ 3 路 RS-232 凤凰端子接口和≥ 1 路 RS-485 凤凰端子接口，其中≥ 1 路 RS232 和≥ 1 路 RS485 带 12V 电压供电，可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电；具备≥ 5 路 USB 接口，用于接 U 盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台；具备≥ 1 路 802.3ab 1000Base-T 千兆 RJ45 网络接口，≥ 1 路光纤接口，支持 IPv4 地址和 IPv6 地址； 4. 设备可实现≥ 8 路 4K 网络摄像头同时接入解码，具备≥ 6 路资源画面合成输出$\geq 4K$ 分辨率 PGM 画面； 5. 具备嵌入式导播控制台，可实时预览≥ 9 路画面，≥ 1 路 PGM 画面预览和≥ 8 路资源通道预览，≥ 9 路视频流同时录制，录制的文件格式支持 MP4、AVI、MOV、FLV、TS 和 MKV 格式。具备独立录制功能，各路录制可自由绑定音频通道，可独立录制控制； 6. 异常修复：具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复，修复的文件格式包括但不限于 MP4、AVI、MOV、FLV 和 MKV 视频封装格式； 7. 具备软件中控，在录播管理界面填写好中控指令，即可通过界面进行中控操作，对接其它设备进行一键控制；支持录播安卓 APP 对接和控制；支持

			对接私有云平台服务器。对接成功后，云平台可对设备进行统一的管控，方便对多台录播设备进行管理； 8. 音视频互动模式下，可实现 HDMI 输出主会场和分会场的画面，当主会场开启辅流共享时，主会场和分会场的 HDMI 接口都输出主会场的电脑课件内容；主会场不开启辅流共享时，主会场的 HDMI 接口输出主会场的电脑课件内容，分会场的 HDMI 接口输出分会场的电脑课件内容； 9. 具备用户模式和高级模式设置。用户设置：支持一键 PGM 设置超高清、高清，标清，流畅四个等级；高级设置：可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持 256kbps、512kbps、1Mbps、2Mbps、4Mbps、8Mbps、12Mbps、20Mbps，支持动态编码以及静态编码选择；支持自定义分辨率，不同分辨率比例设置，提供设备接口实物图； 10. 加密录制：可实现对录制文件加密录制，≥ 2 种加密方式；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用 U 盾或密码对加密视频进行授权播放，提供功能界面截图或制造商官网截图； 11. 音频编码支持多种格式，支持 AAC、PCM、G. 711A、G. 711U、ADPCM 格式，音频采样率支持 48K、44. 1K、8K。支持音频管理功能，支持音频混音管理，对≥ 5 路音频输入混音设置以及每路通道音量大小单独控制。
2	嵌入式 DSP 的编解码器系统	1	套 1. 软件内嵌录播主机，运行在 Linux 操作系统环境，支持 B/S 管理； 2. 软件支持添加录制片头、添加字幕、添加 logo 以及预约录制等功能； 3. 软件支持对课堂或培训课堂录制的控制和管理，具有录制资源模式、录制电影模式、录制暂停、选择录制格式等功能； 4. 软件支持多画面模式等，支持自定义布局； 5. 软件支持通过导播台、导播键盘、导播软件等方式进行控制和管理录播主机。
9、防录音及信号屏蔽系统			

1	桌下录音屏蔽器	6	台	超声波传感器数量：≥42 个（布局 15+15+12），干扰角度：三向 270°，干扰范围：≤6 米 （不同的录音设备或环境，其干扰效果存在差异），干扰频率：25KHz ±5%，控制方式：控制方式，干扰对象：手机、录音笔、窃听器、摄像机等拾音设备。
2	桌面录音屏蔽器	3	台	超声波传感器数量：≥84 个（布局 30+30+12+12），干扰角度：四向 360°，干扰范围：≤8 米 （不同的录音设备或环境，其干扰效果存在差异），干扰频率：25KHz ±5%，功率调节：两挡，控制方式：按键/声控/遥控器/小程序，蓝牙/遥控器控制距离：≤10 米（无遮挡），干扰对象：手机、录音笔、窃听器、摄像机等拾音设备，电池容量：≥14.8V/7800mAh（115.44Wh），工作功率：低挡位≤12W，高挡位约≤24W，续航时长：低挡位≥7 小时，高挡位≥3.5 小时，声压：≥115dB@3m，功耗：≤24W，产品认证：同时具备国家权威机构出具的检测认证。
3	非线性结点探测器	1	台	1. 支持检测和定位隐藏的电子元件，无论设备是否工作或关闭。可检测窃听设备、偷拍秘录设备、手机和电子违禁品、其它未授权的电子设备中的电路； 2. 工作频段：2400MHz； 3. 接收 2nd~3rd 谐波范围：4.808GHz-4.944GHz，7.212GHz-7.416GHz； 4. 最大发射功率：≥4W； 5. 接收灵敏度：≤-140dBm； 6. 接收动态可调范围：30dB； 7. 交互界面：屏幕显示接收谐波信号强度，支持音频提示，可连接耳机，支持震动提示。
4	信号屏蔽器	1	台	1. 屏蔽 2G/3G/4G/5G/WIFI/5.8G/5.2G/蓝牙等信号； 2. 内置高增益全向天线，屏蔽效果迅速。
5	桌底款电源	2	个	桌底款电源 3A（支持 4 台）
6	桌底款遥控	1	个	通过遥控控制电源的开关

	插座			
7	其它辅材	1	批	其它辅材
10、辅助材料				
1	机柜	1	台	1. 尺寸:600X800X1166mm; 2. 容量:22U
2	音频连接线	12	根	3 米音频连接线: 卡侬头 (母) -卡侬头 (公)
3	音频连接线	4	根	3 米音频连接线: 卡农头 (母) -空
4	音频连接线	4	根	3 米音频连接线: 卡农头 (公) -空
5	音频连接线	6	根	3 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) -6.35 话筒插头
6	音频连接线	1	根	3 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) -双 6.35 话筒插头
7	音频隔离器	2	个	1. 一款双通道音频隔离器; 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“兹啦”干扰; 3. 点对点平衡传输音频, 可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入, 从后面板对应 COMBO 接口输出; 4. 即插即用, 支持热插拔; 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米; 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路; 7. 具有 ≥ 2 路 XLR 输入; 具有 ≥ 2 路 XLR 输出。
8	桌插	2	个	≥ 1 个五孔电源, ≥ 4 个网络, ≥ 1 个 HDMI
9	线材	1	卷	1. 线芯规格: (28/0.12BS)*2C; 2. 外被: PVC; 3. 成品外径: OD6.0mm; 4. 导体: 精炼铜; 5. 铝箔+128 网编织。
10	线材	1	卷	1. 屏蔽: 铝箔+编织网; 2. 外被: PVC; 3. 规格: 2 芯; 4. 导体: 精炼铜;

				5. 米数：200m。
11	线材	1	卷	1. 外被：PVC ； 2. 导体：精炼铜线芯； 3. 芯数：300 芯*2； 4. 100 米/卷。
12	线材	1	卷	1. HD-SDI 视频监控线； 2. 屏蔽：铝箔+144 镀锡铜编织； 3. 外被：PVC ； 4. 导体：1.00mm 精选铜； 5. 200 米/卷。
13	线材	8	条	5 米成品 HDMI 高清线
14	线材	2	条	15 米成品 HDMI 高清线
15	线材	1	条	20 米成品 HDMI 高清线
16	线材	1	条	30 米成品 HDMI 高清线
17	线材	1	盒	1. 六类非屏蔽网线水晶头； 2. 100 个一盒。
18	线材	2	卷	1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥250MHz； 7. 阻抗：100±15Ω； 8. 护套材质：低烟无卤； 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准，并通过二连接永久链路（90 米）以及三连接永久链路（90 米、20 米、10 米）测试。
19	线材	1	卷	1. 铝箔+编织网； 2. 外被：PVC；

				3. 规格：4 芯； 4. 导体：精炼铜； 5. 米数：100m。
20	线材	1	卷	1. 铝箔+编织网； 2. 外被：PVC； 3. 规格：3 芯； 4. 导体：精炼铜； 5. 米数：200m。
21	线材	1	卷	1. 铝箔+编织网； 2. 外被：PVC； 3. 规格：3 芯； 4. 导体：精炼铜； 5. 米数：200m。
22	镀锌钢管	100	米	1. DN=32mm； 2. 厚度：2.5mm； 3. 每支钢管通常定尺长度为 6000mm。
23	镀锌钢管	300	米	1. DN=25mm； 2. 厚度：2.75mm； 3. 每支钢管通常定尺长度为 6000mm。
24	各种接插件	1	批	符合国家的相关标准。
25	辅材	1	批	其它相关辅材
八、六楼会议室				
1、会议显示系统				
1	智慧会议显示终端	1	台	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中已激活操作系统； 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态； 3. 整机屏幕采用 ≥ 98 英寸 DLED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 $\geq 3840*2160$ ，色彩度 $\geq 10\text{bit}$ ，色域 $\geq 85\%\text{NTSC}$ ；可视角度 $\geq 178^\circ$ ，支持全高清 4K 系统图标显示；CPU 等同或优于 12 代 i5，内存 $\geq 12\text{G}$ 、存储 $\geq 256\text{G}$ ； 4. 设备具有 ≥ 12 个 pin 磁吸接口，可搭配可拆卸 $\geq$

			4800W 高清摄像头和≥ 8 阵列麦克风模组，无需单独接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄； 5. 输入接口：LAN≥ 1；TOUCH≥ 1；HDMI-IN≥ 2；DP-IN≥ 1；VIDEO-IN（USB-C+反控）≥ 1；LINE-IN/MIC-IN≥ 1；MIC-IN≥ 1；USB-A≥ 4；USB-C≥ 1；RS232≥ 1；IO≥ 2；RELAY≥ 2；输出接口：HDMI-OUT（镜像/扩展）≥ 1；LINE-OUT≥ 1； 6. 产品采用≥ 2.1 声道设计，具有≥ 3 个音腔：$\geq 1 \times 32W$（低音）+$\geq 2 \times 20W$（中高音）缝隙发声扬声器；具备≥ 5 种音效选择（可选标准或会议或人声或音乐或影院），满足不同场景需求； 7. 产品具有智能按钮，内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器，具有实时监测和显示温度与湿度功能，并能根据环境光照自动调节亮度；具有$\geq 1 \times RS232$、$\geq 2 \times IO$、$\geq 2 \times RELAY$ 物联中控控制接口； 8. 内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用； 9. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； 10. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，随页批注之后可以保存为 PDF； 11. 具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息； 12. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持≥ 8 个分屏； 13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，支持 Windows、Linux、
--	--	--	---

			MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频； 14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率等同或优于 128Kbps~8Mbps；支持 H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile 视频协议，可支持全高清优于或等同于 1080p/30 的视频会议；集成通信录，通话记录模块； 15. 视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持 ≥ 25 路画面同时显示； 16. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常； 17. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。
2	红外智能笔	1 支	1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能； 2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式； 3. 最大通讯距离 $\geq 30\text{m}$。
3	无线传屏器	1 台	1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏； 2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权； 3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P； 4. 频段：2.4GHz/5GHz； 5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m； 6. 显示模式：支持扩展桌面（Windows）； 7. 触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。

4	HDMI 高清线	1	条	0.5 米成品 HDMI 高清线
5	HDMI 高清线	1	条	10 米成品 HDMI 高清线
6	HDMI 高清线	1	条	15 米成品 HDMI 高清线
7	HDMI 高清线	2	条	2 米成品 HDMI 高清线
8	桌插	2	个	≥1 个五孔电源, ≥4 个网络, ≥1 个 HDMI
9	镀锌钢管	10	米	JDG32
九、培训室、研讨室、讨论室、会诊室（28 间）				
1、会议显示系统				
1	智慧会议显示终端	28	台	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块, 所有会议功能均运行在电脑模块中已激活操作系统; 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理, 并在传输过程中保持加密状态; 3. 整机屏幕采用≥75 英寸 DLED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率≥3840*2160, 色彩度≥10bit, 色域≥85%NTSC; 可视角度≥178°, 支持全高清 4K 系统图标显示; CPU 等同或优于 12 代 i5, 内存≥12G、存储≥256G; 4. 设备具有≥12 个 pin 磁吸接口, 可搭配可拆卸≥4800W 高清摄像头和≥8 阵列麦克风模组, 无需单独接线, 通过物理防护达到防止会议信息外泄; 5. 输入接口: LAN≥1; TOUCH≥1; HDMI-IN≥2; DP-IN≥1; VIDEO-IN (USB-C+反控)≥1; LINE-IN/MIC-IN≥1; MIC-IN≥1; USB-A (3.0)≥4; USB-C≥1; RS232≥1; IO≥2; RELAY≥2; 输出接口: HDMI-OUT (镜像/扩展)≥1; LINE-OUT≥1; 6. 产品采用≥2.1 声道设计, 具有≥3 个音腔: ≥1×32W (低音)+≥2×20W (中高音) 缝隙发声扬声器; 具备≥5 种音效选择 (可选标准或会议或人声或音乐或影院), 满足不同场景需求; 7. 产品具有智能按钮, 内置红外传感器、温湿度传

			感器、光感传感器，具有实时监测和显示温度与湿度功能，并能根据环境光照自动调节亮度；具有$\geq 1 \times \text{RS232}$、$\geq 2 \times \text{IO}$、$\geq 2 \times \text{RELAY}$ 物联中控控制接口； 8. 内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用； 9. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； 10. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，随页批注之后可以保存为 PDF； 11. 具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息； 12. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持≥ 8 个分屏； 13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，支持 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频； 14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率等同或优于 128Kbps~8Mbps；支持 H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile 视
--	--	--	---

				频协议，可支持全高清优于或等同于 1080p/30 的视频会议；集成通信录，通话记录模块； 15. 视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持 ≥ 25 路画面同时显示； 16. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常； 17. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。
2	移动支架	16	台	支架安装适配显示终端尺寸： ≥ 75 英寸
3	红外智能笔	28	支	1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能； 2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式； 3. 最大通讯距离 $\geq 30\text{m}$。
4	无线传屏器	28	台	1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏； 2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权； 3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P； 4. 频段：2.4GHz/5GHz； 5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m； 6. 显示模式：支持扩展桌面（Windows）； 7. 触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。
5	HDMI 高清线	28	条	0.5 米成品 HDMI 高清线
6	HDMI 高清线	28	条	10 米成品 HDMI 高清线
7	HDMI 高清线	28	条	2 米成品 HDMI 高清线
8	桌面插座	28	个	≥ 2 个 RJ45 孔+ ≥ 1 个五孔电源插座+ ≥ 1 个 HDMI 孔

9	镀锌钢管	140	米	JDG32
十、云会务管理系统				
1、会务管理系统				
1.1 硬件模块				
1	云会务主机	1	台	1. 云会务主机是专门为会务系统使用的高性能服务器，配置系统软件，实现会议室预约、签到、投票、会议室管理功能； 2. 采用的处理器配置≥ 4核； 3. 内存配置$\geq 8GB$； 4. 硬盘容量$\geq 2TB$； 5. 具有≥ 2个千兆网口，带端口聚合功能。
1.2 软件模块				
1	信息发布平台管理软件	1	套	1. 支持查看设备在线/离线状态和回显终端播放内容；支持通过选择类型、关键词搜索方式查找资源，支持视频、图片、文档、Web、直播流、列表资源管理和内容发布； 2. 支持文件上传管理，支持png、jpg、jpeg、gif、bmp、tiff 图片格式，支持mp4、avi、mkv、rmvb、ts 视频格式，支持mp3 音频格式，支持pdf、ppt、pptx、doc、docx、excel 文件格式； 3. 支持自定义选择 2K、4K 分辨率视频转码，支持横竖屏分辨率、码率、帧率参数配置； 4. 支持创建≥ 6种节目类型：播放列表节目、H5 节目、资讯节目、直播流节目、WEB 网页节目、分屏节目，支持节目分组管理； 5. 具有可视化H5编辑器，内置≥ 30套通用H5模板，支持插入/拖拽文本、图片、视频、轮播图、二维码、表格、倒计时组件布局，支持图层管理、属性和动画配置；支持横/竖屏切换和自定义分辨率排版； 6. 具有可视化布局编辑器，内置≥ 4套触摸交互布局模板，支持创建图片、视频、轮播图、logo 墙、卡片列表、按钮、组合框、进度条组件节目； 7. 支持文件上传审核、素材/节目发布审核，支持设置≥ 5级审核；支持节目审核成功/拒绝后通知提

			交人，支持节目待审核通知审核人； 8. 支持字幕插播功能，支持在信息发布屏插播字幕，支持自定义设置文本大小、背景颜色、字体颜色、滚动速度、显示位置和实时编辑预览； 9. 支持批量调节设备音量、重启应用、重启设备、预下载、清空任务、触摸开启/禁用、亮屏/熄屏、时间同步、时间显示/隐藏； 10. 支持即时发布和定时发布功能，支持按日期、连续周期配置播放计划，支持节目按优先级顺序播放功能； 11. 支持管理员创建角色，支持自定义配置角色管理权限。
2	云会务服务终端管理系统软件	1	套 1. 系统具有集中展示与用户相关的所有待办会议及任务，区分待进行与进行中状态，支持一键跳转至详情页，快捷查看待办事项防止遗漏； 2. 会议预约：会议预约系统具有多种方式，包括 PC 网页预定、手机 APP 预定，H5 预定；系统具有直观的日历视图展示会议室预定情况，支持实时查看会议室当前状态、是否占用、占用人等信息，预定时间线及类型筛选帮助用户高效选择合适的会议室，也可根据空间层级、可容纳人数等多种方式进行筛选，并支持切换视图查看更全面的会议安排。手机 APP、H5、客户 web 端可同步会议信息数据互通多平台操作； 3. 具有会议材料管理功能，支持多种格式文档（包括 rar、zip、xls、xlsx、docx、ppt、pdf、jpg）在 Web 端提前上传，支持下载文件进行预览及删除文件； 4. 支持议题管理功能，可创建议题，选择组织架构人员、上传议题文件、议题内容，创建议题后由管理员审批是否通过；支持查看议题状态，包括全部、未排会、已排会、查看议题参与人员、查看议题参与人员；门口屏支持会议状态显示（包括空闲、会议即将开始、开会中），同时提供多种签到方式（包括密码、人脸、IC 卡、二维码）； 5. 会议服务：系统具有后台定义会议服务项目（如茶水等）及服务人员，创建会议时可一键勾选所需服务，确保会议后勤支持的高效配置。支持会议服

			务绑定会服人员，支持增加主管角色服务内容可由主管指派会服人员处理。任务分配（自动指派/手动指派） 任务处理（结果上传）、服务评价、数据分析、支持服务人员在 H5 中接收并上传服务凭证或完成服务； 6. 坐席管理：系统具有管理员可自定义输入会议室坐席布局，支持多种排座规则（如剧院式、圆桌式），自动或手动为参会者分配座位； 7. 外部参与者可报名参会并实现电子签到； 8. 门口屏模板：系统具有汇总屏与门口屏的显示模板配置，如会议主题、时间、参会人； 9. 会议模板：系统具有用户自定义会议模板，包括会议主题、新增自定义字段； 10. 会议室资源定义与管理：系统具有管理员自定义会议室类型（如大小、设备配置）、设置开放时段（如工作日 9:00-18:00），并可禁用特定会议室以进行维护或管理，实现会议室资源的灵活调度与高效利用，确保资源基础属性可配置； 11. 预约规则与使用策略配置：系统允许管理员灵活配置全局预约规则，包括预约间隔（如最小 30 分钟）、允许预约的时间段、会议最短与最长时间限制，以及预约取消与会议结束的条件（如提前取消时限、自动结束规则），以优化会议室资源的分配与使用效率，避免冲突和浪费； 12. 预约生命周期操作与审核监控：系统为管理员提供专属权限，全面查看并管理所有会议预定详细信息（包括当前和未来预定），支持取消预定（单次或批量操作）、审核会议室预约情况（如审批状态），并进行会议进行中管理（如实时监控、强制结束）； 13. 会议统计：系统提供会议次数、平均时长、时长趋势关键指标的统计图表，帮助用户或管理员评估会议效率； 14. 会议记录：系统具有个性化展示与用户关联的所有会议记录，提供按时间、发起人、会议室多维度筛选功能，展示会议信息便于查询管理，定位会议信息便于安排日程； 15. 会后任务跟踪：会务软件上具备创建会后任务，
--	--	--	--

				指派人员处理，跟踪完成进度； 16. 支持 pad 端控制会议功能，终端软件运行与安卓平板或苹果系统平板，实现开始/结束会议、延长会议时间、会议议题控制功能、设备控制、切换会议模式、后期服务功能； 17. 数据分析大屏：具备会务数据分析大屏展示，显示会务数据、会议室使用情况、会议统计数据。
3	云会务服务终端管理系统软件	1	套	1. 支持人员信息导入，管理员通过 web 端后台人员管理页面录入相关人员账号信息； 2. 支持人脸识别签到，人员将可以通过人脸识别在门口设备上进行了考勤签到签退； 3. 支持人脸识别签到状态提示，人员通过人脸签到后，会显示相应的签到状态提示，并记录签到结果； 4. 支持人脸签到统计，支持管理员在 web 端后台查看人脸识别签到统计情况。
4	人脸检测与识别软件	38	套	1. 支持人脸识别功能（需搭配带有摄像头的屏终端）； 2. 支持通过管理端批量上传人脸照片，支持用户个人上传人脸照片； 3. 支持在管理端查看人脸信息，包括（姓名、部门、手机号、状态、照片）。
2、信息发布模块				
2.1、常规信息发布				
1	信息发布终端	9	台	1. 采用≥ 15.6英寸电容式触摸屏，正面采用全钢化光学玻璃，支持≥ 10点触控，分辨率支持$\geq 1920 \times 1080$，显示比例 16: 9； 2. 内置广角高清宽动态摄像头，可同时≥ 5人做人脸识别签到； 3. 内置≥ 1个读卡器，用户可使用身份证、门禁卡进行刷卡签到； 4. 支持后台设置定时开关机和重启任务，提供便捷的管理方式； 5. 支持通过后台批量调节设备音量，支持后台远程更新软件版本； 6. 支持自定义显示模板，可展示天气、LOGO、公司名称、字体、表单信息，满足个性化需求；

				7. 支持会议扫码、刷卡、刷脸、手写四种签到方式； 8. 支持集成 OA、手机 APP、exchange，满足企业保持原有会议习惯，并增加对会议室预订信息展示的需求； 9. 内置继电器模块，支持通过人脸识别联动控制磁力门锁开关； 10. 终端具有≥ 2 个 USB3.0，≥ 1 个 HDMI OUT，≥ 1 个 RJ45 网口（支持 POE），耳机口$\times 1$； 11. 支持≥ 2 种供电方式，支持 POE 或 DC 12V 供电。
2	信息发布采编管理服务软件	9	套	软件内嵌于信息发布终端，支撑设备各项基本功能运行；具备接收发布信息功能，并且支持展示多媒体信息功能。
3	信息发布终端	29	台	1. 采用≥ 10.1 英寸电容多点触摸屏，分辨率采用$\geq 1280*800$； 2. ≥ 2 路 RJ45 接口；支持 DC12V 供电和 POE 供电； 3. 支持后台设置定时开关机和重启任务；支持批量调节设备音量；支持后台远程更新软件版本； 4. 支持自定义显示模板，可展示天气、LOGO、公司名称、字体、表单信息；支持会议扫码、刷卡、刷脸、手写四种签到方式； 5. 内置继电器模块，支持通过人脸识别联动控制磁力门锁开关； 6. 内置雷达感应人体传感，靠近亮屏，人走息屏。
4	信息发布采编管理服务软件	29	套	软件内嵌于信息发布终端，支撑设备各项基本功能运行；具备接收发布信息功能，并且支持展示多媒体信息功能。
3、辅材				
1	线材	2550	米	1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：$\geq 250\text{MHz}$；

				7. 阻抗：100±15Ω； 8. 护套材质：低烟无卤； 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准，并通过二连接永久链路（90米）以及三连接永久链路（90米、20米、10米）测试。
2	路由器	1	台	1. 网口数量：≥4个； 2. FEM 信号放大器数量：≥2个； 3. 适用频段：2.4GHz+5GHz； 4. LAN 输出口；千兆网口； 5. 天线：外置天线； 6. 无线速率：≥3000M； 7. 无线协议：不低于 WIFI 6。
3	8口千兆交换机	1	台	1. 包转发率≥129Mpps，交换容量≥670Gbps； 2. 8个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，2个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目≥8K； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通）； 10. 不少于三年原厂维保服务。
4	辅材	1	批	其它相关辅材
十一、信息发布系统				
1、前端设备				
1.1、行政办公楼				
1	信息发布显示终端	1	套	1. 32寸显示终端，配套安装支架； 2. 运行内存：≥1GB； 3. 存储空间：≥8GB。

2	信息发布显示终端	7	套	1. 响应时间: $\leq 6.5\text{ms}$; 2. 屏幕尺寸: ≥ 65 英寸; 3. 屏幕分辨率: 超高清 4K; 4. 存储内存: $\geq 64\text{GB}$; 5. 运行内存/RAM: $\geq 3\text{GB}$ 。
3	多媒体播放器	1	台	1. CPU: 不低于 RK3567 八核; 2. 内存: $\geq 4\text{G DDR3}$; 3. 存储容量: 内置 $\geq 32\text{G}$; 4. USB 接口: $\geq 4*\text{USB}$; 5. 显示接口: $\geq 1*\text{HDMI}$, $\geq 1*\text{LVDS}$; 6. 网络: $\geq 1*\text{RJ45}$, $\geq 1*\text{WiFi}$; 7. 音频输出: 支持; 8. 其他接口: $\geq 1*\text{USB HOST}$, $1*\text{MIC}$, $\geq 1*\text{SD 卡槽}$ 。
4	液压伸缩支架	1	副	满足 ≥ 32 寸显示终端壁挂安装
1.2、动物楼				
1	信息发布显示终端	1	套	1. ≥ 32 寸显示终端, 配套安装支架; 2. 运行内存: $\geq 1\text{GB}$; 3. 存储空间: $\geq 8\text{GB}$ 。
2	信息发布显示终端	1	套	1. 响应时间: $\leq 6.5\text{ms}$; 2. 屏幕尺寸: ≥ 65 英寸; 3. 屏幕分辨率: 超高清 4K; 4. 存储内存: $\geq 64\text{GB}$; 5. 运行内存/RAM: $\geq 3\text{GB}$ 。
3	多媒体播放器	2	台	1. CPU: 不低于 RK3567 八核; 2. 内存: $\geq 4\text{G DDR3}$; 3. 存储容量: 内置 $\geq 32\text{G}$; 4. USB 接口: $\geq 4*\text{USB}$; 5. 显示接口: $\geq 1*\text{HDMI}$, $\geq 1*\text{LVDS}$; 6. 网络: $\geq 1*\text{RJ45}$, $\geq 1*\text{WiFi}$; 7. 音频输出: 支持; 8. 其他接口: $\geq 1*\text{USB HOST}$, $1*\text{MIC}$, $\geq 1*\text{SD 卡槽}$ 。
4	液压伸缩支架	1	副	满足 ≥ 32 寸显示终端壁挂安装

5	液压伸缩支架	1	副	满足 ≥ 65 寸显示终端壁挂安装
1.3、医疗器械、食品检验检测实验楼				
1	信息发布显示终端	2	套	1. ≥ 32 寸显示终端，配套安装支架； 2. 运行内存： $\geq 1\text{GB}$ ； 3. 存储空间： $\geq 8\text{GB}$ 。
2	信息发布显示终端	9	套	1. 响应时间： $\leq 6.5\text{ms}$ ； 2. 屏幕尺寸： ≥ 65 英寸； 3. 屏幕分辨率：超高清 4K； 4. 存储内存： $\geq 64\text{GB}$ ； 5. 运行内存/RAM： $\geq 3\text{GB}$ 。
3	信息发布显示终端	5	套	1. 响应时间： $\leq 6.5\text{ms}$ ； 2. 屏幕尺寸： ≥ 55 英寸； 3. 屏幕分辨率：超高清 4K； 4. 存储内存： $\geq 64\text{GB}$ ； 6. 运行内存/RAM： $\geq 3\text{GB}$ 。
4	多媒体播放器	16	台	1. CPU：不低于 RK3567 八核； 2. 内存： $\geq 4\text{G DDR3}$ ； 3. 存储容量：内置 $\geq 32\text{G}$ ； 4. USB 接口： $\geq 4*\text{USB}$ ； 5. 显示接口： $\geq 1*\text{HDMI}$ ， $\geq 1*\text{LVDS}$ ； 6. 网络： $\geq 1*\text{RJ45}$ ， $\geq 1*\text{WiFi}$ ； 7. 音频输出：支持； 8. 其他接口： $\geq 1*\text{USB HOST}$ ， $1*\text{MIC}$ ， $\geq 1*\text{SD 卡槽}$ 。
5	液压伸缩支架	2	副	满足 ≥ 32 寸显示终端壁挂安装
6	液压伸缩支架	9	副	满足 ≥ 65 寸显示终端壁挂安装
7	液压伸缩支架	5	副	满足 ≥ 55 寸显示终端壁挂安装
1.4、医疗器械、食品检验检测实验楼一楼（业务大厅）				
1	信息发布系统显示终端	10.752	平方米	1. 像素点间距 $\leq 1.5\text{mm}$ ； 2. 像素密度 单元板尺寸 $\geq 320\text{mm}*160\text{mm}$ ；

			3. 像素构成 1R1G1B ； 4. 单元板分辨率 208*104=21632Dots； 5. 显示屏所使用的 PCB 板、防火保护外壳及内部其他元器件，阻燃等级均达到 V-0 等级； 6. 驱动芯片具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善；产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上；灯管红墨水试验：纯红墨水常温浸泡 24h，无渗透，灯管气密性良好；温度变化试验：-40℃~85℃、循环次数 6 次、暴露时间 4h、温度变化速率：1K/min，试验结束后，能正常工作； 7. 屏幕水平视角 ≥ 170 度，屏幕垂直视角 ≥ 170 度，色度均匀性：$\pm 0.002C_x$、C_y 之内；对比度 $\geq 7400: 1$；白平衡亮度 $\geq 610\text{cd/m}^2$；亮度均匀性 $\geq 98\%$；平均功耗 $\leq 106\text{W/m}^2$；最大功耗 $\leq 257\text{W/m}^2$；睡眠功率 $\leq 81\text{w/m}^2$；漏电流 $\leq 0.3\text{mA}$；宽色域 $\geq 120\%$ NTSC；色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T 11141-2017 5.10.5 规定； 8. 支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余晖消除、亮度缓慢变亮功能；1m 范围内测试 4 个位置（前后左右）噪音不大于 2dB；色温：1000K-18000K 可调； 9. 低亮高灰：亮度为 10%时信号处理深度（灰度等级）达到 14bit；反光率 $\leq 1.5\%$；使用寿命 ≥ 10 万小时；平均无故障时间 ≥ 2 万小时，平均修复时间 ≤ 20 分钟，画面延时（纳秒级）$\leq 500\text{ns}$；具备防碰撞焊盘技术； 10. 机械强度 $\geq 30\text{Mpa}$、抗拉强度 $\geq 230\text{Mpa}$、屈服强度 $\geq 170\text{Mpa}$、纵向、横向拉伸承载力 ≥ 3 吨；电源线柔韧性 拉力 $\geq 10\text{kgf}$；信号延迟 $\leq 2.5\text{ns}$；信号衰减 $\leq 200\text{mV}$；灯珠引脚无氧化，焊接正常，灯珠胶体正常，点亮正常；符合抗震 10 级要求；防护性能需具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP50；衰减率（工作 3 年） $\leq 10\%$；
--	--	--	--

				11. 刷新频率 $\geq 3840\text{Hz}$ ； 12. 单元板带有数据自动校正功能； 13. 高低温负荷工作：样品在通电工作状态下，在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ 试验 12 小时后仍能正常工作；高低温存储：样品放入试验箱中，试验箱内温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$，存放 48h，无异常，产品能正常工作； 14. 抗紫外线 UV：暴露周期 8h 干燥、4h 凝露使用 UVA340 灯，辐照度 $0.76\text{W}/\text{M}^2$ 干燥时，黑标温度：60°C，8h 凝露时，黑标温度 50°C，4h、样品表面无明显变化； 15. 光生物安全检测：无危害类 8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES）并在 16min（1000s）内不造成近紫外危害（EUVA），并在 2.8h（10000s）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）并在 10s 内不造成对视网膜热危害（LR），且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害（EIR）； 16. 显示屏产品抗电强度具备在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压 $3\text{kV}/50\text{Hz}$、保持 1min，不应出现飞弧和击穿现象；在器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应 $\geq 100\text{M}\Omega$，湿热条件下应 $\geq 2\text{M}\Omega$；模组表面绝缘电阻 $\geq 5000\text{M}\Omega$。
2	显示终端结构边框装饰	1	套	主框架采用：角铁、方管、铁板、化学螺栓、膨胀螺钉和辅材；主框架采用焊接方式，牢固焊接制作
3	二合一发送卡	1	台	1. 支持 DVI、HDMI、USB 信号输入，支持 $4096 \times 2160@60\text{Hz}$ 超高清信号采集，520 万像素带载，8 网口输出、2 光口输出；最高 8192 像素、最宽 10240 像素； 2. 标配：HDMI 2.0*1、HDMI 1.3*2、HDMI 1.3*1、USB*1、DVI*1；选配：SDI-12G(+Loop) 或 DP1.2；音频接口：3.5mm 音频输入接口*1、3.5mm 音频输出接口*1； 3. 设备最多支持 3 图层+OSD 任意布局拼接并同时显示，3 画面包含 1 个 4K 和 2 个 2K 画面，且画面大小和位置支持单独调节；支持大屏开窗、叠加、漫游、切换、缩放、画中画等功能。支持增加 OSD 显示功能，颜色、大小、字体、位置、背景色可调。

			窗口布局时支持窗口锁定功能，窗口锁定时，使用人员无法变更窗口设置。无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放，支持 3 种画面缩放格式，含点对点模式、全屏缩放、自定义缩放等，支持无级缩放。支持通过软件实现对显示屏的控制，包括：输入源切换、窗口位置及大小调节、分辨率自定义等；支持通过软件编辑 OSD 字幕； 4. 系统支持云端导入信息功能，可选择从云端的配置文件导入到本地，在软件中点击载入文件按钮后，可选择云端内的文件，并在弹出的预览信息窗口中可显示灯板和箱体信息，包含：芯片、扫描方式、解码方式、灯板分辨率、方向、数据组数、OE 极性、hub 模式、箱体分辨率和箱体类型信息； 5. 多台设备之间可以实现同步传输显示，不同设备带载不会出现撕裂现象； 6. 支持对图像色域进行调节，支持自动调节（色域图调节）和手动调节，支持色域切换功能，可在多个不同的色域之间任意切换，以选择最匹配的色域进行大屏显示，支持对显示图像的亮度、色温、gamma、色域进行手动调节和定时自动调节。支持输出画质管理，含亮度、色度、饱和度、对比度调整等； 7. 按下旋转按钮进行菜单操作界面，旋转按钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单。选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。可在没有电脑的情况下，通过前面板液晶屏、按键和旋钮，实现 LED 显示屏的显示； 8. 支持接收卡和箱体的监控，包括电压、温度、湿度、误码数、主备状态、网口状态、风扇状态、箱门状态、烟雾状态等； 9. 支持对设备的开关屏，加解锁屏，重启等操作。对多画面二合一控制器，支持查询风扇档位，并能够进行风扇档位调节；支持对已连接设备进行探测，包括接收卡，发送卡等。支持对已连接设备的固件进行升级；支持对设备进行固件信息的回读并导出为文件；通过指示灯的闪烁频率，提示设备的运行状态；支持二合一控制器参数文件的上传、读
--	--	--	---

			取、删除和顺序调整；系统支持告警规则设定，可自定义阈值，超过阈值后自动报警； 10. 系统支持亮暗线调节功能，可根据实际情况选择大屏模式：箱体模式、灯板模式；选择打屏颜色并调节屏体亮度，可打开“预览”及“显示编号”便于观察；可拖动调节进度条调节亮暗线，可选择多种调节精度； 11. 支持不同信号源类型的切换：VGA，DVI，HDMI等；支持设置发送设备的输入区域坐标、宽、高等信息，支持 8bit/10bit 色深设置；支持输入源的 EDID 设置：包括分辨率、刷新率、输入源位数；支持当前音频输入方式的切换，包括跟随或外部输入。支持手动配置箱体参数，构造异形箱体，从而适配不同场景下对异形箱体的使用需求；支持接收设备的智能描点和点屏。支持查看当前灯板信息，预览走线图，支持灯板信息导出；支持调整接收卡的 RGB 顺序；支持规则和不规则箱体的切换；支持 90°、180°、270° 箱体旋转参数设置；支持箱体的数据组的调整和对开模式设置。支持性能参数的调整、导入、导出，支持控制器文件导出及接收卡参数固化和发送；支持不同芯片的寄存器参数调整设置；支持 hub 模式设置，开屏渐亮等附加功能设置；支持灯板 Flash 物理排布设置；支持箱体信息的读取和设置；支持标准屏幕和复杂屏幕的屏队列设置、导入和导出；支持发送卡、接收卡、屏队列参数的导出和导入； 12. 可显示 USB 存储设备中的文件，包括图片文件、视频文件和音频文件。
4	接收卡	36	张 1. 单个接收卡最大可支持带载 512×512 像素，采用 8 个标准 HUB75E 接口，稳定性高、安装方便； 2. 单个接收卡最大可支持 32 组 RGB 并行数据组；单个接收卡的单个 hub 口单个数据组最大支持 64 行数据同时显示； 3. 可通过校正相机和软件，对每个 LED 灯珠的亮度和色度进行调节，提高整个显示屏显示效果一致性； 4. 支持通过自带软件，实现模组之间的亮暗线调节，提高整个显示屏显示效果一致性；支持对显示

			图像的亮度、色温、gamma、色域进行手动调节和定时自动调节； 5. 可以分别对红绿蓝（RGB）三种颜色进行单独的gamma 曲线调节，以达到精细化画面管控的效果，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性； 6. 支持驱动显示屏达到 3D 的显示效果； 7. 支持 Queuing/mapping 功能，可在显示屏上自动显示发送卡的编号、发送卡网口号、接收卡的编号和接收卡网口号信息，可快速定位系统连接方式和位置； 8. 支持将定制的图片画面设置为开机画面，并在系统连接异常、网线连接异常及无信号源的时候显示预存画面； 9. 支持对接收卡状态温度、核心电压、IO 电压、供电电压、CRC 误码包、有效信号输入网口、连续工作时间状态参数进行监控，支持设置温度、核心电压、IO 电压、供电电压、CRC 误码包的告警规则阈值，实现自动告警。检测接收卡网口通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。支持模组 LED 逐点错误侦测； 10. 支持两个网口环形组网，互为备份，任意一个链路异常后，可通过另外一条链路进行通信，保证显示屏正常显示； 11. 调试软件支持将系统卡的固件程序、配置参数、亮色度校正参数进行备份和回读； 12. 板卡预存双启动程序，当一个程序异常后，可以自动从另外一个程序启动，保证稳定性，防止程序更新过程或程序损坏后导致系统卡锁死无法访问； 13. 系统支持云端导入信息功能，可选择从云端的配置文件导入到本地，在软件中点击载入文件按钮后，可选择云端内的文件，并在弹出的预览信息窗口中可显示灯板和箱体信息，包含：芯片、扫描方式、解码方式、灯板分辨率、方向、数据组数、OE 极性、hub 模式、箱体分辨率和箱体类型信息； 14. 支持规则和不规则箱体的切换，支持 90°、180°、270° 箱体旋转参数设置；支持箱体的数据组的
--	--	--	--

				调整和对开模式设置。
5	AI 视频过滤器	1	台	1. 设备不借助其他外设或硬件组合，可实现双重智能审核模式：内容安全 AI 审核过滤和数字水印加密防篡改：通过对多媒体文件进行数字水印加密预处理，播放时设备自动校验多媒体文件中嵌入的水印信息的准确性/完整性、内容安全的合规性，双重校验通过后方可输出播放； 2. 离线实时识别 HDMI 信号层内容，毫秒级拦截文本、图像、视频、网页、弹幕、画中画、弹窗、字幕中的涉政、色情、暴恐等不合规内容，并自动标识审核过滤，设备检测审核后输出的多媒体文件在播放显示中，不存在播放卡顿、花屏、失真等问题。对图像内容的识别检测应符合，YD/T 4396. 2-2023 《信息内容识别技术 第 2 部分：基于图像识别的内容检测服务系统指标要求和评估方法》中的要求。对视频内容的识别检测应符合，YD/T 4396. 3-2023 《信息内容识别技术 第 3 部分：基于视频识别的内容检测服务系统指标要求和评估方法》中的要求； 3. 多媒体文件内容输出播放前，先经过检测校验媒体内容中数字水印流程机制，校验通过后，才能正常输出显示，校验不通过，将其替换成预设水印画面进行播放，避免不合规媒体画面播放，当播放内容恢复合规媒体内容时，自动恢复合规（即正确数字水印）画面播放。数字水印加密防篡改技术采用 SM2/SM4 国密算法，符合 GB/T 35276-2017 《信息安全技术 SM2 密码算法使用规范》和 GB/T 32907-2016 《信息安全技术 SM4 分组密码算法》中的要求； 4. 系统采用防篡改加密技术确保数字水印的安全性和文件完整性，任何对已嵌入水印信息的多媒体文件进行的有损操作（包括但不限于裁剪、形变、压缩、拼接、涂抹、滤波、去噪、格式转换）均会导致文件的可用性受损，将被判定为不合规，自动触发拦截机制；已嵌入水印信息的多媒体文件遭受有损处理后（包括但不限于裁剪、形变、压缩、拼接、涂抹、滤波、去噪、格式转换），仍能通过对应的水印提取算法和水印解码算法提取完整的水

			印信息，以追溯文件来源； 5. 数字水印加密信息应确保隐蔽性，已嵌入水印信息的多媒体文件，水印信息为隐形水印，无法通过视觉、听觉等直观感受识别；具备对视频文件中的图像与音频同步嵌入数字水印加密处理，有效防止使用专业工具对音频进行替换或篡改； 6. 该设备检测到不合规内容时，应立刻将其自动替换成预设画面进行播放，且预设画面可自定义形式的合规图片，系统默认合规预设图，可自定义上传图片，经过系统 AI 自动审核合规通过后，即可设定为预设图。播放中出现不合规内容，过滤出的不合规画面自动切换预设画面用时≤ 0.001 秒； 7. 系统采用 OCR 识别技术检测不良文本内容，不受字体、字号、旋转、畸变、下划线、加粗等因素的影响，支持敏感文字检测中的干扰字符识别，可在有#&*&¥\$等特殊符号的干扰下正确识别出敏感文字，支持中英文检测。对文本内容的识别检测应符合，YD/T 4396.1-2023 《信息内容识别技术 第1部分：基于文本识别的内容检测服务系统指标要求和评估方法》中的要求； 8. 设备集成嵌入式存储管理系统，配备媒体播放系统，不借助其他外设或硬件组合，可直接添加视频/图片等多媒体文件存储至本机检测/播放；具有素材管理、节目制作、节目发布功能，即实现专业的多媒体综合信息发布功能； 9. 终端设备支持同步播放检测模式与异步播放检测模式： 同步播放检测模式：即终端设备不作为播放信号源，需读取外接信号源设备信号数据进行审核过滤播放，信号源可为电脑、机顶盒等； 异步播放检测模式：即终端设备读取本机存储的多媒体文件，不需要外接信号源设备，信号源为本机存储的媒体素材，进行审核过滤播放； 10. 支持输入截取功能，可自定义截取输入源设备的局部坐标图像，进行实时的审核、过滤、播放； 11. 后台管理平台应在用户首次登录时提示修改默认密码，以增强系统安全性，管理平台提供角色管理功能，管理员可创建不同角色，为角色授权可访
--	--	--	--

				问和操作的权限，并将其分配给指定账户，具备账户锁定、密码修改及重置功能； 12. 管理平台应具备完整的日志功能，包括但不限于操作日志、登录日志、升级日志、策略日志、设备报警、告警事件、违规时间、违规类型、违规画面，可生成报表导出还原取证分析、溯源。
6	配电箱	1	套	配电柜内装有空气开关、熔断器、交流接触器、等。
7	多媒体播放器	1	台	1. CPU：不低于 RK3567 八核； 2. 内存：≥4G DDR3； 3. 存储容量：内置≥32G； 4. USB 接口：≥4*USB； 5. 显示接口：≥1*HDMI，≥1*LVDS； 6. 网络：≥1*RJ45，≥1*WiFi； 7. 音频输出：支持； 8. 其他接口：≥1*USB HOST，1*MIC，≥1*SD 卡槽。
1.5、行政办公楼一楼				
1	信息发布系统显示终端	11.4688	平方米	1. 像素点间距 ≤1.5mm； 2. 像素密度 单元板尺寸≥320mm*160mm； 3. 像素构成 1R1G1B； 4. 单元板分辨率：≥208*104=21632Dots； 5. 显示屏所使用的 PCB 板、防火保护外壳及内部其他元器件，阻燃等级均达到 V-0 等级； 6. 驱动芯片具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善；产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上；灯管红墨水试验：纯红墨水常温浸泡 24h，无渗透，灯管气密性良好；温度变化试验：-40℃~85℃、循环次数 6 次、暴露时间 4h、温度变化速率：1K/min，试验结束后，能正常工作； 7. 屏幕水平视角 ≥170 度，屏幕垂直视角 ≥170 度，色度均匀性：±0.002Cx、Cy 之内；对比度≥7400: 1；白平衡亮度≥610cd/m²；亮度均匀性 ≥98%；平均功耗 ≤106W/m²；最大功耗≤257W/m²；睡眠功率≤81w/m²；漏电流≤0.3mA；宽色域≥120% NTSC；色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T 11141-2017

			5.10.5 规定; 8. 支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余晖消除、亮度缓慢变亮功能; 1m 范围内测试 4 个位置(前后左右)噪音不大于 2dB; 色温: 1000K-18000K 可调; 9. 低亮高灰: 亮度为 10%时信号处理深度(灰度等级)达到 14bit; 反光率$\leq 1.5\%$; 使用寿命 ≥ 10 万小时; 平均无故障时间 ≥ 2 万小时, 平均修复时间≤ 20 分钟, 画面延时(纳秒级)$\leq 500\text{ns}$; 具备防碰撞焊盘技术; 10. 机械强度$\geq 30\text{Mpa}$、抗拉强度$\geq 230\text{Mpa}$、屈服强度$\geq 170\text{Mpa}$、纵向、横向拉伸承载力≥ 3 吨; 电源线柔韧性 拉力$\geq 10\text{kgf}$; 信号延迟$\leq 2.5\text{ns}$; 信号衰减$\leq 200\text{mV}$; 灯珠引脚无氧化, 焊接正常, 灯珠胶体正常, 点亮正常; 符合抗震 10 级要求; 防护性能需具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能; 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP50; 衰减率(工作 3 年) $\leq 10\%$; 11. 刷新频率 $\geq 3840\text{Hz}$; 12. 单元板带有数据自动校正功能; 13. 高低温负荷工作: 样品在通电工作状态下, 在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ 试验 12 小时后仍能正常工作; 高低温存储: 样品放入试验箱中, 试验箱内温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$, 存放 48h, 无异常, 产品能正常工作 14. 抗紫外线 UV: 暴露周期 8h 干燥、4h 凝露使用 UVA340 灯, 辐照度 $0.76\text{W}/\text{M}^2$ 干燥时, 黑标温度: 60°C, 8h 凝露时, 黑标温度 50°C, 4h、样品表面无明显变化; 15. 光生物安全检测: 无危害类 8h (30000s) 曝辐中不造成光化学紫外危害(ES)并在 16min (1000s) 内不造成近紫外危害(EUVA), 并在 2.8h (10000s) 内不造成对视网膜蓝光危害(LB)并在 10s 内不造成对视网膜热危害(LR), 且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害(EIR); 16. 显示屏产品抗电强度具备在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压 $3\text{kV}/50\text{Hz}$、保持 1min,
--	--	--	--

				不应出现飞弧和击穿现象；在器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应 $\geq 100M\Omega$ ，湿热条件下应 $\geq 2M\Omega$ ；模组表面绝缘电阻 $\geq 5000M\Omega$ 。
2	显示终端结构边框装饰	1	套	主框架采用：角铁、方管、铁板、化学螺栓、膨胀螺钉和辅材；主框架采用焊接方式，牢固焊接制作
3	二合一发送卡	1	台	1. 支持 DVI、HDMI、USB 信号输入，支持 4096 x 2160@60Hz 超高清信号采集，650 万像素带载，10 网口输出、2 光口输出；最高 8192 像素、最宽 10240 像素； 2. 标配：HDMI 2.0*1、HDMI 1.3*2、HDMI 1.3*1、USB*1、DVI*1；选配：SDI-12G(+Loop) 或 DP1.2；音频接口：3.5mm 音频输入接口*1、3.5mm 音频输出接口*1； 3. 设备最多支持 3 图层+OSD 任意布局拼接并同时显示，3 画面包含 1 个 4K 和 2 个 2K 画面，且画面大小和位置支持单独调节；支持大屏开窗、叠加、漫游、切换、缩放、画中画等功能。支持增加 OSD 显示功能，颜色、大小、字体、位置、背景色可调。窗口布局时支持窗口锁定功能，窗口锁定时，使用人员无法变更窗口设置。无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放，支持 3 种画面缩放格式，含点对点模式、全屏缩放、自定义缩放等，支持无级缩放。支持通过软件实现对显示屏的控制，包括：输入源切换、窗口位置及大小调节、分辨率自定义等；支持通过软件编辑 OSD 字幕； 4. 系统支持云端导入信息功能，可选择从云端的配置文件导入到本地，在软件中点击载入文件按钮后，可选择云端内的文件，并在弹出的预览信息窗口中可显示灯板和箱体信息，包含：芯片、扫描方式、解码方式、灯板分辨率、方向、数据组数、OE 极性、hub 模式、箱体分辨率和箱体类型信息； 5. 多台设备之间可以实现同步传输显示，不同设备带载不会出现撕裂现象； 6. 支持对图像色域进行调节，支持自动调节（色域图调节）和手动调节。支持色域切换功能，可在多个不同的色域之间任意切换，以选择最匹配的色域

			进行大屏显示，支持对显示图像的亮度、色温、gamma、色域进行手动调节和定时自动调节。支持输出画质管理，含亮度、色度、饱和度、对比度调整等； 7. 按下旋转按钮进行菜单操作界面，旋转按钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单。选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。可在没有电脑的情况下，通过前面板液晶屏、按键和旋钮，实现 LED 显示屏的显示； 8. 支持接收卡和箱体的监控，包括电压、温度、湿度、误码数、主备状态、网口状态、风扇状态、箱门状态、烟雾状态等； 9. 支持对设备的开关屏，加解锁屏，重启等操作，对多画面二合一控制器，支持查询风扇档位，并能够进行风扇档位调节，支持对已连接设备进行探测，包括接收卡，发送卡等。支持对已连接设备的固件进行升级；支持对设备进行固件信息的回读并导出为文件；通过指示灯的闪烁频率，提示设备的运行状态；支持二合一控制器参数文件的上传、读取、删除和顺序调整；系统支持告警规则设定，可自定义阈值，超过阈值后自动报警； 10. 系统支持亮暗线调节功能，可根据实际情况选择大屏模式：箱体模式、灯板模式；选择打屏颜色并调节屏体亮度，可打开“预览”及“显示编号”便于观察；可拖动调节进度条调节亮暗线，可选择多种调节精度。 11. 支持不同信号源类型的切换：VGA，DVI，HDMI 等；支持设置发送设备的输入区域坐标、宽、高等信息，支持 8bit/10bit 色深设置；支持输入源的 EDID 设置：包括分辨率、刷新率、输入源位数；支持当前音频输入方式的切换，包括跟随或外部输入。支持手动配置箱体参数，构造异形箱体，从而适配不同场景下对异形箱体的使用需求。支持接收设备的智能描点和点屏；支持查看当前灯板信息，预览走线图，支持灯板信息导出；支持调整接收卡的 RGB 顺序；支持规则和不规则箱体的切换；支持 90°、180°、270° 箱体旋转参数设置；支持箱体
--	--	--	---

			的数据组的调整和对开模式设置；支持性能参数的调整、导入、导出，支持控制器文件导出及接收卡参数固化和发送；支持不同芯片的寄存器参数调整设置；支持 hub 模式设置，开屏渐亮等附加功能设置；支持灯板 Flash 物理排布设置；支持箱体信息的读取和设置。支持标准屏幕和复杂屏幕的屏队列设置、导入和导出；支持发送卡、接收卡、屏队列参数的导出和导入； 12. 可显示 USB 存储设备中的文件，包括图片文件、视频文件和音频文件。
4	接收卡	36	张 1. 单个接收卡最大可支持带载 512×512 像素，采用 8 个标准 HUB75E 接口，稳定性高、安装方便； 2. 单个接收卡最大可支持 32 组 RGB 并行数据组；单个接收卡的单个 hub 口单个数据组最大支持 64 行数据同时显示； 3. 可通过校正相机和软件，对每个 LED 灯珠的亮度和色度进行调节，提高整个显示屏显示效果一致性； 4. 支持通过自带软件，实现模组之间的亮暗线调节，提高整个显示屏显示效果一致性；支持对显示图像的亮度、色温、gamma、色域进行手动调节和定时自动调节； 5. 可以分别对红绿蓝（RGB）三种颜色进行单独的 gamma 曲线调节，以达到精细化画面管控的效果，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性； 6. 支持驱动显示屏达到 3D 的显示效果； 7. 支持 Queuing/mapping 功能，可在显示屏上自动显示发送卡的编号、发送卡网口号、接收卡的编号和接收卡网口号信息，可快速定位系统连接方式和位置； 8. 支持将定制的图片画面设置为开机画面，并在系统连接异常、网线连接异常及无信号源的时候显示预存画面； 9. 支持对接收卡状态温度、核心电压、IO 电压、供电电压、CRC 误码包、有效信号输入网口、连续工作时间状态参数进行监控，支持设置温度、核心电压、IO 电压、供电电压、CRC 误码包的告警规则阈

				值，实现自动告警。检测接收卡网口通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。支持模组 LED 逐点错误侦测； 10. 支持两个网口环形组网，互为备份，任意一个链路异常后，可通过另外一条链路进行通信，保证显示屏正常显示； 11. 调试软件支持将系统卡的固件程序、配置参数、亮色度校正参数进行备份和回读； 12. 板卡预存双启动程序，当一个程序异常后，可以自动从另外一个程序启动，保证稳定性，防止程序更新过程或程序损坏后导致系统卡锁死无法访问； 13. 系统支持云端导入信息功能，可选择从云端的配置文件导入到本地，在软件中点击载入文件按钮后，可选择云端内的文件，并在弹出的预览信息窗口中可显示灯板和箱体信息，包含：芯片、扫描方式、解码方式、灯板分辨率、方向、数据组数、OE 极性、hub 模式、箱体分辨率和箱体类型信息； 14. 支持规则和不规则箱体的切换，支持 90°、180°、270° 箱体旋转参数设置；支持箱体的数据组的调整和对开模式设置；
5	配电箱	1	套	配电柜内装有空气开关、熔断器、交流接触器、等。
6	多媒体播放器	1	台	1. CPU：不低于 RK3567 八核； 2. 内存：≥4G DDR3； 3. 存储容量：内置≥32G； 4. USB 接口：≥4*USB； 5. 显示接口：≥1*HDMI，≥1*LVDS； 6. 网络：≥1*RJ45，≥1*WiFi； 7. 音频输出：支持； 8. 其他接口：≥1*USB HOST，1*MIC，≥1*SD 卡槽。
1.6、药品、生物制品、化妆品检验监测实验楼				
1	信息发布显示终端	2	套	1. ≥32 寸显示终端，配套安装支架； 2. 运行内存：≥1GB； 3. 存储空间：≥8GB。
2	信息发布显	9	套	1. 响应时间：≤6.5ms； 2. 屏幕尺寸：≥65 英寸；

	示终端			3. 屏幕分辨率：超高清 4K； 4. 存储内存：≥64GB； 5. 运行内存/RAM：≥3GB。
3	信息发布显示终端	14	套	1. 响应时间：≤6.5ms； 2. 屏幕尺寸：≥55 英寸； 3. 屏幕分辨率：超高清 4K； 4. 存储内存：≥64GB； 5. 运行内存/RAM：≥3GB。
4	多媒体播放器	25	台	1. CPU：不低于 RK3567 八核； 2. 内存：≥4G DDR3； 3. 存储容量：内置≥32G； 4. USB 接口：≥4*USB； 5. 显示接口：≥1*HDMI，≥1*LVDS； 6. 网络：≥1*RJ45，≥1*WiFi； 7. 音频输出：支持； 8. 其他接口：≥1*USB HOST，1*MIC，≥1*SD 卡槽。
5	液压伸缩支架	2	副	满足≥32 寸显示终端壁挂安装
6	液压伸缩支架	9	副	满足≥65 寸显示终端壁挂安装
7	液压伸缩支架	8	副	满足≥55 寸显示终端壁挂安装
2、中心设备				
1	高清电视信号编码器	5	套	≥2 路 HDMI 高清编码
2	DVD 机	1	套	1. 播放格式：CD DVD VCD CD-R MP3 MPEG4 SVCD RMVB； 2. 视频输出端口：复合视频 HDMI； 3. 断点记忆 DVD 区域码全区 HDMI 高清支持； 4. 输出分辨率：1080P。
3	系统服务终端	1	套	1. 配置≥1 颗 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥16 核，每颗 CPU 主频≥2.5GHz，支持超线程技术； 2. 配置≥32G DDR4 RDIMM 内存； 3. 配置≥1 块 256G SSD 硬盘；≥1 块 2TB SATA 硬盘；支持≥4 个 3.5 寸 SAS/SATA/SSD 硬盘；

				4. 配置 ≥ 2 个 USB3.0 接口, ≥ 1 个 HDMI 接口; 板载双口千兆网卡。
4	录播服务终端	1	套	支持 $\geq 1080P/60$ 点对点、点对多点的高清实时录制、直播、Web 点播回放, 录制带宽: $\geq 512Kbps \sim 8Mbps$ 。
5	中心操作员控制终端	1	套	不低于以下配置: i5, 3GHz CPU, 16G 内存, 512G SSD 硬盘, 2G 独显, 21.5 寸显示器, 正版操作系统。
6	远程播出控制终端	4	套	不低于以下配置: i5, 3GHz CPU, 16G 内存, 512G SSD 硬盘, 2G 独显, 21.5 寸显示器, 正版操作系统。
7	信息发布系统管理软件	1	套	1. 系统开放平台, 扩展性强, 功能强大, 操作便利; 该软件使用 JAVA 语言编写, 服务终端软件适合跨平台服务, 兼容 Linux、Windows 系统; 2. 同一服务终端软件可以兼容 X86 播放硬件和安卓播放硬件; 3. 采用网络传输, 集中智能控制, 全球统一管理; 独特的流媒体播放和视频直播功能, 实时的插播功能; 4. 可以定制与 OA、HIS 等第三方数据系统对接, 实现各类信息的对接开放; 5. 强大的 wifi 热点功能, 并对 wifi 终端可以实时后台监控; 6. 所见即所得的节目制作, 便捷的拖拉技术, 大量节目模板可供使用; 7. 全面便捷的播放列表, 日播放、周播放、按时播放、循环播放、插播等各种播放模式; 8. 最优化的定时开关机功能, 可以直接控制独立的显示终端自动开关机; 9. 实时全面的终端监控、管理和升级维护。系统可以通电自启, 做到真正的无人值守; 10. 严谨的系统权限管理, 拥有双重权限 (资源权限和操作权限); 11. 支持数据手动备份, 系统数据灾难恢复; 12. 闭合的运行平台, 加密的节目传输, 确保发布安全性;

				13. 支持客户 LOGO 在软件中的植入,多功能的软件、硬件定制开发; 14. 多媒体信息发布系统采用 B/S 架构,基于网络平台(专网、局域网、广域网、3G/4G 网),通过发布系统将各类信息全方位地展示在各类终端的一种管理平台,用户可以在世界上任何一个地方,只需通过登录服务终端 WEB 即可进行节目制作、编排、审核、发布、终端管理、终端监控、数据维护等操作,具有如下六大功能: ◇强大的节目制作功能 ◇便捷管理播放列表 ◇轻松制作节目时间安排表 ◇远程监控设备及屏幕截屏 ◇丰富的数据接口 ◇多元化素材内容管理
8	信息发布客户端管理软件	1	套	与管理系统配套。
9	显示屏控制软件	5	套	与信息发布系统管理软件配套。
3、传输线缆				
1	显示屏电源线	300	米	WDZB1-RYY3*2.5
2	HDMI 成品跳线	48	条	2 米 HDMI 成品跳线
3	信号线	1600	米	1. 产品类型: 六类非屏蔽双绞线; 2. 芯线规格: 23AWG 实芯裸铜导体,内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性; 3. 芯线对数: 4 对,每芯带有色条区别; 4. 护套特征: 护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳; 5. 执行标准: GB50311; 6. 带宽: $\geq 250\text{MHz}$; 7. 阻抗: $100 \pm 15 \Omega$

				8. 护套材质:低烟无卤; 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准, 并通过二连接永久链路(90米) 以及三连接永久链路(90米、20米、10米) 测试。
4	其他安装辅材	1	项	膨胀螺丝、膨胀头、水晶头等。

2.3 安全防范系统

序号	货物名称	数量	单位	主要技术参数
一、视频监控系统				
1、前端设备				
1	400W 网络半球摄像机	285	台	1. 采用不低于 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高; 2. 采用 AI ISP 技术, 支持周界防范(绊线入侵, 区域入侵)、SMD Plus(人形/车形检测); 3. 防补光过曝支持人脸优先、车牌优先、关闭 3 种模式; 开启人脸优先功能, 样机检测到人员后可自动调节补光灯的亮度, 人员离开后补光灯恢复; 开启车牌优先功能, 检测到车辆后可自动开启补光灯并调节亮度, 车辆离开后补光灯关闭; 4. 设备采用≥ 2颗(暖光灯)补光, 可见光:≥ 30米; 5. F 数为 F1.0; 支持超感光功能, 可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度; 画面信噪比不小于 50dB, 色彩饱和度不小于 120% (实际试验环境照度:0.2lx 信噪比:50dB 色彩饱和度:144.9%); 6. 支持动态检测(MD)和智能动态检测(SMD)可同时开启生效; 智能行为分析和智能动态检测(SMD)可同时开启生效; 智能行为分析和智能动态检测(SDM)可同时开启生效, 符合 GA/T1127-2025、GA/T1352-2018 标准; 7. 当以下的智能分析行为达到设定的阈值时, 可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示;a) 绊

			线入侵;b)区域入侵;设备支持行为分析触发后联动抓图、录像、目标跟踪、报警上传、发送邮件、辅助输出等多种报警触发方式;设备支持设置6组智能周界规则并进行独立布防,每组的布撤防时间可单独设置,目标在布防区域和布防时间段内出现会触发报警,并联动相关操作;可以对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测:支持对智能行为分析目标方向规则进行设置,可设置方向为A->B、B->A、A<->B3种规则;支持灵敏度设置0~10;当小动物、灯光、树叶、气球等非人或机动车目标经过检测区域时,不会触发报警;可对目标大小(像素值)范围进行设置,使设备只对预设大小(像素值)范围内的人员及机动车辆进行检测; 8. 支持开启补光灯,镜头上边缘出现遮挡物或环境雾霾粉尘等干扰物时,可自动减弱画面模糊现象,符合GA/T1127-2025、GA/T1352-2018标准; 9. 内置MIC; 10. 支持自动报警功能,有目标移动时、镜头被遮挡时、监视画面不清晰时,客户端给出报警;具有时钟同步功能;可与平台服务器进行时钟同步,时间误差小于等于1s; 11. 支持DC12V/POE供电方式; 12. 支持≥IP67防护等级; 13. 入侵报警准确率≥99%。
2	400W 枪型 摄像机	171	台 1. 采用不低于400万像素1/1.8英寸CMOS图像传感器,低照度效果好,图像清晰度高; 采用AI ISP技术,支持周界防范(绊线入侵,区域入侵)、SMD Plus(人形/车形检测); 2. 支持防补光过曝功能,其支持人脸优先、车牌优先、关闭3种模式;开启人脸优先功能,设备检测到人员后可自动调节补光灯的亮度,人员离开后补光灯恢复;开启车牌优先功能,设备检测到车辆后可自动开启补光灯并调节亮度,车辆离开后补光灯关闭; 3. 设备采用≥4颗(暖光灯)补光,可见光:≥40米;

			4. F 数为 F1.0；支持超感光功能自动调节，可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度；画面信噪比不小于 50dB,色彩饱和度不小于 120%（实际试验环境照度:0.2lx 信噪比:50dB 色彩饱和度:144.9%）； 5. 支持畸变矫正功能,开启畸变矫正功能后,输出图像的几何失真、画面畸变应减小;开启畸变矫正功能,几何失真应小于等于 9.2; 6. 当以下的智能分析行为达到设定的阈值时,可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示, a) 绊线入侵、b) 区域入侵; 设备支持行为分析触发后联动抓图、录像、目标跟踪、报警上传、发送邮件、辅助输出等多种报警触发方式; 设备支持设置 6 组智能周界规则并进行独立布防,每组的布撤防时间可单独设置,目标在布防区域和布防时间段内出现会触发报警,并联动相关操作; 可以对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测; 支持对智能行为分析目标方向规则进行设置,可设置方向为 A->B、B->A、A<->B3 种规则;支持灵敏度设置 0~10; 当小动物、灯光、树叶、气球等非人或机动车目标经过检测区域时,不会触发报警; 可对目标大小(像素值)范围进行设置,使设备只对预设大小(像素值)范围内的人员及机动车辆进行检测; 7. 内置 MIC; 8. 支持 DC12V/POE 供电方式; 9. 支持≥IP67 防护等级; 10. 支持人脸优先、车牌优先、关闭 3 种模式; 开启人脸优先功能,设备检测到人员后可自动调节补光灯的亮度,人员离开后补光灯恢复; 开启车牌优先功能,设备检测到车辆后可自动开启补光灯并调节亮度,车辆离开后补光灯关闭,符合 GA/T1127-2025、GA/T1352-2018 标准。 11. 内置 1 个 1/1.8 靶面 CMOS 图像传感器;内置 1 个算力为 2.4TOPS 的 GPU 芯片;支持 F1.0; 可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮
--	--	--	--

				度、色彩饱和度、对比度、锐度，符合GA/T1127-2025、GA/T1352-2018标准。
3	400W 防油烟网络半球摄像机	9	台	1. 传感器类型 $\geq 1/2.7$ 英寸CMOS；像素 ≥ 400 万； 2. 最大分辨率 $\geq 2688 \times 1520$ ； 3. 最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）； 4. 最大补光距离 ≥ 30 m；补光灯 ≥ 2 颗； 5. H.264 支持；H.265 支持； 6. 宽动态 ≥ 120 dB； 7. 内置 ≥ 1 个麦克风； 8. 报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；电压检测；场景变更；安全异常； 9. 接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；GB/35114A； 10. 最大Micro SD卡 ≥ 256 GB； 11. 供电方式：DC12V/PoE； 12. 防护等级：不低于IP67。
4	400W 枪型AI摄像机	26	台	1. 采用星光级低照度 ≥ 400 万像素 1/1.8英寸CMOS图像传感器； 2. 镜头支持电动变焦，最大焦距不低于13.5mm； 3. 内置GPU芯片，支持深度学习算法，支持两种智能资源切换：人脸检测、通用行为分析； 4. 支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，支持上报最优的人脸抓图，支持人脸增强，人脸曝光，支持人脸属性提取，支持 ≥ 6 种属性， ≥ 8 种表情； 5. 可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于12像素的人脸进行检测，同时叠加目标提示框； 6. 支持绊线入侵，区域入侵，快速移动，物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集，停车检测； 7. 可对人员、机动车、非机动车区分检验，具备智能分析抗干扰功能，当小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警； 8. 可通过Web界面选择配置文件安全图标，查看当前设备的配置安全功能项目，项目包括配置安

				全、配置加密存储和配置加密导出，其中配置加密存储支持对后台配置数据进行加密存储，配置加密导出支持对配置文件进行加密导出； 9. 最大支持 256G Micro SD 卡，内置麦克风； 10. 支持一键撤防，可在自定义设置的时间段内对报警输出，邮件，音频，灯光等事件联动项进行统一撤防控制； 11. 可通过 IE 浏览器开启 / 关闭优先抓拍功能，开启该功能后，样机可在设定的优选时长内选取 1 帧人脸图像进行保存； 12. 支持对智能行为分析目标规则进行设置，可设置为遗留或拿取，检测最短持续时间可设置为 6~300 秒；可对目标大小(像素值)范围进行设置，使设备只对预设大小(像素值)范围内的物体进行检测；支持行为分析触发后联动抓图、录像、目标跟踪、报警上传、发送邮件、声光警戒等多种报警触发方式； 13. 支持动态检测(MD)和智能动态检测(SMD)可同时开启生效；智能行为分析和智能动态检测(SMD)可同时开启生效；智能行为分析和智能动态检测（SDM）可同时开启生效；智能行为检测率≥99%； 14. 内置高效红外补光灯； 15. 支持 DC12V/POE 供电方式； 16. 支持≥IP67 防护等级。
5	400W 高速球型摄像机	8	台	1. 全景：两个镜头双拼结构，传感器≥1/1.8 英寸 CMOS；像素≥600 万；分辨率≥3632×1632；照度：彩色≤0.001Lux，黑白≤0.0001Lux；白光补光灯≥4 颗；镜头焦距：2.8mm； 2. 细节：传感器≥1/1.8 英寸 CMOS；像素≥400 万；分辨率≥2688×1520；照度：彩色≤0.001Lux，黑白≤0.0001Lux；柔光补光灯≥2 颗，红外补光灯≥8 颗；镜头焦距：5.8mm~192mm； 3. 全景通道垂直旋转范围：5°~24°；内置扬声器，可随样机进行水平 0°~360°、垂直-30°~+90° 旋转，对不同方向进行定向播放，符合 GA/T1127-2025、GA/T497-2016 标准； 4. 内置喇叭，可随设备的转动进行水平(0°~360°)旋转；

				°)、垂直 (-30° ~+90°) 不同方向的定向播放; 5. 具有 VR 展示功能,通过 VR 全景应用平台将样机拍摄的人、车、事、物叠加到虚拟场景中,并具有场景漫游、标记标绘、视频投影、联动应用等功能; 6. 补光距离: 全景: 白光≥30m; 细节: 白光≥30m; 红外≥200m; 7. 支持不少于 300 个预置位, 不少于 8 条巡航路径; 8. 光警戒: 支持白光警戒; 闪烁时间可设置: 5-30 秒; 频率: 高/中/低; 9. 声警戒: 支持自定义语音内容导入不少于 10 条语音报警内容; 10. 支持电子透雾、电子防抖; 11. 接口: 音频输入接口≥1 个; 音频输出接口≥1 个; 报警输入接口≥7 个; 报警输出接口≥2 个; RS-485 接口≥1 个; RJ-45 网口≥1 个; 12. 内置 2 个麦克风和 1 个扬声器, 可随设备的转动进行水平 (0° ~360°)、垂直 (-20° ~+90°) 不同方向的语音对讲; 13. 内置≥3 个图像采集模块, ≥3 颗 CPU 芯片, ≥14 颗补光灯; 支持可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度; 开启该功能后, 对车牌和人脸的混合场景中, 可同时检测抓拍更清晰的车牌及人脸; 14. 视窗采用疏水玻璃, 将镜头向上并与地面呈 43° 倾斜角固定, 向视窗玻璃持续淋水 1min, 淋水停止 3s 后, 图像画面不应受到明显影响; 15. 内置 AR/AF 光学镀膜, 在天气晴朗无雾、辅助照明光照度低的条件下, 样机镜头前方出现机动车或非机动车灯光、手机灯光、手电筒灯光时, 可降低反射光斑对视频画面的影响, GA/T1127-2025、GA/T497-2016。
6	400W 电梯摄像机	19	台	1. 不低于 400 万像素 CMOS 传感器; 传感器≥1/1.8 英寸; 2. 内置 GPU 芯片, 支持深度学习算法, 支持电瓶

			车入梯检测； 3. 内置 ToF 传感器，可对画面中人为手、雨伞等恶意遮挡相机行为进行报警； 4. 支持楼层显示传感器，可对接设备，显示电梯所在楼层和运行速度参数；支持电瓶车禁止入梯楼层可设； 5. 开启和不开启智能编码相比，码流节约 95%； 6. 可识别电梯内电子屏幕上的实时楼层信息，并通过 OSD 展示，楼层信息可实时上报；当设备进行重启操作后，无需重新配置楼层信息，监控画面可正确显示当前楼层； 7. 开启 AFSA 功能后能自动消除因频闪 LED 灯造成的室内监控画面出现的闪烁条纹，同时不影响清晰度等其他图像参数； 8. 支持同时开启视频遮挡和电瓶车入梯检测功能，当设备镜头被遮挡条件下电瓶车进入电梯，撤出遮挡物后应给出报警提示，直到电瓶车离开电梯，报警结束； 9. 设备内置继电器，可通过干节点报警输出； 10. 支持内置语音播放，播放次数可设置为 1~10 次；可将白光设置为常亮和闪烁 2 种模式，闪烁频率、闪烁时长、闪烁周期可设 11. 当用户开启设备或恢复出厂设置后，会有“开机成功”“重置成功”语音提示； 12. 支持快捷配置功能，可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面，对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置，并可一键恢复为默认配置； 13. 内置高效白光和红外补光灯，最大红外监控距离≥ 20 米； 14. 支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境； 15. 报警事件支持无 SD 卡；SD 卡空间不足；SD 卡出错；网络断开；IP 冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；场景变更；音频异常侦测；电压检测；外部报警；安全异常； 16. 支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境；
--	--	--	---

				17. 支持报警≥ 1进1出，≥ 1路RS485接口；最大支持$\geq 256\text{G}$ Micro SD卡，内置MIC，内置扬声器； 18. 支持DC12V供电方式；支持12V电源返送。
7	拾音器	12	台	1. 拾音范围：5~100平方米； 2. 灵敏度：-34dB； 3. 信噪比：45dB（1M KHz at 94dB SPL，THD$\leq 3\%$）； 4. 指向特性：全指向性； 5. 动态范围：61dB（1kHz at Max dB SPL）； 6. 连接方式：3条引线：电源、音频、公共地。
8	无线网桥	19	台	1. 网桥网络接口：具备≥ 1个10/100Mbps自协商以太网上行口（非标24V PoE输入）、≥ 1个10/100Mbps自协商以太网下行口； 2. 网桥电源接口：具备1个DC电源端口； 3. 插墙式PoE电源模块网络接口：具备≥ 1个10/100Mbps自协商以太网口（非标24V PoE输出）、≥ 1个10/100Mbps自协商以太网口； 4. 无线标准：IEEE 802.11 b/g/n； 5. 工作频率：2.4GHz - 2.484GHz； 6. 最佳无线传输距离：$\leq 200\text{m}$； 7. 整机最大无线传输速率：$\geq 300\text{Mbps}$； 8. 拨码开关：1个，可通过拨码调整网桥工作模式，调试更便捷； 9. 工作温度：$-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$； 10. 供电方式：设备支持非标24V PoE电源（标配）和12VDC电源（不标配）两种电源的供电方式，可根据实际情况灵活选择； 11. 成对包装：1个包装内含2只网桥，不严格区分收发端。
9	电源适配器	19	台	1. 输入：180~264V； 2. 输出：DC12V2A。
10	防雷器	49	台	1. 通流量大，钳位电压低； 2. 二级防护，与被保护设备匹配度高，应用范围广，可靠性高； 3. 35mm导轨安装，简单方便；

				4. 支持 POE 供电； 5. 传输速率：网络接口：1000Mbps； 6. 端口：RJ45 网络端口电源端口。
11	枪机支架	197	台	1. 采用铝合金材料设计，性价比高； 2. 兼容多种相机，美观大方； 3. 支持水平：0°~360°，竖直：-80°~60° 旋转角度范围； 4. 外观颜色：白色； 5. 承重：≥1.0kg； 6. 安装方式：壁装； 7. 可选倾角：-80° - +60°； 8. 旋转角度：0° - 360°。
12	球机安装支架	8	台	1. 承重：≥9kg； 2. 安装方式：吊装； 3. 材质：铝合金。
13	摄像机立柱	28	根	标准 3.5 米监控摄像机立柱
14	立杆基础	28	个	立杆基础
2、中心设备				
1	流媒体服务端	1	台	1. 尺寸：≤2U 机架式服务器机箱； 2. 处理器：≥1 颗国产化 CPU,24 核 主频 2.5GHz； 3. 内存：配置≥64G 内存（≥2 根 32G DDR4 ECC 内存条）≥4 个 DDR4 DIMM 插槽； 4. 硬盘：2 块 4T 及以上 3.5 英寸 SATA 热插拔机械硬盘，最大支持≥8 块 3.5 英寸/2.5 英寸的 SAS/SATA 机械硬盘或固态硬盘； 5. 电源：≥2 个 900W 交流电源模块，支持 1+1 冗余； 6. 风扇：≥4 个热插拔风扇，支持 N+1 冗余； 7. RAID 卡：SAS3408 无缓存，支持 RAID 0,1,10。
2	存储服务终端	3	台	1. 采用≥48 盘位专业存储设备； 2. 采用 linux 操作系统，64 位四核处理器，≥8G 内存，可扩展≥64G 高速缓存； 3. 支持接入前智能人脸检测、人脸识别、通用行为分析、视频结构化、车辆识别、鱼眼人数统计、

			客流统计、人群分布、智能热成像； 4. 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60，SRAID，支持全局热备盘； 5. 支持多台设备组成 SAS 数据环集群，当环状结构上的任意 1 个节点出现故障（包括主控盒硬件故障、软件故障或者网络故障等），该节点设备上的硬盘通过 SAS 链路被上游设备接管，该节点设备的上游业务也会迁移到上游设备继续执行，从而实现业务不中断、录像不丢失，同时该故障设备的硬盘中数据可以被上游设备读取； 6. 可通过 ONVIF、GB28181、RTSP、视图库、主动注册等协议管理不同厂家前端摄像头，实现视频存储； 7. 支持 web 页面读取硬盘原始参数，并支持按时间显示参数变化趋势的曲线图和健康情况，包括硬盘读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、振动变化、温度、高负载项、异常工作电压、IO 负载长度项、CRC 错误和 reset 项； 8. 支持同时进行 3072Mbps 视（音）频码流存储，3304Mbps 视（音）频码流转发、1200Mbps 视（音）频码流回放； 9. 可支持不低于 800MBps 的图片并发输入，同时不低于 800MBps 图片并发输出； 10. 支持 N+M 模式下的视频和图片集群功能； 11. 支持播放、暂停、停止、快进、快退、倒放、逐帧播放； 12. 支持全屏、备份（剪切、文件）、图片存储、局部放大、开关音频功能；支持≥ 16路回放； 13. 支持 1/16、1/8、1/4、1/2、2、4、8、16、32、64、128、256 倍速录像回放； 14. 可在客户端界面查看数据重构状态，样机的磁盘或节点离线并重新插回后，可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失；支持身份认证日志、用户操作日志、防篡改日志、加密日志、告警日志管理功能； 15. 支持多址模式，负载均衡、容错、链路聚合多种网口绑定模式；
--	--	--	--

				16. 支持硬盘、外接 USB 存储设备进行备份; 17. 报警联动支持录像、图片存储、报警上传、远程报警输出、远程语音、蜂鸣、日志、预置点、邮件、智能跟踪、远程语音、远程警戒灯; 18. 组网辅助设备不做加密配置, 数据采用透明传输的方式, 可进行视频数据传输加密、传输解密、存储加密、存储解密; 19. 支持异常报警, 如设备断线、存储错误等; 20. 支持 HDMI 显示终端, 登录后台进行设备运维; 21. 具有声光提示、液晶显示器显示、SNMPTrap、短信、Email 报警等报警方式, 可对磁盘故障、IP 冲突、网口降速、电源故障、RAID 故障、RAID 降级、温度超限、风扇故障、码流异常、电池故障、无硬盘、存储错误、录像丢帧、网络安全异常、SSD 健康异常、无热备盘、存储空间满、Mac 冲突、登录锁定等情况进行报警; 22. 在 Web 端配置国密算法为启用状态后, 用户无法直接预览监控画面, 可利用 Ukey 完成身份认证, 解密后, 用户可查看监控画面; 针对加密存储的视频文件, 如果录像文件被篡改, 则无法进行播放; 23. 支持离线数据保护, 可在 Web 页面查看磁盘重构状态; 磁盘或节点(网络磁盘)离线且重新接入后, 可在 Web 页面显示离线磁盘或节点(网络磁盘)的数据重构过程, 离线前数据不丢失; 支持身份认证日志、用户操作日志、防篡改日志、加密日志、告警日志管理功能; 21. ≥ 1 个 HDMI, ≥ 4 个 USB, ≥ 1 个 eSATA, ≥ 1 个 RS232; 22. ≥ 4 个 RJ-45 千兆电口, ≥ 1 个百兆电口; 23. 可通过 IE 浏览器对图片进行处理, 包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换, 马赛克、归一化及打文字水印, 可导出处理过的图片; 24. AC100V~AC240V 50$\pm$2%Hz, 1+1 冗余电源。
3	存储硬盘	112	块	1. 单盘容量: ≥ 16TB; 2. 缓存: ≥ 512MB;

				3. 转速：≥7200RPM； 4. 硬盘接口：SATA。
4	监控管理平台服务终端	1	套	1. 尺寸：≤2U 机架式服务器机箱； 2. 处理器：≥1 颗国产化 CPU,24 核 主频 2.5GHz； 3. 内存：配置≥64G 内存（≥2 根 32G DDR4 ECC 内存条）≥4 个 DDR4 DIMM 插槽； 4. 硬盘：2 块 4T 及以上 3.5 英寸 SATA 热插拔机械硬盘，最大支持≥8 块 3.5 英寸/2.5 英寸的 SAS/SATA 机械硬盘或固态硬盘； 5. 电源：≥2 个 900W 交流电源模块，支持 1+1 冗余； 6. 风扇：≥4 个热拔插风扇，支持 N+1 冗余； 7. RAID 卡：SAS3408 无缓存，支持 RAID 0,1,10。
5	智能物联综合管理平台	1	套	一、系统管理 1. 基础资源管理 （1）支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能； （2）提供设备的统一接入及管理，包含：视频设备、门禁设备、出入口设备、对讲设备、报警设备、卡口设备、动环设备、物模型设备等；支持设备的增删改查、导入、导出、自动搜索等功能； （3）支持用户基础信息的增删改查、冻结、解冻、密码重置等功能；支持从 Windows 域同步用户信息，和企业域账户打通，通过域账户密码直接登录平台；支持用户的安全信息配置，可设置用户及用户登录密码效期以及 MAC 白名单地址配置； （4）支持角色基础信息的增删改查；角色关联权限，可配置角色的应用菜单、部门、逻辑组织以及系统资源操作权限；支持角色的复制能力； （5）支持部门基础信息的增删改查、导入、导出等功能； （6）支持人员基础信息的增删改查、导入、导出、移动等功能；支持人员信息的采集，包含：人脸、指纹、卡片等，人脸照片支持图片质量检测；

			(7) 支持卡片基础信息的增删改查、导入、导出等功能；支持人员开卡、挂失、解挂、退卡、补卡、回收等功能； (8) 支持车辆基础信息的增删改查、导入、导出等功能； (9) 提供地图管理配置能力，地图类型包含：二维、光栅、三维地图，支持厂家包含：百度、谷歌、高德、天地图、Arcgis； (10) 支持平台资源绑定，包含：设备、通道等，绑定的资源可供各业务系统调阅使用； (11) 提供门户首页内容自定义能力，支持自定义快捷入口、自定义菜单内容、自定义页面元素设置；支持门户展示元素自定义，包括页面 logo 图标、修改网站标题、设置并添加网站外部链接、界面微件自定义布局等； (12) 提供级联管理能力，包含：实现上下级基础资源数据汇聚，视频预览、回放、对讲、反控制，门禁、卡口的抓拍记录汇聚等； (13) 支持客户端全局水印配置功能，支持配置客户端水印的启用/停用、水印内容、水印方向、水印密度、水印透明度参数。水印内容支持使用姓名、证件号码后 6 位、人员编号后 6 位、用户名任意一个或者两个字段组合显示； 2. 平台运维 (1) 支持平台运维，提供服务部署维护功能、支持模块化升级部署、系统资源使用情况监控等运维相关功能； (2) 支持级联、分布式、集群，实现系统扩展及稳定性要求； (3) 支持双机热备，提升系统灾备能力，保障系统的可靠性； (4) 支持 mysql 数据库、云数据库切换配置，满足图片、视频、结构化数据的按需求存储； (5) 支持标准开放平台，提供 rest ful 等多维度接口实现第三方系统对接； (6) 提供 NTP 校时服务能力，支持对服务间、服务器和设备间的统一校时； (7) 集成可信计算能力，支持程序包可信安装
--	--	--	--

			升级完整性校验，以及监控可执行文件可信执行功能，阻止未经授信的可疑程序（如防勒索病毒、挖矿程序）对系统造成破坏； （8）支持实时展示固件升级、模块部署、软件包上传、日志管理、数据备份、数据还原的任务进度，任务信息包括任务状态、开始时间、任务进度、操作文件、操作对象、所属服务器信息； 二、软件功能 1. 视频管理 （1）支持实时视频、录像回放、录像下载、电视墙、雷球联动，热成像； （2）支持与车载单兵等移动设备的对接，提供车载单兵设备 GPS 信息接收服务； （3）支持手机移动客户端进行实时视频监控，音频播放，本地截图，本地录像，云台控制，远程视频回放； （4）录像支持 1/2、1/4、1/8、1/16、1/32、1/64、2、4、8、16、32、64 倍速快/慢放； （5）支持在浏览器中进行多路无插件视频预览；支持设备对讲、抓图、本地录像、声音控制、窗口分割、全屏、自适应、云台控制、预置点、点间巡航等功能；支持在浏览器中进行多路无插件录像回放，可自动查找存储位置；支持设备抓图、本地录像、声音控制、窗口分割、全屏、自适应、倍速、精确定位等功能； 2. 报警管理 （1）支持报警主机接入及布撤防； （2）提供防区管理功能检查，支持自动获取设备防区类型（即时防区、延时防区、24 小时防区）并可自定义修改类型，客户端支持防区布防、撤防、消警、旁路、隔离、取消旁路操作； 3. 车辆卡口 （1）支持道路监控、过车记录、布控记录、违章信息、区间测试； （2）支持布控报警及相关记录信息查询； 4. 停车管理 （1）支持出入口管理、场区管理、地图管理、收费规则管理、用户布控设置、场内超速报警；
--	--	--	---

			(2) 支持在线支付和无人值守; (3) 支持停车概览引导, 可依据停车向导跳转至对应页面, 流程化完成停车业务, 向导包含: 停车设备、场区设置、收费规则管理、二维码管理、支付配置、系统配置; 同时包括了部分统计数据, 包括: 今日泊位概况、今日收款占比、收款统计、车流量统计、用户总览; 5. 门禁管理 (1) 支持门禁设备管理; (2) 支持门禁应用, 包括门禁的可视化开门、关门、常开、常闭、恢复正常, 支持按组织、门组、收藏夹快速分类筛选门禁设备, 支持紧急情况下的一键常开、恢复正常; (3) 支持门禁控制授权及复核, 支持门禁管理任务查询; (4) 支持门禁系统集群, 分布式方式提升接入能力; (5) 支持按设备批量开启/暂停权限下发进度, 对排队中、运行中的设备, 可进行单个、批量暂停, 暂停后该设备的权限暂停下发, 优先下发其他设备的权限, 同时针对暂停的设备, 可单个、批量启用, 启用后设备的权限再次加入到下发授权等待队列中; (6) 门禁授权统计微件可展示平台总授权人数、已配置权限和未配置权限数量, 针对未配置权限人员可跳转至人员授权界面配置权限, 可查看人员信息、卡片、指纹、人脸的权限下发情况, 包含未完成、等待、下发中、下发失败的任务数量, 针对下发失败的可跳转至授权详情界面查看定位下发失败原因。 6. 可视对讲 (1) 支持设备管理、权限分组、呼叫分组、监控权限分组、信息发布分组; (2) 支持卡片、人脸等授权及复核; (3) 支持呼叫通话、信息发布、开门记录查询; (4) 支持在无室内机场景下实现门口机呼叫虚拟室内机转移至管理中心、小区 APP 和云移动端 APP 进行接听;
--	--	--	---

			7. 设备运维 (1) 资源监控模块：支持对前端点位、物联设备、动环主机、服务器、服务进行统一纳管监控，绘制服务拓扑； (2) 报警管理模块：支持对所纳管资源配置报警策略，并将产生的报警消息进行统一汇聚和展示，支持对报警进行确认处理，联动工单，推送报警消息、短信及邮件； (3) 自动化巡检模块：支持对前端视频点位的视频质量及录像巡检、服务器及服务的资源占用巡检、网络环境巡检； (4) 可视化报表模块：支持故障工单统计和报警统计； (5) 系统内置前端设备、软硬件等资产类型，并可新增自定义资产类型；支持资产类型建模功能，支持新增属性类别及属性； 8. 园区工作台 (1) 园区工作台包含 B/S 端、C/S 端，用户的业务微件可按用户场景需要自由搭配、编排，核心业务数据可一屏呈现； (2) 业务办理：提供全局找人、找车、新员工入职、权限续期、员工离职融合检索等综合办理业务； (3) 员工入/离职：提供新员工快速入职/离职通道，一键完成全流程信息录入，相关人员权限自动开通/回收； (4) 业务微件：支持员工统计、门禁授权/进出统计、车辆泊位/车流量统计、停车营收统计、考勤统计、今日访客信息、来访统计等业务微件配置； (5) 工作台引擎：内嵌工作台引擎，支持微件管理、我的微件、界面编排、支持管理员和用户自由编排形成业务工作台，同时一个用户可拥有多个工作台，同时支持主工作台切换； 9. 加密数据库 (1) 原生加密：支持采用多层级密钥保护体系，对数据做全链路加密； (2) 极致安全：支持安全网络传输来防护网络
--	--	--	---

				拦截造成的信息泄露。支持一机一密的数据密态存储，让数据可用不可读； （3）无感对接：支持非加密数据一键导入到平台，实现数据切换； （4）支持与硬件指纹信息绑定的根密钥、工作密钥保护，可自动进行密钥、证书获取、管理与硬件指纹信息的复杂参数配置；支持 TLS 安全连接数据库，通过安全传输层协议(TLS)可加密保护网络传输过程中的数据； （5）支持用户采用秘密分享的方式进行灾难恢复密钥打印保管；发生灾难情况下，可使用分片密钥对硬盘的加密数据进行恢复。 （6）可视化运维：提供数据库的运行监控大盘，包括 CPU、内存及存储空间实时使用情况，慢 sql 统计分析。同时支持数据的备份还原，即使主机损坏也能通过备份数据快速恢复到新平台上，保护数据不丢失，业务稳定运行； （7）支持多方安全计算，采用根密钥分片(秘密共享)方式进行根密钥管理；支持实时展示安全保护数据量、安全运行时间、备份统计等数据。 三、系统兼容与开放 1. 平台系统支持国产 ARM 架构 CPU 服务器，如鲲鹏、飞腾等； 2. 用户终端兼容：支持提供 WEB 端、CS 端（客户端）、APP、公众号、小程序等； 3. 国产化操作系统兼容：支持适配市面上主流的国产化操作系统，例如欧拉、银河麒麟、统信 UOS 等； 4. 平台配套的 APP 支持鸿蒙系统； 5. 平台开放兼容，支持提供 API 接口满足第三方系统对接需求； 6. 支持提供容器系统，满足可视化应用开发规范和可插拔式业务加载，满足不同业态应用融合，统一呈现。
6	视频监控 系统_视频 通道数量	600	路	1. 配套视频监控系统，视频通道管理个数授权使用； 2. 实时预览：支持窗口分割、浏览/抓图、快速录像、轮巡、鱼眼模式、音频/对讲等功能；

				3. 报警类型：支持热成像报警、雷达报警、小区场景报警、水利报警等报警； 4. 云台控制：支持云台抢占、云台锁定；支持云台八方向控制，支持守望功能； 5. 录像回放：支持录像查询及显示、回放控制、录像下载、录像存储等功能； 6. 视频上墙：支持即时上墙；支持上墙轮巡计划；支持屏幕开关、电视墙任务；支持开窗，分割，清屏功能；支持上墙回显；支持开启所有屏幕通道轮巡； 7. 云存储：支持录像云存储，对通道根据时间进行配额配置； 8. 热成像：支持热成像预览实时测温；支持热图分析； 9. 流媒体：支持视频流转发，录像回放和下载，发送 RTSP 协议实时码流；支持 HLS/FLV/RTMP 协议码流转发。
7	设备运维系统路数授权	1200	路	1. 配套运维管理系统，运维管理通道个数授权使用； 2. 基础视频检测：支持视频通道在线状态、视频点播状态（实时视频拉流结果）、实时录像状态、昨日录像完整性、录像保存天数完整性检测，并支持对以上异常故障的报警及可视化报表统计。
8	控制键盘	1	套	1. ≥ 10.1 英寸电容触摸屏，支持本地屏幕预览； 2. 支持 ≥ 1 路 HDMI 或 VGA 外接显示终端输出； 3. 支持 H.265、H.264 等视频解码，解码性能达 ≥ 1 路 4K@30 或 4 路 1080p@30； 4. 支持通过编号、设备树列表多种方式调用监控点上墙； 5. 支持录像、抓图等功能； 6. 支持视频综合平台、解码器等设备的电视墙控制和预案切换等功能； 7. 支持 4 维控制摇杆用于球机云台控制、抓图； 8. 支持用触摸按键快速进行云台变倍、聚焦、光圈、雨刷、预置点、巡航等功能； 9. 支持在触屏观看图像或通过 HDMI 将图像投到屏幕上；

				10. 支持添加设备数量≥ 10000；能够将接入的图像通过 HDMI/VGA 接口外接显示；解码延时$\leq 80\text{ms}$； 11. 支持抓图、录像功能，文件保存至 U 盘； 12. 支持远程管理功能，支持以 excel 批量导入通道信息； 13. 支持 POE 供电，语音对讲，一键抓图。
9	管理终端	1	台	不低于以下配置： i5, 3GHz CPU, 16G 内存, 512G SSD 硬盘, 2G 独显, 21.5 寸显示器, 正版操作系统。
10	边缘计算一体机	2	台	1. 工业级嵌入式微控制器，嵌入式 Linux 操作系统； 2. 控制单元配置多核处理器，具有$\geq 8\text{GB}$内存，并可扩展到$\geq 32\text{GB}$； 3. 可解码采样率为 8K, 16K, 32K, 64K 的音频文件，并可解码 G711A、G711U、PCM16、PCM8_VWIS、PCM8、AAC、G726、MP2L2、G729、G722_1 格式的音频文件； 4. 支持≥ 48路 H. 264/H. 265 混合接入，网络带宽$\geq 256\text{Mbps}$接入、$\geq 256\text{Mbps}$存储、$\geq 256\text{Mbps}$转发； 5. 可接入 H. 265、H. 264、MPEG4、Smart264、Smart265、SVAC 编码格式的前端设备并解码显示输出；支持≥ 4路分辨率为 4000×3000、帧率为 19 帧/秒或 10 路分辨率为 2560×1920、帧率为 25 帧/秒或 20 路分辨率为 1920×1080、帧率为 25 帧/秒视频图像解码显示； 6. 支持≥ 3屏同时显示输出：HDMI1、HDMI2、VGA。支持自动获取外接屏幕数量并显示推荐分辨率； 7. 可通过客户端软件创建视图组对前端视频画面进行管理，支持创建≥ 2级视图组，每级视图组最大可创建≥ 100个子视图组，每级视图组最大可创建≥ 100个视图； 8. 最大支持≥ 48路视频流同时接入，并实时人脸检测、录像、抓图、报警和日志记录； 9. 内置 ≥ 3个算力为 $\geq 22\text{ TOPS (INT8)}$ 的 GPU 芯片，GPU 采用不低于 64 位 8 核 A55 处理

			器，最高频率不低于 1.7GHz； 10. 具有文搜图功能，可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容，可通过开放式语义进行检索，输入文字描述可查找相关目标或内容，可按人体、车辆、非机动车、物品、动物、事件等类型进行检索； 11. 具有文本布控功能，可使用文本描述目标关键特征，快速开启布防任务；可对大模型功能进行管理，基于大模型能力扩展新算法，通过输入自然语言生成新算法并进行部署和应用； 12. 支持对动态视频进行不低于 13 倍的压缩，压缩前后视频文件帧率、分辨率、时长不变。压缩后图像峰值信噪比 $PSNR \geq 33.7dB$；结构相似度 $SSIM \geq 0.98$； 13. 支持接入非智能 IPC 进行高空抛物检测，可对设定检测区域内物品抛洒进行自动侦测，并在超过设定的时间后，触发报警联动，报警联动包括录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出、语音提示；可设置多边形检测区域、规则区、灵敏度、预览轨迹颜色、预览轨迹粗细；支持楼层房间号标定，展示抛物起点房间号；支持预览画面实时展示物品抛洒轨迹并弹窗回放轨迹信息；支持通过本地或客户端接收报警信息，查看、导出报警图片和报警录像； 14. 支持配置 1~3 个 GPU，每个 GPU 支持 ≥ 3 种引擎功能设置：视频压缩、智能分析、大模型引擎；智能分析引擎支持人脸识别、周界防范、视频结构化、行为分析、物品类分析、事件类分析和 AI 训练算法混合运行；大模型引擎可选择加载视觉大模型、多模态大模型、语言大模型；GPU 引擎状态界面可显示引擎工作温度，可查看引擎配置及利用率； 15. 单 GPU 最大可同时对 ≥ 20 路 $1920 \times 1080@30fps$ 或 ≥ 16 路 $2560 \times 1440@30fps$、$2500 \times 1600@30fps$ 或 ≥ 2 路 $7680 \times 4320@30fps$、$8192 \times 3840@30fps$ 视频流进行智能分析，单 GPU 最大可同时对
--	--	--	--

			≥64 路图片流进行智能分析，最大分析速度不低于 80 张/s，可以设置混合开启 AI 开放智能和专业智能检测模块； 16. 具有≥2 个 RJ45 网络接口、≥1 个 VGA 接口、≥2 个 HDMI 接口、≥2 个 USB3.0 接口、≥2 个 USB2.0 接口、≥1 个 RS232 接口、≥1 个 RS485 接口、≥1 个 SATA3.0 接口、≥1 个 RCA 音频输入接口、≥1 个 RCA 音频输出接口、≥4 路报警输入、≥2 路报警输出； 17. 智能分析引擎支持人脸识别、周界防范、视频结构化、行为分析、物品类分析、事件类分析和 AI 训练算法混合运行；大模型引擎可选择加载视觉大模型、多模态大模型、语言大模型；GPU 引擎状态界面可显示引擎工作温度，可查看引擎配置及利用率。
11	融合检索软件基础包	1	套 一、软件功能 1. 融合检索 （1）支持统一入口对人员、车辆的登记档案信息和通行活动数据进行融合检索，快速实现找人找车； 2. 人员检索 （1）支持按人员属性、时间地点、人员特征检索，支持按人员姓名、证件号码、人员编号查询检索人员档案，人员类型包括内部人员、访客和其他人员库成员；支持以图搜人，支持配合聚类分析开启精准检索，选择人像和人体联合深度精确检索，实现侧脸、背影识人； （2）人员通行记录：支持人员抓拍记录按图片列表按时间排序展示，支持查看抓拍详情，包括抓拍场景图、抓拍时间、地点、事件类型和抓拍特征；支持场景图放缩查看、抓拍历史录像回放和抓拍场景图下载到本地；支持对抓拍场景图进行二次图搜，自动扫描识别或手动框选场景中其他目标进行关联查询，人员目标支持快速身份识别、以图搜人、精准检索，车辆目标支持快速以图搜车，实现对抓拍目标的同行或同场景目标的扩展追踪；

			(3) 人员档案：人员档案列表按实名人员和未实名人员分类统计和列表展示，其中实名人员包括内部人员、访客和其他类型人员库成员；支持快速筛选高频活动人员，点击具体人员可查看人员档案详情和地图轨迹回放；支持查看人员登记基础信息、人员车辆信息、活动频次分析、详细活动情况、地图轨迹和人员布控；支持频次分析展示按时间统计的高频地点出现频次的 TOP10 排名；支持实现实时聚档结果呈现，包括人像和人体；支持快速跳转查看定位到该车辆档案，查看车辆的详细档案详情； (4) 一键布控：针对内部、访客和其他实名人员和未实名的异常人员，可以快速选择人员库一键布控，该人员下次出现时及时告警提示； 3. 机动车检索 (1) 支持按车辆属性检索，输入车牌号码检索车辆档案，包括内部、访客车和其他未登记通行的车辆；支持按时间地点、车辆特征检索； (2) 以图搜车：支持上传车辆图片、设置最低匹配相似度，结合时间、地点条件，进行以图搜索车辆抓拍记录，支持对上传的图片自动扫描目标检测，可快速选择目标进行检索，也支持手动框车辆目标检索； (3) 车辆抓拍记录：支持车辆抓拍记录包括停车场进出、卡口过车抓拍和结构化车辆抓拍记录；支持对抓拍场景图进行二次图搜，自动扫描识别或手动框选场景中其他目标进行关联查询，人员目标支持快速身份识别、以图搜人、精准检索，车辆目标支持快速以图搜车，实现对抓拍目标的同行或同场景目标的扩展追踪； (4) 机动车车辆档案：支持车辆档案支持按登记车辆和车辆活动情况生成档案；车辆档案内容包括车辆登记基础信息、活动频次分析、详细活动情况、地图轨迹，车辆登记信息包括车辆登记照片、车主信息、车辆类型、车身颜色、车牌颜色和车辆品牌，对非人工登记，而是通过通行车辆抓拍生成档案的车辆信息，在识别不准确时支持手动修改矫正；支持频次分析展示按时间统计
--	--	--	--

				的高频地点出现频次的 TOP10 排名； 4. 非机动车检索 （1）支持按时间地点、车辆特征检索非机动车抓拍记录； （2）以图搜车：支持上传车辆图片、设置最低匹配相似度，结合时间、地点条件，进行以图搜索非机动车抓拍记录，支持对上传的图片自动扫描目标检测，可快速选择目标进行检索，也支持手动框非机动车目标检索； （3）车辆抓拍记录：支持非机动车抓拍记录按图片列表按时间排序展示，可以查看抓拍详情； 5. 地图轨迹 （1）人车地图轨迹支持展示轨迹信息列表，包括融合轨迹、车辆轨迹和人员轨迹；支持按时间和地点条件调整更新轨迹信息列表，轨迹按时间逆序展示；在地图上可按人员出现顺序回放还原轨迹路线，回放过程中支持暂停、倍速播放（0.5 倍，正常，2 倍，4 倍）控制；在出现点位，气泡方式展示人员出现信息，如人员出现照片、出现时间和地点，可录像回放和下载抓拍照片； （2）跨图层轨迹：人车地图轨迹点位分布跨地图图层时，支持按图层顺序切换轨迹回放，实现人车轨迹在不同场景的平面图上的呈现； （3）地图频次热力分析：人车地图轨迹可按出现地点频次分析按热力图方式地图呈现，直观查看人车活动密度分析结果； 二、性能规格 1. 轨迹量存储量：≥3000 万条； 2. 人员精确查询响应时间：小于 2 秒。
12	硬盘	2	块	1. 单盘容量：≥16TB； 2. 缓存：≥512MB； 3. 转速：≥7200RPM； 4. 硬盘接口：SATA。
3、行政楼一层值班室				
1	视频监控管理终端	1	台	不低于以下配置： 3GHz CPU，16G 内存，512G SSD 硬盘，2G 独显，

				21.5 寸显示器，正版操作系统。
2	视频监控客户端软件	1	套	视频监控客户端软件
4、负一层物业办公室				
1	视频监控管理终端	1	台	不低于以下配置： 3GHz CPU，16G 内存，512G SSD 硬盘，2G 独显，21.5 寸显示器，正版操作系统。
2	视频监控客户端软件	1	套	视频监控客户端软件
5、线材				
1	网络线	38850	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω
2	电源线	1213.150201	米	WDZB1-RYY2*1.0
3	电源线	380	米	3*WDZB1-BYJ-2.5
4	超五类非屏蔽水晶头	盒	12	国标，超五类非屏蔽水晶头，100 个/盒
5	相关辅材	1	批	相关辅材
二、出入口控制系统				
1、门禁管理系统				
1.1、前端设备				
1	门禁一体机	173	台	1. 支持主控芯片、内存、EMMC 均为国产品牌；具

机			有系统关键器件和操作系统明细清单，符合GA/T1093-2023标准； 2. 采用曲面 IPS ≥ 7 英寸液晶屏，屏幕显示分辨率不低于 1024x600； 3. 支持不低于 5 万个用户(包含 50 个管理员)、5 万张人脸、5 万个密码、10 万张 IC 卡、30 万条记录； 4. 支持人脸、IC 卡、CPU 卡（需另购 PSAM 卡）、密码、二维码（支持 2.2cm*2.2cm~5cm*5cm 大小且内容小于 128 字节的二维码）等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式； 5. 设备应支持安全帽佩戴检测，并根据检测结果实时报警提示，设备应支持联动安全帽佩戴检测，完成门禁控制管理功能，安全帽佩戴检测功能应能开启和关闭； 6. 设备应具有防假体攻击功能。对视频、电子照片、打印照片中的人脸、3D 人脸面具应不能进行人脸识别； 7. 应支持在$\leq 0.001\text{lux}$ 低照度无可见光补光环境下实现人脸识别，设备应支持通过红外补光灯和摄像头实现人脸识别与比对； 8. 支持与管理平台或客户端中心、室内机、管理机、手机 APP 可视对讲，支持配置一键呼叫管理机、室内机、手机 APP 进行可视对讲； 9. 支持在线升级，USB 升级； 10. 设备主界面应具有“信息展示区域”，文字内容可编辑，最大支持 10 个中文汉字或 30 个英文字符(用以展示公司名称、位置地点、发布信息等内容)；设备应具备滚动信息展示的功能，当文字内容超出显示区域时进行文字滚动播放展示； 11. 支持下模块扩展功能（指纹、二维码、人证、人证+二维码、指纹+二维码）； 12. 支持自定义语音，验证成功后可叠加播报姓名； 14. 支持语音识别，开启后可通过语音唤醒并语音控制设备； 15. 支持视频和图片广告播放；
---	--	--	--

				16. 设备应支持通过 U 盘和 WEB 导出和导入人员信息(包含用户数据、卡数据、指纹数据、人脸数据等信息)，其中 WEB 导入导出方式可支持模板方式及人员信息压缩包方式，压缩包导入导出支持数据加密； 17. 支持手机 NFC 刷卡，且可配置使能开关； 18. 设备应支持 EMMC 寿命监测功能，检测到 EMMC 寿命不足 10%时，主动关闭日志记录写入功能，延长设备使用时长，同时，通过界面提示和异常事件上报提醒用户主动开展售后维保；具备 SD 卡槽、PASM 卡槽、电源输出接口； 19. 具备 OpenHarmony 或其他国产系统生态产品兼容性； 20. 内置≥ 2.5T 算力 NPU，内置不低于双核 CPU A55 1.0GHz，符合 GA/T1093-2023 标准。
2	指纹识别模块	175	台	1. 外壳材料：金属/塑料/亚克力面板； 2. USB 接口：1 个 type-c 接口； 3. 供电方式：DC 5V 1A（通过智能门禁一体机进行供电）。
3	开门按钮	175	台	1. 外壳材料：ABS； 2. 电气性能：最大电流：$\geq 3A$ 36VDC； 3. 耐用测试：$\geq$五十万次老化测试合格； 4. 接点输出：NO/COM 接点。
4	双门磁力锁（含门磁）	119	台	1. 外壳采用铝合金材质，表面氧化工艺，适用于室内场景； 2. 吸板为 3A 铁板，采用蓝白锌电镀工艺； 3. 内置反向电流保护装置； 4. 防残磁设计，防磨损材料制造； 5. 上电亮红灯，断电不亮灯，开锁亮红灯，关锁亮绿灯； 6. 五线，支持门磁信号反馈功能； 7. 完全电磁吸力，不存在机械故障； 8. 经过≥ 4万次通电老化测试，寿命超长； 9. 断电情况下自动开门； 10. 信号输出：COM/NO/NC； 11. 门状态检测：≥ 1路，继电器； 12. 安全类型：断电开门；

				13. 最大拉力: $\geq 280\text{kg} \times 2$ (600Lbs $\times 2$) 直线拉力。
5	单门磁力锁 (含门磁)	56	台	1. 外壳采用铝合金材质, 表面氧化工艺, 适用于室内场景; 2. 吸板为 3A 铁板, 采用蓝白锌电镀工艺; 3. 内置反向电流保护装置; 4. 防残磁设计, 防磨损材料制造; 5. 上电亮红灯, 断电不亮灯, 开锁亮红灯, 关锁亮绿灯; 6. 五线, 支持门磁信号反馈功能; 7. 完全电磁吸力, 不存在机械故障; 8. 经过 ≥ 4 万次通电老化测试, 寿命超长; 9. 断电情况下自动开门; 10. 信号输出: COM/NO/NC; 11. 门状态检测: ≥ 1 路, 继电器; 12. 安全类型: 断电开门; 13. 最大拉力: $\geq 280\text{kg}$ (600Lbs) 直线拉力。
6	门禁电源 DC12V5A	175	台	DC12V5A
7	闭门器	294	个	1. 产品款式: 闭门器; 2. 单双门: 单门; 3. 外壳材料: 铝合金; 4. 表面工艺: 喷漆; 5. 最大门宽: $\geq 950\text{mm}$; 6. 最大门重: $\geq 60\text{kg}$; 7. 定速功能: 支持; 8. 关门力度: $\geq \text{EN2-3}$ 级; 9. 开门角度: $\geq 180^\circ$; 10. 使用寿命: ≥ 100 万次。
8	锁支架	294	个	1. 外壳材料: 铝合金; 2. 表面工艺: 阳极氧化; 3. 适用门型: 木门; 玻璃门; 金属门; 防火门等。
1.2、中心设备				
1	门禁管理软件	1	套	1. 设备管理, 支持门禁设备的管理维护, 支持门禁的增删改查、导入、导出, 支持设备在离线管

				理,支持安全帽配置项,设备支持 IP 添加及主动注册两种方式; 2. 门通道控制,支持门禁通道操作:开门、关门、常开、常闭和正常,支持门禁状态主动上报平台页面实时显示; 3. 门组分配,支持门禁通道按组进行管理; 4. 门禁授权-按人授权,支持单个按人授权、删除权限、批量按人授权、删除权限、支持权限复制、支持人员权限 excel 导出; 5. 门禁授权-按门授权,支持以人的维护或者以部门的维度配置人员权限,可按门组或者门通道进行配置; 6. 门禁授权-权限清空重发,支持对在线的设备进行清空重发,针对支持快速下发的设备; 7. 门禁复核,支持发卡、人像两种复核方式,支持对差异化的复核结果同步到设备; 8. 门禁管理-任务查询,支持人员、发卡、指纹、人像授权任务查询; 9. 刷卡记录,支持人员进行记录及门禁的事件记录集中到刷卡记录里进行展示; 10. 补采日志,支持门禁设备手动断线续传及每天凌晨自动断线续传的记录显示; 11. 认证记录,支持人证核验终端比对记录展示。
2	管理终端	1	台	与监控系统共用
3	系统服务终端	1	台	与监控系统共用
4	发卡器	1	台	1. 采用 PC 材质、亚克力面板,适用于室内; 2. 内置 PSAM 卡槽及 PSAM 卡 (Micro SIM), 支持 Mifare 卡 (IC 卡)、CPU 卡、ID 卡、身份证(序列号)的发卡; 3. 支持 USB2.0 接口,即插即用,无需安装驱动; 4. 发卡成功有 LED 指示灯、蜂鸣器提示。
5	人脸采集器	1	台	1. 采用 PC+ABS 材质成型,高端整洁,科技感浓郁; 2. 采用嵌入式系统; 3. 屏幕采用≥ 4.2英寸触摸显示屏;屏幕亮度不

			低于 170cd/m²；对比度不低于 300；支持电容触摸操作，并支持多点触控； 4. 设备采用≥200W 高清双目宽动态相机（一台≥200W 可见光摄像头，一台≥200W 红外摄像头）；最大分辨率：≥1920*1080；帧率：1 帧/s~30 帧/s 可调。支持人证核验模式、自助采集在线模式、自助采集离线模式； 5. 支持采集≥4000 张人脸照片；支持 1：1 和 1：N 人脸比对； 6. 支持人脸、身份证、IC 卡、CPU 卡、密码等多种识别认证方式； 7. 支持人证核验模式、自助采集-在线模式、自助采集-离线模式三种模式；支持身份证识别、刷卡、人脸、指纹认证方式；设备内置二代证读卡器安全模块，可读取并显示居民身份证芯片内的数据；支持读取 IC 卡，配合网络平台实现发卡功能； 8. 支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别； 9. 支持数据断网运行，设备断网后，身份证、人脸、IC 卡等可进行脱机比对验证，并且用户数据、存储记录、自助采集可以正常保存和使用，设备运行不受影响；网络恢复后，管理平台和设备支持同步记录；支持人证核验模式、自助采集在线模式、自助采集离线模式、协同采集模式等多种采集模式； 10. 支持提取采集数据；信息采集完成后，自动存储在本机，网络平台可通过网络提取采集数据； 11. 支持广告下发，替换待机界面图片，支持广告宣传；支持图片循环播放； 12. 支持语音提示功能； 13. 支持有线和 WIFI 两种网络通信方式，通信数据采用加密处理，更安全； 14. 支持主动注册/P2P 注册/DHCP； 15. 支持网络升级； 16. 支持≥1 路 USB、≥1 个网口（10M/100M 自适应）。
--	--	--	--

6	IC 卡	500	张	国标 IC 卡
7	门禁通道管理授权	635	路	1. 配套门禁管理软件，按通道授权； 2. 设备管理，支持门禁设备的管理维护,支持门禁的增删改查、导入、导出,支持设备在离线管理,支持安全帽配置项，设备支持 IP 添加及主动注册两种方式； 3. 门通道控制，支持门禁通道操作:开门、关门、常开、常闭和正常，支持门禁状态主动上报平台页面实时显示； 4. 门组分配，支持门禁通道按组进行管理； 5. 门禁授权-按人授权，支持单个按人授权、删除权限、批量按人授权、删除权限、支持权限复制、支持人员权限 excel 导出； 6. 门禁授权-按门授权，支持以人的维护或者以部门的维度配置人员权限,可按门组或者门通道进行配置； 7. 门禁授权-权限清空重发，支持对在线的设备进行清空重发,针对支持快速下发的设备； 8. 门禁复核，支持发卡、人像两种复核方式，支持对差异化的复核结果同步到设备； 9. 门禁管理-任务查询，支持人员、发卡、指纹、人像授权任务查询； 10. 刷卡记录，支持人员进行记录及门禁的事件记录集中到刷卡记录里进行展示； 11. 补采日志，支持门禁设备手动断线续传及每天凌晨自动断线续传的记录显示； 12. 认证记录，支持人证核验终端比对记录展示。
1.3、线材				
1	控制线缆	875	米	WDZB1-RYY4*1.0
2	控制线缆	875	米	WDZB1-RYY2*1.0
3	网络线	13125	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311；

				6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω。
4	电源线	13125	米	WDZB1-RYY2*1.0
5	超五类非屏蔽水晶头	盒	5	国标，超五类非屏蔽水晶头，100个/盒
6	辅材	1	批	其它相关辅材

2、人行道闸管理系统

1	双机芯闸机	2	台	1. 机箱采用国标不低于 304 不锈钢材质，机箱厚度≥1.2mm； 2. 支持亚克力门翼发光，展示三种灯光颜色效果；标配≥6个雷达检测，最多可定制 12 个雷达； 3. 设备应支持网络在线升级雷达探测器固件升级功能，支持通道闸机之间仅需通过 1 根网线实现一组通道主从闸机的同步通讯和网络通讯功能，符合 GB/T15211-2013、GB/T4208-2017 标准； 4. 采用直流无刷电机； 5. 闸机通道门翼开/关门速度支持 12 档可调，开门速度≤0.5s； 6. 支持声光报警提示，支持音量调节； 7. 扬声器音量应支持 8 档可调，最大音量应支持 90dB； 8. 设备 MCBF 不少于 2100 万次； 9. 支持消防应急常开功能；支持报警信号输出功能； 10. 支持机械防夹、红外防夹功能； 11. 支持 LED 灯显示通道状态，具有红色（禁止通行）、绿色（授权可通行）、蓝色（待机）三色灯显示状态； 12. 支持二次开启功能，人员在通道内可以授权； 13. 支持出入口记忆功能，可以连续授权过人； 14. 支持人数统计； 15. 支持非法闯入、尾随、反向闯入、滞留、异常开门、非法翻越、门翼故障、红外异常等声光报警提示；
---	-------	---	---	--

				16. 闸机应标配交换机板支持门禁设备接入，无需单独配置交换机；刷卡面板采用斜面为 3° 的设计，雨天雨水可顺着斜坡往下流起到导水作用，符合 GB/T15211-2013、GB/T4208-2017 标准。
2	单 机 芯 闸 机	4	台	1. 机箱采用国标 304 不锈钢材质，机箱厚度 $\geq$ 1.2mm； 2. 支持亚克力门翼发光，展示三种灯光颜色效果；标配 $\geq$ 6 个雷达检测，最多可定制 12 个雷达； 3. 刷卡面板采用斜面为 3° 的设计，雨天雨水可顺着斜坡往下流起到导水作用； 4. 采用直流无刷电机； 5. 闸机通道门翼开/关门速度支持 12 档可调，开门速度 $\leq$ 0.5s 6. 支持声光报警提示，支持音量调节； 7. 设备支持专用钥匙打开上盖锁装置； 8. 闸机标配交换机板支持门禁设备接入，无需单独配置交换机； 9. 支持消防应急常开功能；支持报警信号输出功能； 10. 支持机械防夹、红外防夹功能； 11. 支持 LED 灯显示通道状态，具有红色（禁止通行）、绿色（授权可通行）、蓝色（待机）三色灯显示状态； 12. 支持二次开启功能，人员在通道内可以授权； 13. 支持出入口记忆功能，可以连续授权过人； 14. 支持人数统计； 15. 支持非法闯入、尾随、反向闯入、滞留、异常开门、非法翻越、门翼故障、红外异常等声光报警提示。
3	亚 克 力 摆 臂	8	套	亚克力摆臂，600 通道宽
4	智 能 门 禁 一体机（含 支架、直流 适配器）	8	台	1. 设备关键器件均为国产品牌，包括主控芯片、内存、EMMC；系统采用国产化鸿蒙版本操作系统；报告里面具有系统关键器件和操作系统明细清单； 2. 采用曲面 IPS $\geq$ 7 英寸液晶屏，屏幕显示分辨率不低于 1024x600 ；

			3. 支持不低于 5 万个用户(包含 50 个管理员)、5 万张人脸、5 万个密码、10 万张 IC 卡、30 万条记录； 4. 支持人脸、IC 卡、CPU 卡（需另购 PSAM 卡）、密码、二维码（支持 2.2cm*2.2cm~5cm*5cm 大小且内容小于 128 字节的二维码)等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式； 5. 设备应支持安全帽佩戴检测，并根据检测结果实时报警提示,设备应支持联动安全帽佩戴检测，完成门禁控制管理功能,安全帽佩戴检测功能应能开启和关闭； 6. 设备应具有防假体攻击功能。对视频、电子照片、打印照片中的人脸、3D 人脸面具应不能进行人脸识别； 7. 应支持在$\leq 0.001\text{lux}$ 低照度无可见光补光环境下实现人脸识别，设备应支持通过红外补光灯和摄像头实现人脸识别与比对； 8. 支持与管理平台或客户端中心、室内机、管理机、手机 APP 可视对讲，支持配置一键呼叫管理机、室内机、手机 APP 进行可视对讲； 9. 支持在线升级，USB 升级； 10. 设备主界面应具有“信息展示区域”，文字内容可编辑，最大支持 10 个中文汉字或 30 个英文字符(用以展示公司名称、位置地点、发布信息等内容)；设备应具备滚动信息展示的功能，当文字内容超出显示区域时进行文字滚动播放展示； 11. 支持下模块扩展功能（指纹、二维码、人证、人证+二维码、指纹+二维码）； 12. 支持自定义语音，验证成功后可叠加播报姓名； 14. 支持语音识别，开启后可通过语音唤醒并语音控制设备； 15. 支持视频和图片广告播放； 16. 设备应支持通过 U 盘和 WEB 导出和导入人员信息(包含用户数据、卡数据、指纹数据、人脸数据等信息)，其中 WEB 导入导出方式可支持模板方式及人员信息压缩包方式，压缩包导入导出
--	--	--	---

				支持数据加密； 17. 支持手机 NFC 刷卡，且可配置使能开关； 18. 设备应支持 EMMC 寿命监测功能，检测到 EMMC 寿命不足 10% 时，主动关闭日志记录写入功能，延长设备使用时长，同时，通过界面提示和异常事件上报提醒用户主动开展售后维保；具备 SD 卡槽、PASM 卡槽、电源输出接口。
5	门禁一体机支架	8	个	标准门禁一体机支架
6	摆闸远程遥控器	2	台	摆闸远程遥控器
7	遥控器接收、发射端	2	套	遥控器接收、发射端
8	电源线	38.99	米	WDZB1-RYY3*1.5
9	网络线	233.94	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω。
10	辅材	1	项	相关辅材
3、考勤管理系统				
1	考勤打卡机	4	台	1. 设备关键器件均为国产品牌，包括主控芯片、内存、EMMC，系统采用国产化鸿蒙版本操作系统；报告里面具有系统关键器件和操作系统明细清单； 2. 采用曲面 IPS ≥7 英寸液晶屏，屏幕显示分辨率不低于 1024x600； 3. 支持不低于 5 万个用户（包含 50 个管理员）、5 万张人脸、5 万个密码、10 万张 IC 卡、30 万条记录； 4. 支持人脸、IC 卡、CPU 卡（需另购 PSAM 卡）、

			密码、二维码（支持 2.2cm*2.2cm~5cm*5cm 大小且内容小于 128 字节的二维码）等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式； 5. 设备应支持安全帽佩戴检测，并根据检测结果实时报警提示，设备应支持联动安全帽佩戴检测，完成门禁控制管理功能，安全帽佩戴检测功能应能开启和关闭； 6. 设备应具有防假体攻击功能。对视频、电子照片、打印照片中的人脸、3D 人脸面具应不能进行人脸识别； 7. 应支持在$\leq 0.001\text{lux}$ 低照度无可见光补光环境下实现人脸识别，设备应支持通过红外补光灯和摄像头实现人脸识别与比对； 8. 支持与管理平台或客户端中心、室内机、管理机、手机 APP 可视对讲，支持配置一键呼叫管理机、室内机、手机 APP 进行可视对讲； 9. 支持在线升级，USB 升级； 10. 设备主界面应具有“信息展示区域”，文字内容可编辑，最大支持 10 个中文汉字或 30 个英文字符(用以展示公司名称、位置地点、发布信息等内容)；设备应具备滚动信息展示的功能，当文字内容超出显示区域时进行文字滚动播放展示； 11. 支持下模块扩展功能（指纹、二维码、人证、人证+二维码、指纹+二维码）； 12. 支持自定义语音，验证成功后可叠加播报姓名； 14. 支持语音识别，开启后可通过语音唤醒并语音控制设备； 15. 支持视频和图片广告播放； 16. 设备应支持通过 U 盘和 WEB 导出和导入人员信息(包含用户数据、卡数据、指纹数据、人脸数据等信息)，其中 WEB 导入导出方式可支持模板方式及人员信息压缩包方式，压缩包导入导出支持数据加密； 17. 支持手机 NFC 刷卡，且可配置使能开关； 18. 设备应支持 EMMC 寿命监测功能，检测到 EMMC 寿命不足 10%时，主动关闭日志记录写入功能，
--	--	--	---

				延长设备使用时长，同时，通过界面提示和异常事件上报提醒用户主动开展售后维保；具备 SD 卡槽、PASM 卡槽、电源输出接口。
2	指纹识别模块	4	台	1. 外壳材料：金属/塑料/亚克力面板； 2. USB 接口：1 个 type-c 接口； 3. 供电方式：DC 5V 1A（通过智能门禁一体机进行供电）。
3	考勤管理系统	1	套	1. 系统管理 （1）角色管理：预置三种常用角色模板（企业员工/企业管理者/企业行政管理员）；可基于角色模板，设置各菜单下的查看/操作权限、为他人提单权限、查看个人数据或部门数据权限； （2）流程管理：支持通过流程管理，为考勤单据（异地打卡/加班/外出/补签/休假/出差）设置不同条件下的审批规则；支持设置流程委托：某段时间内，将某类单据的审批任务委托给他人，由他人代为审批； 2. 考勤管理 （1）考勤设置：支持考勤点管理、白名单设置、考勤规则设置、假期管理； （2）考勤管理：支持班次管理；支持在排班日历上，通过多种方式进行排班，支持快速将某员工某段时间内的排班，粘贴给多人；支持通过重新排班，覆盖已有排班（无需先删除错误排班）；支持批量排班、周期排班、excel 导入排班；支持导出排班信息；支持根据员工信息、时段考勤状态和时间范围，查询对应的考勤结果；支持导出所选列的考勤结果；支持在员工排班变更后，自动触发完成该员工的考勤数据结算；支持按刷卡时间范围，搜索展示个人打卡记录；支持管理员查看部门员工打卡数据，导入、导出打卡记录； （3）考勤统计：支持员工日考勤报表、月考勤报表，支持通过日历查看个人考勤数据、考勤详情；支持用户自定义配置表格列的显隐；支持导出时，选择是否导出每日考勤状态；支持按考勤周期/部门，搜索查看部门每日考勤数据；支持通过柱状图/图表/导出，对比各部门的加班时长

				(总时长、人均加班时长、平加时长、休加时长、法加时长);支持查看某部门的加班时长趋势图;支持查看、导出某部门的加班时长统计表; (4) 单据申请: 支持加班、休假、补签、出差、外出、异地打卡类型的单据申请;支持根据角色权限,查看个人或部门员工的异地打卡单;支持查看异地打卡单据详情、审批进展,召回单据、催办当前审批人;支持单独审批、考勤参数配置; 3. APP 端考勤 (1) 支持员工手机打卡,展示今日班次时段和对应的打卡数据;支持提交、查看异地打卡单据,支持催办、召回单据;支持查看个人考勤日历:每日考勤状态、每日打卡数据; (2) 支持根据部门权限,查看部门考勤统计:已出勤人数、应出勤人数、迟到人数、早退人数、旷工人数、加班人数、休假人数、出差人数、外出人数、异地打卡人数;查看各人数对应的人员信息;支持根据部门权限,查看下属考勤数据; (3) 支持员工为自己提交补签/休假/加班/外出/出差单据,单据按员工对应的单据审批规则进行流转审批;支持查看个人假期余额;支持查看当前员工有关的单据记录详情(补签/休假/加班/外出/出差/异地打卡)、审批流程进展;支持召回流程尚未结束的单据,催办当前审批人; (4) 支持主管查看待审批/已审批的单据任务(补签/休假/加班/外出/出差/异地打卡);对待审批的单据,支持执行通过/驳回/加签/转交操作。
4	网络线	140.34	米	1. 产品类型: 超五类非屏蔽双绞线; 2. 芯线规格: 24AWG 实芯裸铜导体,独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性; 3. 芯线对数: 4 对,每芯带有色条区别; 4. 外护套材料: 低烟无卤; 5. 执行标准: GB50311; 6. 带宽: $\geq 100\text{MHz}$; 7. 阻抗: $100 \pm 15 \Omega$。
5	电源线	140.34	米	WDZB1-RYY3*1.5

4、电梯控制系统			
1	梯控读卡器	19	台

1. 设备关键器件均为国产品牌，包括主控芯片、内存、EMMC，系统采用国产化鸿蒙版本操作系统；报告里面具有系统关键器件和操作系统明细清单；
2. 采用曲面 IPS ≥ 7 英寸液晶屏，屏幕显示分辨率不低于 1024x600；
3. 支持不低于 5 万个用户(包含 50 个管理员)、5 万张人脸、5 万个密码、10 万张 IC 卡、30 万条记录；
4. 支持人脸、IC 卡、CPU 卡（需另购 PSAM 卡）、密码、二维码（支持 2.2cm*2.2cm~5cm*5cm 大小且内容小于 128 字节的二维码）等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式；
5. 设备应支持安全帽佩戴检测，并根据检测结果实时报警提示，设备应支持联动安全帽佩戴检测，完成门禁控制管理功能，安全帽佩戴检测功能应能开启和关闭；
6. 设备应具有防假体攻击功能。对视频、电子照片、打印照片中的人脸、3D 人脸面具应不能进行人脸识别；
7. 应支持在 $\leq 0.001\text{lux}$ 低照度无可见光补光环境下实现人脸识别，设备应支持通过红外补光灯和摄像头实现人脸识别与比对；
8. 支持与管理平台或客户端中心、室内机、管理机、手机 APP 可视对讲，支持配置一键呼叫管理机、室内机、手机 APP 进行可视对讲；
9. 支持在线升级，USB 升级；
10. 设备主界面应具有“信息展示区域”，文字内容可编辑，最大支持 10 个中文汉字或 30 个英文字符(用以展示公司名称、位置地点、发布信息等内容)；设备应具备滚动信息展示的功能，当文字内容超出显示区域时进行文字滚动播放展示；
11. 支持下模块扩展功能（指纹、二维码、人证、人证+二维码、指纹+二维码）；
12. 支持自定义语音，验证成功后可叠加播报姓名；

				14. 支持语音识别，开启后可通过语音唤醒并语音控制设备； 15. 支持视频和图片广告播放； 16. 设备应支持通过 U 盘和 WEB 导出和导入人员信息(包含用户数据、卡数据、指纹数据、人脸数据等信息)，其中 WEB 导入导出方式可支持模板方式及人员信息压缩包方式，压缩包导入导出支持数据加密； 17. 支持手机 NFC 刷卡，且可配置使能开关； 18. 设备应支持 EMMC 寿命监测功能，检测到 EMMC 寿命不足 10%时，主动关闭日志记录写入功能，延长设备使用时长，同时，通过界面提示和异常事件上报提醒用户主动开展售后维保；具备 SD 卡槽、PASM 卡槽、电源输出接口。
2	指纹识别模块	19	台	1. 外壳材料：金属/塑料/亚克力面板； 2. USB 接口：1 个 type-c 接口； 3. 供电方式：DC 5V 1A（通过智能门禁一体机进行供电）。
3	电梯控制器（分控）	19	台	1. 继电器输出接口：≥18 个； 2. 工作电压：DC5V-6V； 3. 功率：<6W； 4. 输出方式：干接点。
4	梯控主机	19	台	1. 支持 LED 指示灯； 2. 支持通过 TCP/IP 通信； 3. 支持≥2 路继电器输出； 4. 支持≥3 路 RS-485 输出； 5. 支持最大可接入≥4 个联动模块(主机最大支持给≥2 个联动模块供电)，最大可控制≥120 楼层按钮（协议限制）； 6. 卡片容量：≥50000； 7. RS-485 接口：≥2 个； 8. 网络接口：≥1 个。
5	开关电源	19	个	1. 输入电压范围：AC 85-264V/DC 120-370V； 2. 交直流两用（同一个端子输入电压）； 5. 掉电保持时间 115VAC-230VAC； 6. 短路保护 短路状态消失后，恢复时间小于 5s；

				7. 过压保护 $\geq 24V$; 8. 低待机功耗、高效率; 9. $\geq 4000VAC$ 高隔离电压; 10. 支持输出短路、过流、过压保护。
6	IC 卡发卡器	1	个	与门禁系统共用
7	USB 线	1	条	2 米 USB 线
8	梯控控制器箱体	19	个	铁箱一般用于梯控主控器设备放置于轿顶时使用，可起到防尘作用。 产品形态：铁箱； 外箱尺寸： $\geq 354mm*254mm*80mm$ ； 内箱尺寸： $\geq 352mm*252mm*78mm$ ； 箱体壁厚： $\geq 2mm$ 。
9	按钮转接线	38	条	1. 12 头 3 芯 6 米； 2. 使用环境： $-30^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$ 。
10	系统管理软件	1	套	1. 梯控设备管理：支持网络梯控主机设备管理，支持设备的增删改查、导入、导出，支持设备在线/离线状态展示； 2. 电梯配置：支持卡片或列表展示电梯详细信息，如电梯名称、电梯编号、所属组织、控制楼层、公共楼层、组网方式等；支持批量导入电梯；支持按管理方式、电梯组织、电梯名称、电梯编号、是否关联梯控设备、是否关联监测设备、关联设备状态快速查询电梯。支持对电梯单个或批量配置公共楼层、运行模式； 3. 授权概览：支持梯控向导配置，可依据向导跳转至对应页面，引导进行梯控业务操作；支持电梯统计、授权统计、权限下发统计、梯控记录统计； 4. 楼层分组：支持将拥有相同属性的电梯楼层划归一组，支持楼层分组的增删改查；支持按楼层分组的所属组织、楼层分组名称、关联电梯名称查询； 5. 开放日：支持对楼层设置开放日，开放日期间人员乘梯无需鉴权；同一台电梯允许配置 7 个有效的开放日；

				6. 时间计划：支持添加、删除、修改时间计划；时间计划支持按一天 4 个时段单独配置，支持时间计划复制功能； 7. 联网管理：支持按人授权、按部门授权、权限综合查询、梯控记录、数据核对等功能； 8. 本地写卡：支持对单张人员卡片或批量人员卡片操作普通授权写卡，从而配置所选电梯楼层权限。
11	管理终端	1	台	与门禁系统共用
12	梯控数据服务终端	1	台	与门禁系统共用
13	信号线	111.93	米	WDZB1-RYYP 6X0.5
14	控制线	577.90	米	WDZB1-RYYP 2X1.0
15	网线	1683.60	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽： $\geq 100\text{MHz}$ ； 7. 阻抗： $100 \pm 15 \Omega$
16	电源线	1330	米	WDZB1-RYY3*1.5
17	相关辅材	1	项	系统设备安装所需的所有辅助材料
三、防盗报警系统				
1、前端设备				
1	IP 网络八防区报警模块	39	台	1. 支持 12 VDC 供电和标准 PoE 供电； 2. 本地支持 ≥ 8 路报警输入，支持 ≥ 2 路继电器输出； 3. 支持多种尾线电阻接入方式（0EOL，1EOL，2EOL，3EOL）； 4. 支持三种尾线电阻阻值（2.7 K，4.7 K 和 6.8 K）； 5. 支持将开关量信号转为 TCP/IP 网络数据与报

				警主机通讯。 6. 支持接入 RS-485 型报警键盘和 RS-485 型扩展输入输出模块，每路 RS-485 最多接入 4 台设备； 7. 支持离线缓存； 8. 支持远程升级。
2	IP 网络双防区报警模块	45	台	1. 本地支持≥ 2路报警输入，支持≥ 2路继电器输出； 2. 支持多种尾线电阻接入方式（0EOL，1EOL，2EOL，3EOL）； 3. 支持三种尾线电阻阻值（2.7 K，4.7 K 和 6.8 K）； 4. 支持将开关量信号转为 TCP/IP 网络数据与报警主机通讯； 5. 支持离线缓存； 6. 支持远程升级。
3	双鉴红外探测器	154	台	1. 微波+红外+智能复核算法；支持双鉴和三鉴； 2. 指示灯：3 个 LED 指示灯，绿色：红外被触发，黄色：微波被触发，红色：报警； 3. 防拆报警输出：常闭； 4. 探测方式：红外+微波+智能复核算法； 5. 探测范围：$\geq 12\text{m}/90^\circ$； 6. 探测速度：$0.3\text{m/s} \sim 3\text{m/s}$； 7. 防宠物等级：$\leq 25\text{Kg}$； 8. 双向数字温度补偿：支持，可确保高温环境下探测距离不衰减； 9. AND/OR 技术：支持； 10. 动态阈值技术：支持； 11. 继电器：常闭、常开可选； 12. 脉冲计数：支持。
4	报警按钮	106	台	1. 支持常开/常闭的触点模式，一键紧急报警； 2. 支持 86 盒安装方式，螺丝固定； 3. 支持电压$\leq 250\text{VDC}$，电流$\leq 300\text{mA}$的环境下工作； 4. 设备无需供电； 5. 自带配套复位钥匙，出警确认警情，通过钥匙复位。

5	声 光 报 警 器	100	台	1. 声光报警一体式报警；ABS 材质；报警联动配件；额定电压：12VDC；工作电压范围：9~15VDC；额定电流≤140mA； 2. 安装环境：室内安装；闪动次数/分钟：300±30 次；声压：108±3dB（30cm 处）。
6	一 键 报 警 按钮	15	台	1. 支持常开/常闭的触点模式，一键紧急报警； 2. 支持 86 盒安装方式，螺丝固定； 3. 支持电压≤250VDC，电流≤300mA 的环境下工作； 4. 设备无需供电； 5. 自带配套复位钥匙，出警确认警情，通过钥匙复位。
7	厕 所 报 警 按钮	54	台	1. 支持常开/常闭的触点模式，一键紧急报警； 2. 支持 86 盒安装方式，螺丝固定； 3. 支持电压≤250VDC，电流≤300mA 的环境下工作； 4. 设备无需供电； 5. 自带配套复位钥匙，出警确认警情，通过钥匙复位。
8	厕 所 声 光 报警器	27	台	1. 声光报警一体式报警；ABS 材质；报警联动配件；额定电压：12VDC；工作电压范围：9~15VDC；额定电流≤140mA； 2. 安装环境：室内安装；闪动次数/分钟：300±30 次；声压：108±3dB（30cm 处）。
2、中心设备				
1	管理终端	1	台	与监控系统、门禁系统共用
2	系 统 服 务 终端	1	台	与监控系统、门禁系统共用
3	报警软件	1	套	1. 支持报警主机设备的增加、修改、删除； 2. 支持报警主机子系统的增加、修改、删除； 3. 支持防区的增加、修改、删除； 4. 支持主动注册的方式添加； 5. 支持自动获取大华设备子系统名称、防区类型、子系统和防区对应关系； 6. 支持修改防区所属子系统；

			7. 支持自动获取大华设备防区类型（即时防区、延时防区、24 小时防区）并可自定义修改类型； 8. 支持查看报警主机设备的日志记录和在线状态； 9. 支持报警主机防区、输出通道的资源绑定，绑定资源包括：视频、门禁、对讲、报警输入/输出通道、子系统单元。
4	中央报警主机 (IP 网络)	2	台 1. 支持本地≥ 16路报警输入，最大可扩展到≥ 256路； 2. 支持接入常开或常闭型探测器； 3. 支持探测器防拆、防短、防遮挡功能； 4. 支持本地≥ 4路报警输出，最大可扩展到≥ 256路； 5. 支持强制开启、强制关闭、自动控制功能，支持报警联动； 6. 支持最多≥ 64个网络模块接入；支持最多≥ 64个无线设备接入，最多扩展≥ 64个无线防区； 7. 支持即时防区、延时防区、24 小时无声等多种防区类型； 8. 支持报警输入输出接口电路保护功能； 9. 支持异常报警，包括主机防拆报警、键盘防拆报警、主电掉电报警、蓄电池掉电报警、蓄电池欠压报警、PSTN 掉线报警、网络断开报警、IP 冲突报警、MAC 冲突报警等；支持 2 路 RS-485 接口，支持最大 32 路键盘接入，支持打印机接入； 10. 支持火警、医疗、胁迫等紧急报警；支持 CID (Contact ID protocol)，支持话机复用（拨打个人电话功能需定制 PSTN 硬件模块）； 11. 可选 4G 模块，支持短信报警，设置个人电话后 TTS 语音报警，支持 4G 电话反控，无线网络支持主动注册； 12. 支持键盘、WEB 多种配置方式，支持快速配置向导，支持远程配置及查询； 13. 支持最多 8 个子系统，支持单防区和子系统布撤防，支持键盘、遥控器、IC 卡等多种布撤防方式； 14. 支持多个接警中心和报警数据上传策略； 15. 支持海量日志查询功能；支持远程升级；

				16. 支持多种设备恢复方式； 17. 支持双网口，2 个有线中心。
5	报警主控制盘	1	台	1. 配套报警主机使用，拥有防区状态、故障、布撤防、网络、通讯等 5 种指示灯； 2. 支持防区状态、系统故障、程序版本、通信参数等查询操作； 3. 支持本地、遥控器等布撤防方式； 4. 支持对主机编程、布撤防、消警、旁路/旁路恢复、子系统操作、继电器操作、防区状态查询、步测模式等功能。
6	声光报警器	1	个	1. 声光报警一体式报警；ABS 材质；报警联动配件；额定电压：12VDC；工作电压范围：9~15VDC；额定电流≤140mA； 2. 安装环境：室内安装；闪动次数/分钟：300±30 次；声压：108±3dB（30cm 处）。
3、线缆				
1	网络线	420	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω
2	通讯线缆	11375	米	WDZB1-RYY2*1.0
3	通讯线缆	18265	米	WDZB1-RYY4*1.0
4	超五类非屏蔽水晶头	盒	2	国标，超五类非屏蔽水晶头，100 个/盒
5	辅材	1	批	其它相关辅材
四、背景音乐系统				
1、前端设备				

1	室外草地音箱 (20W)	29	只	1. 功率(100V): $\geq 20W$; 2. 功率(70V): $\geq 10W$; 3. 频率响应: 等同或优于 160Hz-16KHz; 4. 灵敏度: $\geq 96dB$; 5. 喇叭单元: $\geq 5"$ 。
2	室外防水音柱 (30W)	3	只	1. 额定功率 (100V) : $\geq 15W, 30W$; 2. 额定功率 (70V) : $\geq 7.5W, 15W$; 3. 灵敏度: $91dB \pm 3dB$; 4. 频率响应: 130Hz-16KHz; 5. 喇叭单元: $\geq 2.5" \times 4$ 。
2、中心设备				
1	IP 网络广播主机	1	台	1. 采用工控机机箱设计, 具有 LED 液晶显示屏, 支持触摸控制屏; 服务器运载 Windows Server 2008 R2 Standard(x64), Windows Server 2012 R2 Standard(x64) 及以上操作系统; 2. 支持 ≥ 1 路短路触发开机接口, 用于实现定时驱动开机运行; 3. 具有 $\geq 8 \times USB$ 接口、 $\geq 6 \times$ 串口接口、 $\geq 2 \times$ 千兆网口; 4. 采用的处理器配置 ≥ 4 核 ≥ 4 线程 $\geq 3.2GHz$ 主频, 内存: $\geq 8G$ 。硬盘: $\geq 128G$ mSATA; 5. 设备支持 ≥ 1 路 VGA、 ≥ 1 路 HDMI 输出接口; 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机, 定时自动关机功能; 7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计, 支持通过 USB 接口外接鼠标键盘; 8. 支持录音存储功能, 可在后台自定义设置录音文件保存路径。
2	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	1	套	1. 软件是整个系统的运行核心, 统一管理系统内所有音频终端, 包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备, 实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量运行状态; 2. 支撑各音频终端的运行, 负责音频流传输管理, 响应各音频终端播放请求和音频全双工交换, 支持 B/S 架构, 通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、

			录音存贮、内部通讯调度处理功能； 3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务； 4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音； 5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置；支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声； 6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报； 7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期；支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）； 8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案；支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能； 9. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s； 10. 支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态； 11. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录； 12. 支持对≥ 8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区； 13. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 1-6 级别亮度值，可设置断网后不显示时间模式；
--	--	--	--

				14. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S； 15. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务； 16. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速； 17. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题； 18. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，支持批量修改定时任务的时间、执行终端； 19. 后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供 2*3、3*3、2*4、3*4 的排列布局显示； 20. 支持 4x100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级),满足各种优先级任务自动调度。
3	寻呼话筒	1	台	1. 桌面式设计，带有≥ 7英寸显示屏； 2. 自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持操作呼叫或对讲任意终端； 3. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块； 4. 具有≥ 1路 3.5 耳机接口，具有≥ 1路 3.5 话筒输入接口，具有≥ 1路短路输出接口，具有≥ 1路短路输入接口，具有≥ 1路音频线路输入接口，具有≥ 1路音频线路输出接口； 5. 支持≥ 10个按键自定义一键呼叫广播功能。
4	网络监听音箱	1	套	1. 网络接口：标准 RJ45 输入，音频格式：MP3； 2. 内置$\geq 2 \times 20W$ (MAX) 的双通道数字功率放大器，≥ 1路接主音箱，≥ 1路外接到副音箱；具有网络音量设置； 3. 具备≥ 1路线路 (AUX) 输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功

				能，支持背景伴奏预置功能。
5	IP 网络功放 (120W)	1	台	1. 设备采用标准≥ 19英寸机架设计，带有 LCD 显示屏； 2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块； 3. 支持≥ 1路线路输入和≥ 1路话筒输入接口，可独立调节音量，支持高低音调节电位器控制。 4. 具有≥ 1路 EMC 输入接口，具有最高优先级。具有≥ 1路音频输出接口，具有≥ 1路三线制强切输出接口，无需强切电源； 5. 集成数字功放，功率$\geq 120W$；支持定压方式输出，支持通过后台软件对终端进行远程固件升级； 6. 具有≥ 1路 RJ45 网络接口，$\geq 100Mbps$ 传输速率； 7. 内置主备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤ 0.3秒内切换到备份功率输入，主备切换过程无卡顿、不掉字； 8. 自带≥ 1路 100V 定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。
6	IP 网络功放 (240W)	4	台	1. 设备采用标准≥ 19英寸机架设计，带有 LCD 显示屏； 2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块； 3. 支持≥ 1路线路输入和≥ 1路话筒输入接口，可独立调节音量； 4. 支持高低音调节电位器控制； 5. 具有≥ 1路 EMC 输入接口，具有最高优先级； 6. 具有≥ 1路音频输出接口； 7. 具有≥ 1路三线制强切输出接口，无需强切电源； 8. 集成数字功放，功率$\geq 240W$；支持定压方式输出； 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级； 10. 具有≥ 1路 RJ45 网络接口，$\geq 100Mbps$ 传输速率； 11. 自带≥ 1路 100V 定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃

				系统； 12. 内置主备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入，主备切换过程无卡顿、不掉字。
7	8 口千兆交换机	1	台	1. 包转发率≥129Mpps，交换容量≥670Gbps； 2. 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，2 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目≥8K； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通）； 10. 三年原厂维保服务。
3、线材				
1	网络线	50	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω。
2	音箱线	1136.73	米	WDZB1-RYS2*2.5
3	音频连接线	3	根	1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）
4	音频连接线	1	根	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）
5	辅材	1	项	相关辅材

五、电子巡更系统				
1	巡更棒	5	根	1. 不锈钢工艺制造，支持 RFID 非接触读卡，支持休眠读卡；内置运营商 4G 流量卡，终身流量不再额外收费；巡检数据实时上传，实时小程序查询支持跌落记录/报警功能；支持远程在线升级； 2. 数据传输稳定快速，杜绝丢失数据；超级省电，最长待机时间大于 30 天； 3. 液晶显示，可显示时间、电量、数据等信息；带 LED 手电功能； 4. 锂电池供电，可更换电池； 5. 微信小程序操作，无需下载 APP； 6. 巡检云平台终身使用； 7. 防水等级：不低于 IP67。
2	地址巡检器	150	个	无源 EM-ID 巡更点，识读次数不少于 30 万次，寿命不少于 10 年，集成电路芯片密封在外壳内，具备防水、防震、防腐蚀功能，可在各种恶劣环境中使用，配安装底座。
3	巡更软件	1	套	三合一全中文界面，全面支持 XP/vista/win7/win8/win10 平台；支持微信小程序，可提供详细的巡检分析报表（巡检记录，漏点记录，异常记录，统计报表等），巡更人员到达各巡更点的日期、时间、班次，漏检巡更点和异常信息……；时间查询，路线查询，地点查询，班次查询，人员查询……多种查询方式方便快捷；巡检路线，班次，人员，次序可随时进行方便的设置。
4	人员卡	1	台	识读次数不少于 30 万次，寿命不少于 10 年，集成电路芯片密封在外壳内，具备防水、防震、防腐蚀功能，可在各种恶劣环境中使用。
5	管理终端	1	台	与监控系统共用

2.4 建筑管理系统

序号	货物名称	数量	单位	主要技术参数
一、楼宇自控系统				

1、系统管理中心设备				
1	建筑设备监控系统软件	1	套	管理软件，可管理大量趋势数据、事件消息、操作员事务和系统配置数据的收集和显示；含调试软件。
2	系统服务终端	1	台	1. 配置 ≥ 1 颗CPU,每颗CPU物理核心数 ≥ 16 核,每颗CPU主频 $\geq 2.5\text{GHz}$,支持超线程技术; 2. 配置 $\geq 32\text{G}$ DDR4 RDIMM内存; 3. 配置 ≥ 1 块256G SSD硬盘; ≥ 1 块2TB SATA硬盘; 支持 ≥ 4 个3.5寸SAS/SATA/SSD硬盘; 4. 配置 ≥ 2 个USB3.0接口, ≥ 1 个HDMI接口;板载双口千兆网卡。
3	系统管理终端	1	台	不低于以下配置: 3GHz CPU, 16G内存, 512G SSD硬盘, 2G独显, 21.5寸显示器, 正版操作系统。
4	风冷机组通讯接口	4	台	采集端支持 ≥ 200 多种协议,转发端Modbus、BACnetIP、MQTT、OPC UA;动态支持 ≥ 512 点(变量); ≥ 2 个RS485/232, ≥ 1 个网口带网关转发功能。
5	水冷机组通讯接口	4	台	采集端支持 ≥ 200 多种协议,转发端Modbus、BACnetIP、MQTT、OPC UA;动态支持 ≥ 512 点(变量); ≥ 2 个RS485/232, ≥ 1 个网口带网关转发功能。
2、硬件控制部分				
2.1、地下层				
1	DDC控制箱	1	台	DDC-B2-1控制箱,含32位CPU控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(43DI,2AI,2DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板,底板采用 $\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆)的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装,防尘防潮,方便操作人员进行安装、布线等操作,提供技术说明或制造商官网截图予以佐证; 3. IP型控制器需内置Web Server功能,不依赖于上层管理软件平台,由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报

				警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB，提供技术说明或制造商官网截图予以佐证。
2	DDC 控制箱	1	台	DDC-B2-2 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(39DI,2AI,1DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
3	DDC 控制箱	1	台	DDC-B2-3 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(18DI,0AI,0DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
4	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-01 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(108DI,8AI,8DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作；

				3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
5	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-02 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(42DI, 12AI, 5DO, 4AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
6	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-03 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(21DI, 0AI, 4DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
7	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-04 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(33DI, 0AI, 2DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板；

				2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
8	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-05 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(19DI,6AI,3DO,2AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
9	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-06 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(26DI,0AI,3DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
10	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-07 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变 压 器 、 接 线 端 子 、 箱 体 。

				(58DI, 20AI, 13DO, 10AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
11	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-08 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(51DI, 0AI, 2DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
12	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-09 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(18DI, 2AI, 3DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低

				于 32MB。
13	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-10 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(24DI,0AI,2DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
14	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-11 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(65DI,2AI,3DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
15	DDC 控制箱	1	台	DDC-B1-12 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(87DI,7AI,5DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条；

				4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
16	风机压差	15	个	200~1000 帕, 最大 10 千帕
17	液位开关	169	个	液位开关, 最大深度 1BAR, 5 米线, 输出 SPDT (触点容量: 10A/250VAC), A
18	风管温度	6	个	10K NTC, 探头长度 102mm
19	水管温度 (含焊接件)	10	个	10K NTC, 探头长度 152mm/铜套管, 60mm
20	水管压力传感器 (含焊接件)	10	个	0~30 bar, 1/4 Male, 0-10V
21	室内 CO 传感器	19	个	0-100ppm, 0-500ppm, 4-20mA&0-10V,
22	电动风阀驱动器 (开关型)	3	个	非弹簧复位风阀执行器, 24Vac, 10Nm, 开关型与调节型兼容, 带反馈

2.2、行政办公楼

1	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-1-1 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(14DI, 17AI, 4DO, 5AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用 $\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
2	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-1-2 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(23DI, 14AI, 7DO, 4AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用 $\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板;

				2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
3	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-2-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(17DI,9AI,5DO,3AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
4	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-3-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI,5AI,3DO,1AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
5	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-3-2 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI,5AI,3DO,1AO)

				1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
6	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-4-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(15DI, 5AI, 5DO, 1AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
7	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-5-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI, 5AI, 3DO, 1AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。

8	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-6-1 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI, 5AI, 3DO, 1AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
9	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-WD-01 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI, 5AI, 3DO, 1AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
10	DDC 控制箱	1	台	DDC-X-WD-2 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(14DI, 0AI, 2DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条;

				4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
11	风机压差	24	个	200~1000 帕, 最大 10 千帕
12	风管温度	26	个	10K NTC, 探头长度 102mm
13	水管温度 (含焊接件)	20	个	10K NTC, 探头长度 152mm/铜套管, 60mm
14	室内 CO2 传感器	2	个	二氧化碳变送输出, 供电电源 24V/DC, 0-10V 输出, 0~2000ppm, $\pm (50\text{PPM}+5\%\text{reading})$, 探头长度 200mm
15	室内 PM2.5	2	个	PM2.5 变送输出, 供电电源: 24V/DC, 测量范围: 0~600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 测量精度: $\pm (10 \mu\text{g}/\text{m}^3+10\%\text{reading})$ 输出方型: 0-10V
16	室内 PM10	2	个	PM10 变送输出, 供电电源: 24V/DC, 测量范围: 0~600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 测量精度: $\pm (10 \mu\text{g}/\text{m}^3+10\%\text{reading})$ 输出方型: 0-10V
17	电动风阀驱动器 (调节型)	4	个	非弹簧复位风阀执行器, 24Vac, 10Nm, 开关型与调节型兼容, 带反馈
18	电动风阀驱动器 (开关型)	8	个	非弹簧复位风阀执行器, 24Vac, 10Nm, 开关型与调节型兼容, 带反馈
19	照明 IP 路由	2	个	1. 供电电源: DC 5V~36V ; 2. KNX 设备电流消耗: <10mA ; 3. KNX 总线损耗: <500mW ; 4. 额定电压: DC 24V ; 5. 额定电流: DC 60 mA; 6. SELV: 24V DC; 7. 工作温度: 0℃~+45℃ (3K5 类) ; 8. 存储温度: -25℃~+55℃ ; 9. 运输中温度: -30℃~+70℃ ; 10. 最大空气湿度: 93%, 不允许凝结; 11. 安装方式: 标准 35mm DIN 导轨安装。
20	照明电源	2	个	1. 输入电压: 180-264V AC (47 • 63Hz) ; 2. 输出电压: 30V DC (两路: 1 路信号总线, 1

				路辅助供电); 3. 输出电流: 两路总和 $\leq 960\text{mA}$; 4. 通道数量: ≥ 3 路; 5. 工作温度: $-5^{\circ}\text{C}-45^{\circ}\text{C}$; 6. 工作湿度: $10\%\sim 95\%$, 无冷凝; 7. 安装方式: 标准 35mm DIN 导轨安装。
21	8 路照明模块	10	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 $\geq 16\text{A}$, 同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力, 该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 $140\mu\text{F}$ 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 8 个单独可编程集成继电器组成, 并安装在 DIN 导轨上。
22	4 路照明模块	2	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 $\geq 16\text{A}$, 同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力, 该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 $140\mu\text{F}$ 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 4 个单独可编程集成继电器组成, 并安装在 DIN 导轨上。
23	场景面板	9	个	KNX 协议。8 键, 白色。
2.3、药品、生物制品、化妆品检验监测实验楼				
1	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-1-1 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(14DI, 4AI, 4DO, 2AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用 $\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz , 内存不低于 128MB , 闪存不低于 32MB 。
2	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-1-2 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(15DI, 0AI, 1DO, 0AO)

				1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
3	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-1-3 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(14DI, 17AI, 4DO, 5AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
4	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-1-4 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(7DI, 2AI, 2DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。

5	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-3-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI,0AI,3DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
6	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-6-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI,0AI,3DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
7	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-9-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI,0AI,3DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU

				须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
8	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-WD-1 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(13DI, 0AI, 3DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用 $\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
9	DDC 控制箱	1	台	DDC-Y-WD-2 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(24DI, 0AI, 4DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用 $\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
10	风机压差	7	个	200~1000 帕, 最大 10 千帕
11	风管温度	4	个	10K NTC, 探头长度 102mm
12	水管温度 (含焊接件)	4	个	10K NTC, 探头长度 152mm/铜套管, 60mm
13	室内 CO2 传感器	1	个	二氧化碳变送输出, 供电电源 24V/DC, 0-10V 输出, 0~2000ppm, $\pm (50\text{PPM}+5\%\text{reading})$, 探头长度 200mm

14	室内 PM2.5	1	个	PM2.5 变送输出, 供电电源: 24V/DC, 测量范围: 0~600 μ g/m ³ , 测量精度: $\pm$ (10 μ g/m ³ +10%reading) 输出方型: 0-10V
15	室内 PM10	1	个	PM10 变送输出, 供电电源: 24V/DC, 测量范围: 0~600 μ g/m ³ , 测量精度: $\pm$ (10 μ g/m ³ +10%reading) 输出方型: 0-10V
16	电动风阀驱动器 (调节型)	2	个	非弹簧复位风阀执行器, 24Vac, 10Nm, 开关型与调节型兼容, 带反馈
17	电动风阀驱动器 (开关型)	1	个	非弹簧复位风阀执行器, 24Vac, 10Nm, 开关型与调节型兼容, 带反馈
18	照明 IP 路由	1	个	1. 供电电源: DC 5V~36V ; 2. KNX 设备电流消耗: <10mA ; 3. KNX 总线损耗: <500mW; 4. 额定电压: DC 24V; 5. 额定电流: DC 60 mA; 6. SELV: 24V DC; 7. 工作温度: 0℃~+45℃ (3K5 类); 8. 存储温度: -25℃~+55℃ ; 9. 运输中温度: -30℃~+70℃; 10. 最大空气湿度: 93%, 不允许凝结; 11. 安装方式: 标准 35mm DIN 导轨安装。
19	照明电源	1	个	1. 输入电压: 180-264V AC (47•63Hz); 2. 输出电压: 30V DC (两路: 1 路信号总线, 1 路辅助供电); 3. 输出电流: 两路总和 $\leq$ 60mA; 4. 通道数量: 3 路; 5. 工作温度: -5℃-45℃; 6. 工作湿度: 10%~95%, 无冷凝; 7. 安装方式: 标准 35mm DIN 导轨安装。
20	8 路 16A 照明模块	19	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 $\geq$ 16A, 同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力, 该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 140 μ F 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 8 个单独可编程集成继电器组成, 并安装在 DIN 导轨上。

21	4 路 16A 照明模块	13	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 $\geq 16A$ ，同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力，该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 $140\mu F$ 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 4 个单独可编程集成继电器组成，并安装在 DIN 导轨上。
22	场景面板	16	个	KNX 协议。8 键，白色。
2.4、医疗器械、食品检验检测实验楼				
1	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-1-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(17DI,17AI,5DO,5AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5mm$ 厚度钢板，底板采用 $\geq 2.0mm$ （不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
2	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-1-2 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(13DI,5AI,4DO,1AO) 1. 控制箱箱体采用 $\geq 1.5mm$ 厚度钢板，底板采用 $\geq 2.0mm$ （不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
3	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-1-3 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI,0AI,3DO,0AO)

				1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
4	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-3-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(12DI,0AI,4DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
5	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-6-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。9DI,0AI,3DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。

6	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-9-1 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(9DI, 0AI, 3DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
7	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-WD-1 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(4DI, 0AI, 0DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU 须不低于 560Mhz, 内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
8	DDC 控制箱	1	台	DDC-S-WD-2 控制箱, 含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(15DI, 0AI, 1DO, 0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板, 底板采用$\geq 2.0\text{mm}$ (不喷漆) 的敷铝锌板; 2. 控制箱应具备便于拆装, 防尘防潮, 方便操作人员进行安装、布线等操作; 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能, 不依赖于上层管理软件平台, 由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息, 存储记录不小于 5000 条; 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位, CPU

				须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB, 闪存不低于 32MB。
9	风机压差	7	个	200~1000 帕，最大 10 千帕
10	风管温度	7	个	10K NTC，探头长度 102mm
11	水管温度（含焊接件）	6	个	10K NTC，探头长度 152mm/铜套管，60mm
12	室内 CO2 传感器	1	个	二氧化碳变送输出，供电电源 24V/DC，0-10V 输出，0~2000ppm，±（50PPM+5%reading），探头长度 200mm
13	室内 PM2.5	1	个	PM2.5 变送输出，供电电源：24V/DC，测量范围：0~600 μg/m ³ ，测量精度：±（10 μg/m ³ +10%reading）输出方型：0-10V
14	室内 PM10	1	个	PM10 变送输出，供电电源：24V/DC，测量范围：0~600 μg/m ³ ，测量精度：±（10 μg/m ³ +10%reading）输出方型：0-10V
15	电动风阀驱动器（调节型）	2	个	非弹簧复位风阀执行器，24Vac，10Nm，开关型与调节型兼容，带反馈
16	电动风阀驱动器（开关型）	2	个	非弹簧复位风阀执行器，24Vac，10Nm，开关型与调节型兼容，带反馈
17	照明 IP 路由	1	个	1. 供电电源：DC 5V~36V； 2. KNX 设备电流消耗：<10mA； 3. KNX 总线损耗：<500mW； 4. 额定电压：DC 24V； 5. 额定电流：DC 60 mA； 6. SELV：24V DC； 7. 工作温度：0℃~+45℃（3K5 类）； 8. 存储温度：-25℃~+55℃； 9. 运输中温度：-30℃~+70℃； 10. 最大空气湿度：93%，不允许凝结； 11. 安装方式：标准 35mm DIN 导轨安装。
18	耦合器	1	个	1. 供电电源：5VDC~30VDC； 2. 内置 KNX 总线电源输出：最大 640mA/30VDC（支线端输出）；

				3. 安装方式：标准 35mm DIN 导轨安装。
19	照明电源	2	个	1. 输入电压：180-264V AC（47•63Hz）； 2. 输出电压：30V DC（两路：1 路信号总线，1 路辅助供电）； 3. 输出电流：两路总和≤960mA； 3. 通道数量：3 路； 4. 工作温度：-5℃-45℃； 5. 工作湿度：10%~95%，无冷凝； 6. 安装方式：标准 35mm DIN 导轨安装。
20	8 路 16A 照明模块	14	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 ≥16A，同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力，该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 140 μF 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 8 个单独可编程集成继电器组成，并安装在 DIN 导轨上。
21	4 路 16A 照明模块	10	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 ≥16A，同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力，该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 140 μF 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 4 个单独可编程集成继电器组成，并安装在 DIN 导轨上。
22	场景面板	15	个	KNX 协议。8 键，白色。
2.5、动物楼				
1	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-1-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。（20DI, 3AI, 6DO, 0AO） 1. 控制箱箱体采用 ≥1.5mm 厚度钢板，底板采用 ≥2.0mm（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低

				于 32MB。
2	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-1-2 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(12DI,0AI,4DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
3	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-1-3 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(3DI,0AI,1DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
4	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-2-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(18DI,10AI,6DO,2AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条；

				4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
5	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-4-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(24DI,5AI,8DO,1AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
6	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-WD-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(14DI,0AI,2DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
7	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-WD-2 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(4DI,0AI,0DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏

				览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
8	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-WD-3 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(4DI,0AI,0DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
9	DDC 控制箱	1	台	DDC-D-WD-4 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(37DI,4AI,11DO,2AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
10	风机压差	8	个	200~1000 帕，最大 10 千帕
11	液位开关	14	个	防护等级 IP68，开关角度$\pm 45^\circ$，最大深度 1BAR，5 米线，输出：SPDT(触点容量：10A/250VAC)

12	风管温度	6	个	10K NTC, 探头长度 102mm
13	水管温度 (含焊接件)	6	个	10K NTC, 探头长度 152mm/铜套管, 60mm
14	电动风阀驱动器 (开关型)	3	个	非弹簧复位风阀执行器, 24Vac, 10Nm, 开关型与调节型兼容, 带反馈
15	照明 IP 路由	2	个	1. 供电电源: DC 5V~36V; 2. KNX 设备电流消耗: <10mA; 3. KNX 总线损耗: <500mW; 4. 额定电压: DC 24V; 5. 额定电流: DC 60 mA; 6. SELV : 24V DC; 7. 工作温度: 0℃~+45℃ (3K5 类); 8. 存储温度: -25℃~+55℃; 9. 运输中温度: -30℃~+70℃; 10. 最大空气湿度: 93%, 不允许凝结; 11. 安装方式: 标准 35mm DIN 导轨安装。
16	照明电源	2	个	1. 输入电压: 180-264V AC (47 • 63Hz); 2. 输出电压: 30V DC (两路: 1 路信号总线, 1 路辅助供电); 3. 输出电流: 两路总和 ≤960mA; 4. 通道数量: ≥3 路; 5. 工作温度: -5℃-45℃; 6. 工作湿度: 10%~95% , 无冷凝; 7. 安装方式: 标准 35mm DIN 导轨安装。
17	8 路 16A 照明模块	12	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 ≥16A, 同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力, 该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 140 μF 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 8 个单独可编程集成继电器组成, 并安装在 DIN 导轨上。
18	4 路 16A 照明模块	4	个	KNX 协议。控制模块每一路输出的额定电流应为 ≥16A, 同时具有 10 倍于额定电流的涌流承载能力, 该额定电流适用于开关峰值较高的负载。接触器还应具有至少 140 μF 的电容额定负载。开关的照明控制模块应由 4 个单独可编程集成

				继电器组成，并安装在 DIN 导轨上。
19	场景面板	10	个	KNX 协议。8 键，白色。
2.6、室外单体				
1	DDC 控制箱	1	台	DDC-F-1 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(33DI,0AI,11DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
2.7、冷源				
1	DDC 控制箱	1	台	DDC-ZJ-01~02 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(53DI,24AI,31DO,12AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 20 个监控点位，CPU 须不低于 1.0Ghz，内存不低于 2GB，闪存不低于 15GB。
2	DDC 控制箱	1	台	DDC-ZJ-03 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(30DI,6AI,10DO,1AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板；

				2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
3	DDC 控制箱	1	台	DDC-ZJ-04 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(28DI,0AI,20DO,0AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 20 个监控点位，CPU 须不低于 1.0Ghz，内存不低于 2GB，闪存不低于 15GB。
4	DDC 控制箱	1	台	DDC-ZJ-05 控制箱，含 32 位 CPU 控制器、模块、变压器、接线端子、箱体。(46DI,6AI,30DO,6AO) 1. 控制箱箱体采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚度钢板，底板采用$\geq 2.0\text{mm}$（不喷漆）的敷铝锌板； 2. 控制箱应具备便于拆装，防尘防潮，方便操作人员进行安装、布线等操作； 3. IP 型控制器需内置 Web Server 功能，不依赖于上层管理软件平台，由授权用户直接通过浏览器对其访问、浏览数据数值、历史数据、报警、趋势等信息，存储记录不小于 5000 条； 4. IP 型控制自身带不少于 8 个监控点位，CPU 须不低于 560Mhz，内存不低于 128MB，闪存不低于 32MB。
5	液位开关	4	台	防护等级 IP68，开关角度$\pm 45^\circ$，最大深度 1BAR，5 米线，输出：SPDT(触点容量：

				10A/250VAC)
6	水管温度(含焊接件)	8	台	10K NTC, 探头长度 152mm/铜套管, 60mm
7	水管流量(DN200)	3	台	DN200. PN16; RS485; MODBUS RTU 协议; 输出电流: 4-20mA; 橡胶衬里; 碳钢(法兰连接)
8	水管压力传感器(含焊接件)	14	台	0~30 bar, 1/4 Male, 0-10V
2.8、泛光照明				
1	泛光照明通讯网关	4	个	1. 供电电源: DC 5V~36V; 2. KNX 设备电流消耗: <10mA; 3. KNX 总线损耗: <500mW; 4. 额定电压: DC 24V; 5. 额定电流: DC 60 mA; 6. SELV: 24V DC; 7. 工作温度: 0℃~+45℃ (3K5 类); 8. 存储温度: -25℃~+55℃; 9. 运输中温度: -30℃~+70℃; 10. 最大空气湿度: 93%, 不允许凝结; 11. 安装方式: 标准 35mm DIN 导轨安装。
2.9、线材及安装辅材				
1	控制线缆	2240	米	WDZB1-RYYP-4*1.0
2	控制线缆	7440	米	WDZB1-RYYP-2*1.0
3	控制线缆	24350	米	WDZB1-RYY-2*1.0
4	控制线缆	1520	米	WDZB1-RYYP-6*1.0
5	控制线缆	1240	米	WDZB1-RYY-3*1.5
6	控制线缆	14720	米	WDZB1-RYY-8*1.0
7	控制线缆	2500	米	WDZB1-KNX-2*2*0.8
8	网络线	4800	米	1. 产品类型: 超五类非屏蔽双绞线; 2. 芯线规格: 24AWG 实芯裸铜导体, 独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性; 3. 芯线对数: 4 对, 每芯带有色条区别

				4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽： $\geq 100\text{MHz}$ ； 7. 阻抗： $100\pm 15\Omega$ 。
9	超五类非屏蔽水晶头	盒	2	国标，超五类非屏蔽水晶头，100 个/盒
10	辅材	1	项	配套
二、程控电话交换系统				
1	IP 融合通信系统	1	台	1. 系统最大支持 $\geq 1500\text{SIP}$ ，并发 ≥ 150 ，支持双机热备； 2. 系统采用不低于 4 核 1.2GHz 的 CPU，内置 $\geq 1\text{GB}$ 的 RAM 和 $\geq 4\text{GB}$ 的 ROM； 3. 系统提供 ≥ 1 个千兆 WAN 网口，用于接企业内网； 4. 系统提供 ≥ 1 个千兆 LAN 网口，用于连接管理电脑； 5. 系统提供 ≥ 2 个 IMS 接口，用于连接不同的 IMS 线路； 6. 支持本地存储扩展，提供 TF(Micro SD)卡接口和 USB 接口，本次配置 1 块 1T 录音存储硬盘； 7. 支持通话录音功能，录音可以存储到本地存储，也可以存储到扩展的网盘空间内，轻松的实现超大容量存储； 8. 支持智能呼入路由，可根据不同的来电方，不同的来电时间，路由到不同的目的地。支持设为 挂机、内部分机、分机号码、提示音、中继、语音导航、队列、振铃组、电话会议、广播、DISA 等目的地址； 9. 支持多级语音导航，支持中英文双语导航； 10. 支持分机彩铃功能，每个分机可独立设置来电彩铃； 11. 支持呼叫转移，来电秘书功能； 12. 支持通话转接功能； 13. 支持来电截答，支持同组截答和指定截答； 14. 支持多方通话，支持电话会议； 15. 支持闹钟功能，可自定义闹钟提示音；

				16. 支持广播功能，支持自动广播，支持自动应答； 17. 支持呼入路由、呼出路由管理，提供优先级、时间规则、呼叫来源、主被叫号码匹配、号码变化、目的地等多个设置项； 18. 支持内外线分组、快速拨号、分机漫游、呼叫跟随、呼叫停泊、呼叫等待、遇忙回叫、通话记录、计费认证、传真、语音信箱、留言转邮件、免打扰、分机热线、密码锁、分机漫游、通话时长限制、通话强拆、通话强插、通话监听、密语监听； 19. 支持调试工具，内置模拟端口录音工具、抓包工具、网络工具； 20. 支持安全中心，内置防火墙、SIP 自动防御、WEB 自动防御、IP 注册地址限制、用户代理注册限制、SRTP 语音加密、TS 信令加密、禁止被PING、WAN 口访问管理； 21. 支持中英文的 WEB 管理，支持中英文的提示语音包； 22. 开放 API 接口，提供计费认证、参数管理、呼叫控制等功能； 23. 提供$\geq 4KV$的防雷保护； 24. 支持 SIP 协议，支持 UDP、TCP、TS 三种方式，支持 RTP 透传和 SRTP 加密； 25. 语音编码格式支持 G729、ALaw、ULaw、G726、G722、GSM 和 IBC； 26. 视频编码格式支持 H264 和 VP8； 27. DTMF 格式支持带内透传、RFC2833、SIP INFO 等三种方式； 28. 支持 NAT、支持会话定时器、抖动缓冲机制、回声抵消； 29. 支持 IPV4、IPV6、N2N VPN，支持 DHCP、静态地址、PPPOE 客户端。
2	语音网关	1	台	1. PRI 数字中继网关：硬件 DSP 处理机制，≥ 1 个 PRI 中继，提供≥ 30 个中继通道； 2. 标准 19 英寸机架式 1U 机柜，75 欧同轴电缆接口，后出线方式，带保险防护开关，板件自带防雷保护，符合 K20 的防雷标准；

				3. 自适应双百兆/千兆网。
3	IP 电话	98	台	1. ≥ 2.3 英寸（128*64 像素）； 2. 背光黑白屏； 3. 双百兆网口； 4. RJ9 耳机接口； 5. 支持 ≥ 2 个 SIP 账号； 6. 支持 5 方会议； 7. ≥ 1000 条电话本。
三、五方通话系统				
1	信号线	5876	米	WDZB1-RYYP6*1.0
四、能耗管理系统				
1	能源管理系统软件	1	套	能源管理系统应能实现建筑消耗能源的采集、计量、监测、分析，并根据各能源采集设备的数据交互和先进的计算机技术调节对应耗能设备的控制逻辑，使设备处于最优运行状态，达到最佳的节能效果。 1. 软件产品需满足国产操作系统兼容认证数据的标准化，提供至少两个国产操作系统适配认证证明； 2. 系统平台采用 B/S 架构，支持主流浏览器访问，具备角色权限、全局报警、基础信息、系统初始化、工作时间定义、日志管理、组织架构、员工档案、设备档案等功能，实现精细化管理与多场景应用； 3. 领导驾驶舱：通过物联网、大数据等技术手段，全面解决信息孤岛现象，为用户提供数字可视化“领导驾驶舱”分析决策功能；结合建筑效果图，通过半透明数据层展示整个项目整体能耗情况、能耗使用趋势分析、能耗预测与实际用量对比、节能率、能源指标及环境参数等，使管理人员足不出户全局了解建筑运营情况，为领导提供决策依据； 4. 具备能源指标统计功能，包括人均综合能耗、单位建筑面积能耗、单位建筑面积电耗、人均用水量。支持与公共机构能耗定额标准基准值进行对比。并以图表的方式展示关键指标与基

			准值的差异，提供以上功能截图证明、供能源管理系统相关计算机软件著作权； 5. 策略管理：时间调度策略：时间调度策略：基于设备运行参数和控制点，为不同场景下的设备灵活设定控制逻辑或运行模式，轻松实现定时启停功能，让设备使用更便捷高效； 6. 预测策略：运用多重高级预测算法，按耗能设备或设备组、按能源区域、按能耗类别、按分项用能等方式进行能耗预测，以便管理人员实时了解建筑能耗的趋势，判断实时能耗是否异常，为建筑节能提供指导和参考意见。应具备能耗预测算法； 7. 对于冷源及空调末端系统：1）. 具备生产预测策略管理，可根据历史能耗、历史同温能耗、加权同温能耗、加权高温能耗等生产规则设置生成生产设备预测策略，实现对生产设备用能情况预测，实现按需生产，节能减排；2）. 具备能源生产策略管理，可根据预； 8. 先设置生产控制策略对生产设备进行控制。并对策略执行情况进行统计评分； 9. 节能控制策略：根据不同需求，可设置多元化的节能控制策略，以满足各类用户的使用需求。策略偏向支持经济模式，平衡模式，高体验模式。系统根据设置的策略偏向选择应用节能控制策略进行节能控制，确保在满足用户需求的同时，达到最佳的节能效果。应具备节能率分析评估算法； 10. 能耗分析：具备完善的计量表结构设置、能源设备档案、能源折算系统自定义、气象数据采集等功能，为能耗分析等模块提供基础数据。根据实际能耗计量设备(电表，水表(冷/热)，天然气，能量表等)的分布结构，计算计量设备对应空间的能耗使用量，支持分类能耗统计、分区能耗统计、分项能耗统计、设备能耗统计； 11. 具备系统健康度监测功能，对系统健康情况进行检测，实时展示系统平台与服务组件实时通信情况、掉线情况、数据库使用容量情况，提供以上功能截图；
--	--	--	---

				12. 能源管理系统须符合国家工信部信创数据库适配要求，达梦、瀚高、人大金仓至少满足其一，提供产品兼容性互认证。
2	能源供给	1	套	1. 外购能源监测：包含外购能源监测、外购能源费用管理、外购能源流向、外购能源实时报表分析。实时监测外购能源设备的在线状态与运行参数，一旦设备掉线将自动发出提醒。支持灵活设置能源购入价格，包括单一、阶梯、分时等多种计费方式，系统自动计算能源成本；同时，通过旭日图直观展示能源分项层级结构和流向，帮助用户清晰了解能源从购入到使用的全过程。提供外购能源总表实时用量数据报表，支持按日、月、年多维度查看总用量及环比，助力用户全面掌握能源使用情况； 2. 能源生产管理：包含建筑用能生产监测、生产策略、生产预警管理及机房能效日历、供能质量监测功能；实时监测建筑冷热源设备生产的冷量、热量数据，并提供详尽的日、月、年制冷（热）量统计及同比环比分析。同时，具有生产策略功能，包括生产预测策略与控制策略，通过多重高级算法精准预测用能情况，按需生产，实现节能减排。生产预警管理功能，通过设置用电配额和预警阈值，确保生产过程的安全稳定。机房能效日历则对机房运行状况进行精细把控，提供每日、每月、每年的评价等级及各项能效参数计算，为机房高效运行提供有力支持； 3. 具备生产预测策略管理，可根据历史能耗、历史同温能耗、加权同温能耗、加权高温能耗等生产规则设置生成生产设备预测策略，实现对生产设备用能情况预测，实现按需生产，节能减排，提供以上功能截图证明、能耗预测算法相关计算机软件著作权证书； 4. 具备冷热源生产预测算法； 5. 供能健康：实时监测电表的电压不平衡度、电流不平衡度、相电压、线电压、三相谐波电流、功率因数等参数，设定供能质量监测阈值范围，当相关参数超出阈值范围时，系统立即

				报警提醒，以便管理员或操作员可以直观地识别出问题所在； 6. 具备冷水主机寻优算法、冷水主机冷却塔平衡优化算法、冷水主机加减机优化控制算法软件。各种优化算法在日常运行中，结合持续收集到的相关指标数据，气象数据，系统自动寻优，从而得到更加优化的控制指令，持续进行能源的优化控制，保证系统的高效运行，提供冷水主机寻优算法相关、冷水主机冷却塔平衡优化算法相关、冷水主机加减机优化控制算法相关软件计算机软件著作权证书。
3	能源消耗	1	套	能源消耗：包含能耗预警管理、节能策略管理、能耗预测查询功能。 通过配置能耗预警策略，系统能够按月为不同设备设定耗能配额和预警阈值，实时监测设备能耗并智能比对预警值，一旦超出范围即自动提醒，确保管理者迅速响应能耗异常。同时，系统支持节能预测策略和控制策略设置，运用高级算法进行精准能耗预测，并提供经济、平衡、高体验等多种策略偏向选择，满足不同用户需求。
4	建筑碳管理	1	套	1. 包含碳额度管理、减碳优化、区域碳排报表、碳流向图、碳中和报告、减碳收益报告功能； 2. 具备碳排放预测算法软件，可按设备点、区域（能耗区域）、能耗类别（电能\用水量）、分项能耗（电能\用水量）等方式进行（1日、7日）能耗设备碳排放量的预测，提供以上功能截图证明、供碳排放预测算法相关计算机软件著作权证书； 3. 具备碳流向分析功能，通过桑基图的方式，将当日、当月、当年的碳排放情况，按照总碳排放量、能源类别碳排放量、区域碳排放量进行层级展示，提供以上功能截图证明、建筑节能率分析评估相关软件计算机软件著作权证书予以。
5	建筑节能控制	1	套	建筑设备监控：

	模块			1. 以 2D 平面图、SUMMARY 视图、原理图等方式实时监测建筑设备工作参数、启停状态、故障情况等； 2. 权限范围内可对设备进行远程控制； 3. 当设备故障或运行参数异常时，系统自动报警提醒； 4. 时间调度功能，可实现远程批量定时开关操作；通过该功能可降低使用人员因忘记关闭造成的能源浪费； 5. 建筑设备整体设备概况分析及历史报警记录查询； 6. 基于边缘计算的空调控制策略优化，具备空调末端耗能评价； 7. 集水坑排水策略：在监测到天气灾害预警时，系统自动启动集水坑排水策略，将集水坑水位预先降至安全低水位。
6	水表对接	1	套	智能水表接口协议开发，使用 Modbus RTU 等标准接口协议实现与智能水表通讯，对相关区域内的用水情况进行数据采集、预处理和存储功能。
7	电表对接	1	套	智能电表接口协议开发，使用 Modbus RTU 等标准接口协议实现与智能电表通讯，对相关区域内的用电情况进行数据采集、预处理和存储功能。
8	系统服务终端	1	台	与建筑设备监控系统共用
9	管理终端	1	台	与建筑设备监控系统共用
10	4 通道通讯管理机	8	台	额定电压：DC24V，区域管理控制器支持 4 条 RS485，每条总线最多管理 ≥ 32 个设备（每条总线设备必须是协议相同的相同设备，可对接智能水表、智能电表、风机盘管面板等设备）；上行支持 TCP/IP、BACnet IP，下行支持 RS485 通信总线。（含箱体、接线端子、电源等）
11	8 通道通讯管理机	8	台	额定电压：DC24V，区域管理控制器支持 8 条 RS485，每条总线最多管理 ≥ 32 个设备（每条总线设备必须是协议相同的相同设备，可对接智

				能水表、智能电表、风机盘管面板等设备)；上行支持 TCP/IP、BACnet IP，下行支持 RS485 通信总线。（含箱体、接线端子、电源等）
12	通讯线缆	7285	米	WDZB1-RYSP2*1.0
13	通讯线缆	6075	米	WDZB1-RYSP4*1.0
14	网络线	150	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω。
15	电源线	150	米	3*WDZB1-BYJ-1.5
16	相关辅材	1	项	接线端子、铜鼻子 导轨、空开、扎带、线号管、标签 膨胀螺丝、管卡等

2.5 设备机房及 UPS 系统

序号	货物名称	数量	单位	主要技术参数
一、三层信息机房				
1、电气工程				
1	UPS 配电柜	1	套	定制，主要包含 UPS 输入输出及旁路开关、列头柜输入开关，具体详见配电系统图
2	UPS 主机	2	套	1. UPS 主机基本要求为：塔式三进三出 UPS，功率≥160kVA； 2. 为了减少大功率 UPS 启动对电网的冲击，要求 UPS 应具有缓启动功能，当市电恢复，由电池态切回市电态供电时，UPS 整流器是个缓启动过程，输入电流缓慢上升，避免较大电流/电压直接对电网造成冲击； 3. 输入电压范围：线电压 138Vac~485Vac 或相电压 80Vac~280Vac，输入电压宽，适应恶劣电网环境； 4. UPS 应具备负载自测试功能，有效解决现场调试及

			老化的负载问题，减少投资； 5. 整机 UPS 效率：100%阻性负载：$\geq 96\%$、50%阻性负载：$\geq 96\%$、30%阻性负载：$\geq 96\%$，符合 YD/T1095-2018 标准； 6. 输出波形失真度，100%阻性负载$\leq 1\%$，100%非线性负载$\leq 2\%$； 7. 电池电压：$\pm 14 \sim \pm 24$ 节可调，额定电池电压$\pm 168 \sim \pm 288V$，电池可调范围大，现场配置灵活； 8. 高频 UPS 应具备发电机智能管理功能，更好解决发电机配置及控制；高频 UPS 应能够设置发电机启动模式、发电机额定功率、启动发电机等参数；通过 UPS 管理界面重新定义发电机供电功率与 UPS 匹配，可降低用户投资成本。确保 UPS 输出不间断； 9. UPS 具备自动除尘功能，当设备运行周期较长或设备积尘过多时，UPS 启动自动在线除尘功能，无需停机维护，防患未然，提高供电可靠性； 10. 系统应能具备电池正极、负极接反告警功能，及预告警时间设置，从而更精准的保护负载，便捷运维，具备电池接反告警功能，符合 YD/T1095-2018 标准； 11. 主机应对其内部易损器件具有智能化管理功能，要求可开启或关闭母线电容使用年限告警功能、可设置母线电容使用年限、可开启或关闭风机使用年限告警功能、可设置风机电容使用年限等，智能化管理易损部件，将 UPS 易损器件故障排除在萌芽阶段。用户享受智能化设备的轻松管理，减少运维工作； 12. UPS 应具有智能录波功能，当 UPS 设备故障时，完整记录故障发生瞬间前后 5 个周期的波形，有助于故障诊断和快速故障定位，方便现场分析，提高维护工作效率。
3	蓄电池	64 节	200AH/12V，铅酸蓄电池； 1. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护； 2. 产品工作条件要求：蓄电池产品应能在温度：$-15 \sim +50^{\circ}C$条件下工作； 3. 蓄电池安全阀开阀压力应满足范围：$10 \sim 25kPa$，闭阀压力应满足范围：$10 \sim 20kPa$； 4. 密封反应效率要求：蓄电池密封反应效率应不低于 97%；

				5. 容量保存率要求：蓄电池封置 28 天后，其容量保存率应不低于 97%； 6. 容量一致性：同组蓄电池 10 小时率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值 $\leq 3.5\%$ ； 7. 电池间连续压降：5.5I ₁₀ 放电条件下， ΔU 应 $\leq 6mV$ 。
4	电池架	2	套	放置 32 节 12V/200AH 铅酸蓄电池
5	电池开关柜	2	套	定制电池开关箱
6	电池连接线	2	项	国标，电池连接线
7	低烟无卤电力电缆	68	米	WDZA-YJY-4*185+1*95
8	低烟无卤电力电缆	75	米	WDZA-YJY-4*70+1*35
9	低烟无卤电力电缆	80	米	WDZA-YJY-4*25+1*16
10	低烟无卤电力电缆	500	米	3*WDZB1-BYJ-6
11	低烟无卤电力电缆	60	米	3*WDZB1-BYJ-4
12	镀锌金属线槽	17	米	MR300x200mm
13	镀锌金属线槽	24	米	MR300x100mm
14	金属管	80	米	JDG25 管
15	金属软管	10	米	N25 金属软管
16	金属软管	40	米	N32 金属软管
17	金属软管	4	米	N75 金属软管
18	PDU 配电插排	50	个	32A 单相输入，输出：20*GB 10A+4*GB 16A
19	86 电源插座	8	个	86 电源插座

20	接地紫铜带	120	米	4X25 (mm)
21	接地线	25	米	BVR-6
22	接地线	25	米	BVR-25
23	设备支撑架	1	项	定制
24	安装辅材	1	项	符合国家标准
2、空调				
1	行级精密空调（含室内外机）	4	套	1. 要求室内侧温度 37℃,室外侧温度 35° C 工况下,制冷量应$\geq$50kW,显热比应$\geq$0.95,并且机组制冷能效比应大于 3.5; 2. 标配加热功能、加湿功能,风量需$\geq$10000m³/h,加湿量需$\geq$2kg/h,加热量需$\geq$6kW; 3. EC 风机应采用 N+1 冗余配置,风机数量不小于 12 个,任意风机故障,仍可确保全风量运行; 4. 空调机组应采用低功耗湿膜加湿方式,提供实物照片证明或制造商官网截图; 5. 要求采用直流变频压缩机,要求压缩机具有较高的能效比,且冷量输出可实现 20%-100%连续调节; 6. 膨胀阀:空调要求标配不少于 2 个电子膨胀阀,提供实物照片证明或制造商官网截图予以佐证; 7. 空调具备容错保护功能,输入缺相、错相时,具备相序告警保护功能; 8. 精密空调应具有低载除湿能力,室内低负载的情况下能够稳定除湿功能; 9. 精密空调应采用 7 英寸全中文彩色触摸屏,用于图形显示机组内各组件的运行状态的功能,屏幕事件记录数量不少于 1000 条 ; 10. 机组应支持制冷剂泄露或灌注量不足告警; 11. 精密空调应标配 RS485 接口,控制系统支持 micro USB 和 USB 端口的运维功能,同时具有与消防联动的干接点。当空调收到消防联动信号时,空调可立即自动停机,符合 GB/T25858-2010 标准; 12. 设备厂家应具有中国制冷空调行业评定合格的焓差实验室,评定类别不低于 A 类。
2	室外机支架	4	套	室外机支架

3	通讯卡	4	块	RS485，实现远程通讯管理功能
4	延长组件	4	个	单向阀/电磁阀，实现压缩机保护功能
5	配套铜管及辅材	175	米	气管-7/8in; (液管)-5/8in; 含保温棉、室外机电源线、信号线、管路支架
6	空调给水排水管	1	项	含管材、管头管件（软接头、弯头、法兰、变径等）等辅材及安装
3、密闭冷通道机柜系统				
1	精密配电柜	1	台	配电配置： 1. 配电输入：双路 MCCB 输入，额定电流 250A/3P； 2. 每路标配≥ 3 个输入指示灯，内置于机柜封板上； 3. 标配输入 C 级防雷，带防雷开关 32A/4P； 4. IT 配电输出：≥ 2 路 IT 配电，每路支持单相 36 个 32A 微断输出，满足 2N 配电架构，标配输出接线排； 5. 标配主路及各支路配电全电量监测（电压、电流、功率、电能等）； 6. 空开品牌不低于 ABB 等品牌； 结构配置： 1. 柜体尺寸（宽*深*高）：600*1200*2000mm； 2. 前门单开网孔门，右开门；后门双开网孔门； 3. 进出线方式：上进上出线，兼容下进下出； 4. 外观喷涂颜色黑色（RAL9005）； 通讯配置： 1. RS485 通讯； 显示配置： 1. 标配≥ 7 英寸彩色 LCD 触摸屏，中文显示，外置于机柜前门板上；
2	冷通道封闭组件（22 位）	2	套	1. 1 套封闭通道端门，含前后 2 个自动平移门。每个端门标配 LOGO 门楣及机柜侧面修饰封板，开放式玻璃门； 2. 自动门采用 12mm 厚钢化玻璃，端门通道玻璃面积占比 98%以上； 3. 微模块端门应具备红外关门防夹功能：当有人员或异物处于通道门中间区域，通道门不会执行关闭动作； 4. 微模块端门应具备出门按钮及紧急开门按钮，支持

				开关门检测、远程开关门控制及消防联动功能； 5. 微模块应内置智能灯光系统：支持 LOGO 门楣、门框氛围灯，支持人体感应控制，微模块门框氛围灯可支持全彩展示，支持告警联动变色≥ 6 种颜色，提供功能设置界面证明截图或制造商官网截图； 6. 微模块应具备 8、9 级烈度抗震性能，被检测冷通道需包含配电、精密空调、冷通道框架等基本结构，符合 YD5083-2005 标准。
3	安装辅材	1	项	符合国家标准
4	标准机架	25	台	1. 机柜尺寸规格（W×D×H）：600mm×1200mm×2000mm，42U，机柜宽 600 ± 2（mm），深 1200 ± 2（mm），高 2000 ± 2（mm）； 2. 机柜结构应牢固，箱体及内部钣金件装配结束后结构件不扭曲，紧固件连接应牢固、可靠、无松动，内部可安装层板，且高度可调整，可安装层板，层板可根据立柱的孔位进行调整，并可锁附在 U 立柱上； 3. 机柜的外观应光洁平整，不得有明显的凹凸不平或机械损伤，不得有裂纹、毛刺、破坏性压痕或严重锈蚀等缺陷，机柜各零部件需要具备相应的防腐或装饰性涂镀层，涂镀层的厚度不小于 80 微米； 4. 机柜应采用高强度的优质冷轧钢板，前后门须采用具有良好透风性能网状结构，前门采用单开平板网孔门，后门采用双开平板门，防护等级不低于 IP20，机柜通孔率不低于 80%，开门角度不低于 135°； 5. 机柜需具备有良好的承重能力，静态承重$\geq 2800\text{KG}$，动态承重$\geq 1600\text{KG}$； 6. 服务终端机柜应具有良好的环境适应性能，通过 72 小时以上盐雾测试后机柜、侧门、导轨、承重板、盲板表面无腐蚀； 7. 符合中国 ROHS 认证标准 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》，机柜及辅件通过电子电气产品中限用物质的限量要求检测； 8. 机柜应具备在承载不小于 600kg 的承重下，满足 8、9 级烈度抗震能力； 9. 模块化数据中心产品都为同一品牌，包括 UPS、精密空调、精密配电柜、机柜及冷通道封闭、监控等产品。

5	设备支撑架	1	项	定制
4、综合布线系统				
1	24 口 数据配线架	40	个	1. 兼容 Cat6、Cat5e 非屏蔽/屏蔽模块,以及 Cat6A 屏蔽模块使用; 2. 模块可前拆式安装,方便线缆的安装及后期维护; 3. 自由组合模块数量,配置灵活,维护方便; 4. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
2	金属理线架	40	个	1. 旋开式盖板设计,理线方便快捷; 2. 加深型设计,大容量收纳线缆,增加跳线弯曲半径; 3. 1U 金属冷轧钢板材质。
3	6 类非屏蔽 8 芯双绞电缆	6500	米	1. 产品类型:六类非屏蔽双绞线; 2. 芯线规格:23AWG 实芯裸铜导体,内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性; 3. 芯线对数:4 对,每芯带有色条区别 4. 护套特征:护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳; 5. 执行标准:GB50311; 6. 带宽: $\geq 250\text{MHz}$; 7. 阻抗: $100 \pm 15 \Omega$; 8. 护套材质:低烟无卤; 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》标准,并通过二连接永久链路(90 米)以及三连接永久链路(90 米、20 米、10 米)测试。
4	24 口 光纤配线架	20	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求; 2. 标准 19 英寸机架式安装,1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器; 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置,节省布线机柜空间; 4. 抽屉式设计,不锈钢导轨,有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续,为了便于端接或熔接,方便于工程安装和操作; 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统,以便后期安装维护;

				6. 配线架前面板可灵活拆卸替换,满足灵活安装适配器需求; 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求; 8. 耦合器及模块盒组件材料阻燃等级符合 UL94V-0 标准。
5	48 口 光纤配线架	10	个	1. 性能满足 ANSI/TIA-568 中关于光纤连接硬件的规范要求; 2. 标准 19 英寸机架式安装,1HU 最多可支持 48 芯 LC 耦合器; 3. 箱内自带水平理线环及跳线管理装置,节省布线机柜空间; 4. 抽屉式设计,不锈钢导轨,有足够的空间保证光纤的盘绕、固定和接续,为了便于端接或熔接,方便于工程安装和操作; 5. 光纤配线架上可提供标签管理系统,以便后期安装维护; 6. 配线架前面板可灵活拆卸替换,满足灵活安装适配器需求; 7. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求; 8. 耦合器及模块盒组件材料阻燃等级符合 UL94V-0 标准。
6	尾纤	960	条	1. 单模 9/125 纤芯 2. 提供优良的机械性能,防止弯曲造成损坏; 3. 平均插入损耗: <0.3dB。
7	光纤熔接	960	点	光纤熔接
8	LC 单模光纤跳线	80	条	1. 光纤规格: OS2 单模 9/125 μ m; 2. 接口类型: LC、SC、ST、FC 等接口可选; 3. 执行标准: ISO/IEC 11801, ANSI/TIA 568; 4. 护套材质: LSZH; 5. 衰减 $\leq$ 0.3dB
9	室内 12 芯单模光纤	300	米	1. 采用光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点; 2. 光纤类型: 单模 9/125 μ m 符合单模零水峰 G.652D 光纤测试,衰减满足: @1310nm $\leq$ 0.4dB/km、@1383nm

				$\leq 0.4\text{dB/km}$ 、 $@1550\text{nm} \leq 0.3\text{dB/km}$; 3. 光纤芯数: 1~144 芯可供选择; 4. 护套材质: 低烟无卤, 性能符合 GB/T17651.2-2021 燃烧烟密度要求, GB/T17650.2-2021 线缆燃烧释放气体酸度要求, GB/T18380.12-2022 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验要求。
10	金属管	50	米	JDG25 管
11	金属软管	78	米	N25 金属软管
12	网状金属桥架	8	米	网状金属桥架 600mm×200mm (宽×高)。
13	网状金属桥架	20	米	网状金属桥架 300mm×200mm (宽×高)。
5、环境监控系统				
1	管理系统服务终端	1	套	1. 1U 机架式监控主机, 配置需满足 ≥ 4 个 RS232/RS485 串口, ≥ 6 个 RS485 串口, ≥ 12 路输入干接点, ≥ 4 路输出干接点, 具有供电功能, 满足各接入设备的 DC12V 供电; 具备本地存储能力, 要求存储 $\geq 8\text{G}$, 并可支持 SD 卡或硬盘扩展; 2. 监控主机具备 ≥ 2 路 10/100/1000M 自适应双网卡工作模式, 支持多址设定和网络容错设置; 3. 要求系统支持存储大于 10 万条的告警量; 4. 须集成 ≥ 1 路 USB 接口。可以将设置信息和配置信息导出到 U 盘, 通过 U 盘设置监控主机参数。
2	管理控制软件 (含授权许可)	1	套	1. 系统应支持 10 个以上客户端同时访问的能力; 2. 动环监控系统支持链路可视化, 包含配电链路、制冷链路、通讯链路功能; 3. 动环监控系统支持实时告警定位, 可实现实时告警列表与微模块模型双向联动, 快速引导用户定位告警所在位置; 4. 门禁系统监控功能: 动环监控系统具备监测机房门的进出记录和门禁状态, 支持不少于指纹、刷卡、密码等多种开门认证方式, 支持集中发卡, 支持单向或双向刷卡开门方式; 5. 视频系统监控功能: 机房内安装有摄像头, 可进行视频图像监视, 动环监控系统集成视频录像查看功

				能； 6. 告警级别可支持 ≥ 6 个级别设置，告警内容包含事件的告警开始时间、告警结束时间、告警设备、告警内容、确认人等信息。
3	触摸屏	1	套	≥ 10 英寸触摸控制、自带处理器，linux 操作系统，1280*800 分辨率，支持网络接口通讯，支持微模块 3D、配电链路、制冷链路展示；WEB 界面与 10 英寸监控单元可通过布局管理配置，支持微模块区域机房图显示。
4	24 口千兆交换机	1	台	1. 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ； 2. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，4 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目 $\geq 8\text{K}$ ； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查； 8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通） 10. 三年原厂维保服务。
5	机房环境监控控制器	1	套	1. 1U 机架式， ≥ 4 个 RS232/RS485 串口， ≥ 6 个 RS485 串口， ≥ 12 路输入干接点， ≥ 4 路输出干接点，双网口设计，支持 12V 直流电源输出，单电源供电； 2. 串口功能，支持 SNMP 北向功能，无 web 及显示屏功能。
6	温湿度传感器	5	个	机房环境的高精度数字式温湿度传感器， $-45^{\circ}\text{C}\sim +125^{\circ}\text{C}$ 的精度在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 5\%\text{RH}$ ，Modbus RTU 通讯，抗干扰性强，稳定可靠，OLED 显示，双 RJ45 接口，首尾串接。
7	非定位式水浸传感器	4	个	用于漏水检测。通过漏水感应线检测到漏水后，输出一个报警干接点，灵敏度可调。DC12V 供电，支持蜂鸣器告警，一个不定位漏水控制器占用一个开关量检

				测端口
8	检测绳	4	条	与不定位漏水控制器搭配使用，线长 10 米，据微模块大小周长选配
9	精密配电柜 智能设备监 控器	2	套	实时监测机房内市电供电质量和参数；
10	配电开关子 系统监控组 件	2	套	1. 主要实现配电柜的输出相电压、电流、频率、输出功率（有功、无功、视在）、谐波率、功率因素等； 2. 监测输出电压、电流、频率超限，过载，负载不平衡，交流电源失效等告警信息。
11	精密空调子 系统监控组 件	4	套	实时监测精密空调运行状态、运行参数、空调报警。
12	智能 UPS 子系 统监控组件	2	套	实时监测 UPS 的运行状态及参数。
13	氢气监测传 感器	1	套	检测空气中的氢气，测量范围：0-1000ppm，分辨率：1ppm，电流信号输出 4~20mA、继电器开关量输出，DC12~30V
14	套接紧定式 镀锌钢导管	100	米	国标，热镀锌 $\Phi 25$
15	辅材	1	批	符合国家标准
16	智慧会议显 示终端	1	台	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中已激活操作系统； 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态； 3. 整机屏幕采用 ≥ 75 英寸 DLED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 $\geq 3840*2160$ ，色彩度 $\geq 10\text{bit}$ ，色域 $\geq 85\%\text{NTSC}$ ；可视角度 $\geq 178^\circ$ ，支持全高清 4K 系统图标显示；CPU 等同或优于 12 代 i5，内存 $\geq 12\text{G}$ 、存储 $\geq 256\text{G}$ ； 4. 设备具有 ≥ 12 个 pin 磁吸接口，可搭配可拆卸 $\geq 4800\text{W}$ 高清摄像头和 ≥ 8 阵列麦克风模组，无需单独接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄；

			5. 输入接口：LAN$\geq$1；TOUCH$\geq$1；HDMI-IN$\geq$2；DP-IN$\geq$1；VIDEO-IN（USB-C+反控）$\geq$1；LINE-IN/MIC-IN$\geq$1；MIC-IN$\geq$1；USB-A（3.0）$\geq$4；USB-C$\geq$1；RS232$\geq$1；IO$\geq$2；RELAY$\geq$2；输出接口：HDMI-OUT（镜像/扩展）$\geq$1；LINE-OUT$\geq$1； 6. 产品采用$\geq$2.1 声道设计，具有$\geq$3 个音腔：$\geq$1$\times$32W（低音）+$\geq$2$\times$20W（中高音）缝隙发声扬声器；具备$\geq$5 种音效选择（可选标准或会议或人声或音乐或影院），满足不同场景需求； 7. 产品具有智能按钮，内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器，具有实时监测和显示温度与湿度功能，并能根据环境光照自动调节亮度；具有$\geq$1$\times$RS232、$\geq$2$\times$IO、$\geq$2$\times$RELAY 物联中控控制接口； 8. 内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用； 9. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； 10. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，随页批注之后可以保存为 PDF； 11. 具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息； 12. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持$\geq$8 个分屏； 13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，支持 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，
--	--	--	--

			可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频； 14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率等同或优于 128Kbps~8Mbps；支持 H. 264 Baseline Profile、H264 High Profile 视频协议，可支持全高清优于或等同于 1080p/30 的视频会议；集成通信录，通话记录模块； 15. 视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持≥25 路画面同时显示； 16. 支持设备检测功能，可检测主板硬件完整性和外接设备功能是否正常； 17. 支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。
17	移动终端	1	台 不低于以下配置： 1. CPU：16 核心，16 线程，最大睿频频率 5.4Gz； 2. 内存：32GB； 3. 显卡：8GB 独立显存； 4. 存储：1TB； 5. 显示尺寸：16 英寸。
18	6 类非屏蔽 8 芯双绞电缆	600	米 1. 产品类型：六类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：23AWG 实芯裸铜导体，内部采用十字芯分隔结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 护套特征：护套表面有唯一可追溯批次的标识、带有撕裂绳； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥250MHz； 7. 阻抗：100±15Ω； 8. 护套材质：低烟无卤； 9. 产品性能符合 GB/T50312-2016《综合布线系统工

				程验收规范》标准，并通过二连接永久链路（90 米）以及三连接永久链路（90 米、20 米、10 米）测试。
二、一层安防/消防控制室				
1、电气工程				
1	UPS 主机	1	套	1. 纯在线式双变换 UPS 产品；UPS 主机容量$\geq 40\text{kVA}$，根据用户现场情况，可选择采用立式安装或嵌入 19 英寸标准机柜的机架式安装，机架式安装时高度$\leq 3\text{U}$； 2. 兼容可立可卧安装，面板 LCD 重力感应自动切换横屏或竖屏显示（可手动或自动模式）； 3. 宽输入电压范围：输入线电压 $138\text{V}\sim 485\text{V}$，输入电压宽，适应恶劣电网环境； 4. 电池直流电压输入范围可调：单体 12V 电池支持$\pm 12\sim \pm 20$ 节（即$\pm 144\text{V}\sim \pm 240\text{V}$ 可调），现场配置灵活； 5. 具备大充电电流，40kVA 设置值 $1\text{A}\sim 20\text{A}$，缩短充电时间； 6. 具有 LCD+LED 指示的操作界面，实时记录工作状态和运行信息，管理更加直观；操作界面要求配备手动双键开关机按钮，防止误操作发生； 7. 支持数字化并机：并机通讯接口板采用 SLOT 插槽设计，单机和并机可灵活切换，方便备库存，支持并机单用、扩容、冗余、双母线等多种工作制式；支持用户无须拆机现场单机升级成并机； 8. 安全保护：输入浪涌保护，火线对地具有保护措施，能承受更高的浪涌尖峰电压，同时，电池应具备防反接保护。
2	蓄电池	32	节	100AH/12V，铅酸蓄电池； 1. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护； 3. 产品工作条件要求：蓄电池产品应能在温度：$-15\sim +50^{\circ}\text{C}$ 条件下工作； 4. 蓄电池安全阀开阀压力应满足范围：$10\sim 25\text{kPa}$，闭阀压力应满足范围：$10\sim 20\text{kPa}$； 5. 密封反应效率要求：蓄电池密封反应效率应不低于 97%；

				6. 容量保存率要求：蓄电池封置 28 天后，其容量保存率应不低于 97%； 7. 容量一致性：同组蓄电池 10 小时率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值 $\leq 3.5\%$ ； 8. 电池间连续压降：5.5I ₁₀ 放电条件下， ΔU 应 $\leq 6mV$ 。
3	电池架	1	套	放置 32 节 65AH/12V 铅酸蓄电池，宽深高： $\geq 780*880*1190mm$
4	电池开关柜	1	套	电池空开箱
5	电池连接线	1	项	国标，电池连接线
6	UPS 输出配电柜	1	套	详见一层安防/消防控制室 UPS 输出箱系统图
7	五孔强电插座	28	个	国产优质，250V/10A
8	低烟无卤电力电缆	32	米	WDZB1-YJY-4*50+1*25
9	低烟无卤电力电缆	360	米	3*WDZB1-BYJ-4
10	PDU 配电插排	9	个	32A 单相输入，输出：20*GB 10A+4*GB 16A
11	接地紫铜带	155	米	4X25（mm）
12	接地线	25	米	国标，BVR6
13	接地线	25	米	国标，BVR25
14	设备支撑架	1	项	定制
15	金属管	55	米	JDG25 管
16	安装辅材	1	项	符合国家标准
2、综合布线系统				
1	网络机柜及配套附件	9	套	$\geq 600X1000X2000$ （mm）钢制
2	24 口数据配	17	个	1. 兼容 Cat6、Cat5e 非屏蔽/屏蔽模块, 以及 Cat6A

	线架			屏蔽模块使用； 2. 模块可前拆式安装，方便线缆的安装及后期维护； 3. 自由组合模块数量，配置灵活，维护方便； 4. 产品符合 GB/T 10125-2021 标准的 96h 盐雾检测要求。
3	金属理线架	17	个	1. 旋开式盖板设计，理线方便快捷； 2. 加深型设计，大容量收纳线缆，增加跳线弯曲半径； 3. 1U 金属冷轧钢板材质。
4	网络线	1848	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω。
5	金属管	305	米	JDG20 管
6	金属管	291	米	JDG25 管
7	金属软管	50	米	N25 金属软管
8	镀锌金属线槽	30	米	宽 400*高 200mm
9	设备支撑架	1	项	定制，设备支撑架
10	安装辅材	1	项	符合国家标准
3、环境监控系统				
1	24 口千兆交换机	1	台	1. 包转发率≥170Mpps，交换容量≥670Gbps； 2. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口下行，4 个 100M/GE/2.5GE SFP； 3. 支持端口隔离； 4. 支持 MAC 地址自动学习和老化； 5. 支持 MAC 条目≥8K； 6. 交换机 CPU 和转发芯片采用国产厂商自研芯片； 7. 支持 MACsec 功能，支持基于二层数据安全的加解密，数据完整性检查；

				8. 支持以太环网保护，支持 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）； 9. 支持 VBST 基于 VLAN 生成树协议（和 PVST/PVST+/RPVST 互通） 10. 三年原厂维保服务。
2	机房环境监控控制器	1	套	1. 1U 机架式， ≥ 4 个 RS232/RS485 串口， ≥ 6 个 RS485 串口， ≥ 12 路输入干接点， ≥ 4 路输出干接点，双网口设计，支持 12V 直流电源输出，单电源供电； 2. 串口功能，支持 SNMP 北向功能，无 web 及显示屏功能。
3	温湿度传感器	4	个	机房环境的高精度数字式温湿度传感器， $-45^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ 的精度在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 5\%\text{RH}$ ，Modbus RTU 通讯，抗干扰性强，稳定可靠，OLED 显示，双 RJ45 接口，首尾串接。
4	非定位式水浸传感器	4	个	用于漏水检测。通过漏水感应线检测到漏水后，输出一个报警干接点，灵敏度可调。DC12V 供电，支持蜂鸣器告警，一个非定位漏水控制器占用一个开关量检测端口
5	检测绳	4	条	与非定位漏水控制器搭配使用，线长 10 米，据微模块大小周长选配
6	氢气监测传感器	1	套	检测空气中的氢气，测量范围：0-1000ppm，分辨率：1ppm，电流信号输出 4~20mA、继电器开关量输出，DC12~30V
7	市电供电子系统监控组件	1	套	实时监测机房内 2 路的市电供电质量和参数； 1. 主要实现配电柜的输出相电压、电流、频率、输出功率（有功、无功、视在）、谐波率、功率因素等； 2. 监测输出电压、电流、频率超限，过载，负载不平衡，交流电源失效等告警信息。
8	配电开关子系统监控组件	1	套	市电配电柜监测软件
9	智能 UPS 子系统监控组件	1	套	实时监测 UPS 的运行状态及参数。

10	网络线	200	米	1. 产品类型：超五类非屏蔽双绞线； 2. 芯线规格：24AWG 实芯裸铜导体，独特的结构以减少线对信号干扰和增加物理机械抗拉性； 3. 芯线对数：4 对，每芯带有色条区别； 4. 外护套材料：低烟无卤； 5. 执行标准：GB50311； 6. 带宽：≥100MHz； 7. 阻抗：100±15Ω。
11	安装辅材	1	项	符合国家标准
4、办公设备				
1	操作台	1	套	1. 主体框架采用无螺丝卡扣式组装方式，可实现快速组装随意组合，台体底座装有可调节水平地脚支撑，每个工位配备一组键盘抽屉和一组 19 寸机架和一块托盘，托盘预留 86 线盒安装孔。操作台面选用不低于 E1 级环保实木颗粒板，台面黑白套色喷漆。左右侧板厚≥25mm 实木颗粒板，侧板镶嵌蓝白色烤漆装饰板。金属框架选用优质冷轧钢板，整体框架厚≥1.5mm，前后门厚≥1.0mm，操作台所有金属构件表面喷涂柔性磨砂漆。屏风铝合金型材黑色烤漆，带沟槽设计置入专用螺丝（预留显示屏万向支架安装用）加亚克力挡板灯带； 2. 单联尺寸：≥宽度 800mm×深度 900mm×高度 750mm（台面高度）； 3. 六联操作台。
2	办公椅	6	张	国标，网面，可升降
5、动物楼监控室				
1	操作台	1	套	1. 主体框架采用无螺丝卡扣式组装方式，可实现快速组装随意组合，台体底座装有可调节水平地脚支撑，每个工位配备一组键盘抽屉和一组 19 寸机架和一块托盘，托盘预留 86 线盒安装孔。操作台面选用不低于 E1 级环保实木颗粒板，台面黑白套色喷漆。左右侧板厚≥25mm 实木颗粒板，侧板镶嵌蓝白色烤漆装饰板。金属框架选用优质冷轧钢板，整体框架厚≥1.5mm，前后门厚≥1.0mm，操作台所有金属构件表面喷涂柔性磨砂漆。屏风铝合金型材黑色烤漆，带沟槽

				设计置入专用螺丝（预留显示屏万向支架安装用）加亚克力挡板灯带； 2. 单联尺寸： $\geq$ 宽度 800mm $\times$ 深度 900mm $\times$ 高度 750mm（台面高度）； 3. 四联操作台。
2	办公椅	4	张	国标，网面，可升降
三、智能化 UPS 供电系统				
1、药品、生物制品、化妆品楼 UPS 配电系统				
1	UPS 主机	1	台	1. UPS 主机基本要求为：塔式三进三出 UPS，功率 $\geq$ 40kVA； 2. 为了满足现场设备维护，UPS 主机应配有输入开关、旁路开关、输出开关和维护旁路开关； 3. 输入电压范围：线电压 138Vac $\sim$ 475Vac 或相电压 80Vac $\sim$ 275Vac，输入电压宽，适应恶劣电网环境。 4. UPS 应具备负载自测试功能，有效解决现场调试及老化的负载问题，减少投资； 5. 输入功率因数：100%非线性负载： $\geq$ 0.99，50%非线性负载： $\geq$ 0.97，30%非线性负载： $\geq$ 0.96； 6. 整机 UPS 效率：100%阻性负载： $\geq$ 96%、50%阻性负载： $\geq$ 96%、30%阻性负载： $\geq$ 95%； 7. 带载能力强：输出功率因数应等于 1，输出端可带更多负载； 8. 电池电压： $\pm$ 12 $\sim$ $\pm$ 20 节可调，额定电池电压 $\pm$ 144 $\sim$ $\pm$ 240V，电池可调范围大，现场配置灵活； 9. UPS 主机具备大充电电流，标准 10A，最大可增设 20A，可根据现场电池容量调节，缩短充电时间； 10. UPS 具备自动除尘功能，当设备运行周期较长或设备积尘过多时，UPS 启动自动在线除尘功能，无需停机维护，防患未然，提高供电可靠性； 11. UPS 应标配不少于 4.3 英寸 LCD 触摸屏，同时具有组合按键及 LED 指示灯的人机交互功能，要求 UPS 操作界面具有双键组合开关机设计，主机开机/关机必须同时按 ON 双键组合键，确保当触摸屏失效时依然可以进行开关机操作，安全可靠； 12. 具有电池智能管理：电池管理功能丰富，无需操作 UPS 开关，即可对电池组进行在线的深度测试、标

				准测试、定时测试，既方便电池日常维护，也可延长电池使用寿命； 13. 为了方便现场搬运、就位安装，UPS 底部应配备万向轮，方便移动搬运，实现快速就位； 14. UPS 应通过泰尔认证、绿色之星产品认证； 15. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护。
2	后备电池	32	节	100AH/12V，铅酸蓄电池； 1. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护； 3. 产品工作条件要求：蓄电池产品应能在温度：-15°C~$+50^{\circ}\text{C}$条件下工作； 4. 蓄电池安全阀开阀压力应满足范围：$10\sim 25\text{kPa}$，闭阀压力应满足范围：$10\sim 20\text{kPa}$； 5. 密封反应效率要求：蓄电池密封反应效率应不低于97%； 6. 容量保存率要求：蓄电池封置 28 天后，其容量保存率应不低于 97%； 7. 容量一致性：同组蓄电池 10 小时率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值$\leq 3.5\%$； 8. 电池间连续压降：5.5I₁₀ 放电条件下，ΔU 应$\leq 6\text{mV}$。
3	电池柜	1	个	放置 32 节 65AH/12V 铅酸蓄电池，宽深高： $\geq 780*880*1190\text{mm}$
4	电池开关柜	1	个	电池空开箱
5	UPS 配电箱	1	套	详见地下一层智能配电箱 B1AT2-EV 系统图
6	前端 UPS 配电箱	10	套	详见药品楼地上智能配电箱 Y-1~10AP1-EV 系统图
7	前端 UPS 配电箱	1	套	详见药品楼地下智能配电箱 Y-B1AP1-EV 系统图
8	电源线	20	米	WDZB1-YJY-4*35+1*16
9	电源线	15	米	WDZB1-YJY-5*10
10	电源线	362	米	WDZB1-YJY-5*6

11	电源线	66	米	3*WDZB1-BYJ-4（火线、零线、地线）
12	电源线	480	米	3*WDZB1-BYJ-2.5（火线、零线、地线）
13	辅材	1	项	相关辅材
2、器械楼 UPS 配电系统				
1	UPS 主机	1	台	1. UPS 主机基本要求为：塔式三进三出 UPS，功率$\geq 30\text{kVA}$； 2. 为了满足现场设备维护,UPS 主机应配有输入开关、旁路开关、输出开关和维护旁路开关； 3. 输入电压范围：线电压 $138\text{Vac}\sim 475\text{Vac}$ 或相电压 $80\text{Vac}\sim 275\text{Vac}$，输入电压宽，适应恶劣电网环境； 4. UPS 应具备负载自测试功能，有效解决现场调试及老化的负载问题，减少投资； 5. 输入功率因数：100%非线性负载：≥ 0.99，50%非线性负载：≥ 0.97，30%非线性负载：≥ 0.96； 6. 整机 UPS 效率：100%阻性负载：$\geq 96\%$、50%阻性负载：$\geq 96\%$、30%阻性负载：$\geq 95\%$； 7. 带载能力强：输出功率因数应等于 1，输出端可带更多负载； 8. 电池电压：$\pm 12\sim \pm 20$ 节可调，额定电池电压$\pm 144\sim \pm 240\text{V}$，电池可调范围大，现场配置灵活； 9. UPS 主机具备大充电电流，标准 10A，最大可增设 20A，可根据现场电池容量调节，缩短充电时间； 10. UPS 具备自动除尘功能，当设备运行周期较长或设备积尘过多时，UPS 启动自动在线除尘功能，无需停机维护，防患未然，提高供电可靠性； 11. UPS 应标配不少于 4.3 英寸 LCD 触摸屏，同时具有组合按键及 LED 指示灯的人机交互功能，要求 UPS 操作界面具有双键组合开关机设计，主机开机/关机必须同时按 ON 双键组合键，确保当触摸屏失效时依然可以进行开关机操作，安全可靠； 12. 具有电池智能管理：电池管理功能丰富，无需操作 UPS 开关，即可对电池组进行在线的深度测试、标准测试、定时测试，既方便电池日常维护，也可延长电池使用寿命； 13. 为了方便现场搬运、就位安装，UPS 底部应配备万向轮，方便移动搬运，实现快速就位；

				14. UPS 应通过泰尔认证、绿色之星产品认证； 15. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护。
2	后备电池	32	节	65AH/12V，铅酸蓄电池； 1. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护； 2. 产品工作条件要求：蓄电池产品应能在温度： -15°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$ 条件下工作； 3. 蓄电池安全阀开阀压力应满足范围： $10\sim 25\text{kPa}$ ，闭阀压力应满足范围： $10\sim 20\text{kPa}$ ； 4. 密封反应效率要求：蓄电池密封反应效率应不低于97%； 5. 容量保存率要求：蓄电池封置28天后，其容量保存率应不低于97%； 6. 容量一致性：同组蓄电池10小时率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值 $\leq 3.5\%$ ； 7. 电池间连续压降：5.5I ₁₀ 放电条件下， ΔU 应 $\leq 6\text{mV}$ 。
3	电池柜	1	个	放置32节65AH/12V铅酸蓄电池，宽深高： $\geq 780*880*1190\text{mm}$
4	电池开关柜	1	个	电池空开箱
5	UPS 配电箱	1	套	详见地下一层智能配电箱B1AT3-EV系统图
6	前端UPS配电箱	10	套	详见器械楼地上智能配电箱S-1~10AP1-EV系统图
7	前端UPS配电箱	1	套	详见器械楼地下智能配电箱S-B1AP1-EV系统图
8	电源线	30	米	WDZB1-YJY-4*25+1*16
9	电源线	325	米	WDZB1-YJY-5*6
10	电源线	66	米	3*WDZB1-BYJ-4（火线、零线、地线）
11	电源线	415	米	3*WDZB1-BYJ-2.5（火线、零线、地线）
12	辅材	1	项	相关辅材
3、行政办公楼UPS配电系统				

1	UPS 配电箱	1	套	详见地下一层智能配电箱 B1AT1-EV 系统图
2	前端 UPS 配电箱	6	套	详见行政办公楼地上智能配电箱 X-1~6AP1-EV 系统图
3	前端 UPS 配电箱	2	套	详见行政办公楼地下智能配电箱 X-B1AP1-EV、X-B2AP1-EV 系统图
4	电源线	20	米	WDZB1-YJY-5*10
5	电源线	260	米	WDZB1-YJY-5*6
6	电源线	48	米	3*WDZB1-BYJ-4 (火线、零线、地线)
7	电源线	450	米	3*WDZB1-BYJ-2.5 (火线、零线、地线)
8	辅材	1	项	相关辅材
4、动物楼 UPS 配电系统				
1	UPS 主机	1	台	1. UPS 主机基本要求为：塔式三进三出 UPS，功率 $\geq 30\text{kVA}$； 2. 为了满足现场设备维护,UPS 主机应配有输入开关、旁路开关、输出开关和维护旁路开关； 3. 输入电压范围：线电压 $138\text{Vac} \sim 475\text{Vac}$ 或相电压 $80\text{Vac} \sim 275\text{Vac}$，输入电压宽，适应恶劣电网环境； 4. UPS 应具备负载自测试功能，有效解决现场调试及老化的负载问题，减少投资； 5. 输入功率因数：100%非线性负载：≥ 0.99，50%非线性负载：≥ 0.97，30%非线性负载：≥ 0.96； 6. 整机 UPS 效率：100%阻性负载：$\geq 96\%$、50%阻性负载：$\geq 96\%$、30%阻性负载：$\geq 95\%$，符合 YD/T1095-2018 标准； 7. 带载能力强：输出功率因数应等于 1，输出端可带更多负载； 8. 电池电压：$\pm 12 \sim \pm 20$ 节可调，额定电池电压 $\pm 144 \sim \pm 240\text{V}$，电池可调范围大，现场配置灵活； 9. UPS 主机具备大充电电流，标准 10A，最大可增设 20A，可根据现场电池容量调节，缩短充电时间； 10. UPS 具备自动除尘功能，当设备运行周期较长或设备积尘过多时，UPS 启动自动在线除尘功能，无需停机维护，防患未然，提高供电可靠性；

				11. UPS 应标配不少于 4.3 英寸 LCD 触摸屏，同时具有组合按键及 LED 指示灯的人机交互功能，要求 UPS 操作界面具有双键组合开关机设计，主机开机/关机必须同时按 ON 双键组合键，确保当触摸屏失效时依然可以进行开关机操作，安全可靠； 12. 具有电池智能管理：电池管理功能丰富，无需操作 UPS 开关，即可对电池组进行在线的深度测试、标准测试、定时测试，既方便电池日常维护，也可延长电池使用寿命； 13. 为了方便现场搬运、就位安装，UPS 底部应配备万向轮，方便移动搬运，实现快速就位； 14. UPS 应通过泰尔认证、绿色之星产品认证； 15. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护。
2	后备电池	32	节	65AH/12V，铅酸蓄电池； 1. 蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便设备统一管理和用户维护； 2. 产品工作条件要求：蓄电池产品应能在温度：-15°C~$+50^{\circ}\text{C}$条件下工作； 3. 蓄电池安全阀开阀压力应满足范围：$10\sim 25\text{kPa}$，闭阀压力应满足范围：$10\sim 20\text{kPa}$； 4. 密封反应效率要求：蓄电池密封反应效率应不低于 97%； 5. 容量保存率要求：蓄电池封置 28 天后，其容量保存率应不低于 97%； 6. 容量一致性：同组蓄电池 10 小时率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值$\leq 3.5\%$； 7. 电池间连续压降：5.5I₁₀ 放电条件下，ΔU 应$\leq 6\text{mV}$。
3	电池柜	1	个	放置 32 节 65AH/12V 铅酸蓄电池，宽深高： $\geq 780*880*1190\text{mm}$
4	电池开关柜	1	个	电池开关柜
5	UPS 配电箱	1	套	详见地下一层智能配电箱 B1AT4-EV 系统图
6	前端 UPS 配电箱	10	套	详见动物楼地上智能配电箱 D-1~5AP1~2-EV 系统图

7	前端 UPS 配电箱	2	套	详见动物楼地上智能配电箱 D-1~5AP1~2-EV 系统图
8	电源线	20	米	WDZB1-YJY-4*25+1*16
9	电源线	250	米	WDZB1-YJY-5*6
10	电源线	72	米	3*WDZB1-BYJ-4（火线、零线、地线）
11	电源线	270	米	3*WDZB1-BYJ-2.5（火线、零线、地线）
12	辅材	1	项	相关辅材
5、附属用房一层 UPS 配电系统				
1	UPS 主机	1	套	1. 额定容量： $\geq 3\text{kVA}$ / 2.7kW （功率因数 $\text{PF}=0.9$ ）； 2. 输入输出：单进单出（220V）； 3. 转换时间：0ms（零切换）； 4. 输出波形：纯正弦波； 5. 电压范围：110~300VAC（超宽电压，适应恶劣电网）； 6. 频率范围：40~70Hz（自适应）； 7. 输入功率因数： ≥ 0.99 （满载）； 8. 输入谐波失真： $< 5\%$ （满载）； 9. 输入连接：国标插头 10. 额定电压：220VAC $\pm 1\%$ （可设 208/230/240V）； 11. 市电模式：与输入同步； 12. 电池模式：50Hz $\pm 0.05\text{Hz}$ ； 13. 波形失真（THDv）； 14. 线性负载： $< 2\%$ ； 15. 非线性负载： $< 5\%$ ； 16. 105%~130%：持续 10 分钟； 17. 130%~150%：维持 1 秒； 18. 150%：200ms 后旁路； 19. 整机效率：市电模式 $\geq 93\%$ ，ECO 模式 $\geq 95\%$ UPS； 20. 电池类型：阀控式免维护铅酸蓄电池； 21. 电池配置：6 节 $\times$ 12V/9Ah，总电压 72VDC； 22. 备用时间（典型值）； 23. 满载（2.7kW）： > 5 分钟； 24. 半载（1.35kW）： > 12 分钟； 25. 充电时间： ≤ 10 小时 回充至 90%； 26. 充电方式：三段式智能充电、电池自测试； 27. 保护功能：过载、短路、过压、欠压、过热、浪

				涌、电池欠压 / 过充保护； 28. 通讯接口：RS232、EPO（标配）；USB、SNMP、干接点（选配）； 29. 管理功能：远程监控、定时开关机、事件记录、电池自检； 30. 噪音：<55dB（@1 米）。
2	UPS 配电箱	1	套	详见附属用房一层智能配电箱 GLAP1-EV 系统图
4	电源线	20	米	3*WDZB1-BYJ-4（火线、零线、地线）
5	辅材	1	项	相关辅材

2.6 智慧园区综合管理运维平台

序号	货物名称	数量	单位	主要技术参数
一、软件平台				
1、建筑集成管理系统				
1	园区物联管理系统	1	套	1. 运行状态监测：通过统一操作平台，集中控制与协调各子系统； 2. 报警管理：报警信息的监控、确认、处理，其主要的功能有：报警类别管理、报警级别管理、报警信息监控、报警信息处理等功能模块； 3. 联动管理：具备联动控制台、提供对联动事件的配置； 4. 时间控制：可对需要的被控对象编制独立的启/停程序时间表，如控制空调机组、灯光照明等，时间控制需包括如下时间程序：每日程序、每周程序、每月程序、例外日程序、临时时间程序； 5. 系统实时数据库：系统接入的最大用户个数：根据系统配置，典型为≥ 256（并发用户数），在系统总体性能指标上，系统设计监控点数为十万点； 6. 数据统一访问接口软件：内存查询平均速度> 1万条/秒；实时数据位号查询平均数量> 4万位号/秒；磁盘历史查询平均速度> 1万条/秒。
2	视频监控系统对接	1	套	对接监控系统的告警数据。 1. 视频安防监控系统接口二次开发，子系统开放标准接口协议；

				2. 电子地图管理摄像头； 3. 实时监测并统计摄像头的在线/离线情况； 4. 实时调出监控录像； 5. 可进行云台控制； 6. 可与其他系统产生联动控制； 备注：需调研园区摄像头是否具备可疑人员识别、人群异常分析等行为识别能力。
3	入侵报警系统对接	1	套	监测各防区的报警状态，各防区布/撤防状态；支持解除报警操作；支持与视频监控系统、门禁一卡通系统做联动配置功能。
4	门禁管理系统对接	1	套	监测门禁开门、关门、未连接等运行状态，开门超时、消防、入侵、非法刷卡等报警状态，保留刷卡记录，支持远程控制单门状态。
5	通道闸管理系统对接	1	套	监测道闸开门、关门、未连接等运行状态，开门超时、消防、入侵、非法刷卡等报警状态，保留出入记录，支持远程控制道闸状态。
6	巡更系统对接	1	套	1. 以日历方式呈现每日巡更任务，并跟踪巡更任务执行情况； 2. 提供巡更信息的历史记录等数据，支持提供管理常用数据的（如巡查到位情况、巡查人员等）分析、统计、查询；
7	停车场系统对接	1	套	对接停车管理系统： 1. 停车场管理系统接口二次开发，子系统开放标准接口协议； 2. 实时读取停车场车位、车辆进出库数据； 3. 对停车场数据进场数据查询； 4. 可对停车场数据进行统计查询； 备注：监控车辆进出情况需要原来的停车场系统具备该功能。
8	智能照明系统对接	1	套	智能照明系统对接： 1. 智能照明系统接口二次开发，子系统开放标准接口协议； 2. 监测并显示各个控制模块的在线状态； 3. 系统实时检测各个照明回路的开关状态； 4. 可对照明回路进行开关控制；

				5. 可制定相应的照明模式控制。
9	访客预约系统对接	1	套	园区服务平台、总控中心对接停车服务商 智谷小程序新增访客预约功能：线上登记信息和车牌，受访人接到通知以后，授权他的楼层和区域。 停车对接：实现访客自动放行。 门禁对接：门禁收到访客信息，人脸识别放行，通过梯控系统、引导访客乘梯。 有条件的会议室，健身房配备人脸识别设备的，均可通过预约功能进出。
10	能耗计量系统对接	1	套	监测智能仪表设备正常打开/关闭等工作状态，报警状态，抄表监测值，每月产生费用值。预设能耗范围值，监测用量并提供超量报警。
11	电梯系统对接	1	套	以图形化方式直观展示并监测电梯运行状态、报警状态、运行方向，并可调取电梯内的实时视频。
12	楼宇自控系统对接	1	套	对给排水、变配电、冷热源、空调及通风等系统进行监测、控制和科学的管理，以达到舒适、安全、高效、节能的目的。
13	平台预留开放接口	1	套	平台预留开放的接口，具备扩展性和兼容性。
14	领导驾驶舱	1	套	1. 园区概览：基于园区 GIS 地图，对园区设备、建筑、环境、备件、运维、人员、车辆、企业、能耗等多维数据进行大数据统计分析，以专题形式展现智慧园区全貌； 2. 资产中心：基于园区 GIS 地图，以图表方式展示资产的空间位置分布、资产租赁情况，租金收缴情况等大数据分析； 3. 运维中心：以直观形象的图形、图表等方式展示设备综合运行情况数据，必须包含各类设备数量、分布情况、在线情况、维修情况、保养情况等总体统计信息； 4. 能耗中心：综合统计整个综合体的能耗总量及同比、环比数据。支持按照不同的时间维度（日、月、年等）呈现能耗及费用的趋势； 5. 报警中心：综合展示园区的实时报警数量，以列表形式实时展示设备报警记录，能够按照不同区域

				进行设备报警数量的排名； 6. 运营中心：园区运营数据的对接推送及统计分析呈现，包括特定园区运营系统的第三方物联和数据推送对接接口开发，提供运营及各类园区专题数据中心定制开发。
15	移动端 APP	1	套	配套手机 APP 等移动端功能： 1. 基础管理：用户管理、组织结构、权限管理、地理区域管理； 2. 设备监测：设备点位、设备列表、设备运行状态监测、设备运行数据； 3. 设备维修管理：设备报修、设备维修、工单流转、工单管理统计； 4. 设备巡检管理：巡检计划制定、巡检提醒、巡检工单流转、巡检反馈、巡检管理统计； 5. 设备保养管理：保养计划制定、保养提醒、设备保养反馈、保养管理统计； 6. 备品备件及资产管理：备件入库、备件领用、备件报损报废、备件退库、备件库存统计、备件库存超限预警； 7. 设备远程操控：可以通过移动端远程操控设备的开关，处理设备告警； 8. 设备联动：可以通过移动端远程对联动进行设置，并调用联动设备，对设备进行开关启停和查看； 9. 移动端数据统计分析：对设备、建筑、环境、备件、运维、人员、车辆、能耗等多维数据进行大数据统计分析，展现智能建筑及园区后勤运维全貌。
16	平台基础管理	1	套	一、统一单点登陆 1. 实现各业务应用系统单点登录集成，用户只需登录一次，即可在不同的子系统之间随意进行切换，提升用户使用便捷性。 备注：需要调研评估单点登陆的子系统数量。 二、统一门户 1. 实现各业务应用系统页面集成，用户登录进来之后，可根据自身角色，看到与角色相关的待办、消息及统计数据等，为用户提供一站式信息服务，方便业务工作开展。 三、用户管理

			1. 管理员可进行角色管理，包括角色的增删改操作； 2. 每个角色都可以配置不同权限(对不同界面、功能的操作、浏览的组合)； 3. 权限依据业务和操作两者区分，业务包含各个子系统，操作权限包含可查看、可控制； 4. 支持角色的空间管理，批量导入、导出建筑空间台账信息，包括但不限于空间名称、空间编号、空间类型、空间级别(楼栋、楼层、房间)等； 5. 支持角色的空间管理，手动新增、修改、删除空间台账信息，支持按照空间级别(楼栋、区域、楼层、房间)进行建立。 四、权限管理 1. 角色管理：用以定义使用系统的各个角色群，同时定义角色群中包含了哪些用户和用户模块、按钮权限； 2. 菜单管理：主要为动态配置系统用户的菜单信息； 3. 操作管理：主要为配置每个菜单用户的哪些按钮权限。 五、基础信息管理 1. 组织结构：单位管理、部门管理、人员管理； 2. 基础信息管理：地理区域管理、办公区设置、收费标准设置。
2、设备运维管理			
1	设备运维管理	1	套 1. 设备管理：设备属性管理、设备类别管理、设备档案管理、设备列表、设备供应商管理、合同管理、设备报损报废； 2. 维修管理/服务中心：报修分类、诉求单列表、我的工单、全部工单、监控列表、工单接续流程操作； 3. 设备保养：各班组使用该功能进行设备的保养工作：包括了保养等级设置、保养内容列表、保养计划列表、保养监控列表； 4. 设备巡检：各班组使用该功能进行每日巡检，包括了巡检区域列表、巡检线路、巡检计划、巡检监控、巡检结果、巡检审核； 5. 备品备件：仓库管理、备件分类、备件信息、备件入库、备件出库、备件领用、备件退库、备件调拨、备件报损报废、库存汇总、备件盘点等；

				6. 排班管理：班次管理、班组管理、值班日志、调班管理等； 7、管理统计：成本分析、设备分析、满意度统计等运维工单统计分析。
3、空间资产管理				
1	基本信息管理	1	套	1. 资产基础信息：实现房源信息维护、资产划拨管理，支持项目运营人员、财务人员配置，以租控图方式可视化展示资产经营情况； 2. 客户管理：维护客户基本信息，包含公司客户、个人客户，支持批量导入；建立客户等级评价体系，对客户进行分级分类管理。
2	统计分析	1	套	一、报表管理：根据业务管理需要制作相关报表，提供包括但不限于以下报表：合同明细、收费明细、欠费明细、月/年度报表。 二、房态一张图：提供一个图文并茂的资产管理信息系统，借助电子地图技术实现资产管理的可视化。 1. 基于电子地图展示资产的空间位置分布； 2. 基于电子地图可查询资产的基本信息、租赁信息，展示楼栋的房态图； 3. 基于电子地图可查询资产运营的统计分析信息，如以图表方式展示资产的空置率、租金收取率等。
4、能耗管理				
1	能耗管理	1	套	1. 能耗统计：系统提供多种数据统计方式，可按能耗类型统计、按区域统计、按设备类型统计。系统可提供日统计、月统计、年统计等多种时段数据的统计方式； 2. 能耗指标计算：根据各个部门不同的情况（如部门人数，耗能设备数量等），对各个部门进行能源定额管理，提供定额分配明细查询功能；根据用电性质，对能耗结构分析； 3. 用能监测：系统通过实时抄表，对单个电表电能参数（包括电能、功率）的实时监控，按照计划自动或手动的方式可以实现多表集抄，每次抄表均可以记录电表当前状态信息，并生成相关的图表展示给用户，并生成统计信息，存入日志； 4. 能耗数据维护：提供对单个电表数据维护功能，

				可添加，修改和删除电表某时刻的上报示数；同时也可提供单个电表维护功能，如电表换表记录，维修记录以及电表所属组织变更履历； 5. 能耗分析：系统提供多种分析算法，如同比、环比、排名等方式，可实现对区域能耗、具体能耗类型、设备类型能耗进行分析。分析时段可提供日分析、周分析、月分析、年分析以及任意指定时段内的数据分析； 6. 能耗报警：可实时监测各区域的用能情况及设备状态，设置能源消耗限定值，当超出设定值时，触发报警； 对能源系统比较敏感的参数进行越限设定，当超出此值时，触发报警； 对能耗设备状态变化时触发报警。
5、运营管理				
1	园区服务平台	1	套	1. 访客管理：支持个人访客预约、团体访客预约以及访客权限设置，对接门禁系统及停车系统，实现访客自动放行； 2. 在线业务服务提升：提升原有园区在线业务，打通第三方系统，实现在线签约、在线开票。会议室预约在会议室释放后，可及时提醒物业人员进行保洁； 3. 在线合同签约：对接第三方 CA 公司对接，实现园区管理单位电子签章和电子认证； 4. 在线开票：实现开票主体信息、税收商品及服务项对应管理维护及开票记录查询； 5. 运营统计分析：支持园区各类资源分类型按月统计使用情况、服务订单数量、服务办理情况、在线支持情况等数据。
2	园区小程序	1	套	1. 在线业务服务提升：提升原有园区在线业务，支持办理中业务在线签约、在线开票、在线提醒保洁等功能。
二、GIS 地图				
1	GIS 地图	1	套	GIS 引擎： 1. 提供高质量的地图渲染效果； 2. 提供高效的缓存地图访问速度，响应速度$\leq 3s$；

				3. 强大的空间数据库引擎，支持大数据量的存储及管理，如调用 GB 以上的数据，其反应时间达到秒级； 4. 提供网络分析、缓冲分析等空间分析功能。 GIS 地图绘制： 1. 每个楼层的 GIS 底图开发。 二维系统与智能化系统数据集成 1. 实现关系数据、实时运行数据、空间数据紧密集成。 二维系统与智能化系统数据测试 1. 实现关系数据、实时运行数据、空间数据集成测试。
三、设备及基础环境				
1	系统服务终端	1	台	配置不低于以下要求： 2U 8x3,5 英寸机箱:1 颗 CPU（16 核 32 线程，2.4GHz），2×32GB DDR4-3200MHz ECC RDIMM，1×RAID 530-8i PCIe 12Gb/s SAS/SATA RAID 控制器，1× 2U 8 槽位 3.5 英寸 SATA/SAS 热插拔背板（支持 8 个 3.5" 硬盘），2× 1TB 7.2K RPM NL-SAS 或 SATA 热插拔硬盘（可配置 RAID 1 提升冗余），1× 1GbE RJ45 以太网端口（集成于主板），1x 800W 冗余电源
2	系统管理终端	1	台	终端主机 1. CPU：不低于 14 核心 20 线程，基础频率≥3.00 GHz； 2. 内存容量：≥32GB； 3. 显卡：不低于 8GB 独立显存； 4. 固态硬盘容量：≥256GB； 5. 机械硬盘容量：≥1T； 6. 标配鼠标、键盘。 显示终端 1. 分辨率：≥1920×1080； 2. 屏幕尺寸：≥23.8 英寸。
3	服务终端-操作系统	1	套	正版微软操作系统 Microsoft Windows Server
4	系统服务终端-数据库	1	套	正版微软数据库软件 Microsoft SQL

	软件			
5	系统管理终端-操作系统	1	套	正版 Microsoft Windows

3. 技术响应要求

3.1 投标人在投标文件中应明确投标货物的品牌、制造商、型号、规格、技术参数、数量等信息，并在报价部分明确各项货物的报价。

3.2 本章的要求为基本要求，评分条款若有对优于本章要求进行加分的，投标人符合要求并提供相应证明材料的可获加分，具体详见评分条款。

3.3 为了更加准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求，技术参数要求、采购文件附件、评分中若有引用到某一品牌或生产厂商的产品名称、产品型号或表述方式的，以上内容并非限制，仅作为技术参数的说明，投标人可选用该品牌、型号产品进行响应，也可以选用其他品牌、型号产品进行响应。

3.4 不同制造商对产品的命名表述可能存在差异，采购要求中的产品名称表述若存在非通用名的，并非限制；投标人所投产品名称的表述与采购要求不一致，但实质上能满足的，则投标人应在投标文件中作补充说明，否则自行承担不利的评审结果。

3.5 投标人除根据本章技术参数要求提供相应技术响应及佐证材料外，还应根据技术项评分条款的要求提供相应的技术参数佐证材料，未按要求提供的将可能导致不得分。

3.6 投标人应提供相应的方案，如施工、供货、安装调试方案等。

3.7 投标人中标后不得将本项目转包，否则采购人有权终止合同并追究中标人的违约责任。

3.8 投标人提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品；投标人中标后需保证采购人不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与采购人无关，中标人应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若采购人因此而遭致损失，则中标人应赔偿该损失。

3.9 投标人应明确所提供的货物及服务与采购需求存在的正负偏离情况。对照招标文件要求，在《技术和服务要求响应表》中逐条说明所提供的货物及服务对采购需求的响应情况。投标人若未对采购需求进行逐条响应，将可能导致不利的评审后果。

3.10 投标人应根据技术要求和评分条款的要求明确中标后投入本项目的项目经理、技术负责人等信息，并提供相应的佐证材料，未按要求提供的将可能导致不得分。

★3.11 本项目中强制采购节能/节水产品的货物名称：采购包1：行级精密空调（含室内外机）；投标人所投上述产品必须具有节能/节水产品认证证书，并在投标文件中提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的证书扫描件或证书网络查询截图，否则投标无效。

三、商务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1		交货时间	2027 年 10 月前交货并完成安装、调试，通过验收交付使用。
2		交货地点	采购人指定地点。
3		交货条件	（1）中标人所提供的设备必须是制造厂家生产的崭新的未开箱的原包装设备（未经使用和非展览会展示样品设备，外观无刮、碰痕迹，并有下列明显标记：名称、品牌型号、制造商标识、产地、出厂日期等）。（2）货物运输要求：中标人应保证货物到达目的地时完好，无毁损。在运输过程中造成的产品损失或损坏由中标人自行负担。（3）中标人提供的货物途中风险及储藏风险自产品最终验收之日起转移，最终验收通过之前所有风险由中标人自行承担。
4		是否邀请投标人验收	不邀请投标人验收
5		履约验收方式	1、期次 1，说明：（1）履约验收主体：采购人、中标人。同时采购人可以视情况邀请参加本项目的其他投标人或者第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考资料。 （2）履约验收时间及程序：①到货检验：货物运抵采购人指定地点后，由采购人及中标人共同开箱对照采购清单进行到货验收。②安装调试检验：中标人将货物安装、调试完成后，由采购人组织验收人员对安装调试情况进行验收。③最终验收：由采购人组织验收人员进行最终验收。（3）履约验收内容：验收内容包括招标文件中的每一项技术和商务要求的履约情况。（4）履约验收验收标准：招标文件、中标人的投标文件、合同及国家有关的质量标准规定，均为验收标准及依据。（5）验收过程中的一切费用由中标人承担。
6		合同支付方式	1、预付款，合同签订生效后，中标人向采购人开具对应金额的正式发票，采购人在收到合格发票后，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 30.00%。 2、进度款，根据设备入场申请支付款项，设备按合同约定运抵采购人指定地点，各系统设备分批到货，经监理、采购人确认设备数量、规格、外观等符合合同要求并签署《到货验收单》。中标人凭《到货验收单》及对应金额的正式发票按批次向采购人申请付款，采购人在收到完整材料后（2026 年度支付累计达到 850 万时停止支付进度款），达到付款条件起 7 个工作日

			内，支付合同总金额的 50.00%。 3、进度款，项目整体初次验收合格，硬件设备安装调试完毕且系统正式上线试运行，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 10.00%。 4、进度款，系统通过验收并交付使用后，采购人凭借中标人开具的正式发票及采购人签发的验收合格文件等材料，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 10.00%。
7		履约保证金	缴纳，本采购包履约保证金为合同金额的 3% 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 说明：收取时间：合同签订时提交。对符合规定的中小企业减半收取履约保证金。 退还时间：在合同履行完毕且无合同纠纷后 5 个工作日内向供应商退清履约保证金。 提交方式：允许供应商自行选择提交履约保证金的方式。 不予退还的情形：供应商未按合同约定承担违约责任的，采购人有权不予退还履约保证金。
8		其他	付款方式： 1、预付款，合同签订生效后，中标人向采购人开具对应金额的正式发票，采购人在收到合格发票后，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 30.00%。 2、进度款，根据设备入场申请支付款项，设备按合同约定运抵采购人指定地点，各系统设备分批到货，经监理、采购人确认设备数量、规格、外观等符合合同要求并签署《到货验收单》。中标人凭《到货验收单》及对应金额的正式发票按批次向采购人申请付款，采购人在收到完整材料后（2026 年度支付累计达到 850 万时停止支付进度款），达到付款条件起 7 个工作日内，支付各批次货物金额的 50.00%。 3、进度款，项目整体初次验收合格，硬件设备安装调试完毕且系统正式上线试运行，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 10.00%。 4、进度款，系统通过验收并交付使用后，采购人凭借中标人开具的正式发票及采购人签发的验收合格文件等材料，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 10.00%。 合同支付方式以此条为准。

其他商务要求

9、售后服务要求

9.1 投标人应按照本采购项目特点提供长期良好的售后服务，并在投标文件中提供详细具体的售后服务承诺条款及保证。

9.2 投标人必须负责货物安装到位，包括与该货物相关的实地勘测、运输、装卸、安装、调试等费用（均包括材料和人工费）。本项目为交钥匙项目，安装完成后即可投入使用。以上所需费用包含在投标总价中。

9.3 质保期：本项目所有货物自验收合格之日起至少提供3年保修。质保期间中标人应提供一切维修服务和更换零配件。以上质保期内所需的费用均包含在投标总价中，采购人不再另行付费。

9.4 质保期内若出现任何故障问题，中标人须在接到采购人通知后1小时内响应，12小时内维修人员到达现场；24小时内无法排除故障的，质保期内中标人应予以更换新货物或提供同型号代用货物或提出其他使货物可正常运转的措施，以便于采购人作出应对措施。

9.5 中标人应提供设备相关的配套技术资料，包括操作手册（中文版）及维修保养手册等。

9.6 投标人应承诺能长期提供良好的技术支持及备品备件的优惠供应，并列出零备件清单及价格表。

9.7 投标人应为采购人提供全部货物的操作、使用及维护的技术培训服务。

9.8 投标人认为有利于采购人的其他优惠条款应单独列明。

10、报价要求

10.1 本项目为整体采购，投标人投标时对本项目所有的内容必须完整响应，否则将视为投标无效。

10.2 本次招标报价应以人民币为货币单位，应分综合单价、小计和总价。

10.3 投标报价为投标货物经采购人验收合格并交付使用所有可能发生的费用，包括、货物（含设备、配件、辅助材料）供应、运输、保险费、采购保管、产品安装调试（包含系统连接）、验收检验检测、操作人员培训、税收以及售后服务等一切费用。

10.4 投标人漏报的单价或每单价报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已隐含在投标报价中，中标后不得再向采购人收取任何费用。

10.5 投标人除了在《投标（响应）客户端》按客户端内容填写《投标（响应）报价明细表》外，还可以根据项目情况自行编制更细致的报价明细表，在《福建省政府采购投标文件（报价部分）》中附上，并在客户端上传。

10.6 投标人在《投标（响应）客户端》上传投标文件时，在客户端《报价分册》的《中小企业声明函》处应上传完整的《福建省政府采购投标文件（报价部分）》，包括报价明细表、享受价格扣除的相关证明材料等。若上传不完整，导致无法计算价格扣除数，无法享受扣除优惠的后果由投标人自行承担。

11、商务条件响应要求

11.1 投标人应对照招标文件要求，在《商务条件响应表》中说明对商务要求的响应情况。投标人若未对商务要求进行逐条响应，将可能导致不利的评审后果。

11.2 投标人应根据商务项评分条款提供相应的佐证材料，未按要求提供的将可能导致不得分。

12. 知识产权

12.1 投标人必须保证采购人在使用其中标货物过程的任何时候不受到知识产权或版权的纠纷，否则，由此产生的任何责任完全由中标人承担。

13. 现场踏勘

13.1 为使各供应商能够更充分了解项目实际情况，准确把握项目需求，本项目组织统一现场踏勘，供应商可对项目现场及周围环境进行踏勘，以便获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。供应商应自行承担踏勘现场所发生的所有费用。

13.2 统一踏勘时间：。

13.3 踏勘集合地点：。

13.4 现场踏勘联系人：，联系方式：。

13.5 供应商及其人员经过采购人允许，可以踏勘为目的进入项目现场，但供应商及其人员不得因此使采购人及其人员承担有关的责任和蒙受损失。供应商并应对由此次踏勘现场而造成的任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

13.6 采购人向供应商提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能被供应商利用的资料。采购人对供应商做出的理解、推论和结论均不负责任。

14、违约责任

14.1 合同签订后，采购人有权对中标人在投标时提供的材料真实性和承诺的履行情况进行全面检查或抽查，如发现所提供的材料弄虚作假或未履行承诺，采购人有权解除合同并没收履约保证金。投标人需承诺满足以上要求，否则投标无效。

14.2 如果中标人未能按交付时间按时足额交货（不可抗力除外），每逾期1个日历日交付的，需向采购人支付合同金额的3%作为违约金。但是，延期交货违约金的总额不得超过迟交货物金额的10%。截至交付时间前5日，若中标人提出书面申请延期交货，采购人有权选择同意是否延长交货期，采购人同意延长交货期的，不免除中标人支付延期交货违约金责任。

14.3 中标人逾期交货达30天及以上的，采购人有权单方终止合同，中标人除应按上述约定支付延期交货违约金外，还需向采购人支付合同金额的10%作为违约金。若因此给采购人造成损失的，还应赔偿采购人所受的损失。

14.4 采购人可以根据工作安排调整交货时间，因此造成的延期交货，中标人不承担责任。

14.5 中标人未能履行合同项下的任何义务，经采购人通知后仍未整改的，采购人有权单方终止合同，中标人需向采购人支付合同金额的10%作为违约金。若因此给采购人造成损失的，还应赔偿采购人所受的损失。

14.6 中标人未能按照约定履行售后维保，每发生一次，需向采购人支付违约金2000元，经通知后仍未履行的，采购人有权委托第三方处理，相关费用由中标人承担。质保期内发生以上情况两次的，采购人有权不予退还履约保证金。

14.7 在履约过程中，因中标人原因给采购人造成损失的，除按以上要求承担违约责任外，还应赔偿采购人所受的损失，包括但不限于直接损失、间接损失、采购人为追索支付的律师代理费、差旅费、诉讼费、保全费、鉴定费、评估费等。

15. 关于“远程开标”事项说明

15.1 本项目采用“远程开标”，投标人可到开标现场，也可不到开标现场，由投标人自行决定。

15.2 投标人不到开标现场的，请在福建省政府采购网厦门分网“服务专区/下载专区/操作指南”中，下载《供应商-福建项目电子化交易操作手册》，在开标时自行登录采购系统，线上观看开标过程，并按要求在开标时段对投标文件进行远程解密、远程签章。

15.3 投标人应确保自身设施、设备、网络状况良好，提请了解熟悉远程开标流程，因投标人自身原因造成无法正常观看开标过程、远程解密或签章的，后果由投标人自行承担。

15.4 在规定的时间内正确提交电子投标文件的投标人在开标时将由系统判断签到情况，具体信息以福建省政府采购网上公开信息系统所示为准。

15.5 投标人应在远程解密开启后在规定时间内使用 CA 数字证书（应与投标文件加密时所用 CA 证书一致）进行投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。

15.6 唱标结束后，投标人可对开标结果进行签章，并在远程签章开放后 30 分钟内完成，逾期未签章的视同认可开标结果。

15.7 开、评标期间，投标人代表应保证采购系统中预留的联系方式畅通，以便随时接收并答复评标委员会发起的澄清等事项。

15.8 在操作过程中如有疑问请咨询技术人员（400-1612-666、0592-2858142）或采购代理机构工作人员。

16. 根据《厦门市财政局关于加强供应商信用记录查询使用的通知》，采购人在签订政府采购合同之前，应当会同采购代理机构通过“国家企业信用信息公示系统”等渠道查询中标(成交)供应商的信用记录(重点是行政处罚信息)，发现供应商在近三年内可能存在重大违法记录的，应当核实确认，确实存在重大违法记录情形的，可向同级政府采购监管部门提请监督检查。

补充条款：

说明：本补充条款为招标文件组成部分，补充条款内容与招标文件其他地方内容不一致的，以本补充条款内容为准。请投标人仔细阅读。

一、对《第二章 投标人须知前附表》的内容补充如下：

一、投标人须知前附表 1

项号	招标文件 (第三章)	编列内容
8	15.1-(2)	质疑函应采用下列方式之一提交： (1) 邮件形式：将质疑函扫描发送至邮箱：

		guocaizb2025@163.com。收到质疑函的时间以邮箱显示的收到时间为准。质疑答复过程中需要核对原件的，质疑人应提供原件核查，否则相关资料可能不被认可。 (2) 快递形式：将质疑函快递至厦门市思明区湖滨北路15号外贸大厦11楼1105-1106室前台，收件人：林女士，电话：0592-2069927。收到质疑函的时间以快递签收时间为准。 (3) 现场送达：将质疑函现场送至厦门市思明区湖滨北路15号外贸大厦11楼1105-1106室前台。收到质疑函的时间以前台签收时间为准。注：提交质疑函须附上系统报名截图，质疑函须符合第三章第15条质疑的要求。
12	19	本项目的核心产品为： 采购包1：无缝高清矩阵切换器 注：多家投标人提供的核心产品中有任意一个对应产品品牌相同的，按照第四章第6.4条第(2)款第①、②规定处理。
12	19	关于本国产品政策的补充说明： (1) 投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见后附，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求投标人提供其他证明材料。投标人提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。 (2) 采购代理机构应当随中标结果同时公告中标供应商提供的《声明函》或有关证明文件。 (3) 投标人所出具的《声明函》应完整、准确。评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

二、对《第三章 投标人须知》的内容补充如下：

(一) 《八、政府采购政策》内容补充如下：

预留份额专门面向中小企业采购要求：

中型、小型、微型企业界定	详见第三章第17.3条的相关规定。
--------------	-------------------

需满足的条件	由中型、小型、微型企业制造的投标货物需达到特定资格条件要求的比例，否则投标无效。
需提供的材料	投标文件中需提供《中小企业声明函》。若制造企业为监狱企业、残疾人福利性单位的，可不填写《中小企业声明函》，按第三章第 17.3 条的相关要求提供相应材料即可。
注意事项	1、请投标人根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业（2011）300 号）规定的标准对企业规模进行认定。 2、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，投标人希望获得政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。 3、投标人需对声明的真实性负责，中标结果将同时公告中标供应商的《中小企业声明函》，投标人提供的声明函内容不实的，则属于提供虚假材料谋取中标情形，依照《政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。
注：1、中小企业包括中型企业、小型企业、微型企业。 2、根据财政部、工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》《福建省财政厅关于促进中小企业政府采购合同融资健康开展的通知》等政策，投标人中标后如需融资，可通过“福建省政府采购金融服务网”（网址：https://zfcg.czt.fujian.gov.cn/zcdservice/zcd/home/index）办理合同融资。	

三、对《第七章 电子投标文件格式》的内容补充如下：

（一）《报价部分》的格式更改如下：

三-2 小型、微型企业产品价格扣除证明材料（若有）

（预留份额专门面向中小企业采购项目适用）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加【厦门市食品药品质量检验研究院】的【市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统】采购活动，属于【工业】行业，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

序号	标的名称	行业	制造商全称	从业人员（人）	营业收入（万元）	资产总额（万元）	企业类型 （根据划型标准填写中型企业或小型企业或微型企业）
1		工业					
2		工业					
							

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

上表中由中型企业制造的货物的报价金额占投标总价的：____%，由小型、微型企业制造的货物的报价金额占投标总价的：____%。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

填写说明：

1、本声明函放在投标文件的《资格及资信证明部分》。

比例计算公式：该部分货物报价金额÷投标总价*100%。

2、表格中的“标的名称”应与采购的货物名称相对应。

3、填报的企业类型与划型标准不对应的，将可能导致投标无效。

4、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报，在空格内填“\”即可。

5、营业收入、资产总额建议按财务审计报告上的数据填写，可填写完整数值，也可填写取整至万元的数值，如1234.56789万元可填写为1234万元。

6、从业人员数量建议按企业在国家企业信用信息公示系统中填报的上一年度年报数据填写。

7、若对填写本声明函有疑问的，请及时联系代理机构咨询，否则由此导致的不利后果由投标人自行承担。

8、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型

企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

三-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（价格扣除适用，若有）

	本采购包内属于节能、环境标志产品情况				
采购包	产品名称	认证种类	数量	单价	小计
*					
	合计				

(二) 《技术商务部分》的格式补充如下:

四、投标人提交的其他资料

(一) 带“★”号条款逐条响应情况表 (若有)

项目名称: _____ 招标编号: _____

条款号	招标文件中带“★”号的条款	投标响应内容	对应投标文件页码

以上★号条款为招标文件中的所有★号条款,无论是技术指标或文字描述要求,投标人必须逐条如实地书面响应。

投标人全称 (加盖公章): _____

日 期: _____

(二) 关于符合本国产品标准的声明函 (格式)

关于符合本国产品标准的声明函

本公司 (单位) 郑重声明, 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号) 的规定, 本公司 (单位) 提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下:

1. (产品名称1)¹，生产厂为(厂名)²，厂址为(生产厂址)。(产品名称1)的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ (规定比例)³。(产品名称1)的(关键组件)⁴在中国境内生产。(产品名称1)的(关键工序)⁵在中国境内完成。

2. (产品名称2)，生产厂为(厂名)，厂址为(生产厂址)。(产品名称2)的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ (规定比例)。(产品名称2)的(关键组件)在中国境内生产。(产品名称2)的(关键工序)在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（投标人）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

（三）技术商务评分响应索引表

序号	评分标准要求	对应投标文件页码
技术因素评分		
1-1		
1-2		
商务因素评分		
2-1		
2-2		

关于串标情形及后果的告知函

根据《厦门市财政局关于加强涉嫌串通投标情形处理的通知》要求，现将有关串标情形及后果的规定列明如下，请各供应商仔细阅读，在参与本项目采购活动中，要遵纪守法，公平参与竞争，不得从事违法行为，否则将依法承担相应责任：

一、串标情形

1、《政府采购法》第二十五条：政府采购当事人不得相互串通损害国家利益、社会公共利益和其他当事人的合法权益；不得以任何手段排斥其他供应商参与竞争。供应商不得以向采购人、采购代理机构、评标委员会的组成人员、竞争性谈判小组的组成人员、询价小组的组成人员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标或者成交。

2、《政府采购法实施条例》第七十四条：有下列情形之一的，属于恶意串通，对供应商依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任，对采购人、采购代理机构及其工作人员依照政府采购法第七十二条的规定追究法律责任：

（一）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

（二）供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

（三）供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

（四）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

（五）供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；

（六）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

（七）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

3、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第三十七条：有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五) 不同投标人的投标文件相互混装;

(六) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

4、《福建省财政厅关于电子化政府采购项目中视为串标情形认定与处理的指导意见》（闽财购〔2018〕30号）

一、电子化招标项目视为串通情形的认定

（一）保证金验核阶段

不同投标人的投标保证金转出账户的银行账户名称相同的,属于《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第三十七条第（六）项“不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出”的情形。

（二）电子响应文件解密阶段

电子响应文件的个性特征与本采购项目的其他响应人存在雷同的,按照以下方式进行认定:

1. 投标人上传电子投标文件被福建省政府采购网上公开信息系统投标客户端所赋予的项目内部识别码与本招标项目的其他投标人相同的,属于《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第三十七条第（一）项“不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制”的情形。

2. 系统记录的编制电子投标文件使用的计算机或上传电子投标文件使用的计算机网卡MAC地址与本招标项目的其他投标人一致的,属于《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第三十七条第（二）项“不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜”的情形。

3. 投标人上传的电子投标文件若出现使用本项目其他投标人的数字证书加密的或加盖本项目的其他投标人的电子印章的,属于《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第三十七条第（五）项“不同投标人的投标文件相互混装”的情形。

二、后果

1、《政府采购法》第七十七条: 供应商有下列情形之一的, 处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款, 列入不良行为记录名单, 在一至三年内禁止参加政府采购活动, 有违法所得的, 并处没收违法所得, 情节严重的, 由工商行政管理机关吊销营业执照; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任:

(三) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的;

供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的, 中标、成交无效。

2、《福建省财政厅关于电子化政府采购项目中视为串标情形认定与处理的指导意见》（闽财购〔2018〕30号）

在开标过程中，发现投标（响应）人有上述情形的，采购人、采购代理机构应当根据采购文件认定串通行为，认定其投标（响应）无效，没收其保证金，并书面报告本级财政部门；在评审过程中发现投标（响应）人有上述情形的，资格审查小组或评标委员会（谈判小组、磋商小组、询价小组）应当根据采购文件认定串通行为，认定其投标（响应）无效，没收其保证金，并书面报告本级财政部门。

三、虚假应标风险提示

政府采购法第七十七条规定：“供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）提供虚假材料谋取中标、成交的”。监管部门将严格按照上述法律规定，加强对“提供虚假材料谋取中标的违法行为”的执法力度。相关行政处罚案件，供应商可登陆中国政府采购网的“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询，望引以为戒。

四、其他事项

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

无

第六章 政府采购合同

参考文本

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商询价 单一来源 框架协议 其他：

(6) 中标（成交）采购标的的制造商是否为中小企业：是否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是否

(7) 合同是否分包：是否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号_____

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 成本补偿 绩效激励 其他 _____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）_____

分期付款：_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩）_____，其中涉及预付款的：_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）

成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）_____

绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）_____

3. 合同履行

(1) 起始日期：_____年_____月_____日，
完成日期：_____年_____月_____日。

(2) 履约地点：_____

(3) 履约担保：

是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行验收委托第三方验收

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是否

是否邀请专家参加验收：是否

是否邀请服务对象参加验收：是否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：_____ %否

是否存在破坏性检测：是，_____ 否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起_____日内组织验收

(3) 履约验收方式：一次性验收分期/分项验收：_____

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：_____（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）_____

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是否

(8) 履约验收其他事项：_____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份，甲方执_____份，乙方执_____份，均具有法律效力。

8. 合同融资支付约定

8.1 本合同已用于政府采购合同融资，为本项目提供合同融资的金融机构为：_____，本合同项下所有款项，甲方须支付至本合同约定的乙方账号，未经_____书面同意，不得变更账号。

合同订立时间：详见本合同封面的签订时间。

合同订立时间：详见本合同封面的签订时间。

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

单位名称（公章或合同章）： {{未填写}}（盖章）

法定代表人或其委托代理人（签章）： {{未填写}}

住 所：{{未填写}}

联 系 人：{{未填写}}

联系电话：{{未填写}}

通信地址：{{未填写}}

邮政编码：{{未填写}}

电子邮箱：{{未填写}}

统一社会信用代码：{{未填写}}

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家

标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 15.1 条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款 10% 的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	

第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第_____种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第七章 电子投标文件格式

编制说明

1、除招标文件另有规定外，本章中：

1.1 涉及投标人的“全称”：

(1) 不接受联合体投标的，指投标人的全称。

(2) 接受联合体投标且投标人为联合体的，指牵头方的全称并加注（联合体牵头方），即应表述为：“牵头方的全称（联合体牵头方）”。

1.2 涉及投标人“加盖单位公章”：

(1) 不接受联合体投标的，指加盖投标人的单位公章。

(2) 接受联合体投标且投标人为联合体的，指加盖联合体牵头方的单位公章。

1.3 涉及“投标人代表签字”：

(1) 不接受联合体投标的，指由投标人的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

(2) 接受联合体投标且投标人为联合体的，指由联合体牵头方的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

1.4 “其他组织”指合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户等。

1.5 “自然人”指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的中国公民。

2、除招标文件另有规定外，本章中“投标人的资格及资信证明文件”：

2.1 投标人应按照招标文件第四章第 1.3 条第（2）款规定及本章规定进行编制，如有必要，可增加附页，附页作为资格及资信文件的组成部分。

2.2 接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体中的各方均应按照本章第 2.1 条规定提交相应的全部资料。

3、投标人对电子投标文件的索引应编制页码。

4、本章提供格式仅供参考，投标人应根据自身实际情况制作电子投标文件。

封面格式(资格及资信证明部分)

福建省政府采购投标文件 (资格及资信证明部分)

(填写正本或副本)

项目名称：（由投标人填写）

备案编号：（由投标人填写）

项目编号：（由投标人填写）

所投采购包：（由投标人填写）

投标人：（填写“全称”）

（由投标人填写）年（由投标人填写）月

索引

一、投标函

二、投标人的资格及资信证明文件

三、投标保证金

※注意

资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格审查不合格。（联合体协议及分包意向协议中的比例规定，不适用本条款）

一、投标函

致：（采购人或采购代理机构）

兹收到贵单位关于（填写“项目名称”）项目（项目编号：_____）的投标邀请，
本投标人代表（填写“全名”）已获得我方正式授权并代表投标人（填写“全称”）参加投标，
并提交电子投标文件。我方提交的全部电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标（报价）一览表

②投标（响应）报价明细表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

根据本函，本投标人代表宣布我方保证遵守招标文件的全部规定，同时：

1、确认：

1.1 所投采购包的投标报价详见“开标（报价）一览表”及“投标（响应）报价明细表”。

1.2 我方已详细审查全部招标文件[包括但不限于：有关附件（若有）、澄清或修改（若有）等]，并自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果和责任。

2、承诺及声明：

2.1 我方具备招标文件第一章载明的“投标人的资格要求”且符合招标文件第三章载明的“二、投标人”之规定，否则投标无效。

2.2 我方提交的电子投标文件各组成部分的全部内容 & 资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.3 我方提供的标的价格不高于同期市场价格，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.4 投标保证金：若出现招标文件第三章规定的不予退还情形，同意贵单位不予退还。

2.5 投标有效期：按照招标文件第三章规定执行，并在招标文件第二章载明的期限内保持有效。

2.6 若中标，将按照招标文件、我方电子投标文件及政府采购合同履行责任和义务。

2.7 若贵单位要求，我方同意提供与本项目投标有关的一切资料、数据或文件，并完全理解贵单位不一定要接受最低的投标报价或收到的任何投标。

2.8 我方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.9 我方承诺电子投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受评标委员会、采购人、采购代理机构、监管部门进一步审查其中任何资料真实性的要求。

2.10 除招标文件另有规定外，对于贵单位按照下述联络方式发出的任何信息或通知，均视为我方已收悉前述信息或通知的全部内容：

通信地址：

邮编：

联系方法：（包括但不限于：联系人、联系电话、手机、传真、电子邮箱等）

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

二、投标人的资格及资信证明文件

二-1 单位授权书（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方的单位负责人（填写“单位负责人全名”）授权（填写“投标人代表全名”）为投标人代表，代表我方参加（填写“项目名称”）项目（项目编号：_____）的投标，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参加开标、谈判、澄清、签约等。投标人代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。

投标人代表无转委托。特此授权。

（以下无正文）

单位负责人：_____身份证号：_____手机：_____

投标人代表：_____身份证号：_____手机：_____

授权方

投标人：（全称并加盖单位公章）

签署日期： 年 月 日

附：单位负责人、投标人代表的身份证正反面复印件

要求：真实有效且内容完整、清晰、整洁。

※注意：

1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

3、投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。

4、投标人为自然人的，可不填写本授权书。

二-2 证明材料

注：根据招标文件第四章第一资格审查的 1.3 的“④其他资格证明文件”要求，允许供应商采用资格承诺制的，可提供符合要求的二-2-1 资格承诺函，视为满足招标文件的资格要求，投标人根据投标文件格式二-2-1、二-2-2 提供其中一种证明材料，若重复提供导致的不利后果，由投标人自行负责。

二-2-1 福建省政府采购供应商资格承诺函

致：（采购人或采购代理机构）

单位名称(自然人姓名)：

统一社会信用代码(自然人身份证号码)：

法定代表人(负责人)：

联系地址和电话：

我单位(本人)自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平公正和诚实信用等原则，依法诚信经营，并郑重承诺：

一、我单位(本人)具备采购文件要求以及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 具有独立承担民事责任的能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
6. 法律、行政法规规定的其他条件。

二、不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条规定的“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动”情形。

我单位(本人)对本承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓如提供资格承诺函不实，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第(一)项规定的“提供虚假材料谋取中标成交”违法情形。经调查属实的，愿意接受行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条：“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行

为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照，构成犯罪的，依法追究刑事责任”和政府采购法律法规有关规定处理。

供应商： 名称(单位公章)

日期： 年 月 日

注：

1. 我单位(本人)专指参加政府采购活动的供应商(含自然人)；
2. 资格承诺的供应商应在投标(响应)文件中按此模板提供承诺函，否则，视为未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件，按资格审查不通过处理。

二-2-2 资格证明材料

营业执照等证明文件

致：（采购人或采购代理机构）

☐ 投标人为法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上由（填写“签发机关全称”）签发的我方统一社会信用代码（请填写法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

☐ 投标人为非法人（包括其他组织、自然人）的

☐ 现附上由（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写非自然人的非法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

☐ 现附上由（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写自然人的身份证件名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

财务状况报告（财务报告、或资信证明）

致：（采购人或采购代理机构）

（ ） 投标人提供财务报告的

☐ 企业适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（若有）及其附注（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

☐ 事业单位适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

☐ 社会团体、民办非企适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、业务活动表、现金流量表、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ） 投标人提供资信证明的

☐ 非自然人适用（包括企业、事业单位、社会团体和其他组织）：现附上我方银行：（填写“开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

☐ 自然人适用：现附上我方银行：（填写自然人的“个人账户的开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（ ）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：

2.1 成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的招标文件规定的年度财务报告。

2.2 成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。

※无法按照本格式第2.1、2.2条规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应按照本格式的要求选择提供资信证明复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

依法缴纳税收证明材料

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳税收的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自 年 月 日至 年 月 日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

现附上自 年 月 日至 年 月 日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法免税的投标人

（ ）现附上我方依法免税的证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（ ）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1 投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。

2.2 投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

依法缴纳社会保障资金证明材料

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳社会保障资金的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自 年 月 日至 年 月 日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

自 年 月 日至 年 月 日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人

（ ）现附上我方依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（ ）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1 投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。

2.2 投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

1、招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。

2、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。

3、请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明

致： （采购人或采购代理机构）

参加采购活动前三年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人： （全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

二-3 信用记录查询提示

1、由资格审查小组通过网站查询并打印投标人的信用记录。

2、经查询,投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的,其资格审查不合格。

3、投标人应了解投标人自身的信用记录情况。当投标人受到 200 万以上罚款的行政处罚且该罚款不属较大数额罚款时,投标人应在电子投标文件中提供此项罚款不属于较大数额罚款的依据(如提供:相关法律制度的规定、行政执法机构对该罚款不属于较大数额罚款的认定或者其他有效依据)。

二-4 中小企业声明函

(以资格条件落实中小企业扶持政策时适用, 若有)

中小企业声明函(货物)

本公司(联合体)郑重声明, 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定, 本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动, 提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

投标人: (全称并加盖单位公章)

日期: _____年____月____日

※注意:

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

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列, 多品目项目中须按上表要求逐条填列, 否则, 其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函, 由此造成的后果由投标人自行承担(涉及资格的按无效投标处理; 涉及价格评审优惠的, 不予认定)。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责, 投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的, 属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中, 项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的, 应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分, 或者不能确定相关信息真实、准确的, 不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：____年____月____日

※注意：

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

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

残疾人福利性单位声明函

(以资格条件落实中小企业扶持政策时适用, 若有)

本投标人郑重声明, 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库[2017]141号)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)的规定, 本投标人为符合条件的残疾人福利性单位, 且本投标人参加贵单位的(填写“项目名称”)项目采购活动:

() 提供本投标人制造的(填写“所投采购包、品目号”)货物, 或提供其他残疾人福利性单位制造的(填写“所投采购包、品目号”)货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。(说明: 只有部分货物由残疾人福利企业制造的, 在该货物后标※)

() 由本投标人承建的(填写“所投采购包、品目号”)工程

() 由本投标人承接的(填写“所投采购包、品目号”)服务;

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

备注:

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函, 并在相应的() 中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实, 视为提供虚假材料。

投标人: (全称并加盖单位公章)

日期: 年 月 日

附:

监狱企业证明材料

投标人为监狱企业, 提供本单位制造的货物(承接的服务), 并在电子投标文件中提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

二-5 联合体协议（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

兹有（填写“联合体中各方的全称”，各方的全称之间请用“、”分割）自愿组成联合体，共同参加（填写“项目名称”）项目（项目编号： ）的投标。现就联合体参加本项目投标的有关事宜达成下列协议：

一、联合体各方应承担的工作和义务具体如下：

1、牵头方（全称）：（填写“工作及义务的具体内容”）；

2、成员方：

2.1（成员一的全称）：（填写“工作及义务的具体内容”）；

.....

二、联合体各方的合同金额占比，具体如下：

1. 牵头方（全称）的合同金额占合同总额的____%；

2. 成员方：

2.1（成员1的全称）的合同金额占合同总额的____%；

.....

三、联合体各方约定：

1、由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理参加本项目投标的有关事宜（包括但不限于：注册账号、派出投标人代表、提交电子投标文件及参加开标、谈判、澄清等），在此过程中，投标人代表签字的一切文件和处理结果，联合体均予以认可并对此承担责任。

2、联合体各方约定由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理投标保证金事宜。

3、若本项目采用综合评分法，则联合体只能确定由其中一方的条件参与商务部分的评标。因此，联合体各方约定以（应填写“其中一方的全称”，如：联合体确定以成员一的条件参与商务部分的评标，则填写“成员一的全称”…；否则填写“无”）的条件参与商务部分的评标。

四、若中标，牵头方将代表联合体与采购人就合同签订事宜进行协商；若协商一致，则联合体各方将共同与采购人签订政府采购合同，并就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、本协议自签署之日起生效，政府采购合同履行完毕后自动失效。

六、本协议一式（填写具体份数）份，联合体各方各执一份，电子投标文件中提交一份。

(以下无正文)

牵头方： (全称并加盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

成员一： (全称并加盖成员一的单位公章)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

.....

成员**： (全称并加盖成员**的单位公章)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

签署日期： 年 月 日

※注意：

- 1、招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。
- 2、本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。
- 3、在以联合体形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

二-6 分包意向协议（若有）

甲方（总包方）：_____（即本项目的投标人）

乙方（分包方）：_____

兹有甲方参加（填写“项目名称”）项目（项目编号：_____）的政府采购活动。甲方期望将采购项目的部分采购标的分包给乙方完成，而乙方保证能够向甲方提供本协议项下的采购标的，甲、乙双方就合同分包的有关事宜达成下列协议：

一、分包标的

（根据双方的意向填写，可以是表格或文字描述）。

二、分包合同金额占比

分包合同价占投标总价的比例：_____%

三、其他条款

分包合同标的交付时间、地点和条件，质量要求和标准，验收，款项的支付，履约担保，违约责任，质量保证，知识产权，合同纠纷处理方式，不可抗力等条款待甲方中标（成交）后，根据甲方与采购人签订的总包合同确定具体的内容。

甲方：	乙方：
住所：	住所：
单位负责人或委托代理人：	单位负责人或委托代理人：
联系方法：	联系方法：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
签订地点：	
签约日期：____年__月__日	

※注意：

1. 招标文件接受合同分包且投标人拟将合同分包的，应提供本协议；否则无须提供。
2. 本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。
3. 在以合同分包形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

二-7 其他资格证明文件（若有）

二-7-①招标文件规定的其他资格证明文件（若有）

编制说明

除招标文件另有规定外，招标文件要求提交的除前述资格证明文件外的其他资格证明文件（若有）加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

三、投标保证金

编制说明

1、在此项下提交的“投标保证金”材料可使用转账凭证复印件或从福建省政府采购网上公开信息系统中下载的有关原始页面的打印件。

2、投标保证金是否已提交的认定按照招标文件第三章规定执行。

封面格式(报价部分)

福建省政府采购投标文件 (报价部分)

(填写正本或副本)

项目名称：（由投标人填写）

备案编号：（由投标人填写）

项目编号：（由投标人填写）

所投采购包：（由投标人填写）

投标人：（填写“全称”）

（由投标人填写）年（由投标人填写）月

索引

- 一、开标（报价）一览表
- 二、投标（响应）报价明细表
- 三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

开标（报价）一览表

项目编号： [350201]GC[GK]2026002

项目名称：市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统

采购包：1(市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统)

投标人（供应商）名称：

序号	报价内容	最高限价	响应报价	价款形式
1	市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统	23500000 元	「汇总引用」 元	总价

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： [350201]GC[GK]2026002

项目名称：市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统

采购包：市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统

投标人名称：市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统

序号	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	最高限价	单价	数量	计量单位	总价	是否环境标志产品	是否节能产品	是否国产品牌

1	市食药检院扩建暨医疗器械检验中心智能化系统	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	23500000元	{=总价/数量}元	1.0000	套	{供应商响应}元	{供应商响应}	{供应商响应}	供应商响应
---	-----------------------	---------	---------	---------	---------	-----------	-----------	--------	---	----------	---------	---------	-------

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

三-1 优先类节能产品、环境标志产品价格扣除证明材料（若有）

三-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（价格扣除适用，若有）

项目编号：_____

	本采购包内属于节能、环境标志产品情况		
采购包	品目号	产品名称	认证种类
*	*-1		供应商自行填写种类，并上传证明附件以便评审查看
	...		
备注			

※注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据电子投标文件“投标（响应）报价明细表”以及“优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）”。

2、本表以采购包为单位，不同采购包请分别填写；同一采购包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1 同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。

3.2 计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3 投标人(供应商)按照采购文件要求认真统计、计算。

3.4 若无节能、环境标志产品，不填写本表。

3.5 强制类节能产品不享受价格扣除。

投标人：（全称并加盖单位公章）_____

日期：_____年____月____日

三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）

三-2 小型、微型企业产品价格扣除证明材料（若有）

三-2-①中小企业声明函（价格扣除适用，若有）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

※注意：

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

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

※注意：

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

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

三-2-②小型、微型企业等证明材料（价格扣除适用，若有）

编制说明

1、投标人为监狱企业的，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。

2、投标人为残疾人福利性单位的，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》（格式附后）进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

附：

残疾人福利性单位声明函（价格扣除适用，若有）

本投标人郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标★）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投采购包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投采购包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（ ）中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

附：

监狱企业证明材料

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

三-3 招标文件规定的其他价格扣除证明材料（若有）

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除“节能（非强制类）、环境标志产品价格扣除”及“小型、微型企业产品等价格扣除”外的其他价格扣除优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

封面格式(技术商务部分)

福建省政府采购投标文件 (技术商务部分)

(填写正本或副本)

项目名称：（由投标人填写）

备案编号：（由投标人填写）

项目编号：（由投标人填写）

所投采购包：（由投标人填写）

投标人：（填写“全称”）

（由投标人填写）年（由投标人填写）月

索引

一、标的说明一览表

二、技术和服务要求响应表

三、商务条件响应表

四、投标人提交的其他资料（若有）

※注意

技术商务部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则符合性审查不合格。

一、标的说明一览表

项目编号：_____

采购包	品目号	投标标的	数量	规格	来源地	备注
*	*-1					
	...					
...						

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1 “采购包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“采购包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致。

1.2 “投标标的”为货物的：“规格”项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。“来源地”应填写货物的原产地。“备注”项下应填写货物的详细性能说明及供货范围清单（若有），其中供货范围清单包括但不限于：组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地，专用工具（若有）的名称、数量、原产地，备品备件（若有）的名称、数量、原产地等。

1.3 “投标标的”为服务的：“规格”项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。“来源地”应填写服务提供者的所在地。“备注”项下应填写关于服务标准所涵盖的具体项目或内容的说明等。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

3、电子投标文件中涉及“投标标的”、“数量”、“规格”、“来源地”的内容若不一致，以投标客户端的投标（响应）报价明细表为准。

投标人：（全称并加盖单位公章）_____

日期：_____年_____月_____日

二、技术和服务要求响应表

项目编号：_____

采购包	品目号	技术和服务要求	投标响应	是否偏离及说明
*	*-1			
	...			
...				

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1 “技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件第五章“技术和服务要求”的内容保持一致。

1.2 “投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“技术和服务要求”项下填写的内容逐项对应；对招标文件“技术和服务要求”项下涉及“ $\geq$ 或 $>$ ”、“ $\leq$ 或 $<$ ”及某个区间值范围内的内容，投标响应应填写具体的数值，但技术指标只能以范围作响应的除外。

1.3 “是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：_____（全称并加盖单位公章）

日期：_____年_____月_____日

三、商务条件响应表

项目编号：_____

采购包	品目号	商务条件	投标响应	是否偏离及说明
*	*-1			
	...			
...				

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1 “商务条件”项下填写的内容应与招标文件第五章“商务条件”的内容保持一致。

1.2 “投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“商务条件”项下填写的内容逐项对应；对“商务条件”项下涉及“ $\geq$ 或 $>$ ”、“ $\leq$ 或 $<$ ”及某个区间值范围内的内容，应填写具体的数值。

1.3 “是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：_____（全称并加盖单位公章）

日期：_____年_____月_____日

四、投标人提交的其他资料（若有）

编制说明

1、招标文件要求提交的除“资格及资信证明部分”、“报价部分”外的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

2、招标文件要求投标人提供方案（包括但不限于：组织、实施、技术、服务方案等）的，投标人应在此项下提交。

3、除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。