

# 福建省政府采购 货物和服务项目 公开招标文件

项目名称：厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

备案编号：CGXM-2025-350201-01581[2025]01059

项目编号：[350201]JFZB[GK]2025040

采购人：厦门医学院附属口腔医院

代理机构：建信发展（厦门）采购招标有限公司

编制时间：202 年 月

# 第一章 投标邀请

建信发展（厦门）采购招标有限公司 采用公开招标方式组织 厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目（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-2025-350201-01581[2025]01059
- 2、**项目编号：**[350201]JFZB[GK]2025040
- 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：本项目不允许进口产品投标。

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：不专门面向中小企业采购

采购包 2：设置专门采购包

面向的企业规模：中小企业

预留形式：设置专门采购包

预留比例：100%

## 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）。	依据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库〔2016〕125号规定及厦门市财政局《关于进一步规范供应商信用记录查询使用的通知》（厦财采〔2020〕14号）的规定执行，具体要求如下：1、信用信息查询渠道：资格审查小组通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用厦门”网站（credit.xm.gov.cn）查询所有投标人的信用信息。2、截止时点：查询本项目投标截止时间前三年内的信用信息。3、查询记录和证据留存方式：资格审查小组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）查询结果显示存在不良信用记录（包含列入严重失信主体名单、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、失信被执行人，且相关信用惩戒期限未届满及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件）的投标人，其资格审查不合格。（2）联合体参加政府采购活动的，资格审查小组将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，联合体资格审查不合格。（3）因查询渠道网站原因导致查无投标人信息的，不认定投标人资格审查不合格；评审结束后，通过其他渠道发现投标人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。5、投标人无需提供信用信息查询结果。若投标人自行提供查询结果的，仍以资格审查小组查询结果为准。
关于“财务状况报告”要求的补充说明	1、资格证明文件资料要求中“提供财务状况报告(财务报告、或资信证明)”的序号①中的a条款，当年在6月30日前需提交财务状况报告文件的，可提供上一年之前一年度的年度财务报告视同满足上一年度的年度财务报告的要求。序号①中的c条款，若投标人选择提供资信证明复印件的，则须提供2025年1月1日以来开户银行出具的资信证明复印件（若资信证明备注有效期的，必须在有效期内，否则为无效资信证明）。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。

### 采购包 2:

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）。	依据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库〔2016〕125号规定及厦门市财政局《关于进一步规范供应商信用记录查询使用的通知》（厦财采〔2020〕14号）的规定执行，具体要求如下：1、信用信息查询渠道：资格审查小组通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用厦门”网站（credit.xm.gov.cn）查询所有投标人的信用信息。2、截

	<p>止时点：查询本项目投标截止时间点前三年内的信用信息。 3、查询记录和证据留存方式：资格审查小组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）查询结果显示存在不良信用记录（包含列入严重失信主体名单、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、失信被执行人，且相关信用惩戒期限未满足及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件）的投标人，其资格审查不合格。（2）联合体参加政府采购活动的，资格审查小组将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，联合体资格审查不合格。（3）因查询渠道网站原因导致查无投标人信息的，不认定投标人资格审查不合格；评审结束后，通过其他渠道发现投标人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。 5、投标人无需提供信用信息查询结果。若投标人自行提供查询结果的，仍以资格审查小组查询结果为准。</p>
关于“财务状况报告”要求的补充说明	<p>1、资格证明文件资料要求中“提供财务状况报告(财务报告、或资信证明)”的序号①中的 a 条款，当年在 6 月 30 日前需提交财务状况报告文件的，可提供上一年之前一年度的年度财务报告视同满足上一年度的年度财务报告的要求。序号①中的 c 条款，若投标人选择提供资信证明复印件的，则须提供 2025 年 1 月 1 日以来开户银行出具的资信证明复印件（若资信证明备注有效期的，必须在有效期内，否则为无效资信证明）。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。</p>
本采购包属于专门面向中小企业采购。	<p>本采购包为专门面向中小企业采购，投标人须提供中小企业声明函。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。</p>

### 6.3 是否接受联合体投标：

采购包 1：不接受

采购包 2：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：厦门医学院附属口腔医院

地址：福建省厦门市湖里区吕岭路1309号

邮编：361000

联系人：王老师

联系电话：0592-2678513

## 12、代理机构：建信发展（厦门）采购招标有限公司

地址：厦门市思明区湖滨南路366号轻工大厦9层01单元之二

邮编：361000

联系人：林颖、林丁勇、张异、庄玲、林玮如

联系电话：0592-5856070

## 附1：账户信息

投标保证金账户
开户名称：建信发展（厦门）采购招标有限公司
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）：26,505,400.00

采购包最高限价（元）：26,254,800.00

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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目	1.00	26,505,400.00	项	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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目	项	元	26,254,800.00	总价	无

(2) 报价明细要求：

厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目	详见第五章报价要求	项	元	26,254,800.00	总价	无

采购包 2：

采购包预算金额（元）：259,600.00

采购包最高限价（元）：259,600.00

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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二	1.00	259,600.00	项	其他未列明行业	否

	期智能化项目监理服务					
--	------------	--	--	--	--	--

采购包 2:

(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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务	项	元	259,600.00	总价	无

(2) 报价明细要求:

厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务

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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务	详见第五章报价要求	项	元	259,600.00	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：组织，具体详见第五章 采购包 2：不组织
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：不允许合同分包； 采购包 2：不允许合同分包；
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 采购包 2：3 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： 1、按投标报价由低到高的顺序排序确定中标人；若出现投标报价并列，则按技术部分得分由高到低的顺序排序确认中标人；若出现投标报价和技术部分得分均相同，则按商务部分得分由高到低的顺序排序确认中标人。若前述办法仍然无法确定中标人时，则在并列的中标候选人中以随机抽取的方式确定中标人。 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 采购包 2：1 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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 提出，依法获取招标文件的时间以福建

		<p>省政府采购网上公开信息系统记载的为准。</p> <p>※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。</p>
10	16.1	<p>监督管理部门：厦门市财政局（仅限依法进行政府采购的货物或服务类项目）。</p>
11	18.1	<p>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”）：</p> <p>（1）中国政府采购网，网址 www.ccgp.gov.cn。</p> <p>（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。</p> <p>※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。</p>
12	19	<p>其他事项：</p> <p>（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：单个采购包的中标总价，按差额定率累进法计取，具体按以下标准的 <b>80%</b> 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%。</p> <p>（2）其他：</p> <p>注：1、招标代理服务费的收取以单个采购包的中标总价为基数，并按上述收费标准进行差额定率累进法计算，由中标人支付。2、中标人在领取中标通知书时，以转账或汇款方式提交。因中标/成交供应商自身原因导致最终无法承接项目的，招标代理服务费不予退还。3、中标人符合中小企业政策规定且资料提供完整的，其招标代理服务费按收费标准下浮 10% 进行支付。4、账号信息：开户名：建信发展（厦门）采购招标有限公司，开户行：中国银行厦门建发大厦支行，账号：418276512494。5、关于质疑提交方式的补充说明：提交质疑函须附上系统报名截图，质疑函须符合第三章投标须知“15、质疑”的要求，且加盖供应商公章，并将原件提交给代理机构，质疑事项应当在质疑期限内一次性提出。质疑受理联系人：林丁勇；联系电话：0592-5856995；邮箱：lindingyong@jianxinzb.com。</p>
备注		<p>后有投标人须知前附表 2，请勿遗漏。</p>

## 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	<p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>

<p>②关于电子投标文件：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③关于证明材料或资料：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑤关于投标人的 CA 证书：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑥关于投标截止时间过后</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>b1 不同投标人的电子投标文件具有相同内部识别码；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>b4 不同投标人存在串通投标的其他情形。</p> <p>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）。</p> <p>⑧其他：</p> <p>1）本项目招标投标纠纷的管辖法院为采购人所在地人民法院。 2）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</p>
--

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。3) 关于开标的补充规定：【a. 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。投标人选择到开标现场开标的，请在投标截止时间前将 CA 证书送达厦门市行政服务中心 4 层信息发布大厅指定收标窗口（具体收标窗口详见信息屏显示）。】【b. 投标人不到开标现场的，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。】【c. 投标人应确保自身设施、设备、网络状况良好，提前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。】【d. 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。】【e. 投标人应在远程解密开启后在规定时间内（60 分钟）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。】【f. 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。】【g. 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。】【h. 在操作过程中如有疑问请咨询技术人员（400-1612-666、0592-2858142）或招标代理机构工作人员。】【i. 本项目远程开标过程中如出现不可抗力或在 3 个小时内未能解决的系统及网络故障，导致远程开标无法进行的，采购人或招标代理机构根据现场情况中止开标活动，封存所有开标资料，择期重新开标，并将相关情况报同级财政部门备案。】

# 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) 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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，建信发展（厦门）采购招标有限公司 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，建信发展（厦门）采购招标有限公司 将顺延投标截止时间及开标时间，建信发展（厦门）采购招标有限公司 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，建信发展（厦门）采购招标有限公司 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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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，建信发展（厦门）采购招标有限公司 可终止招标并发布终止公告。

8.2 终止公告作为 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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会员单位，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 建信发展（厦门）采购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，建信发展（厦门）采购招标有限公司 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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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， 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 。

(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 建信发展(厦门)采购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)均由建信发展(厦门)采购招标有限公司派出, 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)向建信发展(厦门)采购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, 建信发展(厦门)采购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，建信发展（厦门）采购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，建信发展（厦门）采购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，可向建信发展（厦门）采购招标有限公司提出询问，建信发展（厦门）采购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建信发展（厦门）采购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 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。

17.2 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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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，由建信发展（厦门）采购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建信发展（厦门）采购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、或资信证明）	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，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	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

	收证明材料	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”。
--	--	--------------------

采购包 2:

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、或资信证明）	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，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	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

	违法记录的声明	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）。	依据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库〔2016〕125号规定及厦门市财政局《关于进一步规范供应商信用记录查询使用的通知》（厦财采〔2020〕14号）的规定执行，具体要求如下： 1、信用信息查询渠道：资格审查小组通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用厦门”网站（credit.xm.gov.cn）查询所有投标人的信用信息。2、截止时点：查询本项目投标截止时间前三年内的信用信息。3、查询记录和证据留存方式：资格审查小组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）查询结果显示存在不良信用记录（包含列入严重失信主体名单、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、失信被执行人，且相关信用惩戒期限未届满及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件）的投标人，其资格审查不合格。（2）联合体参加政府采购活动的，资格审查小组将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，联合体资格审查不合格。（3）因查询渠道网站原因导致查无投标人信息的，不认定投标人资格审查不合格；评审结束后，通过其他渠道发现投标人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。5、投标人无需提供信用信息查询结果。若投标人自行提供查询结果的，仍以资格审查小组查询结果为准。
关于“财务状况报告”要求的补充说明	1、资格证明文件资料要求中“提供财务状况报告(财务报告、或资信证明)”的序号①中的a条款，当年在6月30日前需提交财务状况报告文件的，可提供上一年之前一年度的年度财务报告视同满足上一年度的年度财务报告的要求。序号①中的c条款，若投标人选择提供资信证明复印件的，则须提供2025年1月1日以来开户银行出具的资信证明复印件(若资信证明备注有效期的，必须在有效期内，否则为无效资信证明)。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。

采购包 2:

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）。	依据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库〔2016〕125号规定及厦门市财政局《关于进一步规范供应商信用记录查询使用的通知》（厦财采〔2020〕14号）的规定执行，具体要求如下：1、信用信息查询渠道：资格审查小组通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用厦门”网站（credit.xm.gov.cn）查询所有投标人的信用信息。2、截

	<p>止时点：查询本项目投标截止时间点前三年内的信用信息。 3、查询记录和证据留存方式：资格审查小组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）查询结果显示存在不良信用记录（包含列入严重失信主体名单、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、失信被执行人，且相关信用惩戒期限未届满及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件）的投标人，其资格审查不合格。（2）联合体参加政府采购活动的，资格审查小组将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，联合体资格审查不合格。（3）因查询渠道网站原因导致查无投标人信息的，不认定投标人资格审查不合格；评审结束后，通过其他渠道发现投标人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。 5、投标人无需提供信用信息查询结果。若投标人自行提供查询结果的，仍以资格审查小组查询结果为准。</p>
关于“财务状况报告”要求的补充说明	<p>1、资格证明文件资料要求中“提供财务状况报告(财务报告、或资信证明)”的序号①中的 a 条款，当年在 6 月 30 日前需提交财务状况报告文件的，可提供上一年之前一年度的年度财务报告视同满足上一年度的年度财务报告的要求。序号①中的 c 条款，若投标人选择提供资信证明复印件的，则须提供 2025 年 1 月 1 日以来开户银行出具的资信证明复印件（若资信证明备注有效期的，必须在有效期内，否则为无效资信证明）。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。</p>
本采购包属于专门面向中小企业采购。	<p>本采购包为专门面向中小企业采购，投标人须提供中小企业声明函。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。</p>

(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

采购包 2：

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 建信发展（厦门）采购招标有限公司 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，建信发展（厦门）采购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，由建信发展（厦门）采购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，有关信息由建信发展（厦门）采购招标有限公司统一对外发布。

②对建信发展（厦门）采购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和标准。

(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	其他情形 1	<p>★2.1.29.4、本项目中强制采购节能产品的货物名称及所需满足的标准如下：</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>系统名称</th><th>货物（设备）名称</th><th>需满足的标准</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>十八层会议室</td><td>75 寸智慧会议平板</td><td>★A0201060401 液晶显</td></tr></tbody></table>	序号	系统名称	货物（设备）名称	需满足的标准	1	十八层会议室	75 寸智慧会议平板	★A0201060401 液晶显
序号	系统名称	货物（设备）名称	需满足的标准							
1	十八层会议室	75 寸智慧会议平板	★A0201060401 液晶显							

		(30 平方)		示器
		2 十九层会议室 (27.9 平方)	75 寸触摸会议平板	★A0201060401 液晶显示器
		3 信息发布系统	32 寸信息发布终端(含信息发布终端软件)	★A02010107 平板式微型计算机
		4 排队叫号系统	55 寸专用显示屏(等候区)	★A02010107 平板式微型计算机
		5 机房改造工程	25KW 列间精密空调	★A02052309 专用制冷、空调设备
		投标人所投上述货物（产品、设备）必须具有节能产品认证证书，同时满足对应标准。【投标人所投上述产品，需提供上述产品对应的由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的该产品的节能产品认证证书或证书网络查询截图，否则投标无效】		
5	其他情形 2	★2.1.29.5、投标人须承诺，必须保证提供的所有货物（产品、设备）具有在中国境内的合法使用权和用户保护权且为全新原装品牌产品；若投标人所投货物（产品、设备）国家有强制性要求认证的，应通过中国强制性产品认证（3C 认证），投标货物（产品、设备）应符合国家相关法律法规要求，满足出厂、上市销售的条件，若中标人的投标货物（产品、设备）出现无法销售，将不予验收通过；若投标人所投货物（产品、设备）属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当符合《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求。否则，采购人有权追究其违约责任。【投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），否则作无效投标处理】		
6	其他情形 3	3.1.3.2、本采购包最高限价为人民币 26,254,800.00 元，投标人所投报价若超过最高限价的，则其投标作无效投标处理。		
7	其他情形 4	★3.2.2.1、质保期：所有货物质保期硬件不少于 5 年，软件不少于 3 年，自所有货物验收合格之日起计算。所需的费用应包含在投标报价中，并须承诺质保期内提供咨询、上门维护（包含维修服务及更换零配件服务），并制定常规维护保养计划。【投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），否则作无效投标处理】		

采购包 2:

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	其他情形 1	3.1.4.2、本采购包最高限价为人民币 259,600.00 元，投标人所投报价若超过最高限价的，则其投标作无效投标处理。

②本项目规定的其他情形:

采购包 1:

技术符合性

情形	明细																								
其他情形	<p>★2.1.29.4、本项目中强制采购节能产品的货物名称及所需满足的标准如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>系统名称</th> <th>货物（设备）名称</th> <th>名称及需满足的标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>十八层会议室(30平方)</td> <td>75寸智慧会议平板</td> <td>★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>十九层会议室(27.9平方)</td> <td>75寸触摸会议平板</td> <td>★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>信息发布系统</td> <td>32寸信息发布终端（含信息发布终端软件）</td> <td>★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>排队叫号系统</td> <td>55寸专用显示屏(等候区)</td> <td>★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>机房改造工程</td> <td>25KW 列间精密空调</td> <td>★A02052309 专用制冷、空调设备，《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）</td> </tr> </tbody> </table> <p>投标人所投上述货物（产品、设备）必须具有节能产品认证证书，同时满足对应标准。【投标人所投上述产品，需提供上述产品对应的由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的该产品的节能产品认证证书或证书网络查询截图，否则投标无效】</p>	序号	系统名称	货物（设备）名称	名称及需满足的标准	1	十八层会议室(30平方)	75寸智慧会议平板	★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）	2	十九层会议室(27.9平方)	75寸触摸会议平板	★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）	3	信息发布系统	32寸信息发布终端（含信息发布终端软件）	★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	4	排队叫号系统	55寸专用显示屏(等候区)	★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	5	机房改造工程	25KW 列间精密空调	★A02052309 专用制冷、空调设备，《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
序号	系统名称	货物（设备）名称	名称及需满足的标准																						
1	十八层会议室(30平方)	75寸智慧会议平板	★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）																						
2	十九层会议室(27.9平方)	75寸触摸会议平板	★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）																						
3	信息发布系统	32寸信息发布终端（含信息发布终端软件）	★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）																						
4	排队叫号系统	55寸专用显示屏(等候区)	★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）																						
5	机房改造工程	25KW 列间精密空调	★A02052309 专用制冷、空调设备，《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）																						
其他情形	<p>★2.1.29.5、投标人须承诺，必须保证提供的所有货物（产品、设备）具有在中国境内的合法使用权和用户保护权且为全新原装品牌产品；若投标人所投货物（产品、设备）国家有强制性要求认证的，应通过中国强制性产品认证（3C认证），投标货物（产品、设备）应符合国家相关法律法规要求，满足出厂、上市销售的条件，若中标人的投标货物（产品、设备）出现无法销售，将不予验收通过；若投标人所投货物（产品、设备）属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当符合《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求。否则，采购人有权追究其违约责任。【投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），否则作无效投标处理】</p>																								

### 商务符合性

情形	明细
其他情形	<p>★3.2.2.1、质保期：所有货物质保期硬件不少于5年，软件不少于3年，自所有货物验收合格之日起计算。所需的费用应包含在投标报价中，并须承诺质保期内提供咨询、上门维护（包含维修服务及更换零配件服务），并制定常规维护保养计划。【投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电</p>

	子公章），否则作无效投标处理】
--	-----------------

价格符合性

情形	明细
其他情形	3.1.3.2、本采购包最高限价为人民币 26,254,800.00 元，投标人所投报价若超过最高限价的，则其投标作无效投标处理。

采购包 2:

技术符合性：无

商务符合性：无

价格符合性

情形	明细
其他情形	3.1.4.2、本采购包最高限价为人民币 259,600.00 元，投标人所投报价若超过最高限价的，则其投标作无效投标处理。

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：

若评审得分相同，则投标报价较低的同品牌投标人作为中标候选人推荐；若评审得分及投标报价均相同，则技术得分较高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；若投标报价、评审得分及技术得分均相同，则由评标委员会进行表决推荐。

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，建信发展（厦门）采购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

采购包 2：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×A1) 满分为 30.0000 分**

满足招标文件要求且报价最低的为评审基准价，价格得分=（评审基准价/报价）×标准分值

**价格扣除的规则如下：**

项目	适用对象	比例	描述
小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	15.00 %	<p>本项目以价格评审优惠落实扶持中小企业政策。<b>投标人根据本招标文件第五章“采购标的清单”所列的采购标的（投标人须按采购清单逐一列明，否则不享受价格扣除优惠。）</b>符合以下要求并提供相关证明材料的，按以下办法给予价格扣除，用扣除后的价格参加评审：【①符合以下情况之一的，给予小微企业、个体工商户、监狱企业、残疾人福利性单位制造的货物（承接的服务）15%的价格扣除，给予小微企业、个体工商户、监狱企业、残疾人福利性单位承建的工程 5%的价格扣除。（供应商提供的货物既有小微企业制造货物，也有中型、大型企业制造货物的，不享受优惠政策。）</p> <p>a. 投标人提供的所有采购标的均为小微企业、个体工商户制造的货物（承建的工程、承接的服务），并在投标文件中提供《中小企业声明函》的； b. 投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物、本单位承建的工程、本单位承接的服务，并在投标文件中提供投标人属于监狱企业的证明文件的； c. 投标人为残疾人福利性单位，提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物，并在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》的。】【②若本项目接受大中型企业与小微企业组成联合体，且联合体协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体的报价给予 5%（工程项目为 2%）的扣除，但组成联合体的小微企业与联合体内其他企业存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。投标人应在投标文件中提供《联合体协议》和《中小企业声明函》。】【③投标人同时符合小微企业（含个体工商户）、监狱企业、残疾人福利性单位中多个优惠条件的，只享受一次政策优惠。】【说明：（1）投标人应按招标文件第七章及附件（若有）的格式提供证明材料。（2）项目属性、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业以及中小企业扶持政策的其他要求详见第五章“采购标的清单”及其说明。】</p>

**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 %	<p>1、对投标人所投产品属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）内的产品实施优先采购，对节能产品、环境标志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。 2、投标人应对优先采购产品和非优先采购产品进行分项报价，并单独汇总优先采购产品的总价；若投标人未按要求进行分项报价的，自行承担无法享受价格扣除的不利后果。 3、非优先采购产品、强制类节能产品不享受价格</p>

		扣除优惠。同一优先采购产品中各认证证书不重复计算价格扣除。
--	--	-------------------------------

其他：无

**技术项（F2×A2）满分为 55.0000 分**

项目	分值	是否客观项	描述
1-1	1	是	<p>根据投标人所提供的【视频安防监控系统-枪式人脸识别摄像机】进行评价：  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 具备 4 颗补光灯，灯杯为鳞片状，补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 当补光灯打开时，补光亮度均匀，无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-2	1	是	<p>根据投标人所提供的【视频安防监控系统-半球人脸识别摄像机】进行评价：  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 内置补光灯灯珠朝向与设备照射方向不同，补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 当补光灯打开时，补光均匀，无波纹、麻点状、条纹状及不规则亮斑；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-3	1	是	<p>根据投标人所提供的【视频安防监控系统-人脸分析服务器（人脸识别分析系统）】进行评价：  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 支持独立的以文搜图应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持自定义选择时间范围，可快速选择 1 天、3 天、7 天；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 支持对智能 IPC 上报的人体，车辆等目标进行多模态大模型的建模并生成特征模型，也可接入普通 IPC 分析建模；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS</p>

			<p>标志)】</p> <p>3) 以文搜图文搜支持秒级检索, 支持对人体、车辆、非机动车、物品、动物等类型的检索;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>4) 支持将搜索内容添加到历史记录, 历史检索词条保持最近 10 条, 通过直接点击该高频热词或历史记录可直接进行重复检索;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>注: 投标人须按上述要求提供相关佐证材料, 并在佐证材料上标示评分标准对应的内容, 否则不得分。</p>
1-4	1	是	<p>根据投标人所提供的【视频安防监控系统-人脸分析服务器(人脸识别分析系统)】进行评价:</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分, 未满足任何一项要求的不得分:</p> <p>1) 可接入非智能 IPC、人脸抓拍机、客流相机实现客流统计功能;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>2) 支持多通道自由分组, 可根据 IPC 点位部署的物理位置动态调整客流统计分组, 同一个 IPC 点位支持被不同分组使用; 最大支持 4 个客流组, 每个客流组最大支持 <math>\geq 16</math> 个 IPC;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>3) 人员签到任务支持签到墙和分组签到两种方式, 支持以任务方式配置, 最大支持创建 <math>\geq 32</math> 个签到任务; 支持人员签到信息进度查询, 支持查询签到任务的人员签到状态, 支持统计总人数、已签到人数、未签到人数;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>注: 投标人须按上述要求提供相关佐证材料, 并在佐证材料上标示评分标准对应的内容, 否则不得分。</p>
1-5	1	是	<p>根据投标人所提供的【视频安防监控系统-64 盘位存储服务器】进行评价:</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分, 未满足任何一项要求的不得分:</p> <p>1) 设备配置 <math>\geq 4</math> 个 2.5Gb 网口、<math>\geq 1</math> 个 IPMI 管理口、<math>\geq 2</math> 个前置 USB2.0 接口、<math>\geq 2</math> 个后置 USB3.0 接口、<math>\geq 1</math> 个前置 VGA 接口、<math>\geq 1</math> 个后置 HDMI 接口、<math>\geq 1</math> 个 RS-232 串口、<math>\geq 64</math> 个硬盘热插拔插槽, 采用可热插拔 1+1AC220V 电源或 1+1 直流冗余电源供电;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>2) 设备具备 1 个定位灯、1 个电源灯、1 个设备报警灯、1 个就绪灯、1 个网络状态灯、1 个系统盘状态灯、1 个硬盘状态灯, 机箱</p>

		<p>具备防尘滤网，采用双立柱防震设计；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>3) 可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T/25T/26T/30T SATA/SAS 硬盘；支持 NL-SAS 硬盘、HDD 硬盘、SSD 硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持 CMR 或 SMR 硬盘；支持硬盘交错/分时启动；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>4) 每个控制单元支持双系统应用，外置系统盘支持 RAID1 模式，系统盘支持热插拔，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作；支持系统盘为独立的 2 块 HDD（SATA、SAS）或 SSD 盘，组成 RAID 1；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-6	1	<p>是</p> <p><b>根据投标人所提供的【人脸识别门禁管理系统-人脸门禁一体机】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 1. LAN×1，支持 10M/100M/1000M 网络自适应配置；2. RS-485 串口×1 个；3. 输入、输出韦根接口×1 个（平台可配置）；4. USB 接口×2 个，包括 type C 接口、micro USB 接口和普通 USB 接口（需扩展线）；5. 内置扬声器×1 个；6. 门锁 I/O 输出×1 个；7. 门磁 I/O 输入×1 个；8. 开门按钮 I/O 输入×1 个；9. 报警 I/O 输出×1 个；10. 报警事件 I/O 输入×2 个；11. 机械防拆开关×1 个；12. 支持 3.5mm 音频输出接口×1 个；13. 支持 micro SD 卡槽扩展；14. 支持 MIC 音频输入采集；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 屏幕应为 7 英寸触摸屏；应采用水滴屏全贴合工艺；玻璃屏占比≥90%。屏幕流明度≥600cd/m<sup>2</sup>；屏幕分辨率应不低于 600*1024；屏显下端应具有圆形指示灯，指示灯应支持固定频率的亮起和熄灭（呼吸状态）及识别状态提示；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>3) 设备应支持对显示页面进行编辑的功能：1. 应能提供至少 5 种页面类型进行选择，每种页面均能插入文字和图片；2. 应能调整插入文字的位置和大小，具有修改文字大小、字体颜色、背景填充、对齐格式等操作；3. 应能调整插入图片的位置和大小，具有背景填充功能。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p>

			注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。
1-7	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【人脸识别门禁管理系统-门禁人脸录入仪】进行评价：</b>  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b>  1) 设备具有丰富的硬件接口，应不少于以下硬件接口及能力：LAN*1；WiFi*1；USB*1；TypeCUSB*1；扬声器*1；PSAM 卡槽（小）*3；PSAM 卡槽（大）*1；电源接口*1；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】  2) 设备支持以下采集方式：用户卡号、人脸；支持普通 CPU 卡、国密 CPU 卡发卡授权；支持人脸防假体攻击功能检查，对电子照片、视频人脸不能进行人脸认证登录；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】  注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-8	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-汇聚交换机】进行评价：</b>  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b>  1) 支持基于流的分类功能，实现基于 IP 五元组（源 IP 地址、目的 IP 地址、协议类型、源端口号、目的端口号）的流分类；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】  注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-9	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-8 口交换机】进行评价：</b>  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b>  1) 室内交换机支持零配置上线。根据不同区域的业务创建相应业务模板后，绑定设备区域位置信息，设备开箱上电后配置即可自动从软件下载，无需在接入设备端刷入配置；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】  2) 支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机、基于楼栋交换机端口、基于 SN 编码、微信公众号扫码等多种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】  注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-10	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、</b></p>

			<p><b>内网、外网)-16口交换机】进行评价：</b>  <b>完全满足以下要求的得1分，未满足任何一项要求的不得分：</b>  1) 支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有CMA或CNAS标志）】  2) 支持光模块与光链路运维检测与故障告警，包括提供告警原因分析与处理建议；支持在室内交换机上行链路断开、无法被网管软件发现纳管时，通过手持手机扫码一键拉取链路全部信息，无需逐点排查，快速定位是光模块还是光纤异常，并给出故障诊断及处理意见；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有CMA或CNAS标志）】  注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-11	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-12口交换机】进行评价：</b>  <b>完全满足以下要求的得1分，未满足任何一项要求的不得分：</b>  1) 当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置；支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有CMA或CNAS标志）】  注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-12	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-内网放装无线AP】进行评价：</b>  <b>完全满足以下要求的得1分，未满足任何一项要求的不得分：</b>  1) 为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，要求所投无线接入点符合国标GB/T 20138-2023即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK代码）》标准，至少达到防护等级IK09。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有CMA或CNAS标志）】  注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-13	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-48口光电主机】进行评价：</b>  <b>完全满足以下要求的得1分，未满足任何一项要求的不得分：</b>  1) 主机支持供电链路短路保护。当发生短路时，主机可识别短路，并停止供电，当检测短路状态恢复，可再次上电；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证</p>

			<p>（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 支持 CPU 保护功能，对发往 CPU 的数据流进行流区分和优先级队列分级处理，根据情况进行宽带限速，保障 CPU 安全；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>3) 支持安全保护策略，可以对攻击源头进行隔离，使设备的处理器和信道带宽资源得到保护，从而保证报文的正常转发以及协议状态正常；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>4) 支持查看光链路的链路状态，包含正常、告警、断开等情况；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-14	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络与安全系统-核心管理系统超融合一体机】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 基础设施层：基础设施层由基础设施硬件组成，包含了超融合平台所管控的各类硬件，包括：CPU、内存、网卡、RAID 卡、SSD、HDD 等物理资源。提供安全云服务能力，可基于国产 X86 架构芯片的 CSV 技术对虚拟机进行内存加密实现的安全虚拟机，在读写内存时 CPU 自动加解密内存数据；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 虚拟化层-计算：超融合平台支持开启和关闭虚拟机 VNC 录屏功能，开启 VNC 录屏后登录 VNC 所有操作将以视频记录，且应用无感知，同时支持随时回放录屏，提供音视频播放功能，可查看录屏开始时间、结束时间和文件大小；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>3) 平台层：HCT 透传：为了加速应用调用芯片密码的能力，云平台支持创建云服务器时选择开启或关闭硬件密码加速 HCT 透传功能。网络互联：为了防止业务数据在传输过程中被篡改，云平台需支持网络传输加密功能，可以为虚拟机设置加密网卡，加密密钥支持国密算法，具有相同密钥的网卡之间才能互相通信；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>

1-15	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>计算机网络与安全系统-核心管理系统超融合一体机</b>】进行评价：  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 运营管理：为灵活管理超融合平台资源分配，支持统一配额管理，管理员可查看和调整租户使用的资源配额；配额管理支持云服务器和安全云服务器 CPU、内存、系统盘、GPU 使用量，裸金属实例数量，云硬盘容量和云硬盘快照使用量，弹性公网 IP 数量，NAT 网关使用量，实例备份使用量，以及云安全、容器配额管理；支持按列表和拓扑图两种方式查看全局配额分配和使用情况；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 开放性：为满足后续二次开发和集成要求，超融合平台支持通过界面打开 API 调用请求实时查看功能，能够在产品页面直接显示调用的 API，并可根据 API 请求类型进行分类查看，提高二次开发效率。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-16	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>计算机网络与安全系统-业务网络交换机</b>】进行评价：  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 设备支持 100G 光口保护电路设计，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可马上识别、并将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 支持设备智能定位，提升运维效率；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-17	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>计算机网络与安全系统-管理区隔离防火墙</b>】进行评价：  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 网络处理能力<math>\geq 15\text{Gbps}</math>，并发连接<math>&gt; 200</math>万，每秒新建连接<math>\geq 12</math>万/秒，1U 机箱，冗余电源，标准配置板载<math>\geq 16</math>个 10/100/1000M 自适应电、<math>\geq 4</math>个 SFP 插槽和 4 个 SFP+插槽，1 个 Console 口，包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN 等基础功能；默认含 25 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 3000）和 25 个 SSLVPN 并发用户数（最大 800），另外含有 2 个扩展插槽。【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子</p>

			<p>公章)】</p> <p>2) 支持与其他安全产品联动构建联防联控的网络安全防护体系, 包含终端管控类系统联动、威胁监测与分析类系统联动、态势感知与安全运营类平台联动、蜜罐联动等功能;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>注: 投标人须按上述要求提供相关佐证材料, 并在佐证材料上标示评分标准对应的内容, 否则不得分。</p>
1-18	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>计算机网络与安全系统-内网边界防火墙</b>】进行评价:</p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分, 未满足任何一项要求的不得分:</b></p> <p>1) 网络处理能力≥20Gbps, 并发连接≥500 万, 每秒新建连接≥15 万/秒, 2U 机箱, 冗余电源, 支持液晶屏, 标准配置板载≥16 个 10/100/1000M 自适应电、≥4 个 SFP 插槽和 4 个 SFP+插槽, 1 个 Console 口, 包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN 等基础功能: 默认含 25 个 IPsecVPN 并发隧道数(最大 10000)和 25 个 SSLVPN 并发用户数(最大 2000), 另外含有 2 个扩展插槽。含五年硬件维保服务和五年安全组合升级订阅服务包(威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防特征库升级服务);【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】</p> <p>2) 支持 web 漏洞扫描、系统漏洞扫描、物联网漏洞扫描、弱口令检查等功能;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章, 并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>注: 投标人须按上述要求提供相关佐证材料, 并在佐证材料上标示评分标准对应的内容, 否则不得分。</p>
1-19	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>计算机网络与安全系统-内网边界备防火墙</b>】进行评价:</p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分, 未满足任何一项要求的不得分:</b></p> <p>1) 网络处理能力≥20Gbps, 并发连接≥500 万, 每秒新建连接≥15 万/秒, 2U 机箱, 冗余电源, 支持液晶屏, 标准配置板载≥16 个 10/100/1000M 自适应电、≥4 个 SFP 插槽和 4 个 SFP+插槽, 1 个 Console 口, 包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN 等基础功能: 默认含 25 个 IPsecVPN 并发隧道数(最大 10000)和 25 个 SSLVPN 并发用户数(最大 2000), 另外含有 2 个扩展插槽。含五年硬件维保服务和五年安全组合升级订阅服务包(威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防特征库升级服务);【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】</p> <p>2) 支持业务接口下 Netflow 功能, 能够通过 Netflow 实现对网络进行监控, 可支持 Netflow 数据外发;【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>3) 支持作为轻量级“探针”与原有态势感知平台联动, 上报网络</p>

			<p>活动产生的数据至态势感知平台；并支持接收来自态势平台推送的处置策略，及时拦截绕过防御措施产生的高级威胁；【需提接口定制开发供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>4) 支持防扫描、HTTP 异常防护、SQL 注入攻击、跨站脚本攻击、命令执行攻击、代码执行攻击、目录遍历攻击、敏感信息泄露、webshell 防护、HTTP 行为管控、HTTP Flood 攻击防护、WAF 动态防护、Web 浏览病毒页面重新定向、Web 漏洞攻击防护等功能；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-20	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络与安全系统-外网边界防火墙】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 网络处理能力为<math>\geq 10G</math>，并发连接<math>\geq 260</math>万，每秒新建连接<math>\geq 18</math>万/秒，标准 2U 机箱，冗余电源，标准配置<math>\geq 6</math>个 10/100/1000M 自适应电口，<math>\geq 4</math>个 SFP 插槽（2 个千兆多模光模块），两个扩展槽，1 个 Console 口，支持液晶屏；默认含 25 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 3000）和 25 个 SSLVPN 并发用户数（最大 500）含五年硬件维保服务和五年病毒防护特征库升级服务；【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>2) 支持 IPv4 和 IPv6 流量的 HTTPS、POP3S、SMTPS、IMAPS 协议进行解密，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、SSL 协议服务的解密策略，动作可以设置解密或不解密，同时支持将解密后流量镜像到其他设备进行分析统计；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-21	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络与安全系统-数据库审计系统】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 2U 设备，模块化设计，标配<math>\geq 6</math>个千兆电口，<math>\geq 4</math>个千兆 SFP 接口，<math>\geq 3</math>个扩展槽；可支持扩展 4 口/8 口的千兆光或电模块、2 口/4 口万兆光模块，整机最大可支持<math>\geq 34</math>个 1000M 接口，<math>\geq 4T</math>硬盘，默认支持<math>\geq 32</math>个数据库实例。最大日处理<math>\geq 10000W</math>条 SQL 明细；入库速度：<math>\geq 8000</math>（条/秒）；峰值事务处理能力：<math>\geq 40000</math>（条/秒）；日志存储量：<math>\geq 16</math>亿条；【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>2) 支持提供监察人员使用的监察视图，可展示今日、本周以及本月统方事件；可根据需求配置不同权限的纪检子帐号集，展示纪检用户关心的统方数据；可根据工号为对象进行二次钻取，展示统方事件分布；支持医护人员工号关联展示，通过统方事件中医护人员工号关联展示分析，辅助判断；【需提供国家认可的检验检测机构</p>

			<p>出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-22	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络与安全系统-内网杀毒-信创版】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 为了方便管理在现有平台扩展信创操作系统病毒防护模版，针对信创终端进行病毒查杀等功能。支持病毒特征匹配和 MD5 值匹配等多种检测方式；支持隔离染毒文件、删除染毒文件等病毒过滤模式；支持对多种病毒、木马、恶意程序的查杀和防护。包含五年更新服务。包含 300 点客户端授权，投标人需为采购人在合同签署后 3 个工作日内在现有平台上完成 300 点信创杀毒软件客户端授权；  <b>【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</b></p> <p>2) 高级威胁防御支持无文件攻击防护、文档攻击防护、横移渗透攻击防护、内存攻击防护等；<b>【需提供系统功能页面截图佐证】</b></p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-23	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【计算机网络与安全系统-服务器主机安全加固】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 为了满足服务器扩展需求，需针对服务器主机安全加固系统进行扩容授权，授权基础版功能，包含资产梳理、入侵检测、防病毒、漏洞扫描、微隔离、IPS（虚拟补丁）功能共 6 个模块，包含 20 点服务器授权的三年更新服务；<b>【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</b></p> <p>2) 产品由服务器端和安装在被监测主机的 Agent 组成，能对被监测主机（支持 Linux 和 Windows 系统）的指定文件的读、写、删除、创建、重命名等操作进行监测。授权管理员可在服务器端进行被监测主机和监测策略的管理，将策略批量下发到 Agent，并能对被监测的文件的合法操作和非法操作进行审计，当违反安全策略时可进行邮件告警；<b>【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</b></p> <p>3) 支持服务器的一键隔离，支持对一键隔离设置可访问的白名单 IP；<b>【需提供系统功能页面截图佐证】</b></p> <p>4) 支持灵活对服务器批量开启、关闭 IPS 功能，支持细粒度到每条 IPS 规则设置监控、阻断两种模式。<b>【需提供系统功能页面截图佐证】</b></p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>

1-24	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>计算机网络与安全系统-负载均衡设备</b>】进行评价：</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 接口配置：≥6 个千兆电口，≥2 个万兆光口（含模块），≥1 个串口（RJ45），≥2 个 USB 口；内存≥8G；硬盘≥480G SSD；冗余电源：4 层吞吐能力≥20G；7 层吞吐能力≥10G；4 层并发连接数≥8000000；7 层并发连接数≥1000000；原厂 5 年保修；含五年原厂标准软硬件升级维保服务；【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>2) 支持对设备的管理日志进行新旧配置对比，及时发现设备管理上的变化；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>3) 支持基于应用协议的智能选路，内置网上银行、Web 流媒体、游戏、音频视频规则库，并且规则库不少于 5000 条。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNA S 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-25	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>计算机网络与安全系统-智能化专网网络安全隔离网闸</b>】进行评价：</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 产品性能：网络层吞吐≥300Mbps，应用层吞吐≥200Mbps，应用层并发连接≥5 万条，视频并发数≥80 路（2M 码流）；硬件配置：双电源；支持液晶面板；内网接口和外网接口分别有：6 个 10/100/1000Base-T 端口（含 1 个管理口、1 个 HA 口、4 个业务口），1 个 Console 口，2 个 USB 口；功能模块：数据库同步、文件交换、数据库访问、视频模块、邮件访问、安全浏览、安全 FTP、定制模块、工控访问等；【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>2) 主客体认证功能：支持主客体之间发送和接收数据之前需要对主体授权用户进行基于口令、数字证书组合的多因素身份验证，对所有主客体之间发送和接收的信息流均执行了网络层协议剥离，还原为应用层数据；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-26	1	是	<p>根据投标人所提供的【<b>多媒体会议系统-全彩 LED 屏配电柜</b>】进行评价：</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 有通过盐雾测试，试验后，样品表面无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象，符合 10 级要求；IP 等级：室内 IP≥44；【需提供国家认</p>

			<p>可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 系统功能：可监视、控制、显示、设置配电信息，如三相电流、电压和功率因素；可实时显示设备内部温度湿度、盐雾参数等信息，支持设备状态检测；可全天候，全时段任意设置显示屏控制时间；温度高于 60 度或者有烟雾时主动切断设备电源；具备可视化管理功能，可实时监控设备工作状态。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-27	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-音频处理器】进行评价：完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>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（≥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）、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；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 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 系统或统信 UOS 或 Ubuntu 桌面版操作系统；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>3) 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；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-28	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-音频处理器】进行评价：完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 含音频综合管理平台集成全数字会议系统软件模块、电子桌牌</p>

			<p>软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用，并具备自动检测音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放设备硬件版本、软件版本功能，检测到有新版本时提供更新提示，用户可以对硬件进行升级；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 音频综合管理平台具有设备扫描功能（包括全数字会议系统、电子桌牌系统、音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放系统硬件设备），可以通过平台扫描所有在线设备，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态等信息；可以针对不同硬件类型选择适用软件版本，并直接下载或打开；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>3) 音频综合管理平台具有软件配置信息备份和还原功能，通过平台可以一键备份全数字会议系统软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块配置信息上传云端或者保存本地；用户可通过平台一键还原备份的数据。【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-29	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-反馈抑制器】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 前面板具有≥48 个 LED 灯陷波状态指示灯（具有≥2×12 个静态点和≥2×12 个动态点）、≥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；【需提供实物照片佐证】</p> <p>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。【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-30	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-全数字会议系统主机】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 具有 C/S、B/S 管控架构，包括客户端、WEB 端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB 端可调节音频矩阵参数（包括 EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、≥16 通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编 ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进</p>

		<p>行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免 PC 操作；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 客户端、WEB 端软件可运行于 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；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件和软件界面截图佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>3) 会议主机软件融入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功能和一键还原配置信息功能。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-31	1	<p>是</p> <p>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-会议话筒处理器】进行评价：  <b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 后面板具有≥1 个船形开关、≥4 个 RJ45、≥1 个 RS485、≥2 个 RS232、≥1 个 TYPE-C 接口、≥1 个拨码开关、≥1 路卡侖输出接口和≥2 路 RCA 输出接口；前面板具有≥1 个 AFC 电容触摸开关；≥4 个状态指示灯（包括≥1 个 AFC 功能状态指示灯、≥1 个音频信号灯、≥1 个处理器工作状态指示灯、≥1 个工作电源指示灯）；  <b>【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</b></p> <p>2) 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（≥24 个可编程陷波点）、EQ 调节（≥31 段图示均衡器调节）音频处理功能；  <b>【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</b></p> <p>3) 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。  <b>【需提供国家认可的检验检测机构出</b></p>

			<p>具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-32	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-无纸化主机】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>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；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNA S 标志）】</p> <p>2) 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；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-33	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-智能无纸化会议管理服务软件】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 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；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 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；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>3) 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；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示</p>

			评分标准对应的内容，否则不得分。
1-34	1	是	<p>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-无纸化会议终端客户端软件】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 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；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 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；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>3) 集成 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，支持上传常用格式办公文档通过 AI 大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要。【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-35	1	是	<p>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-视频会议主机】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 支持多画面轮询功能，支持 ≥4 个 1080P 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；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 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 1080P 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 1080P 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；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-36	1	是	<p>根据投标人所提供的【多媒体会议系统-高清视频终端】评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 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员共同批注；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 具备实时字幕功能，可同时显示会议实时字幕和翻译字幕，也</p>

			<p>可单独显示，字幕大小、颜色、背景色可进行设置，无需额外设备； 【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>3) 具备同声传译功能，可将远端声音进行翻译后播放，播放倍数、音色可选，无需额外设备；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-37	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【物联网系统-多频物联网基站】进行评价：完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 功能要求：能接入到物联网中间件或物联网平台，由物联网中间件/物联网平台实现多频物联网基站数据接收，并对其进行管理； 【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 供电方式：支持标准 IEEE802.3.af 标准 POE 供电和 DC 12V 供电两种方式；【需提供实物照片佐证】</p> <p>3) 为减少布线成本，要求基站能通过有线方式接入不少于 8 个网关或子基站；【需提供实物照片佐证】</p> <p>4) OTA 升级：要求能通过设备多频物联网基站内置的网页对其进行升级；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-38	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【物联网系统-多频物联网网关】进行评价：完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 支持将接收到的数据发送给多频物联网基站，并接受其管理； 【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 供电方式：通过多频物联网基站供电；【需提供实物照片佐证】</p> <p>3) OTA 升级：要求能通过多频物联网基站对接入的多频物联网网关进行升级；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-39	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【公共广播系统-IP 网络功放终端】进行评价：完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 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；【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>2) 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。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-40	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【时钟系统-双面数字子钟】进行评价：完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 绝缘性能：时钟交流电源与机壳及各级（相）之间的绝缘电阻</p>

			<p>≥500MΩ。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章,并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>注:投标人须按上述要求提供相关佐证材料,并在佐证材料上标示评分标准对应的内容,否则不得分。</p>
1-41	1	是	<p>根据投标人所提供的【净化及公共设备非接触控制系统-1、非接触式刷手池控制面板(双人位)】进行评价:</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分,未满足任何一项要求的不得分:</p> <p>1) 核心部件平板透镜以玻璃为主要原料,微结构晶格尺寸:≤410*410 μm,微结构晶格密度:≥570 个/cm<sup>2</sup>;【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章,并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>2) 无接触传感器:红外传感器;触控误差:≤5mm;交互延迟≤30ms;耐压值≤20KV。【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证(报告需加盖检验检测机构公章或专用章,并标注有 CMA 或 CNAS 标志)】</p> <p>注:投标人须按上述要求提供相关佐证材料,并在佐证材料上标示评分标准对应的内容,否则不得分。</p>
1-42	1	是	<p>根据投标人所提供的【中央运送管理系统-中央运送人员管理分院版】进行评价:</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分,未满足任何一项要求的不得分:</p> <p>本次建设的系统是基于初期的中央运送管理系统的基础上进行分院扩展以满足集美院区使用,建成后的软件系统需要满足以下功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统由调度后台和运送员 APP 两部分组成;</li> <li>2. 系统需要支持以下类型配送:标本、物品和病人;</li> <li>3. 要求系统支持多种形式的任务创建:电话、PC 端、APP 或第三方系统对接,支持手术排班系统对接获取运送任务;</li> <li>4. 要求系统支持可根据任务类型创建不同模板的工单;</li> <li>5. 要求系统支持人工、自动和抢单三种派单模式;</li> <li>6. 系统需支持多维度的任务查询,可具体查看任务信息;</li> <li>7. 要求运送人员可通过 APP 来接收任务,并在 APP 上可查看任务的详情;</li> <li>8. 系统支持当任务派发后,超过设定时间未开始、运送任务已花费的时间超过任务设定时间等异常情况时,在 APP 和调度员操作端会进行消息提醒;</li> <li>9. 系统支持运送人员到达任务起点时,在智能手机或 PDA 上确认任务开始,系统将自动记录任务开始时间。针对患者运送类任务,在接收患者时需要支持进行扫码确认患者信息并与护士做好交接工作;</li> <li>10. 系统支持运送人员到达任务目的地时,在智能手机或 PDA 上进行结束任务,系统自动记录任务结束时间。针对患者运送类任务,在接收患者时需要支持进行扫码确认患者信息并与护士做好交接工作;</li> </ol>

			<p>11. 系统支持扫描二维码方式来判定运送人员是否真正在任务接收/结束位置，防止作弊；</p> <p>12. 系统需支持任务发起人对任务评价功能；</p> <p>13. 系统需支持对运送人员的档案信息进行管理，支持对人员能进行新增、修改和删除功能。并能对人员进行分组管理；</p> <p>14. 系统需提供相关的统计报表，支持导出与打印；</p> <p>系统需提供基础数据配置管理。</p> <p><b>【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章】</b></p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-43	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【医护安全救护系统-医护标签（卡片式）】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 要求智能胸卡带有实体按键，在紧急情况下，医护人员可以通过按键发起紧急呼叫；<b>【需提供实物照片佐证】</b></p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-44	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【机房改造工程-蓄电池 100AH】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 要求蓄电池为透明壳体；<b>【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</b></p> <p>2) 气密性：气密性完好，能承受<math>\geq 55\text{Kpa}</math>的正压或负压而不破裂、不开胶、压力释放后壳体无残余变形；<b>【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</b></p> <p>3) 大电流放电：放电电流<math>\geq 300\text{A}</math>，无熔断，无异常；<b>【需提供国家认可的检验检测机构出具的检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章，并标注有 CMA 或 CNAS 标志）】</b></p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-45	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【消毒供应中心质量追溯系统-消毒供应中心质量追溯系统】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 要求软件满足信创要求。<b>【需提供操作系统、数据库及中间件的信创测试证书复印件/扫描件佐证】</b></p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-46	1	是	<p><b>根据投标人所提供的【消毒供应中心质量追溯系统-消毒供应中心质量追溯系统】进行评价：</b></p> <p><b>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</b></p> <p>1) 清洗管理：要求支持清洗结果登记、清洗质检登记；<b>【需提供系统功能页面截图佐证】</b></p>

			<p>2) 灭菌管理：要求支持按包或按篮筐批量灭菌登记；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>3) 存储管理：要求灭菌物品上架存储，要求支持批量上架、包库存管理；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>4) 归还登记：要求使用过的外来包可由供应室回收并归还厂家，或直接由科室归还厂家，归还时需清点数目，如有植入物消耗，需列出消耗的植入物清单和对应条码或批号，以方便核对。【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>5) 供应室护士绩效管理支持以下功能：支持护士培训管理（岗前培训、实习护士培训、操作培训考核、理论培训考核）；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-47	1	是	<p>根据投标人所提供的【智能输液监控系统-智能输液系统软件】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 数据统计：提供查看以病区、病人、日期、单次输液等统计单位的输液报表。单次输液数据统计包括：容器、规格、输入量、开始时间、结束时间、平均速度、输液时长、处理时间等信息，记录频次不少于 8 次/分钟；【需提供国家认可的检验检测机构出具的产品检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章）】</p> <p>2) 软件具备远程配置客户端显示样式功能，包括：床位大小、床位颜色、字体颜色、护理颜色区分、显示栏目勾选、夜间模式设置、提醒项设置等；【需提供国家认可的检验检测机构出具的产品检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章）】</p> <p>3) 软件具备床头监视终端远程管理功能：包括远程校准、校准后上传重量为 0g，误差±1g；【需提供国家认可的检验检测机构出具的产品检验检测报告有效复印件/扫描件佐证（报告需加盖检验检测机构公章或专用章）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-48	1	是	<p>根据投标人所提供的【医护安全救护系统-医护安全救护系统】进行评价： 完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 系统需支持以 2D/3D 地图方式显示医护人员的实时位置，并可以进行切换；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>2) 室内外地图融合，全院区多楼栋统一展示，室内矢量地图采用国际标准的 WGS-84 规范；采用 3D 矢量地图，地图可随前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示；地图上的 POI 信息精准且可编辑；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>3) 系统需支持记录所有被管理的医护人员经过定位区域的进入时间、大致离开时间、大致停留时间等信息，可以对人员运动路线进</p>

			<p>行跟踪回放，掌握详细活动路线和轨迹；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>4) 系统需支持多语言管理，支持在简体中文、繁体中文、英文的语言中进行切换，为不同操作者提供不同的系统语言环境；【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>5) 系统需配备定位效果调试工具，可以在工具中对定位标签进行维护，并且可以对定位效果进行调试，保证系统定位稳定度。【需提供系统功能页面截图佐证】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-49	1	是	<p>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-智能化专网核心端口板卡扩容、核心交换机扩容 32 端口万兆以太网光口】进行评价：</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 智能化专网核心端口板卡扩容需与原有智能化专网核心交换机完美的兼容适配，可实现新增区域智能化专网业务的数据转发，保证业务连续性；若不兼容，需提供一整套智能化专网核心交换机设备，保证整个院区智能化专网数据转发。【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>2) 核心交换机扩容 32 端口万兆以太网光口需与原有外网核心交换机进行完美的兼容适配，保证本次建设区域的数据转发，保障业务连续性；否则需提供一整套外网核心交换机设备，保证整个院区的外网数据转发。【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-50	1	是	<p>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-外网认证系统授权、无线控制器产品授权扩容】进行评价：</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 外网认证系统授权需与原有外网认证系统进行完美的适配兼容，实现无感认证、微信认证、短信认证、web 认证等多因素认证，保障外网无线的安全性；若不兼容，则需提供一整套认证系统。【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>2) 无线控制器产品授权扩容需与原有内网无线控制器进行兼容，实现新增区域 AP 的统一管理、配置下发、版本升级等功能；若不兼容，则需提供一整套无线设备满足整个院区的无线转发。【需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章）】</p> <p>注：投标人须按上述要求提供相关佐证材料，并在佐证材料上标示评分标准对应的内容，否则不得分。</p>
1-51	1	是	<p>根据投标人所提供的【计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）-内网 SDN 网络管理系统扩容组件】进行评价：</p> <p>完全满足以下要求的得 1 分，未满足任何一项要求的不得分：</p> <p>1) 内网 SDN 网络管理系统扩容组件需于院区原有 SDN 控制器进行</p>

			完美的兼容,可以实现对本次新增交换机、无线设备进行统一管理,并且可以实现新上线终端的准入管控;若不兼容,需提供一整套设备,保证业务的连续性;【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】 注:投标人须按上述要求提供相关佐证材料,并在佐证材料上标示评分标准对应的内容,否则不得分。
1-52	1	是	<b>根据投标人所提供的【资产定位系统(医疗设备运行监控系统)-资产标签(防拆型)】进行评价:</b> <b>完全满足以下要求的得1分,未满足任何一项要求的不得分:</b> 1) 资产标签(防拆型)需要在二期建设的物联网网络中能使用。 【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】 注:投标人须按上述要求提供相关佐证材料,并在佐证材料上标示评分标准对应的内容,否则不得分。
1-53	1	是	<b>根据投标人所提供的【医护安全救护系统-医护标签(卡片式)、能效标签(非侵入式)牙椅】进行评价:</b> <b>完全满足以下要求的得1分,未满足任何一项要求的不得分:</b> 1) 医护标签(卡片式)需要在二期部署的物联网网络中也能兼容使用,本次报价需要包含与二期网络对接的费用。【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】 2) 能效标签(非侵入式)牙椅需要在二期部署的物联网网络中也能兼容使用,本次报价需要包含与二期网络对接的费用。【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】 注:投标人须按上述要求提供相关佐证材料,并在佐证材料上标示评分标准对应的内容,否则不得分。
1-54	1	是	<b>根据投标人所提供的【院内导航系统-室内导航系统】进行评价:</b> <b>完全满足以下要求的得1分,未满足任何一项要求的不得分:</b> 1) 院内导航系统与二期建设的导航系统需能无缝兼容,即本次增补建设的部分需要与二期院内导航系统统一入口,且在一套系统内实现对医院的院内导航功能。如需要与二期院内导航系统需要接口费,则需要在本报价中包含。【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】 注:投标人须按上述要求提供相关佐证材料,并在佐证材料上标示评分标准对应的内容,否则不得分。
1-55	1	是	<b>根据投标人所提供的【智能输液监控系统-智能输液系统软件】进行评价:</b> <b>完全满足以下要求的得1分,未满足任何一项要求的不得分:</b> 1) 智能输液系统软件需能同时对二期、三期采购的硬件设备进行监控管理,本次报价需要包含对接二期硬件设备需要的接口费。【需提供承诺函(格式自拟)并加盖投标人公章(或电子公章)】 注:投标人须按上述要求提供相关佐证材料,并在佐证材料上标示评分标准对应的内容,否则不得分。

**商务项 (F3×A3) 满分为 15.0000 分**

项目	分值	是否客	描述
----	----	-----	----

		观项	
2-1	1	是	<p>投标人具有<b>质量管理体系认证证书</b>的得1分。</p> <p>注：投标人须提供至投标截止日仍在有效期内的证书复印件/扫描件或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并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。</p>
2-2	1	是	<p>投标人具有<b>信息技术服务管理体系认证证书以及信息安全管理体 系认证证书</b>的得1分。</p> <p>注：投标人须提供至投标截止日仍在有效期内的证书复印件/扫描件或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并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。</p>
2-3	1	是	<p>投标人具有<b>职业健康安全管理体系认证证书以及环境管理体系认 证证书</b>的得1分。</p> <p>注：投标人须提供至投标截止日仍在有效期内的证书复印件/扫描件或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并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。</p>
2-4	3	是	<p><b>根据投标人拟派本项目的【项目负责人（1人）资质】进行评价： 拟派本项目的项目负责人具备：</b></p> <p>①机电工程专业二级（或以上级别）注册建造师证书；②建筑智能化高级工程师证书。<b>完全满足上述两项要求的得3分。</b></p> <p>注：投标人须提供上述人员的以下证明材料：①有效的证书复印件/扫描件；②投标人为其缴交的投标截止时间前（不含截止时间的当月）六个月中任一个月的社会养老保险证明材料复印件/扫描件。未提供或不符合上述要求的不得分。<b>【因公司新成立或享受缓缴或免缴社保资金的企业，无法提供相关社保缴纳证明材料的，须提供有关情况说明。】</b></p> <p>说明：项目组成员不得重复提供，重复提供的，只计取序号靠前的评审项得分。</p>
2-5	3	是	<p><b>根据投标人拟派本项目的【技术负责人（1人）资质】进行评价： 拟派本项目的技术负责人具备：</b></p> <p>①计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试高级信息系统项目管理师认证；②信息安全保障人员（CISAW）证书。<b>完全满足上述两项要求的得3分。</b></p> <p>注：投标人须提供上述人员的以下证明材料：①有效的证书复印件/扫描件；②投标人为其缴交的投标截止时间前（不含截止时间的当月）六个月中任一个月的社会养老保险证明材料复印件/扫描件。未提供或不符合上述要求的不得分。<b>【因公司新成立或享受缓缴或免缴社保资金的企业，无法提供相关社保缴纳证明材料的，须提供有关情况说明。】</b></p> <p>说明：项目组成员不得重复提供，重复提供的，只计取序号靠前的评审项得分。</p>

2-6	3	是	<p><b>根据投标人拟派本项目的【团队其他成员资质】进行评价： 拟派本项目的团队其他成员资质中具备：</b></p> <p>①注册信息安全工程师证书；②计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试网络工程师认证；③信息安全保障人员（CISAW）；④ITSS IT 服务项目经理；⑤音频相关资质证书。<b>每有 1 人满足上述 1 项要求的得 0.6 分，满分 3 分。</b></p> <p>注：投标人须提供上述人员的以下证明资料：①有效的证书复印件/扫描件；②投标人为其缴交的投标截止时间前（不含截止时间的当月）六个月中任一个月的社会养老保险证明材料复印件/扫描件。未提供或不符合上述要求的不得分。<b>【因公司新成立或享受缓缴或免缴社保资金的企业，无法提供相关社保缴纳证明材料的，须提供有关情况说明。】</b></p> <p>说明：项目组成员不得重复提供，重复提供的，只计取序号靠前的评审项得分。</p>
2-7	3	是	<p><b>根据投标人提供自 2020 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来承接过【与智能化相关的类似业绩】进行评价：</b></p> <p>每提供一个有效业绩的得 1 分（同一采购人只算一个案例），满分 3 分。</p> <p>注：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（成交）公告的下载网页及其网址），②中标（成交）通知书，③采购合同文本，④能够证明该业绩项目已经采购人验收合格的相关证明文件复印件。说明：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。</p>

※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。

### 采购包 2：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 10.0000 分**

满足招标文件要求且报价最低的为评审基准价，价格得分=（评审基准价/报价） $\times$ 标准分值

**技术项（ $F2 \times A2$ ）满分为 65.0000 分**

项目	分值	是否客观项	描述
1-1	3	否	<p><b>根据投标人针对本项目提供的【整体概况和监理需求了解情况】进行评价：</b></p> <p>①有提供对本项目<b>整体概况和监理要求的理解</b>，内容包含不仅限于项目概况理解、监理服务范围、工作内容等的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，理解阐述内容详实，符合实际情况，理解到位，提出预期服务成果，监理服务目标，能切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-2	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【工程质量管理方法和措施】进行评价：</b></p> <p>①有提供<b>工程质量管理的方法和措施</b>，包括但不限于监理措施和手段能确保项目建设质量，对产品质量和施工质量的重要评测手段有详细说明的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方法和措施阐述内容详实，实施现场监督，对发现的问题即使发出整改通知，并落实整改效果，切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-3	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【工程进度管理方法和措施】进行评价：</b></p> <p>①有提供<b>工程进度管理的方法和措施</b>，包括但不限于对项目各阶段预期建设目标、内容能准确把握，有提出具体的手段和方法控制工程进度的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方法和措施阐述内容详实，提供详尽的履约控制办法，切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-4	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【工程成本管理方法和措施】进行评价：</b></p> <p>①有提供<b>工程成本管理的方法和措施</b>，包括但不限于对项目的人力资源、软硬件等方面的资金使用管理以及其他资金的支付，有较好的控制手段和管理方法的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方法和措施阐述内容详实，符合实际情况，有提出成本预测措施，优化资源使用，提高成本效益的得 3 分；</p>

			③未提供或不符合上述情形的不得分。
1-5	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【项目实施阶段的变更控制方案】进行评价：</b></p> <p>①有提供<b>项目实施阶段的变更控制方案</b>，包括但不限于变更需求识别、变更流程、变更后续工作安排，有具体的变更计划，让变更对项目的影响最小化的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方案内容详实，符合实际情况，有提出变更评估、对工作人员进行培训和教育，有效管理和控制项目中的变更，确保项目在可控范围内顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-6	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【合同和信息管理方法和措施】进行评价：</b></p> <p>①有提供<b>合同和信息管理的方法和措施</b>，包括但不限于合同条款的解释和执行、对项目建设过程中各类文档的监管把握的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方法和措施阐述内容详实，符合实际情况，对项目合同各环节进行把控、建立项目文档管理体系，保证信息的及时性、准确性及完整性，切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-7	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【保密制度和管理方案】进行评价：</b></p> <p>①有提供<b>保密制度和管理方案</b>的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，有具体的保密管理措施、保密培训方案，切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-8	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【项目建设沟通协调方法和措施】进行评价：</b></p> <p>①有针对项目提供<b>建设沟通协调方法和措施</b>，包括但不限于组织协调工作、组织协调渠道等的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方法和措施内容详实，符合实际情况，能综合协调各方关系，组织定期协调会议，切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-9	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【信息安全管理及知识产权管理方案】评价：</b></p> <p>①有提供<b>信息安全管理方案和知识产权的管理方案</b>，并制定应急预案的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方案内容详实，定期对员工进行信息安全培训，提高团队应急能力、定期审查持有的知识产权，确保其有效性，切实保障项目顺利实施并维护采购人的合法权益的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-10	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【项目验收阶段工作方案】进行评价：</b></p> <p>①有提供针对项目<b>验收阶段的工作方案</b>，包括但不限于组建验收</p>

			<p>人员、制定验收计划、准备验收资料、组织验收会议等的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，工作方案内容详实，符合实际情况，对验收问题进行记录，并制定整改措施，确保项目能按照既定的质量标准顺利完成验收的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-11	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【监理服务保障措施】进行评价：</b></p> <p>①有针对本项目制定<b>监理服务保障方案</b>，且有包含事前控制方法和措施的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方案内容详实，有提供包括但不限于事中控制、事后控制方法和措施，切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-12	3	否	<p><b>根据投标人针对本项目提供的【重要里程碑交付物计划方案】进行评价：</b></p> <p>①有针对本项目制定<b>重要里程碑交付物计划方案</b>的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，内容详实，有明确工作流程、工作方式方法的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-13	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【重点难点分析】进行评价：</b></p> <p>①有针对本项目提供<b>重点难点分析</b>的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，给出解决思路及相应解决措施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-14	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【风险管理方案】进行评价：</b></p> <p>①有提供<b>风险管理方案</b>，包括但不限于风险管理目标、风险识别与分析的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，方法和措施阐述内容详实，有提出具体的风险应对策略，对风险有效监控与控制，切实保障项目顺利实施的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-15	3	否	<p><b>根据投标人结合项目情况提供的【监理服务团队工作管理方案】进行评价：</b></p> <p>①有针对本项目制定<b>监理服务团队工作管理方案</b>的得 2.8 分；</p> <p>②在满足①的基础上，内容详实，有包括但不限于廉洁责任、义务以及处罚内容的得 3 分；</p> <p>③未提供或不符合上述情形的不得分。</p>
1-16	2	是	<p><b>投标人承诺：</b>“对采购人提供的资料及与本项目相关的一切资料履行保密责任，未经采购人书面许可，不得向任何第三方复制、转让、使用、引用。”的得 2 分。</p> <p>注：投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不满足上述要求的不得分。</p>
1-17	6	是	<p><b>根据投标人拟为本项目配备的【总监理工程师（1 名）资质】进行评价：</b></p> <p>投标人拟为本项目配备的总监理工程师具备信息系统监理师证书，在此基础上，具有以下相关证书：</p>

			<p>①具备信息系统项目管理师证书的加1分。</p> <p>②具备咨询工程师（投资）证书的加1分。</p> <p>③具备高级工程师职称证书（大数据相关专业）的加1分。</p> <p>④具备IT审计师证书的加1分。</p> <p>⑤具备软件工程造价师证书的加1分。</p> <p>⑥具备注册信息安全专业人员（CISP）证书的加1分。</p> <p>注：<b>本项满分6分</b>。投标人须提供上述人员的以下证明资料：（1）有效的证书复印件/扫描件；（2）投标人为其缴交的投标截止时间前（不含截止时间的当月）六个月中任一个月的社会养老保险证明材料复印件/扫描件。未提供或不符合上述要求的不得分。【因公司新成立或享受缓缴或免缴社保资金的企业，无法提供相关社保缴纳证明材料的，须提供有关情况说明。】</p> <p><b>【说明：本项目要求单人单岗，本采购包技术评分项1-17、1-18、1-19、1-20为同一人的，不重复得分。】</b></p>
1-18	5	是	<p>根据投标人拟为本项目配备的<b>【技术负责人（1名）资质】</b>进行评价：</p> <p>投标人拟为本项目配备的技术负责人具备信息系统监理师证书，在此基础上，具有以下相关证书：</p> <p>①具备信息系统项目管理师证书的加1分。</p> <p>②具备网络规划设计师证书的加1分。</p> <p>③具备咨询工程师（投资）证书的加1分。</p> <p>④具备系统集成项目管理工程师证书的加1分。</p> <p>⑤具备传输与接入技术高级工程师证书的加1分。</p> <p>注：<b>本项满分5分</b>。投标人须提供上述人员的以下证明资料：（1）有效的证书复印件/扫描件；（2）投标人为其缴交的投标截止时间前（不含截止时间的当月）六个月中任一个月的社会养老保险证明材料复印件/扫描件。未提供或不符合上述要求的不得分。【因公司新成立或享受缓缴或免缴社保资金的企业，无法提供相关社保缴纳证明材料的，须提供有关情况说明。】</p> <p><b>【说明：本项目要求单人单岗，本采购包技术评分项1-17、1-18、1-19、1-20为同一人的，不重复得分。】</b></p>
1-19	4	是	<p>根据投标人拟为本项目配备的<b>【项目管理人员（1名）资质】</b>进行评价：</p> <p>投标人拟为本项目配备的项目管理人员具备信息系统监理师证书，在此基础上，具有以下相关证书：</p> <p>①具备信息系统项目管理师证书的加1分；</p> <p>②具备咨询工程师（投资）证书的加1分；</p> <p>③具备注册信息安全专业人员（CISP）证书的加1分；</p> <p>④具备软件工程造价师证书的加0.5分；</p> <p>⑤具备软件性能测试高级工程师证书的加0.5分。</p> <p>注：<b>本项满分4分</b>。投标人须提供上述人员的以下证明资料：（1）有效的证书复印件/扫描件；（2）投标人为其缴交的投标截止时间前（不含截止时间的当月）六个月中任一个月的社会养老保险证明材料复印件/扫描件。未提供或不符合上述要求的不得分。【因</p>

			公司新成立或享受缓缴或免缴社保资金的企业，无法提供相关社保缴纳证明材料的，须提供有关情况说明。】 【说明：本项目要求单人单岗，本采购包技术评分项 1-17、1-18、1-19、1-20 为同一人的，不重复得分。】
1-20	3	是	根据投标人拟为本项目配备的【监理人员（1名）资质】进行评价： 投标人拟为本项目配备的监理人员具备信息系统监理师证书，在此基础上，具有以下相关证书： ①具备注册信息安全专业人员（CISP）证书的加1分； ②具备软件工程造价师证书的加1分； ③具备软件性能测试高级工程师证书的加1分。 注：本项满分3分。投标人须提供上述人员的以下证明资料：（1）有效的证书复印件/扫描件；（2）投标人为其缴交的投标截止时间前（不含截止时间的当月）六个月中任一个月的社会养老保险证明材料复印件/扫描件。未提供或不符合上述要求的不得分。【因公司新成立或享受缓缴或免缴社保资金的企业，无法提供相关社保缴纳证明材料的，须提供有关情况说明。】 【说明：本项目要求单人单岗，本采购包技术评分项 1-17、1-18、1-19、1-20 为同一人的，不重复得分。】

**商务项（F3×A3）满分为 25.0000 分**

项目	分值	是否客观项	描述
2-1	1	是	投标人具有质量管理体系认证证书（认证范围涵盖信息工程监理）的得1分。 注：投标人须提供至投标截止日仍在有效期内的证书复印件/扫描件或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并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。
2-2	1	是	投标人具有环境管理体系认证证书的得1分。 注：投标人须提供至投标截止日仍在有效期内的证书复印件/扫描件或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并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。
2-3	1	是	投标人具有信息安全管理体认证证书的得1分。 注：投标人须提供至投标截止日仍在有效期内的证书复印件/扫描件或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并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。
2-4	1	是	投标人具有信息技术服务管理体系认证证书的得1分。 注：投标人须提供至投标截止日仍在有效期内的证书复印件/扫描件或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并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。
2-5	3	是	投标人针对本项目通过专业安全管理和检测、分析管理软件辅助

			<p>监理工作开展，可提供<b>信息安全加固业务系统、质量巡检连续监测系统、质量技术监督强制检定计量监管系统</b>，每提供一份得1分，满分3分。</p> <p>注：投标人须提供所使用软件平台的采购合同复印件/扫描件或者自有的软件著作权登记证书复印件/扫描件(若该软件非投标人所有，须承诺(格式自拟)中标后能授权本采购包使用)，未提供或不符合上述要求的不得分。</p>
2-6	3	是	<p>投标人针对本项目通过信息系统项目监理平台管理软件辅助监理工作开展，可提供<b>监理业务管理系统、智能化合同管理系统、面向行业信息化规范建设管理系统</b>，每提供一份的得1分，满分3分。</p> <p>注：投标人须提供所使用软件平台的采购合同复印件/扫描件或者自有的软件著作权登记证书复印件/扫描件(若该软件非投标人所有，须承诺(格式自拟)中标后能授权本采购包使用)，未提供或不符合上述要求的不得分。</p>
2-7	3	是	<p>投标人参与<b>信息化项目关于监理国家标准或行业标准或团体标准的制订，并作为起草或参编人员</b>，每项标准的得1.5分，最高得3分。</p> <p>注：投标人须提供标准号以及能够证明投标人为主要起草人的证明材料，未提供或不符合上述要求的不得分。</p>
2-8	3	是	<p><b>根据投标人2022年至今(以合同签订时间为准)承接过的【与智能化项目监理服务相关的类似业绩】进行评价：</b></p> <p>每提供一个有效业绩的得1分，本项满分3分。</p> <p>注：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(成交)公告的下载网页及其网址)，②中标(成交)通知书，③采购合同文本，④能够证明该业绩项目已经采购人验收合格的相关证明文件复印件。说明：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。</p> <p><b>【注：本采购包商务评分项2-8与商务评分项2-9为同一业绩的不重复得分】</b></p>
2-9	3	是	<p><b>根据投标人2022年至今(以合同签订时间为准)完成的【智能化项目监理服务相关的同类项目获得业主的满意度评价】进行评价：</b></p> <p>获得“满意”或“优”或与之类似评价(若采用评分制，得分达总分90%)评价证明材料的得1分，本项满分3分。</p> <p>注：投标人须提供服务合同复印件/扫描件以及满意度评价的证明材料(须具有业主单位公章)，未提供或不符合上述要求的不得分。</p> <p><b>【注：同一业主单位不重复得分。本采购包商务评分项2-8与商务评分项2-9为同一业绩的不重复得分】</b></p>
2-10	3	是	<p><b>投标人承诺：“如若中标，保证投入本项目服务团队成员能够胜任项目要求，并按项目实际要求投入必要的支撑人员；项目建设过程中不得随意更换人员，如经采购人同意，应根据采购人要求在两周内更换同等或以上资历的人员。”</b>，完全满足上述要求的</p>

			得 3 分。 注：投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。
2-11	3	是	<b>投标人承诺：</b> “如若中标，做好项目建设中的党风廉政建设，与服务人员签订廉洁协议，服务过程不得违反廉政规定的行为。遵守保密义务，与服务人员签订保密协议，按照招标文件要求做好信息保密工作。”，完全满足上述要求的得 3 分。 注：投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），未提供或不符合上述要求的不得分。

※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：

8.4.1 关于相同品牌产品投标的补充规定。（1）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，按此办法计算的有效投标人不足三家的，按废标处理（即否决所有投标）。按此办法计算的有效投标人大于或等于三家的，所有通过资格审查、符合性审查的投标人均进入比较与评价（即评分）程序。（2）如一个合同包内包含多种产品的，按招标文件第五章的所列的产品认定核心产品，投标人提供的核心产品中只要有 1 个核心产品的品牌相同的，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品。

8.4.2 关于虚假投标的风险提示。《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。 8.4.3 关于恶意串通、视为串通情形的风险提示。

（1）恶意串通的情形：①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；②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；③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；④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；⑤供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；⑥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；⑦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。（2）视为串通情形：详见本招标文件第二章 表 2 第（3）款第⑥点第 b1、b2、b3、b4 小点的具体规定。（3）恶意串通、视为串通情形的法律后果与责任：①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》（2021年8月19日文）的规定，发现供应商存在恶意串通、视为串通情形的，应按规定认定其投标无效，没收其投标保证金，并将不予退还的保证金于次月十日前统一上缴国库。②根据《政府采购法》第七十七条、《政府采购法实施条例》第七十四条的规定，属于恶意串通的，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。

## 第五章 招标内容及要求

### 一、项目概况（采购标的）

（注：除明确指出具体采购包号的条款要求外，其他条款要求各采购包均适用）

1.1、项目地点：湖里区。厦门医学院附属口腔医院为三级甲等专科医院。总用地面积：11139.309m<sup>2</sup>，总建筑面积：36257.518 m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积：25825.878 m<sup>2</sup>，地下建筑面积：10431.64 m<sup>2</sup>，机动车停车数：305 个（其中地上 15 个，地下 290 个）；地下室设慢充充电车位 60 个，地面室外设快充充电车位 10 个。本次二期建设范围包括不限于科教综合用房 9~19 层和旧楼机房。主要功能布局与层高：九至十六层层高为 4.00 米，十七至十九层层高为 3.9 米。九层（供应中心）；十至十七层（牙椅诊室、办公室、备用办公室、库房）；十八层（大办公室、小会议室、库房、资料室、值班室）；十九层（大会议室、财务室、教师办公室、资料室、接待室、值班室）。

#### 1.2、项目概述：

1.2.1、采购包 1：本次厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目结合实际需求建设以下系统：

（1）**安防自动化系统：**1. 视频安防监控系统、2. 人脸识别门禁管理系统、3. 入侵报警系统、4. 电子巡更系统；

（2）**通讯自动化系统：**1. 综合布线系统（专网、内网、外网）、2. 计算机网络系统（专网、内网、外网）、3. 无线 WIFI 覆盖系统（内网、外网）、4. 计算机网络与安全系统；

（3）**办公自动化系统：**1. 物联网系统、2. 时钟系统、3. 信息发布系统、4. 公共广播系统、5. 多媒体会议系统；

（4）**医疗专用系统：**1. 室内导航系统、2. 排队叫号候诊系统；

（5）**楼宇自动化系统：**1. 楼宇自控系统、2. 能耗计量管理系统、3. 智能照明系统、4. 净化及公共设备非接触控制系统；

（6）**智能化配套：**1. 机房改造工程、2. 弱电综合 UPS 电源供应系统、3. 管网及桥架工程；

（7）**软件平台硬件部分：**1. 综合智慧管理平台（含 BIM）；2. 消毒供应中心质量追溯系统、3. 资产定位系统、4. 中央运送系统、5. 医护安全救护管理系统；

(8) **软件部分：**1. 综合智慧管理平台（含 BIM）系统、2. 院内导航系统、3. 消毒供应中心质量追溯系统、4. 智能输液系统、5. 医护安全救护管理系统、6. 医疗设备能效管理系统、7. 计算机网络与安全系统。

**1.2.2、采购包 2：**

(1) 厦门医学院附属口腔医院的医院厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目投资大、建设周期长、涉及的技术领域广。在项目建设过程中，工程监理、风险管理、质量和成本控制等各方面的理论、方法、流程及工具的有效使用对整个项目的成功起着非常重要的作用。特别是在系统上线期间，核心系统必须具备高可靠性并能够提供实时的、准确的业务信息，否则可能产生严重的负面影响。

因此在项目建设过程中引入监理机制，借助第三方的专业服务，通过建立严格的测试程序及可操作的测试案例，规范开发流程，进行科学的质量管理与控制（变更管理、配置管理、文档管理、审计），辅助医院开展项目管理，提供专业化的咨询服务。通过专业的工程监理单位，可对建设全过程进行有效监督管理，使其处于严格的监控之下，从而降低工程建设风险，保证工程质量、进度、投资控制目标的完成。

(2) **监理服务期限：**服务期内监理单位配合建设单位完成监理服务工作。

**1.3、招标文件附件：**本项目提供以下附件，作为招标文件的组成部分：

附件 1：采购包 1-设计图纸。

附件 2：采购包 1-工程清单。

**1.4、本项目（采购包 1）核心产品为【聚合汇聚节点交换机、边界防火墙】，投标人必须在其投标文件中明确所投核心产品的品牌、型号，否则自行承担可能导致的不利评审后果。**

（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。）

**1.5、采购标的清单（投标人按此清单的内容出具《中小企业声明函》）：**

采购包号	采购标的名称	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	投标人请按本招标文件第五章“2.1、采购包 1：采购内容及要求”所列所有设备（即采购标的）进行填写	工业
2	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能	其他未列明行业

### 化项目监理服务

(1) 本采购项目采购包 1 属性为： 货物类； 服务类； 工程类。本采购项目采购包 2 属性为： 货物类； 服务类； 工程类。

(2) 本采购项目以下列方式落实中小企业扶持政策：

①采购包 1：

资格条件（具体规定详见第四章-1.3（2）-②其他资格证明文件）

价格评审优惠（具体规定详见第四章/二/第 7.2 条/价格扣除的规则）

②采购包 2：

资格条件（具体规定详见第四章-1.3（2）-②其他资格证明文件）

价格评审优惠（具体规定详见第四章/二/第 7.2 条/价格扣除的规则）

(3) 本招标文件第一章/附 2：采购标的一览表-所列的“标的名称”、“所属行业”如以本表内容不一致的，以本表所列的内容为准。

说明：

1. 采购标的清单中所列的采购标的为本项目的主要标的（配件、辅材除外）（具体标的详见本招标文件第五章“2.2、设备技术参数要求”，投标人须根据清单逐条列明主要标的制造商，否则，不享受价格评审优惠。），投标人应根据招标文件的规定提供《中小企业声明函》（加盖投标人公章（或电子公章））及其他证明材料（如有），否则，不享受价格评审优惠。

2. 除“采购标的清单”所列的采购标的外，其他均为采购项目的配件、辅材、伴随服务、伴随工程（对于集成产品的货物采购项目，仅将主要货物作为标的物，配件、辅材等材料不作为标的物，不对其生产厂商作要求）。

3. 本招标文件所称的中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业（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），也包括视同中小企业的个体工商户。

4. 本项目属性为货物类，货物应当由小微企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求。

5. 投标人提供的采购标的其制造商（承建商、承接商）为中小企业（含个体工商户）的，根据财库〔2020〕46 号文的规定，对照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号）、《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》（国统字〔2017〕213 号）准确划分企业的类型。

6. 投标人应当按照招标文件中明确的采购标的对应行业出具中小企业声明函，而不是按照投标人的经营范围或者货物制造商（工程承建商、服务承接商）的经营范围出具中小企业声明函。

7. 在以价格评审优惠落实扶持中小企业政策且允许联合体或合同分包的采购活动中，“小微企业”应当满足财库〔2020〕46 号文第四条的相关规定，“小微企业的合同份额”应当为小微企业制造的货物、承建的工程和承接的服务的合同份额。

8. 中标人享受中小企业扶持政策的，采购代理机构将随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》（含残疾人福利性单位声明函）。

9. 投标人应认真对照《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，并按照国家统计局现行的关于统计上大中小微型企业划分办法的有关规定准确划分企业类型。

## 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）

（注：除明确指出具体采购包号的条款要求外，其他条款要求各采购包均适用）

### 2.1、采购包 1：采购内容及要求

#### 2.1.1、系统名称：视频安防监控系统

##### 2.1.1.1、主要设备

#### 1、枪式人脸识别摄像机

1.  $\geq 200$  万像素，支持分辨率设置为  $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ，分辨力不小于 1100TVL；
2. 内置 2.7~13.5mm 镜头，支持电动变焦；
3. 最低照度彩色不大于 0.0002lx，黑白不大于 0.0001lx；
4. 需支持三码流技术，主码流分辨率不小于  $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ，子码流不小于  $704 \times 576 @ 5\text{fps}$ ，第三码流不小于  $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ；
5. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约  $\geq 80\%$ ；
6. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力；
7. 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树摇晃等情况经过检测区域时，不会触发报警；
8. 支持捕获、识别新能源汽车专用号牌；
9. 信噪比不小于 60dB；
10. 在分辨率  $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ，延时不大于 70ms；
11. 设备具有耀光抑制功能，耀光区域  $\leq 1\%$ ；
12. ▲具备 4 颗补光灯，灯杯为鳞片状，补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠；
13. ▲当补光灯打开时，补光亮度均匀，无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑；
14. 内置  $\geq 2$  个麦克风、 $\geq 1$  个扬声器；
15. 具有 1 个 RS485 接口、1 个报警输入接口、1 个报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口；
16. 需支持 IP67 防尘防水。

#### 2、半球人脸识别摄像机

1.  $\geq 200$  万像素，支持分辨率设置为  $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ，分辨力不小于 1100TVL；
2. 内置 1 个 gpu 芯片；
3. 最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx；
4. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力；
5. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约  $\geq 80\%$ ；
6. 在分辨率  $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ，延时不大于 70ms；
7. 支持周界防范功能，当区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域报警布防开启后，出现行人、非机动车、机动车目标时能触发报警，当检测区域中篮球滚动、小狗移动、树叶晃动及光线明暗变化时不会触发报警；
8. 支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；
9. 采用金属外壳；
10. 设备具有耀光抑制功能，耀光区域  $\leq 1\%$ ；
11. ▲内置补光灯灯珠朝向与设备照射方向不同，补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠；

12. ▲当补光灯打开时，补光均匀，无波纹、麻点状、条纹状及不规则亮斑；
13. 需支持 IP67 防尘防水；
14. 具有低温低气压适应性，可在不高于-45℃和气压 70kPa 环境下正常工作；
15. 需同时支持 DC12V 和 POE 供电；
16. 具有 1 个 RS485 接口、1 个报警输入接口、1 个报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口。

### 3、网络半球摄像机

1. 在 1920x1080 下分辨率可达到 1400TVL；
2. 靶面尺寸 $\geq 1/2.7$  英寸；
3. 需支持 IP66 防尘防水；
4. 支持 DC12V 或 poe 供电；
5. 内置 $\geq 1$  个麦克风， $\geq 1$  个 RJ45 网络接口；
6. 信噪比不小于 55dB；
7. 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达 $\geq 30$  m，白光最远可达 $\geq 20$  m；
8. 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测。

### 4、网络半球摄像机（配拾音器）

1.  $\geq 200$  万像素，最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像；
2. 靶面尺寸 $\geq 1/2.7$  英寸；
3. 防护等级 $\geq$ IP67，IK10；
4. 支持 DC12V 或 poe 供电；
5. 支持越界侦测，区域入侵侦测；
6. 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态，适应不同环境。

### 5、网络枪式摄像机

1.  $\geq 200$  万像素，在 1920x1080@25fps 下分辨率可达到 1400TVL；
2. 靶面尺寸为 1/2.7 英寸；
3. 信噪比不小于 55dB；
4. 支持红外补光、白光补光，有效补光距离均能达到 30m；
5. 摄像机应能在额定电源电压 DC12V 的 $\pm 25\%$ 范围内正常工作，且支持 POE 供电；
6. 内置 $\geq 1$  个麦克风， $\geq 1$  个 RJ45 网络接口；
7. 需支持 IP66 防尘防水；
8. 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达 $\geq 50$  m，白光最远可达 $\geq 30$  m。

### 6、视频综合平台管理软件（扩容点位）

视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过海康设备网络 SDK 协议、海康 Ehome 协议、海康 ISUP5.0 协议、GB28181 协议、ONVIF 协议、大华设备网络 SDK 协议、萤石协议接入平台，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。

#### 一、视频预览

1. 支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换；
2. 支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\关闭、辅屏预览（1 个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力；
3. 支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）；
4. 支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图；
5. 支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式。

## 二、录像回放

1. 支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划；
2. 支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图。

## 三、图片监控

1. 支持视频预览与图片实时监控模式切换能力，实现图片监控模式；
2. 支持图片查询回放能力，实现按监控点、时间段展示抓拍图片；
3. 支持图片自动播放能力，支持图片自动播放速度可设置；
4. 支持图片下载能力。

## 四、视频上墙

1. 支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理；
2. 支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作。

## 五、视频事件

1. 支持视频事件布撤防能力，可按计划模版进行布防，事件类型包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡、报警输入、报警输出。

### 7、人脸分析服务器（人脸识别分析系统）

1. 具有 $\geq 2$ 个HDMI接口、 $\geq 2$ 个VGA接口、 $\geq 1$ 个CVBS接口、 $\geq 2$ 个RJ45千兆网络接口； $\geq 2$ 个USB2.0接口、 $\geq 2$ 个USB3.0接口、 $\geq 1$ 个RS232接口、 $\geq 1$ 个RS485接口（可接入RS485键盘）、 $\geq 1$ 个eSata接口；具有 $\geq 1$ 路音频输入接口、 $\geq 2$ 路音频输出接口、 $\geq 16$ 路报警输入接口、 $\geq 4$ 路报警输出接口，可内置 $\geq 16$ 块SATA3.0接口硬盘；
2. 支持报警事件、异常事件计数提醒功能，以图标形式在监控界面上提醒用户；
3. 可实现高空抛物检测区域的隐私保护，自动过滤屏蔽区域内的抛物目标，支持设置最多8个隐私遮蔽区域；可手动预标定楼层，报警后自动匹配画面中疑似抛物的楼层信息；
4. 支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大支持 $\geq 32$ 路音频设备管理；
5. 支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码；
6. 设备支持以文搜图功能，可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容；并可基于以文搜图快速检索的结果，对目标进行图搜的二次精准检索定位；
7. ▲支持独立的以文搜图应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持自定义选择时间范围，可快速选择1天、3天、7天；
8. ▲支持对智能IPC上报的人体、车辆等目标进行多模态大模型的建模并生成特征模型，也可接入普通IPC分析建模；
9. ▲以文搜图文搜支持秒级检索，支持对人体、车辆、非机动车、物品、动物等类型的检索；
10. ▲支持将搜索内容添加到历史记录，历史检索词条保持最近10条，通过直接点击该高频热词或历史记录可直接进行重复检索；
11. 设备支持独立的智能以文搜图应用模块，应用内置以文搜图高频热词，如：人的上衣颜色、下装颜色、随身物品、性别；车的颜色、类型、品牌；其他的抽烟、打电话、玩手机等，支持用户选择高频词后，设备可自动填充描述成句；
12. ▲可接入非智能IPC、人脸抓拍机、客流相机实现客流统计功能；
13. ▲支持多通道自由分组，可根据IPC点位部署的物理位置动态调整客流统计分组，同一个IPC点位支持被不同分组使用；最大支持4个客流组，每个客流组最大支持 $\geq 16$ 个IPC；

14. ▲人员签到任务支持签到墙和分组签到两种方式，支持以任务方式配置，最大支持创建≥32个签到任务；支持人员签到信息进度查询，支持查询签到任务的人员签到状态，支持统计总人数、已签到人数、未签到人数；
15. 支持人员档案聚合，一人一档功能，可将陌生人自动归入到档案库，并统计和展示每个陌生人出现的次数，多次出现的陌生人，设备自动选取一张评分最高的人脸图片作为人员档案封面；
16. 支持最大接入带宽≥320Mbps，最大存储带宽≥320Mbps，最大转发带宽≥256Mbps；
17. 可同时解码输出≥32路2MP、H.265编码、25fps、1920×1080格式的视频图像；
18. 支持≥4通道输出，包括HDMI1、HDMI2、VGA1、VGA2，各输出口均支持显示系统主菜单，且均可分别进行预览、回放、配置等操作；单个HDMI接口最大支持8K（7680×4320）输出，HDMI1和HDMI2同时支持异源4K（4096×2160）输出；
19. 可设置输出分辨率为1024×768/60Hz、1280×720/60Hz、1280×1024/60Hz、1600×1200/60Hz、1920×1080/60Hz、2560×1440/60Hz、4K（3840×2160）/30Hz、4K（3840×2160）/60Hz、4K（4096×2160）/30Hz、8K（7680×4320）/30Hz选项。可自适应显示器的最佳分辨率进行图像显示。

## 8、64盘位存储服务器

1. ▲设备配置≥4个2.5Gb网口、≥1个IPMI管理口、≥2个前置USB2.0接口、≥2个后置USB3.0接口、≥1个前置VGA接口、≥1个后置HDMI接口、≥1个RS-232串口、≥64个硬盘热插拔插槽，采用可热插拔1+1AC220V电源或1+1直流冗余电源供电；
2. ▲设备具备1个定位灯、1个电源灯、1个设备报警灯、1个就绪灯、1个网络状态灯、1个系统盘状态灯、1个硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计；
3. 配置1颗64位多核处理器，配置8GB内存，并可扩展至256GB，内置SSD固态硬盘（可扩展至4个SSD作为缓存盘），可支持8个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速；
4. ▲可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T/25T/26T/30T SATA/SAS硬盘；支持NL-SAS硬盘、HDD硬盘、SSD硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持CMR或SMR硬盘；支持硬盘交错/分时启动；
5. 支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；前端网络摄像机和设备之间可直接通过iSCSI协议进行块存储；支持国际GB/T 28181和Onvif视频流直存模式；
6. 支持ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS（SMB）、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS等协议，支持IP组播；
7. 支持网络RAID纠删码技术，多台存储设备组建网络RAID，设置为负载均衡；单台或多台存储设备组建网络RAID，允许每组RAID中任意1-18个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断；允许每组RAID中任意20块硬盘发生故障，业务不中断；
8. 支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断；
9. 设备支持版本回退功能，在当前版本出现故障或操作失误后，可进行回退到历史版本，回退后录像正常回放，且历史录像完整；
10. 设备支持MAID2.0磁盘节能功能，当磁盘不工作时，可根据设置的时间自动启动磁盘降速或磁盘休眠指令，降低磁盘驱动能耗；
11. ▲每个控制单元支持双系统应用，外置系统盘支持RAID1模式，系统盘支持热插拔，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作；支持系统盘为独立的2块HDD（SATA、SAS）或SSD盘，组成RAID1；

12. 设备支持硬盘的多级工作模式，包括性能模式、空闲模式（A\B\C，A：硬盘短时空闲，可以正常响应 IO；B：较多空闲，磁头不再移动，硬盘满转；C：硬盘完全空闲，磁头不再移动，硬盘降速）、休眠模式（硬盘不再旋转，新下发 IO 需要唤醒）；
13. BMC 支持复杂密码，设备首次使用默认密码登录 BMC 时，提示修改密码，并且需要强制修改完密码后重新登陆，否则无法进入 BMC web。

## 9、专用 12 硬盘

1. 12TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口， $\geq 7200\text{RPM}$ ；
2. 空气盘，CMR 传统磁记录；
3. 传输速率 $\geq 267\text{ MB/s}$ ，256MB 高速缓存，流畅存储视频有效防止丢帧；
4. .MTBF 可达 2,000,000 小时；
5. 支持 5 年有限质保服务；
6. 平均读写功率（W）：10.4W；
7. 缓存：256MB；
8. 刻录技术：CMR；
9. 接口传输速率（最大值）：6.0Gb/s。

### 2.1.1.2、传输部分

#### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

护套采用低烟无卤材质，放射性有害金属控制在国际最严格标准内；

1. 护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工；
2. 阻抗： $(f=1-250\text{MHz}) 100 \pm 15\% \Omega$ ；
3. 物理带宽：250MHz9，工作电容： $\leq 5.0\text{nF}/100\text{米}$ ；
4. 额定传输速率（NVP）：68%；
5. 电缆直径： $6.1 \pm 0.2\text{mm}$ ；
6. 绝缘电阻： $\geq 5000\text{M}\Omega/\text{km}$ （ $+20^\circ\text{C DC}$ （100-500））；
7. 操作温度： $-20 \sim 60^\circ\text{C}$ ；
8. 抗拉力：13.5MPa / 10MPa；
9. 绝缘材料：高密度聚乙烯（HDPE），绝缘外径： $1.00 \pm 0.1$ ；
10. 导体材料和直径：无氧圆铜线（纯度 99.99%）23AWG；
11. 最小弯曲半径：4 倍电缆外径；
12. 符合标准：YD/T 1019-2013；
13. 电缆须通过单根电缆垂直蔓延试验：上支架下缘与碳化部分起始点之间的距离实测不小于 300mm；燃烧向下延伸的距离实测应不大于距离上支架下缘 500mm；
14. 通过量化烟雾浓度，平衡电缆的阻燃性能与烟雾危害性，确保火灾中的人员生命安全和设备完整性。该电缆燃烧试验时须通过烟密度最小透光率实测不小于 80%。

#### 2、JDG20

1. 名称：配管；
2. 材质：紧定钢管；
3. 规格：JDG20；
4. 配置形式：明配。

#### 3、金属软管 D20

1. （内层）采用镀锌钢带及特殊绝缘处理；
2. （外层）采用 PVC 原料（抗紫外线、防老化）；
3. 工作温度： $-10^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$  短时可达  $+100^\circ\text{C}$ ；
4. 软管有防水、绝缘性，抗拉性；

5. 表面采用 PVC 材料，且 PVC 塑料中添加了防火阻燃剂；
6. 结构为反扣型，增加抗拉强度、不容易折断或变形；
7. 弯曲性能好，内部平滑构造，在穿引电线电缆时容易。

## 2.1.2、系统名称：人脸识别门禁管理系统

### 2.1.2.1、一、主要设备

#### 1、人脸门禁一体机

1. 设备应采用嵌入式 开放系统；
2. 前面板防破坏能力应满足 IK07 的要求；结构后壳防破坏能力应满足 IK10 的要求；防水等级应大于 IP65；应支持选择嵌入式、壁挂、桌面、立式、人员通道安装；
3. ▲1.LAN×1，支持 10M/100M/1000M 网络自适应配置；2.RS-485 串口×1 个；3. 输入、输出韦根接口×1 个（平台可配置）；4.USB 接口×2 个，包括 type C 接口、micro USB 接口和普通 USB 连接口（需扩展线）；5. 内置扬声器×1 个；6. 门锁 I/O 输出×1 个；7. 门磁 I/O 输入×1 个；8. 开门按钮 I/O 输入×1 个；9. 报警 I/O 输出×1 个；10. 报警事件 I/O 输入×2 个；11. 机械防拆开关×1 个；12. 支持 3.5mm 音频输出接口×1 个；13. 支持 micro SD 卡槽扩展；14. 支持 MIC 音频输入采集；
4. ▲屏幕应为 7 英寸触摸屏；应采用水滴屏全贴合工艺；玻璃屏占比≥90%。屏幕流明度≥600cd/m<sup>2</sup>；屏幕分辨率应不低于 600\*1024；屏显下端应具有圆形指示灯，指示灯应支持固定频率的亮起和熄灭（呼吸状态）及识别状态提示；
5. 应能在 0.001lux 低照度无补光环境下正常实现人脸验证，可在强光、逆光、暗光环境条件的人脸验证；在无可见光补光及低照度环境下实现全彩图输出预览图像；应支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片、头模、3D 模型攻击应能防伪；显示图像具有美颜功能，美颜功能开启后支持美白参数及磨皮参数配置；应支持 5 个人脸同时做人脸验证，并分别输出比对结果；人脸验证垂直及水平区域范围应能设置，应支持人脸在上下、左右角度偏转±45° 范围内识别；应支持人脸验证角度调节范围 0° ~ 90° 自由设置，应支持不低于 5 个人脸比对阈值设置；
6. TCP/IP 有线网络通信，支持 10M/100M/1000M 网络自适应配置，应支持局域网、互联网环境的网络通信；应支持 TCP/IP 有线网络通信，应支持通过 IPV4 或 IPV6 网络地址登录；
7. 应采用 200W 像素双目摄像头，帧率应≥25 帧/s；应支持接入 NVR 设备，实现视频监控录像；
8. 应支持双码流技术，主码流和子码流均为 1280×720@25fps 输出；在 IE 浏览器下，视频编码格式具有 H.265、H.264、MPEG-4、MJPEG 设置选项；可将 H.265、H.264 格式设置为 Baseline/Main/High Profile；
9. 设备离线应支持 10000 个用户（用户权限应能配置为管理员）、10000 张人脸库、50000 张卡片容量、150000 笔记录存储、10000 个密码；
10. 应支持通过文字转换为提示语音的 TTS 功能；应支持本地广告信息播放；应支持广告节目编排播放，播放时间可自定义；应支持图片、文字、视频广告节目播放；应支持在设备端查看人员信息、设备状态、显示模式（认证模式、广告模式和简洁模式）；
11. 应支持佩戴口罩情况下的人脸验证功能，提示模式应分为提醒模式或强制模式；提醒模式下，未佩戴口罩时，应能做身份验证及考勤签到，身份验证通过后提醒佩戴口罩；强制模式下未佩戴口罩时，应无法做身份验证，并提醒佩戴口罩；
12. 应支持根据比对结果，输出开关量信号联动门禁等设备；支持通过 RS-485 接口或 Wiegand 接口外接读卡器，实现刷卡功能；支持通过 RS-485 接口或 Wiegand 接口外接门禁一体机；支持通过网络或 RS-485 与电梯做联动控制；支持联动电梯实现呼梯和楼

层权限控制；

13. 应支持在没有用户使用时自动切换到屏保或息屏待机状态，人员靠近自动唤醒待机设备，唤醒距离应能调节；应采用软硬件低功耗管理模式，设备待机运行功耗应不超过 6W；
14. 系统应能对门的开启方式，卡（人脸、密码）的各种使用权限进行组合设置，实现不同场景的权限管理：多重卡认证开门；多重卡+中心远程认证开门；多重卡+超级密码开门；多重卡+超级卡开门；首卡开门；超级权限开门；管理中心远程开门；APP 远程开门；系统主要操作响应时间应 $<2s$ ；应支持普通、来宾、胁迫、超级、巡更、黑名单等多种用户类型权限设置；支持按时间分时段管控门禁权限，支持 255 组时段计划管理，支持 1024 个假日计划管理，支持 64 个假日组管理，支持 128 周计划管理；支持常开、常闭时段管理；支持首卡开门管理；支持反潜回（防尾随）功能；
15. 根据设定事件的联动关系，当检测到该事件发生时，应能触发对应的动作；发生以下情况时，系统应报警：1. 当连续若干次在目标信息识读设备或管理/控制部分上实施错误操作时；2. 未经正常操作而使出入口开启时；3. 出入口开启时间超过设定值时；4. 设备被拆除时；5. 胁迫卡和胁迫码；6. 黑名单卡刷卡时；7. 设备在被异常拆除或破坏时；8. 设备应具有 2 路入侵探测接口，能联动报警输出；
16. ▲设备应支持对显示页面进行编辑的功能：1. 应能提供至少 5 种页面类型进行选择，每种页面均能插入文字和图片；2. 应能调整插入文字的位置和大小，具有修改文字大小、字体颜色、背景填充、对齐格式等操作；3. 应能调整插入图片的位置和大小，具有背景填充功能。

## 2、出门按钮

1. 性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V；
2. 输出：常开；
3. 类型：适合埋入式电器盒使用。

## 3、单门磁力锁

1. 最大静态直线拉力： $\geq 280kg$ ；
2. 断电开锁，满足消防要求；
3. 具有电锁状态指示灯；
4. 支持锁状态侦测信号（门磁）输出：NO/NC/COM 接点。

## 4、双门磁力锁

1. 最大静态直线拉力： $\geq 280kg*2$ ；
2. 断电开锁，满足消防要求；
3. 具有电锁状态指示灯；
4. 支持锁状态侦测信号（门磁）输出：NO/NC/COM 接点。

## 5、人脸识别考勤机

1. 设备应采用嵌入式系统；
2. 前面板防破坏能力应满足 IK07 的要求；结构后壳防破坏能力应满足 IK10 的要求；防水等级应大于 IP65；应支持选择嵌入式、壁挂、桌面、立式、人员通道安装；
3. 1. LAN $\times 1$ ，支持 10M/100M/1000M 网络自适应配置；2. RS-485 串口 $\times 1$  个；3. 输入、输出韦根接口 $\times 1$  个（平台可配置）；4. USB 接口 $\times 2$  个，包括 type C 接口、micro USB 接口和普通 USB 连接口（需扩展线）；5. 内置扬声器 $\times 1$  个；6. 门锁 I/O 输出 $\times 1$  个；7. 门磁 I/O 输入 $\times 1$  个；8. 开门按钮 I/O 输入 $\times 1$  个；9. 报警 I/O 输出 $\times 1$  个；10. 报警事件 I/O 输入 $\times 2$  个；11. 机械防拆开关 $\times 1$  个；12. 支持 3.5mm 音频输出接口 $\times 1$  个；13. 支持 micro SD 卡槽扩展；14. 支持 MIC 音频输入采集；
4. 屏幕应为 7 英寸触摸屏；应采用水滴屏全贴合工艺；玻璃屏占比 $\geq 90\%$ 。屏幕流明度 $\geq$

600cd/m<sup>2</sup>；屏幕分辨率应不低于 600\*1024；屏显下端应具有圆形指示灯，指示灯应支持固定频率的亮起和熄灭（呼吸状态）及识别状态提示；

5. 应能在 0.001lux 低照度无补光环境下正常实现人脸验证，可在强光、逆光、暗光环境条件下的人脸验证；在无可见光补光及低照度环境下实现全彩图输出预览图像；应支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片、头模、3D 模型攻击应能防伪；显示图像具有美颜功能，美颜功能开启后支持美白参数及磨皮参数配置；应支持 5 个人脸同时做人脸验证，并分别输出比对结果；人脸验证垂直及水平区域范围应能设置，应支持人脸在上下、左右角度偏转±45° 范围内识别；应支持人脸验证角度调节范围 0° ~ 90° 自由设置，应支持不低于 5 个人脸比对阈值设置；
6. TCP/IP 有线网络通信，支持 10M/100M/1000M 网络自适应配置，应支持局域网、互联网环境的网络通信；应支持 TCP/IP 有线网络通信，应支持通过 IPV4 或 IPV6 网络地址登录；
7. 应采用 200W 像素双目摄像头，帧率应≥25 帧/s；应支持接入 NVR 设备，实现视频监控录像；
8. 应支持双码流技术，主码流和子码流均为 1280×720@25fps 输出；在 IE 浏览器下，视频编码格式具有 H.265、H.264、MPEG-4、MJPEG 设置选项；可将 H.265、H.264 格式设置为 Baseline/Main/High Profile；
9. 设备离线应支持 10000 个用户（用户权限应能配置为管理员）、10000 张人脸库、50000 张卡片容量、150000 笔记录存储、10000 个密码；
10. 应支持通过文字转换为提示语音的 TTS 功能；应支持本地广告信息播放；应支持广告节目编排播放，播放时间可自定义；应支持图片、文字、视频广告节目播放；应支持在设备端查看人员信息、设备状态、显示模式（认证模式、广告模式和简洁模式）；
11. 应支持佩戴口罩情况下的人脸验证功能，提示模式应分为提醒模式或强制模式；提醒模式下，未佩戴口罩时，应能做身份验证及考勤签到，身份验证通过后提醒佩戴口罩；强制模式下未佩戴口罩时，应无法做身份验证，并提醒佩戴口罩；
12. 应支持根据比对结果，输出开关量信号联动门禁等设备；支持通过 RS-485 接口或 Wiegand 接口外接读卡器，实现刷卡功能；支持通过 RS-485 接口或 Wiegand 接口外接门禁一体机；支持通过网络或 RS-485 与电梯做联动控制；支持联动电梯实现呼梯和楼层权限控制；
13. 13、应支持在没有用户使用时自动切换到屏保或息屏待机状态，人员靠近自动唤醒待机设备，唤醒距离应能调节；应采用软硬件低功耗管理模式，设备待机运行功耗应不超过 6W。
14. 系统应能对门的开启方式，卡（人脸、密码）的各种使用权限进行组合设置，实现不同场景的权限管理：多重卡认证开门；多重卡+中心远程认证开门；多重卡+超级密码开门；多重卡+超级卡开门；首卡开门；超级权限开门；管理中心远程开门；APP 远程开门；系统主要操作响应时间应<2s；应支持普通、来宾、胁迫、超级、巡更、黑名单等多种用户类型权限设置；支持按时间分时段管控门禁权限，支持 255 组时段计划管理，支持 1024 个假日计划管理，支持 64 个假日组管理，支持 128 周计划管理；支持常开、常闭时段管理；支持首卡开门管理；支持反潜回（防尾随）功能；
15. 根据设定事件的联动关系，当检测到该事件发生时，应能触发对应的动作；发生以下情况时，系统应报警：1）.当连续若干次在目标信息识读设备或管理/控制部分上实施错误操作时；2）.未经正常操作而使出入口开启时；3）.出入口开启时间超过设定值时；4）.设备被拆除时；5）.胁迫卡和胁迫码；6）.黑名单卡刷卡时；7）.设备在被异常拆除或破坏时；8）.设备应具有 2 路入侵探测接口，能联动报警输出；

16. 设备应支持对显示页面进行编辑的功能：1. 应能提供至少 5 种页面类型进行选择，每种页面均能插入文字和图片；2. 应能调整插入文字的位置和大小，具有修改文字大小、字体颜色、背景填充、对齐格式等操作；3. 应能调整插入图片的位置和大小，具有背景填充功能。

#### **6、电源适配器 24V10A**

1. 额定电压：100-240Vac；
2. 调整范围：90-264Vac；
3. 额定频率：50/60HZ；
4. 最大输入电流：10A；
5. 保护功能：过压、过流保护。

#### **7、门锁电源**

1. 额定电压：100-240Vac；
2. 调整范围：90-264Vac；
3. 额定频率：50/60HZ；
4. 最大输入电流：0.5A；
5. 保护功能：过压、过流保护。

#### **8、门禁人脸识别管理主机**

1. CPU：核心数 $\geq 6$ 核，主频 $\geq 2.5$ GHz；
2. 内存： $\geq 8$ GB，主频 $\geq 3200$ MHz 频率，最大支持 64 GB 内存；
3. 固态硬盘： $\geq 256$ G SSD；
4. 扩展接口：支持 4 个 SATA 接口，1 个 M.2 接口，1 个 PCIE $\times 16$  插槽，1 个 PCIE $\times 1$  插槽，10 个 USB 接口，其中 4 个 USB3.0；
5. 显示器： $\geq 21.5$  英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，刷新率 $\geq 60$ HZ；
6. 显卡：独立显卡，显存容量 $\geq 2$ GB，独立显卡接口 $\geq 1$ 个 HDMI， $\geq 1$ 个 VGA。

#### **9、门禁人脸录入仪**

1. 设备采用 $\geq 3.97$ 英寸 LCD 触摸显示屏，屏幕支持多点触控操作，屏幕流明度 $\geq 350$ cd/m<sup>2</sup>，分辨率不小于 480\*800，屏幕防暴等级 $\geq IK04$ ；
2. 设备采用嵌入式系统，具有用户卡号、人脸等用户信息采集登记；
3. 设备采用高清双目宽动态相机（可见光摄像头\*1，红外摄像头\*1），最大分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ；
4. 设备本地用户库存储容量 $\geq 2000$ 张，支持每个用户 $\geq 10$ 张卡信息登记；
5. ▲设备具有丰富的硬件接口，应不少于以下硬件接口及能力：LAN\*1；WiFi\*1；USB\*1；TypeC\*1；扬声器\*1；PSAM 卡槽（小）\*3；PSAM 卡槽（大）\*1；电源接口\*1；
6. 支持红外及白光灯补光；支持设置红外及可见光补光灯亮度；人脸采集距离：0.3~2m；人像采集时间： $\leq 200$ ms；
7. ▲设备支持以下采集方式：用户卡号、人脸；支持普通 CPU 卡、国密 CPU 卡发卡授权；支持人脸防假体攻击功能检查，对电子照片、视频人脸不能进行人脸认证登录；
8. 适用温度范围：-10℃至 50℃；恒温湿热+40℃ $\pm 2$ ℃、RH93%、48h。

#### **10、门禁管理软件（扩容）**

基础门禁管理通过接入多种门禁设备，利用卡片、人脸、指纹介质，实现人员身份识别、出入管控等智能应用，主要提供门禁权限管理、事件管理、门禁状态查看、门禁远程控制、人员出入记录实时展示、远程呼叫对讲等应用。默认包含 50 路门禁点授权。

##### **一、提供门禁权限管理应用**

1. 支持按组织、人员、人员分组、门禁点维度配置权限；

2. 支持设置权限有效期、计划模板、假日计划；
3. 支持按人员特征属性生成人员分组，如证件类型、岗位等级、职称等；
4. 支持权限增量下发、初始化下发；
5. 支持按时段配置门的常开常闭状态；
6. 支持认证方式设置，可按不同时段设置不同的认证方式，如刷卡+人脸、刷卡+指纹；
7. 支持首卡常开，刷首卡可使门保持常开至常开时间段结束，若此期间再次刷首卡，门恢复正常状态；
8. 支持特殊卡设置，包括残疾人卡（可延长开门时间）、黑名单卡（无法开门）、胁迫卡（正常开门并上报胁迫报警）、超级卡（不受限于门常闭、刷卡+密码认证需要密码确认的规则，刷卡直接开门）；
9. 针对刷卡开门方式，即使卡片权限未同步到设备，也可通过中心平台完成权限认证开门。
10. 支持调整已超出或即将超出设备容量的人员生物特征；
11. 支持按门禁点、人员、组织、区域等多维度，综合查询权限配置、下发状态等信息。

## 二、提供门禁事件管理应用

1. 支持配置平台接收到事件类型；
2. 支持配置事件保存时长；
3. 支持查询人员出入事件和设备事件。

## 三、提供门禁状态查看及远程控制应用

1. 支持查看门禁状态，包括开关状态、在离线状态；
2. 支持对门禁点反控，包括对门进行开、关、常开、常闭的反控操作；
3. 支持远程呼叫应用，门禁一体机呼叫中心发起开门请求，cs 客户端弹窗显示一体机视频，中心可选择接听、拒绝、开门。

## 四、提供人员出入记录实时展示应用

1. 支持人员进出事件实时展示，包括人员基础信息、抓拍图片、进出时间、设备名称等，可全屏展示。

### 2.1.2.2、传输部分

#### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

护套采用低烟无卤材质，放射性有害金属控制在国际最严格标准内；

1. 护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工；
2. 阻抗： $(f=1-250\text{MHz}) 100 \pm 15\% \Omega$ ；
3. 物理带宽：250MHz9，工作电容： $\leq 5.0\text{nF}/100\text{米}$ ；
4. 额定传输速率（NVP）：68%；
5. 电缆直径： $6.1 \pm 0.2\text{mm}$ ；
6. 绝缘电阻： $\geq 5000\text{M}\Omega/\text{km}$ （ $+20^\circ\text{C}$  DC（100-500））；
7. 操作温度： $-20 \sim 60^\circ\text{C}$ ；
8. 抗拉力： $13.5\text{MPa} / 10\text{MPa}$ ；
9. 绝缘材料：高密度聚乙烯（HDPE），绝缘外径： $1.00 \pm 0.1$ ；
10. 导体材料和直径：无氧圆铜线（纯度 99.99%）23AWG；
11. 最小弯曲半径：4 倍电缆外径；
12. 符合标准：YD/T 1019-2013；
13. 电缆须通过单根电缆垂直蔓延试验：上支架下缘与碳化部分起始点之间的距离实测不小于 300mm；燃烧向下延伸的距离实测应不大于距离上支架下缘 500mm；
14. 通过量化烟雾浓度，平衡电缆的阻燃性能与烟雾危害性，确保火灾中的人员生命安全和设备完整性。该电缆燃烧试验时须通过烟密度最小透光率实测不小于 80%。

## 2、电源线 WDZR-RVV2\*1.5

1. 产品标准：GB/T5023.5-2008；
2. 工作温度：-15至70℃；
3. 额定电压：300/500V；
4. 导体：30/0.24无氧铜丝绞合而成，导体误差±0.004；
5. 导体电阻：≤13.3Ω/KM；
6. 绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
7. 芯线颜色：棕、蓝；
8. 护套材料：低烟无卤阻燃；
9. 机械性能：PVC断裂伸长率≥150%，15000次曲挠，保持完好；
10. 成卷规格：200米/卷；

## 3、门锁信号电源线 WDZR-RVV4\*1.0

门锁信号电源线 WDZR-RVV4\*1.0

1. 产品标准：GB/T5023.5-2008；
2. 额定温度-15至70℃；
3. 额定电压300/500V；
4. 导体：32/0.19无氧铜丝，导体误差±0.004；
5. 导体电阻：≤19.5Ω/KM；
6. 绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
7. 芯线颜色：棕、蓝、黑、灰；
8. 护套材料：低烟无卤阻燃；
9. 成卷规格：200米/卷。

## 4、出门按钮信号线 WDZR-RVV2\*1.0

出门按钮信号线 WDZR-RVV2\*1.0

1. 产品标准：GB/T5023.5-2008；
2. 工作温度-15至70℃；
3. 额定电压：300/500V；
4. 导体：32/0.19无氧铜丝绞合而成，导体误差±0.004；
5. 导体电阻：≤19.5Ω/KM；
6. 绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
7. 芯线颜色：棕、蓝；
8. 护套材料：低烟无卤阻燃；
9. 机械性能：PVC断裂伸长率≥150%，15000次曲挠，保持完好；
10. 成卷规格：200米/卷。

## 5、JDG25

1. 名称：配管；
2. 材质：紧定钢管；
3. 规格：JDG25；
4. 配置形式：明配。

## 6、JDG20

1. 名称：配管
2. 材质：紧定钢管
3. 规格：JDG20
4. 配置形式：明配

## 7、金属软管 D20

1. (内层)采用镀锌钢带及特殊绝缘处理;
2. (外层)采用 PVC 原料(抗紫外线、防老化);
3. 工作温度:  $-10^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$  短时可达 $+100^{\circ}\text{C}$ ;
4. 软管有防水、绝缘性,抗拉性;
5. 表面采用 PVC 材料,且 PVC 塑料中添加了防火阻燃剂;
6. 结构为反扣型,增加抗拉强度、不容易折断或变形;

### 2.1.3、系统名称:入侵报警系统

#### 2.1.3.1、主要设备

##### 1、报警按钮

1. 报警按钮,外壳防火;
2. 耐压:250VDC、耐流:300mA;
3. 支持 IO 输出(常闭 NC/常开 NO 可选)。

##### 2、八防区模块

1. 设备类型:总线 8 防区扩展模块;
2. 防区数量: $\geq 8$  个;
3. 通讯接口:M-BUS;
4. 通讯线材:RVV2\*1.5;
5. 通讯协议:M-BUS 协议。

##### 3、防区控制键盘

1. 设备类型:控制键盘;
2. 通讯协议:RS485;
3. 传输距离: $\geq 800\text{m}$ ;
4. 使用环境:室内;
5. 显示屏:LCD;
6. 操作按键: $\geq 20$  个;
7. 指示灯: $\geq 5$  个;
8. 蜂鸣器:支持;
9. 安装方式:壁挂。

##### 4、报警电源

- 1、额定电压:100-240Vac;
- 2、调整范围:90-264Vac;
- 3、额定频率:50/60HZ;
- 4、最大输入电流:0.5A;
- 5、保护功能:过压、过流保护。

##### 5、扩容报警接入授权

入侵报警应用基于前端防区探测器进行园区范围内的入侵行为或意外事件的迅速感知和处理,实现针对园区内部的高效安全防范。

1. 支持报警子系统管理能力,包含布防、撤防、消警控制操作;
2. 支持防区管理能力,包含旁路、旁路恢复操作;
3. 支持实时入侵报警能力;
4. 支持历史入侵报警事件查询及导出能力。

#### 2.1.3.2、传输部分

##### 1、报警按钮信号线 WDZR-RVV2\*1.0

1. 产品标准：GB/T5023.5-2008;
2. 工作温度-15 至 70℃;
3. 额定电压：300/500V;
4. 导体：32/0.19 无氧铜丝绞合而成，导体误差±0.004;
5. 导体电阻：≤19.5Ω/KM;
6. 绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）;
7. 芯线颜色：棕、蓝;
8. 护套材料：低烟无卤阻燃;
9. 护套颜色：黑色;
10. 机械性能：PVC 断裂伸长率≥150%，15000 次曲挠，保持完好;
11. 成卷规格：200 米/卷;

## **2、控制键盘信号线 WDZR-RVSP4\*1.0**

1. 产品标准：JB/T8734.5-2016;
2. 额定温度-15 至 70℃;
3. 额定电压 300/300V;
4. 导体：32/0.19 无氧铜丝，导体误差±0.004;
5. 导体电阻：≤19.5Ω/KM;
6. 绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）;
7. 芯线颜色：棕、蓝、黑、灰;
8. 屏蔽方式：编织屏蔽，8/16 锭，128P;
9. 护套材料：低烟无卤阻燃;
10. 护套颜色：黑色;
11. 成卷规格：200 米/卷。

## **3、报警主干线 WDZR-RVSP4\*1.5**

1. 产品标准：JB/T8734.5-2016;
2. 额定温度-15 至 70℃;
3. 额定电压 300/300V;
4. 导体：30/0.24 无氧铜丝，导体误差±0.004;
5. 导体电阻：≤13.3Ω/KM;
6. 绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）;
7. 芯线颜色：棕、蓝、黑、灰;
8. 屏蔽方式：编织屏蔽，8/16 锭，128P;
9. 护套材料：低烟无卤阻燃;
10. 护套颜色：黑色;
11. 成卷规格：200 米/卷。

## **4、JDG20**

1. 名称：配管;
2. 材质：紧定钢管;
3. 规格：JDG20;
4. 配置形式：明配。

## **5、金属软管 D20**

1. （内层）采用镀锌钢带及特殊绝缘处理;
2. （外层）采用 PVC 原料（抗紫外线、防老化）;
3. 工作温度：-10℃~+80℃短时可达+100℃;

4. 软管有防水、绝缘性，抗拉性；
5. 表面采用 PVC 材料，且 PVC 塑料中添加了防火阻燃剂；
6. 结构为反扣型，增加抗拉强度、不容易折断或变形；

#### **2.1.4、系统名称：电子巡更系统**

##### **1、巡更点**

1. 防水、防磁、防震、耐高温和低温，无须电源；
2. 感应式非接触读卡，EMID 射频格式，读卡距离 $\geq 3.5\text{cm}$ ；
3. 射频卡不用充电，寿命长达 20 年，可选用多种类型可以埋入墙内，用水泥封上，防止人为破坏，不受灰尘、雨雪等天气影响。

##### **2、标牌**

1. 配套信息钮，标识信息钮位置。

##### **3、巡更棒（含人员扣）**

1. 坚固抗摔，防水，防强电击，自动感应；
2. 无线上传数据，每秒上传 30 条巡更记录；
3. 可存储 $\geq 30000$  条数据，掉电数据不丢失；
4. 读卡距离：2~5cm；
5. 电池寿命 $\geq 2$  年。

##### **4、电子巡更接入授权**

1. 100 个接入授权，支持将门禁读卡器、报警器、近距离射频识别、二维码作为巡更点；支持自定义扩展巡更点类型；巡更管理应用，利用门禁点、报警器等设备作为巡更点，完成区域内的巡更任务。主要提供巡更点管理、巡更计划、单兵巡更、巡更信息查询和统计分析等应用。

#### **2.1.5、系统名称：综合布线系统**

##### **2.1.5.1、智能化专网综合布线系统**

###### **1、24 口六类非屏蔽网络配线架**

1. 前拆式塑料面板，每个 6 个模块为一组；
2. 托架带有一对一固线器，可反复多次使用；
3. 完善清晰的标识系统，支持 T568A 和 T568B 两种打线方式；
4. 标准 19" 安装，高度 1U；
5. 耐压强度 DC: 1000V 60Hz/1 分钟 无击穿和飞弧现象；
6. 额定电流 1.5Amp；
7. 绝缘电阻 $\geq 200\text{M}\Omega$ ；
8. 接触电阻 $\leq 1\text{m}\Omega$ ；
9. 带宽 $\geq 250\text{MHz}$ ，传输速率 $\geq 1000\text{Mbps}$ ；
10. 插头与插座的插合次数 $\geq 800$ ；
11. 导线端接次数 $\geq 250$ ；
12. 头针：磷青铜材质，6 $\mu$  镀金；
13. IDC 端子：磷青铜；
14. 前后盖板：工程 PC 塑料；
15. 工作温度-25+ 60℃；
16. 安装板：冷轧钢板，喷塑，黑色；
17. 为降低传输损耗、减少发热和安全隐患、提升传输稳定性，该配线架在信道中直流回路电阻整体实测须不大于 18 $\Omega$ ；
18. 为确保链路的稳定性，该配线架的时延差实测须不大于 0.5ns。

## 2、理线架

1. 主体框架采用优质冷轧钢板，板材厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，盖板厚度 $\geq 0.9\text{mm}$ ，静电粉末喷塑；
2. 24孔位设计，满足不同理线要求；
3. 设计简洁，对于各种线缆提供灵活、有效和安全的理线管理，使布线系统整洁美观；
4. 产品尺寸：19英寸\*1U\*63mm；
5. 通过 GB/T 1720-2020 附着力 1 级测试合格，并通过 24h 中性盐雾测试，外表无气泡、无裂纹、无腐蚀。

## 3、24口光纤配线架

适配 FC 方形、LC、SC 耦合器；

1. 结构紧凑，体积小，节省空间；
2. 背面多个桥型孔光缆固定位置，使进纤方便灵活，便于光缆开剥保护；
3. 光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm；
4. 板材厚度：壳体 $\geq 0.9\text{mm}$ ；安装耳板材 $\geq 1.2\text{mm}$ ；
5. 材料：冷扎钢板喷塑；
6. 高度：1U；
7. 工作温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 。

## 4、48口光纤配线架

进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘绕空间；

1. 适配 FC 方形、LC、SC 耦合器；
2. 结构紧凑，体积小，节省空间；
3. 背面多个桥型孔光缆固定位置，使进纤方便灵活，便于光缆开剥保护；
4. 光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm；
5. 板材厚度：壳体 $\geq 0.9\text{mm}$ ；安装耳板材 $\geq 1.2\text{mm}$ ；
6. 材料：冷扎钢板喷塑。

## 5、FC 耦合器

1. 耦合器组成：陶瓷套管、锌合金材质、防尘帽；
2. 插入损耗： $\leq 0.2\text{dB}$ ；
3. 允许插拔次数：不小于 1000 次；
4. 单多模通用。

## 6、单模光纤熔接

1. 光纤熔接。

## 7、单模光纤 FC 尾纤

2. 光纤类型：单模 B1 (9/125 $\mu\text{m}$ )，OS2 (零水峰光纤)；
3. 陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；
4. 不同类型的连接器、提供产品的灵活性；
5. 长度：1 米；

接头材料：陶瓷套管；

6. 重复性： $\geq 1000$  次；
7. 插入损耗： $\text{SM}\leq 0.3\text{dB}$ ；
8. 最大回损： $\geq 50\text{dB}$ ；
9. 传输：单模传输，可支持万兆传输；
10. 工作温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；
11. 护套颜色/外径：黄色；3.0mm；
12. 护套材质：低烟无卤 (LSZH)。

## 8、3米FC-LC双芯单模跳线

1. 光纤类型：单模 B1 (9/125 μm)，OS2 (零水峰光纤)；
2. 陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；
3. 不同类型的连接器、各种长度可供选择，提供产品的灵活性；
4. 常规长度 3 米，其他米数可定制；

接头材料：陶瓷套管；

5. 重复性：≥1000 次；
6. 插入损耗：SM≤0.3dB；
7. 最大回损：≥50dB；
8. 工作温度：-25℃~+70℃；
9. 护套颜色/外径：黄色 2.0mm；
10. 护套材质：低烟无卤 (LSZH)。

## 9、2米六类非屏蔽网络跳线

1. 采用注塑一体成型黑色水晶头，压接簧片镀金；
2. 产品符合 T568A 或 T568B 两种标准；
3. 有各种标准长度及用户指定长度可供选择；
4. 提供红、黄、蓝、绿、灰等多种颜色可选，满足不同项目需求；
5. 渐变型受力原理的加长护套，防滑抗拉，保证一定的弯曲半径；
6. 物理带宽≥250MHz，传输速率≥1000Mbps；
7. 工作温度：-25 ~ 60℃；
8. 护套：低烟无卤；
9. 绝缘：高密度聚乙烯 (HDPE)；
10. 导体：多股铜芯线组成 7/0.18mm，内部 4 对线十字骨架隔开，保证传输数据；
11. 簧片：磷青铜，3 μ 镀金；
12. 插头与插座的插合次数≥800 次；
13. 满足标准 TIA/EIA-568B；
14. 为满足长时间频繁插拔使用，该条线应通过高度关注物质 (SVHC) 候选清单测试。

## 10、室内 12 芯单模光纤

1. 采用多股芳纶丝填充、缠绕，增加光缆强度；  
适用敷设方式：竖井管道、竖直管道、地下室、隧道敷设；沿墙、顶、夹层、导管敷设；
2. 可在有限的空间内布置，且无缠绕效应；
3. 护套颜色：单模，黄色；
4. 动态/静态弯曲半径：20D/10D；
5. 规格：B1 (9/125 μm)；
6. 光纤外径：0.9±0.05；
7. 衰减@20℃ (DB/Km)：单模：@1310≤0.40，@1550≤0.30；
8. 包层直径：125.0±1.0 μm；
9. 包层不圆度 ≤1%；
10. 光缆直径 D (mm)：2.9±0.2/D215，3.0~5.8±0.2/D217，4.8~5.6/D171-X；
11. 允许拉伸力 (N)：200/660 (12 芯及以下)，400/1320 (12 芯以上) 长期/短期；
12. 允许压扁力 (N/100mm)：300/1000 长期/短期；
13. 使用温度：-20℃~+60℃；
14. 芯数：12 芯；
15. 符合标准：YD/T1258-2019。

## **2.1.5.2、综合布线系统（内网、外网）**

### **1、双孔面板（双内网）**

1. 材料：工程 94V 阻燃材料；
2. 防尘盖设计，防止灰尘侵入接口；
3. 电话/电脑标识设计；
4. 组合式结构，前后双层面板设计，避免固定螺丝孔外露；
5. 产品尺寸 86\*86mm，可与 86 型底盒配套使用；
6. 安装温度：-40~+70℃ ；
7. 采用工程 94V 阻燃材料，面板需通过依据 GB/T 5169.5-2008《电工电子产品着火危险试验 第 5 部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则》规定的燃烧试验检测，燃烧时长 10s。

### **2、双孔面板（外网+语音）**

1. 材料：工程 94V 阻燃材料；
2. 防尘盖设计，防止灰尘侵入接口；
3. Z 字型弹簧材质：钢丝；
4. 电话/电脑标识设计；
5. 组合式结构，前后双层面板设计，避免固定螺丝孔外露；
6. 产品尺寸 86\*86mm，可与 86 型底盒配套使用；
7. 安装温度：-40~+70℃；
8. 面板采用工程 94V 阻燃材料，面板需通过依据 GB/T 5169.5-2008《电工电子产品着火危险试验 第 5 部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则》规定的燃烧试验检测，燃烧时长 10s。

### **3、双孔面板（内网+外网）**

1. 材料：工程 94V 阻燃材料；
2. 防尘盖设计，防止灰尘侵入接口；
3. Z 字型弹簧材质：钢丝；
4. 电话/电脑标识设计；
5. 组合式结构，前后双层面板设计，避免固定螺丝孔外露；
6. 产品尺寸 86\*86mm，可与 86 型底盒配套使用；
7. 安装温度：-40~+70℃；
8. 面板采用工程 94V 阻燃材料，面板需通过依据 GB/T 5169.5-2008《电工电子产品着火危险试验 第 5 部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则》规定的燃烧试验检测，燃烧时长 10s。

### **4、单孔面板（语音）**

1. 材料：工程 94V 阻燃材料；
2. 防尘盖设计，防止灰尘侵入接口；
3. 电话/电脑标识设计；
4. 组合式结构，前后双层面板设计，避免固定螺丝孔外露；
5. 产品尺寸 86\*86mm，可与 86 型底盒配套使用；
6. 安装温度：-40~+70℃ ；
7. 面板采用工程 94V 阻燃材料，面板需通过依据 GB/T 5169.5-2008《电工电子产品着火危险试验 第 5 部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则》规定的燃烧试验检测，燃烧时长 10s。

### **5、六类非屏蔽网络模块**

1. 采用 PC、ABS 材料；
  2. 具有多种颜色可选，用户可以通过颜色定义不同的网络应用；
  3. 在插座模块的打线部位设计有保护盖，因此在恶劣的环境中能保护内部 IDC 触点正常工作；
  4. 为了避免施工人员因记忆造成打线错误，在模块上印有 568A/568B 打线色标；
  5. 精巧的外形结构设计，保证了底盒中线缆更宽松的容纳空间；
  6. 芯线卡接牢固可靠，保证系统使用稳定；
  7. 预打线防脱落设计（特指 H-V6051）；
  8. 凸点金针，可有效减少串扰提高其稳定性（特指 H-V6051）；
  9. 耐压强度 1000V（AC750V）1min 无击穿和飞弧现象；
  10. 物理带宽：250MHz；
  11. 额定电流 1.5A；
  12. 绝缘电阻 $\geq 200M\Omega$ ；
  13. 接触电阻 $\leq 1m\Omega$ ；
  14. 接续电抗：20M $\Omega$ ；
  15. 工作温度：-25 ~ 60℃；
  16. 金针：磷青铜、3 $\mu$ 镀金；
  17. IDC 端子：磷青铜、卡接 22-26AWG 导；
  18. 插拔次数 $\geq 800$ ；
  19. 端接次数 $\geq 250$ ；
- 可匹配所有 86 型面板、网络地插；
20. 符合标准 TIA/EIA-568C.2, IEC11801-2011, GB50311-2016, IEC60603-7-2；
  21. 该模块须通过 CE、ROHS 认证，并提供证明文件；
  22. 为确保链路的稳定性，该模块的时延差实测须不大于 0.5ns；
  23. 为降低传输损耗、减少发热和安全隐患、提升传输稳定性，该模块在信道中直流回路电阻整体实测须不大于 18 $\Omega$ 。

## 6、多媒体箱

1. 定制尺寸、包含插座及所需开关元器件。

## 7、42U 机柜

1. 冷轧钢板材质，板材经酸洗硅烷化环保处理；
2. 预留多个走线通道，根据需要可关闭和打开，框架走线孔设计，隐藏走线；
3. 前后左右门均可拆卸，操作方便灵活，单侧门开关角度 $\geq 130^\circ$ ；
4. 高强度承重脚轮，万向调节，可根据需求拆卸、更换安装支脚，货直接连接称重底座；
5. 散热风扇安装于顶部，可有效散热；
6. 机柜预留对地安装孔和接地柱，满足现场使用需求；
7. 锁扣采用模具成型；
8. 钢印 logo；
9. 最大称重可达 800 公斤；
10. 材质厚度：框架 $\geq 1.0mm$ ，方孔条 $\geq 2.0mm$ ，侧门 $\geq 1.0mm$ ，层板 $\geq 1.2mm$ ；
11. 风扇 1 个、托盘 2 个、螺丝 20 套、8 位 10APDU 1 个；
12. 常规配置前玻璃门、后铁门；
13. 尺寸：600\*600\*42U。

## 8、42U 机柜底座

1. 高度：200mm。

## 9、144 芯 ODF 配线架

1. 19 英寸标准安装，适用于多种机架、机柜上的安装；
2. 熔纤盘抽拉式设计，集熔接配线一体化的熔接配线模块；
3. 适用于束状和带状光缆，光缆和尾纤均具有 2m 以上的盘储空间；
4. 每盘可卡式安装 144 个适配器，适配器正面呈 30 度安装，减小光纤弯曲半径；
5. 所有的塑料部件材料具有防腐性能，金属部件采用静电喷塑处理；
6. 全模块化设计，全正面化操作，安装灵活、施工维护方便；
7. 颜色：黑色；
8. 材质/厚度：冷轧钢板，壳体 $\geq 1.2\text{mm}$ ，安装耳朵 $\geq 2.0\text{mm}$ ；
9. 高度：8U；
10. 使用温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ；
11. 符合标准：EIA/TIA568C.3；ISO/IEC11801-2002ed2.0；GB50311-2007。

## 10、96 芯 ODF 配线架

12. 19 英寸标准安装，适用于多种机架、机柜上的安装；
13. 熔纤盘抽拉式设计，集熔接配线一体化的熔接配线模块；
14. 适用于束状和带状光缆，光缆和尾纤均具有 2m 以上的盘储空间；
15. 每盘可卡式安装 96 个适配器，适配器正面呈 30 度安装，减小光纤弯曲半径；
16. 所有的塑料部件材料具有防腐性能，金属部件采用静电喷塑处理；
17. 全模块化设计，全正面化操作，安装灵活、施工维护方便；
18. 颜色：黑色；
19. 材质/厚度：冷轧钢板，壳体 $\geq 1.2\text{mm}$ ；安装耳朵 $\geq 2.0\text{mm}$ ；
20. 高度：6U；
21. 使用温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ；
22. 符合标准：EIA/TIA568C.3；ISO/IEC11801-2002ed2.0；GB50311-2007。

## 11、48 芯 ODF 配线架

23. 19 英寸标准安装，适用于多种机架、机柜上的安装；
24. 熔纤盘抽拉式设计，集熔接配线一体化的熔接配线模块；
25. 适用于束状和带状光缆，光缆和尾纤均具有 2m 以上的盘储空间；
26. 每盘可卡式安装 48 个适配器，适配器正面呈 30 度安装，减小光纤弯曲半径；
27. 所有的塑料部件材料具有防腐性能，金属部件采用静电喷塑处理；
28. 全模块化设计，全正面化操作，安装灵活、施工维护方便；
29. 颜色：黑色；
30. 材质/厚度：冷轧钢板，壳体 $\geq 1.2\text{mm}$ ，安装耳朵 $\geq 2.0\text{mm}$ ；
31. 高度：3U；
32. 使用温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ；
33. 符合标准：EIA/TIA568C.3；ISO/IEC11801-2002ed2.0；GB50311-2007。

## 12、FC-LC 双工单模跳线 3m

1. 光纤类型：单模 B1 (9/125 $\mu\text{m}$ )，OS2 (零水峰光纤)；
  2. 陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；
  3. 不同类型的连接器、各种长度可供选择，提供产品的灵活性；
  4. 常规长度 3 米，其他米数可定制；
- 接头材料：陶瓷套管；
5. 重复性： $\geq 1000$  次；
  6. 插入损耗： $\text{SM}\leq 0.3\text{dB}$ ；

7. 最大回损： $\geq 50\text{dB}$ ;
8. 工作温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ;
9. 护套颜色/外径：黄色 2.0mm;
10. 护套材质：低烟无卤（LSZH）。

### 13、光纤熔接

1. 光纤熔接。

### 14、FC 尾纤

1. 光纤类型：单模 B1（ $9/125\mu\text{m}$ ），OS2（零水峰光纤）；
2. 陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；
3. 不同类型的连接器、提供产品的灵活性；
4. 长度：1 米；
5. 接头材料：陶瓷套管；
6. 重复性： $\geq 1000$  次；
7. 插入损耗： $\text{SM}\leq 0.3\text{dB}$ ；
8. 最大回损： $\geq 50\text{dB}$ ；
9. 传输：单模传输，可支持万兆传输；
10. 工作温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；
11. 护套颜色/外径：黄色；3.0mm；
12. 护套材质：低烟无卤（LSZH）。

### 15、LC 尾纤

1. 光纤类型：单模 B1（ $9/125\mu\text{m}$ ），OS2（零水峰光纤）；
2. 陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；
3. 不同类型的连接器、提供产品的灵活性；
4. 长度：1 米；
5. 接头材料：陶瓷套管；
6. 重复性： $\geq 1000$  次；
7. 插入损耗： $\text{SM}\leq 0.3\text{dB}$ ；
8. 最大回损： $\geq 50\text{dB}$ ；
9. 传输：单模传输，可支持万兆传输；
10. 工作温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；
11. 护套颜色/外径：黄色；2.0mm；
12. 护套材质：低烟无卤（LSZH）。

### 16、FC 耦合器

1. 耦合器组成：陶瓷套管、锌合金材质、防尘帽；
2. 插入损耗： $\leq 0.2\text{dB}$ ；
3. 允许插拔次数：不小于 1000 次；
4. 单多模通用。

### 17、2 米六类非屏蔽跳线

1. 采用注塑一体成型黑色水晶头，压接簧片镀金；
2. 提供符合 T568A 或 T568B 两种标准的产品；
3. 有各种标准长度及用户指定长度可供选择；
4. 提供红、黄、蓝、绿、灰等多种颜色可选，满足不同项目需求；
5. 渐变型受力原理的加长护套，防滑抗拉，保证一定的弯曲半径；
6. 物理带宽： $\geq 250\text{MHz}$ ，传输速率 $\geq 1000\text{Mbps}$ ；

- 7、工作温度：-25 ~ 60℃；
- 8、护套：低烟无卤；
- 9、绝缘：高密度聚乙烯（HDPE）；
- 10、导体：多股铜芯线组成 7/0.18mm，内部 4 对线十字骨架隔开，保证传输数据；
- 11、簧片：磷青铜，3 μ 镀金；
- 12、插头与插座的插合次数 ≥800 次；
- 13、满足标准 TIA/EIA-568B；
- 14、为满足长时间频繁插拔使用，该条线应通过高度关注物质（SVHC）候选清单测试。

### 18、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

- 1、护套采用低烟无卤材质，放射性有害金属控制在国际最严格标准内；
- 2、护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工；
- 3、阻抗：（f=1-250MHz）100±15%Ω；
- 4、物理带宽：≥250MHz、工作电容：≤5.0nF/100 米；
- 5、额定传输速率（NVP）：68%；
- 6、电缆直径：6.1±0.2mm；
- 7、绝缘电阻：≥5000MΩ/km（+20℃ DC（100-500））；
- 8、操作温度：-20~60℃；
- 9、抗拉力：13.5MPa / 10MPa；
- 10、绝缘材料：高密度聚乙烯（HDPE）绝缘外径：1.00±0.1；
- 11、导体材料和直径：无氧圆铜线（纯度 99.99%）23AWG；
- 12、最小弯曲半径：4 倍电缆外径；
- 13、符合标准：YD/T 1019-2013；
- 14、电缆须通过单根电缆垂直蔓延试验：上支架下缘与碳化部分起始点之间的距离实测不小于 300mm；燃烧向下延伸的距离实测应不大于距离上支架下缘 500mm；
- 15、通过量化烟雾浓度，平衡电缆的阻燃性能与烟雾危害性，确保火灾中的人员生命安全和设备完整性。该电缆燃烧试验时须通过烟密度最小透光率实测不小于 80%。

### 19、室内 4 芯单模皮线光纤

- 1、采用多股芳纶丝填充、缠绕，增加光缆强度；
- 2、适用敷设方式：竖井管道、垂直管道、地下室、隧道敷设；沿墙、顶、夹层、导管敷设；
- 3、可在有限的空间内布设，且无缠绕效应；
- 4、护套颜色：单模，黄色；
- 5、动态/静态弯曲半径：20D/10D；
- 6、规格：B1（9/125 μ m）；
- 7、光纤外径：0.9±0.05；
- 8、衰减@20℃（DB/Km）：单模：@1310≤0.40，@1550≤0.30；
- 9、包层直径：125.0±1.0 μ m；
- 10、包层不圆度 ≤1%；
- 11、光缆直径 D（mm）：2.9±0.2/D215，3.0~5.8±0.2/D217，4.8~5.6/D171-X；
- 12、允许拉伸力（N）：200/660（12 芯及以下），400/1320（12 芯以上）长期/短期；
- 13、允许压扁力（N/100mm）：300/1000，长期/短期；
- 14、使用温度：-20℃~+60℃；
- 15、芯数：4 芯；
- 16、符合标准：YD/T1258-2019。

### 20、室内 24 芯单模光纤

- 1、采用多股芳纶丝填充、缠绕，增加光缆强度；
- 2、适用敷设方式：竖井管道、垂直管道、地下室、隧道敷设；沿墙、顶、夹层、导管敷设；
- 3、可在有限的空间内布设，且无缠绕效应；
- 4、护套颜色：单模：黄色；
- 5、动态/静态弯曲半径：20D/10D；
- 6、规格：B1（9/125 μm）；
- 7、光纤外径：0.9±0.05；
- 8、衰减@20℃（DB/Km）：单模：@1310≤0.40，@1550≤0.30；
- 9、包层直径：125.0±1.0 μm；
- 10、包层不圆度 ≤1%；
- 11、光缆直径 D（mm）：2.9±0.2/D215，3.0~5.8±0.2/D217，4.8~5.6/D171-X；
- 12、允许拉伸力（N）：200/660（12芯及以下），400/1320（12芯以上）长期/短期；
- 13、允许压扁力（N/100mm）：300/1000，长期/短期；
- 14、使用温度：-20℃~+60℃；
- 15、芯数：24芯；
- 16、符合标准：YD/T1258-2019。

### **21、电源线 WDZB-RYJY3\*1.5**

- 1、产品标准：GB/T5023.5-2008；
- 2、额定温度-15至70℃；
- 3、额定电压300/500V；
- 4、导体：30/0.24无氧铜丝，导体误差±0.004；
- 5、导体电阻：≤13.3Ω/KM；
- 6、绝缘材料：交联聚乙烯；
- 7、芯线颜色：棕、黑、灰；
- 8、护套材料：低烟无卤阻燃；
- 9、护套颜色：黑色；
- 10、成卷规格：200米/卷；

### **22、光纤租赁**

- 1、集美院区至蔡塘院区运营商裸纤光纤租赁5年。

### **23、JDG25**

- 1、名称：配管；
- 2、材质：紧定钢管；
- 3、规格：JDG25；
- 4、配置形式：明配。

### **24、JDG20**

- 1、名称：配管；
- 2、材质：紧定钢管；
- 3、规格：JDG25；
- 4、配置形式：明配。

### **25、金属软管 D20**

- 1、（内层）采用镀锌钢带及特殊绝缘处理；
- 2、（外层）采用PVC原料（抗紫外线、防老化）；
- 3、工作温度：-10℃~+80℃短时可达+100℃；
- 4、软管有防水、绝缘性，抗拉性；

- 5、表面采用 PVC 材料，且 PVC 塑料中添加了防火阻燃剂；
- 6、结构为反扣型，增加抗拉强度、不容易折断或变形；

### **2.1.5.3、无线覆盖系统综合布线（内网、外网）**

#### **1、12 芯 OFD 配线架**

- 1、19 英寸标准安装，适用于多种机架、机柜上的安装；
- 2、熔纤盘抽拉式设计，集熔接配线一体化的熔接配线模块；
- 3、适用于束状和带状光缆，光缆和尾纤均具有 2m 以上的盘储空间；
- 4、每盘可卡式安装 12 个适配器，适配器正面呈 30 度安装，减小光纤弯曲半径；
- 5、所有的塑料部件材料具有防腐性能，金属部件采用静电喷塑处理；
- 6、全模块化设计，全正面化操作，安装灵活、施工维护方便；
- 7、颜色：黑色；
- 8、材质/厚度：冷轧钢板，壳体 $\geq 1.2\text{mm}$ ，安装耳朵 $\geq 2.0\text{mm}$ ；
- 9、高度：1U；
- 10、使用温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 。

#### **2、FC-LC 双工单模跳线 3m**

- 1、光纤类型：单模 B1（9/125 $\mu\text{m}$ ），OS2（零水峰光纤）；
- 2、陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；
- 3、不同类型的连接器、各种长度可供选择，提供产品的灵活性；
- 4、常规长度 3 米，其他米数可定制；
- 5、接头材料：陶瓷套管；
- 6、重复性： $\geq 1000$  次；
- 7、插入损耗： $\text{SM}\leq 0.3\text{dB}$ ；
- 8、最大回损： $\geq 50\text{dB}$ ；
- 9、工作温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；
- 10、护套颜色/外径：黄色 2.0mm；
- 11、护套材质：低烟无卤（LSZH）。

#### **3、光纤熔接**

- 1、光纤熔接。

#### **4、FC 尾纤**

- 1、光纤类型：单模 B1（9/125 $\mu\text{m}$ ），OS2（零水峰光纤）；
- 2、陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；
- 3、不同类型的连接器、提供产品的灵活性；
- 4、长度：1 米；
- 5、接头材料：陶瓷套管；
- 6、重复性： $\geq 1000$  次；
- 7、插入损耗： $\text{SM}\leq 0.3\text{dB}$ ；
- 8、最大回损： $\geq 50\text{dB}$ ；
- 9、传输：单模传输，可支持万兆传输；
- 10、工作温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；
- 11、护套颜色/外径：黄色；3.0mm；
- 12、护套材质：低烟无卤（LSZH）。

#### **5、LC 尾纤**

- 1、光纤类型：单模 B1（9/125 $\mu\text{m}$ ），OS2（零水峰光纤）；
- 2、陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性；

- 3、不同类型的连接器、提供产品的灵活性；
- 4、长度：1米；
- 5、接头材料：陶瓷套管；
- 6、重复性： $\geq 1000$ 次；
- 7、插入损耗： $SM \leq 0.3dB$ ；
- 8、最大回损： $\geq 50dB$ ；
- 9、传输：单模传输，可支持万兆传输；
- 10、工作温度： $-25^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$ ；
- 11、护套颜色/外径：黄色；2.0mm；
- 12、护套材质：低烟无卤（LSZH）。

## 6、FC 耦合器

- 1、耦合器组成：陶瓷套管、锌合金材质、防尘帽；
- 2、插入损耗： $\leq 0.2dB$ ；
- 3、允许插拔次数：不小于 1000 次；
- 4、单多模通用，兼容性好。

## 7、光电混合缆

- 1、混合缆中光缆采用蝶形光缆，内含 2 根磷化钢丝，1 根光纤；
- 2、混合缆中含有 $\geq 2$ 芯铜缆，且铜缆截面积 $\geq 0.5mm^2$ ；
- 3、光电混合缆需满足以下标准：YD/T 1997.1， YD/T 2159， ITU-T G.657， GB/T 7424.2 1， GB/T 7424.22， GB/T 2951， GB/T 18380.12 ， GB/T 5023；
- 4、光电混合缆中光纤颜色：单芯光纤为蓝色，两芯光纤为蓝色和橙色；
- 5、光电混合缆中光纤类型为二氧化硅单模光纤；
- 6、光电混合缆中光纤零色散波长为 1300~1324nm；
- 7、光电混合缆中光纤包层直径为  $125.0 \pm 1.0 \mu m$ ；
- 8、光电混合缆机械性能和环境性能要求符合以下标准：GB/T 7424.21-2021 E1、GB/T 7424.21-2021 E3、GB/T 7424.21-2021 E4、GB/T 7424.21-2021 E6、GB/T 7424.21-2021 E7、GB/T、7424.22-2021 F1、GB/T 18380.12-2008。

## 8、JDG20

- 1、名称：配管；
- 2、材质：紧定钢管；
- 3、规格：JDG20；
- 4、配置形式：明配。

## 9、金属软管 D20

- 1、（内层）采用镀锌钢带及特殊绝缘处理；
- 2、（外层）采用 PVC 原料（抗紫外线、防老化）；
- 3、工作温度： $-10^{\circ}C \sim +80^{\circ}C$ 短时可达 $+100^{\circ}C$ ；
- 4、软管有防水、绝缘性，抗拉性；
- 5、表面采用 PVC 材料，且 PVC 塑料中添加了防火阻燃剂；
- 6、结构为反扣型，增加抗拉强度、不容易折断或变形；

### 2.1.6、系统名称：计算机网络系统及无线覆盖系统（专网、内网、外网）

#### 2.1.6.1、智能化专网系统

##### 1、24 口 POE 网络交换机

- 1、交换容量 $\geq 6.72Tbps$ ，转发性能 $\geq 171Mpps$ ；
- 2、固化 10/100/1000M 以太网端口 $\geq 24$ 个，SFP 非复用口 $\geq 4$ 个；

- 3、要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16K$ ;
- 4、 $\geq 24$  个电口支持 POE 和 POE+远程供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370W$ ;
- 5、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮;
- 6、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议;
- 7、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像;且支持 RSPAN 和 ERSPAN;
- 8、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作;
- 9、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。

## 2、千兆光模块

- 1、1000BASE-LX mini GBIC 转换模块，波长为 1310nm，最大传输距离为 10km。

## 3、汇聚交换机

- 1、交换容量 $\geq 25.6Tbps$ ，包转发率 $\geq 822Mpps$ ;
- 2、固化 1000M SFP 光口 $\geq 48$  个，1G/10G SFP+光口 $\geq 4$  个;支持在 64/128/256/512/1024/1280/1518Bytes 下线速转发;
- 3、设备可提供 1 个业务扩展槽，可支持同时扩展 4 个 10G 和 2 个 100G 端口;
- 4、支持 2 个模块化电源插槽，可实现 1+1 冗余;并实配双电源;
- 5、采用两个 FLASH 芯片存储 BOOT 软件（系统引导程序），实现硬件级 BOOT 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动;
- 6、整机采用绿色环保设计，满负荷情况下功耗 $<125W$ （带扩展卡）;
- 7、支持基于 IPv4/IPv6 五元组、基于源/目的 MAC、基于源/目的端口、基于协议的 ACL;
- 8、支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗;
- 9、支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离;
- 10、支持 VXLAN 二层网桥、VXLAN 三层网关，支持 EVPN VXLAN;
- 11、▲支持基于流的分类功能，实现基于 IP 五元组（源 IP 地址、目的 IP 地址、协议类型、源端口号、目的端口号）的流分类;
- 12、出厂预置管理软件和业务模板，免安装，极速部署;除了可以实现对网络的业务规划，还可以对接入的交换机实现即插即用、零配置上线、智能零替换以及光链路故障监测预警功能;
- 13、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。

## 4、万兆单模光模块

- 1、万兆 LC 接口模块（1310nm），10km，适用于 SFP+接口。

## 5、智能化专网核心端口板卡扩容

- 1、该板卡可提供 24 个千兆光口（12 个千兆电口复用）、4 个万兆光口;
- 2、▲智能化专网核心端口板卡扩容需与原有智能化专网核心交换机完美的兼容适配，可实现新增区域智能化专网业务的数据转发，保证业务连续性;若不兼容，需提供一整套智能化专网核心交换机设备，保证整个院区智能化专网数据转发。

### 2.1.6.2、计算机网络系统及无线覆盖系统（外网）

#### 1、20 口聚合汇聚节点交换机

- 1、交换容量 $\geq 38.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 7200\text{Mpps}$ ；
- 2、符合业界主流机柜的尺寸规范要求，设备高度 $\leq 4\text{U}$ ，设备深度 $\leq 600\text{mm}$ ；
- 3、支持工作波长在  $1271\text{nm}\sim 1571\text{nm}$  范围内的光模块，且各波长之间相互隔离，互不干扰；
- 4、设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度进行监控；
- 5、彩光功能：具备至少 N 间房间万兆入室交换机通过 10G 以太网光口独享上行到分中心汇聚（核心）的互联接口；
- 6、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；
- 7、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；
- 8、支持支持同时开启 802.1X 或 WEB 认证，CPP、ACL、防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突、制约；
- 9、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作
- 10、出厂预置管理软件和业务模板，免安装，极速部署；除了可以实现对网络的业务规划，还可以对接入的交换机实现即插即用、零配置上线、智能零替换以及光链路故障监测预警功能；
- 11、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；
- 12、支持对 CPU、内存等信息的周期性采集；
- 13、单台配置：双电源、40G/100G 光口 $\geq 2$  个、25G 光口 $\geq 4$  个、物理/逻辑万兆光口 $\geq 160$  个、千兆电口 $\geq 4$  个、万兆单模光模块 $\geq 4$  个、5 米万兆虚拟化线缆 1 条。

## 2、千兆单芯单模光模块

- 1、光模块-SFP 1G BIDI 光模块-TX1310/RX1550-工业级，3km，LC；
- 2、光模块-SFP 1G BIDI 光模块-TX1550/RX1310-工业级，3km，LC；

## 3、12 口网络交换机

- 1、固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 12$  个，1G/10G SFP+光接口 $\geq 1$  个；
- 2、交换容量 $\geq 4.3\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ ；
- 3、为保障设备在壁挂、桌面等安装部署场景的易用性，设备需自带理线架；
- 4、要求设备采用静音无风扇节能设计，噪声值 $< 20\text{dB}$ ；
- 5、要求设备采用金属网口设计；
- 6、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 7、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；
- 8、支持生成树协议 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和 MSTP（IEEE 802.1s），完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，使用网络通道，提供冗余链路利用率；
- 9、可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，当设备端口检测到环路时，执行关联策略并通告控制器对应的接口告警信息并记；
- 10、控制器可配置业务接入策略，并支持图形化划分端口业务，设备端上电后支持通过注册上线和免注册上线方式实现即插即用功能；
- 11、支持零配置开局上线；在服务器端配置管理网段且创建相应业务模板后，设备开箱上电后配置即可自动从软件下发；
- 12、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；
- 13、支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务；
- 14、当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下

发，无需手动配置；支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；

15、支持光模块与光链路运维检测与故障告警，包括提供告警原因分析与处理建议。

#### 4、8口交换机

- 1、固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 8$  个，1G/2.5G/10G SFP+光接口 $\geq 1$  个；
- 2、尺寸小，支持放入 400\*300\*100 的标准弱电箱中部署，保障室内环境的美观；
- 3、交换容量 $\geq 6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}$ ；
- 4、要求设备采用静音设计，噪声值 $< 20\text{dB}$ ；
- 5、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05；
- 6、要求设备采用金属外壳和金属网口设计；
- 7、支持端口浪涌抗扰度 $\geq 8\text{KV}$ （即具备 8KV 的防雷能力）；
- 8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 9、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；
- 10、支持生成树协议 RSTP（IEEE 802.1w），完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；
- 11、可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，当设备端口检测到环路时，执行关联策略并通告控制器对应的接口告警信息并记录；
- 12、支持通过 WEB 可视化界面配置交换机；
- 13、▲室内交换机支持零配置上线。根据不同区域的业务创建相应业务模板后，绑定设备区域位置信息，设备开箱上电后配置即可自动从软件下发，无需在接入设备端刷入配置；
- 14、▲支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机、基于楼栋交换机端口、基于 SN 编码、微信公众号扫码等多种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；
- 15、支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务；
- 16、当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置；
- 17、当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；
- 18、支持光模块与光链路运维检测与故障告警，并可在拓扑中呈现并查看详细信息，包括提供告警原因分析与处理建议；
- 19、支持在室内交换机上行链路断开、无法被网管软件发现纳管时，通过手持手机扫码一键拉取链路全部信息，无需逐点排查，快速定位是光模块还是光纤异常，并给出故障诊断及处理意见。

#### 5、16口交换机

- 1、固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 16$  个，1G/2.5G 以太网电口 $\geq 2$  个，1G/10G SFP+光接口 $\geq 2$  个；
- 2、交换容量 $\geq 6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}$ ；
- 3、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05；
- 4、要求设备采用静音设计，噪声值 $< 20\text{dB}$ ；
- 5、要求设备采用金属外壳和金属网口设计；

- 6、支持端口浪涌抗扰度 $\geq 8\text{KV}$ （即具备 $8\text{KV}$ 的防雷能力）；
- 7、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；
- 8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 9、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；
- 10、支持生成树协议 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和 MSTP（IEEE 802.1s），完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，使用网络通道，提供冗余链路利用率；
- 11、支持 RLDp，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；
- 12、室内交换机支持零配置上线。设备开箱上电后配置即可自动从软件下载，无需在接入设备端刷入配置；
- 13、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；
- 14、▲支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务；
- 15、当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配；
- 16、当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；
- 17、▲支持光模块与光链路运维检测与故障告警，包括提供告警原因分析与处理建议；支持在室内交换机上行链路断开、无法被网管软件发现纳管时，通过手持手机扫码一键拉取链路全部信息，无需逐点排查，快速定位是光模块还是光纤异常，并给出故障诊断及处理意见；
- 18、支持 SNMP、CLI（Telnet/Console）、Syslog、NTP、TFTP、Web。

## 6、8 口汇聚设备

- 1、汇聚设备的各光链路通道应实现物理隔离，无分光，带宽 1:1 独享；
- 2、汇聚设备需支持集中机柜安装、壁挂等安装方式；
- 3、汇聚器件完全无源，无需插电即可正常工作；
- 4、为满足大汇聚场景的需要，汇聚产品固化端口数 $\geq 8$ ；
- 5、控制器可显示整网拓扑，包括设备端口使用情况，链路故障能及时响应。

## 7、楼栋侧汇聚扩展模块

- 1、汇聚设备需支持集中机柜安装、壁挂等安装方式；
- 2、汇聚器件完全无源，无需插电即可正常工作；
- 3、支持光链路信号的一分二，实现双上行组网；
- 4、控制器可显示整网拓扑，包括设备端口使用情况，链路故障能及时响应。

## 8、楼栋侧汇聚外框

- 1、汇聚设备的各通道间，应实现物理隔离；
- 2、中间节点设备、汇聚设备插入损耗 $\leq 4\text{dB}$ ；
- 3、汇聚设备需支持集中机柜安装、交换设备线槽安装、壁挂等安装方式；
- 4、汇聚器件完全无源，无需插电即可正常工作；
- 5、为满足大汇聚场景的需要，汇聚产品插槽 $\geq 6$ 个，满载支持 48 口接入；
- 6、方案中使用光模块的工作波长，应满足在 $1271\text{nm}\sim 1571\text{nm}$ 范围内；
- 7、支持通过 excel 批量导入，可在管理器上看到整网所有设备拓扑以及汇聚设备各端口的使用情况，当设备下线或链路故障时，也能有相应的提示；

8、汇聚设备各端口通道支持点到点透明传输，端口不分光、带宽不收敛，即接入侧端口速率与核心侧端口速率相同。

### 9、接入侧一组高功率万兆彩光模块（一组 8 个）

1、接入侧一组高功率万兆光模块，包含 8 个不同波长光模块，单模，10KM，LC，双上行情况下使用。

### 10、万兆彩光模块

1、核心侧万兆光模块，单芯，可同时支持 8 个不同波长（8 台接入设备），单模，10KM，LC。

### 11、外网 SDN 网络管理系统扩容组件

1、支持 XC CPU（HG C86）/通用 CPU（Intel X86）；支持 XC 操作系统 Kylin V10SP3、Kylin V10SP1、开源操作系统 Ubuntu22.04.1；支持 Vmware 6.7/7.0 或 KVM 1.5.3 部署/物理服务器部署；

2、支持 1500 万条或 180 天操作日志/安全日志（审计日志），以及定时自动的日志备份和导出；

3、支持 2000 个用户访问网络数字化平台，同时在线数 1000 个，并发访问 500 个；

4、支持 B/S 架构，提供 WEB 界面（属于 GUI），可以完成网络配置的图形化配置、编辑和查看展示；

5、支持北向开放（Restful API）接口；

6、广域网分支互联支持零配置上线（DHCP 开局（二层专线），邮件开局，U 盘开局），自组网开局；

7、支持设备纳管与物理拓扑发现和展示；

8、支持多园区 5000 台设备（交换机/路由器/网关/防火墙/无线 AC/云 AP）纳管连接，10000 瘦 AP 管理；

9、支持设备软件包管理和升级、支持设备故障替换；

10、支持 Openflow1.3.5、NETCONF、Telemetry（gRPC）、SNMP、SSH、CWMP 南向接口协议对设备进行管理；

11、支持高危操作（删除）二次确认；

12、支持告警接收、呈现以及告警通告（短信通告/邮件通告/Syslog 通告）；

13、支持 100 万当前告警，3000 万历史告警，最高可满足 360 天的历史告警记录；

14、支持通过网络数字化平台远程登录设备，WEB CLI 以及模板化 CLI 配置网络设备，广域网支持通过反向 SSH 满足 WEB CLI 配置网络设备；

15、支持 CLI 模板集的无线配置任务管理与下发；

16、支持路由器和无线设备应用识别特征库的升级和管理；

17、支持一个软件产品覆盖有线无线，LAN/WAN，网络控制和网络分析特性，通过授权灵活选择所需特性；

18、园区网络支持基于 DHCP 的零配置开局、支持基于种子设备和网段的自组网开局、模板化开局（极光设备）；

19、支持灵活参数的 easyCLI 模板向交换机、路由器进行配置任务管理和多设备配置下发；

20、支持设备级的配置，包括 VLAN/接口/ACL/路由等能力可视化配置；

21、支持身份认证管理，支持认证用户分组管理，认证源管理（AD/LDAP/Eupsk/Voucher/RADIUS 对接）、快速对接身份源；

22、支持 802.1x 认证、WEB 认证、MAC 认证、双因子认证（Portal 密码+短信认证）；

23、支持接入模式的终端准入管控，免收集终端信息，人工批量安全审批；

24、支持终端资产台账管理，资产合法终端自动准入；

- 25、支持终端准入（MAC-VLAN/终端准入管控）；支持终端接入认证、终端识别&终端仿冒；
- 26、支持无线设备健康、体验、用户分析；支持无线应用流量分析，无线用户旅程、终端漫游粘滞分析修复；
- 27、支持无线智能调优，实现一键优化、接入优化；
- 28、支持无线 AI 分析能力，包括区域分析、时间胶囊、终端能力、厂商分析、无线性能基线等智能分析；
- 29、本次扩容组件需于院区原有 SDN 控制器进行完美的兼容，可以实现对本次新增交换机、无线设备进行统一管理，并且可以实现新上线终端的准入管控；
- 30、本次配置：交换设备管理数量 $\geq 200$  台、无线设备管理数量 $\geq 200$  台、终端识别、准入管控数量 $\geq 1000$  台。

## 12、核心交换机扩容 32 端口万兆以太网光口

- 1、该板卡可提供万兆光口 $\geq 32$  个；
- 2、▲核心交换机扩容 32 端口万兆以太网光口需与原有外网核心交换机进行完美的兼容适配，保证本次建设区域的数据转发，保障业务连续性；否则需提供一整套外网核心交换机设备，保证整个院区的外网数据转发。

## 13、外网无线控制器授权

- 1、该授权可以管理 AP 数量 $\geq 128$  个；
- 2、该授权可以与原有外网无线控制器进行完美的兼容，实现新增区域 AP 的统一管理、配置下发、版本升级等功能，保证业务连续性。

## 14、外网认证系统授权

- 1、本授权可提供并发终端认证数 $\geq 500$  个；
- 2、▲外网认证系统授权需与原有外网认证系统进行完美的适配兼容，实现无感认证、微信认证、短信认证、web 认证等多因素认证，保障外网无线的安全性；若不兼容，则需提供一整套认证系统。

## 15、外网认证系统

- 1、为降低认证系统后期维护难度，要求提供 1U 高度硬件化产品，无需进行软件安装操作；
- 2、6 个 GE 电口，1 个 RJ-45 配置口，USB 口 $\geq 2$  个；
- 3、硬盘 $\geq 1T$ ，DDR2 内存 $\geq 2G$ ，支持 Linux 操作平台，支持 PostgreSQL 数据库；
- 4、为满足多种应用场景，准入方式应支持有线的用户名密码认证（EAP-MD5）、无线的用户名密码认证（PEAP-MSCHAPV2）和 USB-KEY CA 证书认证（EAP-TLS）；
- 5、支持已认证的用户使用自己的智能手机为访客终端扫描二维码进行访客入网接入认证授权，支持只有授权指定的用户组才能为访客做二维码授权，且在认证系统后台有访客与授权访客开户的用户账号绑定；
- 6、支持使用用户名密码+手机号及短信获取的 6 位数随机校验码作为认证要素进行双因子认证；
- 7、为保证用户认证操作便利性，认证系统支持认证页面合并功能，用户名密码认证、微信连 wifi 认证、扫描二维码认证、二维码名片认证在同一个 web 中；
- 8、PEAP-Mschapv2 认证支持多个不同 AD 域名认证；
- 9、支持开户、销户、分组管理用户；支持定制用户信息包含的字段，例如部门、年龄等；支持由已认证用户通过自助平台建立短时间临时用户账号，供访客使用；支持违反规定的用户放入黑名单，一段时间内禁止登陆；支持设置账号的使用期限，到期自动销户，并提前通知用户；
- 10、为满足账号输入便利性，支持昵称认证：采用昵称代替用户名认证；
- 11、支持用户上线后弹出广播消息、网页；支持设置禁止认证时段，在该时段内用户禁止认

证，无法上网；

12、为保证账号安全，首次登陆账号激活，并强制修改密码。首次进行认证时，强制要求用户设置密保：手机号、邮箱账号、私密问答作为密保凭据任选其一；

13、手机号作为密保凭据时，需要向原手机号发送短信校验码才能变更手机号。邮箱账号作为密保凭据时，需要向原邮箱账号发送校验码才能变更邮箱账号。私密问答作为密保凭据时，需要提供正确的答案才能变更密保答案；

14、防密码暴力破解-随机校验码机制：认证页面输入 N 次错误密码后，将需要输入随机校验码，并记录登录者的 IP 及 MAC，以防止用户通过自动化工具暴力破解密码。自助服务平台登录时默认需要验证码；

15、支持对在线用户进行管理，可下发实时和离线短消息、查看在线用户、下发实时和离线修复程序、强制在线用户下线以及重认证、实时进程信息获取以及远程协助的功能；

16、支持禁止已认证用户给未认证用户提供代理服务；禁止已认证用户启用拨号服务，进行非法外连；支持设置用户密码输错的次数上限，防暴力破解；

17、为保证接入安全，支持接入用户 MAC 地址防篡改功能；

18、禁止用户非法外连互联网，一旦访问则进行日志记录，并禁用所有网络连接；支持基于网络设备 ACL、设备 VLAN、主机 ACL 的网络权限控制；

19、杀毒软件联动，支持主流杀毒软件若联动联动，部分杀毒软件的强联动，要求能实现自定义杀毒软件联动。强联动可检测安装、运行、更新情况，可推送离线升级包，可远程调用杀毒软件进行病毒扫描；弱联动，可检测安装、运行、更新情况，并可以推送离线升级包；

20、支持根据业务规划，设置网络隔离安全域，并将安全域规划下发到交换机、客户端、防火墙、防火墙卡、路由器上执行；

21、本次配置并发用户授权数 $\geq$ 500 个。

## **16、万兆单模光模块**

1、万兆 LC 接口模块（1310nm），10km，适用于 SFP+接口。

## **17、外网放装无线 AP**

1、支持 802.11be 标准，采用双射频设计，整机空间流 $\geq$ 4 条；

2、整机最大接入速率 $\geq$ 3.57Gbps；

3、支持 2.5G 以太网接口 $\geq$ 1 个；

4、支持 2.5G 光口 $\geq$ 1 个；

5、内置蓝牙 5.3；

6、所投 AP 具有 WLAN 自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过 AP 配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰；

7、支持边缘智能感知（RIPT）；

8、支持终端智能识别技术，可识别终端类型并上报；

9、为避免无线网络中私接非法 AP，所投 AP 应支持非法 AP 检测及反制功能。具有非法 AP 的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用；

10、为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，要求所投无线接入点符合国标 GB/T 20138-2023 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，至少达到防护等级 IK09。

## **18、48 口光电主机**

1、交换容量 $\geq$ 2.4Tbps，包转发率 $\geq$ 660Mpps；

2、固化 1G/2.5G SFP 接口 $\geq$ 40 个，1G/2.5G /10G SFP+接口 $\geq$ 8 个，25G SFP28 接口 $\geq$ 4 个，40G QSFP+接口 $\geq$ 2 个；

3、固化 PoE 供电接口，支持为 $\geq$ 48 个 PoE 供电接口（通过 DB78 接口支持），单供电端口

支持 PoE、PoE+、PoE++，每个终端支持最大 90W 的 PoE 供电；

- 4、为了方便 PoE 供电端口与光电混合缆续接，要求主机固化的 PoE 供电接口采用集中接口方式，单台主机集中接口 $\leq 2$  个；
- 5、支持 RJ45 的 MGMT 接口 $\geq 1$  个，RJ45 的 Console 接口 $\geq 1$  个，USB 接口 $\geq 1$  个，为了方便运维要求以上端口固化在设备前面板；
- 6、支持 RESET 按键 $\geq 1$  个，PoE 灯切换按键 $\geq 1$  个；
- 7、支持光电混合缆传输数据和供电，为节省空间，光电混合缆采用扁缆，并采用钢丝防拉伸；
- 8、室内最大支持 1100 米光电混合缆部署；
- 9、支持有线/无线逻辑隔离和基于不同 vlan 的数据转发；
- 10、支持对无线终端负载均衡，支持本地数据转发；
- 11、支持 PSK、WEB、802.1X、MAC、PPSK；
- 12、主机支持供电电路短路保护。当发生短路时，主机可识别短路，并停止供电，当检测短路状态恢复，可再次上电；
- 13、支持 CPU 保护功能，对发往 CPU 的数据流进行流区分和优先级队列分级处理，根据情况进行宽带限速，保障 CPU 安全；
- 14、支持安全保护策略，可以对攻击源头进行隔离，使设备的处理器和信道带宽资源得到保护，从而保证报文的正常转发以及协议状态正常；
- 15、支持查看光链路的链路状态，包含正常、告警、断开等情况；
- 16、配合管理软件实现供电端口可视化展示，可以展示端口供电情况（包括不仅限于电源开启状态、供电状态、功率、电流、电压）；
- 17、配合管理软件实现供电端口可视化展示，可以展示光口通讯状态（包括不仅限于接收功率、发送功率、温度、电压、电流）；
- 18、单台实配双电源。

### **19、光电主机理线盒**

- 1、整体高度 1U，可接入 $\geq 24$  根光电混合尾纤和 $\geq 24$  根光电混合缆；
- 2、机壳外观采用金属钣金成型；
- 3、前面板可拆卸，上下各有 $\geq 24$  口路入线口，支持光电混合尾纤从上端接入或者下端接入；
- 4、内置 U 型卡槽，支持 $\geq 24$  根尾纤固定，防止拉拽影响内部熔纤的可靠性；
- 5、内置接线卡座，支持 $\geq 24$  对铜缆压接；
- 6、内置单层熔纤盘，支持存放 $\geq 24$  根熔纤后的热缩管；
- 7、内置 $\geq 24$  个线缆序号做标记；
- 8、内置 $\geq 4$  个绑线装置，方便对光纤、混合缆线材做固定。

### **2.1.6.3、计算机网络系统及无线覆盖系统（内网）**

#### **1、20 口聚合汇聚节点交换机**

- 1、交换容量 $\geq 38.4$ Tbps，包转发率 $\geq 7200$ Mpps；
- 2、设备高度 $\leq 4$ U，设备深度 $\leq 600$ mm；
- 3、支持工作波长在 1271nm~1571nm 范围内的光模块，且各波长之间相互隔离，互不干扰；
- 4、设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度进行监控；
- 5、彩光功能：具备至少 N 间房间万兆入室交换机通过 10G 以太网光口独享上行到分中心汇聚（核心）的互联接口；
- 6、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；
- 7、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；
- 8、支持支持同时开启 802.1X 或 WEB 认证，CPP、ACL、防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突、制

约:

9、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作

10、出厂预置管理软件和业务模板，免安装，极速部署；除了可以实现对网络的业务规划，还可以对接入的交换机实现即插即用、零配置上线、智能零替换以及光链路故障监测预警功能：

11、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；

12、支持对 CPU、内存等信息的周期性采集；

13、单台配置：双电源、40G/100G 光口 $\geq 2$  个、25G 光口 $\geq 4$  个、物理/逻辑 10G 光口 $\geq 160$  个、千兆电口 $\geq 4$  个、万兆单模光模块 $\geq 4$  个、5 米万兆虚拟化线缆 1 条。

## 2、千兆单芯单模光模块

1、光模块-SFP 1G BIDI 光模块-TX1310/RX1550-工业级，3km，LC；

2、光模块-SFP 1G BIDI 光模块-TX1550/RX1310-工业级，3km，LC。

## 3、24 口 PoE 交换机

1、交换容量 $\geq 6.72$ Tbps，转发性能 $\geq 260$ Mpps；

2、固化 10/100/1000M 以太网端口 $\geq 24$ ，1G/10G SFP+光接口 $\geq 4$ ；

3、 $\geq 24$  个电口支持 POE 和 POE+远程供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370$ W；

4、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态；

5、要求所投产品端口浪涌抗扰度 $\geq 10$ KV（即具备 10KV 的防雷能力）；

6、支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；

7、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；

8、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；

9、支持 NFPP 功能，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的主机进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；

10、支持 RLDLP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；

11、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 $\leq 50$ ms；

12、支持 SNMP、CLI（Telnet/Console）、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web。

## 4、12 口交换机

1、固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 12$  个，1G/10G SFP+光接口 $\geq 1$  个；

2、交换容量 $\geq 4.3$ Tbps，包转发率 $\geq 120$ Mpps；

3、为保障设备在壁挂、桌面等安装部署场景的易用性，设备需自带理线架；

4、要求设备采用静音无风扇节能设计，噪声值 $< 20$ dB；

5、要求设备采用金属网口设计；

6、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；

7、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；

8、支持生成树协议 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和 MSTP（IEEE 802.1s），完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；

9、可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，当设备端

- 口检测到环路时，执行关联策略并通告控制器对应的接口告警信息并记录；
- 10、控制器可配置业务接入策略，并支持图形化划分口业务，设备上电后支持通过注册上线和免注册上线方式实现即插即用功能；
  - 11、支持零配置开局上线；在服务器端配置管理网段且创建相应业务模板后，设备开箱上电后配置即可自动从软件下
  - 12、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；
  - 13、支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务；
  - 14、▲当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置；支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；
  - 15、支持光模块与光链路运维检测与故障告警，包括提供告警原因分析与处理建议。

## 5、8 口交换机

- 1、固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 8$  个，1G/2.5G/10G SFP+光接口 $\geq 1$  个；
- 2、支持放入 400\*300\*100 的标准弱电箱中部署；
- 3、交换容量 $\geq 6.72$ Tbps，包转发率 $\geq 126$ Mpps；
- 4、要求设备采用静音设计，噪声值 $< 20$ dB；
- 5、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05；
- 6、要求设备采用金属外壳和金属网口设计；
- 7、支持端口浪涌抗扰度 $\geq 8$ KV（即具备 8KV 的防雷能力）；
- 8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 9、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；
- 10、支持生成树协议 RSTP（IEEE 802.1w），完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；
- 11、可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，当设备端口检测到环路时，执行关联策略并通告控制器对应的接口告警信息并记录；
- 12、支持通过 WEB 可视化界面配置交换机；
- 13、室内交换机支持零配置上线。根据不同区域的业务创建相应业务模板后，绑定设备区域位置信息，设备开箱上电后配置即可自动从软件下发，无需在接入设备端刷入配置；
- 14、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机、基于楼栋交换机端口、基于 SN 编码、微信公众号扫码等多种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；
- 15、支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务；
- 16、当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置；
- 17、当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；
- 18、支持光模块与光链路运维检测与故障告警，并可在拓扑中呈现并查看详细信息，包括提供告警原因分析与处理建议；
- 19、支持在室内交换机上行链路断开、无法被网管软件发现纳管时，通过手持手机扫码一键拉取链路全部信息，无需逐点排查，快速定位是光模块还是光纤异常，并给出故障诊断及处

理意见。

## 6、16 口交换机

- 1、固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 16$  个，1G/2.5G 以太网电口 $\geq 2$  个，1G/10G SFP+光接口 $\geq 2$  个；
- 2、交换容量 $\geq 6.72$ Tbps，包转发率 $\geq 126$ Mpps；
- 3、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05；
- 4、要求设备采用静音设计，噪声值 $< 20$ dB；
- 5、要求设备采用金属外壳和金属网口设计；
- 6、支持端口浪涌抗扰度 $\geq 8$ KV（即具备 8KV 的防雷能力）；
- 7、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；
- 8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 9、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；
- 10、支持生成树协议 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和 MSTP（IEEE 802.1s），完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；
- 11、支持 RLDLP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；
- 12、室内交换机支持零配置上线。设备开箱上电后配置即可自动从软件下载，无需在接入设备端刷入配置；
- 13、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；
- 14、支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务；
- 15、当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置；
- 16、当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；
- 17、支持光模块与光链路运维检测与故障告警，包括提供告警原因分析与处理建议；支持在室内交换机上行链路断开、无法被网管软件发现纳管时，通过手持手机扫码一键拉取链路全部信息，无需逐点排查，快速定位是光模块还是光纤异常，并给出故障诊断及处理意见；
- 18、支持 SNMP、CLI（Telnet/Console）、Syslog、NTP、TFTP、Web。

## 7、8 口汇聚设备

- 1、汇聚设备的各光链路通道应实现物理隔离，无分光，带宽 1:1 独享；
- 2、汇聚设备需支持集中机柜安装、壁挂等安装方式；
- 3、汇聚器件完全无源，无需插电即可正常工作；
- 4、为满足大汇聚场景的需要，汇聚产品固化端口数 $\geq 8$ ；
- 5、控制器可显示整网拓扑，包括设备端口使用情况，链路故障能及时响应。

## 8、楼栋侧透明汇聚扩展模块

- 1、汇聚设备需支持集中机柜安装、壁挂等安装方式；
- 2、汇聚器件完全无源，无需插电即可正常工作；
- 3、支持光链路信号的一分二，实现双上行组网；
- 4、控制器可显示整网拓扑，包括设备端口使用情况，链路故障能及时响应。

## 9、接入侧一组高功率万兆彩光模块（一组 8 个）

1、接入侧一组高功率万兆光模块，包含 8 个不同波长光模块，单模，10KM，LC，双上行情况下使用。

## 10、楼栋侧透明汇聚外框

- 1、汇聚设备的各通道间，应实现物理隔离；
- 2、中间节点设备、汇聚设备插入损耗 $\leq 4\text{dB}$ ；
- 3、汇聚设备需支持集中机柜安装、交换设备线槽安装、壁挂等安装方式；
- 4、汇聚器件完全无源，无需插电即可正常工作；
- 5、为满足大汇聚场景的需要，汇聚产品插槽 $\geq 6$ 个，满载支持 48 口接入；
- 6、方案中使用光模块的工作波长，应满足在 1271nm~1571nm 范围内；
- 7、支持通过 excel 批量导入，可在管理器上看到整网所有设备拓扑以及汇聚设备各端口的使用情况，当设备下线或链路故障时，也能有相应的提示；
- 8、汇聚设备各端口通道支持点到点透明传输，端口不分光、带宽不收敛，即接入侧端口速率与核心侧端口速率相同。

## 11、万兆彩光模块

1、核心侧万兆光模块，单芯，可同时支持 8 个不同波长（8 台接入设备），单模，10KM，L C。

## 12、内网 SDN 网络管理系统扩容组件

- 1、支持 XC CPU（HG C86）/通用 CPU（Intel X86）；支持 XC 操作系统 Kylin V10SP3、Kylin V10SP1、开源操作系统 Ubuntu22.04.1；支持 Vmware 6.7/7.0 或 KVM 1.5.3 部署/物理服务器部署；
- 2、支持 1500 万条或 180 天操作日志/安全日志（审计日志），以及定时自动的日志备份和导出；
- 3、支持 2000 个用户访问网络数字化平台，同时在线数 1000 个，并发访问 500 个；
- 4、支持 B/S 架构，提供 WEB 界面（属于 GUI），可以完成网络配置的图形化配置、编辑和查看展示；
- 5、支持北向开放（Restful API）接口；
- 6、广域网分支互联支持零配置上线（DHCP 开局（二层专线），邮件开局，U 盘开局），自组网开局；
- 7、支持设备纳管与物理拓扑发现和展示；
- 8、支持多园区 5000 台设备（交换机/路由器/网关/防火墙/无线 AC/云 AP）纳管连接，10000 瘦 AP 管理；
- 9、支持设备软件包管理和升级、支持设备故障替换；
- 10、支持 Openflow1.3.5、NETCONF、Telemetry（gRPC）、SNMP、SSH、CWMP 南向接口协议对设备进行管理；
- 11、支持高危操作（删除）二次确认；
- 12、支持告警接收、呈现以及告警通告（短信通告/邮件通告/Syslog 通告）；
- 13、支持 100 万当前告警，3000 万历史告警，最高可满足 360 天的历史告警记录；
- 14、支持通过网络数字化平台远程登录设备，WEB CLI 以及模板化 CLI 配置网络设备，广域网支持通过反向 SSH 满足 WEB CLI 配置网络设备；
- 15、支持 CLI 模板集的无线配置任务管理与下发；
- 16、支持路由器和无线设备应用识别特征库的升级和管理；
- 17、支持一个软件产品覆盖有线无线，LAN/WAN，网络控制和网络分析特性，通过授权灵活选择所需特性；

- 18、园区网络支持基于 DHCP 的零配置开局、支持基于种子设备和网段的自组网开局、模板化开局（极光设备）；
- 19、支持灵活参数的 easyCLI 模板向交换机、路由器进行配置任务管理和多设备配置下发；
- 20、支持设备级的配置，包括 VLAN/接口/ACL/路由等能力可视化配置；
- 21、支持身份认证管理，支持认证用户分组管理，认证源管理（AD/LDAP/Eupsk/Voucher/RADIUS 对接）、快速对接身份源；
- 22、支持 802.1x 认证、WEB 认证、MAC 认证、双因子认证（Portal 密码+短信认证）；
- 23、支持接入模式的终端准入管控，免收集终端信息，人工批量安全审批；
- 24、支持终端资产台账管理，资产合法终端自动准入；
- 25、支持终端准入（MAC-VLAN/终端准入管控）；支持终端接入认证、终端识别&终端仿冒；
- 26、支持无线设备健康、体验、用户分析；支持无线应用流量分析，无线用户旅程、终端漫游粘滞分析修复；
- 27、支持无线智能调优，实现一键优化、接入优化；
- 28、支持无线 AI 分析能力，包括区域分析、时间胶囊、终端能力、厂商分析、无线性能基线等智能分析；
- 29、▲内网 SDN 网络管理系统扩容组件需于院区原有 SDN 控制器进行完美的兼容，可以实现对本次新增交换机、无线设备进行统一管理，并且可以实现新上线终端的准入管控；若不兼容，需提供一整套设备，保证业务的连续性；
- 30、本次配置：交换设备管理数量 $\geq 200$  台、无线设备管理数量 $\geq 200$  台、终端识别、准入管控数量 $\geq 2000$  台。

### 13、核心交换机 32 端口万兆以太网光口

- 1、该板卡可提供万兆光口 $\geq 32$  个；
- 2、该板卡需与原有内网核心交换机进行兼容适配，保证本次建设区域的数据转发，保障业务连续性。

### 14、无线控制器产品授权扩容

- 1、该授权可以管理 AP 数量 $\geq 128$  个；
- 2、▲无线控制器产品授权扩容需与原有内网无线控制器进行兼容，实现新增区域 AP 的统一管理、配置下发、版本升级等功能；若不兼容，则需提供一整套无线设备满足整个院区的无线转发。

### 15、万兆单模光模块

- 1、万兆 LC 接口模块（1310nm），10km，适用于 SFP+接口。

### 16、内网放装无线 AP

- 1、支持 802.11be 标准，采用双射频设计，整机空间流 $\geq 4$  条；
- 2、整机最大接入速率 $\geq 3.57$ Gbps；
- 3、支持 2.5G 以太网接口 $\geq 1$  个；
- 4、支持 2.5G 光口 $\geq 1$  个；
- 5、内置蓝牙 5.3；
- 6、所投 AP 具有 WLAN 自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过 AP 配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰；
- 7、支持边缘智能感知（RIPT）；
- 8、支持终端智能识别技术，可识别终端类型并上报；
- 9、为避免无线网络中私接非法 AP，所投 AP 应支持非法 AP 检测及反制功能。具有非法 AP 的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用；
- 10、▲为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，要求所投无线接入点

符合国标 GB/T 20138-2023 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，至少达到防护等级 IK09。

### 17、48 口光电主机

- 1、交换容量 $\geq 2.4$ Tbps，包转发率 $\geq 660$ Mpps；
- 1、固化 1G/2.5G SFP 接口 $\geq 40$  个，1G/2.5G /10G SFP+接口 $\geq 8$  个，25G SFP28 接口 $\geq 4$  个，40G QSFP+接口 $\geq 2$  个；
- 3、固化 PoE 供电接口，支持为 $\geq 48$  个 PoE 供电接口（通过 DB78 接口支持），单供电端口支持 PoE、PoE+、PoE++，每个终端支持最大 90W 的 PoE 供电；
- 4、为了方便 PoE 供电端口与光电混合缆续接，要求主机固化的 PoE 供电接口采用集中接口方式，单台主机集中接口 $\leq 2$  个；
- 5、支持 RJ45 的 MGMT 接口 $\geq 1$  个，RJ45 的 Console 接口 $\geq 1$  个，USB 接口 $\geq 1$  个，为了方便运维要求以上端口固化在设备前面板；
- 6、支持 RESET 按键 $\geq 1$  个，PoE 灯切换按键 $\geq 1$  个；
- 7、支持光电混合缆传输数据和供电，为节省空间，光电混合缆采用扁缆，并采用钢丝防拉伸；
- 8、室内最大支持 1100 米光电混合缆部署；
- 9、支持有线/无线逻辑隔离和基于不同 vlan 的数据转发；
- 10、支持对无线终端负载均衡，支持本地数据转发；
- 11、支持 PSK、WEB、802.1X、MAC、PPSK；
- 12、▲主机支持供电链路短路保护。当发生短路时，主机可识别短路，并停止供电，当检测短路状态恢复，可再次上电；
- 13、▲支持 CPU 保护功能，对发往 CPU 的数据流进行流区分和优先级队列分级处理，根据情况进行宽带限速，保障 CPU 安全；
- 14、▲支持安全保护策略，可以对攻击源头进行隔离，使设备的处理器和信道带宽资源得到保护，从而保证报文的正常转发以及协议状态正常；
- 15、▲支持查看光链路的链路状态，包含正常、告警、断开等情况；
- 16、配合管理软件实现供电端口可视化展示，可以展示端口供电情况（包括不仅限于电源开启状态、供电状态、功率、电流、电压）；
- 17、配合管理软件实现供电端口可视化展示，可以展示光口通讯状态（包括不仅限于接收功率、发送功率、温度、电压、电流）。
- 18、单台配置双电源。

### 18、光电主机理线盒

- 1、整体高度 1U，可接入 $\geq 24$  根光电混合尾纤和 $\geq 24$  根光电混合缆；
- 2、机壳外观采用金属钣金成型；
- 3、前面板可拆卸，上下各有 $\geq 24$  口路入线口，支持光电混合尾纤从上端接入或者下端接入；
- 4、内置 U 型卡槽，支持 $\geq 24$  根尾纤固定，防止拉拽影响内部熔纤的可靠性；
- 5、内置接线卡座，支持 $\geq 24$  对铜缆压接；
- 6、内置单层熔纤盘，支持存放 $\geq 24$  根熔纤后的热缩管；
- 7、内置 $\geq 24$  个线缆序号做标记；
- 8、内置 $\geq 4$  个绑线装置，方便对光纤、混合缆线材做固定。

#### 2.1.7、系统名称：计算机网络与安全系统

##### 2.1.7.1、科研楼

##### 1、核心管理系统超融合一体机

数量 1 套，包含 2 台服务器及一套核心管理系统软件。

## (1) 服务器

每台服务器配置如下：

- 1、CPU：配置 $\geq 2$ 颗国产处理器，单处理器 $\geq 32$ 核心， $\geq 2.5$ GHz 主频；
- 2、内存：配置 $\geq 1024$ G DDR5 5600MHz 内存；
- 3、硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480G 企业级 SSD 硬盘， $\geq 2$ 块 1.6T nvme SSD 硬盘， $\geq 4$ 块 8T SATA HDD 硬盘， $\geq 4$ 块 1.92TB NVME SSD；
- 4、网络：配置 $\geq 1$ 块双口 1G RJ45 网卡， $\geq 1$ 块双口万兆光纤网络子卡（含多模光模块）， $\geq 1$ 块双口 25G 无模块光纤网卡（含模块）；
- 5、电源：配置 $\geq 2$ 个 800W 电源模块；
- 6、基于超融合架构的新型 IT 基础设施管理系统，内置计算虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化，支持扩展安全虚拟化、容器、备份等功能，同时搭配智能化的运维和运营管理平台实现一体化的管理，构建简单、高效、安全、可扩展的智能云数据中心环境；
- 7、▲基础设施层：基础设施层由基础设施硬件组成，包含了超融合平台所管控的各类硬件，包括：CPU、内存、网卡、RAID 卡、SSD、HDD 等物理资源。提供安全云服务能力，可基于国产 X86 架构芯片的 CSV 技术对虚拟机进行内存加密实现的安全虚拟机，在读写内存时 CPU 自动加解密内存数据；
- 8、▲虚拟化层-计算：超融合平台支持开启和关闭虚拟机 VNC 录屏功能，开启 VNC 录屏后登录 VNC 所有操作将以视频记录，且应用无感知，同时支持随时回放录屏，提供音视频播放功能，可查看录屏开始时间、结束时间和文件大小；
- 9、虚拟化层：虚拟化层是超融合平台的主要组成部分，包括服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化能力，通过超融合平台管理服务对虚拟化资源进行调度分配，为上层业务系统提供所需的计算、存储、网络等资源；超融合平台管理服务是超融合软件的控制平面，采用全新的微服务架构设计，基于微服务调度框架构建，不同的控制服务之间采用细粒度微服务资源隔离，单个组件升级不会影响其他组件。另外，每个控制服务组件采用多副本机制运行，升级过程采用滚动升级方式，不影响业务连续性；
- 10、▲平台层：HCT 透传：为了加速应用调用芯片密码的能力，云平台支持创建云服务器时选择开启或关闭硬件密码加速 HCT 透传功能。网络互联：为了防止业务数据在传输过程中被篡改，云平台需支持网络传输加密功能，可以为虚拟机设置加密网卡，加密密钥支持国密算法，具有相同密钥的网卡之间才能互相通信；
- 11、运维管理：实现对底层硬件、上层虚拟资源的全面监控和告警，并同时控制平面各项控制管理服务进行状态监控；
- 12、▲运营管理：为灵活管理超融合平台资源分配，支持统一配额管理，管理员可查看和调整租户使用的资源配额；配额管理支持云服务器和安全云服务器 CPU、内存、系统盘、GPU 使用量，裸金属实例数量，云硬盘容量和云硬盘快照使用量，弹性公网 IP 数量，NAT 网关使用量，实例备份使用量，以及云安全、容器配额管理；支持按列表和拓扑图两种方式查看全局配额分配和使用情况；
- 13、▲开放性：为满足后续二次开发和集成要求，超融合平台支持通过界面打开 API 调用请求实时查看功能，能够在产品页面直接显示调用的 API，并可根据 API 请求类型进行分类查看，提高二次开发效率。

## (2) 核心管理系统

HIS 系统（Hospital Information System）是医院信息化建设的核心组成部分，它是为了管理和运营医院而设计和开发的一套综合性的信息系统。HIS 系统通过整合医院各个部门和业务流程的数据和信息，实现了医院内部的信息共享和协同工作，提高了医疗服务的质量和效率。HIS 系统的建设提高了医院的管理效率、提供了优质的医疗服务、实现医院信息

化的全面发展。通过 HIS 系统，医院可以实现信息共享、流程优化、数据分析等功能，提高医疗质量和效率，为医院的发展和患者的健康提供支持。智慧医院信息管理系统由多个子系统组成，包括门诊、住院、医技、药房、药库、医生工作站、护士工作站等多个模块。

本项目软件系统具备多院区功能，能够实现多院区数据交互与融合。数据既可按单个院区进行统计，也可进行多院区的汇总统计。软件系统提供的功能、数据集与接口服务满足电子病历六级、互联互通五级乙、智慧服务三级和智慧管理三级的认证标准。在医院开展相关认证工作时提供所需的文件、规范以及必要的系统改造支持。

#### 一、基础字典库管理系统

包含主页及公告、院内基本数据维护、财务基础数据维护、医保基础字典维护、系统对接接口综合管理、信息数据综合管理、院内系统综合管理、共享文档管理、系统配置管理等功能模块。

#### 二、医疗门诊收费系统管理系统

包含主页及公告、患者信息管理、就诊卡管理、预缴金管理、门诊预约管理、处方结算办理、退费办理、医保特殊处理、银医通功能、查询功能、报表平台综合查询、共享文档管理、系统配置管理等功能模块。

#### 三、医疗门诊医生工作站系统

包含主页及公告、患者管理、报告调阅、接诊与开单、套餐与模板、不良反应事件、报卡管理、门诊考勤管理、外部系统信息调阅、诊间结算、外部审核系统对接、危急值流程管理、报表平台综合查询、系统配置管理等功能模块。

#### 四、门诊护士综合管理系统

包含主页及公告、护士工作站、套餐管理、报表平台综合查询、急诊注射室管理、系统配置管理等功能模块。

#### 五、门诊医技确认管理系统

包含主页及公告、门诊业务处理、套餐管理、报表平台综合查询、系统配置管理等功能模块。

#### 六、医保管理系统

包含主页及公告、医保基础字典维护、医保对账、门诊结算清单、住院结算清单、住院病案首页上传、医保中心报表模块、院内门诊报表模块、院内住院报表模块、按患者报表模块、系统配置管理等功能模块。

#### 七、门诊药房管理系统

包含主页及公告、药品信息管理、门诊业务管理、住院医嘱确认业务、审方与合理用药、报表平台综合查询、系统配置管理、药房排队取号系统等功能模块。

#### 八、住院药房管理系统

包含主页及公告、药品信息管理、住院业务管理、审方与合理用药、报表平台综合查询、系统配置管理等功能模块。

#### 九、药库管理系统

包含主页及公告、进销存管理、药库财务管理、计划报警、药品信息管理、基础数据维护、抗生素分级管理、查询统计、报表平台综合查询、系统配置管理等功能模块。

#### 十、住院收费系统

包含主页及公告、患者信息与入院管理、出院审核与结算管理、退费冲销管理、工伤医保结算管理、报表平台综合查询、系统配置管理、专项政策支持等功能模块。

#### 十一、护士医嘱系统

包含主页及公告、患者信息管理、门禁管理、全院病人信息查询、手术安排查询、预交金充值及总账查询、入出院及床位管理、医嘱审核与执行、报表平台综合查询、共享文档管理、

系统配置管理等功能模块。

#### 十二、住院医技确认管理系统

包含主页及公告、住院业务处理、手术确认及加收、报表平台综合查询、系统配置管理等功能模块。

#### 十三、上报数据管理

包含市民健康信息上报系统、慢病登记上报系统功能模块。

#### 十四、集成平台对接

包含与门诊电子病历的接口、与住院电子病历的接口、与移动护理系统接口、与 LIS 检验系统接口、与 PACS 检查系统接口、与门诊预约系统接口、与检查预约系统接口、与手麻系统接口等系统接口对接。

与输血系统接口

#### 十五、与 CA 对接

包含与 CA 的对接内容。

## 2、业务网络交换机

- 1、支持并实配 10G 接口数 $\geq 24$ ，100G/40G 接口数 $\geq 8$ ；
- 2、支持可拔插双模块化电源，可拔插四模块化风扇，前后风道；
- 3、交换容量 $\geq 48\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1680\text{Mpps}$ ；
- 4、支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；
- 5、支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；
- 6、▲设备支持 100G 光口保护电路设计，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可马上识别、并将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作；
- 7、▲支持设备智能定位，提升运维效率；
- 8、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；
- 9、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，VSL 故障恢复时间 $< 30\text{ms}$ ；
- 10、支持支持同时开启 802.1X 或 WEB 认证，CPP、ACL、防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突、制约；
- 11、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 12、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；
- 13、支持 Telemetry 技术，实现对 CPU、内存等信息的周期性采集；
- 14、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；
- 15、单台配置：双电源、万兆多模光模块 $\geq 24$  个、万兆单模光模块 $\geq 4$  个、5 米 40G 虚拟化线缆 1 条。

## 3、存储网络交换机

- 1、支持并实配 10G/25G 接口数 $\geq 24$ ，100G/40G 接口数 $\geq 8$ ；
- 2、支持可拔插双模块化电源，可拔插四模块化风扇，前后风道；
- 3、交换容量 $\geq 48\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1680\text{Mpps}$ ；
- 4、支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；

- 5、支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；
- 6、设备支持上行端口故障隔离技术，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可马上识别、并将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作；
- 7、支持设备智能定位，提升运维效率；
- 8、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；
- 9、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，VSL 故障恢复时间 < 30ms；
- 10、支持支持同时开启 802.1X 或 WEB 认证，CPP、ACL、防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突、制约；
- 11、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 12、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；
- 13、支持 Telemetry 技术，实现对 CPU、内存等信息的周期性采集；
- 14、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；
- 15、单台配置：双电源、25G 多模光模块 ≥ 24 个、5 米 40G 虚拟化线缆 1 条。

#### 4、管理网络交换机

- 1、交换容量 ≥ 6.72Tbps，转发性能 ≥ 260Mpps；
- 2、固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48，1G/10G SFP+光接口 ≥ 4；
- 3、要求所投产品端口浪涌抗扰度 ≥ 10KV（即具备 10KV 的防雷能力）；
- 4、支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；
- 5、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；
- 6、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 7、支持专门基础网络保护机制的 NFPP 功能，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；
- 8、支持 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；
- 9、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 ≤ 50ms；
- 10、支持 SNMP、CLI（Telnet/Console）、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web；
- 11、每台配置：8 个万兆多模光模块。

#### 5、边缘系统超融合一体机

##### （1）服务器

- 1、CPU：配置 ≥ 2 颗国产处理器，单处理器 ≥ 32 核心，≥ 2.5GHz 主频；
- 2、内存：配置 ≥ 512G DDR5 5600MHz 内存；
- 3、硬盘：配置 ≥ 2 块 480G 企业级 SSD 硬盘，≥ 2 块 1.6T nvme SSD 硬盘，≥ 4 块 8T SATA HDD 硬盘；
- 4、网络：配置 ≥ 1 块双口 1G RJ45 网卡，≥ 2 块双口 10G 无模块光纤网卡（含多模光模块）；
- 5、电源：配置 ≥ 2 个 800W 电源模块；
- 6、基于超融合架构的新型 IT 基础设施管理系统，内置计算虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化，支持扩展安全虚拟化、容器、备份等功能，同时搭配智能化的运维和运营管理平台实现一体化的管理，构建简单、高效、安全、可扩展的智能云数据中心环境。

7、基础设施层：基础设施层由基础设施硬件组成，包含了超融合平台所管控的各类硬件，包括：CPU、内存、网卡、RAID 卡、SSD、HDD 等物理资源。提供安全云服务能力，可基于国产 X86 架构芯片的 CSV 技术对虚拟机进行内存加密实现的安全虚拟机，在读写内存时 CPU 自动加解密内存数据；

8、虚拟化层-计算：超融合平台支持开启和关闭虚拟机 VNC 录屏功能，开启 VNC 录屏后登录 VNC 所有操作将以视频记录，且应用无感知，同时支持随时回放录屏，提供音视频播放功能，可查看录屏开始时间、结束时间和文件大小；

9、虚拟化层：虚拟化层是超融合平台的主要组成部分，包括服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化能力，通过超融合平台管理服务对虚拟化资源进行调度分配，为上层业务系统提供所需的计算、存储、网络等资源；超融合平台管理是超融合软件的控制平面，采用全新的微服务架构设计，基于微服务调度框架构建，不同的控制服务之间采用细粒度微服务资源隔离，单个组件升级不会影响其他组件。另外，每个控制服务组件采用多副本机制运行，升级过程采用滚动升级方式，不影响业务连续性。

10、平台层：HCT 透传：为了加速应用调用芯片密码的能力，云平台支持创建云服务器时选择开启或关闭硬件密码加速 HCT 透传功能。网络互联：为了防止业务数据在传输过程中被篡改，云平台需支持网络传输加密功能，可以为虚拟机设置加密网卡，加密密钥支持国密算法，具有相同密钥的网卡之间才能互相通信；

11、运维管理：实现对底层硬件、上层虚拟资源的全面监控和告警，并同时控制平面各项控制管理服务进行状态监控；

12、运营管理：为灵活管理超融合平台资源分配，支持统一配额管理，管理员可查看和调整租户使用的资源配额；配额管理支持云服务器和安全云服务器 CPU、内存、系统盘、GPU 使用量，裸金属实例数量，云硬盘容量和云硬盘快照使用量，弹性公网 IP 数量，NAT 网关使用量，实例备份使用量，以及云安全、容器配额管理；支持按列表和拓扑图两种方式查看全局配额分配和使用情况；

13、开放性：为满足后续二次开发和集成要求，超融合平台支持通过界面打开 API 调用请求实时查看功能，能够在产品页面直接显示调用的 API，并可根据 API 请求类型进行分类查看，提高二次开发效率。

## 2.1.7.2、蔡塘旧楼

### 1、核心业务系统超融合一体机

1 套，包含 2 台服务器及一套核心业务系统软件。

#### (1) 服务器

每台服务器配置如下：

- 1、CPU：配置 $\geq 2$  颗国产处理器，单处理器 $\geq 32$  核心， $\geq 2.5$ GHz 主频；
- 2、内存：配置 $\geq 1024$ G DDR5 5600MHz 内存；
- 3、硬盘：配置 $\geq 2$  块 480G 企业级 SSD 硬盘， $\geq 2$  块 1.6T nvme SSD 硬盘， $\geq 4$  块 8T SATA HDD 硬盘， $\geq 4$  块 1.92TB NVME SSD；
- 4、网络：配置 $\geq 1$  块双口 1G RJ45 网卡， $\geq 1$  块双口万兆光纤网络子卡（含多模光模块）， $\geq 1$  块双口 25G 无模块光纤网卡（含模块）；
- 5、电源：配置 $\geq 2$  个 800W 电源模块；
- 6、基于超融合架构的新型 IT 基础设施管理系统，内置计算虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化，支持扩展安全虚拟化、容器、备份等功能，同时搭配智能化的运维和运营管理平台实现一体化的管理，构建简单、高效、安全、可扩展的智能云数据中心环境；
- 7、基础设施层：基础设施层由基础设施硬件组成，包含了超融合平台所管控的各类硬件，包括：CPU、内存、网卡、RAID 卡、SSD、HDD 等物理资源。提供安全云服务能力，可基于

国产 X86 架构芯片的 CSV 技术对虚拟机进行内存加密实现的安全虚拟机，在读写内存时 CPU 自动加解密内存数据；

8、虚拟化层-计算：超融合平台支持开启和关闭虚拟机 VNC 录屏功能，开启 VNC 录屏后登录 VNC 所有操作将以视频记录，且应用无感知，同时支持随时回放录屏，提供音视频播放功能，可查看录屏开始时间、结束时间和文件大小；

9、虚拟化层：虚拟化层是超融合平台的主要组成部分，包括服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化能力，通过超融合平台管理服务对虚拟化资源进行调度分配，为上层业务系统提供所需的计算、存储、网络等资源；超融合平台管理服务是超融合软件的控制平面，采用全新的微服务架构设计，基于微服务调度框架构建，不同的控制服务之间采用细粒度微服务资源隔离，单个组件升级不会影响其他组件。另外，每个控制服务组件采用多副本机制运行，升级过程采用滚动升级方式，不影响业务连续性；

10、平台层：HCT 透传：为了加速应用调用芯片密码的能力，云平台支持创建云服务器时选择开启或关闭硬件密码加速 HCT 透传功能。网络互联：为了防止业务数据在传输过程中被篡改，云平台需支持网络传输加密功能，可以为虚拟机设置加密网卡，加密密钥支持国密算法，具有相同密钥的网卡之间才能互相通信；

11、运维管理：实现对底层硬件、上层虚拟资源的全面监控和告警，并同时控制管理服务进行状态监控；

12、运营管理：为灵活管理超融合平台资源分配，支持统一配额管理，管理员可查看和调整租户使用的资源配额；配额管理支持云服务器和安全云服务器 CPU、内存、系统盘、GPU 使用量，裸金属实例数量，云硬盘容量和云硬盘快照使用量，弹性公网 IP 数量，NAT 网关使用量，实例备份使用量，以及云安全、容器配额管理；支持按列表和拓扑图两种方式查看全局配额分配和使用情况；

13、开放性：为满足后续二次开发和集成要求，超融合平台支持通过界面打开 API 调用请求实时查看功能，能够在产品页面直接显示调用的 API，并可根据 API 请求类型进行分类查看，提高二次开发效率。

## **(2) 核心业务系统**

口腔门诊专科电子病历信息化解决方案是以电子病历为中心的信息一体化系统，实现医疗过程的全面信息化，希望通过实施专科电子病历，方便医护人员医疗文书的书写，实现患者医疗信息的共享，提高医疗工作效率；将各单病种诊疗规范信息化与智能化，提供全过程的医疗质量控制，规范医疗行为，减少医疗差错；充分利用临床信息，为科学研究和教学提供服务。

本项目软件系统具备多院区功能，能够实现多院区数据交互与融合。数据既可按单个院区进行统计，也可进行多院区的汇总统计。软件系统提供的功能、数据集与接口服务满足电子病历六级、互联互通五级乙、智慧服务三级和智慧管理三级的认证标准。在医院开展相关认证工作时提供所需的文件、规范以及必要的系统改造支持。

系统包含以下功能：

### **一、门诊医生站**

包含患者列表、病案首页、初步印象、治疗方案、治疗步骤、病历编辑器、病历书写、高级元素、书写助手、关键词、病历召回、病历召回审批、既往病历、带教病历、病历上级审签、历史患者、辅助文书、既往辅助文书、诊断证明、检查申请、检查结果、检验结果、诊疗模式配置、照片浏览等功能模块。

### **二、门诊护士站**

包含预登记管理、门诊预约、手术排台、照片匹配上传、照片上传日志等功能。

### **三、牙周 CHART**

包含全口检查指标记录、可视化浏览等功能

#### 四、儿科 CHART

包含检查项目标记录入、已检查录入项目、检查表自动生成等功能

#### 五、口外 CHART

包含口腔整体情况图形化标记、已检查录入项目、检查表单自动生成等功能

#### 六、口腔修复设计

包含口矫修复设计、种植修复设计、义齿修复设计等功能

#### 七、系统管理

包含人员维护、方案维护、模版维护、预约处置维护、诊断及分组、步骤关联医嘱维护、医教一体相关维护等功能

#### 八、集成平台接口

包含基础集成、收费集成、LIS 集成、PACS 集成、其他集成、与 HIS 医嘱系统对接、C A 接口、口腔门诊重点疾病上报、口腔门诊重点技术上报、口腔门诊患者安全类指标上报、牙体牙髓专业部分医疗质控指标上报等功能模块。

同时系统还具备功能配置、用户管理、模块管理、角色管理、数据源配置等系统功能。

### 2、业务网络交换机

- 1、支持并实配 10G 接口数 $\geq 24$ ，100G/40G 接口数 $\geq 8$ ；
- 2、支持可拔插双模块化电源，可拔插四模块化风扇，前后风道；
- 3、交换容量 $\geq 48\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1680\text{Mpps}$ ；
- 4、支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；
- 5、支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；
- 6、设备支持 100G 光口保护电路设计，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可马上识别、并将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作；
- 7、支持设备智能定位，提升运维效率；
- 8、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；
- 9、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，VSL 故障恢复时间 $< 30\text{ms}$ ；
- 10、支持支持同时开启 802.1X 或 WEB 认证，CPP、ACL、防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突、制约；
- 11、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 12、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；
- 13、支持 Telemetry 技术，实现对 CPU、内存等信息的周期性采集；
- 14、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；
- 15、单台配置：双电源、万兆多模光模块 $\geq 24$  个、万兆单模光模块 $\geq 4$  个、5 米 40G 虚拟化线缆 1 条。

### 3、存储网络交换机

- 1、支持并实配 10G/25G 接口数 $\geq 24$ ，100G/40G 接口数 $\geq 8$ ；
- 2、支持可拔插双模块化电源，可拔插四模块化风扇，前后风道；
- 3、交换容量 $\geq 48\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1680\text{Mpps}$ ；

- 4、支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；
- 5、支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；
- 6、设备支持上行端口故障隔离技术，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可马上识别、并将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作；
- 7、支持设备智能定位，提升运维效率；
- 8、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；
- 9、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，VSL 故障恢复时间 $<30\text{ms}$ ；
- 10、支持支持同时开启 802.1X 或 WEB 认证，CPP、ACL、防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突、制约；
- 11、支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 12、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；
- 13、支持 Telemetry 技术，实现对 CPU、内存等信息的周期性采集；
- 14、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；
- 15、单台配置：双电源、25G 多模光模块 $\geq 24$  个、5 米 40G 虚拟化线缆 1 条。

#### **4、管理网络交换机**

- 1、交换容量 $\geq 6.72\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 260\text{Mpps}$ ；
- 2、固化 10/100/1000M 以太网端口 $\geq 48$ ，1G/10G SFP+光接口 $\geq 4$ ；
- 3、要求所投产品端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$ （即具备 10KV 的防雷能力）；
- 4、支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；
- 5、支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；
- 6、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；
- 7、支持专门基础网络保护机制的 NFPP 功能，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；
- 8、支持 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；
- 9、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ ；
- 10、支持 SNMP、CLI（Telnet/Console）、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web；
- 11、每台配置：8 个万兆多模光模块。

#### **5、边缘系统超融合一体机**

- 1、CPU：配置 $\geq 2$  颗国产处理器，单处理器 $\geq 32$  核心， $\geq 2.5\text{GHz}$  主频；
- 2、内存：配置 $\geq 512\text{G}$  DDR5 5600MHz 内存；
- 3、硬盘：配置 $\geq 2$  块 480G 企业级 SSD 硬盘， $\geq 2$  块 1.6T nvme SSD 硬盘， $\geq 4$  块 8T SATA HDD 硬盘；
- 4、网络：配置 $\geq 1$  块双口 1G RJ45 网卡， $\geq 2$  块双口 10G 无模块光纤网卡（含多模光模块）；
- 5、电源：配置 $\geq 2$  个 800W 电源模块；
- 6、维保：五年质保；

7、基于超融合架构的新型 IT 基础设施管理系统，内置计算虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化，支持扩展安全虚拟化、容器、备份等功能，同时搭配智能化的运维和运营管理平台实现一体化的管理，构建简单、高效、安全、可扩展的智能云数据中心环境。

8、基础设施层：基础设施层由基础设施硬件组成，包含了超融合平台所管控的各类硬件，包括：CPU、内存、网卡、RAID 卡、SSD、HDD 等物理资源。提供安全云服务能力，可基于国产 X86 架构芯片的 CSV 技术对虚拟机进行内存加密实现的安全虚拟机，在读写内存时 CPU 自动加解密内存数据；

9、虚拟化层-计算：超融合平台支持开启和关闭虚拟机 VNC 录屏功能，开启 VNC 录屏后登录 VNC 所有操作将以视频记录，且应用无感知，同时支持随时回放录屏，提供音视频播放功能，可查看录屏开始时间、结束时间和文件大小；

10、虚拟化层：虚拟化层是超融合平台的主要组成部分，包括服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化能力，通过超融合平台管理服务对虚拟化资源进行调度分配，为上层业务系统提供所需的计算、存储、网络等资源；超融合平台管理是超融合软件的控制平面，采用全新的微服务架构设计，基于微服务调度框架构建，不同的控制服务之间采用细粒度微服务资源隔离，单个组件升级不会影响其他组件。另外，每个控制服务组件采用多副本机制运行，升级过程采用滚动升级方式，不影响业务连续性。

11、平台层：HCT 透传：为了加速应用调用芯片密码的能力，云平台支持创建云服务器时选择开启或关闭硬件密码加速 HCT 透传功能。网络互联：为了防止业务数据在传输过程中被篡改，云平台需支持网络传输加密功能，可以为虚拟机设置加密网卡，加密密钥支持国密算法，具有相同密钥的网卡之间才能互相通信；

12、运维管理：实现对底层硬件、上层虚拟资源的全面监控和告警，并同时控制平面各项控制管理服务进行状态监控；

13、运营管理：为灵活管理超融合平台资源分配，支持统一配额管理，管理员可查看和调整租户使用的资源配额；配额管理支持云服务器和安全云服务器 CPU、内存、系统盘、GPU 使用量，裸金属实例数量，云硬盘容量和云硬盘快照使用量，弹性公网 IP 数量，NAT 网关使用量，实例备份使用量，以及云安全、容器配额管理；支持按列表和拓扑图两种方式查看全局配额分配和使用情况；

14、开放性：为满足后续二次开发和集成要求，超融合平台支持通过界面打开 API 调用请求实时查看功能，能够在产品页面直接显示调用的 API，并可根据 API 请求类型进行分类查看，提高二次开发效率。

### 2.1.7.3、安全防护

#### 1、管理区隔离防火墙

1、▲网络处理能力 $\geq 15\text{Gbps}$ ，并发连接 $> 200$ 万，每秒新建连接 $\geq 12$ 万/秒，1U 机箱，冗余电源，标准配置板载 $\geq 16$ 个 10/100/1000M 自适应电、 $\geq 4$ 个 SFP 插槽和 4 个 SFP+插槽，1 个 Console 口，包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN 等基础功能：默认含 25 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 3000）和 25 个 SSLVPN 并发用户数（最大 800），另外含有 2 个扩展插槽。

2、支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈，具备 DNS、DHCP、MAC、静态路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、ISIS、BGP、IPSec VPN、SSL VPN、GRE VPN、DS-Lite、6in4 隧道、VXLAN、BFD、接口联动、802.1x 认证等功能；

3、支持共享上网检测功能，支持共享接入检测和共享接入管控功能，可以通过设置管控地址和例外地址优化管控功能，同时支持阻断或告警动作；

4、支持对网元进行健康检查，健康检查至少包括链路健康检查和回环探测；

5、支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、CWEID、严重性、影

响的平台、类型、描述、解决方案建议等详细信息；

6、支持威胁引流功能，威胁引流可以通过开关设置是否开启，通过添加蜜罐地址实现引流，同时支持添加例外域名，做到精细化引流管控；

7、▲支持与其他安全产品联动构建联防联控的网络安全防护体系，包含终端管控类系统联动、威胁监测与分析类系统联动、态势感知与安全运营类平台联动、蜜罐联动等功能；

## 2、内网边界防火墙

1、▲网络处理能力 $\geq 20\text{Gbps}$ ，并发连接 $\geq 500$ 万，每秒新建连接 $\geq 15$ 万/秒，2U机箱，冗余电源，支持液晶屏，标准配置板载 $\geq 16$ 个10/100/1000M自适应电、 $\geq 4$ 个SFP插槽和4个SFP+插槽，1个Console口，包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN等基础功能：默认含25个IPsecVPN并发隧道数（最大10000）和25个SSLVPN并发用户数（最大2000），另外含有2个扩展插槽。含五年硬件维保服务和五年安全组合升级订阅服务包（威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL分类特征库、病毒防护特征库、入侵防特征库升级服务）；

2、产品支持灵活的服务链编排功能，支持串接链和旁路链，支持网元组的方向和位置设置；具备网元管理、网元服务链配置、网元引流功能。具备威胁情报检测、威胁情报库升级、失陷主机展示及处置。具备共享接入检测、共享接入管控功能，能够通过Restful API接口配置管理防火墙；

3、支持威胁引流功能，威胁引流可以通过开关设置是否开启，通过添加蜜罐地址实现引流，同时支持添加例外域名，做到精细化引流管控；

4、支持配置基于安全域、地址、服务、应用、源用户、时间段和DSCP的流量管理规则，且至少支持对3000种应用定制流量管理规则；

5、▲支持web漏洞扫描、系统漏洞扫描、物联网漏洞扫描、弱口令检查等功能；

6、支持DHCP协议防护；支持手动定义可信DHCP服务器IPv4和基于阈值限制DHCP请求传输速率。

## 3、内网边界备防火墙

1、▲网络处理能力 $\geq 20\text{Gbps}$ ，并发连接 $\geq 500$ 万，每秒新建连接 $\geq 15$ 万/秒，2U机箱，冗余电源，支持液晶屏，标准配置板载 $\geq 16$ 个10/100/1000M自适应电、 $\geq 4$ 个SFP插槽和4个SFP+插槽，1个Console口，包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN等基础功能：默认含25个IPsecVPN并发隧道数（最大10000）和25个SSLVPN并发用户数（最大2000），另外含有2个扩展插槽。含五年硬件维保服务和五年安全组合升级订阅服务包（威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL分类特征库、病毒防护特征库、入侵防特征库升级服务）；

2、▲支持业务接口下Netflow功能，能够通过Netflow实现对网络进行监控，可支持Netflow数据外发；

3、▲支持作为轻量级“探针”与原有态势感知平台联动，上报网络活动产生的数据至态势感知平台；并支持接收来自态势平台推送的处置策略，及时拦截绕过防御措施产生的高级威胁；

4、▲支持防扫描、HTTP异常防护、SQL注入攻击、跨站脚本攻击、命令执行攻击、代码执行攻击、目录遍历攻击、敏感信息泄露、websHELL防护、HTTP行为管控、HTTP Flood攻击防护、WAF动态防护、Web浏览病毒页面重新定向、Web漏洞攻击防护等功能；

5、支持基于受害主机的一键式阻断链接、记录日志等处置动作，处置周期至少包括1天、7天、30天、90天、永久等；

6、支持DHCP协议防护；支持手动定义可信DHCP服务器IPv4和基于阈值限制DHCP请求传输速率。

#### 4、外网边界防火墙

- 1、▲网络处理能力为 $\geq 10G$ ，并发连接 $\geq 260$ 万，每秒新建连接 $\geq 18$ 万/秒，标准 2U 机箱，冗余电源，标准配置 $\geq 6$ 个 10/100/1000M 自适应电口， $\geq 4$ 个 SFP 插槽（2 个千兆多模光模块），两个扩展槽，1 个 Console 口，支持液晶屏；默认含 25 个 IPsecVPN 并发隧道数（最大 3000）和 25 个 SSLVPN 并发用户数（最大 500）含五年硬件维保服务和五年病毒防护特征库升级服务；
- 2、支持将告警信息以 SNMP Trap、邮件、声音、短信等形式通知管理员，告警信息的范围至少包括配置变更、病毒事件、攻击事件、异常事件、失陷主机告警、并发数告警、CPU 利用率、CPU 温度、CPU 风扇转速、机箱风扇转速、内存利用率、硬盘利用率、接口带宽比、NAT 端口池利用率等；
- 3、支持基于受害主机的一键式阻断链接、记录日志等处置动作，处置周期至少包括 1 天、7 天、30 天、90 天、永久等；
- 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、支持基于 IP、应用、服务的策略路由进行智能选路，支持源地址目的地址哈希、源地址哈希、时延负载、最优链路带宽负载、最优链路带宽备份、跳数等不少于 12 种路由负载均衡方式；
- 6、▲支持 IPv4 和 IPv6 流量的 HTTPS、POP3S、SMTPS、IMAPS 协议进行解密，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、SSL 协议服务的解密策略，动作可以设置解密或不解密，同时支持将解密后流量镜像到其他设备进行分析统计；
- 7、包含木马后门、勒索软件通信防护、异常流量检测、间谍软件功能防护、高危行为动态黑 IP、Flood 攻击防护等功能。

#### 5、数据库审计系统

- 1、▲2U 设备，模块化设计，标配 $\geq 6$ 个千兆电口， $\geq 4$ 个千兆 SFP 接口， $\geq 3$ 个扩展槽；可支持扩展 4 口/8 口的千兆光或电模块、2 口/4 口万兆光模块，整机最大可支持 $\geq 34$ 个 1000M 接口， $\geq 4T$ 硬盘，默认支持 $\geq 32$ 个数据库实例。最大日处理 $\geq 10000W$ 条 SQL 明细；入库速度： $\geq 8000$ （条/秒）；峰值事务处理能力： $\geq 40000$ （条/秒）；日志存储量： $\geq 16$ 亿条；
- 2、支持在 IPV6 环境下部署和管理，且支持在纯 IPV4 环境、纯 IPV6 环境及 IPV4 与 IPV6 混杂环境下对数据库操作行为进行审计；
- 3、支持 Oracle, Microsoft SQL Server, DB2, Sybase, Informix、MySQL、Caché、Teradata、MongoDB、Redis、Hive、人大金仓（Kingbase）、达梦（DM）、南大通用、神通、Seasql 等数据库的审计，支持对多种不同类型和不同版本的数据库的同时审计；
- 4、支持因子监测功能，对数据库中突发增加的内容提供独立展示页面，因子内容包括 P 地址、应用程序名、存储过程、数据库用户名、数据库主机等；
- 5、针对统方事件概述，整理归纳统方 SQL 常用句式，形成通用转译模版，实现数据库语言转译，对统方事件进行概述，包括事件时间、事发地点、操作人员、使用工具、访问信息、涉事药品等信息；
- 6、支持针对敏感数据自定义脱敏策略，系统默认提供初始启用的脱敏配置，配置并启用脱敏配置后，系统将根据正则表达式或算法，在语句和返回值信息中匹配敏感数据，并根据配置对其进行脱敏；
- 7、防统方规则涉及 SQL 模板、敏感信息与数据库应用规则，支持在系统维护工具（API）页面进行防统方规则管理，支持导出与导入防统方规则，实现快速备份与恢复；
- 8、支持基于 SQL 模板设置模板状态，过滤匹配该模板的语句，并能根据以下条件查询模板信息：关键字、触发规则、状态，且可根据所需选择排序字段；

- 9、支持查看返回值信息，可一键查看统方事件中的返回值信息，且返回值内容可自动翻译，敏感字段自动提前展示，帮助使用人员直观看到语句执行结果，辅助判断审计结果；
- 10、支持对高危报表元素进行二次编辑，支持以图表方式展示各个字段，包括源 IP、目标 IP、SQL 模板、操作方式、操作对象、规则编号、应用程序名的统计情况；
- 11、支持在同一界面中实现对系统全集和分量（模块）的配置信息，执行备份与还原，分量包括：SQL 模板、语句查询、事件报表过滤规则、监听配置、客户端信息、敏感信息、入侵检测规则、数据归档参数等；
- 12、支持多种响应方式，包含 windows 消息、邮件、syslog、SNMP、录像、网关联动等多种事件告警和提示方式；
- 13、系统支持自定义查询条件和查询结果展示，并自动记录最近 5 次的查询条件及内容，方便后续查询；支持系统自检功能且提供独立界面，当系统自身侦测到日志存储空间不足、磁盘错误、license 过期、无配置备份、系统掉电、监听网卡断开等，涵盖系统运维中的各项重要消息时，独立弹窗提示用户并包含快捷处理方式；
- 14、▲支持提供监察人员使用的监察视图，可展示今日、本周以及本月统方事件；可根据需求配置不同权限的纪检子帐号集，展示纪检用户关心的统方数据；可根据工号为对象进行二次钻取，展示统方事件分布；支持医护人员工号关联展示，通过统方事件中医护人员工号关联展示分析，辅助判断；
- 15、支持医生处方查询分析，可依据时间、帐号、次数进行 topN 查询分析，三个月的统计对比分析；支持统方事件告警，发现统方行为，提供统方事件追踪页面，通过事件关联追踪排查事件，多维度定位事件状态，包括地点追踪、屏幕录像，支持快捷规则配置，如将此类语句设为安全、设为统方。

## 6、内网杀毒-信创版

- 1、▲为了方便管理在现有平台扩展信创操作系统病毒防护模版，针对信创终端进行病毒查杀等功能。支持病毒特征匹配和 MD5 值匹配等多种检测方式；支持隔离染毒文件、删除染毒文件等病毒过滤模式；支持对多种病毒、木马、恶意程序的查杀和防护。包含五年更新服务。包含 300 点客户端授权，投标人需为采购人在合同签署后 3 个工作日内在现有平台上完成 300 点信创杀毒软件客户端授权；
- 2、支持灰度发布功能，可设置灰度发布范围、批次号、观察时长，灰度发布版本观察完成后，自动替换当前全网版本；
- 3、病毒防护策略支持强制策略，隔离区可设置空间大小、是否静止终端用户从隔离区恢复文件、隔离区文件保存天数等参数；
- 4、主动防御支持进程防护、注册表防护、驱动防护、键盘记录防护、系统账户防护、U 盘安全防护、邮件防护、下载防护、IM 防护、局域网文件防护、网页安全防护、勒索软件防护、Win7 加固、XP 加固、远程登录防护、网络入侵防护、僵尸网络攻击防护、网络攻击防护、ARP 攻击防护、DNS 防护等；
- 5、▲高级威胁防御支持无文件攻击防护、文档攻击防护、横移渗透攻击防护、内存攻击防护等；
- 6、支持对主机磁盘、主机内存、主机引导区、移动存储介质等的病毒检测，病毒检测类型包含文件感染型病毒、宏病毒、蠕虫、木马程序、间谍软件、脚本恶意程序、后门程序、僵尸程序、勒索软件、RootKit 恶意程序、BootKit 恶意程序等，病毒处理动作包含阻止、删除、隔离、清除还原等。

## 7、服务器主机安全加固

- 1、▲为了满足服务器扩展需求，需针对服务器主机安全加固系统进行扩容授权，授权基础版功能，包含资产梳理、入侵检测、防病毒、漏洞扫描、微隔离、IPS（虚拟补丁）功能共

6 个模块，包含 20 点服务器授权的三年更新服务；

2、▲产品由服务器端和安装在被监测主机的 Agent 组成，能对被监测主机（支持 Linux 和 Windows 系统）的指定文件的读、写、删除、创建、重命名等操作进行监测。授权管理员可在服务器端进行被监测主机和监测策略的管理，将策略批量下发到 Agent，并能对被监测的文件的合法操作和非法操作进行审计，当违反安全策略时可进行邮件告警；

3、杀毒引擎数量应不少于 4 种，其中自研杀毒引擎不低于 1 种；

4、至少支持 20 种以上资产清点类型、包括但不限于进程、账户、软件应用、数据库、证书、域账号等资产类型的收集；

5、支持病毒黑名单，应支持病毒名称+MD5、病毒名称+文件路径两种黑名单。支持病毒白名单，应支持文件 MD5、文件路径两种白名单添加方式；

6、支持对攻击者发起的恶意扫描行为进行识别，可防护端口扫描和扫描器扫描行为，以攻击和受害两种视角展示扫描信息包括：发生时间、受害 IP、攻击 IP、攻击类型、扫描端口、扫描次数、在威胁情报中是否为黑 IP 等信息；

7、微隔离能力应模块化集成在主机安全中，无需部署微隔离控制台、微隔离插件等额外组件，降低部署及运维成本。微隔离功能应不依赖系统 iptables、nftables、conntrack 等系统模块独立实现安全逻辑，应不与系统、业务共用 iptables 规则表，避免与业务同时使用造成冲突；

8、▲支持服务器的一键隔离，支持对一键隔离设置可访问的白名单 IP；

9、▲支持灵活对服务器批量开启、关闭 IPS 功能，支持细粒度到每条 IPS 规则设置监控、阻断两种模式。

## 8、负载均衡设备

1、▲接口配置：≥6 个千兆电口，≥2 个万兆光口（含模块），≥1 个串口（RJ45），≥2 个 USB 口；内存≥8G；硬盘≥480G SSD；冗余电源；4 层吞吐能力≥20G；7 层吞吐能力≥10G；4 层并发连接数≥8000000；7 层并发连接数≥1000000；原厂 5 年保修；含五年原厂标准软硬件升级维保服务；

2、单一设备可同时支持包括链路负载均衡、全局负载均衡和服务器负载均衡的功能。三种功能同时处于激活可使用状态，无需额外购买相应授权；

3、需要内置互联网公开的根服务器（包括 Ipv4 和 ipv6），并且可自定义根服务器，支持一键恢复默认值。支持在同一个虚拟服务下同时配置多个 IPv4 和 IPv6 地址；

4、▲支持对设备的管理日志进行新旧配置对比，及时发现设备管理上的变化；

5、支持图片优化技术，通过对图片格式的转换，减少传输流量，提升 web 页面加载速度。无需改动服务器端的图片源文件，可根据浏览器种类自动识别转换类型，将图片转换为对应支持的 WebP 或 JPEG 格式，优化加速效果；

6、支持应用加速，包括 SSL 卸载、http 压缩、应用缓存、TCP 优化、支持 IPv6，支持 NAT66，NAT64 功能；

7、支持轮询、加权轮询、按主机加权轮询、加权最小连接、按主机加权最小连接、动态反馈、最快响应、最小流量、加权最小流量、按主机加权最小流量、带宽比例、哈希、主备、首个可用、优先级算法等；支持 OceanBase、达梦、人大金仓和 TDSOL 数据库的负载均衡；

8、▲支持基于应用协议的智能选路，内置网上银行、Web 流媒体、游戏、音频视频规则库，并且规则库不少于 5000 条。

## 9、智能化专网网络安全隔离网闸

1、▲产品性能：网络层吞吐≥300Mbps，应用层吞吐≥200Mbps，应用层并发连接≥5 万条，视频并发数≥80 路（2M 码流）；硬件配置：双电源；支持液晶面板；内网接口和外网接口分别有：6 个 10/100/1000Base-T 端口（含 1 个管理口、1 个 HA 口、4 个业务口），1 个 Co

nssole 口, 2 个 USB 口; 功能模块: 数据库同步、文件交换、数据库访问、视频模块、邮件访问、安全浏览、安全 FTP、定制模块、工控访问等;

2、▲主客体认证功能: 支持主客体之间发送和接收数据之前需要对主体授权用户进行基于口令、数字证书组合的多因素身份验证, 对所有主客体之间发送和接收的信息流均执行了网络层协议剥离, 还原为应用层数据;

3、访问控制功能: 支持通过配置访问控制列表进行信息流控制, 访问控制列表的元素包括: 源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、协议号, 能够对经过的 HTTP、FTP、SMTP、POP3、SQL 应用协议信息流的协议信令和参数关键字进行过滤, 能够识别主体的应用类型, 可通过访问应用控制列表进行信息流控制, 禁止非授权应用访问客体;

4、同步功能: 支持配置文件同步任务, 并根据配置的同步任务参数, 从源主机读取文件摆渡传输到目的主机, 实现文件同步; 数据库同步功能: 支持配置数据库同步任务, 并根据配置的同步任务参数, 从源主机数据库读取数据摆渡传输到另一端网络写入目的主机数据库, 实现数据库同步;

5、双系统功能: 内置双操作系统, 双操作系统可为不同版本, 并可在 WEB 界面切换操作系统; 支持 TCP 访问、UDP 访问、数据库访问、邮件访问、安全 FTP、安全浏览、SSL 通道、SOCKS 代理、组播代理等类型的授权访问功能; 支持 OPC、Modbus、IEC104、IEC101、S7、OPCUA、DNP3、CIP 等工控协议的访问;

6、隔离功能: 支持断开 TCP/IP 连接对内外网数据传输链路进行物理上的时分切换, 即禁止内外网络在物理链路上同时与专用隔离部件连通, 并完成信息摆渡;

7、抗攻击功能: 支持抵御各种 DoS/DDoS 攻击, 应能够识别和防御 SYN Flood、ICMP Flood 等攻击;

8、统计分析功能: 包含对应用流量、每个应用类别流量进行统计, 对 CPU、内存、磁盘占用率进行统计, 对在线用户列表及在线用户时长进行了统计。

## 10、运维系统组件

1. 部署操作系统应当为 Linux 发行版系统, 如 openEuler、Kylin 等, 确保系统安全性;
2. 部署的服务器芯片支持 X86 系列 (Intel、AMD、海光等)、ARM 系列 (飞腾、鲲鹏);
3. 支持对主流操作系统的监控, 能够对操作系统级别的资源使用情况和性能进行监控, 包括 CPU、内存、磁盘、网络、进程等; 监控能力包括: CPU 使用率、内存使用率、分区使用率、分区总量和使用量、网卡发送和接收速率等;
4. 为了支持 IT 基础架构中的各种数据平台及业务, 系统支持通过 API 接口实现对主流虚拟化设备进行监控和管理, 包括: VMware、华三虚拟化、华为虚拟化等, 监控能力包含 VMware 包括但不限于 CPU 就绪时间占比, 内存换入/出速率, 已共享内存, 虚拟增长回收内存, 最长磁盘延迟时间, 磁盘 IO 总速率, Tools 状态, 分区总空间、磁盘读时延、磁盘写时延、写入速率、读取速率、换入速率、换出速率、运行 VM 的宿主机、虚拟 CPU 数、虚拟内存数、Guest 运行状态、读 IOPS、写 IOPS、置备空间百分比 (%)、健康状态、Ping 状态、HA 状态、CPU 滞后时间百分比 (%)、内存滞后时间百分比 (%)、vMotion 数、虚拟内存分配率、虚拟 CPU 分配数、可分配虚拟 CPU 数、虚拟内存分配数、可分配虚拟内存数、虚拟 CPU 分配率;
5. 应满足自动网络拓扑发现要求, 支持对主流厂商网络设备 (包括 IPv4 和 IPv6 地址) 的自动识别; 支持操作系统 (包括 IPv4 和 IPv6 地址) 资源、数据库资源、应用&服务资源、虚拟化资源以及中间件资源的自动识别; 支持对锐捷极光设备纳管, 并能够通过新增模型增加可发现资源类型;
6. 系统安装后, 应内置开箱即用的监控策略查看、修改和创建; 当采集频度不满足用户需要时, 可支持对其进行修改, 并按新的频度进行指标采集; 系统应支持自定义告警规则,

满足不同故障场景的需要；

7. 系统应能自动识别进程之间的 TCP 访问关系；系统应能自动将进程之间的关系自动识别为服务之间的访问关系；系统应能自动检测服务之间访问链路的质量，应可提供以下指标：上行 RTT、下行 RTT、上行重传率、下行重传率、上行流速、下行流速、端到端 RTT、重传率；
8. 应能支持多地区部署拨测点，通过模拟用户访问业务系统过程的方式，按一定频度对业务系统 7\*24H 模拟探测；应能支持多个 HTTP、HTTPS 的 URL 以及 IP+端口的方式进行探测，同时探测多个地址，且每个地址可返回是否正常；
9. 系统应能通过数据包分析的方式提供每分钟颗粒度的体验指标，包含：（1）可提供衡量应用访问是否出现错误的指标：HTTP 响应成功率、DNS 响应成功率、TCP 建连成功率；（2）可提供衡量应用负载情况的指标：请求总数、用户数、并发请求数、并发连接数；（3）可提供衡量应用时延快慢的指标：DNS 响应时延、TCP 建连时延、P50 响应时延、P90 响应时延、P95 响应时延、P50HTTP 交易总时延、P90HTTP 交易总时延、P95HTTP 交易总时延、最大响应时延、平均响应传输时延、平均请求传输时延，系统应提供的百分位算法，比平均值算法更加准确；（4）可提供衡量网络传输质量好坏的指标：上行流速、下行流速、上行重传率、下行重传率、上行 RTT、下行 RTT；
10. 应在系统中展示自监控信息，并支持系统的自监控信息的一键导出；应支持单个或多个服务按照不同级别、不同时间范围导出日志；应支持页面导出 debug 日志；
11. 本次配置：应用授权 $\geq 10$  个、资源节点授权 $\geq 100$  个、网络设备、安全设备监控授权 $\geq 500$  个、10Gbps 流量的精细化分析授权 1 个、云端维保服务 $\geq 5$  年。

#### **2.1.7.4、授权维护**

##### **1、上网行为管理**

- 1、三年 URL&应用识别规则库升级；
- 2、三年软件升级；
- 3、三年产品质保（标准版）。

##### **2、外网防火墙**

- 1、提供 1 套外网防火墙三年安全组合升级服务包（威胁情报数据、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务）和三年硬件续保服务。

##### **3、态势感知系统**

- 1、提供 1 套态势感知系统三年分析平台系统软件的基础维保服务，提供三年威胁情报失陷情报库更新授权，提供三年云端威胁情报查询分析授权，提供三年漏洞知识库更新授权。提供三年云端沙箱分析使用授权；
- 2、提供流量探针三年整机全库升级，含入侵检测库、威胁情报库、应用识别库、恶意文件库、区域库；
- 3、提供分析平台、流量探针三年硬件质保服务

##### **4、杀毒软件**

- 1、501 个客户端病毒防护（不含第三方扩展引擎）、补丁管理、主机防火墙、终端管控功能三年更新服务，含三年功能、病毒特征库、补丁规则库更新服务。

#### **2.1.8、系统名称：多媒体会议系统**

##### **2.1.8.1、十层办公室会议区**

##### **1、显示系统**

###### **（1）、高清投影机**

- 1、液晶板尺寸：0.62 英寸；
- 2、驱动模式：多晶硅 TFT 有源矩阵；

- 3、分辨率：≥1080P；
- 4、纵横比：16:9；
- 5、刷新率：192Hz-240Hz；
- 6、投影镜头类型：手动光学变焦 / 手动聚焦；
- 7、F-值：1.51 - 1.77；
- 8、焦距：18.2mm-29.1mm；
- 9、变焦比：1 - 1.62；
- 10、投射比：1.32 - 2.12；
- 11、镜头盖：AV mute 滑盖；
- 12、光源类型：激光二极管；
- 13、寿命：≥20,000 小时（功耗模式：标准），≥30,000 小时（功耗模式：扩展）。

## **(2)、投影幕布**

- 1、120 寸电动幕布。

## **2、配套线材**

### **(1)、22U 机柜**

- 1、冷轧钢板材质，板材经酸洗硅烷化环保处理；
- 2、预留多个走线通道，根据需要可关闭和打开，框架走线孔设计，隐藏走线；
- 3、前后左右门均可拆卸，操作方便灵活，单侧门开关角度≥130°；
- 4、高强度承重脚轮，万向调节，可根据需求拆卸、更换安装支脚，货直接连接称重底座；
- 5、散热风扇安装于顶部，可有效散热；
- 6、机柜预留对地安装孔和接地柱，满足现场使用需求；
- 7、锁扣采用模具成型；
- 8、钢印 logo；
- 10、材质厚度：框架≥1.0mm，方孔条≥2.0mm，侧门≥1.0mm，层板≥1.2mm；
- 11、风扇 1 个、托盘 1 个、螺丝 20 套、8 位 10PDU 1 个；
- 12、常规配置前钢化玻璃门、后铁门；
- 13、尺寸：600\*600\*22U。

### **(2)、HDMI 高清视频线 20 米**

- 1、20 米一条，适用于 4K 电视、高清投影仪、高清播放器、高配置电脑带有此接口的发烧级家庭影音设备；
- 2、2.0 版，具有强大的兼容性，满足不同设备所需；
- 3、标准 19+1 无氧铜导体，确保传输的稳定；
- 4、接头镀金，双屏蔽 128 编网，内传输线分开独立锡箔屏蔽；
- 5、分辨率 4K\*2K@60HZ，出厂前通过索尼真机 4K 测试；
- 6、100P 超柔软环保外被，满足不同环境所需；
- 7、25 米及以上中间加有芯片，二次放大信号，保证信号传输，区分输入和输出端；
- 8、接线电阻小于 5.0 欧姆；
- 9、插入力不小于 4.5KG MIX，拔出力不小于 1KG MIN，插拔寿命连续插拔 5000 次以上。

### **(3)、HDMI 高清视频线 10 米**

- 1、10 米一条，适用于 4K 电视、高清投影仪、高清播放器、高配置电脑带有此接口的发烧级家庭影音设备；
- 2、2.0 版，具有强大的兼容性，满足不同设备所需；
- 3、标准 19+1 无氧铜导体，确保传输的稳定；
- 4、接头镀金，双屏蔽 128 编网，内传输线分开独立锡箔屏蔽；

- 5、分辨率 4K\*2K@60HZ，出厂前通过索尼真机 4K 测试；
- 6、100P 超柔软环保外被，满足不同环境所需；
- 7、25 米及以上中间加有芯片，二次放大信号，保证信号传输，区分输入和输出端；
- 8、接线电阻小于 5.0 欧姆；
- 9、插入力不小于 4.5KG MIX，拔出力不小于 1KG MIN，插拔寿命连续插拔 5000 次以上。

#### **(4)、低烟无卤非屏蔽六类双绞线**

见前文同型号材料描述。

#### **(5)、电源线 WDZR-RVV3\*1.5**

见前文同型号材料描述。

#### **(6)、电源线 WDZR-RVV3\*2.5**

见前文同型号材料描述。

#### **(7)、JDG20**

见前文同型号材料描述。

#### **(8)、JDG25**

见前文同型号材料描述。

#### **(9)、金属软管 D20**

见前文同型号材料参数描述。

### **2.1.8.2、十八层大会议室（54 平方）**

#### **1、显示系统**

##### **(1)、视频处理器**

- 1、最大 1920X1200@60Hz 输入分辨率；
- 2、最大带载 390 万像素，6 路千兆网口输出；
- 3、最宽 8192 像素点或最高 4096 像素点；
- 4、支持 4 路信号输入：1xHDMI1.4，2xDVI，1xSDI；
- 5、支持单机或双机冗余备份；
- 6、支持 1 路独立音频输入，1 路独立音频输出；
- 7、支持 3 画面显示，位置、大小可自由调节；
- 8、支持视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放；
- 9、支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示。

##### **(2)、全彩 LED 屏配电柜**

- 1、配电柜配有空气开关、上电系统、远程控制模块、旋钮开关和指示灯；
- 2、配电系统有短路、断路、过流、过压、欠压以及漏电保护措施；
- 3、接口方式：串口 MODBUS-RTU、网口 MODBUS-TCP；
- 4、输出方式和功率（KW）：单相，3 线输出，L、N、PE 为 1 回路组，每路 3.5-5KW（MAX）；
- 5、▲有通过盐雾测试，试验后，样品表面无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象，符合 10 级要求；IP 等级：室内 IP≥44；
- 6、▲系统功能：可监视、控制、显示、设置配电信息，如三相电流、电压和功率因素；可实时显示设备内部温度湿度、盐雾参数等信息，支持设备状态检测；可全天候，全时段任意设置显示屏控制时间；温度高于 60 度或者有烟雾时主动切断设备电源；具备可视化管理功能，可实时监控设备工作状态。

##### **(3)、无线传屏器**

1. Wi-Fi 模块：5GHz/2.4GHz；
2. Wi-Fi 带宽：867Mbps；
3. 最高传输分辨率：3840×2160；

4. 输入帧率: Type C 30fps;
5. 传输距离: 空旷 30 米/办公环境 4 米-15 米;
6. 触摸反控: 支持;
7. 无线传输协议: WiFi5。

## 2、扩声

### (1)、天花喇叭

1. 额定功率 : 100W;
2. 峰值功率: 400W;
3. 阻抗: 黑: Com, 红: 8Ω;
4. 灵敏度 (1W/1M) : 91dB;
5. 最大声压级 (额定/峰值) : 111dB/117dB;
6. 频率响应 (-10dB) : 50Hz-20KHz;
7. 喇叭单元: 8" ×1 , 1.5" ×1。

### (2)、双通道专业功放

1. 标准≤1U 机箱设计, 采用 D 类数字功放设计方案;
2. 标准 XLR 输入接口, 和 LINK 输出口;
3. 电源采用开关电源技术, 效率高, 有效的抑制电源谐波;
4. 内置智能削峰限幅器, 支持开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备;
5. 具有: 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 直流保护, 输出短路保护, 温控风扇等功能;
6. 输出功率: 立体声@8Ω : ≥200W×2; 立体声@4Ω : ≥400W×2。

### (3)、音频处理器

1. 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;
- ▲2. 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 (≥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)、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;
3. 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;
- ▲4. 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 系统或统信 UOS 或 Ubuntu 桌面版操作系统;
5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓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;
6. 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;
7. 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;
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. 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；

▲10. 含音频综合管理平台集成全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用，并具备自动检测音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放设备硬件版本、软件版本功能，检测到有新版本时提供更新提示，用户可以对硬件进行升级；

▲11. 音频综合管理平台具有设备扫描功能（包括全数字会议系统、电子桌牌系统、音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放系统硬件设备），可以通过平台扫描所有在线设备，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态等信息；可以针对不同硬件类型选择适用软件版本，并直接下载或打开；

12. 音频综合管理平台具有应用列表，通过平台可下载全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，下载后在主界面实时显示，可选择打开应用、卸载应用，应用上移、下移功能；

▲13. 音频综合管理平台具有软件配置信息备份和还原功能，通过平台可以一键备份全数字会议系统软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块配置信息上传云端或者保存本地；用户可通过平台一键还原备份的数据。

#### **(4)、调音台**

1. 支持 $\geq 8$ 路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持 $\geq 2$ 路立体声输入接口， $\geq 4$ 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、 $\geq 6$ 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 $\geq 13$ 个60mm行程的高精密碳膜推子；
5. 内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持 $\geq 1$ 个USB接口接U盘播放音乐。

#### **(5)、接收机**

1. 采用数字U段传输技术， $\pi/4$ -DQPSK调制方式，抗干扰能力强，误码率低，传输稳定；
2. 可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频；
3. 具有混响、高中低音调节；
4. 接收机采用2.2英寸TFT-LCD屏。

#### **(6)、无线手持话筒**

1. 音头：动圈式麦克风；
2. 频率范围：等同或优于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz；
3. 调制方式： $\pi/4$ -DQPSK；
4. 电池使用时长： $>10H$ 。

#### **(7)、反馈抑制器**

1. 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 $\geq 48$ 个可编程陷波点；
- ▲2. 前面板具有 $\geq 48$ 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）、 $\geq 1$ 个编码旋钮；后面板具有 $\geq 1$ 个船形开关、 $\geq 2$ 路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、 $\geq 2$ 路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、 $\geq 1$ 个RJ45接口；
3. 设备具有编码旋钮和 $\geq 2.0$ 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；

4. 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；

5. 设备具有统一集中控制功能，支持 $\geq 65535$ 台设备通过软件集中控制；

6. 支持多客户端数据同步， $\geq 2$ 个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步；

▲7. 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。

### **(8)、8 路电源管理器**

1. 支持 $\geq 8$ 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间： $\leq 1$ 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 $\geq 2200W$ ，所有通道负载总功率 $\geq 6000W$ 。输出连接器：多用途电源插座；

4. 具有 $\geq 1$ 路 USB 接口。

### **(9)、话筒天线**

1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz；

2. 驻波比： $\leq 2.0$ ；

3. 输入阻抗： $\leq 50\Omega$ ；

4. 指向性： $\geq 180$ 度指向。

## **3、数字会议系统**

### **(1)、全数字会议系统主机**

1. 支持 $\geq 4096$ 台有线会议单元和 $\geq 300$ 台无线会议单元同时接入管理使用；支持 $\geq 4396$ 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. 主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出；

3. 设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时 $\leq 5$ ms；

4. 设备具有 $\geq 1$ 个 USB 接口；后面板具有 $\geq 2$ 路 RS-232 接口、 $\geq 1$ 路 RS-485 接口、 $\geq 4$ 路 RJ45 通讯接口；具有 $\geq 1$ 路 RCA 输入、 $\geq 1$ 路卡侬输入、 $\geq 2$ 路凤凰端子输入接口； $\geq 1$ 路 RCA 输出、 $\geq 1$ 路卡侬输出、 $\geq 16$ 路凤凰端子输出接口； $\geq 1$ 个拨码开关、 $\geq 1$ 个接地柱；

5. 前面板具有 $\geq 5$ 个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中 $\geq 4$ 个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中 $\geq 1$ 个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态；

6. 具有 $\geq 16$ 路音频输出通道，通过扩展可实现 $\geq 272$ 个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括 $\geq 30$ 级音量调节、 $\geq 10$ 段均衡器调节、 $\geq 100$ 级延时器调节功能；

7. 主机具有 $\geq 16$ 通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分 $\geq 16$ 个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分；

8. 支持主机 U 盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元

发言音频和录制所有会议单元混音发言音频；

▲9. 具有 C/S、B/S 管控架构，包括客户端、WEB 端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB 端可调节音频矩阵参数（包括 EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、 $\geq 16$  通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编 ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免 PC 操作；

10. WEB 管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换 $\geq 4$  种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色；

11. 超大数据处理能力：系统支持 $\geq 24$  台会议单元同时发言，其中支持 $\geq 16$  台有线会议单元和 $\geq 8$  台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 16 之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 8 之间的任意数量；

12. 具有 $\geq 3$  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，会议能继续正常进行；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；

13. 采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间 $\leq 5\text{ms}$ ；

▲14. 客户端、WEB 端软件可运行于 windows 操作系统或国产操作系统或 macOS 系统或统信 U OS 或 Ubuntu 桌面版操作系统；

15. 支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输 $\geq 16$  路有线会议单元和 $\geq 8$  路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能；

▲16. 会议主机软件融入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功能和一键还原配置信息功能。

## (2)、会议话筒处理器

1. 具有智能混音、语音检测功能，可以实现 $\geq 16$  个有线会议单元+ $\geq 8$  个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元 dB 值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面；

2. 具有 $\geq 1$  个 RS485、 $\geq 1$  个 RS232 接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置 $\geq 64$  个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求；

▲3. 后面板具有 $\geq 1$  个船形开关、 $\geq 4$  个 RJ45、 $\geq 1$  个 RS485、 $\geq 2$  个 RS232、 $\geq 1$  个 TYPE-C 接口、 $\geq 1$  个拨码开关、 $\geq 1$  路卡侖输出接口和 $\geq 2$  路 RCA 输出接口；前面板具有 $\geq 1$  个 AFC 电容触摸开关； $\geq 4$  个状态指示灯（包括 $\geq 1$  个 AFC 功能状态指示灯、 $\geq 1$  个音频信号灯、 $\geq 1$  个处理器工作状态指示灯、 $\geq 1$  个工作电源指示灯）；

▲4. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（ $\geq 24$  个可编程陷波点）、EQ 调节（ $\geq 31$  段图示均衡器调节）音频处理功能；

5. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有 $\geq 24$  个可编程陷波点，可

自由分配动态/静态点，自动/手动切换；

▲6. 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。

### **(3)、主席单元会议话筒**

1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能；
2. 采用 $\geq 128$  位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问；
3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能；
4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 $\geq 5100$  mAh，可持续 $\geq 15$  小时发言；
5. 支持后台 $\geq 5$  段 EQ 调节功能；
6. 咪杆长度： $\leq 190$ mm。

### **(4)、代表单元会议话筒**

1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能；
2. 采用 $\geq 128$  位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问；
3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能；
4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 $\geq 5100$  mAh，可持续 $\geq 15$  小时发言；
5. 支持后台 $\geq 5$  段 EQ 调节功能；
6. 咪杆长度： $\leq 190$ mm。

### **(5)、会议发射器**

1. 遵从 Wi-Fi 6 协议标准（IEEE 802.11ax），向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持 M U-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 $\geq 31$  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。

### **(6)、充电箱**

1. 充电箱具有 $\geq 10$  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 $\geq 18$ W 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恢复功能。

## **4、无纸会议**

### **(1)、无纸化主机**

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 $\geq 4$ 核， $\geq 8$ 线程；内存配置 $\geq$ DDR4 8G，硬盘容量 $\geq 1$ TB；具有千兆网络接口 $\geq 2 \times$ LAN；具有视频输出接口： $\geq 1 \times$ DVI， $\geq 1 \times$  HDMI， $\geq 1 \times$ VGA；具备音频接口： $\geq 1 \times$ MIC in， $\geq 1 \times$  Line out， $\geq 1 \times$  Line in；其他接口： $\geq 2 \times$ USB2.0， $\geq 4 \times$ USB3.0， $\geq 2 \times$ COM RS232， $\geq 1 \times$ PS/2。

## (2)、智能无纸化会议管理服务器软件

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；

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 $\geq 4$ 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 $\geq 4$ 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；

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 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. 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 $\geq 4$ 核， $\geq 4$ 线程， $\geq 3.2$ GHz 主频，内存配置 $\geq$ DDR4 8GB，硬盘为固态硬盘且容量 $\geq 128$ GB；
3. 具有千兆网络接口 $\geq 2 \times$ LAN；
4. 具备视频接口： $\geq 1 \times$ DVI， $\geq 1 \times$  HDMI， $\geq 1 \times$ VGA；具备音频接口： $\geq 1 \times$ MIC in， $\geq 1 \times$  Line out， $\geq 1 \times$  Line in；具备其他接口 $\geq 2 \times$ USB2.0， $\geq 4 \times$ USB3.0， $\geq 2 \times$ COM RS232， $\geq 1 \times$ PS/2。

### **(4)、无纸化会议终端客户端软件**

1. 具有 $\geq 2$ 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，防截屏保密机制；
- ▲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 $\geq 4$ 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，拓展支持跨平台广播；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；

▲9. 集成 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，支持上传常用格式办公文档通过 AI 大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要。

### **(5)、平板电脑**

- 1、运行内存：≥12B；
- 2、机身存储：≥256GB；
- 3、屏幕：≥10 英寸；
- 4、USB：Type-C；
- 5、蓝牙：支持；
- 6、含支架。

### **(6)、发射器**

1. 以太网口：1\*10/100/1000Mbps；
2. Console 口：1 个 RJ45 口；
3. PoE：支持 802.3at/bt 以太网供电标准；
4. 本地供电：12V/2A；
5. 发射功率：≤20dBm ；
6. 可调节功率粒度：1dBm；
7. 可调功率范围：1dBm~相应国家规定；
8. 功耗：<13.5W ；
9. 天线：内置矩阵式智能天线；
10. 复位/恢复出厂设置：支持；
11. 状态指示灯：1\*系统灯：Blue，正常上线：常亮，未激活：闪烁，设备上电异常：系统灯灭；
12. 工作/存储温度：-10℃~55℃/-40℃~70℃；
13. 工作/存储湿度：5%~95%（非凝结）；
14. 防护等级：IP 41；
15. MTBF：>250000H；
16. 发射角度：365°。

### **(7)、平板充电柜**

1. 用于平板充电。
2. 带万向轮，大透视窗，方便查看充电情况；
3. 低电压 5V2.4A，USB 充电，对人体无伤害；
4. 带转灯，通电显示绿灯，充电中显示红灯，充满电显示绿灯；
5. 紫外灯消毒杀毒，12 寸机柜风扇散热。

### **(8)、8 路电源管理器**

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+24 V 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 $\geq 2200\text{W}$ ，所有通道负载总功率 $\geq 6000\text{W}$ 。输出连接器：多用途电源插座；
4. 具有 $\geq 1$ 路 USB 接口。

### **(9)、电子桌牌**

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，拍录视频时，摄像不会出现闪屏现象；
6. 采用 ABS 结构，显示屏框架厚度 $\leq 7.7$ 毫米；
7. 支持定制各种颜色。

## **5、集中控制系统**

### **(1)、网络中控主机**

1. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备；
2. 主机具备 $\geq 4.3$ 英寸触摸彩屏、 $\geq 8$ 路独立可编程串口、 $\geq 8$ 路独立可编程 IR 红外发射口、 $\geq 8$ 路数字 I/O 控制口、 $\geq 8$ 路弱电继电器控制接口、 $\geq 1$ 个 NET 网络控制接口、 $\geq 1$ 路 TF 卡接口；
3. 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，从而保证系统在不需人工干预的情况下能正常运行；
4. 支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制；
5. 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；
6. 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；
7. 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；
8. 支持 $\geq 2$ 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；
9. 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；
10. 产品具有 $\geq 2$ 种编程方式，包括图形化编程方式及语句式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；
11. 含新中控编辑软件。

### **(2)、系统编程调试**

1. 系统编程调试；
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以及调试；
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)、8 路电源控制器**

1. 具有 $\geq 8$ 路自动、手动电源控制器，内置 $\geq 8$ 个 20A 继电器，负载能力 $\geq 4400\text{W}$ /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 $\geq 8$ 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)、POE 供电模块**

- 1、at 标准，千兆端口 30W。

### **(5)、平板电脑**

- 1、 $\geq 10.95$  英寸；
- 2、运行内存： $\geq 12\text{B}$ ；
- 3、机身存储： $\geq 256\text{GB}$ ；
- 4、USB：Type-C；
- 5、蓝牙：支持；
- 6、含支架。

### **(6)、无线路由器**

- 1、5G 双频智能千兆无线路由，支持 2x2 MIMO。

### **(7)、串口分配器（串口分配内嵌软件件）**

1. 采用标准机柜式安装设计，结合高端中控使用，可节省控制端口的成本。具有 $\geq 1$ 路网络通讯口、 $\geq 1$ 路 RS-232 串口输入、 $\geq 8$ 路 RS-232 串口及 $\geq 8$ 路 RS-485 输出；
2. 输入数据可指定切换至 $\geq 8$ 路的任何一路输出，输出数据的波特率和校验方式可设定；
3. 通过面板指示灯，可以清楚观察每个端口的操作；
4. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 $\geq 1$ 路网络接口，支持网络转 $\geq 8$ 路 RS-232 串口及 $\geq 8$ 路 RS-485 输出；
5. 软件内嵌于中央控制系统设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。

## **6、会议录播系统**

### **(1)、录播主机**

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 $\geq 4$ 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. 具备 $\geq 6$ 路 HDMI 信号输入接口，全 HDMI 接口视频 $\geq 4\text{K}$ 分辨率画面采集，具备 $\geq 1$ 路 Type-C 接口采集画面， $\geq 1080\text{P}$ 分辨率采集画面。具备 $\geq 4$ 路 HDMI 信号输出接口，其中 $\geq 2$ 路 4K 分辨率以及音频同时输出；其他 $\geq 2$ 路 HDMI 输出口具备自定义通道画面输出。具备 $\geq 1$ 路 3.5mm 音频接口以及 $\geq 2$ 路凤凰端子采集音频； $\geq 1$ 路 3.5mm 音频接口以及 $\geq 2$ 路凤凰端子输出音频；
3. 具备 $\geq 3$ 路 RS-232 凤凰端子接口和 $\geq 1$ 路 RS-485 凤凰端子接口，其中 $\geq 1$ 路 RS232 和 $\geq 1$

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 $\geq 5$  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 $\geq 1$  路 802.3ab 1000Base-T 千兆 RJ45 网络接口， $\geq 1$  路光纤接口，支持 IPv4 地址和 IPv6 地址；

4. 设备可实现 $\geq 8$  路 4K 网络摄像头同时接入解码，具备 $\geq 6$  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 $\geq 9$  路画面， $\geq 1$  路 PGM 画面预览和 $\geq 8$  路资源通道预览， $\geq 9$  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. 加密录制：可实现对录制文件加密录制， $\geq 2$  种加密方式；可实现对录制视频进行加密操作或通过可配置多个加密狗对录制文件进行加密；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；

10. 具备用户模式和高级模式设置。用户设置：支持一键设置超高清、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~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，包括 9:16、16:9、32:9 设置，支持 $\geq 4K$  分辨率；

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。提供音频管理功能，支持音频混音管理，对 $\geq 5$  路音频输入混音设置以及每路通道音量大小单独控制。

## **(2)、摄像机**

1. 高清摄像机具备 $\geq 20$  倍光学变焦镜头，并支持 $\geq 16$  倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、 $\geq 20$  7 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, 1080 P29.97, 1080P25, 720P60, 720P59.94, 720P50 分辨率，支持输出帧率 $\geq 60$  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 $\geq 255$  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. 支持先进的 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，带宽占用更小；

10. 支持 PoE 供电；

11. 具备 $\geq 1$  路 HDMI 输出接口、 $\geq 1$  路 3G-SDI 输出接口、 $\geq 1$  路 USB3.0 输出接口，具备 $\geq 1$  路 3.5mm 音频输入接口和 $\geq 1$  路 3.5mm 音频输出接口。

## 7、远程视频会议系统

### (1)、视频会议主机

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终端设备在线数、会议详情（包括会议数量、会议名称、会议状态、会议时长），对服务器的资源数据一目了然；
3. 单机支持 $\geq 4$ 组物理会议，支持 $\geq 8$ 路 1080P 并发用户，支持并发 $\geq 20$ 个虚拟会议。支持 MCU 级联功能，级联模式可支持 $\geq 1000$ 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. 单台设备支持 $\geq 8$ 路 HDMI 视频输出，内置电视墙输出功能，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；
6. 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 $\geq 19$ 种多画面布局，每屏 $\geq 64$ 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；
- ▲8. 支持多画面轮询功能，支持 $\geq 4$ 个 1080P 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；服务器标配有等同或优于 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. 支持视频点名功能，可设置点名主题、画面布局、主会场、主会场显示窗口、被点名会场显示窗口，点名结束后可生成完整点名结果的 excel 表格下载保存；
11. 支持 RTSP 视频码流对接设备，支持监控 IP 摄像机通过 RTSP 视频流对接方式直接入会，可以与监控平台对接；
12. 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；
13. 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；
- ▲14. 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 $\geq 4$ 个 1080P 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 $\geq 4$ 个 1080P 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；
15. 支持电子白板、电子投票、会议签到、文件共享数据会议功能；支持中英文字幕、横幅、滚动消息、显示会场名称，满足会议辅助显示功能；
16. 支持融合语音转写系统，可传输会议音频到语音转写系统转写成文字，语音转写系统再把转写的文字回传到 MCU，MCU 可把回传的文字叠加到合成画面上进行显示。

### (2)、摄像机

1. 高清摄像机具备 $\geq 20$ 倍光学变焦镜头，并支持 $\geq 16$ 倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、 $\geq 20$ 7 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 $\geq 60$ 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 $\geq 255$  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. 支持先进的 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, 带宽占用更小。
10. 支持 PoE 供电。
11. 具备 $\geq 1$  路 HDMI 输出接口、 $\geq 1$  路 3G-SDI 输出接口、 $\geq 1$  路 USB3.0 输出接口, 具备 $\geq 1$  路 3.5mm 音频输入接口和 $\geq 1$  路 3.5mm 音频输出接口。

### (3)、高清视频终端

1. 采用分体式结构, 内置硬件视频处理单元, 支持双系统;
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 $\geq 48KHz$ ;
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, 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, 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; 并支持将 2 路主流画面合成一路传给远端, 画面布局可选;
6. 具备 $\geq 1$  个 USB2.0 接口和 $\geq 1$  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、抓取数据包等。具备 $\geq 4$  路音频输入接口,  $\geq 2$  路音频输出接口, 以及具备 $\geq 3$  路高清视频输入接口、 $\geq 2$  路高清视频输出接口;
7. 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 (Android 系统);
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; 并且支持国密算法;
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. 具备实时字幕功能, 可同时显示会议实时字幕和翻译字幕, 也可单独显示, 字幕大小、颜色、背景色可进行设置, 无需额外设备;
- ▲15. 具备同声传译功能, 可将远端声音进行翻译后播放, 播放倍数、音色可选, 无需额外

设备:

16. 内置图像插帧算法, 可将 30 帧视频插帧为 60 帧, 提升视频流畅性, 内置图像超分算法, 可对 1080P 视频信号超分为 4K 视频信号, 在节省带宽的前提下提升画面清晰度;
17. 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。

## 8、配套线材

### (1)、42U 机柜

1. 尺寸: 600X800X2200mm
2. 容量: 42U

### (2)、音频连接线

1. 8 米音频连接线: 卡农头 (母) \*1, 线径: 0.3mm

### (3)、音频连接线

1. 8 米音频连接线: 卡农头 (公) \*1, 线径: 0.3mm

### (4)、音频连接线

1. 8 米音频连接线: 卡农头 (母) \*1 卡农头 (公) \*1, 线径: 0.3mm

### (5)、音频连接线

1. 5 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) \*1, 6.35 话筒插头\*2, 线径: 0.3mm

### (6)、音频连接线

1. 8 米音频连接线: 6.35 话筒插头\*1, 卡农头 (公) \*1, 线径: 0.3mm

### (7)、音频连接线

1. 8 米音频连接线: 6.35 话筒插头\*2, 线径: 0.3mm

### (8)、变压器

1. 具备 2 路输入、2 路输出, 工业标准接线端子。
2. 隔离静噪抗干扰器, 消除“喻”音和“磁”音“超大电流声”

**(9)、1.8 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) \*1, 6.35 话筒插头\*1, 线径: 0.3mm**

1. 8 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) \*1, 6.35 话筒插头\*1, 线径: 0.3mm

### (10)、多媒体插座

含 1 个多功能电源接口、1 个 RJ45 网络、1 个 3.5 音频、1 个 HDMI 模块

### (11)、三脚 16A 插头

三脚 16A 插头

### (12)、低烟无卤屏蔽六类双绞线

1. 六类带屏蔽网线

### (13)、音频线 WDZB-RJYJPE2\*1.5

音频线 WDZB-RJYJPE2\*1.5

### (14)、A1 音频线缆 (缠绕 2 芯麦克风线)

1. 外被: PVC
2. 导体: 精炼铜线芯
3. 芯数: 300 芯\*2

### (15)、电源线 WDZR-RVV3\*1.5

见前文同型号材料描述。

### (16)、电源线 WDZR-RVV3\*2.5

见前文同型号材料描述。

### (17)、SDI 高清线 20 米

- 1、产品标准: GB/T14864-2013;

- 2、使用温度：-15-70℃；
- 3、芯线为无氧铜（纯度 99.99%）单根直径 1.0MM，允许误差为 0.004MM；
- 4、屏蔽层结构铝箔+编织屏蔽：9/16 0.12 镀锡铜丝 144P；
- 5、PE 实芯外径为 4.8MM，允许误差为 0.2MM；
- 6、采用聚烯烃绝缘，长度 20 米；
- 7、采用无铅聚氯乙烯护套，护套外径为 7.0±0.3MM。

### **(18)、HDMI 线 20 米**

见前文同型号材料描述。

### **(19)、线材**

- 1.分辨率：3840\*2160，60Hz
- 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 3 米

### **(20)、线材**

- 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 20 米

### **(21)、线材**

- 1、SDI，20 米。

### **(22)、JDG20**

见前文同型号材料描述。

### **(23)、JDG25**

见前文同型号材料描述。

### **(24)、金属软管 D20**

见前文同型号材料描述。

## **2.1.8.3、十八层会议室（30 平方）**

### **1、显示系统**

#### **(1)、75 寸智慧会议平板**

- 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，系统版本优于或等同于 Windows 10 IoT 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，确保数据传输和存储的安全性与可靠性；符合国家安全标准，增强整体信息安全防护能力；
- 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 11 代 i3，内存≥8G、存储≥128G；
- 4.设备具有≥12 个 pogo 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≥1；DP-IN≥1；VIDEO-IN（USB-C+反控）≥1；LINE-IN≥1；MIC-IN≥1；USB-A（3.0）≥4；RS232≥1；IO≥2；RELAY≥2；输出接口：HDM

I-OUT $\geq$ 1; LINE-OUT $\geq$ 1;

6. 产品采用 $\geq$ 2.0 声道设计, 具有 $\geq$ 2 个音腔:  $\geq$ 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 $\geq$ 1 $\times$ RS232、 $\geq$ 2 $\times$ IO、 $\geq$ 2 $\times$ RELAY 物联中控控制接口, 方便与其他设备集成与管理, 实现智能化的环境控制, 提升使用体验与舒适度;

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, 息屏状态下可通过提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏, 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, 满足展示更多文档内容的需求;

11. 支持混合分屏, 会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注等页面, 可全屏展示任意分屏或对比不同方案, 支持 $\geq$ 8 个分屏;

12. 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, 支持主流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、每日活跃用户数等, 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;

13. 产品具有智慧会议管理平台 (无需单独配置云端平台), 平台具有普通用户、管理员多种账号权限; 平台具有后台数据看板功能, 可查看会议室数量、会议室使用情况、设备在线离线状态和用户账号情况, 可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等, 便于统计分析, 统一管理, 无需单独配置云端平台;

14. 内置视频会议软件, 支持 ITU-T H. 323 通信协议, 会议速率支持 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 $\geq$ 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. 产品具有智慧会议管理平台, 平台支持设备管理功能, 可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。

## (2)、移动支架

1. 高度调节行程: 0-430mm;

2. 高度调节方式: 螺丝锁定调整;

3. 材质: SPCC 高强度钢 (主体)/PA6+PB (轮子);

4. 支架安装适配一体机尺寸: 65 英寸-75 英寸。

## (3)、无线传屏器

1. Wi-Fi 模块: 5GHz/2.4GHz;

2. Wi-Fi 带宽: 867Mbps;

3. 传输分辨率:  $\geq$ 3840 $\times$ 2160;

4. 输入帧率: Type C  $\geq$ 30fps;

5. 传输距离: 空旷 $\geq$ 30 米/办公环境 4K $\geq$ 15 米;

6. 触摸反控: 支持。

#### (4)、红外智能笔

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 $\geq 30\text{m}$ 。

#### 2.1.8.4、十九层会议室（27.9 平方）

##### 1、显示系统

##### (1)、75 寸智慧会议平板

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，系统版本优于或等同于 Windows 10 IoT 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，确保数据传输和存储的安全性与可靠性；符合国家安全标准，增强整体信息安全防护能力。
3. 整机屏幕采用 $\geq 75$ 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 11 代 i3，内存 $\geq 8\text{G}$ 、存储 $\geq 128\text{G}$ 。
4. 设备具有 $\geq 12$ 个 pogo pin 磁吸接口，可搭配可拆卸 $\geq 4800\text{W}$ 高清摄像头和 $\geq 8$ 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 $\geq 1$ ；DP-IN $\geq 1$ ；VIDEO-IN（USB-C+反控） $\geq 1$ ；LINE-IN $\geq 1$ ；MIC-IN $\geq 1$ ；USB-A（3.0） $\geq 4$ ；RS232 $\geq 1$ ；IO $\geq 2$ ；RELAY $\geq 2$ ；输出接口：HDMI-OUT $\geq 1$ ；LINE-OUT $\geq 1$ 。
6. 产品采用 $\geq 2.0$ 声道设计，具有 $\geq 2$ 个音腔： $\geq 2 \times 20\text{W}$ （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 $\geq 1 \times \text{RS232}$ 、 $\geq 2 \times \text{IO}$ 、 $\geq 2 \times \text{RELAY}$ 物联中控控制接口，方便与其他设备集成与管理，实现智能化的环境控制，提升使用体验与舒适度。
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，息屏状态下可通过提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，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，满足展示更多文档内容的需求。
11. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注等页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持 $\geq 8$ 个分屏。
12. 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、每日活跃用户数等，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。
13. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台具有普通用户、管理员多种账号权限；平台具有后台数据看板功能，可查看会议室数量、会议室使用情况、设备在线离线状态和用户账号情况，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理，无需单独配置云端平台。
14. 内置视频会议软件，支持 ITU-T H. 323 通信协议，会议速率支持 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 $\geq 25$ 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. 产品具有智慧会议管理平台，平台支持设备管理功能，可批量操作设备开关机、设备巡视、远程控制。

### **(2)、移动支架**

1. 高度调节行程：0-430mm；
2. 高度调节方式：螺丝锁定调整；
3. 材质：SPCC 高强度钢（主体）/PA6+PB（轮子）；
4. 支架安装适配一体机尺寸：65 英寸-75 英寸。

### **(3)、无线传屏器**

1. Wi-Fi 模块：5GHz/2.4GHz
2. Wi-Fi 带宽：867Mbps
3. 传输分辨率： $\geq 3840 \times 2160$
4. 输入帧率：Type C  $\geq 30$ fps
5. 传输距离：空旷 $\geq 30$ 米/办公环境 4K $\geq 15$ 米
6. 触摸反控：支持

### **(4)、红外智能笔**

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 $\geq 30$ m。

## **2.1.8.5、十九层大教室（144 平方）**

### **1、显示系统**

#### **(1)、视频处理器**

- 1、最大 1920X1200@60Hz 输入分辨率；
- 2、最大带载 390 万像素，6 路千兆网口输出；
- 3、最宽 8192 像素点或最高 4096 像素点；
- 4、支持 4 路信号输入：1xHDMI1.4，2xDVI，1xSDI；
- 5、支持单机或双机冗余备份；
- 6、支持 1 路独立音频输入，1 路独立音频输出；
- 7、支持 3 画面显示，位置、大小可自由调节；
- 8、支持视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放；
- 9、支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示。

#### **(2)、全彩 LED 屏配电柜**

- 1、配电柜配有空气开关、上电系统、远程控制模块、旋钮开关和指示灯；
- 2、配电系统有短路、断路、过流、过压、欠压以及漏电保护措施；
- 3、接口方式：串口 MODBUS-RTU、网口 MODBUS-TCP；
- 4、输出方式和功率（KW）：单相，3 线输出，L、N、PE 为 1 回路组，每路 3.5-5KW（MAX）；
- 5、有通过盐雾测试，试验后，样品表面无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象，符合 10 级要求；IP 等级：室内 IP $\geq 44$ ；
- 6、系统功能：可监视、控制、显示、设置配电信息，如三相电流、电压和功率因素；可实

时显示设备内部温度湿度、盐雾参数等信息，支持设备状态检测；可全天候，全时段任意设置显示屏控制时间；温度高于 60 度或者有烟雾时主动切断设备电源；具备可视化管理功能，可实时监控设备工作状态。

### **(3)、86 寸电视（利旧）**

尺寸：86 寸电视机。

### **(4)、壁挂支架**

配套电视。

### **(5)、无线传屏器**

1. Wi-Fi 模块：5GHz/2.4GHz；
2. Wi-Fi 带宽：867Mbps；
3. 最高传输分辨率：3840×2160；
4. 输入帧率：Type C 30fps；
5. 传输距离：空旷 30 米/办公环境 4 米-15 米；
6. 触摸反控：支持；
7. 无线传输协议：WiFi5。

## **2、扩声系统**

### **(1)、天花喇叭**

1. 额定功率：100W；
2. 峰值功率：400W；
3. 阻抗：黑：Com，红：8Ω；
4. 灵敏度（1W/1M）：91dB；
5. 最大声压级（额定/峰值）：111dB/117dB；
6. 频率响应（-10dB）：50Hz-20KHz；
7. 喇叭单元：8" ×1 ， 1.5" ×1。

### **(2)、双通道专业功放**

1. 标准≤1U 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案；
2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口；
3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波；
4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备；
5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能；
6. 输出功率：立体声@8Ω：≥200W×2；立体声@4Ω：≥400W×2。

### **(3)、音频处理器**

1. 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；
2. 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（≥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）、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；

3. 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；
4. 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 系统或统信 UOS 或 Ubuntu 桌面版操作系统；
5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓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；
6. 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；
7. 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；
8. 设备具有统一集中控制功能，支持 $\geq 65535$  台设备通过软件集中控制；
9. 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；
10. 含音频综合管理平台集成全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用，并具备自动检测音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放设备硬件版本、软件版本功能，检测到有新版本时提供更新提示，用户可以对硬件进行升级；
11. 音频综合管理平台具有设备扫描功能（包括全数字会议系统、电子桌牌系统、音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放系统硬件设备），可以通过平台扫描所有在线设备，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态等信息；可以针对不同硬件类型选择适用软件版本，并直接下载或打开；
12. 音频综合管理平台具有应用列表，通过平台可下载全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，下载后在主界面实时显示，可选择打开应用、卸载应用，应用上移、下移功能；
13. 音频综合管理平台具有软件配置信息备份和还原功能，通过平台可以一键备份全数字会议系统软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块配置信息上传云端或者保存本地；用户可通过平台一键还原备份的数据。

#### **(4)、调音台**

1. 支持 $\geq 8$  路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，支持 $\geq 2$  路立体声输入接口， $\geq 4$  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、 $\geq 6$  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 $\geq 13$  个 60mm 行程的高精密碳膜推子；
5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持 $\geq 1$  个 USB 接口接 U 盘播放音乐。

#### **(5)、接收机**

1. 采用数字 U 段传输技术， $\pi/4$ -DQPSK 调制方式，抗干扰能力强，误码率低，传输稳定；
2. 可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频；
3. 具有混响、高中低音调节；

4. 接收机采用 2.2 英寸 TFT-LCD 屏。

#### **(6)、无线手持话筒**

1. 音头：动圈式麦克风；
2. 频率范围：等同或优于 540MHz-590MHz、640MHz-690MHz；
3. 调制方式：pi/4-DQPSK；
4. 电池使用时长：>10H。

#### **(7)、反馈抑制器**

1. 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 $\geq 48$ 个可编程陷波点；
2. 前面板具有 $\geq 48$ 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）、 $\geq 1$ 个编码旋钮；后面板具有 $\geq 1$ 个船形开关、 $\geq 2$ 路 XLR 母座+2路 TRS 母座模拟输入、 $\geq 2$ 路 XLR 公座+2路 TRS 母座模拟输出、 $\geq 1$ 个 RJ45 接口；
3. 设备具有编码旋钮和 $\geq 2.0$ 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；
4. 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；
5. 设备具有统一集中控制功能，支持 $\geq 65535$ 台设备通过软件集中控制；
6. 支持多客户端数据同步， $\geq 2$ 个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步；
7. 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。

#### **(8)、话筒天线**

1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz；
2. 驻波比： $\leq 2.0$ ；
3. 输入阻抗： $\leq 50 \Omega$ ；
4. 指向性： $\geq 180$ 度指向。

#### **(9)、8 路电源管理器**

1. 支持 $\geq 8$ 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间： $\leq 1$ 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 $\geq 2200W$ ，所有通道负载总功率 $\geq 6000W$ 。输出连接器：多用途电源插座；
4. 具有 $\geq 1$ 路 USB 接口。

### **3、数字会议系统**

#### **(1)、全数字会议系统主机**

1. 支持 $\geq 4096$ 台有线会议单元和 $\geq 300$ 台无线会议单元同时接入管理使用；支持 $\geq 4396$ 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. 主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出；
3. 设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时 $\leq 5$ ms；
4. 设备具有 $\geq 1$ 个 USB 接口；后面板具有 $\geq 2$ 路 RS-232 接口、 $\geq 1$ 路 RS-485 接口、 $\geq 4$ 路 R

J45 通讯接口；具有 $\geq 1$ 路 RCA 输入、 $\geq 1$ 路卡侖输入、 $\geq 2$ 路凤凰端子输入接口； $\geq 1$ 路 RCA 输出、 $\geq 1$ 路卡侖输出、 $\geq 16$ 路凤凰端子输出接口； $\geq 1$ 个拨码开关、 $\geq 1$ 个接地柱；

5. 前面板具有 $\geq 5$ 个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中 $\geq 4$ 个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中 $\geq 1$ 个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态；

6. 具有 $\geq 16$ 路音频输出通道，通过扩展可实现 $\geq 272$ 个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括 $\geq 30$ 级音量调节、 $\geq 10$ 段均衡器调节、 $\geq 100$ 级延时器调节功能；

7. 主机具有 $\geq 16$ 通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分 $\geq 16$ 个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分；

8. 支持主机 U 盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频；

9. 具有 C/S、B/S 管控架构，包括客户端、WEB 端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB 端可调节音频矩阵参数（包括 EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、 $\geq 16$ 通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编 ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免 PC 操作；

10. WEB 管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换 $\geq 4$ 种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色；

11. 超大数据处理能力：系统支持 $\geq 24$ 台会议单元同时发言，其中支持 $\geq 16$ 台有线会议单元和 $\geq 8$ 台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 16 之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 8 之间的任意数量；

12. 具有 $\geq 3$ 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，会议能继续正常进行；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；

13. 采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间 $\leq 5\text{ms}$ ；

14. 客户端、WEB 端软件可运行于 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；

15. 支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输 $\geq 16$ 路有线会议单元和 $\geq 8$ 路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能；

16. 会议主机软件融入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功能和一键还原配置信息功能。

## **(2)、会议话筒处理器**

1. 具有智能混音、语音检测功能，可以实现 $\geq 16$ 个有线会议单元+ $\geq 8$ 个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元 dB 值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动

摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面；

2. 具有 $\geq 1$ 个 RS485、 $\geq 1$ 个 RS232 接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置 $\geq 64$ 个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求；

3. 后面板具有 $\geq 1$ 个船形开关、 $\geq 4$ 个 RJ45、 $\geq 1$ 个 RS485、 $\geq 2$ 个 RS232、 $\geq 1$ 个 TYPE-C 接口、 $\geq 1$ 个拨码开关、 $\geq 1$ 路卡侖输出接口和 $\geq 2$ 路 RCA 输出接口；前面板具有 $\geq 1$ 个 AFC 电容触摸开关； $\geq 4$ 个状态指示灯（包括 $\geq 1$ 个 AFC 功能状态指示灯、 $\geq 1$ 个音频信号灯、 $\geq 1$ 个处理器工作状态指示灯、 $\geq 1$ 个工作电源指示灯）；

4. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（ $\geq 24$ 个可编程陷波点）、EQ 调节（ $\geq 31$ 段图示均衡器调节）音频处理功能；

5. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有 $\geq 24$ 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换；

6. 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。

### **(3)、主席单元会议话筒**

1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能；

2. 采用 $\geq 128$ 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问；

3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能；

4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 $\geq 5100$  mAh，可持续 $\geq 15$ 小时发言；

5. 支持后台 $\geq 5$ 段 EQ 调节功能；

6. 咪杆长度： $\leq 190$ mm。

### **(4)、代表单元会议话筒**

1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能；

2. 采用 $\geq 128$ 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问；

3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能；

4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 $\geq 5100$  mAh，可持续 $\geq 15$ 小时发言；

5. 支持后台 $\geq 5$ 段 EQ 调节功能；

6. 咪杆长度： $\leq 190$ mm。

### **(5)、会讨发射器**

1. 遵从 Wi-Fi 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 $\geq 31$ 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。

### **(6)、充电箱**

1. 充电箱具有 $\geq 10$ 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 $\geq 18$ W 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恢复功能。

#### **4、集中控制系统**

##### **(1)、网络中控主机**

1. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多种协议,兼容性强,可对接第三方设备;

2. 主机具备 $\geq 4.3$ 英寸触摸彩屏、 $\geq 8$ 路独立可编程串口、 $\geq 8$ 路独立可编程 IR 红外发射口、 $\geq 8$ 路数字 I/O 控制口、 $\geq 8$ 路弱电继电器控制接口、 $\geq 1$ 个 NET 网络控制接口、 $\geq 1$ 路 TF 卡接口;

3. 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,从而保证系统在不需人工干预的情况下能正常运行;

4. 支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下,用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制;

5. 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;

6. 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;

7. 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;

8. 支持 $\geq 2$ 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;

9. 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;

10. 产品具有 $\geq 2$ 种编程方式,包括图形化编程方式及语句式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;

11. 含新中控编辑软件。

##### **(2)、系统编程调试**

1. 系统编程调试;

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以及调试;

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)、8 路电源控制器**

1. 具有 $\geq 8$ 路自动、手动电源控制器,内置 $\geq 8$ 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 $\geq 8$ 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）、POE 供电模块**

- 1、at 标准，千兆端口 30W。

#### **（5）、平板电脑**

- 1、 $\geq 10.95$  英寸。

#### **（6）、无线路由器**

- 1、5G 双频智能千兆无线路由，支持 2x2 MIMO。

#### **（7）、串口分配器**

1. 采用标准机柜式安装设计，结合高端中控使用，可节省控制端口的成本。具有 $\geq 1$ 路网络通讯口、 $\geq 1$ 路 RS-232 串口输入、 $\geq 8$ 路 RS-232 串口及 $\geq 8$ 路 RS-485 输出；
2. 输入数据可指定切换至 $\geq 8$ 路的任何一路输出，输出数据的波特率和校验方式可设定；
3. 通过面板指示灯，可以清楚观察每个端口的操作；
4. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 $\geq 1$ 路网络接口，支持网络转 $\geq 8$ 路 RS-232 串口及 $\geq 8$ 路 RS-485 输出；
5. 软件内嵌于中央控制系统设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。

### **5、信号切换矩阵**

#### **（1）、无缝高清矩阵切换器**

1. 矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置 $\geq 16 \times 16$ 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 $\geq 4$ 块输入卡、 $\geq 4$ 块输出卡、 $\geq 1$ 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 $\geq 4K@60Hz$ ；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 $\geq 1$ 块控制板卡，具有 $\geq 1$ 路 RS-232 接口， $\geq 1$ 路 RS-485 接口， $\geq 1$ 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；
8. 机箱前面板内置 $\geq 7$ 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. 采用无极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）、HDMI 无缝高清输入卡**

1. 具有 $\geq 4$ 路 HDMI-A 母接口和 $\geq 4$ 路 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入；
2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；

3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能；
4. 兼容 HDMI1.3a 的标准，DVI1.0 协议；支持分辨率 $\geq 1920 \times 1200P@60$ 。

### **(3)、HDMI 无缝高清输出卡**

1. 具有 $\geq 4$ 路 HDMI-A 母接口和 $\geq 4$ 路 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出；
2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；
3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能；
4. 兼容 HDMI1.3a 的标准，DVI1.0 协议；支持倍线功能，支持分辨率 $\geq 1920 \times 1200P@60$ 。

## **6、会议录播系统**

### **(1)、录播主机**

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 $\geq 4$ 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. 具备 $\geq 6$ 路 HDMI 信号输入接口，全 HDMI 接口视频 $\geq 4K$ 分辨率画面采集，具备 $\geq 1$ 路 Type-C 接口采集画面， $\geq 1080P$ 分辨率采集画面。具备 $\geq 4$ 路 HDMI 信号输出接口，其中 $\geq 2$ 路 4K 分辨率以及音频同时输出；其他 $\geq 2$ 路 HDMI 输出口具备自定义通道画面输出。具备 $\geq 1$ 路 3.5mm 音频接口以及 $\geq 2$ 路凤凰端子采集音频； $\geq 1$ 路 3.5mm 音频接口以及 $\geq 2$ 路凤凰端子输出音频；
3. 具备 $\geq 3$ 路 RS-232 凤凰端子接口和 $\geq 1$ 路 RS-485 凤凰端子接口，其中 $\geq 1$ 路 RS232 和 $\geq 1$ 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 $\geq 5$ 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 $\geq 1$ 路 802.3ab 1000Base-T 千兆 RJ45 网络接口， $\geq 1$ 路光纤接口，支持 IPv4 地址和 IPv6 地址；
4. 设备可实现 $\geq 8$ 路 4K 网络摄像头同时接入解码，具备 $\geq 6$ 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 $\geq 9$ 路画面， $\geq 1$ 路 PGM 画面预览和 $\geq 8$ 路资源通道预览， $\geq 9$ 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. 加密录制：可实现对录制文件加密录制， $\geq 2$ 种加密方式；可实现对录制视频进行加密操作或通过可配置多个加密狗对录制文件进行加密；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；
10. 具备用户模式和高级模式设置。用户设置：支持一键设置超高清、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~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，包括 9:16、16:9、32:9 设置，支持 $\geq 4K$ 分辨率；
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。提供音频管理功能，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)、摄像机**

1. 高清摄像机具备≥20 倍光学变焦镜头，并支持≥16 倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、≥20 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：≤0.1° ；
6. 水平视场角：60.7° ~3.36° ；支持水平转动范围：-170° ~+170° ，垂直转动范围：-30° ~+90° ，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100° /s，俯仰：1.7° ~ 69.9° /s；
7. 支持先进的 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。

## **(3)、摄像机吊装支架**

- 1、摄像机配套吊装支架。

# **7、远程视频会议系统**

## **(1)、摄像机**

1. 高清摄像机具备≥20 倍光学变焦镜头，并支持≥16 倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、≥20 万有效像素的 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：≤0.1° 。
6. 水平视场角：60.7° ~3.36° ；支持水平转动范围：-170° ~+170° ，垂直转动范围：-30° ~+90° ，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100° /s，俯仰：1.7° ~ 69.9° /s。
7. 支持先进的 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。

## **(2)、高清视频终端**

1. 采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，支持双系统；
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≥4K60；同时主辅屏均可输出≥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，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，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；并支持将 2 路主流画面合成一路传给远端，画面布局可选；
  6. 具备 $\geq 1$  个 USB2.0 接口和 $\geq 1$  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、抓取数据包等。具备 $\geq 4$  路音频输入接口， $\geq 2$  路音频输出接口，以及具备 $\geq 3$  路高清视频输入接口、 $\geq 2$  路高清视频输出接口；
  7. 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；
  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；并且支持国密算法；
  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. 具备实时字幕功能，可同时显示会议实时字幕和翻译字幕，也可单独显示，字幕大小、颜色、背景色可进行设置，无需额外设备；
  15. 具备同声传译功能，可将远端声音进行翻译后播放，播放倍数、音色可选，无需额外设备；
  16. 内置图像插帧算法，可将 30 帧视频插帧为 60 帧，提升视频流畅性，内置图像超分算法，可对 1080P 视频信号超分为 4K 视频信号，在节省带宽的前提下提升画面清晰度；
  17. 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。

## **8、配套线材**

### **(1)、42U 机柜**

1. 尺寸：600X800X2200mm；
2. 容量：42U。

### **(2)、音频连接线**

1. 8 米音频连接线：卡农头（母）\*1，线径：0.3mm。

### **(3)、音频连接线**

1. 8 米音频连接线：卡农头（公）\*1，线径：0.3mm。

### **(4)、音频连接线**

1. 8 米音频连接线：卡农头（母）\*1 卡农头（公）\*1，线径：0.3mm。

### **(5)、音频连接线**

1.8米音频连接线：卡侬头（母）\*1卡侬头（公）\*1，线径：0.3mm。

#### **(6)、音频连接线**

5米音频连接线：3.5（耳机插头）\*1，卡农头（母）\*1，线径：0.3mm。

#### **(7)、音频连接线**

1.8米音频连接线：6.35话筒插头\*2，线径：0.3mm。

#### **(8)、变压器**

1. 具备2路输入、2路输出，工业标准接线端子；
2. 隔离静噪抗干扰器，消除“喻”音和“磁”音“超大电流声”。

#### **(9)、音频连接线**

1.8米音频连接线：6.35话筒插头\*1，线径：0.3mm。

#### **(10)、音频连接线**

1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）\*1，6.35话筒插头\*1，线径：0.3mm。

#### **(11)、多媒体插座**

含1个多功能电源接口、1个RJ45网络、1个3.5音频、1个HDMI模块。

#### **(12)、三脚16A插头**

三脚16A插头。

#### **(13)、低烟无卤屏蔽六类双绞线**

1. 六类带屏蔽网线。

#### **(14)、HDMI线**

HDMI线。

#### **(15)、SP1（2芯音箱线缆WDZR-2\*1.5）**

SP1（2芯音箱线缆WDZR-2\*1.5）。

#### **(16)、A1音频线缆（缠绕2芯麦克风线）**

A1音频线缆（缠绕2芯麦克风线）。

#### **(17)、电源线WDZR-RVV3\*1.5**

电源线WDZR-RVV3\*1.5。

#### **(18)、电源线WDZR-RVV3\*2.5**

电源线WDZR-RVV3\*2.5。

#### **(19)、SDI高清线25米**

SDI高清线25米。

#### **(20)、HDMI线25米**

HDMI线25米。

#### **(21)、HDMI线20米**

HDMI线20米

#### **(22)、HDMI线15米**

HDMI线15米

#### **(23)、线材**

1. 分辨率：3840\*2160，60Hz；
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3米。

#### **(24)、线材**

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 20 米。

#### **(25)、JDG20**

- 1、名称：配管；
- 2、材质：紧定钢管；
- 3、规格：JDG20；
- 4、配置形式：明配。

#### **(26)、JDG25**

- 1、名称：配管；
- 2、材质：紧定钢管；
- 3、规格：JDG25；
- 4、配置形式：明配。

#### **(27)、JDG32**

- 1、名称：配管；
- 2、材质：紧定钢管；
- 3、规格：JDG32；
- 4、配置形式：明配。

#### **(28)、金属软管 D20**

- 1、产品材质：（内层）采用镀锌钢带及特殊绝缘处理，（外层）采用 PVC 原料（抗紫外线、防老化）；
- 2、工作温度：-10℃~+80℃短时可达+100℃；
- 3、软管有防水、绝缘性，抗拉性；
- 4、表面采用 PVC 材料，且 PVC 塑料中添加了防火阻燃剂；
- 5、结构为反扣型，增加抗拉强度、不容易折断或变形；

### **2.1.9、系统名称：物联网系统**

#### **2.1.9.1、物联网网络配置**

##### **1、物联网中间件**

1. 设备尺寸：1U 机架式；
2. 内存：≥16GB；
3. 硬盘：≥480GB；
4. 网口：2 个以上（含 2 个）千兆网口；
5. 设备连接管理：应能实现感知终端设备到物联网中间件的接入，支持多种接入解析协议和传输协议并可扩展；
6. 协议适配：应能实现各类感知终端设备的不同通信协议往物联网中间件标准协议的转化，包括第三方。协议可扩展；
7. 数据服务：应能对感知终端采集的数据进行数据清洗；按照数据规范进行数据解析处理；对感知终端数据进行存储；并实现感知数据在中间件内及对应用的按需分发处理；
8. 事件服务：接入中间件的设备、应用及中间件本身产生的消息 / 通知 / 警告等要求都能统一输入到事件服务，通过事件服务进行分发与管理；
9. 日志服务：应能集中收集中间件上所有模块的日志信息并进行管理；

10. 系统管理：帐号管理、权限管理、用户角色、平台参数等设置与管理功能；
11. 要求单台设备性能 5000TPS，数据响应时间小于 1 秒；
12. 要求提供 openSDK 供第三方集成，提供 24 小时或不少于 1000 万条数据缓存；
13. 支持多台集群工作。

## 2、多频物联网基站

1. 通讯协议：要求支持蓝牙和 RFID，工作频率同时支持 2.4GHz 和 433MHz；
2. ▲功能要求：能接入到物联网中间件或物联网平台，由物联网中间件/物联网平台实现多频物联网基站数据接收，并对其进行管理；
3. 支持与蓝牙标签配合实现定位功能；
4. ▲供电方式：支持标准 IEE8023.af 标准 POE 供电和 DC 12V 供电两种方式；
5. 工作温度：-20℃~+60℃；
6. 功率：≤15W；
7. 安装方式：吸顶或壁挂；
8. ▲为减少布线成本，要求基站能通过有线方式接入不少于 8 个网关或子基站；能为网关或子基站供电，并且与网关或子基站进行数据通信，接收网关或子基站接收到的数据；
9. ▲OTA 升级：要求能通过设备多频物联网基站内置的网页对其进行升级；
10. 其他：识别速度快、防碰撞设计，可同时识别多个标签。

## 3、多频物联网网关

- 1、通讯协议：要求支持蓝牙和 RFID，工作频率同时支持 2.4GHz 和 433MHz；
- 2、功能要求：
  - 1) ▲支持将接收到的数据发送给多频物联网基站，并接受其管理；
  - 2) 支持与蓝牙标签配合实现定位功能；
  - 3) ▲供电方式：通过多频物联网基站供电；
  - 4) ▲OTA 升级：要求能通过多频物联网基站对接入的多频物联网网关进行升级；
  - 5) 工作温度：-20℃~+60℃；
  - 6) 功率：≤1W；
  - 7) 安装方式：吸顶或壁挂；
  - 8) 其他：识别速度快、防碰撞设计，可同时识别多个标签。

## 4、出口监视器

- 1、通讯协议：要求集成 RFID 信号接收模块和定位模块，工作频率为 433MHz 和 125KHz；
- 2、报警功能：要求设备内置声光报警，不能采用外接报警器方式来实现声光报警；
- 3、离线报警：为了保障安全，要求设备能在离线（POE 网络断开）工作状态下，标签通过该安装有出口监视器的出口时仍能触发声光报警功能；
- 4、POE 供电：标准 IEE8023.af 标准 POE 供电；
- 5、IO 端口：要求至少提供一组 IO 端口，可用于与门禁等设备对接实现联动控制；
- 6、工作频率：433MHz、125KHz；
- 7、功率：≤5W；
- 8、安装方式：吸顶或壁挂；
- 9、工作温度：-20℃~+60℃；
- 10、联动功能：要求设备支持外置报警扩展；
- 11、支持门禁联动扩展。

### 2.1.9.2、科研楼 9-19 层传输部分

#### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

名称：非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤。

## 2、电源线 WDZR-RVV3\*2.5

电源线 WDZR-RVV3\*2.5。

## 3、JDG20

JDG20。

## 4、金属软管 D20

金属软管 D20。

### 2.1.9.3、口腔医院旧楼传输部分

#### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

名称：非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤。

## 2、电源线 WDZR-RVV3\*2.5

电源线 WDZR-RVV3\*2.5。

## 3、JDG20

JDG20。

## 4、金属软管 D20

金属软管 D20。

### 2.1.9.4、集美分院传输部分

#### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

1、名称：非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤。

## 2、电源线 WDZR-RVV3\*2.5

电源线 WDZR-RVV3\*2.5。

## 3、JDG20

JDG20。

## 4、金属软管 D20

金属软管 D20。

### 2.1.10、系统名称：公共广播系统

#### 2.1.10.1、前端设备

##### 1、IP 网络功放终端

1. 设备采用标准 $\geq 19$ 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏；
2. 内置 $\geq 1$ 路网络硬件音频解码模块；
3. 支持 $\geq 1$ 路线路输入和 $\geq 1$ 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 $\geq 1$ 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；
6. 具有 $\geq 1$ 路音频输出接口；
7. 具有 $\geq 1$ 路三线制强切输出接口，无需强切电源；
8. 集成数字功放，功率 $\geq 120W$ ；支持定压方式输出；
9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级；
10. 具有 $\geq 1$ 路 RJ45 网络接口， $\geq 100Mbps$  传输速率；
- ▲11. 自带 $\geq 1$ 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 $\leq 0.3$ 秒内切换到备份功率输入，主备切换过程无卡顿、不掉字。

## 2、天花喇叭

1. 额定功率（100V）：1.5W， 3W， 6W；
2. 额定功率（70V）：0.75W， 1.5W， 3W；

3. 灵敏度 (1W/1M) :  $\geq 92\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ;
4. 频率响应 (-10dB) : 等同或优于 110Hz-18kHz;
5. 喇叭单元:  $\geq 5'' \times 1$ 。

#### **2.1.10.2、传输部分**

##### **1、广播通讯线缆 WDZB-RYJY2\*1.5**

WDZB-RYJY2\*1.5, 见前文同型号材料参数描述。

##### **2、低烟无卤非屏蔽六类双绞线**

名称: 非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤。

##### **3、JDG20**

JDG20。

##### **4、金属软管 D20**

金属软管 D20。

#### **2.1.11、系统名称: 信息发布系统**

##### **2.1.11.1、32 寸信息发布终端 (含信息发布终端软件)**

1. 显示屏尺寸:  $\geq 32$  英寸, 显示屏防护采用全钢化高防爆玻璃;
2. 物理分辨率  $\geq 1920 \times 1080$ , 解码分辨率最高支持  $3840 \times 2160$ ;
3. 中央处理器 (CPU)  $\geq 4$  核, 主频  $\geq 1.8\text{GHz}$ ;
4. 运行内存 (RAM)  $\geq 2\text{GB}$ ;
5. 系统内存 (ROM)  $\geq 16\text{GB}$ ;
6. 角度支持  $0^\circ$   $90^\circ$   $180^\circ$   $270^\circ$  四个方向旋转;
7. 屏幕比例 16: 9, 刷新率  $\geq 60\text{HZ}$ ;
8. USB 口  $\geq 2$  个;
9. 音频输出  $\geq 1$  路标准 3.5MM 功放;
10. HDMI 输出  $\geq 1$  路标准 HDMI 输出;
11. 网络接入  $\geq 1$  路标准 RJ45 有线千兆以太网口。
12. 包含信息发布系统软件终端授权, 与原有信息发布系统无缝对接。

##### **2.1.11.2、电源线 WDZB-RYJY3\*1.5**

WDZB-RYJY3\*1.5

##### **2.1.11.3、低烟无卤非屏蔽六类双绞线**

名称: 非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤

##### **2.1.11.4、JDG20**

JDG20

##### **2.1.11.5、金属软管 D20**

金属软管 D20

#### **2.1.12、系统名称: 楼宇自控系统**

##### **2.1.12.1、主要设备**

###### **2.1.12.1.1、系统新增设备授权**

1. HTML5 和 Java 的用户界面 (UI); 包含 JavaScript 数据交互接口库 (BajaScript);
2. 支持无限数量的用户通过互联网/局域网使用标准 Web 浏览器访问不限数量的用户 (取决于主机 PC 资源);
3. 支持使用 SQL、MySQL 或 Oracle 数据库和 HTTP/HTML/XML、CSV 或文本格式进行企业级数据存档;
4. 数据库变更、数据库存储和备份、全球时间函数、日历、中央调度、控制和能源管理程序的“审计轨迹”;

5. 具有警报处理和路由功能,包括电子邮件警报确认使用标准的 Web 浏览器访问警报、日志、图形、时间表和配置数据;
6. 网络安全方面支持哈希密码功能、用于安全通信的 TLSv1 和用于身份验证的证书管理工具;

#### **2.1.12.1.2、全局网络控制器**

- 1、CPU 主频 $\geq$ 1000MHz,内存 $\geq$ 1GB DDR3 SDRAM;
- 2、具备 $\geq$ 4GB 闪存存储/2GB 用户存储的 IicrOSD 卡;
- 3、wi-Fi (客户端或 WAP), IEEE802.11a/b/g/n, IEEE802.11n HT20@2.4GHz, IEEE802.11n HT20/HT40 @5GHz, 可配置的无线模式 (关闭、WAP 或 Client), 支持 WPAPSK/WPAZPSK;
- 4、控制引擎提供了集成、监控、数据记录、报警、时间表和网络管理的功能,可以通过以太网或无线局域网远程传输数据和在标准 web 浏览器进行图形显示。

#### **2.1.12.1.3、控制箱 DDC-9 (AI21 DI8 DO2 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算;
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU;
3. 在线固件升级/配置,控制器可以通过 485 连接升级和配置;
4. 操作系统通过软件/硬件监视器 (看门狗), 提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟 (后备锂电池);
5. 能源与设备管理功能,专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.4、控制箱 DDC-10 (AI21 DI8 DO2 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算;
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU;
3. 在线固件升级/配置,控制器可以通过 485 连接升级和配置;
4. 操作系统通过软件/硬件监视器 (看门狗), 提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟 (后备锂电池);
5. 能源与设备管理功能,专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.5、控制箱 DDC-11 (AI29 DI8 DO2 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算;
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU;
3. 在线固件升级/配置,控制器可以通过 485 连接升级和配置;
4. 操作系统通过软件/硬件监视器 (看门狗), 提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟 (后备锂电池);
5. 能源与设备管理功能,专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.6、控制箱 DDC-12 (AI29 DI8 DO2 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算;
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU;
3. 在线固件升级/配置,控制器可以通过 485 连接升级和配置;
4. 操作系统,通过软件/硬件监视器 (看门狗), 提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟 (后备锂电池);
5. 能源与设备管理功能,专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.7、控制箱 DDC-13 (AI29 DI8 DO2 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算;
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU;
3. 在线固件升级/配置,控制器可以通过 485 连接升级和配置;
4. 操作系统,通过软件/硬件监视器 (看门狗), 提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌

高精度实时时钟（后备锂电池）；

5. 能源与设备管理功能，专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.8、控制箱 DDC-14 (AI29 DI8 D02 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算；
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU；
3. 在线固件升级/配置，控制器可以通过 485 连接升级和配置；
4. 操作系统，通过软件/硬件监视器（看门狗），提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟（后备锂电池）；
5. 能源与设备管理功能，专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.9、控制箱 DDC-15 (AI29 DI8 D02 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算；
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU；
3. 在线固件升级/配置，控制器可以通过 485 连接升级和配置；
4. 操作系统，通过软件/硬件监视器（看门狗），提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟（后备锂电池）；
5. 能源与设备管理功能，专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.10、控制箱 DDC-16 (AI29 DI8 D02 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算；
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU；
3. 在线固件升级/配置，控制器可以通过 485 连接升级和配置；
4. 操作系统，通过软件/硬件监视器（看门狗），提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟（后备锂电池）；
5. 能源与设备管理功能，专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.11、控制箱 DDC-17 (AI29 DI8 D02 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算；
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU；
3. 在线固件升级/配置，控制器可以通过 485 连接升级和配置；
4. 操作系统，通过软件/硬件监视器（看门狗），提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟（后备锂电池）；
5. 能源与设备管理功能，专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.12、控制箱 DDC-18 (AI29 DI8 D02 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算；
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU；
3. 在线固件升级/配置，控制器可以通过 485 连接升级和配置；
4. 操作系统，通过软件/硬件监视器（看门狗），提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟（后备锂电池）；
5. 能源与设备管理功能，专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### **2.1.12.1.13、控制箱 DDC-19 (AI25 DI8 D02 A02)**

1. 具有暖通比例积分微分计算；
2. 支持楼控的两大通讯协议 BACnet MSTP 和 Modbus RTU；
3. 在线固件升级/配置，控制器可以通过 485 连接升级和配置；
4. 操作系统，通过软件/硬件监视器（看门狗），提高操作系统的可靠性和稳定性。内嵌高精度实时时钟（后备锂电池）；
5. 能源与设备管理功能，专为能源与设备管理而定制的功能模块。接插式可扩展模块。

#### 2.1.12.1.14、室内温湿度传感器

1、输出 0-10V，范围 0-50° C 精度±0.3℃，湿度：输出 0-10V，范围 0-100%RH，精度±3%RH。

#### 2.1.12.1.15、风机、过滤网压差开关

1、滤网开关，50-500pa 可调。

#### 2.1.12.1.16、空气质量传感器

1、室内安装，标准 86 盒，供电：24VAC/DC，精度±40PPM±读数的 3%，输出 0-10v/4-20 MA 可跳线选择，量程范围 0-2000PPM，防护等级 IP30。

#### 2.1.12.1.17、风管型温度传感器

1、风管安装，无源，电阻类型 NTC20K，精准度：典型值 0.2-0.4℃@25℃，IP65，125mm 探头。

### 2.1.12.2、传输部分

#### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

名称：非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤

#### 2、线缆 WDZR-RVV8\*1.0

- 1、产品标准：GB/T5023.5-2008；
- 2、额定温度-15 至 70℃；
- 3、额定电压 300/500V；
- 4、导体：32/0.19 无氧铜丝，导体误差±0.004；
- 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM；
- 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
- 7、芯线颜色：棕、蓝、黑、灰、红、绿、白、黄；
- 8、护套材料：低烟无卤阻燃；
- 9、护套颜色：黑色；
- 10、成卷规格：200 米/卷；

#### 3、线缆 WDZR-RVVP6\*1.0

- 1、产品标准：JB/T8734.5-2016；
- 2、额定温度-15 至 70℃；
- 3、额定电压 300/500V；
- 4、导体：32/0.19 无氧铜丝，导体误差±0.004；
- 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM；
- 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
- 7、芯线颜色：棕、蓝、黑、灰、红、绿、白、黄；
- 8、护套材料：低烟无卤阻燃；
- 9、护套颜色：黑色；
- 10、成卷规格：200 米/卷；

#### 4、风管型温度传感器线缆 WDZR-RVVP2\*1.0

- 1、产品标准：JB/T8734.5-2016；
- 2、额定温度-15 至 70℃；
- 3、额定电压 300/500V；
- 4、导体：32/0.19 无氧铜丝，导体误差±0.004；
- 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM；
- 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
- 7、芯线颜色：棕、蓝、黑、灰、红、绿、白、黄；

- 8、护套材料：低烟无卤阻燃；
- 9、护套颜色：黑色；
- 10、成卷规格：200米/卷；

#### **5、室内温湿度传感器线缆 WDZR-RVVP4\*1.0**

- 1、产品标准：JB/T8734.5-2016；
- 2、额定温度-15至70℃；
- 3、额定电压300/500V；
- 4、导体：32/0.19无氧铜丝，导体误差±0.004；
- 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM；
- 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
- 7、芯线颜色：棕、蓝、黑、灰、红、绿、白、黄；
- 8、护套材料：低烟无卤阻燃；
- 9、护套颜色：黑色；
- 10、成卷规格：200米/卷；

#### **6、风机、过滤网压差开关线缆 WDZR-RVV2\*1.0**

- 1、产品标准：GB/T5023.5-2008；
- 2、额定温度-15至70℃；
- 3、额定电压300/500V；
- 4、导体：32/0.19无氧铜丝，导体误差±0.004；
- 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM；
- 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC）；
- 7、芯线颜色：棕、蓝、黑、灰、红、绿、白、黄；
- 8、护套材料：低烟无卤阻燃；
- 9、护套颜色：黑色；
- 10、成卷规格：200米/卷；

#### **7、电源线 WDZR-RYJY3\*1.5**

- 1、产品标准：GB/T5023.5-2008；
- 2、额定温度-15至70℃；
- 3、额定电压300/500V；
- 4、导体：30/0.24无氧铜丝，导体误差±0.004；
- 5、导体电阻：≤13.3Ω/KM；
- 6、绝缘材料：交联聚乙烯；
- 7、芯线颜色：棕、黑、灰；
- 8、护套材料：低烟无卤阻燃；
- 9、护套颜色：黑色；
- 10、成卷规格：200米/卷；

#### **8、JDG25**

JDG25。

#### **9、JDG20**

JDG20。

#### **10、金属软管 D20**

金属软管 D20。

### **2.1.13、系统名称：智能照明系统**

#### **2.1.13.1、主要设备**

## 1、新增灯控软件授权

### A、基本要求

1. 采用主流操作系统，简体中文图形操作界面；
2. 能通过中央监控室或分控室内的操作站对系统进行集中监控和管理；
3. 具有报警管理、日程表、历史记录、密码保护、图形化编程等软件模块。

### B、软件功能

1. 为提高管理效果，开灯时应在图形界面上以半透明方式显示每个光源照亮的区域；
2. 图形界面上显示的开灯或关灯状态均为各继电器或调光模块上报的真实反馈状态；
3. 可由列表及鼠标点击方式显示系统的工作状态，鼠标所指区域即显示相应回路和群组的编号及工作状态；
4. 具有自检功能，可监视系统所有部件的工作状态；
5. 具有报警管理功能，可显示报警区域、报警点的具体地址。

### C、通信接口及联动控制功能要求

1. 软件自带 OPC 接口；
2. 本系统与 BMS 集成，向 BMS 开放通信协议及数据；
3. 本系统应可通过 BMS 实现以下联动控制功能：
  - 1) 与火灾自动报警系统联动：夜间火灾报警时，联动开启相应区域的照明。
  - 2) 与综合安防系统联动：夜间综合安防系统异常报警时，联动开启相应区域的照明。

## 2、8 路 16A 开关控制模块

1. 输入电压：AC220V/50Hz，单路额定电流 $\geq 16A$ ；
2. 内置单片机，可单独控制，也可通过网络与其它控制器、操作站进行控制，触点寿命 $\geq 10$ 万次；
3. 模块自带场景功能，可以接收来自网络的场景控制指令来执行某一场景，模块最少可以存储 128 个场景；
4. 断电后能根据需要选择来电时的模块全开、全关或保持断电前三种状态；
5. 存储每个回路开关次数及闭合时间累计在 EEPROM 中，通过软件可随时手动查询；用来判断灯具的工作时间，以便统一更换光源；
6. 采用导轨式安装；
7. 模块工作电源：AC220V；
8. 工作温度： $0^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ 。

## 3、8 键控制面板

1. 电压：DC12~30V；
2. 电流：50mA；
3. 环境条件：环境温度： $-10^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$ ；
4. 工作湿度：20%~80%；
5. 每个模块都具有网络开启及关闭功能；
6. 可发送全局场景命令；
7. 每个按键在选择按下发送场景或奇偶次按下不同场景时，还可选择实时调光功能；
8. 每个面板有 8 个按键，每个按键可以设置 5 组场景；
9. 每个按键都有对应的背光输出；
10. 金属拉丝面板。

## 4、动态感应器

1. 可探测夹角 110 度，探测距离 10 米；
2. 可配置 3 个开场景和 3 个关场景；

3. 可自由旋转 90 度，可检测轻微动作，如抬手、弯腰、转身等；
4. 被测物体或人与环境的温差达到 4 度以上即可被检测到。

### 5、照度感应器

- 1、测量墙面照度、精确探测环境照度值，带总线接口、RS485 通讯、塑料材质。

### 6、灯控智能箱

- 1、定制。

### 7、时钟控制器

1. 可设定日、月、周及特殊时间进行定时控制；
2. 每天最大可以设置 80 个日程，每个日程可发 5 个场景；
3. 最大可设置 96 个特殊日程；
4. 可通过网络进行时钟同步，以保证时间能够与实际时间匹配；
5. 导轨式安装。

### 8、智能网关

1. RJ45 以太网接口，带总线工作状态反馈功能，包括总线电压、短路报警等；
2. 可读出生产日期。

### 9、系统电源 24V/2A

1. 输出电压：DC24V；
2. 总线输出电流 $\geq 2A$ ；
3. 环境条件：环境温度： $-10^{\circ}C \sim +40^{\circ}C$ ；湿度：20%~80%；
4. 带短路保护功能；
5. 导轨式安装。

#### 2.1.13.2、传输部分

##### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

名称：非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤

##### 2、通讯线缆 RVV4\*1.0

WDZR-KNX2\*2\*0.8

##### 3、JDG25

JDG25

##### 4、JDG20

JDG20

##### 5、金属软管 D20

金属软管 D20

#### 2.1.14、系统名称：能耗计量管理系统

##### 2.1.14.1、主要设备

###### 1、能耗计量软件扩展

1. 自动抄表功能：可设定定时抄表，在无人管理的状态下，自动进行抄表；也可在有人操作时，人工点击抄表；
2. 查询功能：随时查询各用户任何一段时间内的所有数据，包括业主的用户编号、用户姓名、分区、楼层、数据时间、计费类型、所用空调量、累计量等；
3. 实时检测：系统需带自动巡检功能，可以检测系统辖内各设备的工作状态，一旦出现故障或人为损坏，可自动报警、自动记录故障的类型、时间和次数便于物业部分核实；
4. 核算功能：根据抄收的资料，自动计算出各用户的空调用量，所需费用等，并可将各种资料转换为其它软件的资料格式，与其它系统联网；
5. 保密功能：管理系统软件按不同的优先级别设有密码，可以防止无关人员乱操作，破坏

系统或资料；

6. 报表输出：随时按客户需求定制报表，打印出各用户的收费单据；
7. 综合统计：可实现按类别、按片区、按单位等不同要求的综合统计；
8. 数据交换：用户需查询的数据可以以标准、通用的格式直接导出，可满足智能系统集成要求；
9. 分时段计量：根据各功能区因为使用性质的区别，使用空调习惯的差异可预留分时段计费功能；
10. 欠费停机：预付费功能，用户先交费后使用，欠费提前 24 小时提醒，欠费停机；
11. 数据保存功能：在电脑内记录每一用户至少 10 年内的空调用量和缴费记录。在电脑内记录各用户当前的用量、上次抄收时的用量，实现关键资料的双备份；
12. 网络温控功能：通过远程控制可以实现对各个末端的温度控制；通过远程锁定功能，可以实现防止随意修改设置温度和风机档位所有提供的设备应能符合环境条件；
13. 成本分析：协助管理方进行成本分析、核算，制定具有可实施性的基本费和单价，并为其调整提供数据支持；
14. 权限管理：对管理人员进行用户角色分配，并从功能权限和数据级限两个方面来分配管理，从而实现对不同区域的运行数据、设备进行指定操作；
15. 实时报警：24 小时不间断巡检设备，发现仪表故障立刻报警；
16. 计划任务：无人职守时，系统可在指定的时间自动执行远程控制、远程抄表等任务；
17. 能耗统计：系统应能提供多种数据统计方式，可按区域统计、可按能耗类型统计、可按设备类型统计。系统可提供日统计、周统计、月统计、年统计等多种时段数据的统计方式；
18. 能耗分析：对能耗进行分类、分项、分用户统计分析，对暖通空调、照明、动力、用水、供暖能耗统计分析输出报表。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。分析结果可以提供至少两种以上的文档格式的报表打印和保存，也可以提供曲线、棒图、饼图等图形方式的打印和保存；
19. 帐套管理：软件单独为每个计费周期设定存储帐套，通过独立的账本文件来存储每个计费周期产生的计费数据、仪表运行状态数据、系统操作日志等信息，有效防止数据丢失，避免重复备份，节省存储空间。结合定期结算功能，更好的保证计费数据的安全性和连贯性；
20. 联网同步通信功能：可多个终端同时控制，并提供其他 BA 系统接口，实行无缝连接。

## **2、数据采集器**

1. 对数据采集器、热量表、水表、电表等多种仪表进行能耗采集，同一台数据采集网关能够同时采集和管理接入到采集网关上的热量表、温控型采集器、风柜采集器、水表、电表等其他仪表的数据；
2. 采集网关具有上行通信方式：1 路上行 RS485 通讯，TCP/IP、RJ45，GPRS（使用该通讯模式需选配 DTU）；下行有多个通信通道，包括 4 路下行 RS485 通信和 M-BUS 接口；
3. 采集网关主芯片需要采用工业级嵌入式 ARM9 处理器，工作频率 456MHZ，采用开源系统运行，来保证采集网关数据处理能力及准确；
4. 最多可管理带载 128 个仪表；
5. 带存储空间，存储空间大于或等于 256MB，可缓存 30 天的数据；
6. 可设定数据上传周期，可在 1 分钟至 1 小时之间设置；
7. 采集网关支持 WEB 网页查询和 LED 指示灯指示；

8. 采集网关支持远程校时功能。

### 3、电磁能量表

1. 工作电压：DC24V；
2. 备用电池工作时间：7天；
3. 通讯方式：RS485（400米）、光电接口；
4. 通讯协议：企业协议、Modbus协议、CJ/T 188-2004协议、Bacnet协议；
5. 通信波特率：9600bps；
6. 温度测量范围：2.00℃~80.00℃；
7. 温度测量精度：±0.1℃；
8. 适配温度传感器：四线制PT1000铂电阻；
9. 最大冷热量读数：99999999MW·h；
10. 最大流量读数：99999999m<sup>3</sup>；
11. 准确度等级：2级；
12. 最大工作压力：DN20~DN50：4.0MPa，DN65~DN600：1.6MPa（2.5MPa需定制）；
13. 存储数据：18个月月历史，31天天历史；
14. 环境类型：A类；
15. 安装位置：进、回水管路安装可选（标配回水安装）；
16. 防护等级：IP65。

### 4、温控型采集器

- 1、功耗：≤6W；
- 2、工作电源：现场供电：AC220V±10%，50Hz，集中供电：DC24V；
- 3、控制方式：继电器；
- 4、通讯方式：RS485；
- 5、波特率：9600bps；
- 6、工作环境：温度：0℃~60℃，湿度：5%RH~90%RH（不结露）。

### 5、控制面板

- 1、工作电压：DC12V；
- 2、最大功耗：≤0.5W；
- 3、显示方式：LCD；
- 4、可视方向 12 0，CLOCK；
- 5、计时精度 ±0.1%；
- 6、测温精度 ±0.5℃；
- 7、温度显示精度 ±0.1℃；
- 8、温度范围 16℃~30℃连续可调；
- 9、操作方式：轻触按键、遥控器、远程控制；
- 10、通讯方式：RS485；
- 11、波特率：9600bps；
- 12、最大分体距离：采集器到控制面板 50m。

#### 2.1.14.2、传输部分

##### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

名称：非屏蔽六类双绞线 2、低烟无卤。

##### 2、通讯线缆 WDZR-RVSP2\*1.0

WDZR-RVSP2\*1.0，见前文同型号材料参数描述。

##### 3、水表电源线缆 WDZR-RVV2\*1.0

WDZR-RVV2\*1.0, 见前文同型号材料参数描述。

#### 4、JDG25

见前文同型号材料参数描述。

#### 5、JDG20

见前文同型号材料参数描述。

#### 6、金属软管 D20

见前文同型号材料参数描述。

### 2.1.15、系统名称：综合智慧管理平台（含 BIM）

#### 2.1.15.1、基础环境及平台架构扩容

##### 1、平台主机

1. 外形：塔式工作站；
2. CPU：主频 $\geq 2.0$ ，核心 $\geq 24$ 核；
3. 内存： $\geq 32$  GB DDR5；
4. 硬盘： $\geq 1$ TB，固态硬盘；
5. 网络：100M 宽带或以上。

##### 2、原基础信息平台架构（二期扩容）

1. 在原蔡塘院区平台基础上扩容平台架构功能；如：微服务容器化部署扩容，通过 Kubernetes 集群实现服务动态扩展与故障自愈；构建边缘计算节点，部署轻量化 AI 推理引擎，实现设备数据的本地化预处理与实时响应；搭建混合云架构，核心业务系统部署于私有云，非敏感业务模块接入公有云弹性资源池；
2. 平台拓展集美院区平台基础数据实施；如用户角色信息、权限信息、角色信息、日志信息分类、单点登录管理、配置管理、鉴权管理、组织机构信息、系统参数设定、定时任务、服务监控、服务容器分配等。

##### 3、物联网中台引擎框架授权扩容

1. 分布式平台需要增加物联中台设备及点位授权，在原有蔡塘院区平台上扩容为无限点位分布式物联平台架构，点位授权，项目授权。

##### 4、物联网边缘计算网关

1. 平台：主频 $\geq 524$  MHz 及以上处理器；
2.  $\geq 128$ MB DDR 内存和 128MB 串行 Flash 存储器，可升级 RMA 内存到 256MB DDR；
3. 有备用电池；
4. 实时时钟；
5.  $\geq 2*10/100$ M 以太网；
6. 1\*RS485（最大可扩展至 5 个）；
7. 1\*RS232（最大可扩展至 3 个）；
8. 电源模块：可选：24V AC/DC 电源模块，DIN 导轨安装底座；
9. 结构：塑料，DIN 导轨或螺钉安装机箱，塑料外壳；
10. 冷却：内部空气对流；
11. 工作环境：工作温度范围：0° to 50° C（32° F to 122° F）；
12. 存储温度范围：0° to 70° C（32° F to 158° F）；
13. 相对湿度范围：5% to 95%，无结露；
14. 软件能力：能够支持本地 WEB 图形工作台（工程师站）；
15. 能够支持 IFMS 的日程功能，与上层平台失去网络通讯后，依然能够保持日程功能的有效性；能够支持本地保存历史数据，自动向上层平台传送历史数据，支持断网后的续传；
16. 支持本地逻辑编制，不依赖于上层平台运行；

17. 支持逻辑调整实时生效，免编译、免重启；
18. 接入能力：需支持 modbus RTU、modbus TCP 等协议；
19. 需支持 Lon 协议；
20. 需支持 M-BUS 协议；
21. 需支持 BACNET MS/TP、BACNET IP 等协议；
22. 需支持 EIB/KNX 协议；
23. 维护要求：无风扇的机械旋转部件，免散热装置维护；
24. 有断电保护功能；
25. 自动上电重启动，无须人工干预；
26. 控制器必须采用主流稳定的嵌入式操作系统。

## 5、数据中台引擎框架

三个院区分布式平台需要增加数据中台，把不同院区不同时间建设的数据库集中在蔡塘院区管理。

### 5.1、数据汇聚

数据汇集对接多个业务应用系统和智能化子系统、完成多个基础数据库建设、业务数据库建设、主题数据库建设，增加对运行监测、运营管理、公众信息服务、大数据分析和智慧决策、多维智慧展示、协同办公、应急管理、移动应用等业务系统的对接，并进行二次开发，形成更加完善的标准库、主题库、专题库建设，实现对各类数据采集、汇聚和融合，以满足智慧园区运营管理和物业管理业务实际和数据资源的需求。简单地说，数据采集汇聚平台的主要功能是对结构化、非结构化及半结构化异构数据的采集、整合与处理，实现海量数据资源的汇聚。其中结构化数据主要重新建设的业务数据中心进行采集，保证数据的正确性和标准性，符合园区对数据质量的要求，非结构化数据和半结构化数据主要从业务系统中直接采集。

#### ➤ 支持多源异构数据形态

数据资源目录基于元模型定义，通过元数据对各类结构化、非结构化数据进行统一的资产化管理，主要支持以下数据类型：

**结构化数据：**支持 Oracle、Mysql 等主流商用数据库或开源数据库，达梦、人大金仓等国产关系型数据。

**非结构化：**支持 HBase、Hive 等半结构化数据存储，支持 CSV、Xls、Txt、PDF 等电子文件资源，支持对文件存取、文件读取、文件传输等生命周期进行管理。支持 InfluxDB、mangoDB、Redis 等。

#### ➤ 支持元数据驱动资源动态更新

数据资源目录基于元数据驱动实现数据资源目录管理，支持元数据自动采集、智能关联。

**元数据自动采集：**基于元数据驱动，支持在数据源、前置区、共享区等逻辑分区配置数据源（含关系型数据库 Oracle、Mysql、NoSQL 与大数据 HBase、Hive 等），进行数据库元数据自动采集、实时预览，为后续资源编目、数据服务化和数据共享打下基础。

**元数据智能关联：**基于自动采集的元数据，将资源目录信息项与数据库技术元数据进行智能匹配和关联，保证编目的有效性。

#### ➤ 支持单表、多表、跨库实时服务化

数据资源目录基于微服务架构的数据服务发布组件，支持单表、结果集等形式的实时接口服务发布，将数据库资源由底层编码的方式转变 RESTful 服务的方式提供给消费者。旨在于灵活地适配于各种主流关系型数据库、便捷地切换数据源、消除了底层复杂编码过程。

#### ➤ 支持与主流数据产品的快速集成和适配

产品使用微服务架构，与主流数据交换、数据集成、数据服务产品具有良好兼容性，通过第三方软件的快速功能集成实现产品功能的自由组合、灵活扩展，满足各种不同数据

应用场景，具有良好的开放性、兼容性、可扩展性。

## 5.2 数据治理

对源数据进一步分类、清洗、加工与标准化处理，变“生数据、脏数据、垃圾数据”为“熟数据、净数据、价值数据”，切实提高数据质量，为数据质量的标准化治理提供支撑。

支持数据通过数据接入，数据生产流程之间的关系自动构建数据血缘关系图，追溯数据流向。

## 5.3 数据服务

数据服务是开发数据 API 服务的统一管理工具，依托强大的实时计算能力，建成具备人工智能及机器学习的数据分析能力，提供强大的数据服务，为管理数据资源目录提供平台支撑，平台纵向打造体系内数据共享通道，横向辐射提供跨部门跨层级数据共享通道，构筑面向服务的数据资源集市和统一数据服务窗口。数据服务管理主要从服务开发、服务治理、服务消费、安全管控等系列问题入手，提供统一平台对多源、多类型数据进行统一的服务化管控，帮助企业更加有效、可靠地使用数据。

### 2.1.15.2、三维建模实施增补

#### 1、城市卫星影像地图

基于卫星影像或航空影像、电子地图构建城市级或区域场景，三个院区整体可视化展示采用白膜三维地图方式呈现，可以在同一界面上对三个院区进行切换交互。

#### 2、周边 2 平方公里-CIM3

院区周边环境采用精细化 CIM 地图呈现方式，包括周边 2 公里建模，建筑白膜、水域、植被、道路、山体、车流示意，通过统一的整体交互界面，院区周边道路做可视化呈现。

#### 3、BIM 建模

院区建筑模型建模：

1. 提供全院建筑结构外立面三维场景建模定制服务，呈现建筑的外观；单体建筑模型建模；
2. 根据建筑物的真实外观完成 3D 建模，展示建筑的基本规格信息；

重点机房模型建模：

1. 包括配电间、空调机房、生活水箱房、医用气体机房（液氧罐、正负压）、锅炉房、电梯机房等重要机房，对机房内部场景及设备分布进行展示；

主要设施设备建模：

1. 对配电柜、生活水箱、各类水泵、冷热源系统主要设备、电梯等设备进行建模，并在三维场景中进行定位打点；
2. BIM 模型进行材质渲染及轻量化处理；
3. 蔡塘院区增补建筑、集美院区全部建筑建模及渲染。

#### 4、建筑功能

1. 建筑分解：以楼层维度进行展开，直观看到楼层布局；
2. 建筑物联：建筑虚化，将项目中以三维呈现的设备点位进行呈现；
3. 在原蔡塘院区平台上增加对集美院区的建筑进行管理，标注建筑信息，位置，以及建筑楼层信息等。

#### 5、三维特效设计实施

支持多种三维可视化特效，辅助可视化呈现及交互效果，包括但不限于：

1. 建筑实体或虚化：在特定楼栋场景中，对建筑外立面设定透明度及颜色，可直接看到内部设备的运行情况；
2. 设备模型报警特效：当设备发生告警，设备所在的楼层高亮，设备标签用不同颜色表示设备的告警等级；
3. 模型场景切换特效：模型场景或楼层切换时，具有动画特效；
4. 设备运行状态特效：在特定场景下，采用贴图移动的方式表达设备启停运行状态，如供

多媒体信息设备示意展示；

5. 新增集美院区；在新增模型中对设备对应场景和三维模型中交互场景进行特效设计和实施。

## 6、数字孪生可视化效果

通过增加天气效果、白天和夜晚灯光切换增强项目展示效果，和周边 CIM 模型做明显区分，同时通过第一视角或者无人机视角对建筑和院区内空间进行漫游查看，增加虚拟路线。

## 7、平台开场动画

1. 平台登录和整体展示采用流光动态效果；音效等增加空间和项目展示的体验感；
2. 展示区域内重要交通枢纽及地标：如机场、高铁站、市政府、地标的位置、距离；展示医院周边社区、市场、学校、公园等；展示医院周边道路流线、医院内急救流线、门诊/住院流线、人行流线及院区各主要出入口；
3. 包括医院概况、建筑指标、设备指标、人员指标等情况，分别展示各类指标内的各项基础数据及计算数据。

### 2.1.15.3、移动端功能模块增补

#### 1、设备数据监控

查看设备运行数据，可根据管理需要对可控设备进行远程控制操作。

#### 2、消息推送

提醒用户接到工单、维保单、公司通知、公告、设备报信息等，以便维修工查阅、接单等相关操作。

#### 3、工单管理

主要展示未接的工单和正在操作中的工单等相关信息，其中包括工单状态，其中包括工单状态有：等待接单、已接单、执行中、球助、暂停中、已关闭等相关状态。

#### 4、报单管理

可通过手机 APP 扫描设备二维码，上报设备故障信息

#### 5、维护管理

可通过手机 APP 接单、维护过程管理、维护完成管理等。

#### 6、个人中心

主要包括基础信息、工作状态、公司通讯录、工单总数、总工时、求助信息、所获评价、排班信息、个人心得等模块信息。

### 2.1.15.4、平台实施及子系统数据接口增补

#### 1、集成管理

1. 应用物联网技术来进行医院综合管理，集视频监控系统、消防报警系统、门禁出入口系统、电子巡更系统、入侵报警系统、停车场管理系统、建筑设备监控系统、智能照明系统、能耗监测系统、电梯系统、环境监测系统、机房监控系统、应急管理系统等功能的综合的集成型可视化管理模块；
2. 对集美院区的设备集成接口开发。

#### 2、资产台账管理数据录入扩容

1. 资产信息管理：对资产的位置通过三维地图可实时监测；同时可以查询资产台账信息；
2. 资产流程管理：支持资产报废流程管理，根据医院流程可自定义；
3. 在原平台上补充集美、蔡塘院区资产管理信息、设备位置邦点等；资料录入流程管理等。

#### 3、空间管理功能数据录入扩容

1. 空间浏览：利用沉浸式建模技术，对整体建筑模型进行整体、局部浏览；
2. 空间查询：位置快速定位；位置名称搜索定位；设备关键字查询定位；
3. 建筑空间管理：利用三维平台查询房屋台账、空间分布、科室空间规划、科室面积统计、

更改房屋使用属性、空间绩效评价、管道分布、设备分布、安全联动等。

#### **4、智能建造城市空间平台对接**

1. 对接智能建造城市空间平台院区场景模型数据入库治理；
2. 对接智能建造城市空间平台接口开发；
3. 对接智能建造城市空间平台业务数据、动态数据治理；
4. 对接智能建造城市空间平台图形交互功能开发；
5. 根据院方业务需求，按需部署城市空间平台专题数据场景。

#### **2.1.15.5、可视化部分增补**

##### **1、院区总览**

1. 提供 3D 可视化应用模块，B/S 架构打通不同科室和系统的数据，在 3D 模型上，可视化呈现院区的态势感知，并进行运行监测和预警分析，实现对院区人、车、物、事件、环境、安全等重要指标运行监测，方便管理者对医院管理者全局把握和资源的综合调度，实时、可视化掌握医院运行状态；
2. 通过能耗态势分析、资产态势分析、科室管理态势分析、安防/消防管理态势分析、综合服务态势分析形成管理驾驶舱。

##### **2、能耗综合态势**

1. 以结构化方式展示供电系统图，展示相关进线柜相电压、相电流、电度、功率因数等数据；
2. 点击详情，以图形化方式展示各进线柜详细参数，主要包括相电压、相电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、正向有功电度、正向无功电度等参数；
3. 分区计量：以图形化的方式，将总能耗按照分区的实时数据分项、分类进行显示。项目由各个大楼构成，可以按照各个大楼、楼层等进行分类，这样就能在能源管理系统上按照不同区域展示能耗图表分项、分类计量；根据管理需要，将各类数据进行分项、分类展示及统计，如用电数据计量、用水数据计量、供冷数据计量等。

##### **3、空间资产综合态势**

1. 资产综合态势：院区楼宇资产看板：以图表形式综合展示院区现有在建/已建、楼宇数量、面积、业态占比；以图表形式综合展示院区科室构成情况；
2. 按照资产使用类型进行分析统计：医院楼、商铺、公用资源、停车场等；
3. 以图表形式综合展示院区当前的各楼层空间使用情况，床位数、设施资产看板：以图表形式综合展示院区现有设施资产数量、资产折旧与净值、完好率、役龄新度、闲置数、故障数等。

##### **4、安全综合态势**

1. 基于院区的消防安全、周界布控、重点区域布控、人员布控、车辆布控等设备的安全布控及安保人员巡更上报的案件综合显示当前安全状态。院区安全运行无事故运行时长；
2. 基于设施传感器实时回传的状态、维保任务完成的情况等多种维度显示院区当前的设施健康状态。院区设施安全运行无事故运行时长。安保系统产生的紧急告警、一般告警分级别告警的环形图数据统计；安保系统产生的告警的已完成处理、处理中、未处理的环形图数据统计；天、周、月、季、年度安保告警数量折线图趋势数据分析。

##### **5、综合服务态势**

1. 物业服务工单趋势：按月度展示近一年内提交物业服务工单的趋势图；
2. 物业服务处理效率趋势：按月度展示近一年内物业服务工单处理效率的趋势图；
3. 物业服务满意度趋势：按月度展示近一年内各项物业服务满意度的趋势图；
4. 院区各科室提交的需求进行分类统计，显示各类型占比；以及需求完成率统计；
5. 餐饮服务趋势：对医院食堂满意度评价、菜谱、人流等趋势统计；

6. 车辆服务管理：对驾驶员档案、车辆信息、出勤记录、任务信息等进行数据统计。

## **2.1.16、系统名称：排队叫号系统**

### **2.1.16.1、主要设备**

#### **1、排队叫号软件**

排队叫号软件终端部署，包含全部前端排队叫号显示设备的授权。

#### **2、55 寸专用显示屏（等候区）**

1. 显示屏尺寸：≥55 英寸，显示屏防护采用全钢化高防爆玻璃；
2. 物理分辨率≥1920x1080，解码分辨率最高支持 3840\*2160；
3. 中央处理器（CPU）≥4 核，主频≥1.8Ghz；
4. 运行内存（RAM）≥4GB；
5. 系统内存（ROM）≥32GB；
6. 角度支持 0° 90° 180° 270° 四个方向旋转；
7. 屏幕比例 16:9，刷新率≥60HZ；
8. USB 口≥2 个；
9. 音频输出≥1 路标准 3.5MM 功放；
10. HDMI 输出≥1 路标准 HDMI 输出；
11. 网络接入≥1 路标准 RJ45 有线千兆以太网口。

#### **3、10 寸专用显示屏（诊室）**

1. 显示屏尺寸：10.1 英寸，显示屏防护采用全钢化高防爆玻璃；
2. 物理分辨率≥1280\*800，解码分辨率最高支持 3840\*2160；
3. 中央处理器（CPU）≥4 核，主频≥1.8Ghz；
4. 运行内存（RAM）≥2GB；
5. 系统内存（ROM）≥16GB；
6. 角度支持 0° 90° 180° 270° 四个方向旋转；
7. 屏幕比例 16:9，刷新率≥60HZ；
8. USB 口≥2 个；
9. 音频输出≥1 路标准 3.5MM 功放；
10. HDMI 输出≥1 路标准 HDMI 输出；
11. 网络接入≥1 路标准 RJ45 有线千兆以太网口；

#### **4、数字合并式功放**

1. 高效率数字的迷你放大器；
2. 立体声输出 20W 和桥接输出 40W；
3. 话筒和线路有独立音量和高音和低音控制；
4. 2 话筒/线路输入灵敏度可选择；
5. 输出和输入都采用欧式端子连接器和 RCA 端子；
6. 左声道和右声道可桥接输出，有桥接开关控制；
7. 内置有智能压限器，24V 直流电源适配器。

#### **5、吸顶喇叭**

1. 额定功率（100V）：1.5W，3W，6W；
2. 额定功率（70V）：0.75W，1.5W，3W；
3. 灵敏度≥94dB±3dB；
4. 频率响应（-10dB）：110Hz-18kHz；
5. 喇叭单元：5" x1，1.5" x1。

### **2.1.16.2、传输部分**

## 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

见前文同型号材料参数描述。

## 2、电源线 WDZB-RYJY3\*1.5

见前文同型号材料参数描述。

## 3、电源线 WDZB-RVV2\*1.5

见前文同型号材料参数描述。

## 4、音频线 WDZB-RYJYP2\*0.5

见前文同型号材料参数描述。

## 5、JDG20

见前文同型号材料参数描述。

## 6、金属软管 D20

见前文同型号材料参数描述。

### 2.1.17、系统名称：时钟系统

#### 2.1.17.1、主要设备

##### 1、单面数字子钟

1. LED 显示单元发光强度： $\geq 200\text{cd/m}^2$ ；
2. 对比度 $\geq 10:1$ ；
3. LED 显示屏可视视角 $\geq \pm 65^\circ$ ；
4. LED 显示屏 MTBF $\geq 100,000$  小时；
5. 独立计时精度： $\leq \pm 0.05$  秒/天；
6. 同步精度： $\leq 1-5\text{mS}$ ；
7. 七段数码管显示，每段亮度均匀、全静态、无闪烁；
8. 冗余对时功能：支持配置 $\geq 5$  个 NTP 网络服务 IP 地址对时服务，一主四备；
9. 具有“数字子钟精准测算装置”功能；
10. 内置 SILIMIN/AM 时延算法协议，子钟接入一期的时钟系统网管软件，统一管理、操作；
11. 绝缘性能：时钟交流电源与机壳及各级（相）之间的绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ 。

##### 2、双面数字子钟

1. LED 显示单元发光强度： $\geq 200\text{cd/m}^2$ ；
2. 对比度 $\geq 10:1$ ；
3. LED 显示屏可视视角 $\geq \pm 65^\circ$ ；
4. LED 显示屏 MTBF $\geq 100,000$  小时；
5. 独立计时精度： $\leq \pm 0.05$  秒/天；
6. 同步精度： $\leq 1-5\text{mS}$ ；
7. 七段数码管显示，每段亮度均匀、全静态、无闪烁；
8. 冗余对时功能：支持配置 $\geq 5$  个 NTP 网络服务 IP 地址对时服务，一主四备；
9. 具有“数字子钟精准测算装置”功能；
10. 内置 SILIMIN/AM 时延算法协议，子钟接入一期的时钟系统网管软件，统一管理、操作；
11. ▲绝缘性能：时钟交流电源与机壳及各级（相）之间的绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ 。

##### 3、时钟系统终端软件授权

1. 内置 SILIMIN/AM 时延算法协议，子钟接入一期的时钟系统网管软件，统一管理、操作。

#### 2.1.17.2、传输部分

##### 1、低烟无卤非屏蔽六类双绞线

护套采用低烟无卤材质，放射性有害金属控制在国际最严格标准内；

1. 护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工；

2. 阻抗：（ $f=1-250\text{MHz}$ ） $100\pm 15\% \Omega$ ；
  3. 物理带宽：250MHz，工作电容： $\leq 5.0\text{nF}/100\text{米}$ ；
  4. 额定传输速率（NVP）：68%；
  5. 电缆直径： $6.1\pm 0.2\text{mm}$ ；
  6. 绝缘电阻： $\geq 5000\text{M}\Omega/\text{km}$ （ $+20^\circ\text{C}$  DC（100-500））；
  7. 操作温度： $-20\sim 60^\circ\text{C}$ ；
  8. 抗拉力： $13.5\text{MPa} / 10\text{MPa}$ ；
  9. 绝缘材料：高密度聚乙烯（HDPE），绝缘外径： $1.00\pm 0.1$ ；
  10. 导体材料和直径：无氧圆铜线（纯度 99.99%）23AWG；
  11. 最小弯曲半径：4 倍电缆外径；
  12. 符合标准：YD/T 1019-2013；
- 电缆须通过单根电缆垂直蔓延试验：上支架下缘与碳化部分起始点之间的距离实测不小于 300mm；燃烧向下延伸的距离实测应不大于距离上支架下缘 500mm；
13. 通过量化烟雾浓度，平衡电缆的阻燃性能与烟雾危害性，确保火灾中的人员生命安全和设备完整性。该电缆燃烧试验时须通过烟密度最小透光率实测不小于 80%。

## 2、电源线 WDZB-RYJY3\*1.5

1. 产品标准：GB/T5023.5-2008；
2. 额定温度-15 至  $70^\circ\text{C}$ ；
3. 额定电压 300/500V；
4. 导体：30/0.24 无氧铜丝，导体误差 $\pm 0.004$ ；
5. 导体电阻： $\leq 13.3 \Omega/\text{KM}$ ；
6. 绝缘材料：交联聚乙烯；
7. 芯线颜色：棕、黑、灰；
8. 护套材料：低烟无卤阻燃；
9. 护套颜色：黑色；
10. 成卷规格：200 米/卷；

## 3、JDG20

1. 名称：配管；
2. 材质：紧定钢管；
3. 规格：JDG20；
4. 配置形式：明配。

## 4、金属软管 D20

1. （内层）采用镀锌钢带及特殊绝缘处理；
2. （外层）采用 PVC 原料（抗紫外线、防老化）；
3. 工作温度： $-10^\circ\text{C}\sim +80^\circ\text{C}$  短时可达 $+100^\circ\text{C}$ ；
4. 软管有防水、绝缘性，抗拉性；
5. 表面采用 PVC 材料，且 PVC 塑料中添加了防火阻燃剂；
6. 结构为反扣型，增加抗拉强度、不容易折断或变形；
7. 弯曲性能好，内部平滑构造，在穿引电线电缆时容易施工。

### 2.1.18、系统名称：智能输液监控系统

#### 2.1.18.1、主要设备

##### 1、智能输液系统软件

1. 显示功能：系统软件应能显示床号、终端电池电量、输液袋容量、输液液体剩余量、输液速率、当前输液速度下的预估输液剩余时间、倒数计时等内容。最大显示数量不小于90张床；
2. 支持查看病人详细信息：病人姓名、年龄、护理级别、主管医生、诊断信息等信息；
3. 报警功能：软件提供对过快、过慢、滴停、药量少、完成等输液情况的图文和语音报警功能；
4. 输液速度过快、过慢报警：可设置过快过慢的阈值，输液速度超过设定阈值时，系统提供图文和声音报警，报警误差允许范围为±1ml/min；
5. 输液即将完成、输液完毕报警提示：可设置输液即将结束、结束的阈值，输液余量低于设定阈值时，提示图文和声音报警，误差允许范围为±1ml；
6. ▲数据统计：提供查看以病区、病人、日期、单次输液等统计单位的输液报表。单次输液数据统计包括：容器、规格、输入量、开始时间、结束时间、平均速度、输液时长、处理时间等信息，记录频次不少于8次/分钟；
7. ▲软件具备远程配置客户端显示样式功能，包括：床位大小、床位颜色、字体颜色、护理颜色区分、显示栏目勾选、夜间模式设置、提醒项设置等；
8. ▲软件具备床头监视终端远程管理功能：包括远程校准、校准后上传重量为0g，误差±1g；
9. 报警信息推送：提供报警信息推送到二级护理站、PDA、病房门口屏等；
10. 病区显示：支持方便地显示病区，进行病区输液信息显示切换；
11. 夜间模式：支持在后台设置为夜间模式；
12. 床位显示：提供病床选择窗口，支持根据病区需要主动选择需要显示的床位；
13. 设备管理：支持智能管理输液容器、输液袋附加物管理，包含增加、删除、修改、查询输液容信息（序号、材质、皮重、规格、液体重量、总重量、病区名称、适配范围等）并支持分权限操作等；
14. 设置特殊输液辅助装置（遮光袋）重量预设值：支持设置特殊输液辅助装置（遮光袋）重量预设值；
15. 列表数据：支持按病区查询并显示输液器、输液袋附加物列表数据，支持对智能输液监控系统终端进行绑定、解绑；
16. 用户管理：支持用户管理，包含用户编号、用户名、密码、所在病区的增加、删除和修改等操作，支持用户权限分配，支持病区切换，支持病区管理，包含床位、病区的增加、删除、修改等操作；
17. ▲智能输液系统软件需能同时对一期、二期采购的硬件设备进行监控管理，本次报价需要包含对接一期硬件设备需要的接口费。

## **2.1.19、系统名称：净化及公共设备非接触控制系统**

### **2.1.19.1、主要设备**

#### **1、非接触式刷手池控制面板（双人位）**

1. 显示屏尺寸：≥7.8英寸；
2. 非接触式控制系统：非接触式洗手池可实现空中影像式开、关水操作，防止细菌感染，为医护人员的安全提供了保障；
3. ▲核心部件平板透镜以玻璃为主要原料，微结构晶格尺寸：≤410\*410 μm，微结构晶格密度：≥570个/cm<sup>2</sup>；
4. ▲无接触传感器：红外传感器；触控误差：≤5mm；交互延迟≤30ms；耐压值≤20KV。

#### **2、非接触式智能洗手台控制面板**

1. 显示屏尺寸：≥5英寸，分辨率：≥720\*1280；

2. 非接触式控制系统：非接触式洗手池可实现空中影像式开、关水操作，防止细菌感染，为医护人员的安全提供了保障；
3. 核心部件平板透镜以玻璃为主要原料，微结构晶格尺寸： $\leq 410 \times 410 \mu\text{m}$ ，微结构晶格密度： $\geq 570$  个/ $\text{cm}^2$ ；
4. 无接触传感器：红外传感器；触控误差： $\leq 5\text{mm}$ ；交互延迟 $\leq 30\text{ms}$ ；耐压值 $\leq 20\text{KV}$ 。

### 2.1.19.2、传输部分

#### 1、电源线 WDZB-RYJY3\*1.5

1. 产品标准：GB/T5023.5-2008；
2. 额定温度-15 至  $70^{\circ}\text{C}$ ；
3. 额定电压 300/500V；
4. 导体：30/0.24 无氧铜丝，导体误差 $\pm 0.004$ ；
5. 导体电阻： $\leq 13.3 \Omega/\text{KM}$ ；
6. 绝缘材料：交联聚乙烯；
7. 芯线颜色：棕、黑、灰；
8. 护套材料：低烟无卤阻燃；
9. 护套颜色：黑色；
10. 成卷规格：200 米/卷；

#### 2、JDG20

- 1、名称：配管；
- 2、材质：紧定钢管；
- 3、规格：JDG20；
- 4、配置形式：明配。

### 2.1.20、系统名称：资产定位系统（医疗设备运行监控管理系统）

#### 2.1.20.1、资产定位管理系统分院版

1. 要求本次建设的系统是基于一期的资产定位系统的基础上进行分院扩展以满足集美院区使用要求，建成后的软件系统需要满足以下功能要求：
2. 系统需支持以 2D/3D 地图显示资产的实时位置，并可以进行切换；
3. 室内外地图融合，全院区多楼栋统一展示，室内矢量地图采用国际标准的 WGS-84 规范；采用 3D 矢量地图，地图可随前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示；地图上的 POI 信息精准且可编辑；
4. 系统需支持通过病区定位跟踪界面实时了解区域内的病区所有监控资产的最新位置，医护人员可以动态掌握移动资产的数量、活动状态及实时分布情况；
5. 系统需支持通过扫描或者输入设备编号、标签 SN 等信息快速定位要查找的资产的最新所在位置；通过附近查找功/能可以找到临近楼层的资产分布信息；
6. 系统需支持记录所有定位资产经过定位区域的进入时间、大致离开时间、大致停留时间等信息，可以对资产运动路线进行跟踪回放，掌握详细活动路线和轨迹；自动记录资产在病区中的活动过程；
7. 系统需支持当资产未经授权被带离或进出口区域时，系统能自动监测并发出报警；
8. 系统需支持电子围栏功能，能对不同的资产设定不同的电子围栏，实现资产的进入或离开报警；
9. 系统需支持电子围栏编辑功能，能定义圆形、不规则区域；
10. 系统需支持区域超时报警功能，能对不同的设备设定不同的区域与停留时间，当区域内的设备停留时间超过设定值时，系统能产生报警；
11. 系统需支持在线盘点功能，能对指定区域内的设备进行统计，如发生设备数量缺失，则

及时发出报警；

12. 系统需支持与门禁、视频监控联动功能；
13. 系统需支持管理员可以添加、修改、删除资产信息，进行资产与标签的绑定与解绑操作；
14. 系统需支持科室管理、用户管理、楼号管理、楼层区域管理、定位资产分类管理功能
15. 系统需支持角色权限维护：添加系统角色、为角色分配业务功能、为角色分配人员；
16. 系统需支持根据不同用户权限，配置不同楼层区域针对定位对象的系统管理权限；
17. 系统需支持多语言管理，支持在简体中文、繁体中文、英文的语言中进行切换，为不同操作者提供不同的系统语言环境；
18. 系统需配备定位效果调试工具，可以在工具中对定位标签进行维护，并且可以对定位效果进行调试，保证系统定位稳定度。

#### **2.1.20.2、资产标签（防拆型）**

1. 要求资产标签为有源电子标签；
2. 要求资产标签的工作频率为 2.4GHz；
3. 要求资产标签支持定位、运动监测、低电压报警功能；
4. 要求支持标签防拆功能，未经授权情况下拆除标签，标签能发出报警信息；
5. 要求资产标签的通信距离： $\geq 10\text{m}$ （空旷）；
6. 要求资产标签使用电池供电，电池使用时间： $> 1$  年；
7. ▲资产标签（防拆型）需要在二期建设的物联网网络中能使用。

#### **2.1.21、系统名称：消毒供应中心质量追溯系统**

本次建设的系统是基于二期的消毒供应中心质量追溯系统的基础上进行分院扩展以满足集美院区使用，建成后的软件系统需要满足以下功能要求：

系统要能够全面支持供应室消毒物品的业务的工作物流管理，系统的应用功能应涵盖消毒物品回收清洗发放使用的全过程跟踪、患者身份确认、效期管理、工作量统计、质量追踪等工作环节，方便用户根据实际操作。系统的总体需求以及集成需求如下所述：

1. 采用移动数据终端（PDA）实现供应室所有生产环节的业务操作与数据采集；
2. 支持病人使用追溯，以及内嵌第三方系统；
3. 提供科室自备包、高水平消毒包、监测包、外来器械、植入性材料、一次性耗材等各类物品的集中、一体化管理；
4. 基于 B/S 架构，无需安装任何客户端软件，降低医院信息中心对系统维护难度；
5. 采用二维条码技术（向下兼容一维码），部分污损、破损情况下也能正常识别；
6. 支持与多家设备厂家做接口，获取温度、压力、时间等物理参数信息；
7. 支持硬镜清洗环节追溯；
8. 支持对接内镜/被服等系统；
9. 界面要求：要求所有软件界面支持中文；
10. ▲要求软件满足信创要求。

#### **2.1.21.1、供应室消毒监控管理**

##### **A. 供应室消毒灭菌流程管理**

1. 回收管理：要求支持有条码、无条码等情况的回收、交接；要求支持过期包回收、灭菌不合格物品的召回；要求支持科室灭菌包或器械损耗登记，加急登记、感染登记。
2. 清洗管理：器械物品清洗管理，要求支持通过回收篮筐批量进行清洗登记；▲要求支持清洗结果登记、清洗质检登记；
3. 打印管理：要求能根据清洗结果打印条码，无需清洗；监测包（B-D/化学监测包/生物监测包）的直接打印；要求多种格式模板可选，要求支持多台打印机分别打印不同规格条码；

4. 配包管理：要求能记录灭菌包打包及复核相关信息；要求图文并茂展现灭菌包及内容物信息；
5. 灭菌管理：要求记录 B-D 检测结果；要求支持预备灭菌机；▲要求支持按包或按篮筐批量灭菌登记；要求登记灭菌物理、化学、生物监测结果，不合格召回处理；
6. 存储管理：▲要求灭菌物品上架存储，要求支持批量上架、包库存管理；要求支持每日库存盘点校对；
7. 发放管理：根据科室申领情况发放，要求支持按科室的批量发放；要求支持供应室代替科室申领和发放，要求支持借包的紧急发放。

#### **B. 手术单包质量追溯：**

1. 手术单包维护：系统要求维护每个手术器械包内器械以及耗材种类、数量，要求登记每个手术器械包专用的金属条码标签或 RFID 标签；
2. 消毒监控：系统要求通过“消毒灭菌流程管理”模块进行灭菌等管理；
3. 系统要求支持金属标牌或 RFID 与每次灭菌的包外标识牌匹配识别。

#### **C. 外来器械（高值耗材）管理：**

1. 外来包维护：要求维护不同厂家外来器械包内器械以及高值耗材种类、数量；
2. 接收登记：要求外来包进入供应室登记，能够清点核对或修改器械、耗材数量；
3. 消毒监控：要求能够通过“消毒物品生产流程管理”模块进行灭菌等管理，灭菌后需经过生物检测，合格后才能被使用；
4. 使用登记：要求外来器械能够通过“消毒物品病人追溯”模块进行使用登记；
5. ▲归还登记：要求使用过的外来包可由供应室回收并归还厂家，或直接从科室归还厂家，归还时需清点数目，如有植入物消耗，需列出消耗的植入物清单和对应条码或批号，以方便核对。

#### **D. 基础数据和业务管理：**

1. 代码字典管理：要求能够包括消毒方式维护、梅雨期设置、效期管理等；
2. 清洗机管理：要求能够清洗机登记、清洗记录管理，清洗机数据参数管理；
3. 灭菌机管理：要求能够灭菌机登记，灭菌记录管理，灭菌机数据参数管理；
4. 物资材料管理：要求能够各类固定资产、高值耗材、低值易耗品、一次性耗材等物料的分类管理和物料明细维护；
5. 灭菌包配置：要求灭菌包基本信息维护以及包内器械清单维护；
6. 厂商维护：要求能够固定资产、含外来器械、高值耗材的生产商、供应商维护；
7. 申领计划管理：要求能够各科室日常申领发放计划的基数包数量维护；
8. 标识标签打印：要求能够包条码本、清洗机灭菌机条码、科室员工条码的打印。

#### **E. 预警监控/通知管理：**

1. 过期预警：要求能够灭菌包过期预警提醒；
2. 不合格提醒：要求能够灭菌检测不合格时召回，已发放包提醒、追踪，并限制使用。

#### **F. 统计分析：**

1. 质量追溯：要求能够符合卫生部要求的消毒包整个生命周期流转过程追溯；
2. 工作量统计：要求能够员工各岗位工作量统计；
3. 回收统计：要求能够按时间、科室、灭菌包等统计回收情况；
4. 清洗统计：要求能够按时间、科室、灭菌包等统计清洗情况；
5. 配包统计：要求能够按时间、科室、灭菌包等统计配包情况；
6. 灭菌统计：要求能够按时间、科室、灭菌包等统计灭菌情况；
7. 发放统计：要求能够按时间、科室、灭菌包等统计发放情况；
8. 使用统计：要求能够按时间、科室、灭菌包等统计使用情况；

9. 灭菌合格率统计：要求能够各灭菌机指定时间段内灭菌结果合格率分析；
10. 在库查询：要求能够各科室当前在库包查询；
11. 状态查询：要求能够根据条码图文显示包状态和内容物，以及包生产状态；
12. 流转情况查询：要求能够按时间、科室、灭菌包等统计其各环节流转情况；
13. 灭菌包综合查询：要求能够根据灭菌包生产过程中任意条件组合查询；
14. 护士长工作台：要求能够一目了然的展示护士长关心的信息。（如：当天工作情况、预警包、库存情况、设备监控情况等）

### **2.1.21.2、消毒物品病人追溯管理**

1. 系统要求可以提供手术室、病区、门诊科室消毒包过程管理，包括消毒包到病人的使用登记，实现完整的闭环管理；
2. 系统要求支持 PDA 或触摸一体机/PC+条码枪两种操作方式；
3. 要求采用 PDA 方案时，支持嵌入移动护理或第三方移动护理系统中，做到无缝链接。

#### **1、手术病人使用追溯**

1. 手术室接收确认：系统要求支持对供应室发放包的接收确认；
2. 使用登记：系统要求支持灭菌包病人使用登记，科室消耗登记；
3. 系统要求支持植入物（高值耗材）使用批号登记；
4. 手术室库存查询：系统要求支持实时查询手术室当前消毒包库存情况。

#### **2、科室病人使用追溯：**

1. 科室申领管理：系统要求支持根据还包情况，自动或手动生成申领计划；
2. 科室借包管理：系统要求支持科室临时借包业务；
3. 室接收确认：系统要求支持对供应室发放包的接收确认；
4. 使用登记：系统要求支持灭菌包病人使用登记，科室消耗登记；
5. 系统要求支持植入物（高值耗材）使用批号登记；
6. 还包登记：系统要求过期、不合格、使用过的包，均可以归还供应室；
7. 科室库存查询：系统要求支持实时查询科室当前消毒包库存情况。

### **2.1.21.3、供应室库存管理**

#### **(1) 中心库管理：**

1. 入库登记：系统要求能够低值/一次性耗材入库，支持从医院一级库直接导入或接口等方式；
2. 出库登账：要求能够根据科室申领情况的出库登账，支持冲红功能；
3. 退货入库：要求能够科室退货物品核对后重新入库；
4. 盘点管理：要求能够库存盘点管理，自动生成盘盈、盘亏单据；
5. 配送周期：要求能够根据管理习惯，设置周期性配送时间，可按月、周设定配送日期。

#### **(2) 科室库管理：**

1. 科室申领：科室要求能够根据实际需要生成申领单；
2. 科室入库：要求能够根据科室申领及供应室的出库明细，核对实际接收数量并确认；
3. 出库登记：要求能够可以登记出库记录，保持实时库存准确性；
4. 使用登记：要求能够可以登记出库记录，保持实时库存准确性；
5. 盘点管理：要求能够库存盘点管理，自动生成盘盈、盘亏单据；
6. 申领套餐：要求能够每个科室维护定期申领的物料基数。

#### **(3) 预警监控：**

预警监控：要求能够提供物料高、低储预警、过期预警

#### **(4) 统计查询：**

1. 科室成本统计：要求能够根据科室发放情况核算科室成本；

2. 库存余量查询：要求能够实时库存余量信息查询；
3. 出入库查询：要求能够提供历史单据查询；
4. 高值耗材查询：要求能够提供高值耗材使用记录的查询。

#### **2.1.21.4、供应室护士绩效管理**

1. 护士培训目标表：要求能够提供对不同的工龄的护士需掌握的技能，进行考核的目标清单；
2. 岗前培训：要求能够提供对护士、工人、消毒员进行培训；
3. 进修护士培训表：要求能够提供对进修护士进行培训；
4. 实习护士培训：要求能够提供对实习护士进行培训；
5. ▲支持护士培训管理（岗前培训、实习护士培训、操作培训考核、理论培训考核）；
6. 外出学习登记：要求能够提供对外出学习进行登记；
7. 外来参观人员登记：要求能够提供对外来参观人员进行登记；
8. 业务学习登记：要求能够提供对供应室业务学习进行登记；
9. 设备培训登记表：要求能够提供对设备培训进行登记；
10. 操作培训考核：要求能够提供对业务、软件操作培训进行考核；
11. 理论培训考核：要求能够提供对业务理论培训考核。

#### **2.1.21.5、供应室资产管理**

1. 资产登记：要求能够提供清洗机、灭菌机、手术器械等资产登记；
2. 日常保养：要求能够提供设备日常保养记录；
3. 维修登记：要求能够提供设备日常维修记录；
4. 统计查询：要求能够提供根据历史查询资产设备保养维修记录。

系统名称：消毒供应中心质量追溯系统设备部分

#### **1、清洗灭菌设备监测系统模块**

1. 数据采集：要求能够采集清洗机、灭菌机物理参数信息，并实现数据的存储；
2. 设备状态查询：要求能够根据历史查询清洗机、灭菌机物理参数信息，图文展示并支持打印。

#### **2、工作台一体机（触屏）**

1. 处理器：主频 $\geq 2.5\text{GHZ}$ ；
2. 操作系统：至少支持 Windows7 或以上；
3. 内存： $\geq 8\text{G DDR4}$ ；
4. 显示： $\geq 21.5$ 英寸，分辨率不低于  $1920*1080$ ，支持触摸操作；

#### **3、移动终端**

1. 处理器：主频 $\geq 2.2\text{GHz}$ ，核数 $\geq$ 八核及以上
2. 分辨率： $1440*720$
3. 内存： $\geq 4\text{GB}$
4. 存储： $\geq 64\text{GB}$
5. 尺寸： $\geq 5.5$ 英寸
6. 网络：支持 5G 全网通，WLAN 支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax ready/d/e/h/ i/k/ r/ u/w /v。

#### **4、条码打印机**

1. 打印方式：热转印/热敏；
2. 处理器：要求为 32 位 RISC CPU；
3. 存储：RAM $\geq 32\text{MB}$ ，闪存 $\geq 16\text{MB}$ ；
4. 分辨率：203 dpi（8 点/毫米）；

5. 打印宽度：108 毫米；
6. 打印长度：15 毫米~1200 毫米；
7. 打印速度：127 毫米/秒；
8. 编程语言：要求支持 TSPL、ZPL、EPL；
9. 通信接口：USB，串口，以太网；
10. 人机接口：进纸键带三色灯。

### **5、报表打印机**

1. 要求平推式针式票据打印机；
2. 要求支持前后进纸；
3. 打印速度≥162 汉字/秒。

### **6、三防灭菌条码标签纸**

1. 规格尺寸：47mm\*30mm\*1000 张；
2. 温度：0℃~+150℃。

### **7、双联追溯蒸汽灭菌化学指示标签纸**

尺寸：77\*60mm，每卷 500 张。

### **8、清洗灭菌设备数据采集模块**

1. 通讯方式：有线网络、WIFI；
2. 数据对接接口：RS232；
3. 外壳材质：金属；
4. 使用电源：宽电压 DC5-36V 输入；
5. 工作温度：-20℃~+60℃；
6. 提供状态指示灯指示设备工作状态；
7. 支持参数配置；

## **2.1.22、系统名称：中央运送管理系统**

### **2.1.22.1、中央运送人员管理分院版**

▲本次建设的系统是基于一期的中央运送管理系统的基础上进行分院扩展以满足集美院区使用，建成后的软件系统需要满足以下功能要求：

1. 系统由调度后台和运送员 APP 两部分组成；
2. 系统需要支持以下类型配送：标本、物品和病人；
3. 要求系统支持多种形式的任务创建：电话、PC 端、APP 或第三方系统对接，支持手术排班系统对接获取运送任务；
4. 要求系统支持可根据任务类型创建不同模板的工单；
5. 要求系统支持人工、自动和抢单三种派单模式；
6. 系统需支持多维度的任务查询，可具体查看任务信息；
7. 要求运送人员可通过 APP 来接收任务，并在 APP 上可查看任务的详情；
8. 系统支持当任务派发后，超过设定时间未开始、运送任务已花费的时间超过任务设定时间等异常情况时，在 APP 和调度员操作端会进行消息提醒；
9. 系统支持运送人员到达任务起点时，在智能手机或 PDA 上确认任务开始，系统将自动记录任务开始时间。针对患者运送类任务，在接收患者时需要支持进行扫码确认患者信息并与护士做好交接工作；
10. 系统支持运送人员到达任务目的地时，在智能手机或 PDA 上进行结束任务，系统自动记录任务结束时间。针对患者运送类任务，在接收患者时需要支持进行扫码确认患者信息并与护士做好交接工作；
11. 系统支持扫描二维码方式来判定运送人员是否真正在任务接收/结束位置，防止作弊；

12. 系统需支持任务发起人对任务评价功能；
13. 系统需支持对运送人员的档案信息进行管理，支持对人员能进行新增、修改和删除功能。并能对人员进行分组管理；
14. 系统需提供相关的统计报表，支持导出与打印；
15. 系统需提供基础数据配置管理。

## **2.1.23、系统名称：医护安全救护系统**

### **2.1.23.1、医护安全救护系统**

系统采用物联网无线传输技术，医护人员可以通过报警终端上的报警按键来触发报警信号，报警信号通过物联网网络传送到业务系统端，负责安保相关的工作人员就可以收到报警消息并及时处置。

1. 系统需支持通过病区定位跟踪界面实时了解区域内所有医护人员的最新位置，管理者可以动态掌握医护人员的数量、活动状态及实时分布情况；
2. ▲系统需支持以 2D/3D 地图方式显示医护人员的实时位置，并可以进行切换；
3. ▲室内外地图融合，全院区多楼栋统一展示，室内矢量地图采用国际标准的 WGS-84 规范；采用 3D 矢量地图，地图可随前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示；地图上的 POI 信息精准且可编辑；
4. 系统需支持通过扫描或者输入医护人员编号、姓名等信息可快速定位要查找的医护人员的最新所在位置；
5. ▲系统需支持记录所有被管理的医护人员经过定位区域的进入时间、大致离开时间、大致停留时间等信息，可以对人员运动路线进行跟踪回放，掌握详细活动路线和轨迹；
6. 系统需支持紧急呼叫功能，当发生紧急情况时，可以按下智能胸卡的呼叫按钮，系统可以第一时间收到报警信息并获取报警人员所在位置和报警人员的基本信息；
7. 系统需支持区域超时报警功能，在某些区域设定允许医护人员停留的时间，如果有医护人员在该区域滞留时间超过设定时间，将产生报警；
8. 系统需支持与门禁、视频监控联动功能；当触发出报警时，各设备会联动工作，系统主动调取该位置摄像头的视频以及图片，同时通知门禁系统进行关闭；
9. 系统需支持当标签的电量低于设定值时，系统能给出低电量提示信息；
10. 系统需支持管理员可以添加、修改、删除医护人员信息，进行医护人员与标签的绑定与解绑操作；
11. 系统需支持科室管理、用户管理、楼号管理、楼层区域管理、定位人员分类管理功能
12. 系统需支持角色权限维护：添加系统角色、为角色分配业务功能、为角色分配人员；
13. 系统需支持根据不同用户权限，配置不同楼层区域针对定位对象的系统管理权限；
14. ▲系统需支持多语言管理，支持在简体中文、繁体中文、英文的语言中进行切换，为不同操作者提供不同的系统语言环境；
15. ▲系统需配备定位效果调试工具，可以在工具中对定位标签进行维护，并且可以对定位效果进行调试，保证系统定位稳定度。

### **2.1.23.2、医护标签（卡片式）**

1. 要求标签支持蓝牙，工作频率为 2.4GHz；
2. 要求智能胸卡支持定位功能，与多频物联网基站、多频物联网网关等物联网网关设备配合，实现人员的定位；
3. ▲要求智能胸卡带有实体按键，在紧急情况下，医护人员可以通过按键发起紧急呼叫；
4. 要求智能胸卡采用电池供电，并且可充电；
5. 要求智能胸卡在充满电后，使用时间不小于 1 个月；
6. ▲医护标签（卡片式）需要在二期部署的物联网网络中也能兼容使用，本次报价需要包

含与一期网络对接的费用。

## **2.1.24、系统名称：设备能效管理系统**

### **2.1.24.1、设备能效管理系统**

1. 支持大屏监控功能，可以在系统端查看全院被监测医疗设备的运行状态；
2. 支持以卡片或 3D 地图方式展现全院被监测设备的运行状态；
3. 支持对设备按照工作状态进行统计；
4. 支持通过科室、设备类型、设备型号、设备名称等维度来过滤与查询设备；
5. 支持查看设备的详细情况，包括设备名称、设备型号、设备编号、绑定标签、当前状态、使用率；
6. 支持查看指定时间内设备的开关机状态曲线；
7. 支持实时查看某台、某类型或某个区域内设备的实时工作状态；
8. 支持对设备在某一个时间段内的使用频率；
9. 支持对每台设备的开机/关机时间进行统计，形成统计报表，供相关部门或领导决策分析使用；
10. 支持对设备使用率的分析。包括使用次数分析、同一类型设备在不同科室的使用率、同一类型设备在不同时间段的使用分析、各个科室对不同类型设备的使用率分析；
11. 系统中所有的报警消息以列表方式集中显示，支持多维度的数据查询；
12. 系统可提供设备使用情况、设备使用率、设备使用时长、报警统计等统计分析报表，支持打印与导出；
13. 系统支持对各种设备信息（设备名称、型号、所属科室等）进行集中的管理，包括增加、删除或编辑。如医院有资产管理系统，也可以与资产管理系统进行数据同步。

### **2.1.24.2、能效标签（非侵入式）**

1. 要求产品是非介入式；
2. 要求产品具有设备运行状态采集；
3. 要求产品具定位功能；
4. 要求产品电池供电；
5. 要求产品支持蓝牙数据传输；
6. 要求产品支持防拆功能；
7. ▲能效标签（非侵入式）牙椅需要在二期部署的物联网网络中也能兼容使用，本次报价需要包含与一期网络对接的费用。

## **2.1.25、系统名称：机房改造工程**

### **2.1.25.1、天棚吊顶**

吊顶采用 600\*600mm 微孔铝扣板吊顶，含吊顶照明。

### **2.1.25.2、机房天花专用龙骨及吊扣**

机房天花专用龙骨及吊扣。

### **2.1.25.3、防静电活动地板**

防静电活动地板，600×600×35，可调支架。

### **2.1.25.4、100mm 金属踢脚线**

1. 踢脚线高度：100mm；
2. 基层材料种类、规格：胶合板；
3. 面层材料品种、规格、颜色：1.0mm 不锈钢踢脚板。

### **2.1.25.5、吊顶铝合金镶边条**

1. 吊顶铝合金镶边条；
2. 收边 高 50mm，厚 1mm；

3. 收边 高 50mm, 厚 1mm”。

#### 2.1.25.6、地面防尘漆

刷涂 2 遍。

#### 2.1.25.7、吊顶防尘漆处理

刷涂 2 遍。

#### 2.1.25.8、等电位连接器

等电位连接器。

#### 2.1.25.9、防雷接地均压铜排 40\*4

防雷接地均压铜排 40\*4。

#### 2.1.25.10、接地线 BVR16mm<sup>2</sup>

接地线 BVR16mm<sup>2</sup>。

#### 2.1.25.11、接地线 BVR6mm<sup>2</sup>

接地线 BVR6mm<sup>2</sup>。

#### 2.1.25.12、5CM 高绝缘子

5CM 高绝缘子。

#### 2.1.25.13、机房专用金属墙板

1. 钢板基材采用 0.6mm 热镀锌钢板, 误差不超过 20 um;
2. 正面烤漆厚度不小于 20um, 背面烤漆厚度不小于 12um;
3. 成品厚度不小于 12.6mm (烤漆钢板+防火石膏板)。

#### 2.1.25.14、墙面 40mm 镀锌方管基层

40mm 镀锌方管。

#### 2.1.25.15、防火岩棉 (厚度 50mm)

厚度 50mm。

#### 2.1.25.16、5#角钢空调底座

5#角钢, 二道防锈处理。

#### 2.1.25.17、空调给排水 (PPR25, PVC 管, PPF 阀门, 弯头, 直接等)

PPR25, PVC 管, PPF 阀门, 弯头, 直接等。

#### 2.1.25.18、不锈钢挡水盆

1. 不锈钢定制。

#### 2.1.25.19、蓄电池 100AH

- 1、规格容量: 额定电压 12V, 额定容量 100AH;
- 2、螺栓: M8;
- 3、▲要求蓄电池为透明壳体;
- 4、▲气密性: 气密性完好, 能承受  $\geq 55\text{Kpa}$  的正压或负压而不破裂、不开胶、压力释放后壳体无残余变形;
- 5、▲大电流放电: 放电电流  $\geq 300\text{A}$ , 无熔断, 无异常;
- 6、容量一致性:  $\leq 3.7\%$ ;

#### 2.1.25.20、25KW 列间精密空调

1. 空调应能按要求自动调节室内温度、湿度, 具有制冷、加热、加湿、除湿等功能;
2. 外观: 列式, 行间级;
3. 送风方式: 前水平送风, 后水平回风;
4. 总冷量:  $\geq 25\text{KW}$ , 显冷量:  $\geq 25\text{KW}$ ;
5. 循环风量:  $\geq 5000 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
6. 再加热能力:  $\geq 3\text{KW}$ ;

7. 加湿能力： $\geq 1.5\text{kg/h}$ ;
8. 输入电压允许波动范围： $380\text{V} \pm 15\%$ ，频率： $50\text{HZ} \pm 2\text{Hz}$ ;
9. 标配直流变频压缩机;
10. 标配 RS485 通信接口，支持 ModBus 协议。

#### **2.1.25.21、拆除及清运**

旧隔断拆除，吊顶，静电地板拆并清运。

#### **2.1.26、系统名称：UPS 电源供电系统**

##### **2.1.26.1、UPS 楼层配电箱**

定制，用于各个楼层 UPS 配电接入及输出。

##### **2.1.26.2、WDZN-YJV-3\*4.0**

WDZN-YJV-3\*4.0

#### **2.1.27、系统名称：综合管网工程**

##### **2.1.27.1、智能化水平桥架 300\*100**

300\*100

##### **2.1.27.2、吊杆支架**

配套桥架

##### **2.1.27.3、智能化水平桥架 100\*50（BAS 系统使用）**

100\*50

##### **2.1.27.4、吊杆支架**

配套桥架

#### **2.1.28、系统名称：院内导航系统**

▲院内导航系统与一期建设的导航系统需能无缝兼容，即本次增补建设的部分需要与一期院内导航系统统一入口，且在一套系统内实现对医院的院内导航功能。如需要与一期院内导航系统需要接口费，则需要在本报价中包含。

建成后的院内导航系统需要满足以下功能：

##### **2.1.28.1、地图**

- (1) 室内外地图融合，全院区多楼栋统一展示，室内向量地图采用国际标准的 WGS-84 规范;
- (2) 采用 3D 向量地图，地图可随前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示;
- (3) 地图上的 POI 兴趣点可点选导航;
- (4) 能提供 APP 工具直接对向量地图进行渲染美化;
- (5) 导航箭头始终和地图路径方向保持一致，不可以偏离行进方向;导航不可以因为上下扶梯/楼梯而中断和偏离路径，从而通过手工方式强制更新导航位置和重规划路径;
- (6) 地图支持室内外 3D 模型渲染加载，需包含楼扶梯梯，轮椅，护士站，自助机，室外建筑外壳等公共模型渲染;

##### **2.1.28.2、POI**

- (1) 提供专业的 POI（兴趣点）校准 APP 进行科室信息校对，并且用户自己可以通过 APP 工具对 POI 信息进行增删或修改;
- (2) POI 的分类：基于楼栋，基于楼层，基于科室名称，不同类型的功能设施（如自助挂号机、自助缴费机、自助报告打印机、自助取号机、自助售货机、卫生间、哺乳间、茶水间、充电站、ATM 机、寄存柜、电梯、手扶梯）等;
- (3) POI 的查询：直接从分类表中选择，手工输入，语音输入等;
- (4) 提供 POI 分类表及查询的小程序页面;
- (5) 确认初始定位后，POI 兴趣点可以按照由近至远自动进行排序;

- (6) 地图上 POI 的名称、经度、纬度、楼层、属性等数据能以 Excel 表的方式导出，用于管理者决策分析；
- (7) 分级显示：可以选择 POI 在一屏页面上滑动完整显示，也可以点选分级显示方式（如点楼栋、进入楼层页面、再点具体楼层，然后显示楼层具体科室、不同的功能设施等；满足不同用户对移动端视觉效果的要求；
- (8) 地图上支持配置室外 POI，如医院有对应医联体医院或者其他院区，可通过此功能调用高德/百度等导航软件导航过去；

### **2.1.28.3、信标**

- (1) 支持 Bluetooth BLE 4.0 和苹果公司标准 iBeacon 协议；
- (2) 蓝牙定位信标内置 5dBi 2450MHz 高指向圆形极化天线；
- (3) 支持通过手机 APP 管理工具对蓝牙定位信标位置进行集中管理，也能显示 Beacon 的剩余电量；
- (4) 防水等级 $\geq$ IP65；适合室内/室外安装部署，防水防尘；
- (5) 部署方便快捷，不对医院现有设施造成损坏；
- (6) 医院后续建设的基于位置的定位应用可与院内导航系统的硬件蓝牙信标定位设施可复用；
- (7) 蓝牙信标支持加密技术，防止其他厂家或其他第三方恶意攻击使用信标，破坏导航体验；

### **2.1.28.4、定位技术**

- (1) 在定位区域内在原地 2~5 秒内完成准确的初始定位和初始方向；
- (2) 安卓 APP 端离线定位，除首次加载数据外，后续可不依赖网络，用户在实际导航过程中，手机无须任何形式的网络连接（3G/4G/WiFi 等），不产生任何流量，在蓝牙 BLE 架构下，要求平均达到 1~3 米的定位精度；
- (3) 室内外定位无缝融合，室外定位采用 GPS，室内定位采用融合定位技术（WiFi/BT 4.0 LE/手机惯性传感器/地磁感应/压力计）；

### **2.1.28.5、室内导航**

- (1) 系统需实现跨楼层和跨楼栋实时导航，全程语音播报；
- (2) 系统需实现电梯模式、楼梯模式、手扶梯模式和无障碍通道模式等多元最适路径规划，并可直接显示于地图上，供使用者选择；
- (3) 系统需实现驾车路线规划，以满足用户在寻找车位时导航使用；
- (4) 系统需实现模拟导航，如果不在医院也可以搜索相应路线，并进行模拟导航；
- (5) 系统需实现导航时地图自动缩放至合适大小，并且上下手扶梯/楼梯以及电梯时，显示手扶梯/楼梯以及电梯实景照片以辅助导航；
- (6) 系统需实现将院内导航地图的 POI 兴趣点可通过微信发送给微信好友，点击链接直接跳转目的地的导航地图，无需再下载 APP；
- (7) 系统需实现将院内导航地图区域要求可现场实时共享位置，地图页面需展现实时位置移动；
- (8) 系统需实现手机 AR 实景导航；
- (9) 系统需实现全景图功能，患者可以在任何地方通过多角度查看医院室内/室外主要的位置的三维全景图；
- (10) 系统需实现紧急逃生通道功能，启用后在医院地图内醒目显示医院紧急通道位置，并规划最近的逃生线路；
- (11) 系统需实现来院一体化导航功能，用户不在院区范围内时，自动调用百度、高德或腾讯地图完成室外导航，同时调用室内导航，展现医院室内科室导航；
- (12) 系统需实现院区区间免费班车发车时间表和站台导引；

医院业务系统对接：系统需开放标准接口，可用于与医院线下的场景结合，如自动挂号机、收费窗口、报告打印机等环节打印出来的单据提供目的地二维码，患者手机即扫即导航；

### 2.1.28.6、基于院内导航的扩展服务

- (1) 基于院内导航的蓝牙信标和地图可被物联网应用的人员定位和物资定位共用；院内导航和人员定位、物资定位都可使用同一个院内地图，地图保持同步更新；
- (2) 基于院内导航的蓝牙信标和地图可被急诊物联网应用的急诊绿色通道患者路径管理共用，可提供院内急救医护人员、患者和医疗设备的定位功能，为医院提供实时位置、时间、活动轨迹的数据采集和 Open API 接口；
- (3) 基于院内导航的蓝牙信标和地图可被基于位置服务的中央运送系统、资产盘点系统、医疗废弃物管理等物联网共用；

### 2.1.28.7、支持平台

- (1) 支持主流移动终端系统；
- (2) 系统开放标准 SDK，可用于嵌入到医院掌医 APP（主流终端系统）；
- (3) 系统开放标准接口，可用于嵌入到医院微信公众号；
- (4) 系统开放标准接口，可用于嵌入到医院小程序；
- (5) 系统可向第三方移动医疗应用开发商提供安卓和 IOS 的 SDK 套件以及 API 接口。

### 2.1.29、对于“2.1 采购包 1：采购内容及要求”的补充说明：

2.1.29.1、以上所列主要技术标准和规范，如未能达到国际或国内最新标准，设计及选用设备、材料时，依据最新的国际、国内标准，并提供所采用标准的最新版本资料。

2.1.29.2、上述要求所有涉及引用标准有最新要求的，以最新要求为准。

2.1.29.3、上述要求中的参数，如涉及尺寸要求但未设置允许偏离范围的，正负偏离均不得超过 5%，否则视为不满足要求。

★2.1.29.4、本项目中强制采购节能产品的货物名称及所需满足的标准如下：

序号	系统名称	货物（设备）名称	名称及需满足的标准
1	十八层会议室 (30 平方)	75 寸智慧会议平板	★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
2	十九层会议室 (27.9 平方)	75 寸触摸会议平板	★A0201060401 液晶显示器，《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
3	信息发布系统	32 寸信息发布终端（含信息发布终端软件）	★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
4	排队叫号系统	55 寸专用显示屏(等候区)	★A02010107 平板式微型计算机，《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
5	机房改造工程	25KW 列间精密空调	★A02052309 专用制冷、空调设备，《单元式空气调节机

投标人所投上述货物（产品、设备）必须具有节能产品认证证书，同时满足对应标准。【投标人所投上述产品，需提供上述产品对应的由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的该产品的节能产品认证证书或证书网络查询截图，否则投标无效】

★2.1.29.5、投标人须承诺，必须保证提供的所有货物（产品、设备）具有在中国境内的合法使用权和用户保护权且为全新原装品牌产品；若投标人所投货物（产品、设备）国家有强制性要求认证的，应通过中国强制性产品认证（3C 认证），投标货物（产品、设备）应符合国家相关法律法规要求，满足出厂、上市销售的条件，若中标人的投标货物（产品、设备）出现无法销售，将不予验收通过；若投标人所投货物（产品、设备）属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当符合《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求。否则，采购人有权追究其违约责任。【投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），否则作无效投标处理】

#### 2.1.30、采购包 1 的现场勘查要求

2.1.30.1、本采购包组织统一现场踏勘。投标人可对项目现场、周围环境及数据对接规范等进行踏勘和了解，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。投标人应自行承担踏勘现场所发生的所有费用。

2.1.30.2、**统一踏勘时间：**招标文件获取期限截止后的第一个工作日（时间段如下：8:30-11:30，15:30-17:30）。

2.1.30.3、**踏勘集合地点：**厦门市湖里区吕岭路 1309 号四楼。

2.1.30.4、**现场踏勘联系人：**杨先生，联系方式：13696983880。

2.1.30.5、投标人及其人员经过采购人允许，可以以踏勘为目的进入项目现场，但投标人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。投标人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。

2.1.30.6、采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能被投标人利用的资料。采购人对供应商做出的理解、推论和结论均不負責任。

### 2.1.31、采购包1技术响应要求

2.1.31.1、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，未按要求提供的将可能导致不得分。

2.1.31.2、投标人须根据本采购包的采购需求及现场情况，提供符合项目实施要求的供货方案、安装组织方案、现状问题与需求分析的理解等材料。

2.1.31.3、投标人提供的产品制造标准、安装标准及技术规范等必须符合国家相关标准或规范要求。

2.1.31.4、中标人应保证本次供应的产品必须是全新未经拆封、原厂商原装、正规渠道的产品，采购人可对中标产品的货源渠道证明进行核验、对产品品质进行确认。来源不明或厂家不予认可的产品采购人有权拒收，中标人应无条件配合核验。

2.1.31.5、投标人应在投标文件中列明所投货物的品牌、型号、具体产地、技术规格、主要参数、数量及对应的分项报价（含综合单价和总价）等。招标文件中若有要求提供证书、证明、检测报告等证明材料的，必须在有效期内。

2.1.31.6、涉及货物安装所需的配件或附加件，在合同签订前由中标人提交具体清单给采购人确认。

2.1.31.7、采购人有权在项目建设过程中随时根据验收依据对货物的功能、性能、技术实现方案等进行检验，包括调阅投标文件中的佐证材料原件等，中标人须无条件配合；如发现投标文件存在任何与事实不符的应答，或者原本承诺“支持”、“满足”，后经验证无法满足的，经专家组确认后，视为中标人虚假响应和违约，采购人有权终止合同，并将有关情况报送采购主管部门，因此给采购人造成损失的，采购人有权向中标人追究不低于合同价总金额的20%进行追偿。投标人参与投标则视为接受本条款要求。

2.1.31.8、中标人应接受采购人对本采购包实施的全程质量、进度检查与监督，必须与采购人紧密配合，准确把握需求并快速响应用户需求存在的变化，并以用户最终确认的内容和要求为准。

2.1.31.9、在建设期和质保期，所有的系统方案文档、设计文档、开发文档、测试文档、设备使用说明书、施工设计方案、施工图纸、软件说明书、系统维护

手册、运维文档、项目管理文档等与本采购包有关文档的知识产权属于采购人所有。

**2.1.31.10**、本采购包招标文件（及附件）所述产品及系统的技术性能指标等要求，为保证系统投入运行所需的最低要求，如有遗漏，投标人应予以补充，否则一旦成为中标人将认为投标人认同遗漏部分并按招标文件要求提供。投标人不得虚报各项技术性能指标，投标人可根据本采购包的实际情况及特点投入更为完整的设备配置方案。若中标人所投标的产品及系统的技术性能指标不能达到招标文件要求及投标响应文件的承诺和相关技术规范、行业规定等技术要求，中标人必须全额退还已收款项，并承担由此给采购人和采购人造成的经济损失。（投标人递交标书即视为对此条款进行承诺并完全理解，保证遵守招标文件条款规定。）

**2.1.31.11**、投标人不得虚报各项技术指标，中标货物（产品、设备）若不能符合技术要求、招标文件及合同约定的，采购人有权退货并解除合同，中标人除退还所有的货款外，还应承担相应违约责任。

**2.1.31.12**、投标人必须对其投标文件中提供的各种资料、说明、承诺的真实性、准确性和完整性负责。如若中标，采购人有权对中标人所提供投标文件中的各种资料、说明、承诺的真实性进行核查，中标人应无条件配合采购人的核查工作，不得托词拒绝核查或隐瞒真实情况。若发现中标人存在谋取中标而提供虚假资料和承诺欺骗采购人的行为，采购人将单方面解除合同，同时给采购人造成损失的，根据具体实际情况，中标人应赔偿并负相关责任。

**2.1.31.13**、投标人应明确所提供的货物（产品、设备）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。

以上证明文件，均应提供证书原件或其他有关资料的复印件，并加盖投标人公章。

## **2.2、采购包 2：采购内容及要求**

### **2.2.1、监理工作目标**

中标人必须依照有关标准和法律法规以及采购人的需求，本着科学、公正、

严格、守信、守纪、守法的原则，以高度的责任心、丰富的项目管理和专业技术经验，对采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目实施全面的、有重点的、精线条的监督管理，受采购人委托负责审核建设承包合同条款、控制工程进度和质量、进行成本核算，按期分段对工程验收，保证工程按期、高质量地完成，最终提交采购人满意的成果。具体分解为如下目标：

2.2.1.1、质量目标：符合有关技术标准和规范，满足设计文件与合同要求，以及经采购人和承建单位、监理方三方签字认可的变更。

2.2.1.2、进度目标：按采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目计划书规定的时间按期完成，投入使用。

2.2.1.3、合同和项目管理目标：对采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目的合同、各种文档以及项目管理提供可靠的审核和质量保证。

#### 2.2.2、监理服务内容：

2.2.2.1、监理服务范围：对厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目（投资额约 2626 万）提供监理服务，具体监理子项目主要包括：

序号	系统名称
1	视频监控系统
2	入侵报警系统
3	门禁管理系统
4	电子巡更系统
5	综合布线系统
6	计算机网络系统（含无线网络系统）
7	物联网
8	公共广播系统
9	多媒体会议系统
10	信息发布引导系统
11	综合管网工程
12	楼宇自控系统
13	智能照明系统
14	能耗计量管理系统
15	综合智慧管理平台（含 BIM）
16	排队叫号系统
17	时钟同步系统
18	设备资产管理系统
19	医院院内导航系统
20	消毒供应中心质量追溯系统

21	中央运送管理系统
22	智能输液监控系统
23	医护安全救护系统
24	设备能效管理系统
25	净化及公共设备非接触控制系统
26	计算机网络中心机房工程
27	计算机网络与安全

**2.2.2.2、** 监理服务期限：完成厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目（投资额约 2626 万）直到项目验收完成为止。

### **2.2.3、** 监理工作技术要求

中标人必须提供对采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目进行全过程的高质量监理服务。全过程监理指：采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目从项目立项后的标书监理、合同签订、开工启动开始至项目竣工通过验收、承建单位开始履行售后服务止，针对采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目的要求和特点，向采购人提供具有特色的监理服务。中标人必须至少完成以下服务（包括但不限于）：

**2.2.3.1、** 协助采购人与中标的承建单位或产品供应商签订符合招标文件要求的合同；

**2.2.3.2、** 督促双方做好施工前的准备工作；

**2.2.3.3、** 对建设全过程开展监督、管理；

**2.2.3.4、** 对其核心工程实施重点监理；

**2.2.3.5、** 对采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目承建单位提供的材料、设备性能指标及产品厂家供货证明函等进行严格审核，列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品需审核 CCC 认证函和产品外部加施的认证标志；

**2.2.3.6、** 对承建单位负责采购的设备、材料按合同规定的标准进行检验验收；

**2.2.3.6、** 工程施工前，对其施工方案进行审核；施工中，对其工程质量进行跟踪控制；完工后，对其工程质量进行检测并提交质量报告；

**2.2.3.7、** 对采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目的资金使用情况进行监控，严格控制采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目变更部分的成本；

2.2.3.6、对根据实际情况，确需变更原设计方案的，提出审查意见，获批准后，监督执行；

2.2.3.9、审查项目系统及竣工文件的齐全性、完整性，督促、检查工程竣工文档的移交；

2.2.3.10、根据采购人对需求的改变，能够结合工程合理地提出更改方案，并实现与承建单位的良好沟通；

2.2.3.11、检查、督促施工工程进度；

2.2.3.12、组织、督促、检查采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目的总体竣工验收；

2.2.3.13、监督检查采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目承建单位对培训和售后服务工作的承诺、措施与落实；

2.2.3.14、整理和检查全部文档；

2.2.3.15、在项目监理过程中必须设立项目机构、提供相关的交通工具，并承诺项目经理在监理期间必须常驻项目所在地，达到保证监理服务的目的。

#### 2.2.4、监理工作内容（包括但不限于以下内容）

##### 2.2.4.1、质量控制

1、依据招标文件、本采购包中标人的投标文件、合同和设计单位制定的采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目技术规范书，审查、监督、控制采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目设备采购及设备安装、应用软件开发的质量；

2、采取事前预防、事中控制、事后纠正的监理方式，依据国家法律、法规、标准以及项目合同、设计方案、监理规划、监理实施细则等文件控制项目工程质量；

3、根据各子项目的特点，制定包括设备的到货验收标准，验收方法；制定设备安装、应用软件开发监理控制方案；

4、编制重大质量问题的处理预案，包括设备采购、设备运输、设备安装、应用软件开发过程中可能出现的重大质量问题的处理预案；

5、组织设备安装、应用软件开发工程质量事故的原因调查、问题分析、问题评估、事故处理；

- 6、组织设备安装、应用软件开发质量检查和验收；
- 7、督促设备安装、应用软件开发单位整改存在问题；
- 8、参与工程竣工验收和交接；
- 9、跟踪采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目在质保期内的运行状况，督促承建单位做好售后服务。

#### **2.2.4.2、进度控制**

- 1、审查各子项目的设备采购进度计划，设备安装、应用软件开发进度计划，监督计划的执行；
- 2、采用先进的项目管理工具，如：WBS，甘特图等，确定各子项目设备采购的到货顺序，设备安装、应用软件开发的工序顺序，控制项目施工进度；
- 3、发现设备采购与安装、软件开发进程未能按计划进行时，要求承建单位调整或修改计划，采取必要措施加快采购进度，以使实际施工进度符合合同的要求；
- 4、当设备采购与安装、软件开发进度拖后可能导致合同工期严重延误时，有责任作详细报告分析原因和提出对策，供采购人采取措施或做出决定。

#### **2.2.4.3、投资控制**

- 1、动态管理跟踪项目设备采购成本、安装成本，进行成本、费用控制和分析；
- 2、审查设备采购进度款申报；
- 3、严格控制和审查工程变更，核算成本和变化量，报采购人审批；
- 4、审核承建单位的工程量清单和工程竣工结算。

#### **2.2.4.4、合同管理**

- 1、协助采购人与承建单位签订合同；
- 2、监督检查承建单位履行合同；
- 3、协助采购人处理采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目实施的每个过程出现的违约、索赔、延期、分包、纠纷调解及仲裁等问题。

#### **2.2.4.5、信息管理**

- 1、及时向采购人提交反映项目动态和监理工作情况的项目文档；
- 2、建立全面、准确反映项目各阶段工程状况的图表、文档，收集、管理项

目各类文档和资料；

3、督促、检查承建单位及时完成各阶段设备资料、工程技术资料的整理和归档工作；

4、转发采购人发出的一切指示、通知和业务联系单；

5、采用图表、统计技术或其他先进的管理方法，定期公布项目质量、进度、成本数据，就项目中存在或出现的问题向采购人、承建单位、设计单位提出独立、公正、公平的意见建议或解决方案；

6、当采购设备出现质量问题或严重偏离计划时，应及时向采购人报告，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

#### **2.2.4.6、组织协调**

1、确定承建单位、设计单位等之间的工作范围和职责；

2、监督各方履行职责，协调各方的工作关系；

3、建立畅通的沟通平台和沟通渠道，采取有效措施使项目信息在有关各方之间保持顺畅流通，积极协调项目各方之间的关系，推动项目实施过程中问题的解决；

4、设备安装施工安全监督；

5、检查督促承建单位建立、完善安全生产制度；

6、组织工程安全事故的调查与处理；

7、确立采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目安全监督的工作目标。

#### **2.2.4.7、监理主要职责**

1、中标人是在采购人授权范围内，为项目提供全过程的工程监理服务的机构。

2、监理应在国家法律法规、行业标准、技术标准、合同、设计文件和各种约束性文件规定的范围内独立开展监理工作。坚持公正、公开、公平的监理原则，是独立的第三方。

3、监理对国家法律、法规、行业标准、技术标准的适用性全面负责，监理应以此为依据审核各子项目实施方案。

4、监理负责对采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项

目进行质量、进度、成本控制，负责合同管理、信息管理，在项目各有关方之间进行协调，保持关系融洽顺畅，确保项目的质量、进度、成本符合采购人的要求。

5、制订公开、透明的监理工作流程，对各主要工作环节规定工作时限，对关键的工作设置检查点。

6、中标人应对现场监理工程师及相关工作人员行使有效管理，对监理工作人员的工作过错、失职、渎职行为负完全责任，工程中标人应采取有效措施确保监理工作人员能够坚持公正、公开、公平、独立的监理原则。

7、负责制订采购人厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目整体的监理工作计划和监理实施细则，保持与项目各相关方的沟通畅通，监理工作计划和监理实施细则要体现各方合理、合法的要求。工程监理方的监理工作计划和监理实施细则需经采购人审批方可执行。

#### **2.2.4.8、服务人员要求**

1、本次采购实行总监理工程师负责制，中标人应对项目重大决策提出建议和意见。

2、总监理工程师和监理工程师必须具备所从事监理业务的专业技术和类似工作经验。投标人应保证参与该项目的监理工程师必须全职。

3、如果服务团队人员存在工作态度、技术能力等方面问题，采购人有权要求更换。

4、投标人应至少安排项目总监理工程师1名、技术负责人1名、项目管理人员1名、监理人员1名，统筹规划项目的开展，协调各方关系，及时响应项目监理需求情况。具体人员要求如下：

(1) 总监理工程师（1名）：具备信息系统监理师证书、信息系统项目管理师证书、咨询工程师（投资）证书、高级工程师职称证书（大数据相关专业）、IT 审计师证书、软件工程造价师证书、注册信息安全专业人员（CISP）证书。

(2) 技术负责人（1名）：需具备信息系统监理师证书、信息系统项目管理师证书、网络规划设计师证书、咨询工程师（投资）证书、系统集成项目管理工程师证书、传输与接入技术高级工程师证书。

(3) 项目管理人员（1名）：需具备信息系统监理师证书、信息系统项目管理师证书、咨询工程师（投资）证书、注册信息安全专业人员（CISP）证书的、

软件工程造价师证书、软件性能测试高级工程师证书。

(4) 监理人员 (1 名)：需具备信息系统监理师证书、具备注册信息安全专业人员 (CISP) 证书、软件工程造价师证书、软件性能测试高级工程师证书。

5、为保障项目的顺利实施，投标人明确中标后投入本项目的团队人员信息，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

注：中标后 5 个工作日内须提交上述人员证书原件给采购人验证。

#### **2.2.4.9、其他约定**

1、项目监理要求以在采购人现场提供服务监理为主要方式进行，要求中标人在厦门市须有常设服务机构或在中标后在厦门设置常设服务机构，常设服务机构应配备固定的工作场所和必要的软硬件设备，保证能正常地开展工程监理工作。

2、投标人应保证投入本项目服务团队成员能够胜任项目要求，并按项目实际需求投入必要的支撑人员；项目服务过程中不随意更换人员，确需更换除总监理工程师外的其他服务人员的，必须提前 10 个工作日书面报采购人批准后方可更换，且更换的人员的资质、经验不得低于原服务人员，否则采购人有权拒绝更换要求，新人员正式到岗前，须由原服务人员继续服务，新人员到岗后应与原服务人员做好工作交接。

3、中标人必须保证按双方协商确定的名单到位，并必须专职从事监理工作。原则上不允许中途更换总监理工程师。每更换一次总监理工程师，扣除项目合同价的 3%。

4、因不可抗力因素导致服务团队成员发生变更的，中标人必须在 3 个工作日内书面通知采购人，替代人员的资质、经验必须与原人员相当或更高。

5、出现下列情况之一的，中标人必须在 3 个工作日内书面通知采购人：

- 5.1、服务团队成员辞职或解聘；
- 5.2、工程监理机构监理工程师受取消监理工程师资格处分的；
- 5.3、其他原因已不适合在采购人做监理工作的。

6、采购人有权书面要求中标人撤换任何不称职的监理人员，更换人员必须具有与原人员相当或更高的资质和能力。

#### **2.2.4.10、技术响应要求**

1、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，未按要求提供的将可能导致不得分。

2、投标人应提供针对本次监理项目组建的服务团队人员配备清单，要求人员持证上岗，经验丰富，有强烈的事业心和责任心。

3、投标人提供的服务内容、执行标准及技术规范等必须符合国家相关标准或规范要求。须提供监理大纲：依据“四控、三管、一协调”原则，具体包括质量控制、进度控制、投资控制、变更控制、合同和信息管理、安全管理、协调等内容。

4、投标人须根据招标文件要求提供对本项目整体概况和信息化项目监理需求了解情况、工程质量管理方法和措施、工程进度管理方法和措施、工程成本管理方法和措施、项目实施阶段的变更控制方案、合同和信息管理方法和措施、保密制度和管理方案、项目建设沟通协调方法和措施、安全管理和知识产权管理方案、项目验收阶段工作方案、监理服务保障措施、重要里程碑交付物评审计划、风险管理方案、重点难点分析、监理服务团队工作管理方案等。具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

5、项目配备的进场工作人员应有从事类似服务项目经验，文明工作，不违反采购人单位安全、卫生等管理制度。作息时间符合采购人制度规定，不得随意加班，滞留。中标人应加强进场工作人员的安全教育，相关人员人身安全、事故责任均由中标人承担。

6、中标人应作好项目实施资料的整理、编制工作。在项目实施时，必须根据项目实施进度提交相应的阶段性文档。项目完成时将全部有关技术文件、资料等文档汇集成册交付采购单位。

7、投标人承诺，对采购人提供的资料及与本项目相关的一切资料履行保密责任，未经采购人书面许可，不得向任何第三方复制、转让、使用、引用。

8、在中标人提供服务的过程中，若采购人发现其提供的服务不符合招标要求及投标承诺的，中标人须按采购人意见进行整改。若中标人不愿配合采购人要求进行整改，或整改不合格的，采购人有权解除合同，且不承担任何赔偿责任。已发生的服务费用按实结算。

9、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。

10、投标人必须对其投标文件中提供的各种资料、说明、承诺的真实性、准确性和完整性负责。如若中标，采购人有权对中标人所提供投标文件中的各种资料、说明、承诺的真实性进行核查，中标人应无条件配合采购人的核查工作，不得托词拒绝核查或隐瞒真实情况。若发现中标人存在谋取中标而提供虚假资料和承诺欺骗采购人的行为，采购人将单方面解除合同，同时给采购人造成损失的，根据具体实际情况，中标人应赔偿并负相关责任。

11、投标人应明确所提供的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。

### 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	自合同签订之日起 550 日
2		交货地点	厦门医学院附属口腔医院内采购人指定地点
3		交货条件	按照招标文件、投标文件、厂家货物技术标准说明及国家有关的质量标准规定执行。
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	<p>1、期次 1，说明：（1）验收依据：招标文件、中标人的投标文件、厂家货物技术标准说明及国家有关的质量标准规定，均为验收依据。中标人应接受采购人对本项目实施的全程质量、进度检查与监督，应提供设备的连接测试，构成相应的硬件平台、软件平台和网络平台，采购人可根据招标文件、中标文件、国家有关规范、厦门市有关技术规定和上级主管部门管理要求的验收标准，组织项目评审、验收。（2）采购人有权委托我国相关具有检验资质的部门、单位、机构针对中标货物的精度（软硬件）、性能进行检验。其检验结果将作为验收标准的组成部分之一。验收时中标供应商应该派代表参加。验收过程发生的一切费用由中标人承担。（3）货物验收：货物运抵采购人处后由双方对照采购清单及技术要求进行验收。</p> <p>2、期次 2，说明：系统验收：中标人根据招标要求进行设备安装、调试、测试后，由采购人或政府相关部门进行使用性能方面的验收。</p> <p>3、期次 3，说明：本采购包所有内容均完成后，进行最终竣工</p>

			验收。
6		合同支付方式	<p>1、合同签订后支付合同金额的 30%作为预付款，预付款支付须待上级财政资金拨付到采购人账户，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后（<b>因系统格式原因以下时间为工作日</b>），达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%</p> <p>2、各系统设备分批到货，经监理、采购人确认，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后（<b>因系统格式原因以下时间为工作日</b>），达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%</p> <p>3、通过最终竣工验收，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后（<b>因系统格式原因以下时间为工作日</b>），达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%</p> <p>4、通过结算审核，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后，达到付款条件 15 起日内，支付合同总金额的 10.00%</p>
7		履约保证金	<p>缴纳，本采购包履约保证金为合同金额的 10.0%</p> <p>缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险</p> <p>说明：履约保证金金额为合同金额的 10%（中小企业减半收取），于签订合同时提交给采购人。通过最终竣工验收后，中标人再递交合同金额 3%的履约保证金，采购人退还原合同金额 10.0% 的履约保证金。最后递交的合同金额 3%的履约保证金，将于质保期满且无合同纠纷后无息退还。</p>
8		其他	<p><b>因系统格式原因，本表中序号 6 “合同支付方式” 以此为准：</b></p> <p>1、合同签订后支付合同金额的 30%作为预付款，预付款支付须待上级财政资金拨付到采购人账户，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后 15 个工作日内（节假日顺延）予以支付，若上级财政资金未拨付到位，则采购人可以不予支付预付款；</p> <p>2、各系统设备分批到货，经监理、采购人确认，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后 15 个工作日内（节假日顺延）支付该系统合同金额的 30%；</p> <p>3、通过最终竣工验收，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后 15 个工作日内（节假日顺延）支付合同金额的 30%；</p> <p>4、通过结算审核，且中标人向采购人提供相应等额的合法有效的正式发票后 15 个工作日内（节假日顺延）支付至结算金额的 100%；若因上级财政资金未拨付到位导致预付款未全额支付，预付款剩余未付部分待结算审核后且上级财政资金拨付到位后予以支付。</p>

采购包 2:

序号	参数性质	类型	要求
1		交货时间	服务期限：直到厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目验收完成为止。

2		交货地点	服务地点：厦门医学院附属口腔医院内采购人指定地点。
3		交货条件	项目验收合格后
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	<p>1、期次 1，说明：验收依据：监理项目合同和招标文件、中标人的投标文件、项目监理实施计划、项目监理总结报告及国家相关监理服务标准作为验收依据，同时每个监理项目都要达到并符合项目建设招标文件及项目合同的技术指标和要求，中标人提交的《监理总结报告》或《专家验收意见》均作为监理项目验收及支付监理费用的依据。</p> <p>2、期次 2，说明：验收方法：服务期满之后，由中标人提交相关项目监理报告文档或项目监理成果等资料，经采购方认可后即视为监理服务通过验收（即终验）。</p> <p>3、期次 3，说明：验收时间：验收时间为本监理项目服务期满，经采购方确认中标人已全面履行合同义务，完成所有服务内容。</p>
6		合同支付方式	<p>1、在合同签订生效，采购人在收到中标人的正式发票和付款材料并且审核通过后，一次性向中标人办理支付合同总价款 30% 的支付手续，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%</p> <p>2、系统设备全部到货后，采购人在收到中标人的正式发票和付款材料并且审核通过后，一次性向中标人办理支付合同总价款 30% 的支付手续，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%</p> <p>3、项目通过最终竣工验收后，采购人在收到中标人正式发票和付款材料并且审核通过后，一次性向中标人办理合同总金额 40% 的支付手续，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 40.00%</p>
7		履约保证金	无
8		其他	<p><b>因系统格式原因，本表中序号 6 “合同支付方式” 以此为准：</b></p> <p>1、在合同签订生效，采购人在收到中标人的正式发票和付款材料并且审核通过后，一次性向中标人办理支付合同总价款 30% 的支付手续。</p> <p>2、系统设备全部到货后，采购人在收到中标人的正式发票和付款材料并且审核通过后，一次性向中标人办理支付合同总价款 30% 的支付手续。</p> <p>3、项目通过最终竣工验收后，采购人在收到中标人正式发票和付款材料并且审核通过后，一次性向中标人办理合同总金额 40% 的支付手续。</p>

其他商务要求

(注：除明确指出具体的采购包号的条款要求外，其他条款要求各采购包均适用)

### 3.1、报价要求

3.1.1、本项目为整体采购，投标人必须对本项目的所有内容进行完整响应，不得对采购内容拆分报价，不完整响应或拆分报价的将导致投标无效。

3.1.2、投标报价以人民币为货币单位，应分单价、小计和总价。

**3.1.3、采购包 1 的报价要求：**

3.1.3.1、本采购包投标人的投标总价为投标系统经验收合格并交付使用所有可能发生的费用，包括但不限于：生产制造、货物采购、供货、改造、场内外运输（含二次搬运费）、施工配合费、安装、调试、集成、操作人员培训、材料费、人工费、保险、税收、检验检测、系统验收合格、技术培训、售后服务以及含项目安装施工工程（包工、包料、包优化设计、包工期、包质量、包安全、包文明施工、包项目措施费）、招标代理服务费等一系列费用。所有报价均应已包含国家规定的所有税费。投标人应自行核算项目正常、合法运作及使用所必需的费用，还要考虑到合同中可能出现的索赔和变更。

3.1.3.2、本采购包最高限价为人民币 26,254,800.00 元，投标人所投报价若超过最高限价的，则其投标作无效投标处理。

3.1.3.3、投标人须按照本项目招标文件附件“附件 2：采购包 1-工程清单”的格式内容（xls 或者 mqd）提供详细报价书，否则自行承担可能导致的不利评审后果。

（说明：由于系统格式原因，如若投标人无法通过系统固定格式进行分项报价，可在“优先类节能产品、环境标志产品价格扣除证明材料”模块或报价部分能上传分项报价模块的地方上传《投标分项报价表》。不可在“技术商务部分”或“资格及资信证明部分”上传《投标分项报价表》。）

**3.1.4、采购包 2 的报价要求：**

3.1.4.1、本项目为总价包干项目，磋商总报价为报价服务经采购人验收考核合格并交付使用所有可能发生的费用，报价中包括但不限于服务人员的工资及福利、伙食费、加班费、差旅费、服装费、投入的管理工具费、风险费、现场服务成本、培训费、管理费、保险费、咨询费用、文件费、行政规费与税费、风险费、招标代理服务等与本项目服务期间相关的一切费用。

3.1.4.2、本采购包最高限价为人民币 259,600.00 元，投标人所投报价若超过最高限价的，则其投标作无效投标处理。

3.1.5、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。

3.1.6、投标人对本项目只能有一个报价，招标采购单位不接受有选择的报价。

3.1.7、投标人所报价格在合同实施过程中应保持不变，不因市场或政策价格的调整而增减。

### 3.2、售后服务要求

3.2.1、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，售后服务费用计入投标总价中，采购人不再另行支付。投标人须在投标文件中详细说明其售后服务电话、传真、地点等，并提供备品备件供应情况。

#### 3.2.2、采购包 1 的售后服务要求：

★3.2.2.1、质保期：所有货物质保期硬件不少于 5 年，软件不少于 3 年，自所有货物验收合格之日起计算。所需的费用应包含在投标报价中，并须承诺质保期内提供咨询、上门维护（包含维修服务及更换零配件服务），并制定常规维护保养计划。【投标人须提供书面承诺（格式自拟）并加盖投标人公章（或电子公章），否则作无效投标处理】

3.2.2.2、质保期满前 1 个月内中标人应就所有产品进行一次全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。如出现质量问题，在质保期内对设备进行维修和零配件的更换。

3.2.2.3、故障响应时间：在质保期内接到采购人通知后，中标人应在 15 分钟内响应，2 小时内到达，4 小时内修复；24 小时内无法修复的，中标人提供相应配置的代用设备或更换新设备，以保证采购人工作生产不中断，其中发生一切费用由中标人承担。特殊情况下，由中标人与采购人协商，并经采购人同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。

3.2.2.4、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，并提供备品备件易耗件清单（含价格）及专用工具清单（若有）等文件资料。

3.2.2.5、为保证中标人所提供的货物能良好运行，中标人应按采购人的需求提出对所有使用人员培训的详细内容及计划及货物操作、功能、维护等方面的

培训。中标人应按计划，由有资质的技术人员负责对医院的设备管理人员、维护人员，具体操作的医务人员进行现场培训，使其能够熟练掌握系统的操作、维护、维修等工作。

**3.2.2.6、**中标人应提供软件的终身升级服务；质保期满后，中标人仍应提供优惠的终身技术服务支持。

**3.2.2.7、**中标人应为采购人提供中标设备的操作、使用及维护的技术培训服务并提供详细的培训计划。对相关人员作出相关的技术培训，确保用户能够熟练的使用相关系统。

**3.2.2.8、**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。

**3.2.2.9、**如遇重大突发事件（如自然灾害、人为因素造成系统大面积故障等）或特殊时期（如系统软件全面升级、上级检查、执行重大任务等），需人员值守时，中标人应派技术人员，提供7×24小时现场服务，直至系统恢复正常运行或特殊时期结束。

**3.2.3、**投标人认为有利于采购人的其他优惠条款应单独列明。

### **3.3、商务响应要求**

#### **3.3.1、采购包1的商务响应要求：**

投标人应具备履行合同所必需设备和专业技术能力，能够提供：

**3.3.2.1、**投标人通过质量管理体系认证、信息技术服务管理体系认证证书、信息安全管理证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书的，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

#### **3.3.1.2、人员要求**

1、投标人至少须为本项目最少配备1名项目负责人、1名技术负责人、以及团队其他成员。具体人员要求如下：

**(1) 项目负责人（1人）：**具备机电工程专业二级（或以上级别）注册建造师证书；建筑智能化高级工程师证书。

**(2) 技术负责人（1人）：**具备计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试高级信息系统项目管理师认证；信息安全保障人员（CISAW）证书。

(3) 团队其他成员中：具备注册信息安全工程师证书；计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试网络工程师认证；信息安全保障人员（CISAW）；IT SS IT 服务项目经理；音频相关资质证书等相关人员。

2、为保障项目的顺利实施，投标人明确中标后投入本项目的团队人员信息，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

3、投标人如若中标，所提供的人员不符合采购人要求，或者出现人员离职情况，采购人有权提出撤换，中标人须重新派遣新人员到岗并经采购人确认。

3.3.1.3、投标人自 2020 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来有承接过与智能化相关的类似业绩的，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

**3.3.2、采购包 2 的商务响应要求：**

投标人应具备履行合同所必需设备和专业技术能力，能够提供：

3.3.2.1、投标人通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、信息技术服务管理体系认证、信息安全管理认证的，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

3.3.2.2、投标人针对本项目通过专业安全管理和检测、分析管理软件辅助监理工作开展，可提供监信息安全加固业务系统、质量巡检连续监测系统、质量技术监督强制检定计量监管系统，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

3.3.2.3、投标人针对本项目通过信息系统项目监理平台管理软件辅助监理工作开展，可提供监理业务管理系统、智能化合同管理系统、面向行业信息化规范建设管理系统，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

3.3.2.4、投标人参与郭信息化项目关于监理国家标准或行业标准或团体标准的制订，并作为起草或参编人员，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

3.3.2.5、投标人中标后，应为投入的所有服务人员购买意外险或雇主责任险（保险期至少覆盖本项目服务期）。

3.3.2.6、投标人若中标，设立项目监理团队，在本项目监理服务期内提供7×24小时服务，且项目监理服务团队有固定的办公场所和必要的软硬件设备，保证能正常开展监理服务工作。

3.3.2.7、投标人应根据自身情况承诺在接到采购人通知后的响应服务时间及到达现场服务时间。

3.3.2.8、投标人若中标，保证投入本项目服务团队成员能够胜任项目要求，并按项目实际要求投入必要的支撑人员；项目建设过程中不得随意更换人员，如经采购人同意，应根据采购人要求在两周内更换同等或以上资历的人员。

3.3.2.9、投标人若中标，做好项目建设中的党风廉政建设，与服务人员签订廉洁协议，服务过程不得违反廉政规定的行为。遵守保密义务，与服务人员签订保密协议，按照招标文件要求做好信息保密工作。

3.3.2.10、投标人2022年至今（以合同签订时间为准）承接过的与智能化项目监理服务相关的类似业绩的，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。。

3.3.2.11、投标人2022年至今（以合同签订时间为准）完成的智能化项目监理服务相关的同类项目获得业主“满意”或“优”或与之类似评价（若采用评分制，得分达总分90%）评价的，可按要求提供相应的佐证材料，具体详见评分条款，未按要求提供的将可能导致不得分。

#### **3.4、风险承担与责任认定机制**

3.4.1、中标人为本项目配备的服务人员的工伤风险，由中标人自行承担。

3.4.2、因意外事故或其他安全问题引发的人身伤亡和财产损失，中标人应依法承担赔偿责任。

3.4.3、治安事件的责任认定，以公安部门裁定为准；非治安事件的责任认定，由双方协商，协商不成的，以诉讼或仲裁方式认定。

#### **3.5、保密要求**

3.5.1、投标人应承诺承担本项目的保密义务，根据采购人要求签订保密协议作为采购合同附件，未经采购人许可不得将因本次项目获得的信息向第三方外传。本项目验收完成后，中标人应按采购人要求，在采购人监督下将采购人要求销毁的资料彻底销毁。对采购人提供的文件，应做好保护（不得污损、破坏、丢

失等)并承担相应责任。本项目未经采购人允许,中标人不得将本项目或因本项目获得的相关信息数据做超出本项目需要范围的使用。

**3.5.2、**采购人有权将投标人提供的所有资料向其他行政管理部门或有关的非政府机构负责评审的人员或与评审有关的人员披露。

**3.5.3、**采购人有权在认为适当时,或在任何第三人提出要求(书面或其他方式)时,无须事先征求中标人同意而披露关于已订立合同的资料、中标人的名称及地址、中标服务的有关信息以及合同条款等。

**3.5.4、**中标人应绝对保证经手资料的保密和安全,不得以任何方式泄露工作过程中知悉的资料信息。

**3.5.5、**任何因中标人泄密引起的不良社会影响和法律责任均由其自行承担。

### **3.6、知识产权与规避专利、版权纠纷**

**3.6.1、**采购人在本项目使用任何产品或其任何一部分时,不会产生因第三方提出侵犯其专利权或其它知识产权而引起的法律和经济责任,因此产生的法律和经济责任由投标人承担。如果采购人因为第三方的侵权指控遭受了损失(包括但不限于律师费、诉讼费、生效法律文书要求采购人承担法律责任等),采购人有权向中标人追偿。

**3.6.2、**中标人提供的研究方法、方案成果必须是自主研究、自主编制并保证采购人在使用过程的任何时候不受到知识产权或版权的纠纷。

### **3.7、其他要求**

**3.7.1、**其他未尽事宜由供需双方在采购合同中详细约定。

**3.7.2、**本项目不允许中标人以任何名义和理由在中标后将中标项目的主体、非主体、关键性工作、非关键性工作进行转包、分包。在履行合同过程中如有发现,采购人有权单方终止合同,视为中标人违约。因中标人违约对采购人造成的损失,需另行支付相应的赔偿,并追究相关法律责任。

### **3.8、合同签订**

**3.8.1、**中标人接到《中标通知书》后,持《中标通知书》与采购人联系合同签订等相关事宜。除采购人与中标人签订的合同外,还应签订包含但不限于廉洁责任书、保密协议(责任书)、安全文明施工协议,招标文件条款、投标人的投标文件内容均为合同签订的基础。

3.8.2、中标人如未在规定时间内签订合同的，视为自动放弃中标资格，投标保证金（如有）将被没收，且应承担因违约造成的采购人的损失，并上报财政监管部门。

### 3.9、廉洁条款

3.9.1、投标人提交投标文件时，投标人应签署《廉洁告知书》（格式附后）。

3.9.2、投标人承诺严格按照《廉洁告知书》相关内容履行，不向采购人及相关人员直接或间接进行商业贿赂。

3.9.3、投标人发现采购人工作人员有任何索贿行动的，应向有关行业主管部门或纪检监察部门反映情况。

3.9.4、投标人违反《廉洁告知书》（格式详见本招标文件第五章 3.9.6）相关内容的，严格按《廉洁告知书》规定承担相关责任。

3.9.5、如投标人被列入商业贿赂不良记录，则严格按照《国家卫生计生委关于建立医药购销领域商业贿赂不良记录的规定》（国卫法制发【2013】50号）相关规定处理。

#### 3.9.6、附《廉洁告知书》格式：

## 廉洁告知书

（投标人单位名称）：

为进一步完善厦门市属公立医疗单位采购监督制约机制，防止发生医疗领域商业贿赂行为，贵司在医疗机构采购活动中要廉洁自律、诚实守信，遵守如下规定：

严格遵守国家有关工程建设、招标投标、物资采购、服务采购等相关法律法规、政策以及廉政建设规定。

坚持公平、公正、公开和诚实守信的原则，不得为获取不正当利益损害国家、集体、第三人和对方利益。

不得有商业贿赂行为，如赠予甲方人员现金、物品、有价证券，或以支付凭证、理财等方式变相支付本应由甲方人员承担的款项。

不得以任何理由邀请甲方人员进入营业性娱乐场所或者参加影响业务工作公平公正开展的其他活动。

不得到甲方医疗场所、工作人员家中推销产品并提供任何好处费，不得采用不正当手段进行临床促销活动。

不得以回扣、宴请等方式影响甲方人员采购或使用医药产品的选择权，不得在学术活动中提供旅游、超标准支付食宿费用。

如违反上述规定，甲方有权选择立即中止、终止或解除与贵司正在进行的任何业务关系，贵司应承担甲方因此产生的经济损失、不良后果及相应的违约责任。

厦门医学院附属口腔医院

---

厦门医学院附属口腔医院廉洁告知书我已收到，内容我已知悉并理解，我方承诺将严格按照《廉洁告知书》相关内容履行。

签字：（法人签字）

单位盖章：（投标人单位名称+盖章）

### 3.10、招标文件补充内容

#### 3.10.1、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》的要求，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。

5、《福建省财政厅关于福建省省级政府采购货物和服务项目招标文件编制指引和实施指引的补充通知(三)》(闽财购〔2010〕28号)

评标委员会在评标过程中发现投标人存在下列情形之一的,可认定其有串通投标行为,并做出其投标无效的决定:

(一) 不同投标人的投标文件错、漏之处一致或雷同,且不能合理解释的;

(二) 不同的投标人的法定代表人、委托代理人等由同一个单位缴纳社会保险的;

(三) 由同一人或分别由几个有利害关系人携带两个以上(含两个)投标人的企业资料参与资格审查、领取招标资料,或代表两个以上(含两个)投标人参加招标答疑会、交纳或退还投标保证金、开标的;

(四) 有关法律、法规或规章规定的其他串通投标行为。

## 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。

#### 3.10.2、其他事项

##### 3.10.2.1、其他：

本项目如有要求缴交投标保证金和履约保证金的，供应商可以选择通过转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金方式提交；若供应商为中小企业的，可以减半缴交。供应商若选择保函方式提交投标保证金，需在开标截止前提交保函原件。

3.10.2.2、本采购项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商应按照《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）》的规定执行。需求标准请供应商自行下载执行。网址：[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/02/content\\_5523673.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/02/content_5523673.htm)。

##### 3.10.2.3、关于“远程开标”事项说明

(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。

(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/资料下载”中，下载《远程开标操作手册》，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。

(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。

(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。

(5) 投标人应在远程解密开启后在规定时间内（60 分钟）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。

(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。

(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。

(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。

#### **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：

①本项目招标文件增加补充条款，补充条款内容与招标文件其他地方内容不一致的，以补充条款内容为准。请投标人仔细阅读。②本项目支持供应商办理政府采购合同融资（即政采贷），具体相关政策详见《关于促进中小企业政府采购合同融资健康开展的通知》（闽财购函〔2019〕16号）和《关于印发〈福建省支持中小企业政府采购合同融资暂行办法〉的通知》（闽财购〔2018〕7号）。办

理渠道及政策查询网址：<http://120.35.30.176/zcdproject/home/>。③特别说明：招标文件中关于设备（材料）的名称，均是根据项目实际应用场景进行设定的规范专业描述，投标人投标响应的设备（材料）名称在符合项目实际需求的前提下，允许与招标文件约定的名称不一致，投标响应的证明材料将被视为有效。此项说明对所有投标人和评标委员会均具有约束力。④本章“商务要求”的“履约验收方式”中各“期次”指整个项目实施阶段，并非指某个时间节点，整个验收过程中产生的任何费用由中标人承担（投标人所报投标总价视为包含验收过程中产生的任何费用。），投标人递交投标文件即视为对此条款进行承诺并完全理解，保证遵守招标文件条款规定。

## 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，应当由乙方向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，但前提是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	<p>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：</p> <p>(1) 向 _____ 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 _____ ；</p> <p>(2) 向 _____ 人民法院起诉。</p>
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）



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。

投标人代表无转委权。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严重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<sup>1</sup>,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<sup>1</sup>，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》。



## 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：
联系方式：	联系方式：
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]JFZB[GK]2025040

项目名称：厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

采购包：1(厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目)

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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目	26,505,400.00元	「汇总引用」元	总价

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

# 开标（报价）一览表

项目编号：[350201]JFZB[GK]2025040

项目名称：厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

采购包：2(厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务)

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	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务	259,600.00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]JFZB[GK]2025040

项目名称：厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

采购包：厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

投标人名称：

厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

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
1	厦门医学院	{供应}	{供应}	{供应商响应}	{供应}	26,505,400.00元	{=总价/数量}	1.000	项	{供应}	{供应}	{供应}

	附属 口腔 医院 科教 综合 用房 二期 智能 化项 目	商 响 应}	商 响 应}		商 响 应}		量} 元			应 商 响 应 }  元		
--	---	--------------	--------------	--	--------------	--	---------	--	--	--------------------------------	--	--

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

## 投标（响应）报价明细表

项目编号：[350201]JFZB[GK]2025040

项目名称：厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目

采购包：厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务

投标人名称：

厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务

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
1	厦门医学院附属口腔医院科教综合用房二期智能化项目监理服务	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	259,600.00元	{=总价/数量}元	1.000	项	{供应商响应}元	{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<sup>1</sup>，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<sup>1</sup>，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、本表应按下下列规定填写：

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、本表应按下下列规定填写：

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。