

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：北京市平谷区妇幼保健院搬迁新址开办项目其他信息化设备采购项目

项目编号/包号：0686-2611QI066000Z/01

采 购 人：北京市平谷区妇幼保健计划生育服务中心

采购代理机构：北京国际贸易有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	25
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	29
第五章	采购需求	39
第六章	拟签订的合同文本	220
第七章	投标文件格式	224

注：采购文件条款中以 “■” 形式标记的内容适用于本项目，以 “□” 形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：0686-2611QI066000Z

2. 项目名称：北京市平谷区妇幼保健院搬迁新址开办项目其他信息化设备采购项目

3. 项目预算金额：919.8148万元

4. 采购需求：

包号	标的名称	是否允许进口产品	采购包预算金额 (万元)	简要技术需求或服务要求
1	其他信息化设备	否	919.8148	详见“采购需求”

5. 合同履行期限：自签订合同之日30日内完成供货。

6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：/。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：☐是 ☒否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

☐ 是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1. 时间：2026年9月3日至2026年9月10日，每天上午8：30至12：00，下午12：00至16：30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年9月24日9时30分（北京时间）。

地点：采用远程电子开标方式，投标人使用CA认证证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：促进中小企业发展政策、监狱企业扶持政策、促进残疾人就业政府采购政策、鼓励节能、环保政策、实施本国产品标准及相关政策等。具体落实情况详见招标文件。

2. 申请人的资格要求补充：

（1）被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的供应商，不得参与本项目的政府采购活动。

（2）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，不得参加同一包的投标或者未划分包的同一招标项目的投标。

1) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

3) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

注：本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

(3) 为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构，不得再参加本采购项目的投标活动。

(4) 按照招标公告要求获取了招标文件。

(5) 符合法律、行政法规规定的其他要求。

3. 本次招标供应商必须以包为单位进行投标响应，评标和合同授予也以包为单位。

4. **本项目采用全流程电子化招标方式**，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理CA数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实CA数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

4.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体 CA 办理操作流程指引” / “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办

理。

4.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

4.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

4.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定时间内按上述操作获取招标文件的**投标无效**。

4.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

4.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

4.7 电子开标

供应商在开标地点使用CA认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：北京市平谷区妇幼保健计划生育服务中心

地 址：北京市平谷区南岔子街49号

联系方式：010-69971619

2. 采购代理机构信息

名 称：北京国际贸易有限公司

地 址：北京市朝阳区建国门外大街甲3号

联系方式：010-85343456

3. 项目联系方式

项目联系人：齐汉、梁潇

电话：010-85343458

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目为单一产品采购包。 ☒ 本项目为非单一产品采购包，核心产品为：超高清视频无缝切换矩阵。
2.5	本项目是否适用本国产品标准	本项目是否适用本国产品标准及相关政策 ☐ 是 ☒ 否
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：__。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：__。
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：__； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要

条款号	条目	内容						
		☐ 需要 (3) 样品递交要求： <u> / </u> ； (4) 未中标人样品退还： <u> / </u> ； (5) 中标人样品保管、封存及退还： <u> / </u> ； (6) 其他要求（如有）： <u> / </u> 。						
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> <tr> <td>1</td><td>其他信息化设备</td><td>工业</td></tr> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	其他信息化设备	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	其他信息化设备	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： （1） <u>投标报价应以完成招标文件第五章采购需求中所要求的北京市平谷区妇幼保健院搬迁新址开办项目其他信息化设备采购项目过程中所有可能发生的费用均由投标人承担。各包各品目投标分项报价表应按招标文件附件格式要求分开填写。</u> （2） <u>投标报价中应包含投标人已缴纳或应缴纳的全部税费。</u>						
12.1	投标保证金	投标保证金金额（人民币）：16.556666万元 开户名（全称）：北京国际贸易有限公司 行号：402100007149 开户银行：北京农村商业银行股份有限公司总行营业部 银行账号：2000000311990 特别提示： 1、采用电汇形式递交保证金的，须使用供应商单位账户一次性汇入上述指定账户。为便于采购代理机构及时准确地核实响应方的保证金是否到账，供应商应在电汇汇款附言里注明：“项目编号、包号及用途”。 2、如供应商采用银行保函形式，投标保证金的有效期应当覆盖或者超过投标有效期。 3、在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款						

条款号	条目	内容
		单据电子件 ”
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐无 ☒有，具体情形： （1）在投标有效期内，供应商擅自撤销投标的； （2）中标人不按规定与采购人签订合同的； （3）中标人不按规定提交履约保证金的； （4）中标人擅自放弃中标的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算不少于 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：10分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒否 ☐是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒得分且投标报价均相同的，以<u>对招标文件技术规格要求的响应程度</u>得分高者为中标人 ☐随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒不允许 ☐允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：<u> / </u>； （2）允许分包的金额或者比例：<u> / </u>； （3）其他要求：<u> / </u>。

条款号	条目	内容
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式： 口头询问：请致电010-85343458 书面形式：请递交至北京国际贸易有限公司4层417室 （北京市朝阳区建国门外大街甲3号）
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京国际贸易有限公司 第九业务部； 邮箱：bwtc0909@163.com； 联系电话：010-85343458； 通讯地址：北京国际贸易有限公司（北京市朝阳区建国门外大街甲3号）。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：参照国家发展计划委员会颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知（发改办价格[2003]857号）执行。 缴纳时间：中标人须在中标通知书发出后5个工作日内一次性向采购代理机构缴纳代理费。
/	其他	

条款号	条目	内容
1		1、纸质文件：为方便归档留存，供应商应当将在“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件（已进行有效签署并加盖电子签章）导出，进行双面打印并胶装（2份），于2026年9月24日9时30分（北京时间）前密封送达至北京市朝阳区建国门外大街甲3号第八评标室。 2、电子文档：1份（U盘形式，命名为“包号+公司名称”，如第 x 包+xxx 公司。），单独密封，随纸质文件同时递交。电子文档应为：1份PDF格式文件、1份word格式文件。 注： （1）现场递交的纸质投标文件应与“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件（已进行有效签署并加盖电子签章）内容保持一致。 （2）密封包装袋/箱应注明投标邀请中指定的项目名称、项目编号、包号、标的名称和“在（投标截止时间）之前不得启封”的字样。并在包装袋/箱的封装处加盖供应商单位公章或由法定代表人授权的代表签字。

投标人须知

一 说明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 2.5 是否适用本国产品标准及适用范围见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标

准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 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，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 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。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。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（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。

5.2.1.3 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，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 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。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。
监狱企业定义：是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。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。
残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 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）；

5.2.3.2 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；

5.2.3.3 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；

5.2.3.4 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；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 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。

5.3.2 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。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于

有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

- 5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

- 5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

- 5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《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时，应当按照《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，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

- 5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

- 5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投

标人。

- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供

格式的内容，可由投标人自行编写。

如供应商擅自删除或修改招标文件要求的条款，包括但不限于删除或改变“▲”号、“#”号等，评标委员会将视其投标为非实质性响应投标，并按**无效投标**处理。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。
- 12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。
- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。
- 12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
- 12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；
- 12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；
- 12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；
- 12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
- 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

- 14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。
- 14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 本项目使用电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用电子交易平台。投标人应在规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需

要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人代表确认。

18.4 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的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足3家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《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）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定成交供应商。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责

任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

26.2.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》。	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的复印件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-2	投标人资格 声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件。	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》。	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》。	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》。	提供证明文件的清晰复印件
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》。	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、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、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体	提供《联合协议》原件的清晰复印件 格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 投标无效 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》。	提供证明文件的清晰复印件
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《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时，应当按照《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，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（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；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即 $\text{投标（响应）报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值} \times 50\%$ ；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即 $\text{投标（响应）报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价} \times 50\%$ ；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即 $\text{投标（响应）报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第

（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第

（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

- 2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章2.4修正后的报价。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述2.4.2-2.4.7项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价

格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对

本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）_____。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☒随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章2.4、2.5调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐____名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	投标报价	30	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。	此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标方法和评标标准》2.4及2.5。
2	“节能产品”和“环境标志产品”评价	1	政府采购的强制产品除外： 1、投标产品属于“节能产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得0.5分；不是的为0分； 2、投标产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得0.5分；不是的为0分。	
3	对招标文件技术规格要求的响应程度	48	投标文件采购需求技术指标全部满足招标文件要求的为48分，其中： (1) “▲”号指标全部满足的，得27分，有1项不满足的，扣3分； (2) “#”号指标全部满足的，得13分，有1项不满足的，扣0.5分； (3) 一般技术指标全部满足的，得8分，有1项不满足的，扣0.016分； 最低得分为0分	对于技术规格要求中标注“▲” “#”号的技术参数，供应商须在投标文件中提供技术应答的证明材料。其中技术应答的证明材料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料与检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。未提供投标产品技术支持资料（或证明材料）

				的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按加盖供应商或生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认。
4	项目实施 方案	10	供应商应根据院方使用需求，提供项目实施方案，内容包括：①需求分析、②总体架构设计、③设备选型、④拓扑结构规划、⑤安全系统部署规划、⑥功能实现、⑦供货周期及进度计划、⑧安装调试计划、⑨质量保障措施、⑩验收服务方案。针对上述事项内容方案内容的完整性、可行性、合理性进行评价： 上述四项内容均进行了阐述且满足采购需求得10分； 每有1项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣0.5分； 每有1项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣1分，最低得0分。	
5	对供应商 售后服务 能力的评 价	9	根据招标要求和投标技术响应情况，对供应商提供的售后及培训服务方案进行评价，其中： ①售后服务承诺及保障措施，②响应及处理周期，③技术服务及服务方式，④售后服务网点整体情况，⑤培训服务方案及目标，⑥培训人员整体水平，进行评价： 上述六项内容均进行了阐述且满足采购需求得9分；	

			每有1项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣1分； 每有1项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣1.5分，最低得0分。	
6	原厂承诺	2	所投核心产品（超高清视频无缝切换矩阵）具有原厂商出具的针对本项目的售后服务承诺函，得2分。	
合计		100		

第五章 采购需求

一、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表）

包号	标的名称	是否允许进口产品	质保期
1	其他信息化设备采购项目	否	三年

二、商务要求

1. 交货期和地点：

1.1 交货期限：自签订合同之日30日内完成供货。

1.2 交货地点：北京市平谷区妇幼保健计划生育服务中心指定地点。

2. 付款条件（进度和方式）：详见“拟签订的合同文本”

3. 包装和运输（如适用，须满足《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））

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是为北京市平谷区妇幼保健计划生育服务中心进行北京市平谷区妇幼保健院搬迁新址开办项目其他信息化设备采购项目，供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求。

2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

1-数字时钟系统				
序	设备名称	技术参数及性能（配置）	单	数

号			位	量
1	NTP时间服务器	具体技术参数及性能（配置）及其他要求 附后	产 区	1
2	时钟系统软件		套	1
3	双面日历子钟		台	19
4	GPS北斗天线+信号接收机		套	1

1.1 NTP时间服务器

序号	指标项	详细技术参数
1	证书	产品具有国家授时中心检测报告
2	基础功能	进口高亮专用OLED屏显示标准的北京时间，格式：年、月、日、星期及时、分、秒、信号源指示；同时支持GPS卫星/北斗卫星/4G基站3种授时时钟源，互为备份；自身计时精度： $\pm 0.01\text{s/d}$ ；1PPS授时精度小于等于30ns；MTBF ≥ 10.5 万小时；相对湿度 $\leq 95\%$ ；标准SNTP/NTP输出接口不少于4个；提供IRIG-B/NTP/RS232/RS485等校时接口可自带子钟：不少于2000 台供电电源：AC220V $\pm 20\%$ ，50Hz $\pm 10\%$ ；功耗： $\leq 15\text{W}$

1.2 时钟系统软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	监控管理设置时钟系统，实时监控子钟运行状态（在线、离线状态和实时时间数据）；远程开启关闭显示屏，夜间自动关闭显示屏；设置倒计时、正计时；复位、快拨、停走指针式子钟
2	著作权	具有软件著作权

1.3 双面日历子钟

序号	指标项	详细技术参数
1	证书	具有国防工业部门鉴定证书

2	设备需求	显示内容：年月日星期（1.5英寸）+时分秒（红色3英寸）；协议：采用标准SNTP/NTP协议；NTP同步走时精度：<40us；超薄外形尺寸：550*200*55mm；供电：采用POE供电，符合IEEE 802.3at标准，功率≤25W；显示：数字采用高亮LED数码管，年月日星期汉字采用特制发光模组管理；计算机远程开启显示屏，关闭显示屏，集中管理，点对点监控；时间服务器：子钟可设置根据先后顺序依次访问不少于5个NTP时间服务器，同时支持世界时时区设置；环境要求：-10℃~+65℃；MTBF：≥8.5万小时
---	------	--

1.4 GPS北斗天线+信号接收机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	跟踪卫星数：≥ 6-12颗卫星同时跟踪；信号传输距离：1200米；接口方式：标准RS-422；频率稳定度：卫星信号锁定时优于10 ⁻¹⁰ 秒（24小时）；卫星信号失锁时优于10 ⁻⁹ 秒（24小时）；重捕获时间：最小重捕获时间2.5s（卫星丢失时间少于15秒），最大重捕获时间5s（卫星丢失时间大于60秒）；标准计时精度：1微秒 / 年；频率范围：1575MHz±5 MHz；授时精度：卫星信号锁定时优于1×10 ⁻¹⁰

2-电子巡查系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	电子巡更系统 通信座	具体技术参数及性能（配置）及其他要求 附后	台	4
2	巡更棒		台	20
3	电子巡更系统 信息钮		台	156
4	电子巡查系统专业软件		套	1

2.1电子巡更系统 通信座

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	上壳：ABS工程塑料 下壳：合金；防振（从2米高处自由落下可正常工作）；将通讯座与计算机连接，电源灯长亮，2.4G读取数据时蓝灯快闪；产品尺寸：167mm*96mm*40mm
---	------	---

2.2巡更棒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	结构介绍：合金外壳、外壳胶套、硅胶内胆、亚克力面板；防护等级：IP68；超长待机：1150mAh聚合物锂电池，读卡500次/天，26天；通讯方式：防水、防破坏全新型触点式USB通讯；产品尺寸：148mm×42mm×34mm；读卡方式：支持NFC读卡和2.4G远距离读卡；夜视功能：具备手电照明功能；附加功能：摔砸记录，计步器；数据存储：60000条

2.3电子巡更系统 信息钮

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	应用环境：坚固耐用，可在各种恶劣环境中使用；使用寿命：>20年；供电方式：巡更点无需电源，无需布线，具备夜视功能；产品尺寸：76mm×56mm

2.4电子巡查系统专业软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	人性化，参数化，树型结构设计。设置简单灵活实现智能化操作；智能排班，可实现任何方式的排班计划，排班可修改；单条件及多条件组合查询，人员、线路、时间、漏检等情况，不同颜色代表不同结果，一目了然；自动分析巡检巡更情况，扇形图表及多种图表显示，更清晰更明了；双重密码保护，数据自动备份，安全可靠；为适应不同的使用人群，软件简化了繁杂的操作步骤，用更通俗易懂的名词说明操作选项；软件收到巡检数据，自动按巡检计划分析处理，大大节省数据查询和统计的时间；结合各行业不同的业务需求设计软件结构和功能，满足更多用户的使用需求；

2	二次开发	系统软件支持二次开发及对接，同时可提供API接口
---	------	--------------------------

3-无线输液报警系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	输液监测应用软件V3.1	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	套	1
2	物联网数据采集引擎软件V2.0		套	1
3	信号接收器（含软、硬件）		个	1
4	蜂巢物联网基站（含软、硬件）		台	1
5	数分微站（含软、硬件）		只	8
6	物联网信号传输线缆		根	8
7	医用输液监视器（含软、硬件）		台	15
8	医用输液监视器固定锁		只	15

无线输液报警系统附件：

3.1 输液监测应用软件V3.1

序号	指标项	详细技术参数
1	软件架构	采用B/S软件架构，易于部署
2	软件功能	根据医院实际情况建立科室管理规则；根据HIS规则创建床位，支持不同病区使用不同的床位规则；输液监视器授权和注销，限制接收未授权标签数据；系统管理员/护士长/护士多级管理员权限管理；支持按病区定义告警策略，可实现输液状态转换提示功能，重要状态改变支持语音播报提示；支持对输液进程监控，具备预报输液完成时间，对输液完成、滴速异常事件提示等功能；支持HIS对接自动同步患者医嘱信息；支持根据医院HIS接口模式定制开发接口

3.1物联网数据采集引擎软件V2.0

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	实时接收医疗物联网传感器上报数据；同时支持多个不同物联网应用系统推送实时数据；支持自动识别不同应用系统数据类型，并自动分发对应应用系统；支持对物联网基站的管理；提供数据筛选分析功能；提供基础数据字典管理
2	接口	支持第三方应用API接口

3.3信号接收器（含软、硬件）

序号	指标项	详细技术参数
1	功能需求	工作频率：433-960MHz设备功能：实时接收、推送传感器数据和报警信息
2	设备接口	1个SMA射频接口；1个以太网输入接口，支持POE供电；1个DC输入接口，支持12V/24V供电；1个console调试口

3.4蜂巢物联网基站（含软、硬件）

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	并发支持物联网传感网+定位网+导航，支持传感网与定位网数据处理及转发；内置定位通信模块，支持蓝牙+红外+125KHz低频定位数据采集；可通过射频端口接入各运营商的4G、5G，可通过射频端口灵活扩展医疗物联网，可通过外接无线扩展单元支持无线网；8个射频输出口，支持接入8个数分微站，并支持通过射频口为数分微站；供电采用IEEE 802.3at（POE+）供电；内置生物医学遥测模块，工作频率：608-630MHz
2	防水等级	IP65防水等级

3.5数分微站（含软、硬件）

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	频率及增益	增益：470MHz：≥2.5dBi、630MHz：≥3.0dBi、798MHz：≥6.5dBi、1447MHz：≥5.5dBi、2400MHz：≥6.0dBi、2483MHz：≥5.5dBi、3300MHz：≥6.0dBi、3600MHz：≥5.5dBi、5850MHz：≥6.5dBi、6000MHz：≥6.0dBi；工作频率：至少满足608-630MHz，模块的发射功率、载频容限和杂散发射（工作状态）符合工信部公告2019年第52号要求；
2	硬件	一体化设计，内置2.4G定位模块：同时支持网关和广播模式；兼容iBeacon功能；覆盖范围：≥10米（LoS）；发射功率：支持多个调节档位；发射周期：可配置；心跳状态：支持心跳检测；支持RSSI定位；具备定位数据通信模块，支持定位数据上报与与定位指令下发，通信速率≥250Kbps；射频接口形式：N-Female；功率容量：≥30W；支持OTA固件升级；直径≤240mm，高度≤85mm；射频接口供电，不得额外拉电源线
3	兼容性	为了保证系统的兼容性及稳定性，便于施工、调试及维护，要求所投设备须与蜂巢物联网基站使用同一品牌产品

3.6物联网信号传输线缆

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	工作频段：支持400-7125MHz全频段无线信号；两端接口：一端SMA射频接头，另一端N型射频接头；驻波比：≤1.5；线长7米、10米、15米、20米

3.7医用输液监视器（含软、硬件）

序号	指标项	详细技术参数
1	精度	流量精度：单位时间内输液监视器监测到的溶液变化量和实际变化量之间误差≤±10%；识别精度：0-2000g范围内±1g
2	软件功能	软件功能：通过无线输液监控应用软件提示滴速异常、输液中断、输液结束，支持自动识别50/100/250/500/1000ml规格的玻璃品、塑料袋包装；支持自动识别避光输液器；对使用避光输液

		器的药品不影响系统使用性能；提供防盗锁，可有效防止设备丢失
3	硬件需求	传输距离：可视距离 ≥ 10 米；设备显示：支持低电量提示；通信频率：400-960MHz范围内；设备续航：按每天6小时使用，一次充电或更换电池，可连续使用时间 ≥ 12 个月；消毒方式：支持酒精擦拭消毒；防丢失：配置医用输液监视器固定锁，用于将医用输液监视器固定于输液杆挂勾上，防止脱落或丢失

3.8 医用输液监视器固定锁

序号	指标项	详细技术参数
1	设备功能	用于将医用输液监视器固定于输液杆挂勾上，防止脱落或丢失

4-建筑能效监管系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	平台数据工作站	具体技术参数及性能（配置）及其他要求 附后	台	1
2	平台图形工作站		台	1
3	能耗管理系统软件		台	1
4	能源报表模块		套	1
5	能源图形展示模块		套	1
6	能耗预警模块		套	1
7	能耗排名模块		套	1
8	同比环比模块		套	1
9	通讯接口		套	1

4.1 平台数据工作站

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	硬件需求	国产2U机架式服务器；配置2颗国产化C86处理器，单处理器主频 $\geq 3.0\text{GHz}$ ，每颗CPU物理核数 ≥ 8 核；配置 $\geq 128\text{GB}$ DDR4内存，内存插槽 ≥ 4 个；配置 ≥ 2 块480G SATA SSD， ≥ 2 块2TB SATA HDD，硬盘槽位数量 ≥ 8 ；配置独立磁盘阵列控制器，支持RAID0/1/10/5/6/50/60等， $\geq 2\text{GB}$ cache，配置超级电容；配置 ≥ 4 个千兆电口；配置 ≥ 2 个高效率电源，支持热插拔及1+1冗余；设备MTBF平均故障间隔时间 ≥ 35 万小时
2	软件需求	配置银河麒麟V10操作系统，提供原厂3年维保服务

4.2平台图形工作站

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件需求	机箱 $\geq 17\text{L}$ ，支持全高全长扩展卡；主板采用全固态电容，避免爆浆、漏液；配置1颗国产X86架构CPU，每颗CPU物理核心数 ≥ 8 核，每颗CPU主频 $\geq 3.0\text{GHz}$ ，所有核心智能频率可提升至 $\geq 3.3\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 16\text{MB}$ ，支持超线程技术；配置8GB DDR4 UDIMM内存，配置 ≥ 4 个内存插槽；标配2G独立显卡，支持VGA+HDMI视频输出显示； $\geq 256\text{GB}$ M.2接口 NVME协议SSD， ≥ 2 个M.2 2280硬盘插槽；支持机械硬盘扩展；选配 Slim DVD RW；电源功率 $\geq 300\text{W}$ ；电源通过80PLUS认证（网站可查），支持500W金牌电源；1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口，提供1个内置M.2 WiFi接口；1个PCIe x16，1个PCIe x8，1个PCIe x1扩展槽；USB接口不少于9个（其中前置USB3.0 Type A数量 ≥ 4 个，前置TYPE C数量 ≥ 1 个，后置USB3.0接口 ≥ 4 个），串口1个；音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口；显示器：配置 ≥ 23.8 寸LED显示器，与主机同品牌，IPS屏，分辨率 $\geq 1920*1080$ ，刷新频率 $\geq 100\text{Hz}$ ，对比度 $\geq 1500:1$ ，响应时间 $\leq 4\text{ms}$ ，视频接口VGA+HDMI；配套键鼠。
2	系统需求	配置银河麒麟V10操作系统，提供原厂3年维保服务

4.3能耗管理系统软件

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	软件功能	建筑能效监管系统是一套专注于项目水、电等能源消耗精细化管理的综合性软件平台，该系统通过标准通讯接口实时采集各类智能电表与水表的底层数据，依托能耗管理核心软件及其专属的报表与图形展示模块，实现对总表与分表能源实时及累积数据的多维度组合与深度挖掘，支持按空间区域及时间周期（年、月、日）进行能效统计分析，并以柱形图、饼形图、走势图等直观丰富的可视化图表及数据报表形式全方位呈现历史与实时能耗状况，从而帮助用户清晰、直观地掌握各类能源的使用与消耗趋势，为项目的节能降耗与能源优化决策提供科学、精准的数据支撑。能耗管理系统软件提供全面的能源管理职能，通过多途径获取相关数据并完成能耗信息的整合与分析；本项目建筑能效监管系统的技术路线遵循“底层数据采集—安全存储处理—多维统计分析—直观可视化展示”的标准化系统架构，系统底层依托标准化的通讯接口协议，直接对接项目现场的各类智能电表和水表。 通过底层通讯驱动，实现对水、电等能源介质分类总表及分表运行数据的自动化、高频次实时采集，确保源头数据的准确性与时效性。；业务逻辑层构建多维度的能效分析模型，提供强大的数据计算与统计能力。系统支持按照“物理空间区域”进行横向的能效对比分析，同时支持按照“年、月、日”等时间周期进行纵向的能效趋势统计分析，满足不同管理考核需求数据采集与监控：支持电表、水表等多种能源计量设备的数据采集，实时监控分类总表、分表的实时数据和累积数据；能效分析功能：按照区域、设备类型等维度进行能效统计分析，帮助用户识别能源浪费点和节能潜力；周期统计分析：支持年、月、日、时等多维度周期的能效统计分析，显示能耗用量同比、环比数据；数据存储与查询：建立完善的能源数据库，支持历史数据的长期存储（建议≥ 3年）和快速查询检索；权限管理功能：支持多级用户权限设置，不同角色用户拥有不同的数据查看和操作权限，确保数据安全；
2	扩展接口	扩展接口：根据后续其他系统提供的标准API接口，支持与楼宇自控系统等第三方系统的数据交互与集成；
3	数据可视化展示	数据可视化展示：通过柱状图、趋势图等形式直观展示能源消耗状况，支持能源用量报表生成；

4.4能源报表模块

序号	指标项	详细技术参数
1	报表功能	基础数据报表：生成分类电、水表具周期用量数据报表，支持数据导出（Excel）；分表详情报表：提供项目接入的水表和点电表设备，支持设备类型筛选；周期性报表：自动生成日报、月报、年报，包含能耗总量、同比环比等关键指标；自定义报表：支持用户自定义报表模板，选择所需数据字段、统计维度和展示形式；报表对比分析：支持不同时间段、不同区域、不同设备类型的报表对比分析；报表权限控制：支持不同用户查看不同范围的报表数据，确保数据安全；报表存档管理：自动对生成的报表进行存档管理，支持历史报表的查询和追溯

4.5能源图形展示模块

序号	指标项	详细技术参数
1	展示功能	多种图表类型：支持柱形图、饼形图、折线图等多种图表类型；实时数据展示：实时更新能源数据图表，直观展示当前能源消耗状况和设备运行状态；历史趋势分析：通过折线图展示能源消耗的历史变化趋势，支持按年、月、日时间维度查看；对比分析图表：支持多组数据的对比分析图表，如不同区域、不同设备类型的能耗对比；占比分析图表：通过饼形图展示各类能源的消耗占比，帮助识别主要能源消耗项；交互式操作：支持图表的放大、缩小、拖拽、数据点提示等交互式操作；用户关注：使用人员可以根据重点区域和重点能耗项进行关注，设置关注后可以快速打开关注区域内容；多屏幕适配：支持不同分辨率的显示设备，可在大屏显示器、电脑等多种设备上展示；

4.6能耗预警模块

序号	指标项	详细技术参数
1	能耗预警	设置每月能耗用量指标，当设备用量超过预设的能耗标准时，平台

	显示能耗超标数据。
--	-----------

4.7能耗排名模块

序号	指标项	详细技术参数
1	排名显示	根据超标高能耗用量，系统根据高能耗内容进行能耗用量排名显示。

4.8同比环比模块

序号	指标项	详细技术参数
1	环比功能	根据能耗用量按年、月、日等多维度周期的能效统计分析，自动计算同比、环比变化

4.9通讯接口

序号	指标项	详细技术参数
1	接口	通过采用既定软件通信协议完成通信对接，针对性开发水表、电表设备驱动组件，依托驱动实现和现场水表、电表终端的通信交互，发起数据采集任务，接收设备上传报文并解析转换，完整采集水表用水量、电表用电量及设备故障、异常等相关数据，为平台提供可靠的底层数据源。

5-医院综合运维管理系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	平台数据工作站	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	台	1
2	平台图形工作站		台	1
3	输出设备安装 激光打印机		个	1
4	二维码打印机		台	1
5	综合运维管理平台		套	1

36	历史报警
37	报警通知
38	综合报表

套	1
套	1
套	1

5.1平台数据工作站

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件需求	国产2U机架式服务器；配置2颗国产化C86处理器，单处理器主频 $\geq 3.0\text{GHz}$ ，每颗CPU物理核数 ≥ 8 核；配置 $\geq 128\text{GB}$ DDR4内存，内存插槽 ≥ 4 个；配置 ≥ 2 块480G SATA SSD， ≥ 2 块2TB SATA HDD，硬盘槽位数 ≥ 8 ；配置独立磁盘阵列控制器，支持RAID0/1/10/5/6/50/60等， $\geq 2\text{GB}$ cache，配置超级电容；配置 ≥ 4 个千兆电口；配置 ≥ 2 个高效率电源，支持热插拔及1+1冗余；设备MTBF平均故障间隔时间 ≥ 35 万小时
2	软件需求	配置银河麒麟V10操作系统，提供原厂3年维保服务

5.2平台图形工作站

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件需求	机箱 $\geq 17\text{L}$ ，支持全高全长扩展卡；主板采用全固态电容，避免爆浆、漏液；配置1颗国产X86架构CPU，每颗CPU物理核心数 ≥ 8 核，每颗CPU主频 $\geq 3.0\text{GHz}$ ，所有核心智能频率可提升至 $\geq 3.3\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 16\text{MB}$ ，支持超线程技术；配置8GB DDR4 UDIMM内存，配置 ≥ 4 个内存插槽；标配2G独立显卡，支持VGA+HDMI视频输出显示； $\geq 256\text{GB}$ M.2接口 NVME协议SSD， ≥ 2 个M.2 2280硬盘插槽；支持机械硬盘扩展；选配 Slim DVD RW；电源功率 $\geq 300\text{W}$ ；电源通过80PLUS认证（网站可查），支持500W金牌电源；1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口，提供1个内置M.2 WiFi接口；1个PCIe x16，1个PCIe x8，1个PCIe x1扩展槽；USB接口不少于9个（其中前置USB3.0 Type A数量 ≥ 4 个，前置TYPE C数量 ≥ 1 个，后置USB3.0接口 ≥ 4 个），串口1个；音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口；显示器：配置 ≥ 23.8 寸LED显示器，与主机同品牌，IPS屏，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，刷新频率 $\geq 100\text{Hz}$ ，对比度 $\geq 1500:1$ ，响应时间 $\leq 4\text{ms}$ ，视频接口VGA+HDMI；配套键鼠。

2	系统需求	配置银河麒麟V10操作系统，提供原厂3年维保服务
---	------	--------------------------

5.3输出设备安装 激光打印机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	打印速度：31页/分钟（A4）；双面打印速度：16页/分钟（A4）；打印分辨率：600x600dpi，软件增强 1200x600dpi；首页打印时间：少于 8.5 秒；

5.4二维码打印机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	打印方式：热敏/热转印打印分辨率， $\geq 203\text{dpi}$ ；热敏头寿命： $\geq 150\text{KM}$ (按指定热敏纸使用、印字率12.5%计算)

5.5综合运维管理平台

序号	指标项	详细技术参数
1	医院综合运维管理平台	是一套完整的、综合性的软件管理平台，将智能化建筑内不同功能的智能子系统在物理上、逻辑上和功能上连接在一起，各个机电子系统必须符合智慧平台的要求，并能够通过内部 TCP/IP 局域网络，利用相应的技术建立通讯通道，将各个子系统的运行监控信息和数据集成到平台上来，并且融合了移动运维管理和BIM可视化管理。实现各子系统的运行状态、故障状态、报警信息、运营信息、设备信息等的采集、整理、存储，为设备管理、运营、维护、决策提供科学的技术手段和数据依据。完成丰富建筑的综合使用功能和提高管理部门的管理水平、管理效率、服务质量，确保建筑内所有相关设备处于高效、节能、最佳运行状态，提供一个安全、舒适、便捷、高效的环境。

5.6用户中心

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	用户中心	包括移动运维用户管理和现场集成信息用户管理，为了保障项目数据信息的安全性，移动运维与现场集成数据信息部分使用统一后台，信息脱敏交互方式，移动运维用户与现场集成信息用户在后台权限互通，前台用户信息相互独立使用；用户中心包括：组织架构管理、岗位权限管理、用户管理等；可实现对移动运维：管理管报修、工单计划、SOP、派单、超时等工单全流程的管理权限的管控；可实现对移动运维移动端的报修、巡检、维保工单的独立管理、同时可实现对工单统计分析、下属工作、现场集成设备动态信息查看等功能的管控；
---	------	--

5.7空间中心

序号	指标项	详细技术参数
1	基于现场集成信息自动生成	生成项目建筑、楼层等空间信息具有唯一性的二维码信息，并与移动运维管理同步，可用户故障、报修、报事、巡检、维保等运维工作的空间定位使用；提供空间自定义功能，移动运维用户可根据故障、报修、报事、巡检、维保等运维工作需要新增和编辑空间信息，并同步生成具有唯一性的二维码，进行运维工作；

5.8设备中心

序号	指标项	详细技术参数
1	对项目集成监控管理的设备信息进行管理	基于现场集成信息自动生成项目智能化子系统设备，具有唯一性的二维码信息，并与移动运维管理同步，可用户故障、报修、报事、巡检、维保等运维工作的空间定位使用；发生故障时可查看到故障位置、故障设备、故障级别、故障内容；查看故障时，可直接安排人员处置；处置信息直接发布到物业手机移动运维端；故障可发布抢单任务、也可指定人员处理；可查看故障的处置进度情况及处理反馈信息；

5.9三维电子地图

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	网页显示三维矢量电子地图	显示驱动引擎，根据项目提供的CAD图纸为依据，制作项目三维模型地图，满足网页访问显示项目三维地图需求，在不变换界面情况下，各智能化系统/设备类可分层显示。三维矢量电子地图；地图功能：可对模型进行放大和缩小操作（按键/或鼠标滚轮）；可拖曳模型进行角度旋转；提供按键返回模型初始状态
---	--------------	---

5.10可视化驾驶舱

序号	指标项	详细技术参数
1	综合态势管理	给予项目全区域三维轻量化模型，与集成设备管控、能源能耗运维管理的统计分析数据，及控制管理设备、运行维护工作、设备能耗等具体设备、工作的数据信息结合，使用图形、图标、文字相结合的方式展示项目建筑设备集约化平台的全面整合信息。

5.11移动运维管理

序号	指标项	详细技术参数
1	手机客户端	作为工作移动处置终端，通过手机APP进行工单报修、派单、工单跟踪查询、工单管理功能、设备巡检功能、公共工单、已接工单、报警管理、签到签退功能、新闻通知、下属管理、设备健康度、满意度等可视化数据信息。实现派单实时推送、进度实时跟踪、结果实时反馈评价、信息实时追溯调用、工作实时评审的闭环操作流程；具有信息通知及新闻公告功能；查看系统设备报警数据；可查看工单数据分析及人员KPI考核数据。
2	#手机客户端	综合运维平台产品与移动运维产品必须为同一家产品品牌，不支持使用联合品牌投标。厂家提供综合运维平台产品和移动运维产品的软件著作权原件或复印件加盖公章。
3	▲手机客户端	登录平台用户数量的增删，设备台账的增删，移动运维平台和综合运维管理平台用户和设备台账要做到实时同步，（需要提供用户和台账实时同步的视频）。

5.12 综视频监控系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与视频监控系统对接，在综合运维管理平台实现	实时摄像头视频图像的查看功能；视频矩阵云台控制功能，预制位控制功能；在综合运维管理平台地图上显示每个摄像机位置，在平台三维地图上点击设备图标，弹出视频实时图像；安全防范，当入侵报警防区发生报警，自动弹报警区域视频摄像机；

5.13 门禁控制系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与门禁系统对接，在综合运维管理平台实现	门禁系统状态反馈（开关门）、设备掉线、超时开门、非正常开门等状态；门禁系统远程开门、关门控制功能；历史运行记录查询功能；历史记录查询功能；在综合运维管理平台地图上显示每个门禁位置，在平台三维地图上点击设备图标，弹出设备数据信息；

5.14 入侵报警系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与入侵	入侵报警系统防破坏报警功能；入侵报警系统各探测器点位状态实时监测功能；入侵报警操作、报警历史记录查询功能；在综合运维管理平台地图上显示每个防区位置，在平台三维地图上点击设备图标，弹出设备

	报警系统 对接，在 综合运维 管理平台 实现	数据信息；
--	------------------------------------	-------

5.15楼宇自控系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过 TCP/IP接 口与楼宇 自控系统 对接，在 综合运维 管理平台 实现	提供经选择的设备启停，报警状态的信息；提供经选择的探测器所检测参数的变化值，以及过限报警的信息；提供系统操作员确认各类报警信息的时间及确认人的资料；提供设备运行所需的相关信息和各类报表文件；空调系统主要监视设备(包括新风机组、空调、风机、给排水等)的运行状态、故障显示；新风机和空调的送/回风温度值、送/回风温度设定值、新风阀开关、风机起/停等；故障报警信息：过滤网压差报警、防冻报警、风机故障报警、给排水设备报警；可随时产生查询报表；

5.16停车场管理系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与停车场系统对接，在综合运维管理平台实现	车流监测功能：监测区域车辆进去情况，显示：车辆进入时间、车牌号等信息；车辆剩余车位监测：可监停车场内实时剩余车位数；

5.17火灾自动报警监控系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与火灾自动报警系统对接，在综合运维管理平台实现	显示消防烟感探测器报警信息、温感探测器报警信息、感温电缆报警信息；显示消防烟感探测器、温感探测器报警、感温电缆等传感设备离线、故障信息；记录上述各项报警信息和故障信息发生的内容和时刻；

5.18变配电监控系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接	监测和显示高压、低压进出线的电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、开关状态；监测和显示直流屏的控制母线电压、动

	口与变配电系统对接，在综合运维管理平台实现	力母线电压、充电电压、蓄电池电压、充电浮充电装置输出电流；监测和显示高压功率补偿装置的无功补偿电流、无功功率；显示开闭所、变配电室的室内环境温度；显示变压器的负载率、三相绕组温度和风机启停状态；
2	高压柜	高压进出线过电流（过负荷）、过电压、低电压、短路、接地；
3	直流屏	交流电压异常、充电浮充电装置故障、母线电压异常、蓄电池电压异常、母线接地；

5.19 智能照明系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与智能照明系统对接，在综合运维管理平台实现	监测并显示各个照明回路的开闭状态；公共照明系统应提供设计中各项监测、记录功能需求的数据，包括设备启停状态、系统运行参数、故障报警参数；公共照明系统应提供设计中各项自动控制功能提出的设定值参数；公共照明系统应运行操作和自动控制功能，接受第三方系统发出的设定值和启停命令

5.20 污水处理系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与污水处理系统对接在运	监测污水处理系统整体运行情况；监测污水处理系统设备运行状态信息，包括：运行、停止、反应温度、处理量等数据信息；监测污水处理系统及设备的故障、报警信息，并进行统一管控；

	维管理实现	
--	-------	--

5.21 电梯监控系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与电梯系统对接，在综合运维管理平台实现	监测并显示各台电梯所在的楼层，以及运行状态；监测设备启停状态、系统运行参数、故障报警参数；实现电梯设备在三维地图上显示位置信息；

5.22 能耗计量系统接口

序号	指标项	详细技术参数
1	通过TCP/IP接口与能耗计量系统对接，在综合运维管理平台实现	实现各区域能耗信息的实时传输，并在三维地图上显示能耗点位信息；实现分项能耗数据统计；定时记录各设备和支路的能耗数据；

5.23 医用气体监控系统接口

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	通过 TCP/IP接口与医用 气体系统 对接，在 综合运维 管理平台 实现	监测医用气体监控系统运行状态；监测医用气体监控系统及设备故障、报警信息；
---	---	--------------------------------------

5.24计划任务

序号	指标项	详细技术参数
1	统计管控	移动运维对项目巡检、巡视、运维保养等计划工作进行统计管控，并可根据巡检、巡视、运维保养的时间自动生成相应的工作任务单。

5.25场景联动

序号	指标项	详细技术参数
1	联动管理	进行联动管理，实现智能化各系统与机电系统之间信息的交互和数据共享，可通过信息引发相应监控系统的联动响应程序。提供可配置的联动控制模块，实现子系统数据之间的联动功能。

5.26能耗分析

序号	指标项	详细技术参数
1	能源能耗数据整合	将项目中各能源（包括：电、水等）计量系统中的能源能耗数据整合，按照日、月、年时间维度，使用占比图、曲线图方式，分别显示能耗状况；使用户更直观的了解项目中各类能源的使用消耗情况。

5.27数据维护

序号	指标项	详细技术参数
1	双端多接口数据信息同步实现，保障多维度信息一致性	集成智能化子系统及设备台账信息与移动运维同步；集成智能化子系统及设备故障报警信息与移动运维端同步；

5.28运维总览

序号	指标项	详细技术参数
1	移动运维管理可同时多项目的运维工作	在今日工单综合管理界面，显示今日平台管理项目今日工单总体情况，包括：工单总数、故障工单数、巡检工单数、维保工单数、事务工单数等；同时使用趋势图方式，逐时显示各项目工单数量的变化趋势，可直观观察项目工作的高峰、低谷及正常的变化规律，便于管理制度根据工作的时段分布，调整班次员工数量，提高人员使用效率。

5.29任务管理

序号	指标项	详细技术参数
1	任务管理	移动运维巡检：SOP管理按照设备配置，针对每类设备可配置多种巡检SOP方案，每种巡检SOP方案中，可根据每类设备巡视要求配置各种巡检参数；移动运维维保：SOP管理按照设备配置，针对每类设备可配置多种维保SOP方案，每种维保SOP方案中，可根据每类设备维保要求配置各种维保参数；移动运维业务类型：主要用于报修/报事时，对需要处理业务类型的快速选择，移动运维平台会根据报修/报事时选择业务类型，自动快速分拣分类工作任务。

5.30空间运维

序号	指标项	详细技术参数
1	移动运维巡检计划	移动运维巡检计划是人员需要巡检的空间集合，每个空间可对应队中巡检模板，根据巡检的不同要求选择不同的巡检模板，根据巡检的年、月、日、时、分的工作计划自动发出巡检工作任务。移动运维维保计划是人员定期维护检修需要的空间集合，每个空间可对应队中维保模板，根据日维保周期，对空间维护检修的项目不同选择不同的维保模板，系统根据维保的年、月、日、时、分的工作计划自动发出维保工作任务。

5.31设备运维

序号	指标项	详细技术参数
1	设备状态实时监管	实时监视各地块的机电系统设备的运行状况，并在地图上显示出来。任何关键设备或关键点发生异常或其他重要事件，综合运维平台都会以故障形式受到提示，故障应具备高效性，故障定位准确性，针对性，全面性。

5.32流程管理

序号	指标项	详细技术参数
1	移动运维	可配置报修、报事、巡检、巡检、运维保养等工作任务的处置部门，各处置环境计划用时等信息，并根据配置信息，实现工作任务的自动流转。

5.33统计分析

序号	指标项	详细技术参数
1	移动运维工单列表包括	移动运维工单列表包括故障、巡检、维保三类工作任务在未接、已接、完成、退单、审核等各处置状态中的工单信息。工单统计根据不同时间维度，按照建筑及工作执行组查看各类工单的完成情巡检统计显示各月

		计划工作的工作量，包括：总任务量、总工时、平均工时、完成情况以及巡检过程中发现的故障数量等信息。况，并可下载，打印工单记录信息。
2	移动运维 工单列表 包括	#KPI分析按照项目、部门方式检索查看每个员工的工作量及考勤情况。提供功能截图并加盖公章。

5.34报警管理

序号	指标项	详细技术参数
1	智能运维 平台故障 提示	任何关键设备或关键点发生异常或其他重要事件，智慧运维平台都会以故障形式受到提示，故障应具备高效性，故障定位准确性，针对性，全面性。

5.35实时报警

序号	指标项	详细技术参数
1	不安全因素的状态 信息包括	报警信息是指在运行过程中可能对项目人员、建筑等产生不安全因素的状态信息，其中包括：安全防范系统（SAS）报警信息、火灾消防系统（FAS）报警信息等设备直接反馈的报警信息，还有根据项目安全管控需要关注的设备、空间管理要求等逻辑报警信息。

5.36历史报警

序号	指标项	详细技术参数
1	报警记录 管理	是对项目处理完毕报警的历史记录信息，可根据报警系统、报警级别、报警系统、报警位置、报警时间等维度检索，可显示报警点信息、报警描述、报警处理过程等信息。

5.37报警通知

序	指标项	详细技术参数
---	-----	--------

号		
1	根据报警的系统、设备、报警类型自动调取	当系统检测到报警信息后，作为报警信息的配套功能同步上生成在报警详情中，报警信息交互可将项目现场监测到的报警信息快速推送到移动端上，用户可通过移动端快速查看报警信息，报警信息交互内容包括：报警事件、报警位置、报警系统、报警内容、报警级别等信息。

5.38综合报表

序号	指标项	详细技术参数
1	综合报表功能	具有综合报表功能，可显示报警点信息、报警描述、报警处理过程等信息；报警分级管理是根据报警信息对项目安全状态的重要程度进行分级管理，报警级别可以通过后台配置为高、中、低三个级别，再报警管理界面高、中、低级报警使用不同的颜色区分，同时可根据用户管理权限范围统计和显示项目实时高、中、低级报警的数量信息。

6-中小型会议室视频会议系统				
6.1-地下一层会议系统				
序号	设备名称	技术参数及性能 (配置)	单位	数量
1	交互业务终端	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	台	1
2	移动支架		台	1
3	红外智能笔		支	1
4	OPS模块		台	1

5	无线传屏器		台	1
6	桌插		个	2
7	专业功放		台	2
8	专业音箱		只	4
9	支架		只	4
10	调音台		台	1
11	音频处理器		台	1
12	接收机		台	1
13	无线话筒		只	2
14	电源管理器		台	2
15	全数字会议系统 主机		台	1
16	数字会议系统		套	1
17	会议话筒处理器		台	1
18	会议话筒		台	1
19	全数字会议系统 音频传输内嵌软 件		套	1
20	会议话筒		台	37
21	全数字会议系统 音频传输内嵌软 件		套	37
22	连接线		根	2
23	连接线		根	1
24	网络中控主机		台	1

25	网络中控系统逻辑处理内嵌软件		套	1
26	无缝高清矩阵切换器		台	1
27	高清无缝混插矩阵切换内嵌软件		套	1
28	HDMI无缝高清输入卡		块	2
29	高清矩阵输入板卡内嵌软件		套	2
30	HDMI无缝高清输出卡		块	1
31	高清矩阵输出板卡内嵌软件		套	1
32	机柜		台	1
33	音频连接线		根	12
34	音频连接线		根	2
35	音频连接线		根	2
36	音频连接线		根	1

6.1.1交互业务终端

序号	指标项	详细技术参数
1	系统与硬件配置	内置安卓操作系统，系统版本优于或等同于安卓11，采用配置优于或等同于Quad-Core A55四核，Mali-G52 MP2双核处理器、4G内存、32G存储空间，支持USB多媒体文件播放功能；采用LED液晶显示屏，显示尺寸 ≥ 98 英寸（16：9），刷新率 $\geq 60\text{Hz}$ ，亮度 $\geq 450\text{cd/m}^2$ ，视角（度） $\geq 178^\circ$ ，支持分辨率 ≥ 3840 （H）*2160（V）；输入端口：TYPE-C ≥ 2 个；TOUCH口 ≥ 1 个；USB3.0 ≥ 2 个；HDMI ≥ 3 个；RJ45 IN ≥ 1 个；AUDIOIN ≥ 1 个；VGAIN ≥ 1 个；DPIN ≥ 1 个；输出端口：OPTICAL OUT ≥ 1 个；USB2.0 $\geq$

		1个；TOUCH $\geq$ 1个；USB3.0 $\geq$ 2个；WIFI $\geq$ 4个；HDMI OUT $\geq$ 1个；RJ45 OUT $\geq$ 1个；LINE OUT $\geq$ 1个；内置 $\geq$ 4800万（8000x6000@5fps）像素高清摄像头， $\geq$ 8阵列麦克风，摄像头视场角D： $\geq$ 80° H： $\geq$ 75° V： $\geq$ 50°，麦克风拾音距离： $\geq$ 8m；
2	功能要求	支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单，支持2.0音频通道，内置喇叭 $\geq$ 2*15W；支持HDMI通道信号输入智能唤醒功能，HDMI支持4K60Hz，书写屏表面硬度 $\geq$ 7H；支持任意通道下书写批注功能；支持触摸菜单，实现返回键、菜单操作、任务预览、通道切换、音量调整、快捷电子白板操作；支持无线传屏，将电脑/笔记本电脑信号传输至交互平板上显示，支持同时接收 $\geq$ 4个信号显示在同一个交互平板上；支持录屏功能、电子白板、手写批注功能；支持计时功能，具备有计时器小工具；支持PC端 $\geq$ 20点触摸，安卓端 $\geq$ 10点触摸；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用；
3	兼容性要求	为了保证系统兼容性，显示系统与矩阵系统需选用同一品牌

6.1.2移动支架

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	SPCC高强度钢（主体）/ 钢化玻璃/ PA6+PU（脚轮）/AL ADC12；高度调节行程：挂架固定高度调节（调节范围0-350mm）；高度调节方式：螺丝锁定调整；支架安装适配一体机尺寸：86英寸-98英寸；

6.1.3红外智能笔

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；采用2.4GHz RF无线技术数据传输方式；最大通讯距离 $\geq$ 30m。

6.1.4 OPS模块

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	采用 ≥ 80 pin接口；前I/O接口： $\geq 1 \times$ HDMI； $\geq 5 \times$ USB3.0、 $\geq 1 \times$ USB2.0、 $\geq 1 \times$ Type-C USB3.0、 $\geq 1 \times$ RJ45、 $\geq 1 \times$ LINE-OUT、 $\geq 1 \times$ MIC-IN、 $\geq 1 \times$ DP；配置CPU ≥ 6 核12线程，内存 ≥ 8 G，硬盘 $\geq$ SSD-256G。
---	------	---

6.1.5无线传屏器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定PC传屏；与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权；帧率：音视频18~30帧；分辨率：720P~1080P；频段：2.4GHz/5GHz；传输距离：无遮挡的情况下 ≥ 30 m；显示模式：支持扩展桌面（Windows）；触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）；

6.1.6桌插

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块；弹起式桌面插座，支持45°仰角；具有 ≥ 1 个功能按键，支持自定义按键的功能，搭配中控矩阵使用可实现视频切换、搭配中控系统支持扩展场景调用功能、搭配中控会议系统实现会议系统电源开启关闭功能；配置接口： ≥ 1 个多功能电源接口、 ≥ 2 个RJ45网络、 ≥ 1 个3.5音频、 ≥ 1 个HDMI高清视频接口、 ≥ 1 个功能按键

6.1.7专业功放

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	标准 ≤ 1 U机箱设计，采用D类数字功放设计方案；标准XLR输入接口，和LINK输出口；电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波；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；具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇功能；输出功率：立体声8 Ω ： ≥ 350 W $\times 2$ ；立体声4 Ω ： ≥ 600 W $\times 2$ ；桥接16 Ω ： ≥ 700 W；桥接8 Ω ： $\geq$

		1200W;
--	--	--------

6.1.8专业音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	阻抗 $\leq 8\Omega$ ；频响等同或优于65Hz~20KHz；额定功率 $\geq 150W$ ；水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ ，垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ ；高音 $\geq 3"$ 锥形高音单元 $\times 1$ ；低音 $\geq 8"$ 低音 $\times 1$ ；
2	#制造商消音室证明	为了确保产品是经过声学测试后出厂的合格产品，要求投标的音响产品制造商拥有半消音室或全消音室（提供最近三年内由国家法定计量检测机构依据GB/T 6882-2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级消声室和半消声室精密法为制造商半消音室或全消音室出具的检测报告扫描件或复印件作为证明材料）

6.1.9支架

序号	指标项	详细技术参数
1	音箱支架	音箱支架

6.1.10调音台

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持 ≥ 8 路麦克风输入兼容6路线路输入接口，CH1-CH6线路输入接口带48V幻象开关独立控制； ≥ 2 路立体声输入接口， ≥ 4 路RCA输入接口；具有 ≥ 2 组立体声输出、 ≥ 4 路编组输出、 ≥ 4 路辅助输出、 ≥ 1 个耳机监听输出、 ≥ 1 个接口双路效果输出、 ≥ 1 组控制室输出、 ≥ 1 组主混音断点插入、 ≥ 6 个断点插入；具备 ≥ 13 个60mm行程的高精密碳膜推子；内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持 ≥ 1 个USB接口接U盘播放音乐；
2	DSP 效果器	内置 ≥ 24 位DSP效果器，提供 ≥ 100 种预设效果；

6.1.11音频处理器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具有4进4出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。每路输入支持48V幻象电源供电，可单独配置开启关闭；前面板自带IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。后面板具有≥4路线路音频凤凰端子平衡输入接口、≥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；
2	输入输出通道处理与反馈抑制	输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥16段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（提供功能截图佐证）；
3	均衡器功能	具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入具有12段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择，每路输出具有16段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择。参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节；
4	功能要求	具有分频器功能，提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择，并且支持6/12/18/24/30/36/42/48db/oct斜率设置，滤波器全频段可调；具有延时器功能，提供≤2000ms延时调整，用于调整各路输出信号延时，使得各路音频信号在到达听众耳朵保持同步；具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度；回声消除可以根据视频会场（房间）大小选择不同档位（具有小房间、中房间、大房间）三档可选；可调节降噪等级，具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选；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；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。（需提供具备CMA资质认定的检测机构出具的带CMA标志的检测报告，并且提供相应检测报告复印件或扫描件、检测依据的标准编号在检验检测机构资质认定能力项目库管理平台的查询截图，同时需附检测机构营业执照、CMA 资质认定证书、能力范围附表关键页（涉及检测依据的页码）的复印件或扫描件）；采用AI人工智能深度学习算法进行噪声抑制，根据使用场景不同AI语音降噪提供了强、中、弱三个档位可调整；可通过面板IPS真彩显示屏，显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态等状态；产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS手机移动端、IOS平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步；
--	--

6.1.12接收机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频；具有混响、高中低音调节；接收机采用LCD屏；

6.1.13无线话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	音头：动圈式麦克风；频率范围：等同或优于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz；调制方式：pi/4-DQPSK；电池使用时长：>10H；

6.1.14电源管理器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态；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；单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥

	6000W；输出连接器：多用途电源插座；具有 ≥ 1 路USB接口；
--	---

6.1.15全数字会议系统主机

序号	指标项	详细技术参数
1	功能要求	支持管理有线会议单元和无线会议单元，软件配置中，有线单元数量可达≥ 4096台，无线单元可达≥ 300台；系统可对会议单元进行控制，具有会议议程的签到、表决、服务的功能及发言控制功能，接入的会议单元可参与会议议程；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；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$\leq 5\text{ms}$；主机具有≥ 16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥ 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；支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议单元和采集器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；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、控制会议系统角色分离主机功能；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、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；系统支持≥ 24台会议单元同时发言，其中支持≥ 16台有线会议单元和≥ 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1至16之间；无线会议单元发言人数范围可设置为1至8之间；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≥ 16路有线会议单元和≥ 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；融入音频综合管

		理平台实现音频设备统一管理，平台可手动添加全数字会议系统主机、音频处理器、混音器、反馈抑制器、功放类产品并查看在线情况；同款产品多台在线设备可手动添加，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；支持在WEB管理端切换个性化主题风格功能，可切换 ≥ 4 种风格，可选红色、蓝色、绿色、紫色主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色；
2	硬件需求	设备具有 ≥ 1 个USB接口；后面板具有 ≥ 2 路RS-232接口、 ≥ 1 路RS-485接口、 ≥ 4 路RJ45通讯接口；具有 ≥ 1 路RCA输入、 ≥ 1 路卡侬输入、 ≥ 2 路凤凰端子输入接口； ≥ 1 路RCA输出、 ≥ 1 路卡侬输出、 ≥ 16 路凤凰端子输出接口； ≥ 1 个拨码开关、 ≥ 1 个接地柱；前面板具有 ≥ 5 个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中 ≥ 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 ≥ 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；
3	音频输出通道	具有 ≥ 16 路音频输出通道，通过扩展可实现 ≥ 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 ≥ 30 级音量调节、 ≥ 10 段均衡器调节、 ≥ 100 级延时器调节功能；
4	备份机制	具有 ≥ 3 种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，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；
5	环路恢复	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 $\leq 5\text{ms}$ ；

6	兼容系统	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Ubuntu桌面版操作系统；
---	------	---

6.1.16数字会议系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持同声传译功能；内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力；支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量；软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能；

6.1.17会议话筒处理器

序号	指标项	详细技术参数
1	功能要求	具有智能混音、语音检测功能，可以实现 ≥ 16 个有线会议单元+ ≥ 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；可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置 ≥ 64 个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需；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；采用移频+陷波组合反馈抑制方式，具有 ≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点；
2	面板与接口	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）。
3	软件集成与平台管控	与全数字会议系统主机软件集成，使用全数字会议系统综合控制软件统一配置全数字会议系统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软件模块，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。
--	--

6.1.18会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	话筒核心器件全部采用国产化芯片；话筒采用数字传输链路；具有 ≥ 2 个网口，可用于手拉手级联；内置高保真扬声器，并具有音量调节旋钮，可调节扬声器输出音量大小；具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭；具有 $\geq 3.5\text{mm}$ 立体声输出插座，可做录音及连接耳机用；主席话筒具备关闭代表话筒发言的优先权限；具有独立的 web 控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ参数；支持WEB页面固件升级功能；话筒内置数字功放芯片；芯片具备自动增益AGC和压限功能，能够通过数字功放芯片处理数字音频信号；话筒内置 ≥ 1 个 4Ω 2W喇叭，可通过内置喇叭输出其他话筒发言的音频，实现本地扩声；

6.1.19全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议单元设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到功能；支持 $\geq 48\text{KHz}$ 采样率音频处理能力；

6.1.20会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	话筒采用数字传输链路；具有 ≥ 2 个网口，可用于手拉手级联；内置高保真扬声器，并具有音量调节旋钮，可调节扬声器输出音量大小；具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭；具有 $\geq 3.5\text{mm}$ 立体声输出插座，可做录音及连接耳机用；每个话筒具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、 ≥ 5 段EQ调节功能；支持通过web页面进行固件升级；话筒内置数字功放芯片；芯片具备自动增益AGC和压

		限功能，能够通过数字功放芯片处理数字音频信号；话筒内置 ≥ 1 个 4Ω 2W喇叭，可通过内置喇叭输出其他话筒发言的音频，实现本地扩声；
--	--	--

6.1.21全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	功能要求	软件内嵌于会议单元设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到功能；支持 $\geq 48\text{KHz}$ 采样率音频处理能力；

6.1.22连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	延长线规格	≥ 10 米延长线（一公一母）

6.1.23连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	延长线规格	≥ 20 米延长线（一公一母）

6.1.24网络中控主机

序号	指标项	详细技术参数
1	主机配置	主机具备 ≥ 4.3 英寸触摸彩屏、 ≥ 8 路独立可编程串口、 ≥ 8 路独立可编程IR红外发射口、 ≥ 8 路数字I/O控制口、 ≥ 8 路弱电继电器控制接口、 ≥ 1 个NET网络控制接口、 ≥ 1 路TF卡接口；

2	支持功能	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要人工干预的情况下能正常运行；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；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；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；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；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；支持≥2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维；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；产品具有≥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；
3	资质认证	投标产品制造商具有符合GB/T23331-2020或ISO50001-2018标准的《能源管理体系认证证书》（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）；为了保证产品质量，要求投标产品制造商同时符合GB/T19001标准或ISO9001标准、合GB/T24001标准或ISO14001标准、GB/T45001标准或ISO45001标准；（提供在有效期内的三份证书复印件作为证明材料）

6.1.25网络中控系统逻辑处理内嵌软件

序	指标项	详细技术参数
---	-----	--------

号		
1	软件功能	软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能；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；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；
2	逻辑模块	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；编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块；

6.1.26无缝高清矩阵切换器

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件需求	矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置 $\geq 8 \times 8$ 路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV，VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV，VGA信号；采用板卡模块化设计，支持接入 ≥ 2 块输入卡、 ≥ 2 块输出卡、 ≥ 1 块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵；采用多线程通信技术，支持接入 ≥ 1 块控制板卡，具有 ≥ 1 路RS-232接口， ≥ 1 路RS-485接口， ≥ 1 路TCP/IP端口，支持扩展延长触控屏控制；
2	支持功能	支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号；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；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；机箱前面板内置 ≥ 7 英寸全彩触摸屏，可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存操作，具备自定义设置场景名称功能，可查看设备IP地址、通道信息、切换状态，可进行IP地址设置、重置，具备通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，具备中英文双语切换功能；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；

3	分辨率与记忆	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；
4	▲资质认证	为了确保投标产品的制造商具有良好的生产环境从而确保产品的质量，要求投标产品制造商取得废水/废气/废固/噪声报告且报告体现不少于以上4类内容中的3类（提供所投品牌制造商委托得到CMA认可的检测机构出具的报告扫描件或复印件作为证明材料）

6.1.27 高清无缝混插矩阵切换内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于高清混插矩阵切换系统，实现各类高清晰数字/模拟信号的处理、切换功能；支持信号无缝切换，切换过程无黑屏信号；支持通过专业的PC上位机管理软件控制；通过矩阵切换信号或通过软件切换信号；

6.1.28 HDMI无缝高清输入卡

序号	指标项	详细技术参数
1	输入接口	具有 ≥ 4 路HDMI-A母接口和 ≥ 4 路3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；
2	支持功能	支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能；
3	协议与分辨率	兼容HDMI1.3a的标准，DVI1.0协议；支持分辨率 $\geq 1920 \times 1200P@60$ ；

6.1.29 高清矩阵输入板卡内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能；通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。

6.1.30 HDMI无缝高清输出卡

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

6.1.31 高清矩阵输出板卡内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能；通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。

6.1.32 机柜

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	机柜采用全模块化组装结构，内置 ≥ 4 根 ≥ 19 英寸 $\geq 42U$ 安装立柱；前门采用钢制嵌边式玻璃门；后门和两侧采用钢质快速拆卸门板；预留顶部和底部进线孔，满足上下进线需求；

6.1.33 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）

6.1.34 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数

1	线缆规格	1.8米音频连接线：6.35话筒插头-6.35话筒插头
---	------	-----------------------------

6.1.35音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头

6.1.36音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头

6.2-四层会议系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	交互业务终端	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	台	1
2	移动支架		台	1
3	红外智能笔		支	1
4	OPS模块		台	1
5	无线传屏器		台	1
6	桌插		个	2
7	专业功放		台	2
8	专业音箱		只	4
9	支架		只	4

10	调音台	台	1
11	音频处理器	台	1
12	接收机	台	1
13	无线话筒	只	2
14	电源管理器	台	2
15	全数字会议系统主机	台	1
16	数字会议系统	套	1
17	会议话筒处理器	台	1
18	会议话筒	台	1
19	全数字会议系统音频传输内嵌软件	套	1
20	会议话筒	台	15
21	全数字会议系统音频传输内嵌软件	套	15
22	连接线	根	2
23	网络中控主机	台	1
24	网络中控系统逻辑处理内嵌软件	套	1
25	超高清视频无缝切换矩阵	台	1
26	智能混合矩阵切换嵌入软件	套	1

27	机柜		台	1
28	音频连接线		根	12
29	音频连接线		根	2
30	音频连接线		根	2
31	音频连接线		根	1

6.2.1交互业务终端

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件需求	内置安卓操作系统，系统版本优于或等同于安卓11，采用配置优于或等同于Quad-Core A55四核，Mali-G52 MP2双核处理器、4G内存、32G存储空间，支持USB多媒体文件播放功能；支持PC端≥ 20点触摸，安卓端≥ 10点触摸；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用；输入端口：TYPE-C≥ 2个；TOUCH口≥ 1个；USB3.0≥ 2个；HDMI≥ 3个；RJ45 IN≥ 1个；AUDIOIN≥ 1个；VGA IN≥ 1个；DP IN≥ 1个；输出端口：OPTICAL OUT≥ 1个；USB2.0≥ 1个；TOUCH≥ 1个；USB3.0≥ 2个；WIFI≥ 4个；HDMI OUT≥ 1个；RJ45 OUT≥ 1个；LINE OUT≥ 1个；内置≥ 4800万（8000x6000@5fps）像素高清摄像头，≥ 8阵列麦克风，摄像头视场角D：$\geq 80^\circ$ H：$\geq 75^\circ$ V：$\geq 50^\circ$，麦克风拾音距离：$\geq 8m$；采用LED液晶显示屏，显示尺寸≥ 75英寸（16：9），刷新率$\geq 60Hz$，亮度$\geq 320cd/m^2$，视角（度）$\geq 178^\circ$，支持分辨率≥ 3840（H）*2160（V）。
2	支持功能	支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单，支持2.0音频通道，内置喇叭$\geq 2*15W$；支持HDMI通道信号输入智能唤醒功能，HDMI支持4K60Hz，书写屏表面硬度$\geq 7H$；支持任意通道下书写批注功能；支持触摸菜单，实现返回键、菜单操作、任务预览、通道切换、音量调整、快捷电子白板操作；支持无线传屏，将电脑/笔记本电脑信号传输至交互平板上显示，支持同时接收≥ 4个信号显示在同一个交互平板上；支持录屏功能、电子白板、手写批注功能；支持计时功能，具备有计时器小工具。
3	系统兼容	为了保证系统兼容性，显示系统与矩阵系统需选用同一品牌

	性	
--	---	--

6.2.2移动支架

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	材质：SPCC高强度钢（主体）/ 钢化玻璃/ PA6+PU（脚轮）/AL ADC12； 高度调节行程：挂架固定高度调节（调节范围0-350mm）；高度调节方式：螺丝锁定调整；支架安装适配一体机尺寸：65英寸-75英寸；

6.2.3红外智能笔

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；采用2.4GHz RF无线技术数据传输方式；最大通讯距离 $\geq 30\text{m}$ 。

6.2.4OPS模块

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用 $\geq 80\text{pin}$ 接口；前I/O接口： $\geq 1 \times \text{HDMI}$ ； $\geq 5 \times \text{USB3.0}$ 、 $\geq 1 \times \text{USB2.0}$ 、 $\geq 1 \times \text{Type-C}$ USB3.0 、 $\geq 1 \times \text{RJ45}$ 、 $\geq 1 \times \text{LINE-OUT}$ 、 $\geq 1 \times \text{MIC-IN}$ 、 $\geq 1 \times \text{DP}$ ；配置CPU ≥ 6 核12线程，内存 $\geq 8\text{G}$ ，硬盘 $\geq \text{SSD-256G}$ 。

6.2.5无线传屏器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定PC传屏；与会模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权；帧率：音视频18~30帧；分辨率：720P~1080P；频段：2.4GHz/5GHz；传输距离：无遮挡的情况下 $\geq 30\text{m}$ ；显示模式：支持扩展

		桌面（Windows）；触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）；
--	--	---

6.2.6桌插

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块；弹起式桌面插座，支持 45° 仰角；具有 ≥ 1 个功能按键，支持自定义按键的功能，搭配中控矩阵使用可实现视频切换、搭配中控系统支持扩展场景调用功能、搭配中控会议系统实现会议系统电源开启关闭功能；配置接口： ≥ 1 个多功能电源接口、 ≥ 2 个RJ45网络、 ≥ 1 个3.5音频、 ≥ 1 个HDMI高清视频接口、 ≥ 1 个功能按；

6.2.7专业功放

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	标准 $\leq 1U$ 机箱设计，采用D类数字功放设计方案；内置智能削峰限幅器，过流压限控制功率器，让扬声器系统在安全范围内工作；内置保护电路模块，具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇功能；具有 ≥ 2 个LINE平衡XLR输入通道， ≥ 2 个LINE平衡XLR级联输出通道， ≥ 2 个四芯SPEAKON音响插座输出通道；具有MONO/STEREO/BRIDGE三种模式，可选择切换；输出功率：立体声 $8\Omega \geq 200W \times 2$ ；立体声 $4\Omega \geq 400W \times 2$ ；桥接 $16\Omega \geq 400W$ ；桥接 $8\Omega \geq 750W$ ；信噪比（A计权）： $\geq 105dB$ ；具有输入灵敏度1V和2V切换功能；

6.2.8专业音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	阻抗 $\leq 8\Omega$ ；频响等同或优于 $65Hz \sim 20KHz$ ；额定功率 $\geq 150W$ ；水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ ，垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ ；高音 $\geq 3''$ 锥形高音单元 $\times 1$ ；低音 $\geq 8''$ 低音

		×1;
2	#声学测试能力证明	为了确保产品是经过声学测试后出厂的合格产品，要求投标的音响产品制造商拥有半消音室或全消音室（提供最近三年内由国家法定计量检测机构依据GB/T 6882-2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级消声室和半消声室精密法为制造商半消音室或全消音室出具的检测报告扫描件或复印件作为证明材料）

6.2.9 支架

序号	指标项	详细技术参数
1	安装支架	音箱支架

6.2.10 调音台

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，CH1-CH6线路输入接口带48V幻象开关独立控制；≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入接口；具有≥2组立体声输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1个耳机监听输出、≥1个接口双路效果输出、≥1组控制室输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入；内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐；
2	DSP效果器	内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果；
3	推子配置	具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子；

6.2.11 音频处理器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具有4进4出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度；每路输入支持48V幻象电源供电，可单独配置开启关闭；前面板自带IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口；后面板具有≥4路线路音

		频凤凰端子平衡输入接口、≥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；
2	音频矩阵架构	输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥16段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换；
3	输入处理	具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入具有12段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择，每路输出具有16段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择；参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节；
4	支持功能	具有延时器功能，提供≤2000ms延时调整，用于调整各路输出信号延时，使得各路音频信号在到达听众耳朵保持同步；具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度；回声消除可以根据视频会场（房间）大小选择不同档位（具有小房间、中房间、大房间）三档可选；可调节降噪等级，具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选；可通过面板IPS真彩显示屏，显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态等状态；产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS手机移动端、IOS平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步；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；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；（需提供具备CMA资质认定的检测机构出具的带CMA标志的检测报告，并且提供相应检测报告复印件或扫描件、检测依据的标准编号在检验检测机构资质认定能力项目库管理平台的查询截图，同时需

		附检测机构营业执照、CMA 资质认定证书、能力范围附表关键页（涉及检测依据的页码）的复印件或扫描件）采用AI人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据使用场景不同AI语音降噪提供了强、中、弱三个档位可调整；具有分频器功能，提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择，并且支持6/12/18/24/30/36/42/48db/oct斜率设置，滤波器全频段可调；
--	--	---

6.2.12接收机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频；具有混响、高中低音调节；接收机采用LCD屏；

6.2.13无线话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	音头：动圈式麦克风；频率范围：等同或优于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz；调制方式：pi/4-DQPSK；电池使用时长：>10H；

6.2.14电源管理器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态；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；单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W；输出连接器：多用途电源插座；具有≥1路USB接口；

6.2.15全数字会议系统主机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持管理有线会议单元和无线会议单元，软件配置中，有线单元数量可达≥ 4096台，无线单元可达≥ 300台。系统可对会议单元进行控制，具有会议议程的签到、表决、服务的功能及发言控制功能，接入的会议单元可参与会议议程；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$\leq 5\text{ms}$；设备具有≥ 1个USB接口；后面板具有≥ 2路RS-232接口、≥ 1路RS-485接口、≥ 4路RJ45通讯接口；具有≥ 1路RCA输入、≥ 1路卡侬输入、≥ 2路凤凰端子输入接口；≥ 1路RCA输出、≥ 1路卡侬输出、≥ 16路凤凰端子输出接口；≥ 1个拨码开关、≥ 1个接地柱；前面板具有≥ 5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥ 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≥ 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；具有≥ 16路音频输出通道，通过扩展可实现≥ 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≥ 30级音量调节、≥ 10段均衡器调节、≥ 100级延时器调节功能主机具有≥ 16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥ 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；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Ubuntu桌面版操作系统。

2	支持功能	支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议单元和采集器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；融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可手动添加全数字会议系统主机、音频处理器、混音器、反馈抑制器、功放类产品并查看在线情况；同款产品多台在线设备可手动添加，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；支持在WEB管理端切换个性化主题风格功能，可切换≥ 4种风格，可选红色、蓝色、绿色、紫色主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色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≥ 16路有线会议单元和≥ 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具有≥ 3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题，会议能继续进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行；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$\leq 5\text{ms}$。
3	管控架构	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、控制会议系统角色分离主机功能；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、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。
4	发言模式	系统支持≥ 24台会议单元同时发言，其中支持≥ 16台有线会议单元和≥ 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1至16之间；无线会议单元发言人数范围可设置为1至8之间。

6.2.16 数字会议系统

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持同声传译功能；内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力；支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量；软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能；

6.2.17 会议话筒处理器

序号	指标项	详细技术参数
1	功能要求	具有智能混音、语音检测功能，可以实现 ≥ 16 个有线会议单元+ ≥ 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；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；采用移频+陷波组合反馈抑制方式，具有 ≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点；与全数字会议系统主机软件集成，使用全数字会议系统综合控制软件统一配置全数字会议系统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软件模块，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；可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置 ≥ 64 个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。
2	后面板接口	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）。
--	---

6.2.18会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	话筒核心器件全部采用国产化芯片；话筒采用数字传输链路；具有≥2个网口，可用于手拉手级联；内置高保真扬声器，并具有音量调节旋钮，可调节扬声器输出音量大小；具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭；主席话筒具备关闭代表话筒发言的优先权限；具有≥3.5mm立体声输出插座，可做录音及连接耳机用；具有独立的 web 控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ参数；支持WEB页面固件升级功能；话筒内置数字功放芯片；芯片具备自动增益AGC和压限功能，能够通过数字功放芯片处理数字音频信号；话筒内置≥1个4Ω 2W喇叭，可通过内置喇叭输出其他话筒发言的音频，实现本地扩声；

6.2.19全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议单元设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到功能；支持≥48KHz采样率音频处理能力；

6.2.20会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	话筒采用数字传输链路；具有≥2个网口，可用于手拉手级联；内置高保真扬声器，并具有音量调节旋钮，可调节扬声器输出音量大小；具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭；具有≥3.5mm立体声输出插座，可做录音及连接耳机用；每个话筒具有独立的web控制页

		面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、 ≥ 5 段EQ调节功能；支持通过web页面进行固件升级；话筒内置数字功放芯片；芯片具备自动增益AGC和压限功能，能够通过数字功放芯片处理数字音频信号；话筒内置 ≥ 1 个 4Ω 2W喇叭，可通过内置喇叭输出其他话筒发言的音频，实现本地扩声；
--	--	--

6.2.21全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议单元设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到功能；支持 $\geq 48\text{KHz}$ 采样率音频处理能力；

6.2.22连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	延长线规格	≥ 10 米延长线（一公一母）

6.2.23网络中控主机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；主机具备 ≥ 4.3 英寸触摸彩屏、 ≥ 8 路独立可编程串口、 ≥ 8 路独立可编程IR红外发射口、 ≥ 8 路数字I/O控制口、 ≥ 8 路弱电继电器控制接口、 ≥ 1 个NET网络控制接口、 ≥ 1 路TF卡接口；

2	支持功能	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要人工干预的情况下能正常运行；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；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；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；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；支持≥2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维；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；产品具有≥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；
3	资质认证	投标产品制造商具有符合GB/T23331-2020或ISO50001-2018标准的《能源管理体系认证证书》（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）；为了保证产品质量，要求投标产品制造商同时符合GB/T19001标准或ISO9001标准、合GB/T24001标准或ISO14001标准、GB/T45001标准或ISO45001标准（提供在有效期内的三份证书复印件作为证明材料）；

6.2.24网络中控系统逻辑处理内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	软件功能	软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能；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；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；
2	逻辑模块	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；编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块；

6.2.25超高清视频无缝切换矩阵

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具备 ≥ 4 个HDMI输入接口、 ≥ 4 个HDMI输出接口，以及 ≥ 4 个3.5mm模拟音频输入接口、 ≥ 4 个3.5mm模拟音频输出接口；控制接口： $\geq 1 \times RS-232$ 、 $\geq 1 \times RS-485$ 、 $\geq 1 \times$ 红外传感接收器、 $\geq 1 \times$ 网口、 $\geq 1 \times UPDATE$ ；面板按键： $\geq 4 \times$ 输入按键、 $\geq 4 \times$ 输出按键、 $\geq 6 \times$ 功能按键；输入输出分辨率支持 $\geq 3840 \times 2160P@60Hz$ ；
2	支持功能	支持音视频信号同时切换，也支持音频单独传输，模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持EDID管理，可选默认EDID或者现场可学习；
3	屏幕拼接	具备LCD显示屏拼接功能，可设置 1×2 、 1×3 、 1×4 、 2×2 、 2×1 、 3×1 、 4×1 LCD显示屏拼接模式；以及支持视频无缝切换、无闪屏、无黑屏；
4	▲资质认证	为了确保投标产品的制造商具有良好的生产环境从而确保产品的质量，要求投标产品制造商取得废水/废气/废固/噪声报告且报告体现不少于以上4类内容中的3类（提供所投品牌制造商委托得到CMA认可的检测机构出具的报告扫描件或复印件作为证明材料）

6.2.26智能混合矩阵切换嵌入软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于高清矩阵系统设备，实现信号的处理、切换功能；采用创新的音频配置/切换技术，杜绝音频切换中的爆音、卡顿现象；支持音视频

		分离技术，音视频传输相互独立；支持OSD菜单，可配置输出画面参数；
--	--	-----------------------------------

6.2.27机柜

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	机柜采用全模块化组装结构，内置 ≥ 4 根 ≥ 19 英寸 ≥ 42 U安装立柱；前门采用钢制嵌边式玻璃门；后门和两侧采用钢质快速拆卸门板；预留顶部和底部进线孔，满足上下进线需求；

6.2.28音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）

6.2.29音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：6.35话筒插头-6.35话筒插头

6.2.30音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头

6.2.31音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头

6.3-五层会议系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	交互业务终端	具体技术参数及性能（配置）及其他 要求附后	台	1
2	移动支架		台	1
3	红外智能笔		支	1
4	OPS模块		台	1
5	无线传屏器		台	1
6	桌插		个	1
7	专业功放		台	2
8	专业音箱		只	4
9	支架		只	4
10	调音台		台	1
11	音频处理器		台	1
12	接收机		台	1
13	无线话筒		只	2
14	电源管理器		台	2
15	全数字会议系统 主机		台	1
16	数字会议系统		套	1
17	会议话筒处理器		台	1
18	会议话筒		台	1
19	全数字会议系统 音频传输内嵌软 件		套	1

20	会议话筒	台	11
21	全数字会议系统 音频传输内嵌软件	套	11
22	发射器	台	1
23	充电箱	台	2
24	网络中控主机	台	1
25	网络中控系统逻辑处理内嵌软件	套	1
26	超高清视频无缝切换矩阵	台	1
27	智能混合矩阵切换嵌入软件	套	1
28	机柜	台	1
29	音频连接线	根	12
30	音频连接线	根	2
31	音频连接线	根	2
32	音频连接线	根	1

6.3.1交互业务终端

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	内置安卓操作系统，系统版本优于或等同于安卓11，采用配置优于或等同于Quad-Core A55四核，Mali-G52 MP2双核处理器、4G内存、32G存储空间，支持USB多媒体文件播放功能；支持PC端 ≥ 20 点触摸，安卓端 ≥ 10 点触摸；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用；采用LED液晶显示屏，显示尺寸 ≥ 75 英寸（16：9），刷新率 $\geq 60\text{Hz}$ ，亮度 $\geq 320\text{cd/m}^2$ ，视角（度） $\geq 178^\circ$ ，支持分辨率 ≥ 3840 （H）*2160（V）；输入端口：TYPE-C ≥ 2 个；TOUCH口 ≥ 1 个；USB3.0 ≥ 2

		个；HDMI ≥ 3 个；RJ45 IN ≥ 1 个；AUDIOIN ≥ 1 个；VGAIN ≥ 1 个；DPIN ≥ 1 个；输出端口：OPTICAL OUT ≥ 1 个；USB2.0 ≥ 1 个；TOUCH ≥ 1 个；USB3.0 ≥ 2 个；WIFI ≥ 4 个；HDMI OUT ≥ 1 个；RJ45 OUT ≥ 1 个；LINE OUT ≥ 1 个；内置 ≥ 4800 万（8000x6000@5fps）像素高清摄像头， ≥ 8 阵列麦克风，摄像头视场角D： $\geq 80^\circ$ H： $\geq 75^\circ$ V： $\geq 50^\circ$ ，麦克风拾音距离： $\geq 8m$ 。
2	支持功能	支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单，支持2.0音频通道，内置喇叭 $\geq 2 \times 15W$ ；支持HDMI通道信号输入智能唤醒功能，HDMI支持4K60Hz，书写屏表面硬度 $\geq 7H$ ；支持任意通道下书写批注功能；支持触摸菜单，实现返回键、菜单操作、任务预览、通道切换、音量调整、快捷电子白板操作；支持无线传屏，将电脑/笔记本电脑信号传输至交互平板上显示，支持同时接收 ≥ 4 个信号显示在同一个交互平板上；支持录屏功能、电子白板、手写批注功能；支持计时功能，具备有计时器小工具。
3	系统兼容性	为了保证系统兼容性，显示系统与矩阵系统需选用同一品牌

6.3.2移动支架

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	材质：SPCC高强度钢（主体）/ 钢化玻璃/ PA6+PU（脚轮）/AL ADC12；高度调节行程：挂架固定高度调节（调节范围0-350mm）；高度调节方式：螺丝锁定调整；支架安装适配一体机尺寸：65英寸-75英寸；

6.3.3红外智能笔

序号	指标项	详细技术参数
1	功能要求	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；采用2.4GHz RF无线技术数据传输方式；最大通讯距离 $\geq 30m$ 。

6.3.4OPS模块

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用 ≥ 80 pin接口；前I/O接口： $\geq 1 \times$ HDMI； $\geq 5 \times$ USB3.0、 $\geq 1 \times$ USB2.0、 $\geq 1 \times$ Type-C USB3.0、 $\geq 1 \times$ RJ45、 $\geq 1 \times$ LINE-OUT、 $\geq 1 \times$ MIC-IN、 $\geq 1 \times$ DP；配置CPU ≥ 6 核12线程，内存 ≥ 8 G，硬盘 $\geq$ SSD-256G。

6.3.4无线传屏器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定PC传屏；与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权；帧率：音视频18~30帧；分辨率：720P~1080P；频段：2.4GHz/5GHz；传输距离：无遮挡的情况下 ≥ 30 m；显示模式：支持扩展桌面（Windows）；触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。

6.3.5桌插

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块；弹起式桌面插座，支持45° 仰角；配置接口： ≥ 1 个多功能电源接口、 ≥ 2 个RJ45网络、 ≥ 1 个3.5音频、 ≥ 1 个HDMI高清视频接口、 ≥ 1 个功能按键
2	功能要求	具有 ≥ 1 个功能按键，支持自定义按键的功能，搭配中控矩阵使用可实现视频切换、搭配中控系统支持扩展场景调用功能、搭配中控会议系统实现会议系统电源开启关闭功能。

6.3.6专业功放

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	标准≤1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案；内置智能削峰限幅器，过流压限控制功率器，让扬声器系统在安全范围内工作；内置保护电路模块，具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇功能；具有≥2个LINE平衡XLR输入通道，≥2个LINE平衡XLR级联输出通道，≥2个四芯SPEAKON音响插座输出通道；具有MONO/STEREO/BRIDGE三种模式，可选择切换；输出功率：立体声8Ω ≥200W×2；立体声4Ω ≥400W×2；桥接16Ω ≥400W；桥接8Ω ≥750W；信噪比（A计权）：≥105dB；具有输入灵敏度1V和2V切换功能；
---	------	--

6.3.7专业音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	阻抗≤8Ω；频响等同或优于65Hz~20KHz；额定功率≥150W；水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°；高音≥3"锥形高音单元×1；低音≥8"低音×1；
2	#声学测试能力证明	为了确保产品是经过声学测试后出厂的合格产品，要求投标的音响产品制造商拥有半消音室或全消音室（提供最近三年内由国家法定计量检测机构依据GB/T 6882-2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级消声室和半消声室精密法为制造商半消音室或全消音室出具的检测报告扫描件或复印件作为证明材料）

6.3.8支架

序号	指标项	详细技术参数
1	安装支架	音箱支架

6.3.9调音台

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	支持 ≥ 8 路麦克风输入兼容6路线路输入接口，CH1-CH6线路输入接口带48V幻象开关独立控制； ≥ 2 路立体声输入接口， ≥ 4 路RCA输入接口；具有 ≥ 2 组立体声输出、 ≥ 4 路编组输出、 ≥ 4 路辅助输出、 ≥ 1 个耳机监听输出、 ≥ 1 个接口双路效果输出、 ≥ 1 组控制室输出、 ≥ 1 组主混音断点插入、 ≥ 6 个断点插入；内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持 ≥ 1 个USB接口接U盘播放音乐；
2	DSP效果器	内置 ≥ 24 位DSP效果器，提供 ≥ 100 种预设效果；
3	推子配置	具备 ≥ 13 个60mm行程的高精密碳膜推子；

6.3.10 音频处理器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具有4进4出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度；每路输入支持48V幻象电源供电，可单独配置开启关闭；前面板自带IPS真彩显示屏、 ≥ 1 个编码旋钮、 ≥ 1 个USB存储设备接口；后面板具有 ≥ 4 路线路音频凤凰端子平衡输入接口、 ≥ 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；
2	功能要求	输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（ ≥ 12 段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（ ≥ 16 段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用 ≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换；（提供功能截图佐证）；具有分频器功能，提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择，并且支持6/12/18/24/30/36/42/48db/oct斜率设置，滤波器全频段可调；具有延时器功能，提供 ≤ 2000 ms延时调整，用于调整各路输出信号延时，使得

		各路音频信号在到达听众耳朵保持同步；具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度；回声消除可以根据视频会场（房间）大小选择不同档位（具有小房间、中房间、大房间）三档可选；可调节降噪等级，具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选；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；（需提供具备CMA资质认定的检测机构出具的带CMA标志的检测报告，并且提供相应检测报告复印件或扫描件、检测依据的标准编号在检验检测机构资质认定能力项目库管理平台的查询截图，同时需附检测机构营业执照、CMA 资质认定证书、能力范围附表关键页（涉及检测依据的页码）的复印件或扫描件）；采用AI人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据使用场景不同AI语音降噪提供了强、中、弱三个档位可调整；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
3	输入处理	具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入具有12段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择，每路输出具有16段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择；参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节；
4	面板显示	可通过面板IPS真彩显示屏，显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态等状态；
5	多端控制	产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS手机移动端、IOS平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步；

6.3.11接收机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频；具有混响、高中低音调节；接收机采用LCD屏；

6.3.12无线话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	音头：动圈式麦克风；频率范围：等同或优于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz；调制方式：pi/4-DQPSK；电池使用时长：>10H；

6.3.13电源管理器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态；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；单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W；输出连接器：多用途电源插座；具有≥1路USB接

6.3.14全数字会议系统主机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持管理有线会议单元和无线会议单元，软件配置中，有线单元数量可达≥4096台，无线单元可达≥300台；系统可对会议单元进行控制，具有会议议程的签到、表决、服务的功能及发言控制功能，接入的会议单元可参与会议议程；设备具有≥1个USB接口；后面板具有≥2路RS-232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45通讯接口；具有≥1路RCA输入、≥1路卡侬输入、≥2路凤凰端子输入接口；≥1路RCA输出、≥1路卡侬输出、≥16路凤凰端子输出接口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱；前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥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≥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；具有≥16路

		音频输出通道，通过扩展可实现≥ 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≥ 30级音量调节、≥ 10段均衡器调节、≥ 100级延时器调节功能；主机具有≥ 16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥ 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；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Ubuntu桌面版操作系统；
2	功能要求	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≥ 16路有线会议单元和≥ 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；融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可手动添加全数字会议系统主机、音频处理器、混音器、反馈抑制器、功放类产品并查看在线情况；同款产品多台在线设备可手动添加，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；（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）；支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议单元和采集器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；支持在WEB管理端切换个性化主题风格功能，可切换≥ 4种风格，可选红色、蓝色、绿色、紫色主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色；系统支持≥ 24台会议单元同时发言，其中支持≥ 16台有线会议单元和≥ 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1至16之间；无线会议单元发言人数范围可设置为1至8之间；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$\leq 5\text{ms}$；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；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$\leq 5\text{ms}$；

3	管控架构	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、控制会议系统角色分离主机功能；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、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；
4	备份与热备	具有 ≥ 3 种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题，会议能继续正常进行；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；

6.3.15 数字会议系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持同声传译功能；内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力；支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量；软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能；

6.3.16 会议话筒处理器

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	功能要求	具有智能混音、语音检测功能，可以实现 ≥ 16 个有线会议单元+ ≥ 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；采用移频+陷波组合反馈抑制方式，具有 ≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）；与全数字会议系统主机软件集成，使用全数字会议系统综合控制软件统一配置全数字会议系统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软件模块，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。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）；可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置 ≥ 64 个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。
3	后面板接口	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）。

6.3.17会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用心型指向性驻极体麦克风；采用 ≥ 128 位AES加密技术，支持WPA/WPA2 无线安全技术；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；具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 ≥ 5100 mAh，可持续 ≥ 15 小时发言；支持后台 ≥ 5 段EQ调节功能；咪杆长度：380mm（黑色）

6.3.18全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制；支持中英文语言管理界面；支持 $\geq 48\text{KHz}$ 采样率音频处理能力；支持电池管理功能，可显示电量/信号等信息

6.3.19会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用心型指向性驻极体麦克风；话筒核心器件全部采用国产化芯片，安全保密、核“芯”可控；采用 ≥ 128 位AES加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术；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；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 $\geq 5100\text{ mAh}$ ，可持续 ≥ 15 小时发言；具备 ≥ 5 段EQ调节功能；咪杆长度： $\leq 380\text{mm}$ （黑色）

6.3.20全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制；支持中英文语言管理界面；支持 $\geq 48\text{KHz}$ 采样率音频处理能力；支持电池管理功能，可显示电量/信号等信息

6.3.21发射器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；支持OFDMA空间复用技术和1024QAM调制解调算法；支持中文SSID，可指定最长包含≥31个字符的SSID，也可以使用中英文混合的SSID；支持WPA3安全协议；支持等同或优于80/160MHz的高带宽频段；
--	---

6.3.22充电箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	充电箱具有≥10个USB接口，支持使用USB线充电，提供5V/9V供电；一端连接充电器一端连接会议单元，支持≥18W快充；支持同时插满所有USB接口；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；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；

6.3.23网络中控主机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；主机具备≥4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/O控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口；
2	支持功能	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要人工干预的情况下能正常运行；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；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；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；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；支持 ≥ 2 种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维；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；产品具有 ≥ 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；
3	资质认证	投标产品制造商具有符合GB/T23331-2020或ISO50001-2018标准的《能源管理体系认证证书》（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）；为了保证产品质量，要求投标产品制造商同时符合GB/T19001标准或ISO9001标准、符合GB/T24001标准或ISO14001标准、GB/T45001标准或ISO45001标准；（提供在有效期内的三份证书复印件作为证明材料）

6.3.24网络中控系统逻辑处理内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能；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；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；
2	逻辑模块	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；编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块；

6.3.25超高清视频无缝切换矩阵

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具备 ≥ 4 个HDMI输入接口、 ≥ 4 个HDMI输出接口，以及 ≥ 4 个3.5mm模拟音频输入接口、 ≥ 4 个3.5mm模拟音频输出接口；输入输出分辨率支持 $\geq 3840 \times 2160 \text{P@60Hz}$ ；控制接口： $\geq 1 \times \text{RS-232}$ 、 $\geq 1 \times \text{RS-485}$ 、 $\geq 1 \times$ 红外传感接收器、 $\geq 1 \times$ 网口、 $\geq 1 \times \text{UPDATE}$ ；面板按键： $\geq 4 \times$ 输入按键、 $\geq 4 \times$ 输出按键、 $\geq 6 \times$ 功能按键；
2	支持功能	支持音视频信号同时切换，也支持音频单独传输，模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；具备LCD显示屏拼接功能，可设置 1×2 、 1×3 、 1×4 、 2×2 、 2×1 、 3×1 、 4×1 LCD显示屏拼接模式；以及支持视频无缝切换、无闪屏、无黑屏；支持EDID管理，可选默认EDID或者现场可学习；
3	▲资质认证	为了确保投标产品的制造商具有良好的生产环境从而确保产品的质量，要求投标产品制造商取得废水/废气/废固/噪声报告且报告体现不少于以上4类内容中的3类（提供所投品牌制造商委托得到CMA认可的检测机构出具的报告扫描件或复印件作为证明材料）

6.3.26智能混合矩阵切换嵌入软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于高清矩阵系统设备，实现信号的处理、切换功能；采用创新的音频配置/切换技术，杜绝音频切换中的爆音、卡顿现象；支持音视频分离技术，音视频传输相互独立；支持OSD菜单，可配置输出画面参数；

6.3.27机柜

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	机柜采用全模块化组装结构，内置 ≥ 4 根 ≥ 19 英寸 $\geq 42\text{U}$ 安装立柱；前门采用钢制嵌边式玻璃门；后门和两侧采用钢质快速拆卸门板；预留顶部和底部进线孔，满足上下进线需求；

6.3.28音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）

6.3.29 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：6.35话筒插头-6.35话筒插头

6.3.30 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头

6.3.31 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头

6.4-小示教会议系统（9间）				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	交互业务终端	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	台	9
2	移动支架		台	9
3	红外智能笔		支	9
4	OPS模块		台	9
5	无线传屏器		台	9

6.4.1交互业务终端

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	内置安卓操作系统，系统版本优于或等同于安卓11，采用配置优于或等同于Mali-G52 MP2双核，Quad-Core A55四核处理器、4G内存、32G存储空间，支持USB多媒体文件播放功能；支持PC端≥ 20点触摸，安卓端≥ 10点触摸；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用；采用LED液晶显示屏，显示尺寸≥ 65英寸（16：9），刷新率$\geq 60\text{Hz}$，亮度$\geq 200\text{--}300\text{cd/m}^2$，视角（度）$\geq 178^\circ$，支持分辨率$\geq 3840\text{（H）} \times 2160\text{（V）}$；输入端口：TYPE-C$\geq 2$个；TOUCH口$\geq 1$个；USB3.0$\geq 2$个；HDMI$\geq 3$个；RJ45 IN$\geq 1$个；AUDIOIN$\geq 1$个；VGA IN$\geq 1$个；DPIN$\geq 1$个；输出端口：OPTICAL OUT$\geq 1$个；USB2.0$\geq 1$个；TOUCH$\geq 1$个；USB3.0$\geq 2$个；WIFI$\geq 4$个；HDMI OUT$\geq 1$个；RJ45 OUT$\geq 1$个；LINE OUT$\geq 1$个；内置$\geq 4800$万（8000x6000@5fps）像素高清摄像头，≥ 8阵列麦克风，摄像头视场角D：$\geq 80^\circ$ H：$\geq 75^\circ$ V：$\geq 50^\circ$，麦克风拾音距离：$\geq 8\text{m}$；
2	支持功能	支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单，支持2.0音频通道，内置喇叭$\geq 2 \times 15\text{W}$；支持HDMI通道信号输入智能唤醒功能，HDMI支持4K60Hz，书写屏表面硬度$\geq 7\text{H}$；支持任意通道下书写批注功能；支持触摸菜单，实现返回键、菜单操作、任务预览、通道切换、音量调整、快捷电子白板操作；支持无线传屏，将电脑/笔记本电脑信号传输至交互平板上显示，支持同时接收≥ 4个信号显示在同一个交互平板上；支持录屏功能、电子白板、手写批注功能；支持计时功能，具备有计时器小工具；
3	系统兼容性	为了保证系统兼容性，显示系统与矩阵系统需选用同一品牌

6.4.2移动支架

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	材质：SPCC高强度钢（主体）/ 钢化玻璃/ PA6+PU（脚轮）/AL ADC12； 高度调节行程：挂架固定高度调节（调节范围0-350mm）；高度调节方式：螺丝锁定调整；支架安装适配一体机尺寸：65英寸-75英寸；
---	------	--

6.4.3 红外智能笔

序号	指标项	详细技术参数
1	功能要求	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；采用2.4GHz RF无线技术数据传输方式；最大通讯距离 $\geq 30m$ ；

6.4.4 40PS模块

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用 $\geq 80pin$ 接口；前I/O接口： $\geq 1 \times HDMI$ ； $\geq 5 \times USB3.0$ 、 $\geq 1 \times USB2.0$ 、 $\geq 1 \times Type-C$ $USB3.0$ 、 $\geq 1 \times RJ45$ 、 $\geq 1 \times LINE-OUT$ 、 $\geq 1 \times MIC-IN$ 、 $\geq 1 \times DP$ ；配置CPU ≥ 6 核12线程，内存 $\geq 8G$ ，硬盘 $\geq SSD-256G$ ；

6.4.5 无线传屏器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定PC传屏；与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权；帧率：音视频18~30帧；分辨率：720P~1080P；频段：2.4GHz/5GHz；传输距离：无遮挡的情况下 $\geq 30m$ ；显示模式：支持扩展桌面（Windows）；触摸反控：支持 ≥ 10 点触摸回传（Windows）；支持鼠标模式回传（Mac）。

7-报告厅视频会议系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	专业音箱	具体技术参数及性能（配置）及其他 要求附后	只	2
2	支架		只	2
3	专业功放		台	1
4	专业音箱		只	4
5	专业功放		台	2
6	支架		只	4
7	专业音箱		只	2
8	专业功放		台	2
9	专业音箱		只	2
10	专业功放		台	1
11	数字调音台		台	1
12	音频处理器		台	1
13	无线话筒		套	2
14	接收机		台	2
15	无线话筒		只	2
16	无线话筒		只	2
17	天线分配器		套	1
18	话筒天线		套	1
19	有源音箱		套	1
20	网络中控主机		台	1
21	网络中控系统逻辑处理内嵌软件		套	1

22	无缝高清矩阵切换器	台	1
23	高清无缝混插矩阵切换内嵌软件	套	1
24	HDMI无缝高清输入卡	块	2
25	高清矩阵输入板卡内嵌软件	套	2
26	HDMI无缝高清输出卡	块	1
27	高清矩阵输出板卡内嵌软件	套	1
28	全数字会议系统主机	台	1
29	数字会议系统	套	1
30	会议话筒处理器	台	1
31	会议话筒	台	1
32	全数字会议系统音频传输内嵌软件	套	1
33	会议话筒	台	5
34	全数字会议系统音频传输内嵌软件	套	5
35	发射器	台	1
36	充电箱	台	1
37	机柜	台	1
38	电源管理器	台	2

39	电源管理器	台	2
40	超高清KVM发送器	台	2
41	超高清KVM接收器	台	2
42	音频连接线	根	10
43	音频连接线	根	18
44	音频连接线	根	2
45	音频连接线	根	4
46	户内全彩LED屏	平方米	16.50
47	发送盒	台	4
48	配电柜	台	1
49	技术服务费	项	1
50	影视灯	台	7
51	影视灯	台	7
52	影视灯	台	8
53	控台	台	1
54	直通箱	台	1
55	信号放大器	台	1
56	多功能灯勾	个	22
57	安全绳	条	22

7.1专业音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	阻抗 $\leq 8\Omega$ ，额定功率 $\geq 500W$ ，高音 $\geq 1.7''$ 压缩高音单元 $\times 1$ ，低音 $\geq 15''$ 低音 $\times 1$ ；等同或宽于 $90^\circ (H) \times 80^\circ (V)$ ；频率响应：等同或宽于 $40Hz-20kHz$ 。

2	声学性能证明	指定频带内的声压级（测试电压：63.2V，频率范围40Hz-20kHz，测试距离1m）：125dB±2dB。（提供第三方检测机构出具的检测依据为GB/T 12060.5-2011《声系统设备第5部分：扬声器主要性能测试方法》并带有CMA标志的检测报告复印件或扫描件）
3	#声学测试能力证明	为了确保产品是经过声学测试后出厂的合格产品，要求投标的音响产品制造商拥有半消音室或全消音室（提供最近三年内由国家法定计量检测机构依据GB/T 6882-2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级消声室和半消声室精密法为制造商半消音室或全消音室出具的检测报告扫描件或复印件作为证明材料）

7.2 支架

序号	指标项	详细技术参数
1	安装支架	音箱支架

7.3 专业功放

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率*：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W；开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性；MONO/STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换；内置≥6大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇功能；
2	支持功能	支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击；开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波；数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声；整机转换效率达到85%以上；数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；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；
--	--	----------------------------

7.4专业音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	阻抗 $\leq 8\Omega$ ，额定功率 $\geq 300W$ ，高音 ≥ 1.7 "压缩高音单元 $\times 1$ ，低音 ≥ 10 "低音 $\times 1$ ；等同或宽于 $90^\circ (H) \times 80^\circ (V)$ ；频率响应：等同或宽于 $45Hz-20kHz$ ；
2	声学性能证明	指定频带内的声压级（测试电压：49V，频率范围 $45Hz-20kHz$ ，测试距离1m）： $119dB \pm 2dB$ ；（提供第三方检测机构出具的检测依据为GB/T 12060.5-2011《声系统设备第5部分：扬声器主要性能测试方法》并带有CMA标志的检测报告复印件或扫描件）
3	#声学测试能力证明	为了确保产品是经过声学测试后出厂的合格产品，要求投标的音响产品制造商拥有半消音室或全消音室（提供最近三年内由国家法定计量检测机构依据GB/T 6882-2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级消声室和半消声室精密法为制造商半消音室或全消音室出具的检测报告扫描件或复印件作为证明材料）

7.5专业功放

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	标准 $\leq 1U$ 机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率*：立体声 $@8\Omega$ ： $\geq 500W \times 2$ ；立体声 $@4\Omega$ ： $\geq 850W \times 2$ ；桥接 $@16\Omega$ ： $\geq 1000W$ ；桥接 $@8\Omega$ ： $\geq 1700W$ ；开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性；MONO/STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换；内置 ≥ 6 大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇功能；

2	支持功能	支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击；开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波；数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声；整机转换效率达到85%以上；数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；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；
---	------	--

7.6 支架

序号	指标项	详细技术参数
1	安装支架	音箱支架

7.7 专业音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	阻抗 $\leq 8\Omega$ ；频响等同或优于60Hz-20KHz；额定功率 $\geq 300W$ ；水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ ，垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ ；高音 ≥ 1.4 "压缩高音单元 $\times 1$ ；低音： ≥ 10 "低音 $\times 1$ ；
2	#声学测试能力证明	为了确保产品是经过声学测试后出厂的合格产品，要求投标的音响产品制造商拥有半消音室或全消音室（提供最近三年内由国家法定计量检测机构依据GB/T 6882-2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级消声室和半消声室精密法为制造商半消音室或全消音室出具的检测报告扫描件或复印件作为证明材料）

7.8 专业功放

序号	指标项	详细技术参数
1	输出功率	标准 $\leq 1U$ 机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率*：立体声 $@8\Omega$ ： $\geq 500W \times 2$ ；立体声 $@4\Omega$ ： $\geq 850W \times 2$ ；桥接 $@16\Omega$ ： $\geq 1000W$ ；桥接 $@8\Omega$ ： $\geq 1700W$ ；开关电源采用LLC谐振电源短路保

		护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性；MONO/STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换；内置 ≥ 6 大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇功能；
2	支持功能	支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击；开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波；数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声；整机转换效率达到85%以上；数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；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；

7.9专业音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	阻抗： $\leq 8\Omega$ ；频响等同或优于40Hz~400Hz；额定功率 $\geq 600W$ ；低音： $\geq 18''$ 低音 $\times 1$ ；
2	#声学测试能力证明	为了确保产品是经过声学测试后出厂的合格产品，要求投标的音响产品制造商拥有半消音室或全消音室（提供最近三年内由国家法定计量检测机构依据GB/T 6882-2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级消声室和半消声室精密法为制造商半消音室或全消音室出具的检测报告扫描件或复印件作为证明材料）

7.10专业功放

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	标准 $\leq 1U$ 机柜式设计，采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率（1KHz/THD $\leq 1\%$ ）：连续功率：立体声 $8\Omega \times 2$ ： $\geq 2 \times 1000W$ ；立体声 $4\Omega \times 2$ ： $\geq 2 \times 1700W$ ；立体声 $2\Omega \times 2$ ： $\geq 2 \times 2900W$ ；桥接 16Ω ： $\geq 2000W$ ；桥接 8Ω ： $\geq 3400W$ ；桥接 4Ω ： $\geq 5800W$ ；采用数字功放双环路压限保护电路，避免开机瞬间的大电流冲击扬声器，减少对扬声器的损害

		风险，为功放全方位系统保护；采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能，自适应动态功率高效转换功能；MONO/STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换；灵敏度1V/2V可选择切换；面板有信号（绿）、削顶（橙）、保护指示灯（红）、电源指示灯（蓝）；
2	支持功能	开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击；支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温度自动控风扇功能，很大程度提高功放稳定性和可靠性；XLR平衡式输入/XLR 平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出；带温控风机，开机即转，随着温度升高风扇加速；

7.11数字调音台

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具有 ≥ 10.1 英寸1280x800电容触摸屏、数字编码器以及按键构成的操作面板；具有 ≥ 17 个电动推子，电动推子可操控： ≥ 1 个LR主声道推子、 ≥ 16 个通道推子；内置USB录音、放音功能；能够识别USB电子盘内的中英文歌曲名，具备快进、下一曲、快速暂停功能；且支持播放APE、FLAC、MP3、WAV音频格式；内置 ≥ 16 个通道独立的反馈抑制器，内置 ≥ 16 路自动混音（增益共享型）；（提供功能界面截图佐证）；具有 ≥ 2 个内置效果器，自带有经典混响、大房间混响效果模块；FX音效可使用专用的返回通道返回到混音且不占用单声道和立体声输入通道；支持 ≥ 100 组场景预设功能，可导出、导入USB存储器，便于数据备份；支持32个PEQ模式存储；内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声；支持 ≥ 8 个推子编组、 ≥ 8 个用户自定义按键、 ≥ 4 个快速静音组按键；模拟输入 ≥ 24 CH（MIC/Line）；输出通道支持L/R、10BUS、HeadPhone（L/R），10BUS混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST）；
2	支持功能	支持中英文界面切换，且无需重启；支持iPad触摸屏全功能控制，实时数据同步；支持 ≥ 8 个终端同时控制；可通过网络或者USB升级ARM固件、DSP固件；每个输入通道具有 ≥ 4 段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相；每个输出通道具有 ≥ 8 段参数均衡、高低通、压缩、反相、延时

		器；支持通道参数拷贝功能，相同的通道快速复制数据，通道名称可自定义；
3	接线方式	接线方式：平衡式输入、输出卡侬；
4	面板锁定	具有面板锁定按键，防止误操作；

7.12音频处理器

序号	指标项	详细技术参数
1	音频矩阵架构	具有12进12出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度；每路输入支持48V幻象电源供电，可单独配置开启关闭；输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（ ≥ 12 段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（ ≥ 16 段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用 ≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换；（提供功能截图佐证）
2	输入处理	具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入具有12段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择，每路输出具有16段参量均衡器/10段图示均衡器/15段图示均衡器/31段图示均衡器可供选择；参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节；
3	分频器	具有分频器功能，提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择，并且支持6/12/18/24/30/36/42/48db/oct斜率设置，滤波器全频段可调；
4	矩阵增益	具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db

5	功能要求	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；（需提供具备CMA资质认定的检测机构出具的带CMA标志的检测报告，并且提供相应检测报告复印件或扫描件、检测依据的标准编号在检验检测机构资质认定能力项目库管理平台的查询截图，同时需附检测机构营业执照、CMA 资质认定证书、能力范围附表关键页（涉及检测依据的页码）的复印件或扫描件）；采用AI人工智能深度学习算法进行噪声抑制，根据使用场景不同AI语音降噪提供了强、中、弱三个档位可调整；具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度；回声消除可以根据视频会场（房间）大小选择不同档位（具有小房间、中房间、大房间）三档可选；可调节降噪等级，具有6dB、12dB、18dB、24dB、30dB五档可选；具有延时器功能，提供2000ms延时调整，用于调整各路输出信号延时，使得各路音频信号在到达听众耳朵保持同步；可通过面板IPS真彩显示屏，显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态等状态；产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS手机移动端、IOS平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步；
---	------	--

7.13无线话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥ 80米，接收机具有≥ 2路平衡输出、≥ 1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能；具有≥ 1台接收主机、≥ 2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用；接收机前面板具有≥ 2个显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2个频率扫描实体按键、≥ 2个红外对频实体按键、≥ 1个电源开关按键、≥ 1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1个LINE-OUT接口、≥ 2个XLR-OUT接口、≥ 2个BNC接口、≥ 1个DC接口；发射机具有≥ 1个OLED 显示屏、≥ 1个开关机/静音按键、≥ 2个工作状态指示灯；接收机具有≥ 2个LCD显示屏；发射机具有OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率

		挡位、静音状态、电量格数信息；
2	支持功能	具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置 ≥ 5 秒静音， ≥ 8 分钟关机，无需手动干预；具有多档位混响调节功能，混响效果 ≥ 15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有 ≥ 25 档调节方式；具有多频段均衡调节功能，均衡调节 ≥ 2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持 ≥ 13 档调节；具有长时间续航，发射机使用时长 ≥ 10 小时；具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台；

7.14接收机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频；具有混响、高中低音调节；接收机采用LCD屏；

7.15无线话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	音头：动圈式麦克风；频率范围：等同或优于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz；调制方式： $\pi/4$ -DQPSK；电池使用时长： > 10 H；

7.16无线话筒

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	音头：电容式麦克风（头戴话筒）；频率范围：等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz；调制方式：pi/4-DQPSK；电池使用时长：>10H；
---	------	--

7.17 天线分配器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具备 ≥ 2 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果；具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗；具备 ≥ 2 个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的；具备 ≥ 4 个直流电源输出接口，支持给 ≥ 4 台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线；

7.18 话筒天线

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用吸顶安装，射频频率范围等同或宽于470MHz~950MHz；具有 $\geq$ 五档（0dB/3dB/6dB/12dB/15dB）增益设置；驻波比： ≤ 2.0 ；输入阻抗： $\leq 50\Omega$ ；指向性（水平）： $\geq 120^\circ$ ；

7.19 有源音箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持 $\geq 2 \times 25W$ ，支持4-8 Ω 输出阻抗；支持 ≥ 1 路话筒和 ≥ 1 路立体声线路输入接口、 ≥ 1 路立体声线路输出接口，带静音功能，话筒优先于线路输入；具有 ≥ 1 个麦克风音量调节， ≥ 1 个线路输入音量调节， ≥ 2 个高低音调节；支持 $\geq 100V$ 广播输入接口；具有输出过载、过压、短路保护；信噪比 $\geq 70dB$ ，频率响应等同或优于40Hz~20KHz（ $\leq \pm 3dB$ ），谐波失真 $\leq 1\%$ ；

7.20 网络中控主机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；主机具备 ≥ 4.3 英寸触摸彩屏、 ≥ 8 路独立可编程串口、 ≥ 8 路独立可编程IR红外发射口、 ≥ 8 路数字I/O控制口、 ≥ 8 路弱电继电器控制接口、 ≥ 1 个NET网络控制接口、 ≥ 1 路TF卡接口；
2	支持功能	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要人工干预的情况下能正常运行；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；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；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；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；支持 ≥ 2 种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维；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；产品具有 ≥ 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；
3	资质认证	投标产品制造商具有符合GB/T23331-2020或ISO50001-2018标准的《能源管理体系认证证书》（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）；为了保证产品质量，要求投标产品制造商同时符合GB/T19001标准或ISO9001标准、符合GB/T24001标准或ISO14001标准、

		GB/T45001标准或ISO45001标准；（提供在有效期内的三份证书复印件作为证明材料）
--	--	--

7.21网络中控系统逻辑处理内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能；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；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；
2	逻辑模块	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；编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块；

7.22无缝高清矩阵切换器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；采用板卡模块化设计，支持接入 ≥ 4 块输入卡、 ≥ 4 块输出卡、 ≥ 1 块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵；采用多线程通信技术，支持接入 ≥ 1 块控制板卡，具有 ≥ 1 路RS-232接口， ≥ 1 路RS-485接口， ≥ 1 路TCP/IP端口，支持扩展延长触控屏控制；机箱前面板内置 ≥ 7 英寸全彩触摸屏，可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存操作，具备自定义设置场景名称功能，可查看设备IP地址、通道信息、切换状态，可进行IP地址设置、重置，具备通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，具备中英文双语切换功能；

2	支持功能	支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号；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；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；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；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；
3	▲资质认证	为了确保投标产品的制造商具有良好的生产环境从而确保产品的质量，要求投标产品制造商取得废水/废气/废固/噪声报告且报告体现不少于以上4类内容中的3类（提供所投品牌制造商委托得到CMA认可的检测机构出具的报告扫描件或复印件作为证明材料）

7.23 高清无缝混插矩阵切换内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于高清混插矩阵切换系统，实现各类高清晰数字/模拟信号的处理、切换功能；支持信号无缝切换，切换过程无黑屏信号；支持通过专业的PC上位机管理软件控制；通过矩阵切换信号或通过软件切换信号；

7.24 HDMI无缝高清输入卡

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具有 ≥ 4 路HDMI-A母接口和 ≥ 4 路3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能；兼容HDMI1.3a的标准，DVI1.0协议；支持分辨率 $\geq 1920 \times 1200P@60$ ；

7.25 高清矩阵输入板卡内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	软件功能	软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能；通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。
---	------	--

7.26 HDMI无缝高清输出卡

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

7.27高清矩阵输出板卡内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能；通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。

7.28全数字会议系统主机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持管理有线会议单元和无线会议单元，软件配置中，有线单元数量可达 ≥ 4096 台，无线单元可达 ≥ 300 台；系统可对会议单元进行控制，具有会议议程的签到、表决、服务的功能及发言控制功能，接入的会议单元可参与会议议程；设备具有 ≥ 1 个USB接口；后面板具有 ≥ 2 路RS-232接口、 ≥ 1 路RS-485接口、 ≥ 4 路RJ45通讯接口；具有 ≥ 1 路RCA输入、 ≥ 1 路卡侬输入、 ≥ 2 路凤凰端子输入接口； ≥ 1 路RCA输出、 ≥ 1 路卡侬输出、 ≥ 16 路凤凰端子输出接口； ≥ 1 个拨码开关、 ≥ 1 个接地柱；前面板具有 ≥ 5 个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中 ≥ 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 ≥ 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；具有≥ 16路音频输出通道，通过扩展可实现≥ 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≥ 30级音量调节、≥ 10段均衡器调节、≥ 100级延时器调节功能；主机具有≥ 16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥ 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；系统支持≥ 24台会议单元同时发言，其中支持≥ 16台有线会议单元和≥ 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1至16之间；无线会议单元发言人数范围可设置为1至8之间；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$\leq 5\text{ms}$；
2	功能要求	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；支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议单元和采集器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；融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可手动添加全数字会议系统主机、音频处理器、混音器、反馈抑制器、功放类产品并查看在线情况；同款产品多台在线设备可手动添加，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；（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）；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≥ 16路有线会议单元和≥ 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；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$\leq 5\text{ms}$；支持在WEB管理端切换个性化主题风格功能，可切换≥ 4种风格，可选红色、蓝色、绿色、紫色主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色；

3	管控架构	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、控制会议系统角色分离主机功能；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、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；
4	备份与热备	具有 ≥ 3 种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题，会议能继续正常进行；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；
5	管控架构	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Ubuntu桌面版操作系统；

7.29 数字会议系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制；支持同声传译功能；内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力；支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量；软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。

7.30 会议话筒处理器

序号	指标项	详细技术参数
1	智能混音	具有智能混音、语音检测功能，可以实现 ≥ 16 个有线会议单元+ ≥ 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	摄像跟踪	可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置 ≥ 64 个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。
3	后面板接口	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）。
4	音频处理	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；采用移频+陷波组合反馈抑制方式，具有 ≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）；与全数字会议系统主机软件集成，使用全数字会议系统综合控制软件统一配置全数字会议系统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软件模块，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。（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）

7.31会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用心型指向性驻极体麦克风；采用 ≥ 128 位AES加密技术，支持WPA/WPA2 无线安全技术；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；具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 ≥ 5100 mAh，可持续 ≥ 15 小时发言；支持后台 ≥ 5 段EQ调节

		功能；咪杆长度：380mm（黑色）
--	--	-------------------

7.32全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用心型指向性驻极体麦克风；采用 ≥ 128 位AES加密技术，支持WPA/WPA2 无线安全技术；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；具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 ≥ 5100 mAh，可持续 ≥ 15 小时发言；支持后台 ≥ 5 段EQ调节功能；咪杆长度：380mm（黑色）

7.33会议话筒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用心型指向性驻极体麦克风；话筒核心器件全部采用国产化芯片，安全保密、核“芯”可控；采用 ≥ 128 位AES加密技术，支持WPA/WPA2 无线安全技术；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；具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量 ≥ 5100 mAh，可持续 ≥ 15 小时发言；具备 ≥ 5 段EQ调节功能；咪杆长度： ≤ 380 mm（黑色）

7.34全数字会议系统音频传输内嵌软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能	软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制；支持中英文语言管理界面；支持 ≥ 48 KHz采样率音频处理能力；支持电池管理功能，可显示电量/信号等信息

7.35发射器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	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；支持OFDMA空间复用技术和1024QAM调制解调算法；支持中文SSID，可指定最长包含≥31个字符的SSID，也可以使用中英文混合的SSID；支持WPA3安全协议；支持等同或优于80/160MHz的高带宽频段；

7.36 充电箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	充电箱具有≥10个USB接口，支持使用USB线充电，提供5V/9V供电；一端连接充电器一端连接会议单元，支持≥18W快充；支持同时插满所有USB接口；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；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；

7.37 机柜

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	机柜采用全模块化组装结构，内置≥4根≥19英寸≥42U安装立柱；前门采用钢制嵌边式玻璃门；后门和两侧采用钢质快速拆卸门板；预留顶部和底部进线孔，满足上下进线需求；

7.38 电源管理器

序号	指标项	详细技术参数
1	面板显示	配备LCD显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息；

2	设备需求	具有 ≥ 10 路电源输出插座（ ≥ 6 路10A、 ≥ 4 路16A的插座规格），后板具有 ≥ 8 路电源输出插座（ ≥ 4 路10A、 ≥ 4 路16A的插座规格），前置面板具有 ≥ 2 路单通道 $\geq 10A$ 电源输出插座，总输出电流 $\geq 30A$ ，支持实时监控插座功率；具有 ≥ 1 个10M/100M网口， ≥ 1 路RS-485网口， ≥ 2 路RS-485接口， ≥ 1 路USB接口提供照明灯供电；配备 ≥ 1 个监听扬声器，支持人声报警提示；
3	支持功能	支持过载、短路保护功能；支持连接PC可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备；支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度；具备对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置；具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小；支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止；支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源；支持PC界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式；

7.39电源管理器

序号	指标项	详细技术参数
1	面板显示	配备LCD显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息；
2	设备需求	具有 ≥ 10 路单通道 $\geq 10A$ 电源输出插座，后板具有 ≥ 8 路单通道 $\geq 10A$ 电源输出插座，前置面板具有 ≥ 2 路单通道 $\geq 10A$ 电源输出插座，总输出电流 $\geq 30A$ ，支持实时监控插座功率；具有 ≥ 2 个10M/100M网口， ≥ 2 路RS-485接口， ≥ 1 路USB接口提供照明灯供电；配备 ≥ 1 个监听扬声器，支持人声报警提示；

3	支持功能	支持过载、短路保护功能；支持连接PC可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备；具备对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置；支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度；具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小；支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止；支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源；支持PC界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式；
---	------	--

7.40超高清KVM发送器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	输入接口支持有 $\geq 1 \times \text{HDMI TYPE-A}$ ； $\geq 1 \times \text{DVI-D}$ ， $\geq 1 \times 3.5\text{mm}$ 音频，输出接口支持有 $\geq 1 \times \text{HDBaseT网口}$ ； $\geq 1 \times \text{HDMI TYPE-A}$ 监视输出口， $\geq 1 \times \text{USB TYPE B接口 (KVM接口)}$ ，支持 ≥ 1 个红外接口， ≥ 1 路RS232接口，自带显示屏及面板操作按键；使用先进的HDBaseT传输技术， $\geq 10.2\text{Gbps}$ 传输速率，信号无压缩、无损耗、无延时；HDMI线可支持 ≥ 15 米，传输距离远，双绞线长度支持 ≥ 100 米，支持通过双绞线POC远程供电；
2	支持功能	支持HDMI 1.4标准（兼容DVI 1.0）和HDCP 1.4标准；分辨率支持 $\geq 4\text{K} \times 2\text{K} @ 30\text{Hz}$ ，输出分辨率与输入分辨率完全直通；支持将音频数据嵌入视频数据，音视频信号同步传输；支持RS232串口数据的双向透传，波特率 $\geq 256000\text{bps}$ ；支持红外信号的双向透传功能，并且支持 $\geq 38\text{KHz}$ 载波调制；支持USB在线升级固件；支持KVM功能，可透传鼠标键盘数据；

7.41超高清KVM接收器

序	指标项	详细技术参数
---	-----	--------

号		
1	设备需求	输入接口支持有 $\geq 1 \times$ HDBaseT网口，输出接口支持有 $\geq 1 \times$ HDMI TYPE-A； $\geq 1 \times$ DVI-D， $\geq 1 \times 3.5\text{mm}$ 音频， $\geq 2 \times$ USB TYPE A接口（KVM接口），支持 ≥ 1 个红外接口， ≥ 1 路RS232接口，自带显示屏及面板操作按键；使用先进的HDBaseT传输技术，10.2Gbps传输速率，信号无压缩、无损耗、无延时；HDMI线可支持15米，传输距离远，双绞线长度支持100米，支持通过双绞线POC远程供电；
2	支持功能	支持HDMI 1.4标准（兼容DVI 1.0）和HDCP 1.4标准；分辨率支持 $\geq 4K \times 2K @ 30\text{Hz}$ ，输出分辨率与输入分辨率完全直通；支持从视频中实时提取音频数据，同步输出；支持RS232串口数据的双向透传，波特率 $\geq 256000\text{bps}$ ；支持红外信号的双向透传功能，并且支持38KHz载波调制；支持USB在线升级固件；支持KVM功能，可透传鼠标键盘数据；

7.42 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）

7.43 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	5米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）

7.44 音频连接线

序号	指标项	详细技术参数
1	线缆规格	5米音频连接线：6.35话筒插头-6.35话筒插头

7.45 音频连接线

序	指标项	详细技术参数
---	-----	--------

号		
1	线缆规格	5米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头

7.46户内全彩LED屏

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	LED显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED封装形式：SMD2121黑灯；LED显示屏采用 $\leq 2.5\text{mm}$ 点间距；LED显示屏模组尺寸 $320\text{mm} \times 160\text{mm}$ ；LED显示屏采用前/后维护方式，可正面拆卸模组、接收卡、电源等低压器件，具备热插拔能力；LED显示屏符合等同或优于IP5X防护等级；LED显示屏亮度可达到 $0-800\text{cd}/\text{m}^2$ ，可通过配套软件0-100%调节，设置亮度定时调节；LED显示屏刷新频率 $\geq 4200\text{Hz}$ ，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项；LED显示屏峰值功耗为 $\leq 500\text{W}/\text{m}^2$ ；LED显示屏平均功耗为 $\leq 125\text{W}/\text{m}^2$ ；LED显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB采用FR-4二层板同等级或更高材料，PCB导线更宽、导线间距和过孔间距更大，能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，板厚 $\geq 1.6\text{mm}$ ，铜厚 ≥ 1 盎司，TG $\geq 150^\circ\text{C}$ ，PCB板表面具备防潮/防尘/防静电；
2	画质参数	LED显示屏对比度 $\geq 10000:1$ ；LED显示屏杂点率 $\leq 1/100000$ 且无连续失控点；LED显示屏亮度均匀性 $\geq 99\%$ ；LED显示色度均匀性 $\pm 0.1\text{Cx}, \text{Cy}$ 之内；LED显示屏像素中心距相对偏差 $\leq 1\%$ ；LED显示屏观看水平/垂直视角 $\geq 175^\circ$ ；LED显示屏平均故障恢复时间（MTTR） ≤ 2 分钟；
3	色温调节	LED显示屏色温100K-20000K连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节，色温为8500K时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差 $\leq 100\text{K}$ ；
4	低蓝光模式	LED显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择30%、40%、70%三档调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害；
5	运行监测	具备LED显示屏开关机次数、使用时长记录，可形成数据保存周期 ≥ 100 天，并支持对现场温湿度的监测，可在控制软件端实时显示数据，方便用户了解现场屏体、环境温湿度数据情况；（应提供由具备相应检测能力的机构出具的有效检测报告及能力证明）

6	系统兼容性	为了保证系统兼容性，显示系统与矩阵系统需选用同一品牌
7	自主生产能力证明	为了确保投标的LED显示屏为投标产品制造商自主生产的产品（非OEM或ODM产品），对投标人提供的制造商购置的制造投标产品的LED显示屏自动生产线（包含有真空吸板机、PCB清洗机、皮带接驳台、缓存机、筛选机、贴片机器人等）的证明材料进行评分：提供购置LED显示屏自动生产线的合同复印件首页、体现合同金额内容页、尾页及不少于合同金额60%的发票复印件作为证明材料

7.47发送盒

序号	指标项	详细技术参数
1	支持功能	具备带载面积 ≥ 390 万像素，宽度 ≥ 10240 点，高度 ≥ 8192 点；具备3.5mm音频输入输出接口；具备 ≥ 256 个自定义场景保存和调用；具备 ≥ 6 个独立窗口，窗口大小和位置可单独调节；具备OSD功能，可实现文字、图片、天气、时间OSD功能；具备个性化的画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放；具备一键全屏缩放；具备微信小程序快捷控制，包括亮度调节、输出画质调节、待机模式、画面冻结、场景切换、U盘播放功能；
2	设备需求	具备 ≥ 1 路HDMI2.0输入接口， ≥ 2 路HDMI1.3输入接口；具备 ≥ 6 路网口输出， ≥ 1 路HDMI1.3输出接口，用于预监输出显示；

7.48配电柜

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	额定功率： $\geq 20\text{kW}$ ，输出路数： ≥ 6 路；输入电压：三相五线制AC380V $\pm 10\%$ ，频率50Hz $\pm 5\%$ ；输出电压：单相220VAC；内置10A-16A备用三孔万能插座；

2	支持功能	具备过压、欠压、过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施；具备电子按键、手持遥控器、电脑远控多种控制方式；具备单台、集群管理功能，采用RS485或有线以太网远程通信端口，在局域网内任意一台电脑进行控制；具备设置 ≥ 4 组开关时间，支持每天定时通电和断电功能；具备通过PLC软件实现实时温度、湿度、过压、欠压、过流、缺相监测，实时高温低温、高湿自动断电；具备触发告警后，电脑自动强制弹屏提示，PLC蜂鸣器告警、软件弹屏告警方式；具备继电器回路整体上下电，也可通过PLC软件单独控制每个接触器的上下电；内置避雷器，具有避雷防雷功能；PLC软件具备多国语言切换界面，可运行于银河麒麟、统信国产操作系统；PLC软件具备自动保存所有操作记录、告警记录、温湿度运行数据，支持历史记录查询，导出Excel文档；
3	保护功能	具备配电系统中对线路起隔离、过载、短路及过压、欠压保护及自动恢复功能，同时可实现远程控制自动分闸，及自动重合闸功能，发生故障时也可切换手动维修合闸；

7.49技术服务费

序号	指标项	详细技术参数
1	钢结构	室内led屏钢结构安装实施；

7.50影视灯

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用 $\geq 630 \times 0.5W$ LED光源，光源平均寿命 $\geq 50000H$ ；具备光斑角度 $\geq 100^\circ$ ；采用 ≥ 1.8 英寸蓝屏LCD显示屏，配置 ≥ 4 个机械按键；具备 ≥ 3 种通道模式，由精简模式 $\geq 2CH$ ，标准模式 $\geq 6CH$ ，拓展模式 $\geq 7CH$ 组成；配置 ≥ 1 个电源输入接口， ≥ 1 个电源输出接口， ≥ 1 个DMX512输入接口， ≥ 1 个DMX512输出接口；具备 $Ra \geq 95$ ；支持3000K-6500K色温线性调节；
2	支持功能	支持0-25次/秒电子频闪，速度可调节，内置随机频闪或脉冲频闪；支持0-100%电子线性调光；支持DMX信号更新、云端服务器远程在线更新；支

		持DMX512协议，RDM协议，内置主从模式、自走模式、手动控制模式；
3	温控保护	内置NTC温度控制功能，当LED工作过热时，智能降低LED的输出功率；

7.51影视灯

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用 $\geq 630 \times 0.5\text{W}$ LED光源，光源平均寿命 $\geq 50000\text{H}$ ；具备光斑角度 $\geq 100^\circ$ ；采用 ≥ 1.8 英寸蓝屏LCD显示屏，配置 ≥ 4 个机械按键；具备 ≥ 3 种通道模式，由精简模式 $\geq 2\text{CH}$ ，标准模式 $\geq 6\text{CH}$ ，拓展模式 $\geq 7\text{CH}$ 组成；配置 ≥ 1 个电源输入接口， ≥ 1 个电源输出接口， ≥ 1 个DMX512输入接口， ≥ 1 个DMX512输出接口；具备 $R_a \geq 95$ ；支持3000K-6500K色温线性调节；
2	支持功能	支持0-25次/秒电子频闪，速度可调节，内置随机频闪或脉冲频闪；支持0-100%电子线性调光；支持DMX信号更新、云端服务器远程在线更新；支持DMX512协议，RDM协议，内置主从模式、自走模式、手动控制模式；
3	温控保护	内置NTC温度控制功能，当LED工作过热时，智能降低LED的输出功率；

7.52影视灯

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用 $\geq 200\text{W}$ 白光LED COB，光源平均寿命 $\geq 50000\text{H}$ ；具备 $R_a \geq 95$ ， $R_9 \geq 85$ ， $R_{15} \geq 90$ ；采用 $\geq \phi 174\text{mm}$ 口径菲涅尔镜片；采用 ≥ 1.8 英寸蓝屏LCD显示屏，配置 ≥ 4 个机械按键；具备 ≥ 2 种通道模式，包含精简模式 $\geq 3\text{CH}$ ，标准模式 $\geq 6\text{CH}$ ；支持2700K-7000K色温线性调节；支持DMX512协议，RDM协议，内置主从模式、自走模式、手动控制模式；
2	支持功能	支持线性电动调焦，具备 $12^\circ - 36^\circ$ 光学角度；支持0-25次/秒电子频闪，速度可调节，内置随机频闪或脉冲频闪，支持0-100%电子线性调光；支持DMX信号更新、云端服务器远程在线更新；
3	温控保护	内置NTC温度控制功能，当LED工作过热时，智能降低LED的输出功率；

7.53控台

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具备 ≥ 256 个DMX控制通道， ≥ 1 路光电隔离信号输出；支持 ≥ 16 台电脑灯控制或 ≥ 64 路调光控制；具备 ≥ 35 个内置图形；具备可储存 ≥ 80 个重演场景，支持每个多步场景可储存 ≥ 100 个单步；具备 ≥ 16 个重演场景，可同时输出和运行；具备 ≥ 16 根集控推杆，按键点控和推杆集控兼容；
2	支持功能	支持RDM远程识别灯具；采用背光LCD显示屏，可中英文切换显示界面；具备可独立设置图形参数；具备关机或者突发断电等情况数据可记忆保持；具备U盘可备份控制台数据，支持重新导入到控制台使用，同型号控制台数据可共享；支持远程软件升级；具备预置推杆可控制电脑灯的属性；支持立即黑场；

7.54直通箱

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	具备过载与短路双重保护高分断空气开关；具备 ≥ 12 路 $\times 4$ KW功率输出；支持A. B. C三相工作指示灯；支持两脚和三脚万能用插座；

7.55信号放大器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持DMX数字信号类型；支持 ≥ 1 路直通输入，支持 ≥ 1 路直通输出；支持 ≥ 8 路光隔离信号分配输出；支持RDM功能；支持数字信号指示灯；支持DMX信号输入连接；

7.56多功能灯勾

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	规格：厚度 ≥ 30 mm；承重： ≥ 150 kg；卡管：44mm-52mm；配套：外六角螺栓M10*40（GB5783， ≥ 4.8 级）；材质：拉伸铝；

7.57安全绳

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	规格：直径 $\geq 4.0\text{mm}$ ；长度：总长 $\geq 845\text{mm}$ ；材质：铁+包胶；承重： $\geq 100\text{kg}$ ；配1个5号扣，铝套；

8-智慧病房系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	无线AP	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	台	235
2	24口POE交换机		台	10
3	AC控制器		台	1
4	万兆多模光模块		块	24
5	PDA		台	30
6	移动护理推车		台	8
7	移动护理信息系统		套	1
8	护理管理系统		套	1
9	HIS接口集成费		项	1
10	辅材		项	1
11	安装费		项	1

8.1无线AP

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	放装AP，支持802.11ax协议，整机支持≥ 4条空间流，整机最大无线速率$\geq 2.975\text{Gbps}$，2.5G SFP接口≥ 1个，千兆以太网接口≥ 1个；RJ45的Console口≥ 1个；蓝牙5.1，支持通过蓝牙串口远程维护；支持WPA（TKIP）、WPA-PSK、WPA2（AES）、WPA3、WEP（64/128位）；为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现AP虚拟化功能，实现一台AP虚拟为多台AP，分别受不同AC设备独立管理，互不影响。不同虚拟AP之间数据隔离，虚拟AP在AC上不占用AP License；支持PSK认证、Web认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式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；整机最大功耗$\leq 13\text{W}$；为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，要求所投无线接入点符合国标GB/T 4208-2017即《外壳防护等级（IP代码）》，防尘防水等级至少达到IP51；支持通过Telnet、TFTP、Web管理
---	------	--

8.2 24口POE交换机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，转发性能$\geq 108\text{Mpps}$；10/100/1000Base-T自适应以太网接口≥ 24个，支持POE和POE+；10G SFP+光接口≥ 4个，RJ45 Console接口≥ 1个；投标产品面板自带一键查看PoE供电状态功能的按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态；支持4K 802.1Q VLAN，支持Port based VLAN，支持MAC based VLAN，支持Protocol based VLAN，支持Private VLAN，支持Voice VLAN，支持GVRP；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；支持快速链路检测协议，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，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象；为满足工作场所的耐高温要求，要求设备具备$0\sim 50^{\circ}$ 的宽温设计；支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、公有云平台管理。

8.3 AC控制器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	标准机架式设备，千兆电口 ≥ 8 个，千兆光口数 ≥ 2 个，万兆光口 ≥ 2 个，RJ45的Console接口 ≥ 1 个，全尺寸USB接口 ≥ 2 个，最大可支持管理放装AP数量 ≥ 300 个，本次配置AP管理授权 ≥ 256 个；802.11转发性能 $\geq 10\text{Gbps}$ ，最大可管理终端数 ≥ 3000 ；MAC地址表 $\geq 32\text{K}$ ，ACL $\geq 64\text{K}$ ，ARP表 $\geq 32\text{K}$ ；支持IPv4和IPv6双栈协议；无线控制器具备虚拟化功能，最多支持4台无线控制器被虚拟化成一台控制器，实现虚拟控制器对所有成员AC的统一管理、在成员AC间共享License、统一将AP接入虚拟AC中；AC设备多账户分权管理功能，实现一台物理AC设备或多台物理AC设备虚拟成一台AC设备后，均能受多账户管理，各账户分别管理不同的无线信息；为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现AP虚拟化功能，实现一台AP虚拟为多台AP，分别受不同AC设备独立管理，互不影响。不同虚拟AP之间数据隔离，虚拟AP在AC上不占用AP License；支持802.11R快速漫游，提升漫游体验；支持MAC认证、WEB认证、802.1X认证，认证后能实现IP地址、MAC地址、WLAN等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络；整机最大功耗 $\leq 30\text{W}$ 。

8.4、万兆多模光模块

序号	指标项	详细技术参数
1	光模块性能	万兆多模光模块，LC接口，传输距离300m。

8.5、PDA

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	显示屏：≥5.5英寸，分辨率≥1440*720，工业级电容屏，支持湿手操作/手套模式/多点触控；CPU≥八核2.2GHz高性能处理器；64GB ROM+4GB RAM，最大可支持2TB外部储存；1300万像素后置摄像头，500万像素前置摄像头，支持自动对焦/PDAF；内置双麦克风（降噪麦克风）；系统：≥Android 12.0；支持国际通用的一维、二维条码，支持GS1条码识别，扫描工具同步支持设置GS1应用标识分隔符开关功能；Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/d/e/h/i/j/k/r/v/w/ax（双频 Wi-Fi:2.4G+5G），支持快速漫游，并具备PDA上WIFI功率放大功能；共5键，侧面2*扫描键、侧面1*开机键、侧面2*音量±键；为便于消毒设备正面必须为触控按键，不得有实体按键；三选二SIM卡槽，支持双卡双待；电池通过CCC认证；具有CNAS资质；Type-C充电方式，支持18W快充；可配备主机与电池二合一座充或多功能基座（支持接入5个二合一座充）；重力传感器（G-Sensor）/接近传感器/光线传感器/陀螺仪/地磁传感器/高精度气压计；4G全网通，兼容移动、电信、联通；蓝牙Bluetooth 5.2 BLE，定位：GPS/AGPS/北斗/伽利略/GLONASS/QZSS；投标产品具备CCC认证,无线电发射设备型号核准证SRRC；≥IP67工业等级；设备制造商具备ISO9001质量管理体系认证，ISO14001环境管理体系认证，ISO45001职业健康安全管理体系认证，ISO20000信息技术服务管理体系认证，设备制造商具备ISO27001信息安全管理体系统认证，知识产权合规管理体系认证；具备移动医疗操作系统软件著作权；投标产品具备电信设备进网许可证CTA；通过GB/T 31402-2023检测标准的抑菌检测报告，大肠杆菌和金黄色葡萄球菌抗菌率达到99.9%；外壳采用抑菌材料，耐医用酒精、次氯酸钠、过氧化氢、异丙醇、聚维酮碘擦拭；在不依赖任何第三方软件的前提下，实现网络白（黑）名单的添加功能，以此屏蔽非法网络，保障设备在院内的使用安全。
---	------	---

8.6、移动护理推车

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	尺寸≥23.8”，最佳分辨率≥1920x1080，内置音箱；CPU：≥i5 12代 ≥八核十二线程；内存：≥8GB 内存；固态硬盘：容量≥256GB；操作系统：支持windows 10专业版及以上；系列网卡：支持2.4G/5G Hz Wifi6 网络，支持802.11 b/g/n/ac/ax以上标准；接口，摄像头，麦克风，接口防尘仓，电源开关，节能模块等均集成于一体机上；USB3.0≥2个， USB2.0≥2个，HDMI≥1个，RJ4≥1个，Type C≥1个，SIM卡槽≥1个，以上接口内置不通过转接线外露；一体机配置内嵌摄像头，具备物理开启/关闭结构装置；一体机配置内嵌式麦克风，位于一体机正面；USB和Type C等接口位于一体机背后，具有接口保护盖，关闭时接口完全隐藏（提供接口防尘仓开启和关闭的实物照片）；显示器支架不占用操作台面空间，支持≥120mm升降；支持俯角≥15°，仰角≥15°调节；线缆完全隐藏于显示器固定支架内，无外漏；一体机支持无工具手动拆装，通过快拆按钮实现一体机快速拆卸安装；台面采用铝合金材质；操作台面（不含把手和键盘托）尺寸：410mm*410mm±20mm；台面与键盘托及把手之间无需螺丝固定，采用一体压铸成型设计；具有与台面一体成型的铝合金材质防滑围挡，围挡高度≥28mm；全铝合金键盘托向上倾斜≥10°，符合人体工程学设计；配置旋转式鼠标托盘，支持在键盘托左右侧灵活安装，不用时收缩在键盘托内侧，不占用空间；尺寸≥140mm*140mm；配置铝合金升降立柱，采用气动升降方式，支持台面升降≥30cm；配置≥2层高分子合成树脂材质，抽屉；尺寸：300mm *315 mm *100mm±20mm；抽屉面板与抽屉把手开模一体成型，把手与抽屉颜色材质一致；支持≥8小时续航时间；
---	------	--

8.7、移动护理信息系统

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	软件需求	用户设置：支持创建用户、支持重置密码、支持同步获取his系统账户、支持批量修改账号角色；支持设置系统角色，如护士、护士长、管理员等；支持设置系统需要使用的科室、病区；支持同步获取his科室、病区信息；支持配置调整功能菜单显示的位置；支持设置护理文书内容、显示方式、打印样式；支持设置2-3个常用功能，放置在快捷操作栏；支持设置系统使用中的标签、条码格式内容；支持对所有用户进行权限管理，可控制用户访问科室/病区、功能模块；支持根据用户所赋予的权限，进行系统登录；支持集成到第三方平台，免输用户名和密码，自动登录到护理系统；支持通过扫描用户身份码（工牌码）登录系统；支持客户端自动同步服务器时间；支持PC客户端上维护好相应的提醒事件及时间，用户在PDA上选择相应提醒事件，当PDA到达预设的时间点后能够通过消息和振铃提醒用户；支持在系统内发布通知，以醒目的方式提醒用户，并可查看通知；支持病区快捷切换，拥有多个病区权限用户能够快捷切换病区；支持屏幕锁定，用户登录系统后超过一定时间未操作，客户端退出到登录界面（时间可以设定）；支持记录用户使用系统过程中存在异常操作，如药品信息与患者不匹配；支持根据医院第三方系统能提供的字段显示患者基本信息，包括：姓名、性别、床号、护理级别、联系方式、住址、身份证号、主治医生、诊断、饮食、过敏史并在简卡上以图标形式显示患者状态；支持根据用户所属护理单元在移动设备上查看在区病人，本界面使用数据行的形式显示：病人姓名、床号、护理级别和是否体温过高；支持根据用户所属护理单元在PC端上查看在区病人；支持床位卡的形式表现患者信息：姓名、性别、床号、护理级别、是否体温过高和待进行手术（需手术预约系统配合，或从手术医嘱获取）；支持查看患者的费用总额、已缴费用、欠费；支持分类显示不同患者列表，各个护理级别患者列表，危重患者列表，高温、跌倒风险、压疮风险患者；支持在患者简卡上以图标的形式显示患者风险信息：高温、烫伤风险高危、跌倒/坠床高危、压疮高危、VTE；支持将病区患者进行分组划分，护士可以筛选出属于自己责任组的所有患者，开展临床护理工作；支持患者腕带打印，可支持住院处打印和病区打印两种模式；支持打印患者床头卡，用户扫描床头卡可进行护理巡视及床头识别；支持显示患者基本信息、今日待执行的护理任务（方便护士执行及
---	------	--

		核对)、患者历程(入院、手术事件等)、生命体征、护理记录、医嘱执行记录;支持扫描患者腕带或床头卡,记录护理等级巡视情况;支持查看患者输液巡视,等级查房巡视结果
2	软件需求	支持根据住院号、姓名等快速查找患者;支持查询并统计即刻时间病区患者的护理等级,支持打印查询统计结果;支持患者转科流转记录查询,可通过患者住院号、患者姓名、床号进行查询;支持出院患者记录查询,可通过患者住院号、患者姓名、出院日期进行查询;支持显示患者住院期间检验报告单和报告单明细,检验结果可显示异常值提醒;支持检查报告查询功能,包含报告名称、报告类别、报告时间及检查项目和报告具体内容(由于无线网络传输速度问题,不进行pacs图形展示);支持出院患者的护理病历按照医院要求进行归档;支持已归档的患者病历解锁操作,解锁后可编辑病历;支持患者体征信息的床旁实时采集,采集体征信息包括: 体温、脉搏、呼吸、心率、出入液量、血氧饱和度、血压、血糖、身高、疼痛、各种引流管、体重、排便次数等;支持筛选待测病人,按时间节点测量生命体征,如2、6、10点测量生命体征,批量录入到系统中;支持根据采集体征数据,按卫健委规定的体温单格式输出,可进行修改、预览、打印;支持全部打印、单页打印、奇偶页打印和选择页码打印;支持查询指定时间段内体征异常的患者信息;支持查看患者某段时间内某些体征项的趋势图,如体温,血压,脉搏,呼吸等;支持汇总计算出入量,如各种输液量、口入量,引流量,痰量,呕吐量,尿量等;护士可根据需要汇总12/24小时出入量;支持根

		据医院的要求设定体征待测规则，支持根据患者信息、体征信息、护理评估情况、医嘱等要求设定待测规则；支持根据体征待测规则的要求，针对不同的患者生成不同体征的待测任务；支持体征待测提醒，根据医院的体征测量规则，在体征批量录入、单个患者录入等地方进行体征待测任务提醒；支持当患者的体温单满页时，提供满页提醒标志；支持判别录入数据是否符合要求（如体温只能录入数字）
3	软件需求	支持设定单个体征的异常值上下限支持体征数据共享，如体温，血压，脉搏，呼吸等，录入的体征数据可以相互引用，避免重复录入，可以引用到护理记录单，交接班报告中；支持通过web形式将移动护理体温单共享给第三方系统调阅；支持提供数据接口，供第三方系统调用，以使第三方系统获取体温单体征数据；支持通过分析患者的体征，识别是否存在体温过高问题，并给出相应护理措施指引；支持通过分析患者的体征，识别是否存在体温过低问题，并给出相应护理措施指引；支持查看当前科室所有患者的原始医嘱，提供长期医嘱、临时医嘱的医嘱查看功能，可显示医嘱名称、开始时间、状态、分类、剂量、用法、频次信息，可按长期、临时进行分类显示；支持在护理系统的PC端、PDA端的患者一览界面中，在医生下达新医嘱后在床位卡上进行提示；支持按照给定的医嘱有效期和医嘱频次拆分医嘱，按照长期、临时频次，途径等进行医嘱拆分；药物医嘱瓶贴包含患者及药物关键信息，如患者姓名、年龄、住院号、科别、病区、床位号、过敏史、诊断、用药方式、频度代码、计划用药时间、药物名称、药物剂量、单位、规格、滴速、医嘱条码、当天第几次用药等；支持病区配液模式，护理系统PC端可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生输液类医嘱的瓶签，瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当天第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格；支持根据医院情况进行输液复核扫描、支持对特殊药物或者高危药物进行对应标识、支持对需要皮试的药物，如果没有皮试结果或结果

		为阳性，拦截配药和后续的操作；支持护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描输液瓶签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）、支持当扫描出现腕带和标签不匹配时，PDA 会有声音报警，提示错误、支持根据医院情况，进行输液执行复核、支持连续输液模式，当开始新一瓶输液时自动结束上一瓶；
4	软件需求	支持多组输液或者入小壶输液，入小壶输液时扫描小壶标签和输液袋标签，匹配后才能进行入小壶操作；支持通过扫描输液标签，进行结束操作，系统会自动记录结束人和结束时间；支持输液过程中暂停或终止输液，并记录发生的情况及处理措施；支持通过PDA进行巡视，记录滴速和患者状态和巡视人、巡视时间、并记录巡视中的异常及处理办法。系统自动生成输液巡视单、需要时可打印输液巡视单；支持在PC和移动端查看医嘱历次执行记录，用于责任追溯，医嘱执行记录包括执行时间、执行人、异常记录，支持PC端打印；支持因特殊原因（比如抢救、手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者未能通过PDA执行医嘱，在PC端进行补录；支持将输液医嘱执行时间和执行人按医院需要回写至第三方系统中；如果医院建设有静配中心，支持静配中心模式，通过与静配中心系统对接，可以扫描静配中心的输液标签条码进行输液执行；支持跟住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生针剂类医嘱的瓶签，瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当天第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格；支持针剂配药扫描操作，根据医院情况，可支持针剂复核扫描；支持先扫描患者腕带条码，再扫描针剂签上的条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）、支持当扫描出现腕带和标签不匹配时，PDA 会有声音报警，提示错误；支持在PC和移动端查看医嘱历次执行记录，用于责任追溯，医嘱执行记录包括执行时间、执行人、异常记录，支持PC端打印；支持因特殊原因（比如抢救、手术室外出用

		药、血透室用药等），护士对患者未能通过PDA执行医嘱，在PC端进行补录；支持将针剂医嘱执行结果回写至第三方系统中；支持先扫描患者腕带条码，再扫描医嘱标签上的条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。
5	软件需求	支持皮试执行成功后，护理人员设定皮试持续时间(如20分钟)，在皮试到期后，系统通过PDA自动提醒护士进行皮试结果登记；支持双人核对皮试结果，录入皮试结果和药物批次信息；支持将执行结果回写至第三方系统中；支持在PC和移动端查看医嘱历次执行记录，用于责任追溯，医嘱执行记录包括执行时间、执行人、异常记录，支持PC端打印；支持因特殊原因（比如抢救、手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者未能通过PDA执行医嘱，在PC端进行补录；支持在检验样本采集前，首先扫描检验条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续采集，记录采集人、采集时间；如不匹配进行提醒；支持在完成采集后，由护工批量送检至检验科，记录送检人和送检时间，检验科提供样本接收信息，可追溯整个检验过程；支持在PC和移动端查看医嘱历次执行记录，用于责任追溯，医嘱执行记录包括执行时间、执行人、异常记录，支持PC端打印；支持因特殊原因（比如抢救、手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者未能通过PDA执行医嘱，在PC端进行补录；支持将标本采集时间和采集人回写至第三方系统中；支持病区护士接收血袋，系统记录收血人和收血时间及注意事项；支持输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，护理系统记录输血前核对人、核对时间；支持输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，扫描输血药袋上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续输血（同时记录核对时

		间、核对人，输血时间、输血人）；如不匹配进行提醒；支持对执行输血患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入异常情况；支持对病区内血袋进行批量回收，记录回收人和时间；支持对病区内血袋进行批量销毁，记录销毁人和时间；支持在PC和移动端查看护士对于患者输血执行的相关记录，用于责任追溯输血执行记录包括核对时间、核对人，输血时间、输血人、异常记录等，支持PC端打印；支持因特殊原因（比如抢救、手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者未能通过PDA执行医嘱，在PC端进行补录；支持将输血医嘱执行结果回写至第三方系统中；支持医嘱待执行提醒，可查看患者每日待执行医嘱情况（药物医嘱执行、非药物医嘱执行、检验医嘱执行）
6	软件需求	支持在执行高危药品时，系统进行智能提醒，可强制双人核对后才能执行；支持按病区统计输液医嘱日未执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱月未执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱季度未执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱年未执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱日扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱月扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱季度扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱年扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱日补执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱月补执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱季补未执行率（次/率）、支持按病区统计输液医嘱年补执行率（次/率）；支持按病区统计针剂医嘱日未执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱月未执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱季度未执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱年未执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱日扫码执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱月扫码执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱季度扫码执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱年扫码执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱日补执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱月补执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱季补未执行率（次/率）、支持按病区统计针剂医嘱年补执行率（次/率）；支持按病区统计检验医嘱日未执行率（次/率）、支持按病区统计

		检验医嘱月未执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱季度未执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱年未执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱日扫码执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱月扫码执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱季度扫码执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱年扫码执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱日补执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱月补执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱季补未执行率（次/率）、支持按病区统计检验医嘱年补执行率（次/率）
7	软件需求	支持按病区统计输血医嘱日未执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱月未执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱季度未执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱年未执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱日扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱月扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱季度扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱年扫码执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱日补执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱月补执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱季补未执行率（次/率）、支持按病区统计输血医嘱年补执行率（次/率）；支持按病区统计皮试医嘱日未执行率（次/率）支持按病区统计皮试医嘱月未执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱季度未执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱年未执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱日扫码执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱月扫码执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱季度扫码执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱年扫码执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱日补执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱月补执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱季补未执行率（次/率）、支持按病区统计皮试医嘱年补执行率（次/率）；支持按病区、护士统计输液医嘱日执行量、支持按病区、护士统计输液医嘱月执行量、支持按病区、护士统计输液医嘱季度执行量、支持按病区、护士统计输液医嘱年执行量；支持按病区、护士统计针剂医嘱日执

	行量、支持按病区、护士统计针剂医嘱月执行量、支持按病区、护士统计针剂医嘱季度执行量、支持按病区、护士统计针剂医嘱年执行量；支持按病区、护士统计检验医嘱日执行量、支持按病区、护士统计检验医嘱月执行量、支持按病区、护士统计检验医嘱季度执行量、支持按病区、护士统计检验医嘱年执行量；支持按病区、护士统计输血医嘱日执行量、支持按病区、护士统计输血医嘱月执行量、支持按病区、护士统计输血医嘱季度执行量、支持按病区、护士统计输血医嘱年执行量。
--	--

8.8、护理管理系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	支持管理人员按照护理单元、用户状态、职称、职务、层级、年龄、院龄、学历、工作年限等几十种条件进行组合筛选、支持查看护士档案完整度，帮助管理者进行档案完善的督导支持按照个人使用习惯进行档案数据显示，包括显示列、列宽及数据列顺序、支持按职称、职务、护理单元、层级、姓名、工号等多维度进行人员排序；支持批量导入人员档案基本信息、层级、职称、执业证、支持按角色控制哪些人可以编辑档案哪些内容、支持管理者审批个人提交的档案修改申请记录、支持档案基本信息自定义，可控制自定义字段的显示、隐藏及是否必填、支持人员头像个人导入，批量导入；支持限制头像图片大小和格式；支持护士个人档案基础信息维护，包括护士个人基本信息、带教资质、教育经历、工作经历、职称变更、职务变更、层级变更、证件信息、支持个人修改档案后，提交上级进行审批，提交后可跟踪审批状态，审批通过后更新档案信息；支持导出全院人员花名册；支持个人档案详情导出；支持护士的证件管理，含有效期管理、证件照片上传，以及有效期督察功能、支持批量导入证件照片；支持控制证照图片大小和格式；支持对管理者提醒即将生日的人员名单，帮助管理者进行对员工的人文关怀；支

		持证件到期自动标记并提醒，可设置提前提醒的时间；
2	软件需求	支持指定人员调动、批量调动、调动补录，撤销调动后清除相关数据痕迹，调动记录自动同步至个人档案；支持指定新增人员借调、科内借调，支持编辑、撤销借调记录，借调记录自动同步至个人档案；支持汇总查看各科室调入人数、总调入天数、人均调入天数、调出人数、总调出天数、人均调出天数，支持查看指定科室人员借调明细；支持手动录入及excel导入两种形式进行人员轮转安排，轮转记录自动同步至个人档案；支持录入护士注销信息，包括注销人员、注销日期、注销原因、原因详情及人员去向；支持单个注销及批量注销，注销日期生效后，人员无法使用系统，并且其他相关模块中隐藏该人员信息；支持用户撤销已录入的注销信息，并清除相关痕迹；支持录入人员外派的情况，如参加抗险救灾任务，外派记录自动同步至个人档案；支持在人员调动或撤销调动时发送消息给调入科室护士长和被调动人；支持在发生人员借调或撤销借调时发送消息给调入科室护士长、调出科室护士长和被借调人；支持在科室人员发生外派时发送消息给被外派人员所属科室护士长和被外派人；支持按男女护士比例、职称、职务、职工性质、层级、学历、工作年限、年龄段等多个维度分析在职护士的分布情况；支持护理单元、职工性质、职称、职务等多种筛选条件组合筛选；支持表格、柱形图、环形图等多种分析形式的查看及导出；支持按注销原因、注销率、男女护士比例、职称、职务、职工性质、层级、学历、工作年限、年龄段等多个维度分析已注销的护士的分布情况；支持注销原因、注销时间、护理单元、职工性质、职称、职务等多种筛选条件组合筛选；支持表格、柱形图、环形图等多种分析形式的查看及导出；支持查看当日各护理单元编制人数、在岗人数、进修人数、床护比等人员信息，并支持导出各科室人员名单；支持查询科室成员档案详情；支持按照当前护理

		单元、是否注销、职称、职务、层级、年龄、工作年限、职工性质、学历、性别等筛选条件进行人员筛选；支持按照工号、姓名搜索科室人员；支持个人档案的查看；支持护士编辑个人档案基本信息、职称、职务、护理层级、教育工作经历和证照信息提交护士长审核，同时在个人档案处查看审批状态
3	软件需求	支持管理者审批护士提交的个人档案修改记录，根据颜色可快速定位到修订内容；已审批记录可在“已审批”中查看；支持审批人接收护士提交个人档案修改的提醒消息，并可直接处理进行档案审批；支持护理部按需设置和管理全院班次库，各个科室也可以设置各科室的班次进行自我管理。可设置内容包括班次名称、颜色、班时值、统计属性等；支持设定各护理单元的排班分组信息；支持设定各护理单元的床位信息，并支持床位分组管理；支持设定各护理单元的班次费用计算规则；支持设定医院每天的工作时间换算规则，夜班计入换算规则；支持设定医院的各种假日及调休上班日，比如国家法定假日、院庆日等；支持维护各种请假类型，例如病假、产假、年假、事假等；支持设定排班的各种约束，比如每周每人工作时间限制，不能连续排班班次，排班层级设置、每日排班约束；支持科室按周、按月排班；分病区、分人员按周填报护理人员每天排班数据及备注；支持一次操作多人、复制粘贴备注等功能；支持恢复和撤销上一步操作；支持节假日假期特殊标注提醒；支持科室自定义人员分组、排序，允许科室人员调出；支持对指定日期的排班内容进行复制；支持区域复制排班；支持查看上周排班内容，直接快捷复制内容；支持按人、按班次、按夜班三个维度对排班合理性进行查询；支持在排班后进行加扣班操作，用以记录实际工作对比已发布的班次上班时长的差别；支持在加扣班的时候设置加扣班小时数是否计入责任小时数；支持通过文字、颜色、图形，进行排班备注、班次备注、日

		期备注；支持护士提出排班相关的个人需求申请，由护士长审批决定满足不满足；支持同一组护士一键安排同一个班次；支持全院显示统一设置，各科室也允许单独调整排班显示界面，可控制班次合计、层级合计、当前超时数、当前累计超时数、班时值、夜班数、加扣班、年假、存假、节休、床位、人员档案信息的显示与隐藏；支持用户添加自定义显示列，支持修改自定义显示列名称，支持自定义列自动复制上一周期内容；支持导出排班内容；支持直接打印排班内容（支持黑白、彩色打印）、支持用户自由调节字体大小、支持自由选择打印内容；例如：可自由选择是否打印“班次合计”、“层级合计”；支持对临时借调到科室的人员进行标识，支持对借调到本科室的人员进行排班、支持对本科室临时借出支援的人员进行标识、支持对有私人需求的人员进行标识，提醒护长注意查看、支持对有特殊情况的人员进行标记，如预产期或哺乳期等特殊情况；
4	软件需求	支持不同层级的人员在排班表中显示不同的颜色标识，可以根据医院需求给层级设置不同的背景色和字体颜色；支持排班表中隐藏借出人员；支持排班表保存时检查排班完整性，如果有人某天没有安排班次，给与提示；支持维护护士的预产期、哺乳期、其他特殊情况信息、支持护士长审核护士提交的个人情况登记，审核通过的特殊信息在排班表上给与提示，辅助护士长人性化排班、支持按护理单元、个人情况类型、时间、姓名及工号查询护士状况统计，支持线形图和表格2种查看形式；护士长发布排班后，护士如果临时需要调整自己的班次，需要提交申请，审核通过后自动调整班次；支持按周、按月或按自定义时间段手动上报排班表，排班表上报后不允许编辑；支持开启自动上报排班，上报周期可以按周、按月上报，上报时间点可自定义；护理部可以对各科室的排班进行监督，可进行退回或通过操作；支持护士提交各种请假类型的假期申请；支持护士长、护理部审批已提交的请假申请；支持护士长或者护理部直接录入请假信息，无需申请2026/9/1；支持请假申请审批通过后自动生成排班班次，在班次名称后显示请假总数并且自动计算当前班次是第几天；支持在人员档案中同步标记请假人员；支持批量导入各科室人员初始年假；支持每年定期根据护士工作年限、到院时间或固定天数进行年假自动发放；支持设置每年年假结余规则，可定期清零或自动

		结余；支持设置结余规则，每年到指定时间年假清零；也可设置每年到指定时间，对当年年假按规则进行结余，如超过5天的年假，结余5天；支持批量修改和按个人修改年假余额；支持查看年假的变动明细；支持各科室单独设置每周自动增加存假，可设置节假日自动计入存假、支持科室存假指定日期清零、支持查看存假变动明细；支持按科室汇总查看科室班次、夜班等排班相关的统计内容，也支持按个人明细查看班次、夜班等排班相关信息统计；支持统计各科总班时值、人均班时值、总加扣班及人均加扣班数据并可导出、打印；支持根据科室夜班费规则及排班情况，自动计算夜班费；支持统计科室执业护士人数及核定床位数，分析各科床护比；支持统计上班护士人数及在院病人数，分析各科护患比；支持查看节假日全院或者各科室的排班统计情况；查看护士长排班汇总；支持查看各科室白班责任小时数及白班护士数，夜班责任护士上班小时数及夜班责任护士数；
5	软件需求	支持根据请假情况对全院、科室的在岗人员概况做统计汇总并且以图形的方式展现并支持下载；支持请假人员概况统计以图形的方式展现并支持下载；支持各护理单元请假人数分布以柱状图的形式展现并支持下载；请假人员详细信息以图标的形式展现并支持导出；系统根据请假情况自动统计护士、护士长、护理部的病假、事假、年假、产假、婚假等各种假期的请假天数；支持查看全院所有人的排班表；支持在排班上报，退回时发送对应的流程消息到对应接收人；支持请假审批后发送对应的流程消息到接收人；支持表格模式/日历模式查看个人排班信息；支持护士长按周、按月、自定义时间查看本科室成员的排班；支持护士长编辑科室排班表；支持查看科室排班备注内容；支持查看个人上班时长、班次统计、当前剩余年假、剩余存假；支持查看分配给本人的检查任务，支持通过进度条和任务倒计时查看本人任务进度；支持根据检查时间、检查类型、检查级别快速查询本人的相关检查任务；支持支持按周、月、季、自定义不同检查时间创建新的检查任务；支持对已发布的质量检查任务进行进度查询；任务开始后，实时监控任务执行情况，显示剩余时间，超时任务支持显示超时时间；支持对已经创建的任务进行修改、删除操作；支持对所有自己创建的任务按检查时间、检查类型、检查级别进行快速筛选；支持安排任务时将同一检查任务根据检查人、

		检查科室和检查标准分为不同检查组；支持追踪检查任务进度时查看已创建的检查任务中各科室的检查结果，包含检查得分，存在问题，当班人等；支持分检查级别录入单个科室的检查记录；支持按照检查时间，检查级别，任务类型筛选抽查记录；支持按照每周，每月，每季度定时智能发布周期性任务；支持周期任务复制到下一年；支持查看科室全部检查记录，支持按任务，抽查两个维度查看；支持维护得分式，选项式，符合率式检查标准；支持维护各指标的常见扣分原因，维护后填写表单时存在问题可勾选录入；支持在检查结果录入后，由护理部对检查记录内容进行审核；支持在审核时对不需要进行PDCA的问题指标进行标记，标记后则不走PDCA流程；支持科室对被检查出问题进行问题整改，按检查记录填写原因分析，整改措施；支持对科室整改的问题进行效果评价，支持退回科室重新整改；支持护理部对督查效果和整改内容填写评价意见；支持设置整改期限，整改页面实时显示倒计时提醒，整改超时记录有显著标识；支持科室负责人将整改内容保存为科室整改模板，后续整改时可直接选用，减少重复工作量；针对同一检查标准存在问题，支持用户选择多条记录批量整改；
6	软件需求	支持用户督查时，退回选项可自定义选项名称；用于对指定检查内容的存在问题进行统计查询，支持自定义对比区间；支持在存在问题统计分析中针对二级指标，三级指标进行问题统计；用于对指定检查内容的得分进行统计查询，支持自定义对比区间；支持科室检查完成后，对科室检查结果进行汇总查看；支持按照检查指标统计各科室该指标的检查总次数以及满分率；支持查看某一科室检查结果变化趋势；支持以表格形式统计某段时间月度、季度维度的得分趋势；支持检查标准得分趋势统计和指标得分趋势统计；支持一键生成质量检查工作统计报表，统计周期内护理人员参加检查次数，整改次数，督查次数；支持以图文方式展示检查结果概况（各科室平均得分及检查情况、各标准平均得分及升降、各标准科室合格情况）、各检查标准具体分析（得分及升降分析、存在问题分析、原因分析、整改措施）；支持根据检查类型、检查级别、检查时间、对比数据时间、检查科室及检查标准，自行组建分析报告；支持用户组建报告时自定义报告组成内容，生成报告；支持定义分析报告导出文件格式，包含标题字体，字号，加粗；正文字体，字号；

		支持根据检查结果，从检查表中根据计算公式提取质量监测指标数据，取值可从检查标准得分/得分率、指标得分/得分率、表头项百分比，检查表是否合格等计算提取；同时支持设置目标值及收集频率，最终展示全年各护理质量监测指标数据情况，特殊标识显示超出目标值数据；支持质量检查结果存在问题、质量检查整改完成、质量检查整改确认时，发送对应的流程消息到对应接收人；支持查看被分配给自己的任务；
7	软件需求	支持检查发现存在问题时拍照上传；支持按照检查周期、检查人、检查标准安排检查任务并实时查看检查进度；支持按照已发布任务、待发布任务和已完成任务查看任务记录；支持按照检查时间、检查级别、任务类型筛选任务记录；支持录入单个科室的检查记录；支持按照检查时间、检查级别、任务类型筛选抽查记录；支持科室进行问题整改；支持对科室整改的问题进行效果评价；支持护理部对督查效果和整改内容填写意见评价；检查时存在问题当班人被添加为自己时，相关的检查内容可进行查看；支持在效果评价及护理部意见时退回检查记录至重新整改；支持按检查级别、检查内容自动生成分析报告；支持对指定检查内容的存在问题进行统计查询；支持对指定检查内容的得分进行统计查询；支持科室检查完成后，对科室检查结果进行汇总查看；支持质量检查结果存在问题、质量检查整改完成、质量检查整改确认时，发送对应的流程消息到对应接收人；支持发送通知公告给指定人员，以便传达信息；支持维护系统内使用的基础数据，比如职务等；支持维护医院的各护理单元；支持维护系统内的各种角色，包括角色名称、数据权限分配等；支持维护系统内的用户，包括角色分配，数据权限分配等；支持维护系统内的文书模板；支持维护医院的科室信息；支持维护医院的院区信息；支持自定义初始密码；支持自定义设置密码复杂度（长度、数字、字符、大小写、特殊字符等）；支持密码有效期控制；登录用户若使用初始密码，支持强制修改密码；支持设置密码输错几次后，需验证码或等待几分钟后可登录或锁定无法登录系统；支持维护系统内的消息提醒信息，如什么消息需要通知

8.9、HIS接口集成费

序号	指标项	详细技术参数
1	功能	与院内系统进行对接

8.10、无线系统辅材

序号	指标项	详细技术参数
1	网络配线架	24口六类非屏蔽网络配线架10台
2	理线器	1U网络理线器21个
3	跳线	六类非屏蔽网络条线235条
4	跳线	LC-LC多模，3M光纤条线12条
5	网线	六类非屏蔽网线305米/箱，60箱
6	水晶头	六类非屏蔽网络水晶头，5盒
7	其他	配套的轧带、标签纸、胶带、线管等

8.11、安装费

序号	指标项	详细技术参数
1	安装费	内网无线设备安装实施（网线敷设、设备安装调试）

9-婴儿防盗系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	新生儿防盗安保系统软件、RFID网络数据采集系统软件	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	套	1
2	授权License		产区	1
3	数据汇集器		台	2

4	信号接收器		台	38
5	出口监视器		台	6
6	婴儿防盗标签		个	100
7	婴儿防盗电子腕带		盒	1
8	测试与优化		项	1
9	接口集成		项	1

9.1新生儿防盗安保系统软件、RFID网络数据采集系统软件

序号	指标项	详细技术参数
1	证书	软件具备省级软件检测中心的权威软件检测报告，并出具证书复印件予以证明；具备软件产品证书
2	#证书	系统软件具备两份或以上软件著作权证，并出具证书复印件予以证明
3	软件功能	运行界面有地图模拟显示病区信息和婴儿图标信息；具备婴儿信息录入、多婴儿批量临时签出、多级报警管理（须具备离线报警、警示报警、门禁报警等报警类型）；操作功能中须具备：；界面窗口自动放大到屏幕最大分辨率；接受远程数据库连接能力；适合VPN远程协助维护、操作能力；自动动态显示系统设备完好状态；1-200秒内防盗标签离线自恢复能力；具备一键复位系统内所有设备功能；具备辅助大屏幕床位标签状态动态显示系统，可实现双显示器大屏显示床位标签对应状态；能够联动出口视频摄像头，可以在触发报警时捕获连续的静态图像

9.2授权License

序号	指标项	详细技术参数
1	License	婴儿安全管理系统配套授权证License, 每License含1个产区的管理授权

9.3数据汇集器

序	指标项	详细技术参数
---	-----	--------

号		
1	设备需求	100M以太网POE通信交换机，为接收器通信基站、出口监视器提供供电和通信， 数据汇聚上传。24口全POE

9.4信号接收器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	识别距离：10-25米可视半径；识别速度：100ms/条；识别能力：同时识别200张以上的标签；识别角度：全向；极化方式：垂直极化；增益：5dBi；通信机制：基于HDLC时分多址和同步通信机制；抗干扰性：频道隔离技术，多个设备互不干扰；安全性：加密计算与安全认证，防止链路侦测；接口标准：POE；电源标准：DC 12V+POE；峰值电流：280mA；封装特性：吸顶外壳封装或根据安装环境适配挂壁式；同时具备：FCC安全认证、EMC防电磁干扰环境认证。

9.5出口监视器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	识别距离：2-3.8米可视半径；识别速度：100ms/条；识别能力：同时识别200张以上的标签；识别角度：定向（或全向）；极化方式：垂直极化；增益：3dBi；通信机制：基于HDLC时分多址和同步通信机制；抗干扰性：频道隔离技术，多个设备互不干扰；安全性：加密计算与安全认证，防止链路侦测；接口标准：POE；其他功能：门禁控制联动、声光报警器电源控制；封装特性：吸顶及挂壁外壳附件封装；安装方式：平面定向及全向安装套件；同时具备：FCC安全认证、EMC防电磁干扰环境认证；报警方式：带常开继电器能够输出12V电源，可触发现场出口处报警警灯、真人语音提示（默认钟声）；门禁联动：可配合门禁提供常闭、常开、无源、有源等模式的继电器触点供其他门禁厂家直接调用。

9.6婴儿防盗标签

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	须具备2.45GHz双通道可选技术，要求双通道可选，发射频点可选；基于时分多址和码分多址同步通信机制；频道隔离技术，多个设备互不干扰；加密计算与安全认证，防止链路侦测；提供防拆（报警）功能；可实现安装现场内的发射强度可调；平均工作功率为微瓦级；使用寿命：18个月以上；塑封，防水、防尘、抗高强度跌落与振动；满足最高等级的IP68防水认证，严格杜绝漏水而引起婴儿皮肤受损的事故；手表型；FCC安全认证、EMC防电磁干扰环境认证；倒扣防拆卸腕带配套；具备发射功率现场无线可调功能

9.7 婴儿防盗电子腕带

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	食品级硅胶、导电银纤维交织或复合，无毒环保，拒绝镍作为导电主要材料，可选无毒导电硅胶；具备无毒无害SGS的ROSH的环保认证；腕带两端电阻必须小于4欧姆，以确保系统安全稳定。不接受镍导硅胶产品；默认粉红色或蓝色，可以定制；皮肤刺激试验——0.9%氯化钠注射液浸提—检测报告；100条/盒

9.8 测试与优化

序号	指标项	详细技术参数
1	测试优化	系统设备测试，信号调试与优化；软件调试与优化调试、培训等相关工作

9.9 接口集成

序号	指标项	详细技术参数
1	接口集成	与医院相关信息化应用系统的接口集成提供对接服务

10-CA数字认证系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	签名验签服务器	具体技术参数及性能（配置）及其他 要求附后	台	2
2	时间戳服务器		台	2
3	协同签名系统		台	2
4	证书管理服务器		台	1
5	电子签章管理系统		套	1
6	个人数字证书		张/年	600
7	智能密码钥匙		枚	600
8	单位数字证书		张/年	1
9	设备证书		张/年	8
10	接口集成		项	1

10.1 签名验签服务器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	设备高度：≥2U标准机架式；CPU：国产CPU≥64核；内存：≥32G；硬盘：≥1T；网口：≥2个千兆电口、2个万兆光口；电源：550W冗余电源；SM2签名：≥28000次/秒；SM2验签：≥20000次/秒；SM2制作信封：≥5000次/秒；SM2解密信封：≥6000次/秒。

2	签名验签功能	attached签名验签、attached事后验签；RAW签名，验证RAW签名、RAW签名事后验签；支持对 XML 数据或文件签名、验签名功能（XML封皮签名验签、XML封内签名验签、XML分离签名验签）；可以制作数字签名，支持数据原文制作数字签名，签名结构符合P1/ PK7 Attach/ P7 Detach 等多种格式标准；可以验证数字签名，支持验证P1/ P7 Attach/ P7 Detach 等多种格式签名结果，验证签名过程中，对制作签名证书进行完整验证，包括信任域、有效期、证书状态；支持对 APK 文件签名、验签名功能；支持对 PDF 文件签名、验签名功能；支持授权签名功能，通过签名数据身份转换技术，为中小企业中有权调用此证书的用户进行身份的授权和提供数字签名服务支持移动终端APP整合功能，实现移动信息终端数字证书调用，完成数字签名功能；支持安卓（Android）或苹果（iOS）系统的手机和平板等移动办公平台数字签名应用；提供医生签名、患者签名业务监控功能，实时监控签名业务量，并以图形展示统计结果；提供医生签名、患者签名历史业务量统计功能，支持按科室、执业地点、医生、时间等维度统计历史业务量，并以图形展示统计结果；提供证书统计分析模块，支持证书发放量、证书使用量的统计，支持按科室、时间等维度的业务量统计；支持自动签名时间可配置功能；支持对调试日志文件，业务日志，审计日志等签名功能；支持盲签名，支持无法看到原文的情形下进行匿名签名；支持大数据量签名。
3	# 签名验签功能	提供文件数字签名和验证功能，支持大文件签名。（提供第三方检测机构出具的含“CNAS”和“CMA”标识的检验报告扫描件，并加盖产品原厂商公章）
4	数据加密/解密	支持数据加密/解密功能：实现对各类电子数据的数据加密功能，支持非对称加密、对称加密以及数字信封加密。

5	数字证书功能要求	提供证书解析功能，可以获取证书的主题、序列号等信息支持应用服务器的 API 接口申请证书；证书支持多种文件格式的导入和使用，包括：cer、ebcer、pfx、p12、p7b、zip等；支持符合X509v3标准格式的数字证书；提供第三方CA证书导入和管理功能，包括证书的导入管理、证书导出管理和证书备份和恢复管理；支持 P10 证书申请及证书导入；提供服务器证书管理功能；支持通过管理员证书管理登录；产品管理通信过程必须加密处理。
6	▲其他功能要求	支持弱算法过滤，且可灵活配置。（提供第三方检测机构出具的含“CNAS”和“CMA”标识的检验报告扫描件，并加盖产品原厂商公章）
7	其他功能要求	支持管理员分权机制，包括但不限于超级管理员、管理员、审计员等；设备维护时，支持巡检及配置两种模式；支持 Windows、Linux、AIX 等主流应用平台；支持 Java、COM、C 等应用集成接口；客户端支持 windows、国产中标麒麟等主流操作系统，支持IE、Firefox、Chrome等主流浏览器；支持国际化，支持英语、法语等多语言，支持切换语言；支持核心配置管理功能向导功能，支持业务证书向导、首页功能向导等功能，简化管理员配置管理复杂度，提升运维管理效率。
8	监控运维管理功能	具有业务监控功能；包括实时监控、监控历史、历史最高峰、历史业务量和业务预警，监控分为成功和失败两种状态各用蓝和红色表示具有业务量统计功能；包括：历史业务量可以根据小时、天、月、年查看历史状态；具有预警功能：监控数据达到预警值时提供的报警功能。可以按照预警值持续多少秒或多少次来进行报警；支持设置预警策略，预警阈值可以灵活设定，超过阈值自动触发预警，并生成预警记录。支持系统监控预警、业务监控预警。支持通过syslog、邮件等方式发送预警信息；可以配置记录日志的类型譬如业务日志、管理员日志、Debug 日志、错误日志，并可以根据需求开启或关闭；具有故障定位功能，针对错误签名或验签信息必须有详细的日志，譬如验签的原文、验签的时间等；错误和故障日志须完整保留，并可以进行下载；支持系统健康检查，支持一键巡检，支持通过图形化的方式

		一键对系统进行健康状态检查，在管理后台可灵活配置各检查项级别、权重等。检查结束后通过分值直观展示系统健康状态；支持检查项配置管理功能，支持开启、关闭指定检查项，支持设置各检查项级别、权重等；提供网络抓包功能，支持抓取指定网口、端口、来源IP的网络数据，支持设定抓包结束时间。
9	高可用性	支持双网冗余，可以双链路切换；支持自负载能力；支持双机热备功能，避免单机故障；支持混合架构、异构高可用；支持业务自保护功能，当业务服务异常时进行自我修复，保证设备可靠性。
10	安全性	满足数据完整性，支持对业务日志，审计日志等签名功能；支持业务系统授权功能，只有授权的业务系统才能调用签名服务；满足数据机密性，支持对敏感信息进行加密处理；支持三权管理功能，采用权限访问控制机制，实现了对管理员的管理。管理体系实现了三权分立的管理模式，管理员划分为安全保密管理员、系统管理员和安全审计员三个角色；数字签名服务器具备机械锁。数字签名服务器由金属外壳来保护内部，并且外壳上安装有锁，只有通过开锁钥匙打开锁，才能进行物理访问，防止对非授权的数字签名服务器进行访问和替换。
11	#兼容性	所提供签名验签服务器、时间戳服务器、协同签名系统、电子签章管理系统、智能密码钥匙产品为同一品牌，需提供商密证书加盖原厂公章。
12	资质证书	具备计算机软件著作权登记证书；具备网络安全专用产品安全检测证书；具备国家密码管理局颁发的商用密码产品认证证书；具备国家网络与信息系统安全产品质量检验检测中心出具的信息技术产品安全测试证书；具备全球IPv6测试中心出具的IPv6 Logo 认证证书；具备中国质量认证中心中国国家强制性产品认证证书（3C）；产品原厂商须具有信息系统安全集成服务二级及以上服务资质；产品原厂商须具有国家信息安全测评信息安全服务资质证书（安全工程类一级）。
13	售后服务	原厂工程师实施安装，并提供原厂安装服务承诺函；提供3年原厂带售后服务；厂家能够提供快速技术支持，提供7*24小时技术服务支持。

务	
---	--

10.2时间戳服务器

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件指标	设备高度：≥2U标准机架式；CPU：国产CPU≥8核；内存：≥32G；硬盘：≥1T；网口：≥2个千兆电口；电源：400W单电源；SM2制作时间戳：≥2000次/秒；SM2验时间戳：≥1500次/秒。
2	时间戳功能	支持多种同步机制，可以直接接收北斗、GPS、4G时间源信号，也可以使用互联网NTP、服务器作为时间源，精确度可以达到毫秒级、微秒级和纳秒级；时间同步机制基于NTP协议，从指定时间源设备获取标准时间并同步；具备时间戳证书管理、时间源管理、日志管理、系统配置、备份与恢复等功能；时间戳签发：接收来自应用系统的时间戳签发请求；验证时间戳请求的有效性；将签发的时间戳返回应用系统；支持从国家授时中心及标准时间源获取时间，可以签发符合RFC3161和RFC2630结构的时间戳标准；授时精度：0.5-3ms(毫秒)；守时精度：<1ms（72 小时），内置恒温晶振；支持为PDF、微软Sign Code工具以及国产版式文件提供时间戳服务
3	数字证书功能要求	提供证书解析功能，可以获取证书的主题、序列号等信息；支持应用服务器的API接口申请证书；证书支持多种文件格式的导入和使用，包括：cer、ebcer、pfx、p12、p7b、zip等；支持符合 X509v3 标准格式的数字证书；提供第三方CA证书导入和管理功能，包括证书的导入管理、证书导出管理和证书备份和恢复管理；支持P10 证书申请及证书导入；提供服务器证书管理功能；支持通过管理员证书管理登录；产品管理通信过程必须加密处理
4	信任域配置	支持导入多级CA证书，证书级别不受限制；支持配置多信任CA签发的根证书，可验证不同CA机构签发的符合P7标准的签名、数字信封结果；支持信任域列表管理；检查证书作废列表可配置；按发布点、实时检查证书作废列表；检查CRL有效期；支持多级信任链验证功能；支持业务白名单，只有在白名单中的业务系统才能访问服

	置 要 求	务器；支持信任域配置分别对CRL，OCSP进行验证；支持管理白名单，只有在白名单中的设备才能访问管理界面；提供证书吊销列表（CRL）下载功能和证书有效性验证功能，自动完成按CRL发布时间和定时更新等多种方式进行CRL更新
5	其 他 功 能 要 求	支持管理员分权机制，包括但不限于超级管理员、管理员、审计员等；设备维护时，支持巡检及配置两种模式；支持Windows、Linux、AIX 等主流应用平台；支持Java、COM、C等应用集成接口；客户端支持windows、国产中标麒麟等主流操作系统，支持IE、Firefox、Chrome等主流浏览器
6	监 控 运 维 管 理 功 能	具有监控功能：分为业务监控和系统监控两种，并以图形化方式展示。业务监控包括打时间戳和验时间戳业务。系统监控包括 CPU、内存、硬盘和网络流量。（提供第三方检测机构出具的含“CNAS”和“CMA”标识的检验报告扫描件，并加盖产品原厂商公章）
7	监 控 运 维 管 理 功 能	具有业务监控功能；包括实时监控、监控历史、历史最高峰、历史业务量和业务预警，监控分为成功和失败两种状态各用蓝和红色表示；具有业务量统计功能；包括：历史业务量可以根据小时、天、月、年查看历史状态；具有预警功能：监控数据达到预警值时提供的报警功能。可以按照预警值持续多少秒或多少次来进行报警；预警阈值可以设定，超过阈值可通过邮件等方式发送给管理员；产品对当前设备的配置可以进行备份，配置的备份文件可以进行恢复；可以配置记录日志的类型譬如业务日志、管理员日志、Debug日志、错误日志，并可以根据需求开启或关闭；具有故障定位功能，针对错误打时间戳和验时间戳信息必须有详细的日志；错误和故障日志须完整保留，并可以进行下载；支持syslog服务器，支持日志上报到Syslog服务或转存到FTP服务器。
8	AP I 接	申请消息格式应该符合RFC3161, RFC2630标准支持服务器HA多活架构；支持长连接和短连接；提供应用系统调用时间戳服务器的二次开发接口，包括请求时间戳接口、验证时间戳有效性接口、数字摘要生成接口等

	口 要 求	
9	高 可 用 性	支持双网冗余，可以双链路切换；支持自负载能力；支持通过市场主流负载均衡设备实现负载均衡集群部署；支持双机热备功能，避免单机故障。
10	安 全 性	满足数据完整性，支持对业务日志，管理日志等签名功能；满足数据机密性，支持对敏感信息进行加密处理；时间戳服务器具备机械锁。时间戳服务器由金属外壳来保护内部，并且外壳上安装有圆形锁，只有通过开锁钥匙打开圆形锁，才能进行物理访问，防止对非授权的时间戳服务器进行访问和替换。
11	资 质 证 书	具备计算机软件著作权登记证书；具备网络安全专用产品安全检测证书；具备国家密码管理局颁发的商用密码产品认证证书；具备国家网络与信息系统安全产品质量检验检测中心出具的信息技术产品安全测试证书；具备全球IPv6测试中心出具的IPv6 Logo认证证书；具备中国质量认证中心中国国家强制性产品认证证书（3C）；产品原厂商须具有信息系统安全集成二级及以上服务资质；产品原厂商须具有国家信息安全测评信息安全服务资质证书（安全工程类一级）。
12	售 后 服 务	原厂工程师实施安装，并提供原厂安装服务承诺函；提供3年原厂带售后服务；厂家能够提供快速技术支持，提供7*24小时技术服务支持

10.3协同签名系统

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	设备高度：≥2U标准机架式；CPU：国产CPU≥8核；内存：≥32G；硬盘：≥1T；网口：≥2个千兆电口；电源：400W单电源；协同签名运算速率：≥700TPS；协同解密运算速率：≥400TPS；最大并发用户数：≥600；

2	移动应用管理	支持移动应用管理功能，支持添加、修改、删除功能，支持生成应用二维码；支持密码模块安装包的上传、下载、删除等管理功能；配合移动终端密码模块、PC端密码模块完成密钥分散、密钥存储、密钥运算等功能；支持协同密钥管理功能，支持对密钥进行失效、生效等管理操作；支持密钥导入、导出功能；配合移动终端完成数字证书全生命周期管理功能，如证书申请、更新、延期、注销等；支持证书更新策略，支持设置证书有效期方式；支持延期策略配置；支持移动应用自动更新功能，支持配置更新策略；支持三员管理机制，不同管理员有不同权限，可动态增加、修改、启用、停用管理员；支持对用户、管理员行为进行审计，支持多维日志查询功能；支持系统快照功能，并支持定期自动快照功能；支持通过web方式对系统进行升级，方便日常运维、管理；支持对系统重要服务进行启停管理；支持双机热备、负载均衡等高可用部署模式；支持集群管理，数据同步功能；支持对系统日志进行归档处理，支持根据配置进行自动归档；支持一体化硬件交付，同时也支持以软件形态交付，满足不同客户使用需求；
3	# 远程解锁	通过远程方式对密码模块进行解锁，支持人工审核、自动审核；（提供第三方检测机构出具的含“CNAS”和“CMA”标识的检验报告扫描件，并加盖产品原厂商公章）
4	安全性	内置具体商用密码产品认证证书的密码卡设备，硬件机箱经过防窥探、加装安全锁等安全加固，满足密码模块二级技术要求，安全性更高；密钥分片运算：支持SM2算法密钥分片；联合签名运算：支持SM2算法联合签名运算；
5	资质证书	具备计算机软件著作权登记证书；具备网络安全专用产品安全检测证书；具备国家密码管理局颁发的商用密码产品认证证书；具备中国质量认证中心中国国家强制性产品认证证书（3C）；产品原厂商须具有信息系统安全集成服务二级及以上服务资质；产品原厂商须具有国家信息安全测评信息安全服务资质证书（安全工程类一级）；
6	售后服务	原厂工程师实施安装，并提供原厂安装服务承诺函；提供3年原厂带售后服务；厂家能够提供快速技术支持，提供7*24小时技术服务支持；

10.4证书管理服务器

序号	指标项	技术参数及性能（配置）
1	硬件指标	设备高度：≥2U标准机架式；CPU：≥4核；内存：≥16G；硬盘：≥1T；网口：≥2个千兆电口；电源：400W单电源；
2	功能参数	收集证书应用环境发起的证书更新请求，再统一由证书管理服务器管理员批量更新证书并由证书应用环境自动更新证书，证书更新支持PC端在线和离线更新；证书管理服务器发布客户端软件更新包，用户客户端从证书管理服务器服务端获取相关更新包进行更新；系统提供网页版证书在线帮助、证书应用环境下载页、更新包导入；系统支持查看系统状态、配置系统IP/端口，管理员管理、时间源管理、设备编号管理、日志管理、服务管理、备份恢复等功能；系统支持配置网络时间同步服务器及同步策略，实现与时间源的时间同步校对；系统支持备份当前系统所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复；系统为使用数字证书的医院客户提供了证书申请信息收集功能；提供备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复；提供日志记录，可将日志以syslog的方式发送到指定服务器；
3	资质证书	具备计算机软件著作权登记证书；
4	售后服务	原厂工程师实施安装，并提供原厂安装服务承诺函；提供3年原厂带售后服务；厂家能够提供快速技术支持，提供7*24小时技术服务支持；

10.5电子签章管理系统

序号	指标项	详细技术参数
1	性能参数	SM2签名：≥28000次/秒；SM2验签：≥20000次/秒；SM2制作信封：≥5000次/秒；SM2解密信封：≥6000次/秒；

2	电子印章管理功能	电子印章申请、制作、审核、发布、变更、停用/启用、作废、删除等全生命周期管理；支持印章在线采集服务，业务系统对接该服务后，可为业务用户提供印章采集服务，实现单个用户直接在线提交印章申请，完成印章的在线采集；支持印章集中式管理和分级管理两种方式，既可集中式管理印章数据，也支持各级组织分别管理印章；支持上传已有的印模图片制作电子印章；支持自定义印模功能，可自定义印模中的字体，字体颜色，抬头文字，中心字等信息；支持标准章、骑缝章、政务印章、手写签名章、个人章等多种印章类型；支持政务公章国办备案，遵循国家政务签章系列规范，支持与国家政务服务平台统一电子印章系统对接，提供电子印章唯一赋码申请下载、政务规范印章制作、电子印章信息备案等功能；支持对key写入电子印章信息；支持签章模板管理，可在管理端配置签章规则；支持盖章定位，产品可通过配置完成自定义盖章定位，可通过文档百分比、关键字、拖动等方式盖章，并且可以设置盖章的页码；
3	电子印章管理功能	# 支持水印功能：水印管理，支持图片、二维码、文字等多种水印管理和加盖；（提供第三方检测机构出具的含“CNAS”和“CMA”标识的检验报告扫描件，并加盖产品原厂商公章）
4	签章验章功能	支持多种文件类型盖章：支持OFD、PDF、HTML、表单、WORD等多种文件类型盖章；支持多形式盖章，支持加盖骑缝章、固定位置盖章、坐标盖章、H5盖章、多人追加盖章、手写签名盖章、关键字盖章；支持多途径进行签章：支持服务端、PC端（UKey）、移动APP等多途径进行签章；支持批量签章；支持在线签章、验章和离线签章、验章；支持文件格式转换，可将WORD、PDF文件转换成OFD文件；支持撤销签章；支持PDF、OFD版式文件客户端签章；
5	数字证书	证书支持多种文件格式的导入和使用，包括：cer、pfx、p12、p7b、zip等；支持符合 X509v3 标准格式的数字证书；提供第三方CA证书导入和管理功能，包括证书的导入管理、证书导出管理和证书备份和恢复管理；提供证书管理功能；

	功 能 要 求	
6	权 限 管 理	支持组织机构管理、用户管理、角色管理、应用管理功能；支持印章分级管理功能，可分多级权限进行印章管理；支持多权限审核，由印模审核人对上传印模做审批，之后是印章制作人使用已经审核通过的印模完成印章的制作；同时将签章人权限也一起签发在印章中；支持管理员管理功能
7	监 控 运 维 管 理 功 能	具有历史业务量统计功能，可以按照小时、天、月、年查看签章、验章业务量历史状态；具有预警功能：监控数据达到预警值时提供报警服务；预警阈值可以自定义设定，超过阈值会通过邮件等方式发送给管理员；产品对当前系统的配置可以进行备份，配置的备份文件可以进行恢复；日志记录和审计，可记录电子印章制作、变更、作废等管理日志，记录签章、验章等业务日志，以及管理员操作日志；支持syslog服务器，支持日志上报到Syslog服务或转存到FTP服务器；支持产品健康检查、系统自检风险提示；
8	其 他 功 能	电子签章系统（软件版）支持部署在鲲鹏、海光等主流国产化芯片，麒麟V10等国产化操作系统以及达梦、人大金仓等国产化数据库；客户端支持windows、麒麟V10、统信UOS等主流操作系统，支持IE、Chrome 等主流浏览器；支持对敏感信息（数据库敏感信息）进行加密处理；满足数据完整性，支持对管理日志等签名功能；电子签章系统（软件版）支持外连签名服务器和密码机；
9	高 可 用 性	支持通过第三方均衡器实现负载均衡，支持集群管理、数据同步功能；
10	安 全 性	满足数据完整性，支持对业务日志，管理日志等签名功能；支持对后台服务进行管理；
11	资 质	具备计算机软件著作权登记证书；具备网络安全专用产品安全检测证书；具备国家密码管理局颁发的商用密码产品认证证书；具备原厂商须具有信息系统安全集

证书	成服务二级及以上服务资质；产品原厂商须具有国家信息安全测评信息安全服务资质证书（安全工程类一级）；
1 2 售后服务	原厂工程师实施安装，并提供原厂安装服务承诺函；提供3年原厂带售后服务；厂家能够提供快速技术支持，提供7*24小时技术服务支持；

10.6个人数字证书

序号	指标项	详细技术参数
1	功能参数	提供用于数字签名和加密的可靠的用户个人书证书，用于标识用户（医生、护士、医技）在院内的唯一身份；证书采用标准的X.509V3格式；证书颁发机构为国家许可的电子认证服务机构。

10.7智能密码钥匙

序号	指标项	详细技术参数
1	功能参数	支持RSA、EDS、3DES、国密算法；支持SSF33和SM1国密算法；标准PC/SC驱动；卡片操作系统具有自主知识产权，保证硬件安全；提供接口，可开发和集成；支持多种浏览器IE、Firefox等；能与多种PKI应用无缝集成；支持的操作系统（Windows 2000/XP/Server 2003/Vista, Linux, Mac OS）；符合CE和FCC标准认证；标准：SP/p11, SSLv3, 支持X.509 v3标准证书格式, IPSec/IKE, 兼容ISO/IEC 7816；支持USB2.0接口；
2	性能参数	不少于10年、EEPROM:不少于30万次；FLASH: 不少于2万次；
3	存储空间	不少于64k；

10.8单位数字证书

序号	指标项	详细技术参数
1	功能参数	提供用于数字签名和加密的可靠的单位数字证书，用于标识单位的唯一

		身份；证书采用标准的X. 509V3格式；证书颁发机构为国家许可的电子认证服务机构。
--	--	--

10.9设备证书

序号	指标项	详细技术参数
1	功能参数	提供用于数字签名和加密的可靠的设备数字证书，用于标识设备的唯一身份；证书采用标准的X. 509V3格式；证书颁发机构为国家许可的电子认证服务机构。

10.10接口集成

序号	指标项	详细技术参数
1	接口服务	提供CA系统集成、接口开发服务。

11-排队叫号系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	21.5寸信息发布终端-诊室屏	具体技术参数及性能（配置）及其他要求 附后	台	115
2	55寸信息发布终端-诊区大屏		台	12
3	43寸信息发布终端-诊区大屏		台	24
4	诊区自助报到机		台	14
5	功放		台	16
6	吸顶喇叭		台	38
7	LCD多媒体医疗导引系统		台	1

8	报到取号软件（自助报到系统）	台	1
9	门诊分诊排队叫号系统	套	1
10	药房取药叫号系统	套	1
11	医技排队叫号系统	套	1
12	检验排队叫号系统	套	1
13	护士站分诊软件	套	12
14	医生叫号软件	套	147
15	窗口对讲	套	30
16	语音模块	套	1
17	叫号器	套	14
18	终端设备投权软件包	点	14
19	HIS集成接口费	项	1

11.1 21.5寸信息发布终端-诊室屏

序号	指标项	详细技术参数
1	适用性	适用于门诊、体检排队叫号显示，可竖向或横向壁挂在诊室门口，也可用于信息发布，功能简介：信息显示：支持同步显示叫号信息、候诊信息、诊室名称、医生简介等。
2	设备需求	显示屏尺寸：21.5寸；操作系统：Android 7.1及以上；电源：AC 220V+5%，50/60Hz；安装方式：壁挂式横屏或者竖屏、吊装均可；显示分辨率：1080*1920高清显示；CPU：四核Cortex-A55，主频最高达1.9GHz；RAM内存：1G；ROM存储器：16G；支持循环、定时、插播等多种播放模式；以太网、支持WiFi/蓝牙4.0；1080P60fps视频解码（H.265, H.264, VC-1, MPEG-1/2/4, VP8）1080P多格式视频解码（VC-1, MPEG-1/2/4, VP8）1080P 视频编码，支持H.264, VP8；4个USB host and 1个OTG USB(其中外置2*USB)；2路TTL串口，1路调试串口；GPS外接可以调试；内置WIFI，支持WIFI-2.4G、BT-4.1；1个，10/100M自适应以太网；支持TF卡；1个双八LVDS+背光接口最高支持1920X1080输出and1个单八

		LVDS+背光接口；HDMI1.4 最高支持1080P@60HZ输出；支持喇叭接口，最高支持一个8Q5W或4Q3W双声道喇叭输出；支持RTC实时时钟；支持本地/网络定时开关机；支持本地SD, USB升级；
3	证书	具备整机3C认证证书、节能认证证书

11.2 55寸信息发布终端-诊区大屏

序号	指标项	详细技术参数
1	适用性	适用于门诊、体检排队叫号显示，可竖向或横向壁挂在诊室门口，也可用于信息发布，功能简介：信息显示：支持同步显示叫号信息、候诊信息、诊室名称、医生简介等。
2	设备需求	显示屏尺寸：55寸；操作系统：Android 7.1及以上；电源：AC 220V+5%，50/60Hz；安装方式：壁挂式横屏或者竖屏、吊装均可；显示分辨率：1080*1920高清显示；CPU：四核Cortex-A55，主频最高达1.9GHz；RAM内存：1G；ROM存储器：16G；支持循环、定时、插播等多种播放模式；以太网、支持WiFi/蓝牙4.0；1080P60fps视频解码(H. 265, H. 264, VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P多格式视频解码(VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P 视频编码，支持H. 264, VP8；4个USB host and 1个OTG USB(其中外置2*USB)；2路TTL串口，1路调试串口；GPS外接可以调试；内置WIFI，支持WIFI-2.4G、BT-4.1；1个，10/100M自适应以太网；支持TF卡；1个双八LVDS+背光接口最高支持1920X1080输出and1个单八LVDS+背光接口；HDMI1.4 最高支持1080P@60HZ输出；支持喇叭接口，最高支持一个8Q5W或4Q3W双声道喇叭输出；支持RTC实时时钟；支持本地/网络定时开关机；支持本地SD, USB升级；
3	证书	具备整机3C认证证书、节能认证证书

11.3 43寸信息发布终端-诊区大屏

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	适用性	适用于门诊、体检排队叫号显示，可竖向或横向壁挂在诊室门口，也可用于信息发布，功能简介：信息显示：支持同步显示叫号信息、候诊信息、诊室名称、医生简介等。
2	设备需求	显示屏尺寸：43寸；操作系统：Android 7.1及以上；电源：AC 220V+5%，50/60Hz；安装方式：壁挂式横屏或者竖屏、吊装均可；显示分辨率：1080*1920高清显示；CPU：四核Cortex-A55，主频最高达1.9GHz；RAM内存：1G；ROM存储器16G；支持循环、定时、插播等多种播放模式；以太网、支持WiFi/蓝牙4.0；1080P60fps视频解码(H. 265, H. 264, VC-1, MPEG-1/2/4, VP8)1080P多格式视频解码(VC-1, MPEG-1/2/4, VP8)1080P 视频编码，支持H. 264, VP8；4个USB host and 1个OTG USB(其中外置2*USB)；2路TTL串口，1路调试串口；GPS外接可以调试；内置WIFI，支持WIFI-2.4G、BT-4.1；1个，10/100M自适应以太网；支持TF卡；1个双八LVDS+背光接口最高支持1920X1080输出and1个单八LVDS+背光接口；HDMI1.4 最高支持1080P@60HZ输出；支持喇叭接口，最高支持一个8Q5W或4Q3W双声道喇叭输出；支持RTC实时时钟；支持本地/网络定时开关机；支持本地SD, USB升级；
3	证书	具备整机3C认证证书、节能认证证书

11.4诊区自助报到机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	四核Cortex-A55, 主频最高达1.9GHz;内存 ≥ 2 GB RAM +32GB ROM;支持本地网络定时开关机；支持双声道音频输出，1个HDMI高清接口，2个RS232串口，4个USB host and 1个OTG USB;操作系统：Android7.1及以上；自助机柜体：全钢1.5mm模具制造，立式机柜表面金属烤漆，独立电源管理多媒体音响功放，布线规范整齐内部构件全部电镀，防锈、防磁、防静电；显示触摸屏： ≥ 21.5 ” 电容触摸显示屏，VGA或HDMI接口;显示比例:16:9亮度: ≥ 400 cd/m ² ;对比度:1200:1;分辨率:1920*1080@60Hz;响应时间:30ms、防水防尘防爆寿命:5000万次无偏差、免驱；扫码模块：可有效识别所有常用一维和二维码支持标准USB数据线和RS-232传感器像

	素:640*480及以上视场角:110° ;扫码时LED补光灯;凭条打印:打印方式:行式热敏打印机;打印速度:最高可达80mm/S打印方向:单向摩擦进纸;纸卷宽度:80mm;前盖外观:平面;纸卷规格:宽79.50.5mm, 外径小于60mm;身份证读卡器:二代身份证、港澳台居民居住证、外国人永久居民身份证;支持多媒体语音系统,双声道支持硬件及软件调节;频率范围最小范围70Hz-10KHz输出功率不低于3W、失真度不高于10%
--	--

11.5功放

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	标准机架式结构设计, 2U铝合金面板, 数字编解码终端与合并式功放一体; 100V/70V定压输出和4-16Ω 定阻输出, 额定输出功率: ≥60W; 使用高端4核ARM芯片, 内存256M, 缓存2GB, 运行嵌入式linux操作系统;
2	设备功能	TCP/IP高品质数字音频传输, 无噪音, 支持多功能分区、全区广播功能; 拥有2GB内部缓存空间, 定时点播放自动下载至此空间. 手动播放过的节目也会保存下来, 网络故障也可正常播放定时点节目, 保存在本地后, 再次播放不再占用流量; 支持混音功能, 寻呼可与背景音乐混音输出; 具有服务器统一授权管理功能, 支持统一配置管理用户及密码; 支持智能电源管理, 无音乐或呼叫时, 设备自动切断主电源, 进入待机状态, 待机功率小于3W; 自带LED状态显示, 电源显示; 温度分段式风机冷却, 具有音频输出压限保护功能; 确保声音无失真输出; 内置3路MIC输入, 2路AUX输入; 1路AUX输出, MIC1具有强插静音功能; 自带USB接口, 支持U盘MP3文件播放, 内置蓝牙模块支持蓝牙MP3文件播放, 各功能模式可自由切换; 具有抹音功能, 便于插入紧急广播, 输出短路保护及报警 · 过热及饱和失真警告; 支持跨网段和跨路由; 支持固定IP地址和自动获取IP地址, 支持网络环境自适应; 支持终端程序远程在线升级, 方便工程维护; 支持高低音输出控制;

11.6吸顶喇叭

序	指标项	详细技术参数
---	-----	--------

号		
1	设备需求	ABS工程塑胶外壳，喷塑钢网；音质清晰、明亮；同轴金属一体化；美观大方、经久耐用、不易变形；额定功率：3W；峰值功率：6W；喇叭单元：6.5”喇叭单元；输入电压：100V；灵敏度：92dB；频率响应：85-15000Hz；安装开孔尺寸：165m；外观尺寸：187x88(m)；重量：0.7kg

11. 7LCD多媒体医疗导引系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能需求	分诊叫号综合管理后台，用于管理配置系统：后台登录：输入账号密码登录，系统自动匹配权限，仅展示对应功能内容； 首页：支持多维度就诊数据统计与图表展示，可查看近7天就诊趋势；系统快捷入口：根据配置流程快速添加各个页面数据，以便快速配置使用系统；配置模板：全局配置大屏、诊室屏、报到机模板；支持模板引用，配置更新统一下发；数据统计-就诊统计：支持统计患者平均就诊时间、当日就诊人次、累计就诊人次；数据统计-医生统计：支持统计医生上线时间、下线时间、问诊人次；医院信息管理-院区管理：可统一配置院区基础信息、全局主题、语言、呼叫等信息；医院信息管理-专业管理：支持院方专业数据管理与HIS同步，可化验验证报到、特殊专业优先排队；医院信息管理-科室管理：1. 院方科室数据进行增删改查；2. 同步院方HIS科室数据；医院信息管理-分诊台管理：支持分诊台管理与HIS同步，可灵活配置功放及联合诊台；医院信息管理-功放管理：支持功放信息管理，兼容TCP/UDP协议，可绑定多类终端设备；医院信息管理-诊室管理：支持诊室信息管理与多样化配置，满足不同就诊场景需求；医院信息管理-诊室屏管理：诊室屏支持个性化配置、隐私保护、多医生智能展示及多媒体宣教功能；医院信息管理-大屏管理：大屏支持基础信息配置、显示与隐私设置、多媒体展示及发声控制，功能全面灵活；医院信息管理-报到机管理：支持界面样式、报到流程、权限与多媒体一体化配置；医院信息管理-呼叫端配置：含医生登录页面、登录信息、当前患者显示、呼叫端按钮、患者列表及弹窗、登录温馨提示等全维度配置；业务三级配置：支持

呼叫端全维度界面与功能配置，覆盖登录、患者展示及交互等场景；
 监控-出诊信息监控:可监控医生出诊状态与看诊数据，支持视图切换、系统协助及规则配置；
 监控-报到机监控:支持报到机远程预览与全维度自定义配置；
 监控-大屏监控:大屏监控支持实时预览与全场景自定义配置；
 监控-诊室屏监控:诊室屏监控支持实时预览、多医生智能展示及全面自定义配置；
 通知管理-临时通知:支持多场景一键播报与模板管理；
 通知管理-周期通知:支持护士站周期性通知，可使用模板创建并定时播报；
 通知管理-播放记录:护士站播放记录列表，支持筛选查询时间段内的播放记录；
 基础信息维护-大屏模板库:大屏模板库支持多版式、主题与布局自定义，可灵活配置显示内容与宣教展示；
 基础信息维护-诊室屏模板:诊室屏模板库提供多样式模板，支持主题、医生信息与显示内容自定义，可适配不同诊区场景；
 基础信息维护-语音文案配置:语音文案信息配置，可自定义语音文案基础信息维护-就诊时段配置:就诊时段配置
 基础信息维护-呼叫逻辑配置:呼叫逻辑配置；
 基础信息维护-优先规则配置:优先规则配置；
 基础信息维护-护士站常用通知文案:护士站常用通知文案维护，支持护士站常用通知文案的增删改查；
 基础信息维护-配置流程项配置:配置流程信息维护，支持配置流程的增删改查；
 基础信息维护-多音字/生僻字配置:支持多音字、生僻字自定义读音配置；
 基础信息维护-终端型号配置:终端型号信息维护，支持终端型号的增删改查；
 医生管理:支持医生基础信息维护与呼叫端登录密码设置；
 患者管理:支持患者快速报到、绿通与调医处理，可查询全流程就诊轨迹；
 权限管理-角色管理:通过角色关联权限，简化权限分配流程（避免对单个用户重复配置权限）；
 权限管理-用户管理:对系统使用者的信息及权限的直接管控，通过关联角色获取权限，实现“用户 - 角色 - 权限”的权限链路；
 权限管理-权限管理:权限管理是对系统中功能模块的整体管控，旨在明确各模块的边界、功能及关联关系，是系统权限分配的基础；
 操作日志管理-系统操作日志:用户操作内容记录；
 操作日志管理-患者报到日志:记录患者报到信息；
 操作日志管理-医生操作日志:记录医生操作信息；
 操作日志管理-分诊台操作日志:记录分诊台操作信息；
 操作日志管理-语音呼叫日志:记录语音呼叫信息；
 需要具备后台管理、管理平台软件相关证明文件。

2	#医护对讲	支持医生和护士站实时消息交流，提供功能截图或提供医护对讲相关软件著作权登记证书。
---	-------	--

11.8 报到取号软件（自助报到系统）

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	支持多种介质报到，可自定义界面样式、报到流程、权限及展示内容；支持多号源一键或选号报到，可自定义规则、范围与时段，超时管控、过号自助归队，可查排队并选医生；支持报到后自动打印凭条，可印二维码供患者查询排队信息；
2	#承诺函	需支持与院内小程序无缝衔接，实现线上自助报到，查询排队队列，涉及接口费用由中标供应商承担，提供承诺函。

11.9 门诊分诊排队叫号系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	医生登录：支持HIS对接的医生登录，自动上屏信息并适配多科室使用； 顺呼：医生点击呼叫，系统按时间顺呼患者，信息屏显、语音播报并弹窗提示；重呼：患者未响应可重呼，语音播报+屏显弹窗，可自定义重呼次数上限，超次按规则处理；选呼：支持自定义选呼范围，医生可一键选呼患者，同步语音播报并弹窗提示；过号：系统支持自动、手动过号，过号患者自动归入专属队列并按时间排序，同步展示在诊区大屏； 归队：过号患者可自助或人工归队，系统按规则调整其候诊排序；自定义语音呼叫：点击语音呼叫可自定义播报内容，系统也能自动生成语音进行呼叫；患者队列：系统含四类患者队列：候诊、过号（可归队）、完成、复诊/回诊，各按诊疗状态流转；客户端显示模式：支持三种操作模式，可自定义配置呼叫按钮与患者队列；客户端页面：关闭即可退出账号并清空患者信息，界面可拖拽、贴边隐藏、托盘提醒，按钮支持快捷键；叫号规则：支持灵活排序，可自定义优先级，适配多种就诊类型混合排队，提供基于AI分析反馈的就诊流程优化相关发明专利；大屏配色：系统支持界面配色自定义，可灵活设置大屏字体与患者标签颜色，

		方便快捷识别；大屏配置：大屏支持模板一键下发，可自定义显示内容、样式、参数及患者隐私；大屏模板：支持横版、竖版、非常规尺寸大屏模板，适配不同终端与展示需求；小屏配色：支持纯色配色和渐变配色两种界面配色方案；小屏配置：系统提供小屏模板库，支持一键下发，可自定义展示内容、状态与隐私设置，适配多医生展示、无登录等场景；小屏模板：支持单、多医生诊室屏模板，多种样式可选，且适配横版显示；
2	▲承诺函	叫号系统需与线上小程序实现无缝衔接，实现线上线下叫号数据联动，涉及接口费由中标供应商承担，提供承诺函；

11. 10药房取药叫号系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	支持通过web service、视图等方式与药房系统进行数据对接；叫号管理软件将患者缴费信息自动分配到相应的窗口口医师队列，并将所分配窗口 号信息返回给HIS系统，有HTS系统打印排队小票；支持自动获取患者姓名、取药窗口、取药状态等信息；支持自定义数据刷新时间；支持自定义患者取药状态、取药窗口、挂号类别等，并能通过分诊台、签到机等程序进行修改；支持患者缴费后未分和预分窗口两种模式；支持取药患者报到机制，道免出现配药发药后无人领取的现象；支持取药患者报到后自动分配窗口功能，明确指示患者在分配窗口等候；支持扫描患者药单即呼叫患者取药；取药窗口屏显示全部已呼叫患者信息；提高发药效率 登录方式：可按工号登录和按窗口口登录；呼叫按钮：点击可呼叫患者前来窗口取药；重呼按钮：点击可重复呼叫患者前来音口取药；查询：可输入病历号进行自动查询；语音播报：可语音播报取药叫号信息；显示信息：可在窗口屏上显示当前可取药人员信息；统计信息：可按日、月、年进行统计查询取药人员信息；具备一种基于等待时间预估的就诊策略分析方法及系统相关专利证书具备药房取药叫号系统软件相关软件著作权登记证书

2	▲承诺函	叫号系统需与线上小程序实现无缝衔接，实现线上线下叫号数据联动，涉及接口费由中标供应商承担，提供承诺函；
---	------	---

11.11医技排队叫号系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	医生登录：支持医生多条件登录、自动跳转首页，登录信息同步展示至诊区综合屏与诊室屏；顺呼 支持医生一键顺呼，按报到时间/预约序号自动排序，同步更新诊室屏与公共大屏显示，并自动语音播报、弹窗提示，全流程一体化叫号；重呼 支持患者重呼功能，可自定义重呼次数上限，自动语音播报并同步弹窗提示，按后台规则处理未到诊患者；选呼 支持灵活选呼，可自定义呼叫范围，医生能直接选中患者一键呼叫，同步大屏弹窗与语音播报；过号 支持自动过号与手动过号两种模式，过号患者自动归入过号队列，大屏同步展示；归队 支持过号患者自助/护士站/医生三种归队方式，系统按规则自动调整候诊队列位置；自定义语音呼叫 支持自定义编辑语音呼叫内容，可自动生成播报语音；患者队列：支持候诊、过号、完成三大队列管理候诊队列：报到后候诊，支持顺呼/选呼过号队列：未到诊自动入队，可重新归队呼叫完成队列：就诊结束后归入，流程清晰可追溯”客户端显示模式 提供**标准、简洁、嵌入**三种显示模式，支持呼叫按钮与候诊/过号/完成队列自定义配置，界面灵活适配医生操作习惯；客户端页面 系统支持横版、竖版两种大屏模板，可分别展示诊室状态与患者就诊进度，满足不同展示需求叫号规则支持多维度队列排序，可按预约序号、报到时间正序排列，也可自定义特殊人群优先规则；大屏配色:支持界面多维度配色自定义，适配不同光线环境，保证显示清晰；大屏配置:支持大屏批量配置，可自定义标识、显示内容、样式等，无医生登录时自动播放宣教内容；大屏模板 :提供-横版：直观展示各诊室检查、等候状态；竖版：按队列展示患者信息，方便患者查看就诊进度小屏配色 支持纯色与渐变两种配色方案，可自定义界面主题色彩；小屏配置:支持小屏批量配置与多项自定义，可灵活设置显示内容、隐私、发声及弹窗，多医生登录、无登录时均自动适配对应显示模式；小屏模板 :提供单项目、多项目两种模板，可展示项目、

		患者、等候及二维码等相关信息；报到机配置：支持多种方式报到，可灵活配置时段、界面、样式、提示、语音、主题与显示字段，整体流程可开关控制；报到业务：支持多项目一键/选项报到、过号患者自助归队，可自定义报到时段、生成就诊序号，支持患者自助查询排队信息；报到凭条打印：支持配置报到是否打印凭条，报到成功可自动打印，凭条可打印排队查询二维码，方便患者线上查看队列信息；
2	#承诺函	需支持与院内小程序无缝衔接，实现线上自助报到，查询排队队列，涉及接口费用由中标供应商承担，提供承诺函；

11. 12检验排队叫号系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	业务按钮配置：系统支持按采血业务类型自定义配置核心操作按钮，同时可灵活定制患者列表的操作按钮样式与功能；下一位：系统支持护士一键触发下一位患者呼叫与播报提醒，具备完善的操作防误触机制；重呼：系统支持患者重呼提醒，可配置重呼次数与业务规则，同时具备语音提示、大屏展示及防误操作保护机制；选呼：系统支持护士按需选呼患者，同步完成语音播报与大屏提示，保障采血流程灵活高效；过号：系统支持自动与手动过号管理，可实现患者队列智能分流与大屏同步展示，并配备防误触操作机制；归队：系统支持过号患者自助或人工归队，归队位置可按预设规则智能调整，保障就诊秩序有序流转；患者队列：系统构建了全流程的采血患者队列管理体系，覆盖未采血、过号、已采血全状态的队列流转与呼叫管理；大屏配色：支持界面多维度配色自定义；大屏配置：支持大屏批量配置，可自定义标识、显示内容、样式等，无医生登录时自动播放宣教内容；大屏模板：提供横版：直观展示

		检查、等候状态；竖版：按队列展示患者信息，方便患者查看就诊进度。 报到机报到：系统提供报到机全维度个性化配置能力，覆盖基础信息、时段、交互、视觉、流程等多维度设置，并兼容多种患者报到凭证，满足院方多样化使用需求；
2	▲承诺函	叫号系统需与线上小程序实现无缝衔接，实现线上线下叫号数据联动，涉及接口费由中标供应商承担，提供承诺函；

11.13 护士站分诊软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	安装在护士站；用于管理分诊队列：登录：护士凭工号密码登录，系统按权限显示对应操作页面；助记符：系统支持首字母助记符快速检索，方便护士快速查找科室与医生信息；患者管理：护士端支持患者管理，支持扫码报到、患者调度、优先就诊及信息查询；实时监控一出诊信息监控：集中展示医生出诊与就诊数据，支持医生管理、参数配置及视图切换；实时监控一诊室大屏：可在线查看并配置大屏展示内容、样式、参数及隐私、宣教等设置；实时监控一诊室屏：可在线查看并配置小屏内容、样式与显示规则，适配多医生及各类场景；实时监控一报到机：可在线查看并配置报到机内容、样式与流程配置，配置差异化的报到权限临时通知：支持一键发布并即时播报各类通知，可管理通知模板；周期通知：护士站可设置周期性通知，支持模板调用与定时自动播报；业务管理一分诊台配置：可统一配置显示、呼叫、报到三大规则，灵活管控就诊流程；业务管理一科室配置：可按科室分别配置显示、呼叫、报到规则，精细化管理分诊流程；业务管理一专业配置：可灵活配置“显示、呼叫、报到”三大核心规则，精准管控分诊全流程；业务管理一诊室配置：可维护基础信息、设备配置与关联，自定义呼叫文案及播报次数；业务管理-常用文案配置:1. 医生呼叫文案语音库配置;2. 护士站临时通知模板库配置业务管理一时段配置：患者可报到时段配置，设置患

	者报到起始时间业务管理—诊台对应专业维护配置：分诊台对应专业信息维护辅助查询—患者就诊轨迹：支持就诊信息查询；辅助查询—医生操作记录：医生的操作记录查询，可查询医生的呼叫、过号、诊毕数据设置—诊区功放配置：高峰时段可一键静音，呼叫信息同步显示在诊室屏，清晰不嘈杂；需具备护士站管理相关证明文件；
--	---

11.14 医生叫号软件

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	安装在医生工作台：登录：支持HIS对接的医生登录，自动上屏信息并适配多科室使用；顺呼：医生点击呼叫，系统按时间顺呼患者，信息屏显、语音播报并弹窗提示重呼：患者未响应可重呼，语音播报+屏显弹窗，可自定义重呼次数上限，超次按规则处理选呼：支持自定义选呼范围，医生可一键选呼患者，同步语音播报并弹窗提示过号：系统支持自动、手动过号，过号患者自动归入专属队列并按时间排序，同步展示在诊区大屏；归队：过号患者可自助或人工归队，系统按规则调整其候诊排序；提供软件功能截图证明；自定义语音呼叫：点击语音呼叫可自定义播报内容，系统也能自动生成语音进行呼叫；患者队列：系统含四类患者队列：候诊、过号（可归队）、完成、复诊/回诊，各按诊疗状态流转；叫号规则：支持灵活排序，可自定义优先级，适配多种就诊类型混合排队；提供软件功能截图证明；需提供叫号软件相关证明文件；

11.15 窗口对讲

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	工作出压：DC 12V；工作电流：500mA；主机输出功率：4W；主机材质：铝合金+塑料；分机材质：塑料/铝合金；话筒灵敏度：-46dB±2dB

	20Hz~16KHz；主机尺寸：155*95*45mm；话筒长度：42CM；整套重量：0.7~0.8Kg；分机输出功率：4W；分机材质：铝合金；分机尺寸：Φ116*79*27mm；麦克风线长度：300mm；
--	---

11.16语音模块

序号	指标项	详细技术参数
1	语音模块	通过语音合成技术(TTS)及TRADIO语标，支持任意中文文本的合成，可以采用GR2312、GBK、BIG5和Unicode四种编码方式及语音播报clearspeech语音处理技术；系统嵌入语音搜索引擎技术，使系统能够同步、清晰和准确的发音；支持患者和医生姓名等内容的呼叫；叫号内容可定制；语音模块支持中文和数字等多种类型的语音合成；语音库支持多语种混读；语音播系统具有按照候诊区进行划分、语音效果可覆盖整个物理病区的功能模块；具有先进的语料设计方案和语义分析预处理算法，能扩充语料资源，为合成系统提供更加优化的候选单元，能使合成引擎能够更准确的针对上下文语义进行合成；

11.17叫号器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	按键个数：16键；显示器：中文点阵液晶显示；字符尺寸：可编辑大小；排队序号：显示4位(A088)；等候人数：显示3位(188)；；部件地址：数字键盘任意输入(A008)；功能：呼叫、重呼，特呼、滞后、暂停、转移、查询、登录，可扩展其他功能。

11.18终端设备投权软件包

序号	指标项	详细技术参数
1	功能	安装在智慧终端上，智慧终端进行网络控制管理，包括播放多媒体素材，控制智慧终端的定时开关机、声音大小等功能。主要解决设备安

		全，防止病毒攻击、防止内容非法下载、防止网络盗链。支持设备自动安全检测，支持自动内核更新等功能。
--	--	--

11. 19HIS接口集成费

序号	指标项	详细技术参数
1	功能	与院内系统进行对接

12-医护对讲系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	信息化医护管理系统	具体技术参数及性能（配置）及其他要求附后	套	1
2	HIS接口		套	1
3	医护对讲主机		台	8
4	网络液晶一体机（护士		台	8
5	多媒体控制盒		台	8
6	LED双面走廊显示屏		台	16
7	IP门口机		台	140
8	床位分机		台	400
9	卫生间呼叫器		台	120
10	门灯		个	120
11	访客对讲机		台	24
12	poe交换机		台	40

12. 1信息化医护管理系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件需求	系统架构：系统管理软件基于B/S体系结构和网络服务器环境，采用SQLSERVER进行数据库管理。分层化、多用户结构，满足数字化医院软件管理要求，是终端管理、系统运行、病床病房信息管理、智慧病房信息管理等综合服务平台；HIS对接：HIS系统无缝对接，自动读取患者信息，医护人员信息，将信息对应显示在护士站医护主机、智慧护理屏、病房分机、病床分机上；病区科室管理：独特的病区、科室管理模式，可实现一个病区有多个科室，或一个科室有多个病区；通讯服务：通过TCP/IP建立实时通讯服务，可根据需求设定不同的呼叫群组；病区科室管理：支持针对医院不同病区的管理方式，维护不同时间段的门禁时间，支持不同区域设定不同的门禁权限；门禁管理：支持床位一览表管理与显示，支持查看患者信息；支持病人呼叫信息查询，发卡记录、开门记录查询；支持未处理事件查询，可按根据不同的呼叫类型筛选查询；支持针对不同的用户维护不同使用权限；支持自定义设置护理等级顺色；设备管理，支持按不同病区、名称，设备类型、状态筛选查找设备，支持远程控制、一键重启、一键息屏；支持查看职工登录日志和操作日志；支持丰富的统计查询：呼叫记录统计查询、门禁开锁记录统计查询、报警记录统计查询；支持通过护士长或院领导账号可登录到系统WEB页面查看自己科室或全院的房态图。直观显示每个病房内的床位数与患者，可根据病区、科室、病房名称、病床状态进行检索；支持对接排班数据、支持对医务人员进行排班设置，下发到电子白板上进行显示；支持床位一览表查看，支持查看总床位数、今日新入院人数、今日出院人数、今日手术人数，可根据病区、科室、护理等级、患者姓名等进行检索；具备编辑/添加护理级别配置、安全防范配置、饮食类别配置、药物反应配置、隔离类别配置、医保类别配置的标签卡颜色和名称。（提供功能界面截图佐证）；支持终端界面自定义功能，支持上传JPEG、PNG、JPG格式背景图片，支持自定义病区、病房、时间的字体大小、颜色、位置和更换界面顶部背景图，支持自定义设置病区通知栏字体大小、颜色、位置和底部背景图。（提供功能界面截图佐证）；具有呼叫按钮、护理按钮、标签信息卡片、患者卡片预制组件，支持自定义

		拖拽添加形状组件、文本、图片、日期、文本轮播、遍历组件组合布局，支持自定义组件大小、位置、字体颜色、字体大小，支持设置圆角、阴影交互效果。（提供功能界面截图佐证）；
--	--	--

12.2HIS接口

序号	指标项	详细技术参数
1	功能要求	支持与医院的HIS系统进行数据同步，支持读取医院HIS系统中的病人入院记录、出院记录、医生医嘱、费用清单、病人信息；支持显示当天的一个同步数据状态、操作日志、设备信息、病房信息；支持采用视图或者HTTP方式与HIS系统对接。

12.3医护对讲主机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	配备 ≥ 15.6 英寸电容触摸显示屏， $\geq 1920 \times 1080$ 分辨率， ≥ 4 核处理器， $\geq 1.3\text{GHz}$ 主频， $\geq 2\text{GB}$ 运行内存， $\geq 8\text{GB}$ 存储内存，运行等同或优于Android 11版本操作系统；支持协议：DHCP、TCP、UDP、ICMP、IGMP、ARP等标准网络协议；工作电压：DC12V/1.5A；双工对讲；可与分机双工对讲；可与主机双工可视对讲(带摄像头)。对讲方式有免提、手柄；支持将家属的探视请求转移至指定的病床；支持同步监视监听探视双方的视领画面和通话内容，并可插话提醒、终止探视；支持探视时长设置(需

		在探视前设置，探视接通后，不可再设置探视时长)；ICU管理机可以接收卫生间报警、输液完毕、增援呼叫、正常呼叫、门禁呼叫请求；病区门开锁：可控制病区门锁开锁、并能与探访人可视对讲，实现门禁管理；主机托管，探视呼叫可以托管，被托管的上级管理机可以将该探视机的探视请求转接到其所属宿区的床头分机；ICU管理机具备一键呼叫保安功能(需配置保安机)；ICU管理机可以查询患者详细信息，发送入院须知、消息提醒；ICU管理机的通话可以进行服务器录音录像；音量调节；可单独设置白天、夜晚分机的呼叫音量、通话音量；支持远程wch在线升级软件及界面设置；
2	#体系认证	投标产品制造商具有符合GB/T 39116-2020或ISO9001:2015的智能制造管理体系认证证书（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）

12.4网络液晶一体机（护士

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持同步后台管理系统推送的值班医护人员照片、部门联系、病区标语、紧急通知信息；尺寸：55寸液晶模组；屏显比例：16:9；分辨率：1920x1080；背光类型：LED背光；亮度：350cd/m ² ；可视角度：全视角；芯片组：RK3288；GPU；Mali-400MP2；内存：DDR 1GB；系统内存：16G Byte eMMC flash；安卓系统版本：Android 7.0以上；支持RTC实时时钟；支持定时开关机；数据接口：USB2.0、IE、OTG；视频格式：支持RM/RMVB、MKV、TS、FLV、AVI、VOB、MoV、WMV、MP4等；图片格式：支持BMP、JPEG、PNG、GIF等；喇叭：内置两个8Ω 5W喇叭输出；电源：220V供电；外观：超窄边；材质：铝合金前壳、五金后盖，钢化玻璃防护；安装：壁挂，横挂竖挂，吊装均可；
2	#体系认证	投标产品制造商具有符合GB/T 35770-2022或ISO37301:2021标准的合规管理体系认证证书（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截

	图作为证明材料)
--	----------

12.5多媒体控制盒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	配备≥55英寸触摸显示屏，≥20点触控，≥1920×1080分辨率，≥120Hz屏幕刷新率，≥四核处理器，≥1.8GHz主频，≥2GB运行内存，≥16GB存储内存，运行等同或优于Android 7.0版本操作系统；多媒体控制盒安装在护士站周边的墙上，基于局域网传输，通过HDMI连接到液晶电视，支持同步显示病区患者、病区床位数、住院总人数、出、入院人数、住院人数、手术安排等信息；支持呼叫报警信息的实时同步显示、并可弹框放大显示呼叫提示内容；支持同步his数据，实时更新病员一览信息；屏幕尺寸：55；HDMI输出：1

12.6LED双面走廊显示屏

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	工作电压：AC220V；操作系统：Linux 2.6；点阵屏分辨率：128*32；额定功耗：<25W；网络通信协议：TCP、UDP、RTP、ARP、ICMP,HTTP,SIP；网络通信速率：100Mbps；音频采样率：G.711；视频编解码：H.264；工作温度：-10℃~+55℃；工作湿度：20%~93%；安装方式：吊装(需自购吊链)；信息提示：支持显示病床呼叫、洗手间报警，输液报警、护理增援、进入护理状态；滚动显示呼叫信息并带有响铃；无呼叫时显示时间；标语提示；可自定义设置无呼叫信息时是需要显示时间还是要显示提示语；双面显示；

12.7IP门口机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	采用≥10.1英寸电容多点触控操作。分辨率≥1280*800.工作电压：

		DC12V,通信协议: TCP、UDP、RTP、ARP、ICMP、HTTP、SIP; 安卓操作系统、用于显示病房内的患者基本信息, 以及护士简易工作站, 如接听呼叫、报警事件知晓等: 一个病房配置一台: 可外接防水按钮; 支持信息显示: 可显示当前日期和时间, 可显示病房号、床位号、患者名、护理等级、责任护士、责任医生、医护照片、科室介绍等信息; 支持显示呼叫消息: 支持提示窗显示病房呼叫, 增援呼叫, 卫生间报警; 呼叫对讲, 可呼叫护士站管理机、管理副机、可对讲; 护理定位: 支持通过护理按键进行护士进入、护士离开操作: 当护士按下病房门口机上的“护理”按键, 该病房门口门灯常亮绿色, 并可利用此房间分机接听其他病床呼叫、对讲: 离开时可再次按下此键解除该功能; 呼叫对讲: 可呼叫护士站管理机、医生办公室管理机, 并双工对讲; 可外接紧急卫生间报警按钮、门灯; 可同时显示多路分机呼叫, 可选择接听; 可设置的呼叫音量; 支持远程在线批量升级软件;
2	#体系认证	投标产品制造商具有符合GB/T 39116-2020或ISO9001:2015的智能制造管理体系认证证书(提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料)

12.8床位分机

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件需求	采用 ≥ 7 英寸触摸屏, 分辨率 $\geq 1024*600$, 音频AAC编解码, 工作电压: DC12V, 通信协议: TCP、UDP、RTP、ARP、ICMP、HTTP, SIP; linux系统, 含手持呼叫手柄, 安装在病床上方的设备带上, 每个病床一台, 用于呼叫护士站, 患者基本信息展示; 具有 ≥ 2 个RJ45网络接口, ≥ 10 组GPIO接口, ≥ 1 个音频接口, ≥ 2 组485接口, ≥ 1 个增援按键, ≥ 1 个扬声器; (提供设备接口图佐证); 手柄配备 ≥ 1 个照明按钮, 支持通过照明按钮打开LED照明灯; 配备 ≥ 1 个呼叫按钮, ≥ 1 个换药按钮, 支持通过手柄麦克风拾音; (提供产品图佐证)

2	设备功能	对讲麦克风拾音技术：采用语音处理技术，能够在高噪声环境中降噪，清晰拾音；支持对讲：可与护士站管理机对讲，支持音频对讲；呼叫/解除：支持呼叫护士站主机、医生分机、移动终端与解除呼叫；护士定位：护士按下病房分机上的“护理”按键，该病房门口门灯常亮绿色，离开时可再次按下此键解除该功能；增援：支持一键按下分机上的“增援”按键，可呼唤增派其他医护人员；电子床头卡：床位号、病人姓名、性别、年龄、护理等级、入院时间、住院编号、过敏、防范事项、饮食注意事项、责任医生、责任护士；支持入院须知查看：患者可查看入院须知文档；支持医嘱查询：可同步HIS长期医嘱和临时医嘱；支持费用查询：可同步患者费用；检验查询，支持对接HIS查看检验结果；检查查询，支持对接HIS查看检查结果；支持一键息屏：患者想要休息时，可以主动进行息屏操作；支持广播播放：可通过网络接收管理机的MP3文件广播或喊话；临时护理工作站：床头分机进入护理时，其他分机呼叫后，可在当前分机进行接听；模式设定：支持白天与夜晚模式切换、包括音量、亮屏时间的改变，患者可根据需要自行手动设置；支持IP地址冲突时，屏显提示；支持远程操作：支持远程在线批量升级；支持紧急通知弹窗、紧急疏散方向指引功能，支持紧急疏散警报方向箭头弹窗显示，弹窗持续显示至报警信号解除；（提供功能截图佐证）
---	------	---

12.9卫生间呼叫器

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持标准86盒嵌入式安装，具备$\geq$IP66级防护等级；具备拉绳和按键触发$\geq$2种求助报警触发方式；具有$\geq$1个取消报警按钮，可现场解除求助报警状态；具备触发报警声光提示，支持$\geq$2种LED警示灯颜色提示，正常状态蓝色常亮，触发报警红灯闪烁，支持蜂鸣器报警提示。

12.10门灯

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	壁挂式安装设计，安装在病房门口，显示病房的呼叫或告警状态；具备≥4种颜色显示，具备红、绿、蓝、黄颜色闪烁、常亮提示；具备按普通呼叫、卫生间紧急报警、进入护理、紧急增援等状态提示不同颜色
---	------	--

12.11访客对讲机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	病区门口机是安装在病区的出入口，用于封闭式病区管理，进出刷卡或呼叫护士站远程开门；呼叫/报警：内置高清晰度摄像头。无论昼夜均能摄取清晰图像，可向护士站管理机一键式呼叫/报警；双工对讲：可与管理机双工可视对讲；刷卡开启门锁：支持IC刷卡开启门禁；在线检测：可实时检测病区门口机的在线状态，方便调试、检修和维护；有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由；支持WEB设置界面；支持在线升级；
2	#体系认证	投标产品制造商具有符合GB/T 35770-2022或ISO37301:2021标准的合规管理体系认证证书（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）

12.12POE交换机

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	交换容量≥336Gbps，转发性能≥108Mpps；10/100/1000Base-T自适应以太网接口≥24个，支持POE和POE+；10G SFP+光接口≥4个，RJ45 Console接口≥1个，万兆单模光模块≥4个；投标产品面板自带一键查看PoE供电状态功能的按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，提供所投产品彩页证明并加盖原厂公章；支持4K 802.1Q VLAN，支持Port based VLAN，支持MAC based VLAN，支持Protocol based VLAN，支持Private VLAN，支持Voice VLAN，支持GVRP；支持静态路由，可扩展支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3协议；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；支持快速链路检测协议，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，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象；为满足工作场所的耐高温要求，要求设备具备0~50° 的宽温设计；支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、公有云平台管理；
2	#电源要求	≥2个电源模块，单电源功率≥1000W；

13-ICU探视系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	探视系统	具体技术参数及性能（配置）及其他要求 附后	套	1
2	护士站一体机		台	2
3	ICU床头分机		台	22
4	摇臂支架		个	22
5	家属探视端		台	8
6	多媒体控制盒		台	8
7	LED双面走廊显示屏		台	2
8	ICU远程探视云平台		套	1

13.1探视系统

序号	指标项	详细技术参数
1	数字字典维护	数字字典维护功能, 负责编码规则制定, 医院结构设置, 基础信息定义等设备管理, 设备类型选择设置, 设备参数设置及设备信息维护等门禁管

	理，具有发卡管理及刷卡记录 查询功能数据信息管理、信息发布、医嘱信息查询、预约查询病房及病床管理，具有病 人一览表信息、患者床位管理、病人基本信息及出入院管理等可查询呼叫记录信息数据 库管理功能，可以对系统数据进行备份及恢复
--	--

13.2护士站一体机

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件配置	采用 ≥ 15.6 英寸电容屏多点触控操作，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$,工作 电压：DC12V, 安卓系统，通信协议：TCP、UDP、RTP、ARP、IGMP、HTTP.SIP；
2	设备功能	双工对讲：可与分机双工对讲；可与主机双工可视对讲(带摄像头), 对讲方式有免 提、手柄；支持同步监视监听探视双方的视频画面和通话内容，并可插话提醒、终止探视；支持探视时长设置(需在探视前设置，探视接通后，不可再设置探视时长)；病区门开锁：可控制病区门锁开锁、并能与探访人可视对讲，实现门禁管理；主机托管，探视呼叫可以托管，被托管的上级管理机可以将该探视机的探视请求转接 到其所属病区的床头分机；ICU管理机具备一键呼叫保安功能(需配置保安机)；ICU管理机可以查询患者详细信息，发送入院须知、消息提醒；ICU管理机的通话可以进行服务器录音录像；音量调节：可单独设置白天、夜晚分机的呼叫音量，通话音量；支持远程web在线升级软件及界面设置；
3	#体系认证	投标产品制造商已建立供应链安全管理体系，可提供符合GB/T40753-2021或ISO28000:2022标准的《供应链安全管理体系认证证书》（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）

13.3ICU床头分机

序号	指标项	详细技术参数
1	软硬件配置	采用 ≥ 10.1 英寸电容屏多点触控操作，辨率 $\geq 1280 \times 800$ ，工作电 压：DC12V, 通信协议：TCP、UDP、RTP、ARP、IGAIP、HTTP、SIP； 安卓系

		统，含手持呼叫手柄，安装在病床上方的设备带上，每个病床一台，用于呼叫 护士站，患者基本信息展示；
2	设备功能	支持对讲：可与护士站管理机对讲，支持音频对讲、支持视频对讲(分机需带摄像头)；呼叫/解除：支持呼叫护士站主机、医生分机、移动终端与解除呼叫；护士定位：护士按下病房分机上的“护理”按键，该病房门口门灯常亮绿色，离开时可再次按下此键解除该功能；增援：支持一键按下分机上的“增援”按键，可呼唤增派其他医护人员；电子床头卡：床位号、病人姓名、性别、年龄、护理等级、入院时间、住院编号、医生诊断、、过敏、防范事项、饮食注意事项、责任医生、责任护士；支持入院须知查询：患者可查看入院须知文档；支持医院介绍：患者可查看医院介绍文档；支持科室介绍：患者可查看科室介绍文档；支持医嘱查询：可同步HIS长期医嘱和临时医嘱；支持费用查询：可同步患者费用；支持宣教视频：病人可以主动选择已缓存的宣教视频进行播放；支持一键息屏：患者想要休息时，可以主动进行息屏操作；支持广播播放：可通过网络接收管理机的MP3文件广播或喊话；临时护理工作站：床头分机进入护理时，其他分机呼叫后，可在当前分机进行接听；模式设定：支持白天与夜晚模式切换、包括音量、亮屏时间的改变，患者可根据需要自行手动设置；支持IP地址冲突时，屏显提示；
3	#体系认证	投标产品制造商已建立供应链安全管理体系，可提供符合GB/T40753-2021或ISO28000:2022标准的《供应链安全管理体系认证证书》（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）

13.4摇臂支架

序号	指标项	详细技术参数
1	机械参数	负载：0.5-4kg主体材质：铝合金 臂长1094mm延长臂：左右描动180度，左右旋转400度 升降幅度上5度降55度上下降387mm拉手旋转左右旋转400度 平板上30度下90度布线：隐藏式安装安装方式：壁挂式重量：4.5kg；支持承重可调节，承重范围不小于4Kg；支持内部隐藏式布线，

		保持支架整体的外观干净、整洁；采用平衡自锁设计，显示解可在任意位置停留；支持旋转、倾斜、水平调节显示器：
--	--	--

13.5家属探视端

序号	指标项	详细技术参数
1	硬件配置	采用 ≥ 15.6 英寸电容屏多点触控操作，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，工作电压：DC12V. 安卓系统，支持协议：DHCP、TCP、UDP、ICMP、IGMP、ARP等标准网络协议
2	设备功能	荔于TCP/IP网络协议传输对讲语音和数据信息；支持远程在线升级软件；一键呼叫到护士站管理机；探视中，可以展示双方画面；支持通过核对患者病房号、病床号和姓名信息发起探视，身份验证通过后即可开始探视。（提供功能界面截图佐证）；
3	体系认证	投标产品制造商具有符合QC 080000:2017标准的有害物质过程管理体系认证证书（提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书扫描件或扫描件或复印件、证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图作为证明材料）

13.6多媒体控制盒

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	支持呼叫报警信息的实时同步显示、并可弹框放大显示呼叫提示内容；支持同步his数据，实时更新病员…览信息；采用42寸或42寸以上高清显示器，壁装在护士站走廊一侧墙壁（HDMI连接）。

13.7LED双面走廊显示屏

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	硬件参数：工作电压：AC220V操作系统：Linux 2.6点阵屏分辨率：128*32额定功耗：<25W回络通信协议：TCP、UDP、RTP、ARP、ICMP、HTTP、STP网络通信速率：100Mhps音频采样率：G.711视频编解码：H.264工作温度：-10℃~+55℃ 工作湿度：20%~03%安装方式：吊装(需自购吊链)；功能参数：信息提示：支持显示病床呼叫、洗手间报警、输液报警、护理增援、进入护理状态：滚动显示呼叫信息并带育响铃；无呼叫时显示时间：标语提示：可自定义设置无呼叫信息时是需要显示时间还是要显示提示语； 双面显示平台支持预约审核、医院信息管理、科室管理、账号管理、设备管理、用户管理 、探视记录查询、探视统计、录音录像：
---	------	---

13.8 ICU远程探视云平台

序号	指标项	详细技术参数
1	云平台需求	系统采用B/S架构，支持使用浏览器登录软件后台进行平台；具备对系统中的所有终端进行统一管控，支持设备离线提醒；具备对ICU病区的呼叫记录进行数据汇总至服务器；具备实时显示每位患者的姓名、性别、入院时间、护理人、诊断信息、病人医嘱；具备呼叫记录存储功能，支持保存探视医护主机呼叫历史，并对呼叫记录进行生成报表；具备编辑白天黑夜时间范围，支持以天为周期调节病区各端设备亮度；具备远程上传升级文件并选定各设备进行升级，支持查看升级进度对升级失败设备进行重新升级；具备重要信息显示，可账号/姓名进行模糊搜索，支持批量启用、停用、删除后台用户信息；具备编辑/添加护理级别配置、安全防范配置、饮食类别配置、药物反应配置、隔离类别配置、医保类别配置的标签卡颜色和名称；（提供截图佐证）；具备自定义排班名称和值班时间，针对特殊排班可进行管床预设；具备上传IC卡信息，支持对门禁IC卡管理；具备后台下载和在线播放缓存的所有探视的录音录像；微信公众号支持：探视需求提醒、探视馆息提交、探视时段选择、预约信息查询 发起探视、探视过程

14-信息发布系统				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）	单位	数量
1	信息发布管理系统	具体技术参数及性能（配置）及其他要求 附后	台	1
2	信息引导发布多媒体控制盒		台	1
3	22寸信息发布终端		个	15
4	43寸信息发布终端		台	17
5	50寸信息发布终端		台	12
6	14平米led大屏		套	1
7	55寸四连屏		套	1

14.1信息发布管理系统

序号	指标项	详细技术参数
1	软件功能需求	素材统计：支持对各类上传素材的数量进行统一统计；终端统计：支持按终端状态统计终端设备数量；提供软件功能截图证明；节目统计：支持按审核状态统计节目数量； 素材管理：素材上传：支持多种类型素材的导入、预览与统一管理；素材预览：支持上传素材的实时在线预览，（覆盖图片、视频、音频、文档及第三方网页素材）提供软件功能截图证明；素材列表：素材基础数据维护，（包含素材名称、文件大小、素材类型、启用状态、上传者、上传时间）；节目列表：节目基础信息维护，（包含节目名称、节目类型、分辨率、节目大小、制作者、审核状态）； 内容管理：节目制作-画布制作：支持画布分区配置，不同区域不同素材混合编辑，（如A区宣教文案、B区音视频制作、C区图片素材）节目制作-分辨率适配：支持按播放场景与设备需求灵活设置节目分辨率，可选择标准分辨率或自定义像素值，实现多维度适配；节目制作-节目背景：支持节目背景、颜色及背景音乐的自定义设置与精细化控制；节目制作-节目轮播：支持多场景节目编辑、轮播展示，可自定义轮播时长；节目制作-文本控件：支持文本播放类型、速度、样式的自定义编辑与拖拽布

		局；节目制作-图片控件：支持图片轮播时长、过渡效果设置，可统一配置并灵活调整轮播序列；节目制作-视频控件：支持视频素材的增删改查与轮播序列的灵活调整；节目制作-网页控件：支持服务器端网页资源的调用、拖拽布局与显示尺寸自定义；节目制作-文档控件：支持文档展示时长自定义与控件拖拽、缩放、全屏布局；节目制作-节目场景：支持节目转场效果自定义、多场景节目管理，以及播放时间精细化控制；节目制作-实时预览：支持节目在线实时预览，可实时查看整体与细节效果，方便编辑校验调整；网络监测：支持按地址实时监测网络状态，网络异常时自动重连；节目审核：支持节目预览、审核操作，审核不通过可修改后重新提交；提供软件功能截图证明；节目发布：支持节目发布管理、播放时段自定义与周期轮播功能；提供软件功能截图证明；终端管理：终端管理：支持终端批量管理（编辑、开关机、重启、音量、更新、监控）与终端信息统一展示；终端组：终端组别维护与管理，展示各个终端组下终端信息； 权限管理：权限管理-角色管理：通过角色关联权限，简化权限分配流程（避免对单个用户重复配置权限）；权限管理-用户管理：对系统使用者的信息及权限的直接管控，通过关联角色获取权限，实现“用户 - 角色 - 权限”的权限链路；权限管理-权限管理：权限管理是对系统中功能模块的整体管控，旨在明确各模块的边界、功能及关联关系，是系统权限分配的基础；权限管理-用户日志：用户操作内容记录，（记录的用户名、ID、IP地址、操作内容记录）； APK管理：APK管理：提供APK全生命周期管理，支持版本追溯、上传下载与应用部署；APK客户端：支持系统参数、硬件外设、网络与业务相关的全面配置及功能测试，提供硬件接口供三方调用；
2	#证书	提供信息发布系统相关软件著作权登记证书

14.2信息引导发布多媒体控制盒

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	系统基于B/S结构，系统基于网络，通过IP地址来管理各个显示终端的显示内容，显示参数、休眠设置等；多媒体发布系统分发布管理端和播放端两个部分。发布管理端主要是制作节目、发布节目、管理播放端等功能，播放端主要是部署节目、播放节目、现场查询服务等功能；配置信息：五金外壳，采用瑞芯微RK3288 Cortex-A17四核以上处理器，搭载Android5.1以上系统，主频≥ 1.8 GHz；采用$\geq$ Mali-T764 GPU,支持4K、H.265硬解码. 内存$\geq 2G$. $\geq 16G$存储； 5. MPEG, RMVB, AVI, WIV, MOV, FLY, 3GP, VOB, MP4等格式；具有EWF增强写过滤软件-重启即消功能；可独立播放。不依附服务器端运行；支持远程唤醒，支持给电自动开机，接口$\geq$:HDMI/RS232/USH,支持1080I/1080P高清10M码流多媒体流畅播放。支持220V供电；尺寸： 180X120X25(L*W*H_MM)；支持定时开关机；支持BMP、JPEG、PNG.GIF；支持umv、avi、FLV、rm、rmcb、mpeg,ls,mp4等；高集成度:集成LVIS/eDP/以太网/HDMI/WIFI/蓝牙多功能于一体；内置PCI-E 3G模块，支持多种PCI-E 36/4G模块，支持上网和通话；丰富的扩展接口≥ 7个USB接口(5个插针，2个标准USB口),≥ 3路可用串口(1路 TTL,2路RS232),GPIQ/ADC接口，可以满足市场上各种外设的要求；高清晰度:最大支持4K 3840x2160的解码和各种LVDS/enP接口的LCD显示屏，支持各尺寸、各分辨率裁剪解；支持Andraid系统定制，提供系统调用接口APT参考代码，完美支持客户上层应用 APP开发；完美支持红外、光学、电容、电阻、触摸膜等多种主流触摸屏，支持免驱触摸屏的 HID配置，无需调试；
---	------	--

14.3 22寸信息发布终端

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	设备需求	显示屏尺寸：21.5寸；操作系统：Android 7.1及以上；电源：AC 220V+5%，50/60Hz；安装方式：壁挂式横屏或者竖屏、吊装均可；显示分辨率：1080*1920高清显示；CPU：四核Cortex-A55，主频最高达1.9GHz；RAM内存：1G；ROM存储器：16G；播放模式：支持循环、定时、插播等多种播放模式；网络支持：以太网、支持WiFi/蓝牙4.0；多媒体多格式：1080P60fps视频解码(H. 265, H. 264, VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P多格式视频解码(VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P 视频编码，支持H. 264, VP8；USB接口：4个USB host and 1个 OTG USB(其中外置2*USB)；串口：2路TTL串口，1路调试串口；GPS:GPS外接可以调试；WIFI：内置WIFI，支持WIFI-2.4G、BT-4.1；以太网：1个，10/100M自适应以太网；TF卡：支持TF卡；LVDS输出：1个双八LVDS+背光接口最高支持1920X1080输出and1个单八LVDS+背光接口；HDMI输出：HDMI1.4 最高支持1080P@60HZ输出；音视频输出：支持喇叭接口，最高支持一个8Q5W或4Q3W双声道喇叭输出；支持RTC实时时钟；定时开关机：支持本地/网络定时开关机；系统升级：支持本地SD, USB升级；具备整机3C认证证书、节能认证证书
---	------	---

14.4 43寸信息发布终端

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	显示屏尺寸：43寸；操作系统：Android 7.1及以上；电源：AC 220V+5%，50/60Hz；安装方式：壁挂式横屏或者竖屏、吊装均可；显示分辨率：1080*1920高清显示；CPU：四核Cortex-A55，主频最高达1.9GHz；RAM内存：1G；ROM存储器：16G；播放模式：支持循环、定时、插播等多种播放模式；网络支持：以太网、支持WiFi/蓝牙4.0；多媒体多格式：1080P60fps视频解码(H. 265, H. 264, VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P多格式视频解码(VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P 视频编码，支持H. 264, VP8；USB接口：4个USB host and 1个 OTG USB(其中外置2*USB)；串口：2路TTL串口，1路调试串口；GPS:GPS外接可以调试；WIFI：内置WIFI，支持WIFI-2.4G、BT-4.1；以太网：1个，10/100M自适应以太网；TF卡：支持TF卡；LVDS输出：1个双八LVDS+背光接口最高支

	持1920X1080输出and1个单八LVDS+背光接口；HDMI输出：HDMI1.4 最高支持1080P@60HZ输出；音视频输出：支持喇叭接口，最高支持一个8Q5W或4Q3W双声道喇叭输出；支持RTC实时时钟；定时开关机：支持本地/网络定时开关机；系统升级：支持本地SD,USB升级；具备整机3C认证证书、节能认证证书
--	---

14.5 50寸信息发布终端

序号	指标项	详细技术参数
1	设备需求	显示屏尺寸：50寸；操作系统：Android 7.1及以上；电源：AC 220V+5%，50/60Hz；安装方式：壁挂式横屏或者竖屏、吊装均可；显示分辨率：1080*1920高清显示；CPU：四核Cortex-A55，主频最高达1.9GHz；RAM内存：1G；ROM存储器：16G；播放模式：支持循环、定时、插播等多种播放模式；网络支持：以太网、支持WiFi/蓝牙4.0；多媒体多格式：1080P60fps视频解码(H. 265, H. 264, VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P多格式视频解码(VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P 视频编码，支持H. 264, VP8；USB接口：4个USB host and 1个 OTG USB(其中外置2*USB)；串口：2路TTL串口，1路调试串口；GPS:GPS外接可以调试；WIFI：内置WIFI，支持WIFI-2.4G、BT-4.1；以太网：1个，10/100M自适应以太网；TF卡：支持TF卡；LVDS输出：1个双八LVDS+背光接口最高支持1920X1080输出and1个单八LVDS+背光接口；HDMI输出：HDMI1.4 最高支持1080P@60HZ输出；音视频输出：支持喇叭接口，最高支持一个8Q5W或4Q3W双声道喇叭输出；支持RTC实时时钟；定时开关机：支持本地/网络定时开关机；系统升级：支持本地SD,USB升级；具备整机3C认证证书、节能认证证书

14.6 14平米1ed大屏

序号	指标项	详细技术参数
----	-----	--------

1	室内LED显示屏	显示尺寸$\geq 5.12\text{m} \times 2.88\text{m}$；点间距$\leq 1.86\text{mm}$；像素失控率$\leq 1/1000000$；水平/垂直视角$\geq 175^\circ / 175^\circ$；对比度$\geq 5000:1$；白平衡亮度$\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$；刷新频率$\geq 3840\text{Hz}$；色温 1000K 至 15000K 可调；亮度均匀性$\geq 99\%$；色度均匀性 $\pm 0.002 C_x, C_y$ 之内；屏幕表面升温，屏幕持续正常工作12小时，表面温度升高小于15°C；具备自检技术，可实LED单点检测、信号检查，电源检测、温度检测；HDR技术标准达到HDR高光动态范围渲染技术标准，以满足高亮度、高对比度、广色域的技术要求；具备视觉舒适度功能，Vico指数范围在0-1级，满足CSA035.2-2017标准；峰值功耗$\leq 450\text{W}/\text{m}^2$，平均功耗 $\leq 150\text{W}/\text{m}^2$；产品通过蓝光危害安全试验，依据IEC TR 62778:2014 LED 蓝光危害；产品通过UV紫外线试验，依据EN 62471:2008 LED 光生物安全；产品通过抗震试验，抗震等级大于8级，依据GB/T17742-2008《中国地震烈度表》；具备防潮、防腐、防霉、防虫功能；产品通过阻燃试验，PCB、面罩、套件等部件应满足V-0阻燃等级要求；产品通过防火试验，防护等级达到Class 1等级；产品通过EMC电磁干扰及辐射安全试验，依据GB 9254-2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法，达到CLASS B级标准；
---	----------	---

2	视频处理器	采用标准 19 英寸金属结构机箱，机箱为后挂耳结构，上盖无螺钉安装：外壳防护等级符合GB/T 4208-2017中IP20的要求；采用纯硬件 FPGA 架构设计、运行稳定、可靠、高效；输入接口至少包括1路HDMI2.0+LOOP, 2路HDMI1.3, 1路USB3.0, 最大可支持4096*2160@60HZ信号输入，支持选配1路3G-SDI（IN+LOOP）；视频输出支持不少于12路千兆网口输出，2路10G-0PT光口，最大带载可达780万像素，最宽支持10240, 最高8192；音频输入支持视频口伴随音频输入及独立输入两种模式，音频输出支持网口扩展输出及3.5mm独立音频口输出；支持输入源备份功能，主源丢失下，无需人为操作可自动切换至备源显示，切换过程无黑屏；可支持144HZ高帧率输入输出，输出支持插帧、抽帧、倍频（2倍频、3倍频、4倍频）功能，可将30HZ信号，倍频至120HZ输出；图层能力：最大可支持不少于6个2K图层或1个4K图层+2个2K图层，全部图层大小和位置可单独调节；4K接口输入2K信号，按2K图层计算图层资源；支持通过上位机软件实现对显示屏的连接，控制，包括：输入源切换，窗口位置及大小调节，分辨率自定义等；软件端支持可视化呈现设备各接口实时状态，包括视频输入状态及分辨率、网口带载利用率、监控界面支持接收卡温度、电压、误码率、通讯状态等的检测；支持U盘即插即播功能，最大支持4K级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表计切换效果支持自定义编排，最多支持20余种图片切换特效，如：水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转等；标配全彩液晶，搭配实体按键，极大的方便了设备整体状态的监控及设备功能的控制：设备功能按键及丝印信息采用全中文提示，项目上无需粘贴额外的标签纸加以区分，清晰直观；无需第三方硬件，设备自身支持多种大屏 OSD 功能：图片、滚动字幕（横向、竖向）、天气预报、时钟等，支持字体间距、颜色、位置、不透明度、滚动速度等参数设置，支持任意比例缩放；支持智能遥控，可通过蓝牙遥控器对控制器进行快捷控制，包括但不限于大屏亮度、音量、信号源、场景、3D、U盘播放等功能，遥控距离不小于10米；支持微信小程序快捷控制，包括亮度调节、输出画质调节、待机模式、画面冻结、场景切换、U盘播放等功能；支持平
---	-------	---

		板对控制器进行快捷控制，包括亮度调节、图层布局调节、画面冻结、黑屏、场景切换、音量大小、OSD开关等功能;支持创建多个设备还原点，将当前设备的配屏，场景，输出等参数存储为还原点，当系统工作异常时，可根据还原点一键快速还原；支持控制设备白名单，可通过MAC地址限制控制设备，非白名单内设备无法控制设备，不允许对设备进行操作；MTBF≥ 150000小时，MTTR平均修复小于10分钟可用度大于 99%，整机寿命不小于150000小时；产品稳定性高、性能卓越、纯硬件结构，上电即可正常工作，无需做任何其它设置；支持WEB 端控制，可通过浏览器输入设备IP地址，进入设备管理界面，可进行连屏、信号源开窗、输入截取、屏幕画质调节、U盘播放控制、日志导出、设备自检升级等功能；
3	安装辅材	配电箱：定制，具备过流、短路、过压、欠压保护功能，输入电压为交流380V$\pm 15\%$，工频50HZ,可智能远程控制；框架结构：定制支撑结构；外包装饰：不锈钢包饰；线材：电源线、网线；

14.7 55寸四连屏

序号	指标项	详细技术参数
1	液晶屏	LCD显示单元为：55寸超窄边液晶屏；物理拼缝$\leq 1.8\text{mm}$；物理分辨率达到1920×1080；响应时间$\leq 8\text{ms}$；亮度均匀性$\geq 90\%$；亮度$\geq 500\text{cd/m}^2$；可视角：178° (H)/178° (V)；支持DVI、HDMI、VGA、CVBS信号输入接口，支持USB接口；拼接屏具有内置拼接能力，可实现单屏、多屏、整屏等多种组合显示模式且拼接能力不小于16×16；所提供的的液晶拼接屏需通过3C认证，提供证书并加盖制造商公章；屏幕支持防灼烧功能，能够有效改善液晶长时间显示静态画面时造成的残影现象；；拼接屏采用智能动态背光调节技术，可实现智能漏光消除；； LCD 拼接单元采用整机

		设计，金属后壳；非使用飞线屏，显示屏具备完整后壳，非以支架或挡板替代，无任何裸露在外的电路线，具有良好的接地设计，整体美观大方；
2	视频拼接器	纯硬件设计架构，19英寸标准机架式安装，金属结构机箱；整机规模不低于同时接入7个输入卡和4个输出卡，输入接口支持单链路和双链路输入模式切换；输出板卡支持不少于8个图层，支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置；支持双主控卡热备份，主备卡实时同步设备固件程序和用户数据，主卡掉线的情况下，备卡自动接管设备；支持对输入图像画面添加台标，可调整台标文字背景、位置；支持 OSD 文字叠加显示，并可对OSD属性进行调节，包括但不限于字体间距、颜色、透明度等；支持不少于2000个用户场景，支持多场景分组合、场景一键轮巡等；为了提升设备的故障排查效率，可监测设备温度、电压、 风扇在线状态，可监测板卡信号状态，输入源信号丢失时，可上报预警提示信息；可通过移动终端进行无线控制，实现图层编辑、信号更换，场景保存 / 调取、画面控制等操作；支持用户权限分级管理和设置，超级管理员用户可分配用户使用权限，支持多用户同时在线编辑、 控制、 上屏操作， 可预览其他用户操作；系统支持实时上屏和预编上屏两种模式，实时上屏模式可实现用户编辑实时上屏显示； 预编上屏模式支持在软件端进行显示内容预编辑后，再上屏显示；支持输入源画面任意截取，并可对截取的画面开窗调用，并可作为一个新的输入源， 不影响原输入源的使用；系统需具备良好的兼容性，拼接器配置软件至少需支持windows 、麒麟、IOS、Android 、Linux等操作系统访问设备及交互操作；视频拼接器系统软件需具有软件著作权证书；提供所投产品3C认证、产品彩页等证明材料；为了保证产品质量所投产品厂家至少需具有ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证等证书；
3	安装辅材	液压前维护支架，采用一级冷轧钢；料厚立柱2.0mm，其它配件1.5mm，表皮去锈脱脂、酸洗磷化、防锈处理、表面静电喷塑，黑色；8位/6位，电涌保护；30米光纤高清线，屏幕到视频拼接器；

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

(1) 采购标的需满足的服务标准、效率要求

1. 供应商发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认供应商提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，供应商需保证在收到采购人通知后3天内将这些资料免费寄给采购人。

2. 供应商应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。供应商技术人员费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。供应商安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。

3. 供应商应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。供应商或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后至少10年的备件供应。

4. 应提供原厂维修配件明细表及报价单(如提供公开信息渠道可查询到的，可免提供，但须注明查询方法及来源)。

5. 供应商应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，供应商售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。

6. 供应商应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。(如果有)

7. 在合同执行期和质量保证期内，供应商应保证在收到要求提供维修服务的通知后1小时内给予反馈，4小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，供应商应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

8. 投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务(维修站)的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。

9. 货物运输符合的相关国际惯例，试剂、耗材运达所产生的费用由供应商负责。运输途中的货物破损及损失风险由供应商承担，供应商承担运费。

(2) 采购标的需满足的服务期限要求

质量保证期(保修期)及服务要求：详见本章“采购需求中商务要求4. 质保服务”。

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求；

（1）促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）规定，本项目供应商所投产品为中小企业制造的，供应商应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。供应商应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

（2）监狱企业扶持政策：供应商所投产品为监狱企业制造的，将视同为小型或微型企业，将对该投标产品的投标价给予10%的扣除。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。供应商应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不适用）

（3）促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，供应商应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不适用）

（4）鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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）》执行。

（5）实施本国产品标准及相关政策：依据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）规定，本项目供应商所投产品在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。且在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商应出具招标文件要求的证明材料给予证明，否则评标时不予认可。供应商应对提交的证明材料真实性负责，提交证明材料不真实的，应承担相应的法律责任。

2.4 采购标的的其他技术、服务等要求；

（1）对于技术规格中标注“★”号的技术参数代表实质性指标，不满足该指标项将直接导致投标被拒绝。

（2）投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标

人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。

（4）投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。

（5）工作条件：除了和技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

1）仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。

2）如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。

（6）培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于1天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案（应包括对培训内容、培训对象、培训时间做出计划，包括培训时间、地点、人次、方式、预计培训结果等）。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 采购标的的验收标准

3.1 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

3.2 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将在 7 个工作日内组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作

验收备忘录并签署验收意见。

3.3 投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

第六章 拟签订的合同文本

(最终合同条款以采购人审计处审核后版本为准)

北京市平谷区妇幼保健院迁建信息化项目政府采购合同

买 方：_____平谷区妇幼保健院_____ (章)

法人或授权代表：_____王晓雷

联系地址：平谷区南岔子街49号

联系方式：13716462294

卖 方：_____ (章)

法人或授权代表：

联系地址：

联系方式：

账户名称 (全称)

开户银行：

银行行号：

银行账号：

签定时间：_____年 月 日

签定地点：北京市平谷区妇幼保健院

_____(买方)就北京市平谷区妇幼保健院搬迁新址开办项目其他信息化设备采购项目与_____(卖方)，签订如下合同，双方共同遵守：

第一条、货物名称、规格及数量

(具体货物清单及技术规范详见投标文件，并以投标文件为准。)

第二条、价格

合同总价款：大写(人民币) _____ 整

小写(人民币) _____ 元

第三条、费用

本合同价款以外发生的任何费用，买方不再另行支付。

第四条、售后服务

第五条、供货地点及时间

供货地点：买方指定地点

供货时间：自签定合同之日30日内完成供货

第六条、交付与验收

供货安装调试后，7个工作日内由买卖双方组织验收，双方在验收单上签字盖章，验收单须提交采购中心一份存档备案。

第七条、货款结算时间

合同签订后，7日内支付全部货款的30%，¥XX元(大写：XX元整)1年内支付全部货款的70%，¥XX元(大写：XX元整)。乙方提供全额发票。

第八条、买方责任

- 1、中途退货应偿付违约金、赔偿金。
- 2、未按合同规定日期付款，应偿付违约金。

第九条、卖方责任

货物规格、数量与合同规定不符；质量出现问题时或未按合同规定日期供货，应偿付

违约金、赔偿金，买方可以终止合同。卖方在收到货款后，有义务向买方提供货物收款收据。

第十条、违约赔偿

如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物交货价的0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物合同价的5%。

第十一条、索赔

在规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷如使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔，买方将从合同款或从卖方开据的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

第十二条、质量保障

1、卖方需保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

2、卖方需保证所提供的货物经正确安装、在其使用寿命期内符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方需对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

3、根据买方的检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后3天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4、如果卖方在收到通知后3天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

第十三条、不可抗力

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

2、事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后14日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

3、不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在14日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

第十四条、履约保证金

- 1、买卖双方在签定合同前，卖方需向采购代理机构交纳履约保证金人民币____元整。
- 2、如卖方未能履行合同规定的任何义务，买方有权从履约保证金中扣除。
- 3、履约期为验收合格后____个月，期满采购代理机构将履约保证金无息退还卖方。

第十五、争议的解决

因本合同产生之争议，由双方协商解决。协商仍不满意，争议方可将争议提交签定合同所在地法院，提出诉讼。

第十六条、本合同的生效和效力

- 1、本合同自买卖双方授权代表签字并加盖公章之日起生效。
- 2、本合同一式4份，具有同等法律效力。买方2份，卖方1份，北京市平谷区政府采购中心存档1份。
- 3、招标文件、投标文件为本合同不可分割的一部分。
- 4、本合同未尽事宜以《中华人民共和国合同法》为准。

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）根据相关法律、法规等规定，现就本单位控股及管理关系情况申报如下，并承担申报不实的责任。

1. 有限责任公司、股份有限公司适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名称及出资比例	
投标人的非控股股东/投资人名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

- 注：1) 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。
- 2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。
- 3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：
- a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；
- b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
- 4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。
- 5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。
- 6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。
- 7) 适用于“有限责任公司、股份有限公司”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

2. 机关法人、事业单位法人、社会团体法人适用：

投标人名称	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名称及出资比例	
投标人的非控股股东/投资人名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

- 注：1) 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。
- 2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

- 3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：
 - a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；
 - b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
- 4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。
- 5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。
- 6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。
- 7) 适用于“机关法人、事业单位法人、社会团体法人”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

3. 合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	
控股投资人名称及出资比例	
非控股投资人名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

- 注：1) 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。
- 2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。
- 3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：
 - a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；
 - b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

- 4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。
- 5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。
- 6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。
- 7) 适用于“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”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、 成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中

小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____

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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

3-1 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据复印件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致： （采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对 此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章） _____

日期： ____年____月____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：__年__月__日

附：法定代表人及委托代理人身份证明文件复印件：

--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件复印件。提供身份证的，应同时提供身份证双面复印件。
5. 供应商须附被授权人的在职证明（劳动合同或缴纳社保证明）加盖公章。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致： （采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证、护照等身份证明文件复印件：

--

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

附：被授权人的劳动合同或缴纳社保证明

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____

项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价 (总价)	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：__年__月__日

4.1 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：

项目名称：

报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一信用代码	制造商规模	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1										
2										
3										
4										
...										
总价（元）										

说明：制造商规模请填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有）可另页描述。

4.制造商规模列应填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

投标人名称（加盖公章）_____

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）： ☐ 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：__年__月__日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。
- 2. 如招标文件中要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料），应在采购需求偏离表中“说明”列中给予文件名称、所处投标文件页码或位置等必要说明。如上述内容填写信息不实或未清晰提供，评标委员会有权不予认可，由此造成的后果需供应商自行承担。
- 3. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：__年__月__日

7 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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，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。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 业绩一览表

序号	订货时间	型号 (规格)	数量 (台/套)	合同签订 日期	采购单位	联系人及 电话	履约情 况

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

注：

- 1、业绩资料中应至少包括投标产品（若为非单一产品采购包，则提供该包核心产品）或其同品牌的同类产品近三年（2022年12月至本采购活动招标公告日期，合同或协议签字日期为准）的产品销售业绩。
- 2、投标人应如实列出以上情况，如有虚假，一经查实将导致其投标无效并被拒绝。
- 3、投标人应按照招标文件第四章评标程序、评标方法和评标标准中的要求提供业绩证明材料。

8-2 招标文件第五章“采购需求”规定的投标人需要提供的投标产品相关证明文件和其
他技术方案

(1) 投标产品合法生产或销售的许可说明（格式）

北京国际贸易有限公司：

我单位参与_____项目（招标编号：_____）第____包投标的（投标
产品名称）具有在中国境内合法（生产或销售）的许可文件，文件颁发单位和名称
为_____，证书编号_____，有效期至_____，许可证明文件复印件附后（并加盖本
单位公章）。

我单位对上述说明和提供文件的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或签章）

日期：

- (2) 招标文件第五章采购需求规定的投标产品技术支持资料（或证明材料）
- (3) 投标产品售后和培训服务方案
- (4) 其他技术证明文件或说明（如果有）

9本国产品证明文件及承诺

9-1中国境内生产的组件成本核算基本规则

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

9-2关于符合本国产品标准的声明函或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如适用）

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函

致：[采购人名称/采购代理机构名称]

就贵方组织的[填写项目名称]（项目编号：[填写项目编号]）采购项目，本公司（单位）（供应商名称：[填写供应商名称]）郑重承诺如下：

根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及财政部会同有关行业主管部门针对相关产品制定的具体标准与要求，本公司（单位）为该项目提供的符合本国产品标准的产品成本之和占本公司（单位）提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

成本核算依据说明：

本公司（单位）确认，上述承诺中关于“在中国境内生产的组件成本占比”的计算，严格遵循国办发〔2025〕34号文附件1《中国境内生产的组件成本核算基本规则》进行，核算基础包括但不限于：相关产品的会计核算数据、组件采购合同、进货记录等可追溯的原始凭证。

法律责任承诺：

本公司（单位）深知上述承诺的真实性、准确性直接关系到政府采购政策的公平执行与国家利益的维护。我们承诺，所提供的所有信息及支持性材料均真实、合法、有效。若在采购活动（包括评审、履约验收）或事后监督检查中，被查实存在虚假承诺、伪造材料或成本占比、关键组件/工序不符合上述承诺标准的情况，本公司（单位）愿意承担由此引发的一切法律责任，包括但不限于：

1. 被取消投标（响应）资格、中标（成交）资格；
2. 被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
3. 依法承担相应的行政处罚；
4. 对于给采购人及相关方造成的损失依法进行赔偿。

本承诺函是本公司（单位）投标（响应）文件不可分割的一部分，具有法律效力。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

10招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

- 注：1. 供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
2. 供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
3. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。