

四川三汇安防科技有限公司会议系统 设备采购项目（第二次）

招 标 文 件

采 购 人：四川三汇安防科技有限公司

代理机构：四川嘉润招标代理有限公司

（共同编制）

二〇二六年七月

目 录

第一章 投标邀请	1
第二章 投标须知	6
第三章 投标人资格、资质性要求及相关证明材料	28
第四章 投标人符合性要求及通过标准	30
第五章 采购项目技术、服务、采购合同内容条款及其他商务要求	31
第六章 投标文件格式	132
第七章 评标方法	175
第八章 采购合同	190
第九章 投标人特别须知	195

第一章 投标邀请

四川嘉润招标代理有限公司（代理机构）受四川三汇安防科技有限公司（采购人）委托，拟对四川三汇安防科技有限公司会议系统设备采购项目（第二次）采用公开招标方式进行采购，兹邀请符合本次采购要求的投标人参加本项目的投标活动。

一、项目名称：四川三汇安防科技有限公司会议系统设备采购项目（第二次）。

二、资金情况：

资金来源：企业自筹资金。

采购预算（最高限价）：2425721.83 元（含税）。

三、采购包数：共一包。

四、采购项目简介：

本项目为四川三汇安防科技有限公司会议系统设备采购项目（第二次）；具体内容详见招标文件第五章。

五、投标人参加本次采购活动应具备的条件

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术售后保障等能力；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、参加采购、招投标等活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录 and 行贿记录；
- 6、未被列入采购平台诚信评价体系或黑名单；
- 7、法律、行政法规规定的其他条件；
- 8、本项目的特定资格要求：无。
- 9、本次采购不接受联合体参加。

六、报名方式、时间、地点：

（一）报名方式：注册并登录乐山市国有企业阳光采购服务平台（<http://www.lsgzygcg.com/#/>）-供应商投标系统报名并获取 **zbid** 招标源文件。

注：投标人报名前可在采购公告页面免费查看该项目招标文件。

（二）报名费用：800 元（包含平台技术服务费 500 元，文件费 300 元）。

（三）报名时间：公告发布之日起至 **2026 年 7 月 8 日（不低于 5 个工作日）** 每天 00:00:00 至 23:59:59（北京时间，法定节假日除外）。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件递交截止时间：**2026 年 7 月 22 日 9:30**（北京时间）。

（二）投标文件提交方式、地点：投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过登录乐山市国有企业阳光采购服务平台-供应商投标系统提交投标文件。成功提交的，投标人将收到已提交投标文件的回执函。

（三）开标时间：**2026 年 7 月 22 日 9:30**（北京时间）。

（四）开标方式：本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过乐山市国有企业阳光采购服务平台-开标大厅组织在线开标。

八、本次公开招标邀请投标人的方式：

在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》以公告形式发布。

九、联系方式

采购人：四川三汇安防科技有限公司

通讯地址：四川省乐山高新区高港大道 489 号乐山高新科技孵化器 A 园 1 号楼 9 层 911 室

联系人：陈老师

联系电话：0833-2135428

采购代理机构：四川嘉润招标代理有限公司

通讯地址：乐山市市中区嘉州大道 258 号国资大厦三楼

联系人：崔老师

联系电话：0833-2410403

电子邮箱：18775069@qq.com

十、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为采购平台，登录方式及地址：采购平台（<http://www.lsgzygcg.com/#/>）首页统一登录入口，进入投标系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在采购平台-下载专区-供应商操作手册查看相应的系统操作指南，并严格按照操作手册要求进行系统操作。在登录、使用采购平台前，应当按照要求完成供应商注册并完善信息，加入采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入全国公共资源交易平台（四川省）数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录采购平台进行的一切操作和资料传递以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；互认的证书及签章的办理与校验，可查看采购平台-下载专区-供应商操作手册。

未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。

CA 数字证书及电子签章办理方式：

1、线下办理：乐山市公共资源交易中心四楼大厅，咨询电话 0833-2112056；

2、线上办理：登录采购平台→注册及 CA 管理，提交线上 CA 申请；

3、网点咨询：可拨打全国热线 028-85570890、028-85569858 查询当地办理网点。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商须自行完成投标终端环境配置，保障电子化投标顺利开展。所有参与本平台投标的单位，为正常编制、生成、上传 tbid 格式电子投标文件，完成电子签章、线上投标及开评标全流程操作，须提前登录乐山国企阳光采购平台首页，在下载专区驱动下载栏目，**安装两款必备程序：四川省 CA 互联互通驱动 4.0、乐山阳光采购 V1.0**。未按要求安装对应驱动及客户端的，将无法开展电子化投标相关操作，直接影响项目投标。各供应商须提前完成设备调试、环境配置，预留充足时间排查系统问题，杜绝因软硬件未配置到位导致投标失败、文件无效等情况发生，相关风险及后果由供应商自行承担。

（四）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、配套软硬件及稳定网络环境，所有因自身设备、软件、网络准备不足引发的不利后果，均由供应商自行承担。

十一、开评标阶段供应商操作参考示意图：

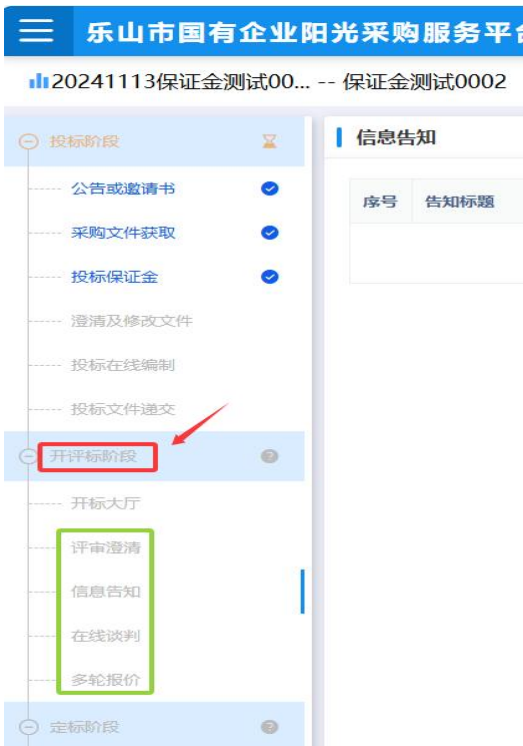
第一步：登录采购平台后，点击“投标系统”；



第二步：点击“我参与的项目”，进入对应项目；



第三步：点击“开评标阶段”，方可查看<评审澄清><信息告知><在线谈判><多轮报价>。



第二章 投标须知

一、投标人须知附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算 (实质性要求)	采购预算：2425721.83元（含税）。 注：超过采购预算的报价无效。
2	最高限价 (实质性要求)	最高限价：2425721.83元（含税）。 注：超过最高限价的报价无效。
3	低于成本价 不正当竞争预防措施 (实质性要求)	1. 在评审过程中，评审委员会认为供应商投标报价明显低于其他通过符合性审查供应商的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评审委员会应当要求其在合理时间内通过《乐山市国有企业阳光采购服务平台》进行书面说明，必要时提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。 2. 供应商提供书面说明后，评审委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其响应文件作为无效投标处理。 3. 供应商参加采购活动，招标文件要求供应商提供产品宣传资料以佐证其投标产品技术参数的，供应商应对其提供的产品宣传资料的真实性负责，不得在响应文件中提供虚假产品宣传资料。经过调查核实或者检测检验，供应商投标产品的实际技术参数与其响应文件中提供的投标产品的宣传资料标注的技术参数不一致的，按照提供虚假材料谋取中标进行处罚。 4. 供应商在参加采购活动中，不得编造、传播虚假信息或者误导性信息，损害其他供应商的商业信誉、商品声誉。有上述行为的，按照采取不正当手段诋毁其他供应商进行处罚。 5. 在确定成交供应商过程中，采购人通过调查核实供应商确实无偿或低于成本价报价，可能导致无法按照采购法律制度规

		定和采购合同约定履约的，可以不确定该供应商作为成交供应商。 特别提醒：请供应商认真阅读上述内容，如认为自己的报价可能大幅度低于其他有效报价的，请按要求提前准备相关证明材料，以备评审所需。
4	失信投标人管理 (实质性要求)	(一) 重大失信行为 投标人通过“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)网站自行查询以采购文件公告之日前的信用记录，并在投标文件中如实承诺。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合本项目规定条件的投标人，拒绝其参与采购活动。 (二) 其他失信行为 对未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、采购严重违法失信行为记录名单的投标人存在其他失信行为的，参加本次采购活动的，评审时采用报价加成进行惩戒。 报价加成：对记入诚信档案的且在有效期内的失信投标人，在参加采购活动中实行10%的报价加成、以加成后报价作为该投标人报价进行评审。投标人失信行为惩戒实行无限制累加制，因其失信行为进行报价加成惩戒后报价超过采购预算的，其投标文件按无效处理。 注：投标人应当就自己的诚信情况在投标文件的资格性部分进行承诺，否则，作无效投标处理。
5	中标公告	中标公告将在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》采购结果公告栏中予以公告，公告期限为1个工作日。
6	投标保证金	本项目收取。 一、保证金的收取 (一) 实质性要求 1、交纳金额：40000 元。 2、投标人须在 2026 年 7 月 21 日 16 时 00 分（北京时间，以到账时间为准）前通过网银对公转账的方式交纳投标保证金。 3、账户信息：在项目投标保证金交纳页面自动生成。 4、投标人转账时须在备注栏中录入缴费信息页面自动生成的交易单号，交易单号未填、漏填、错填的系统将无法匹配项

		目，导致投标保证金交纳失败。开标后，投标人因出现上述问题导致投标保证金未正常交纳的，投标无效，由此产生的经济和法律费用由投标人自行承担。 注： 1、投标保证金交纳操作说明详见：https://www.lsgzygcg.com/#/details.html?businessId=fb625cc3-f624-40f6-a480-5814567129ab&activeId=6 2、投标保证金不换取收据。投标保证金是否交纳，以开标时在乐山国企阳光采购平台开标记录表中提供的投标保证金交纳截止时间前到账名单为准。 二、投标保证金的退还 未中标人：项目招标结束后，招标代理机构通过乐山国企阳光采购平台原路退还未中标人投标保证金。 中标人：采购合同在乐山国企阳光采购平台备案后，招标代理机构通过乐山国企阳光采购平台原路退还中标人投标保证金。 投标保证金的退还流程详见：https://www.lsgzygcg.com/#/details.html?businessId=b4b2380c-a51f-4591-95c2-aa59a86fbf82&activeId=2
7	履约保证金	本项目收取。 交纳金额：本项目履约保证金为中标金额的10%。 交款时间：中标通知书发放后，采购合同签订前。 交款账户信息：签订采购合同前由采购人确定。
8	采购活动询问、质疑、投诉及咨询	投标人询问、质疑、投诉应当按照《乐山市市属国有企业阳光采购监督管理办法（试行）》及本项目招标文件相关规定在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》上提交相关材料。 咨询电话：0833-2410403。
9	中标通知书领取	中标公告在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》发布后，由中标人登录《乐山市国有企业阳光采购服务平台》获取中标通知书。
10	开展行贿犯罪档案查询	一、在本次采购活动中，参加采购活动的投标人单位及其现任法定代表人、主要负责人不得具有行贿犯罪记录。 二、投标人单位及其现任法定代表人、主要负责人被查实有行贿犯罪记录的，投标人投标文件应当认定为无效；中标后未

		签订采购合同的，应当认定中标无效；中标后签订采购合同未履行的，应当认定中标无效，同时撤销采购合同；中标后签订采购合同且已经履行的，应当认定采购活动违法，由相关当事人承担赔偿责任。
11	重大违法记录中的较大数额罚款的具体金额标准	本项目确定投标人重大违法记录中较大数额罚款的金额标准是指：若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，以所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准；若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，以四川省人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。
12	招标代理服务费	1、本项目招标代理服务费：本次采购代理费采用差额定率累进计费方式收取（中标或成交总金额在 100 万及以下的部分按 1.2%收取；中标或成交总金额在 100 万至 500 万（含）的部分按 0.9%收取），代理服务费不足 5000 元的，按 5000 元收取。费用在确定中标或成交供应商后 2 个工作日内，由中标或成交供应商一次性全额支付给代理机构。中标人须在中标公告发布后一次性支付招标代理服务费（中标金额不含招标代理服务费），中标供应商登录《乐山市国有企业阳光采购服务平台》获取中标通知书。 2、账户信息：登录→投标系统→中标(招标结果)通知书→查看→支付订单。 注：支付订单生成后，中标人须在 30 日内完成交费并查看中标通知书。 3、中标人在对公转账交纳时，务必在备注栏准确填写支付信息中自动生成的交易编码。交易编码若出现未填、漏填或错填情况，系统将无法匹配对应项目，造成交费失败。缴费完成后，中标人可通过交费信息页面的“缴纳流水”栏目，查询确认交费是否成功。交费成功后，方可查看中标通知书。 4、成交供应商在成功缴纳招标代理服务费后，须将转账回单发送至代理机构指定邮箱：18775069@qq.com，以便后续请款开票等事项。 特别事项说明：本项目招标代理服务费由乐山国联企业服务有限公司代收，代理机构与乐山国联企业服务有限公司已签订《项目资金代收代退委托书》，乐山国联企业服务有限公司

		任公司将根据代理机构的请款要求进行划转，发票由招标代理公司出具。
13	关于本招标文件说明 (实质性要求)	本招标文件如果出现同一问题表述不一致且无澄清或更正公告的以有利于投标人的原则确定。

二、总 则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

1.2 本招标文件的解释权归采购人和采购代理机构所有。

1.3 本项目根据《乐山市市属国有企业阳光采购监督管理办法（试行）》的规定实施。

2. 有关定义

2.1 “采购人”是指依法进行采购的市属企业及其各级全资、控股子企业或其委托的代理机构。本次招标的采购人是四川三汇安防科技有限公司。

2.2 “投标人”是指具备相应生产、销售等资质，能够提供市属企业生产经营管理所需的物资、工程建设项目、社会服务的企业法人或其他经济组织。

2.3 “网上开标”是指代理机构通过《乐山市国有企业阳光采购服务平台》在线完成签到、在线投标文件解密等活动、开标、唱标和记录等活动。

2.4 “电子评标”是指通过《乐山市国有企业阳光采购服务平台》在线完成评标委员会组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选人等活动。

3. 合格投标人（实质性要求）

合格投标人应具备以下条件：

- 3.1 具备法律法规和本采购文件规定的资格条件；
- 3.2 不属于禁止参加本项目采购活动的投标人；
- 3.3 按照规定获取了招标文件、缴纳了投标保证金，属于实质性参加采购活动的投标人。

4. 投标费用

投标人应自行承担参加投标活动的全部费用。

5. 充分、公平竞争保障措施（实质性要求）

（1）利害关系投标人处理

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人不得参加同一合同项下的采购活动，否则，均作无效处理。采购项目实行资格预审的，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人可以参加资格预审，但只能选择其中一家符合条件的投标人参加后续的采购活动。

（2）前期参与投标人处理

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

（3）利害关系代理人处理。

2 家以上的投标人不得在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个

自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其代理人，否则，其投标文件均作为无效处理。

（4）提供相同品牌产品处理。

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人采取随机抽取方式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。

非单一产品采购项目中，多家投标人提供的部分或所有核心产品品牌（以采购文件标注的为准）相同的，视为提供相同品牌产品。

三、招标文件

6. 招标文件的构成（实质性要求）

6.1 招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据。招标文件用以阐明采购项目所需的资质、产品要求、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。

6.2 投标人收到招标文件时，应检查页数和附件数量。投标人发现任何页数或附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清，应告之采购代理机构补全或澄清。如果投标人不按上述提出要求而造成不良后果，采购代理机构不承担责任。

7. 招标文件的澄清和修改

7.1 在投标文件递交截止时间前，采购人、采购代理机构可以对招标文件进行澄清或者修改。

7.2 采购人或者采购代理机构对已发出的招标文件进行澄清或者修改，须在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》上发布更正公告，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分；澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前通知所有获取招标文件的潜在投标人，不足 15 日的，应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.3 投标人应于投标文件递交截止时间之前在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》查询本项目的更正公告，并下载更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按要求下载相关文件，或由于未及时关注更正公告的信息造成的后果，其责任由投标人自行承担。

7.4 投标人认为采购代理机构需要对招标文件进行澄清或者修改的，可以在提交首次投标文件截止之日前向采购代理机构提出申请，由采购代理机构决定是否采纳投标人的申请事项。

8. 答疑会和现场考察

本次公开招标采购不组织现场考察或者召开答疑会。

四、投标文件

9. 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见招标文件第六章。

10. 投标文件的语言（实质性要求）

10.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，投标人须自行对照翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面，否则，所提供的外文资料将可能被视为无效材料。（说明：投标人的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照除外。）

10.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾，以中文为准。涉嫌虚假响应的按照相关法律法规处理。

10.3 投标文件中投标人针对综合评分明细表所提供的佐证材料不作为本项实质性要求的审查内容。

10.4 评分表中投标人提供的佐证材料涉及外文的，需提供原版证书复印件，并公证翻译为中文，未公证翻译的视为无效材料，作不得分处理。

11. 计量单位（实质性要求）

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

12. 报价货币（实质性要求）

本次招标项目的报价货币为人民币，报价以招标文件规定为准。

13. 联合体投标（实质性要求）

本项目不接受联合体参与采购活动。

14. 知识产权（实质性要求）

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

经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

14.2 除非招标文件特别规定，采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

14.3 投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，应当在投标文件中载明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

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

14.5 投标人应对本条款作全面承诺，否则作无效投标处理。

15. 投标文件格式

15.1 投标人编写的投标文件应包括的内容见本文件第六章，严格执行本文件第六章的规定要求。

15.2 对于没有格式要求的部分由投标人自行编写。

16. 投标保证金（实质性要求）

16.1 本项目是否收取：详见投标人须知前附表。

16.2 投标人必须以人民币为计量单位提交招标文件规定数额的投标保证金，并作为其报价的一部分。

16.3 保证金交款方式：详见投标人须知前附表。

16.4 未按招标文件要求在规定时间内交纳规定数额投标保证金的投标文件无效。

16.5 投标人所交纳的投标保证金不计利息。

16.6 未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出后五个工作日内原账户全额退还。中标人的投标保证金，在合同签订生效并在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》备案后五个工作日内原账户全额退还。（注：①因投标人自身原因造成的保证金延迟退还，采购代理机构不承担相应责任；②投标人因涉嫌违法违规，按照规定应当不予退还保证金的，有关部门处理认定违法违规行为期间不计入退还保证金期限内。）

16.7 发生下列情形之一的，采购代理机构将不予退还投标保证金：

- （一）在招标文件规定的递交投标文件截止时间后撤回投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人之前放弃中标候选资格的；
- （三）中标后放弃、不领取或者不接收中标通知书的；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同的；
- （五）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金的；
- （六）投标人在采购活动中提供虚假材料的；
- （七）报价有效期内，投标人在采购活动中有违法、违规、违纪行为。

17. 投标文件有效期（实质性要求）

17.1 本项目投标有效期为递交投标文件截止之日起 **90** 天。投标人在投标文件中必须载明投标有效期，投标文件中载明的投标有效期不得短于招标文件规定的期限，**否则，其投标文件将作为无效处理。**

17.2 因不可抗力事件或者采购需求作出必要调整，采购人可于投标有效期届满之前与投标人协商延长投标有效期。投标人拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标人造成的损失，采购人应当予以赔偿或者合理补偿。投标人同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

18. 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

18.1 投标文件须根据招标文件进行编制，投标人通过《乐山市国有企业阳光采购服务平台》-在线编制子系统，使用该系统编制投标文件。

注：在线编辑投标文件步骤详见：<https://www.lsgzygcg.com/#/details.html?businessId=f5554e66-e66a-4306-a9f4-3c8e2ba07916&activeId=6>

18.2 投标人应按照该系统操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

18.3 投标人完成投标文件编制后，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

18.4 招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

19. 投标文件的提交（实质性要求）

19.1 投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过《乐山市国有企业阳光采购服务平台》完成投标文件加密提交。

19.2 在投标文件提交截止时间后，系统不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成系统提交。

20. 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

20.1 投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交

的投标文件，补充、修改后重新提交。

20.2 投标人的投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

20.3 投标人不得在递交截止时间起至投标文件有效期期满前撤销其投标文件，否则其投标保证金将按相关规定被没收。

20.4 投标文件中报价如果出现下列不一致的，可按以下原则进行修改：

（一）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（二）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，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标文件作为无效处理。投标人确认采取书面且加盖单位公章或者投标人授权代表签字的方式。

20.5 投标人对其提交的投标文件的真实性、合法性承担法律责任。

五、开标和中标

21. 开标及开标程序

21.1 本项目为网上开标项目，开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足 3 家的，不予开标，采购人或代理机构将作流标处理。

21.2 开标前准备工作：投标文件开启时间前，投标人登录《乐山市国有企业阳光采购服务平台》-开标大厅，等待开标。

注：投标文件提交截止时间前 30 分钟，投标人登录《乐山市国有企业阳光采购服务平台》-开标大厅参与开标。

21.3 解密投标文件（实质性要求）

①**授权解密的：**投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件自动解密程序。

②**未授权解密的：**投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为 30 分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过登录《乐山市国有企业阳光采购服务平台》-开标大厅进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

21.4 开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过《乐山市国有企业阳光采购服务平台》-开标大厅对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

22. 开评标过程存档

开标和评标过程进行全过程电子监控，并将电子监控资料存储介质留存归档。

23. 中标通知书

23.1 中标通知书为签订采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

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

23.3 中标人的投标文件本应作为无效处理或者有采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，采购单位在取得有权主体的认定以后，将宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

23.4 确认中标结果后，代理机构在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》发布中标结果公告，并通过系统发出中标通知书，中标人登录《乐山市国有企业阳光采购服务平台》获取中标通知书。

六、签订及履行合同和验收

24. 签订合同

24.1 中标人应在中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。由于采购人的原因逾期未与中标人签订采购合同的，将按相关规定进行处理。

24.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条

件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件确定的事项进行修改。

24.3 中标人因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

25. 合同分包（实质性要求）

本采购项目不允许合同分包。

26. 合同转包（实质性要求）

本采购项目严禁中标人将任何采购合同转包。本项目所称转包，是指中标人将采购合同义务转让给第三人，并退出现有采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为采购合同的另一方当事人的行为。中标人转包的，视同拒绝履行采购合同义务，将依法追究法律责任。

27. 补充合同

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%，该补充合同应当在原采购合同履行过程中，不得在原采购合同履行结束后，且采购货物、工程和服务的名称、价格、履约方式、验收标准等必须与原采购合同一致。

28. 履约保证金（实质性要求）

28.1 本项目是否收取：详见投标人须知前附表。

28.2 中标人应在采购合同签订之前交纳招标文件规定数额的履约保证金。

28.3 如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定

交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标。

29. 合同备案

采购合同签订后，采购人应将采购合同上传至乐山市国有企业阳光采购服务平台备案。

30. 履行合同

30.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

30.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《民法典》的有关规定进行处理。

31. 验收

31.1 符合达到现行国家、行业标准；符合相关法律法规要求；

31.2 符合本项目的招标文件的要求；

31.3 符合本项目投标文件的承诺；

32. 资金支付

采购人将按照采购合同规定，及时向中标人支付采购资金。

七、纪律要求

33. 评标活动纪律要求

(1) 采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。

(2) 对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

34. 投标人不得具有的情形

34.1 投标人参加本项目投标不得有下列情形：

- (1) 提供虚假材料谋取中标；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；
- (3) 与采购人、采购代理机构、或其他投标人恶意串通；
- (4) 向采购人、采购代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
- (5) 在招标过程中与采购人、采购代理机构进行协商；
- (6) 中标后无正当理由拒不与采购人签订采购合同；
- (7) 未按照招标文件确定的事项签订采购合同；
- (8) 将采购合同转包或者违规分包；
- (9) 提供假冒伪劣产品；
- (10) 擅自变更、中止或者终止采购合同；
- (11) 拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；
- (12) 法律法规规定的其他情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备（1）-（10）条情形之一的，同时将取消被确认为中标人的资格或者认定中标无效。

34.2 投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 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；

- (4) 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；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- (7) 不同投标人提交投标文件的公网 IP 地址、硬盘序列号、机器识别码等硬件信息一致。

条款注解：

①公网 IP 地址一致情形

不同投标人公网 IP 地址被平台监测标记一致的，评标委员会须向相关投标人发起书面澄清，核实 IP 地址相同的合理依据；若投标人无法举证说明合理性，或提交的佐证材料不能排除串通投标嫌疑，将直接认定为串通投标，按无效投标处理。

②硬盘序列号、机器识别码一致情形

不同投标人硬盘序列号一致、机器识别码一致，满足任一情形即直接认定为串通投标，作无效投标处理，无需再进行澄清核实。

34.3 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

35. 采购人员及相关人员回避要求

招标采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与投标人有其他可能影响招标采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

八、询问、质疑和投诉

(一) 涉及本项目的质疑期限严格按照本招标文件的规定执行：

- 1、报名投标人对招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日起七个工作日内；
- 2、合格投标人对开评标过程提出质疑的，为开评标环节结束之日起七个工作日内；
- 3、合格投标人对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内。

(二) 对招标文件中资格要求、采购需求、服务要求、评分标准、采购结果的确认等内容由采购人负责答复；招标文件中上述内容以外的内容以及开评标过程、评标结果等的质疑由代理机构负责答复。

(三) 投标人的询问、质疑须登录《乐山市国有企业阳光采购服务平台》提交，不接受电话、邮件等质疑。

投标人在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购程序、环节的质疑。

（四）质疑函应当包括下列内容：

- 1、投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- 2、质疑项目的名称、编号；
- 3、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- 4、事实依据；
- 5、必要的法律依据；
- 6、提出质疑的日期。

7、签署。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。

（五）投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。投标人提出质疑时应当准备的资料：

- 1、质疑函；
- 2、法定代表人授权委托书（加盖公章，委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- 3、营业执照或法人证书复印件（加盖公章）；
- 4、法定代表人身份证复印件（加盖公章）；
- 5、委托代理人身份证复印件（加盖公章，委托代理人办理质疑事宜的需提供）。

参与本项目的投标人应认真阅读并充分理解本条款的内容，因投标人未按上述要求和国家相关规定进行质疑，自行负责由此造成的投标人权利失效和其他损失。

九、其 他

36. 本招标文件中所引相关法律制度规定，在采购中有变化的，按照变化后的相关法律制度规定执行。本章规定的内容条款，在本项目递交投标

文件截止时间届满后，因相关法律制度规定的变化导致不符合相关法律制度规定的，直接按照变化后的相关法律制度规定执行，本招标文件不再做调整。

37.（实质性要求）国家或行业主管部门对投标人和采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，必须符合其要求。

第三章 投标人资格、资质性要求及相关证明材料

序号	审查项目	合格条件	备注
1	①投标人若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；②若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”。	有效	复印件加盖公章
2	法定代表人和授权代表的身份证。	有效	复印件加盖公章
3	法定代表人授权委托书（法定代表人参与投标的须提供法定代表人证明书）。	有效	原件加盖公章
4	提供 2023 年度以来任意一年度经会计师事务所出具的具有会计师事务所盖章和注册会计师签章的年度审计报告或提供具有健全财务制度的相关承诺。	有效	复印件加盖公章 （承诺须为原件加盖公章）
5	2024 年以来任意三个月的缴纳税收和社保资金证明材料或提供缴纳税收和社保资金的相关承诺。	有效	复印件加盖公章 （承诺须为原件加盖公章）
6	承诺函（格式见招标文件）。	有效	原件加盖公章

注：

1、投标人必须提供相应充足材料以证明满足上述要求，经审查任意一项不合格做无效处理。

2、本项目确定投标人重大违法记录中较大数额罚款的金额标准是指：若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，以所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准；若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，以四川省人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。

3、投标人在参加采购活动前，被纳入法院、工商行政管理部门、税务

部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关行政部门处罚（处理）的，本项目不认定其具有良好的商业信誉。

4、本章要求提供的相关证明材料，除投标人自愿以外，不能要求投标人提供额外的证明材料。如果要求提供额外的证明材料，投标人有权拒绝提供，且不影响投标文件的有效性和完整性。

第四章 投标人符合性要求及通过标准

序号	审查项目	通过条件
1	投标文件签署、盖章	符合招标文件要求
2	投标文件组成	符合招标文件要求
3	投标文件的格式、语言、计量单位、报价货币、知识产权、有效期等	符合招标文件要求
4	投标文件报价	符合招标文件要求
5	技术、服务应答内容	符合招标文件要求
6	采购项目履约时间、方式、数量和其他 采购合同主要内容	符合招标文件要求
7	招标文件规定的其他实质性内容	符合招标文件要求

注：如与招标文件有实质性负偏离的作无效投标处理。

第五章 采购项目技术、服务、采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目概况

（一）项目名称：四川三汇安防科技有限公司会议系统设备采购项目。

（二）采购包数：共一包。

（三）采购预算（最高限价）：2425721.83 元（含税）。

（四）资金来源：企业自筹资金。

（五）项目概述：四川三汇安防科技有限公司拟采用公开招标方式对相关会议系统设备实施采购，以进一步满足单位相关工作管理的需求。主要概况包括（7 楼会议室）会场面积：长 15.4 米，宽 7.8 米；面积：120 m²；LED 显示系统（主要用于视频显示、具有高刷新、均匀性好、视角度宽、灰度高、自然化色彩还原等特点，可用于会议视频、图文显示，也可用作舞台表演的背景等）；（8 楼会议室）会场面积：长 15.4 米，宽 7.8 米；面积：120 m²，LED 显示系统（主要用于视频显示、具有高刷新、均匀性好、视角度宽、灰度高、自然化色彩还原等特点，可用于会议视频、图文显示，也可用作舞台表演的背景等）；（9 层报告厅）会场面积（不含舞台）：长 21 米，宽 14.7 米；面积：308.7 m²，LED 显示系统（主要用于视频显示、具有高刷新、均匀性好、视角度宽、灰度高、自然化色彩还原等特点，可用于会议视频、图文显示，也可用作舞台表演的背景等）。

二、采购清单及要求

（一）采购清单（实质性要求）

7 楼会议室				
序号	产品名称	数量	单位	备注
1、屏体部分				
1	户内全彩 LED 屏	5.632	平方米	核心产品
2	线材	60	米	动力电缆 YJV-0.6/1Kv-4*6+1*4
		100	米	RVV3*2.5m m ²
		100	米	U-UTP-CAT-5e- 导 体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
		30	米	槽式电缆桥架 XQJC100*100
3	发送盒	1	台	
4	配电柜	1	台	
5	技术服务	1	项	室内钢结构设计。此处为室内落地安装、包边 5cm、离地 0.8 米时钢结构预估值（包含技术服务费），非最终出货值，以后期现场实际情况结算。
2、会标屏				
1	户内单红 LED 屏	1.756	平方米	显示屏净尺寸：≥5.776m*0.304m
2	控制卡	1	张	
3	转接板	1	套	
4	线材	40	米	RVV3*2.5m m ²
		40	米	U-UTP-CAT-5e- 导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
5	技术服务	1	项	室内结构设计,采用 45mm*90mm/35mm*90mm 铝型材结构边框。
3、扩声系统				
1	音箱	4	只	
2	专业功放	2	台	

3	无线话筒	1	套	双手持无线话筒 频段：470-510MHz
4	调音台	1	台	
5	音频处理器	1	台	
4、数字会议发言系统				
1	全数字会议系统主机	1	台	
2	会议话筒处理器	1	台	搭配会议系统使用，具有自动混音、自动增益和反馈抑制功能，可解决同时开多个话筒会啸叫的问题，最大可同时开启 16 个有线话筒和 8 个无线话筒。
3	会议话筒 1	1	台	
4	会议话筒 2	15	台	
5	发射器	1	台	
6	充电箱	2	台	
5、无线电子桌牌系统（墨水屏）				
1	电子桌牌	16	台	
6、周边设备				
1	电源管理器	1	台	
2	变压器	10	只	
3	音频隔离器	1	个	
4	桌插	1	个	
5	机柜	1	台	
6	台式电脑	1	台	
7	二级分路箱	20	台	
8	ICN 管理平台	1	套	
9	网管服务器	1	台	
10	1:16 盒式分光器	7	个	

11	1:8 盒式分光器	6	个	
12	4 口 ONU	67	台	
7、辅助材料				
1	5 米音频连接线	1	根	
2	1.8 米音频连接线 -1	2	根	
3	1.8 米音频连接线 -2	6	根	
4	3 米音频连接线	2	根	
5	1.8 米音频连接线 -3	4	根	
6	线材-1	2	条	
7	线材-2	160	米	
8	线材-3	50	米	
9	线材-4	100	米	
10	水晶头	1	盒	
11	管材	1	批	
12	配电柜	1	个	
13	空开-1	1	只	
14	空开-2	2	只	
15	空开-3	2	只	
16	空开-4	1	只	
17	浪涌保护避雷器	1	套	
18	熔断器	1	套	
19	接地排	1	块	
20	零线排	1	套	
21	成套辅材	1	套	
22	铜鼻子	30	个	

8 楼会议室				
序号	产品名称	数量	单位	备注
1、屏体部分				
1	户内全彩 LED 屏	5.632	平方米	
2	发送盒	1	台	
3	配电柜	1	台	
4	线材	50	米	动力电缆 YJV-0.6/1Kv—4*6+1*4
		150	米	RVV3*2.5m m²。
		200	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜。
		30	米	槽式电缆桥架 XQJC100*100。
5	技术服务	1	项	室内钢结构设计。此处为室内落地安装、包边 5cm、离地 0.8 米时钢结构。
2、会标屏				
1	户内单红 LED 屏	1.756	平方米	显示屏净尺寸: ≥ 5.776m*0.304m=1.756m², 屏体分辨率: 1216*64; 无现场信息, 清单仅供参考, 不作为最终报价; 后期有现场实际情况时深化修改
2	控制卡	1	张	
3	转接板	1	套	
4	线材	40	米	RVV3*2.5m m²
		40	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
5	技术服务	1	项 (具体金额需用平方米单位计)	室内结构设计, 采用 45mm*90mm/35mm*90mm 铝型材结构边框。此处为室内壁挂安装, 包边

			算)	45mm 时钢结构预估值（包含技术服务费），非最终出货值，以后期现场实际情况结算。
3、矩阵切换系统				
1	无缝高清矩阵切换器	1	台	支持 8 进 8 出机箱
2	HDMI 无缝高清输入卡	2	块	
3	HDMI 无缝高清输出卡	2	块	
4、扩声系统				
1	音箱	4	只	
2	专业功放	2	台	
3	调音台	1	台	
4	音频处理器	1	台	
5、数字会议发言系统				
1	全数字会议系统主机	1	台	
3	会议话筒处理器	1	台	搭配会议系统使用，具有自动混音、自动增益和反馈抑制功能，可解决同时开多个话筒会啸叫的问题，最大可同时开启 16 个有线话筒和 8 个无线话筒。
4	连接线	1	根	
5	插座	1	个	
6、无纸化会议系统				
1	无纸化主机	1	台	
2	智能无纸化会议管理服务器软件	1	套	

3	无纸化流媒体主机	1	台	
4	无纸化流媒体服务器嵌入软件	1	套	
5	无纸化升降器	16	台	无纸化 15.6 英寸带话筒一体机
6	无纸化会议终端	16	台	
7	无纸化会议终端软件	16	套	
8	交换机	1	台	
7、视频会议系统				
1	高清视频终端	1	台	
2	摄像机	2	台	
3	交换机	1	台	
8、集中控制系统				
1	网络中控主机	1	台	
2	控制器	1	台	
3	触摸屏	1	台	墙面控制面板 布 3 芯电源线和网线 本产品需安装在实体墙壁内，预留连体式 86 暗盒或拼装式 86 暗盒（拼接 86 盒螺丝孔保持水平）
9、周边设备				
1	EL 系列电源管理器	2	台	
2	变压器	10	只	
3	音频隔离器	1	个	
4	桌插	1	个	
5	机柜	1	台	
6	台式电脑	1	台	
7	8 口 ONU	18	台	
8	16 口 ONU	13	台	

9	24 口 ONU	9	台	
10	无线面板 AP	112	台	
11	无线吸顶 AP	80	台	
10、辅助材料				
1	5 米音频连接线	1	根	
2	1.8 米音频连接线-1	4	根	
3	1.8 米音频连接线-2	6	根	
4	3 米音频连接线	2	根	
5	1.8 米音频连接线-3	4	根	
6	线材-1	10	条	
7	线材-2	160	米	
8	线材-3	50	米	
9	线材-4	150	米	
10	水晶头	1	盒	
11	管材	1	批	
13	配电柜	1	个	
14	空开-1	1	只	
15	空开-2	1	只	
16	空开-3	1	只	
17	空开-4	2	只	
18	空开-5	1	只	
19	浪涌保护避雷器	1	套	
20	熔断器	1	套	
21	接地排	1	块	
22	零线排	1	套	
23	成套辅材	1	套	
24	铜鼻子	30	个	

9 楼报告厅				
序号	产品名称	数量	单位	备注
1、主屏体部分				
1	户内全彩 LED 屏	27	平方米	
2	发送盒	1	台	
2、辅屏体部分				
1	户内全彩 LED 屏	4	平方米	
2	发送盒	1	台	
3、矩阵切换系统				
1	无缝高清矩阵切换器	1	台	
2	HDMI 无缝高清输入卡	2	块	
3	SDI 无缝高清输入卡	1	块	
4	HDMI 无缝高清输出卡	3	块	
5	配电柜	1	台	
4、技术服务				
1	技术服务	1	项（具体金额需用平方米单位计算）	室内钢结构设计。此处为室内壁挂安装,包边 5cm 时钢结构预估值（包含技术服务费），非最终出货值，以后期现场实际情况结算。
2	线材	60	米	动力电缆 YJV-0.6/1kV- 4*16+1*10
		300	米	RVV3*2.5m m²。如需布线，按实际布线产生距离核算。
		400	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜。如需布线，按实际布线产生距离核算。
		50	米	槽式电缆桥架 XQJC100*100。如需布线，按实际布线产生距离核算。

5、会标屏				
1	户内单红 LED 屏	4	平方米	无现场信息, 清单仅供参考, 不作为最终报价; 后期有现场实际情况时深化修改。
2	控制卡	1	张	
3	转接板	1	套	
4	技术服务	1	项 (具体金额需用平方米单位计算)	室内钢结构设计。此处为室内壁挂安装, 包边 5cm 时钢结构预估值 (包含技术服务费), 非最终出货值, 以后期现场实际情况结算。
5	线材	50	米	RVV3*2.5m m ²
		50	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
6、舞台灯光系统				
一顶光				
1	固定染色灯	6	台	54*3W PAR 灯
2	影视灯	5	台	120W 平板柔光灯
二顶光				
1	固定染色灯	6	台	54*3W PAR 灯
2	影视灯	3	台	120W 平板柔光灯
3	摇头灯	2	台	250W 摇头光束灯
三顶光				
1	固定染色灯	6	台	54*3W PAR 灯
2	摇头灯	4	台	250W 摇头光束灯
面光				
1	影视灯	10	台	200W PAR 灯
7、外围设备及控制系统				
1	控台	1	台	
2	直通箱	1	台	

3	信号放大器	1	台	
8、安装材料及配件				
1	大灯勾	38	个	帕灯等灯具使用大灯钩吊挂，1灯1钩
2	多功能灯勾	14	个	摇头灯具使用多功能灯钩吊挂，1灯2钩
3	安全绳	44	条	一个灯具一条安全绳
4	灯杆	100	米	
5	电源线	400	米	
6	信号线	600	米	
9、声光影系统				
1	声光影主机	1	台	
2	影像处理器	1	台	
3	灯光处理器	1	台	
10、扩声系统				
1	线阵音箱	8	只	主线阵音箱
2	支架	2	套	
3	支架	2	套	
4	专业功放	4	台	
5	音箱	4	只	辅助音箱
6	专业功放	2	台	
7	专业音箱	4	只	台唇音箱
8	专业功放	2	台	
9	专业音箱	4	只	返听音箱
10	专业功放	2	台	
11	专业音箱	2	只	超低频音箱
12	专业功放	1	台	
13	无线话筒	2	套	双手持无线话筒 频段：470-510MHz

14	无线话筒	2	套	双头戴无线话筒 频段：540MHz-590MHz
15	天线分配器	1	套	分配器
16	话筒天线	1	套	
17	天线放大器	1	套	
18	调音台	1	台	
19	音频处理器	1	台	
20	抑制器	1	台	
21	有源音箱	1	套	
22	音箱地插盒	4	个	
11、无线会议系统				
1	全数字会议系统主机	1	台	
2	会议话筒处理器	1	台	搭配会议系统使用，具有自动混音、自动增益和反馈抑制功能，可解决同时开多个话筒会啸叫的问题，最大可同时开启 16 个有线话筒和 8 个无线话筒。
3	会议话筒	1	台	
4	会议话筒	7	台	
5	发射器	1	台	
6	充电箱	1	台	
12、集中控制系统				
1	网络中控主机	1	台	
2	控制器	1	台	
3	平板电脑	1	台	
4	路由器	1	台	
13、视频会议系统				
1	高清视频终端	1	台	
2	摄像机	3	台	

3	支架	1	个	
4	交换机	1	台	
14、录播系统				
1	录播主机	1	台	
15、周边设备				
1	EL 系列电源管理器	3	台	
2	电源管理器	1	台	
3	变压器	10	只	
4	音频隔离器	1	个	
5	多媒体地插	2	只	
6	机柜	2	台	
7	台式电脑	1	台	
8	交换机	1	台	
9	语音网关	1	台	
10	POF 混合线缆	192	根	
11	POF 分光器 1:9	28	个	
16、辅助材料				
1	5 米音频连接线	1	根	
2	3 米音频连接线-1	2	根	
3	3 米音频连接线-2	14	根	
4	3 米音频连接线-3	2	根	
5	3 米音频连接线-4	4	根	
6	3 米音频连接线-5	6	根	
7	1.8 米音频连接线-1	16	根	
8	1.8 米音频连接线-2	6	根	
9	线材-1	10	条	
10	光纤 HDMI 视频线	5	条	
11	线材-2	900	米	
12	线材-3	150	米	

13	线材-4	100	米	
14	线材-5	300	米	
15	水晶头	1	盒	
16	50-5 同轴线	200	米	
17	插头	8	个	
18	管材	1	批	
19	配电柜	1	个	
20	空开-1	1	只	
21	空开-2	1	只	
22	空开-3	1	只	
23	空开-4	3	只	
24	浪涌保护避雷器	1	套	
25	熔断器	1	套	
26	接地排	1	块	
27	零线排	1	套	
28	成套辅材	1	套	
29	铜鼻子-1	10	个	
30	铜鼻子-2	10	个	
31	铜鼻子-3	10	个	

（二）技术参数要求

7 楼会议室		
序号	产品名称	产品规格
1、屏体部分（显示屏净尺寸：≥3.2m*1.76m）		
1	户内全彩 LED 屏	1. LED 显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED 封装形式：SMD1212 黑灯； ★2. LED 显示屏采用≤1.53mm 点间距； 3. LED 显示屏模组尺寸 320mm*160mm；

4. 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；
5. LED 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级；
6. LED 显示屏亮度可达到 200-800CD/m²，可通过配套软件 0-100% 调节，设置亮度定时调节；
7. 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 $\pm 0.001C_x, C_y$ 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；
8. 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；
9. 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 $\leq 100\text{K}$ ；
10. LED 显示屏峰值功耗为 $\leq 500\text{W/m}^2$ ；LED 显示屏平均功耗为 $\leq 125\text{W/m}^2$ ；
- ▲11. LED 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料，PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大，能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，表面沉金处理，板厚 $\geq 1.6\text{mm}$ ，铜厚 ≥ 1 盎司，TG $\geq 170^\circ\text{C}$ ，PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电/抗氧化，防霉等级 ≤ 1 级；（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料）
12. LED 显示屏依据 GB/T 5169.16-2017 标准，测试温度在 650℃，时间 30 秒，样品燃烧火焰或熔融物应该在灼热丝测试结束后 30 秒内熄灭，并且样品燃烧的火焰或熔融物滴落时不能使下方的测试纸燃烧，（PCB 板、线材、电源、连接件）阻燃等级达到 V-0

		等级； 13. LED 显示屏在温度 25℃、湿度 40%RH、大气压力 100.2kpa 条件工作状态下要求距离产品四周的 1m 处最大噪声声压<2db； 14. LED 显示屏符合 EMCCLASSB 抗干扰能力，要求运行稳定不受外界各射频电磁场的干扰； ▲15. LED 显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择 30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害；（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 16. 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。
2	线材	动力电缆 YJV-0.6/1Kv—4*6+1*4
		RVV3*2.5m m²
		U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
		槽式电缆桥架 XQJC100*100
3	发送盒	1. 具备带载面积≥260 万像素，宽度≥4096 点，高度≥2560 点； 2. 具备输入分辨率≥1920×1200@60Hz，支持控制范围内自定义分辨率设置； 3. 具备对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 4. 具备独立音频输入； 5. 具备亮度和色温调节； 6. 具备 USB 接口控制或级联； 7. 具备低亮高灰； 8. 具备≥1 路 HDMI 1.4 输入接口，≥2 路 DVI 输入接口； 9. 具备≥4 路网口输出接口；

4	配电柜	1. 额定功率： $\geq 10\text{kW}$ ，输出路数： ≥ 3 路； 2. 输入电压：三相五线制 $\text{AC}380\text{V} \pm 10\%$ ，频率 $50\text{Hz} \pm 5\%$ ； 3. 输出电压：单相 220VAC ； 4. 具备过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施； 5. 具备实体按键、手持遥控器、电脑远控多种控制方式； 6. 具备单台、集群管理功能，采用 RS485 有线以太网远程通信端口，在局域网内任意一台电脑进行控制； 7. 具备设置 ≥ 4 组开关时间，支持每天定时通电和断电功能； 8. 具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测，实时烟雾监测，高温、高湿、烟雾告警自动断电； 9. 具备触发告警后，电脑自动强制弹屏提示，PLC 模块、电脑蜂鸣器长鸣多种告警方式； 10. 具备继电器回路整体上下电，也可通过 PLC 软件单独控制每个接触器的上下电； 11. 内置避雷器，具有避雷防雷功能；
5	技术服务	1、室内钢结构设计。此处为室内落地安装、包边 5cm、离地 0.8 米时钢结构预估值（包含技术服务费），非最终出货值，以后期现场实际情况结算。
2、会标屏（显示屏净尺寸：$\geq 5.776\text{m} \times 0.304\text{m}$）		
1	户内单红 LED 屏	1. LED 封装形式：SMD2121，发光点颜色组合：1R。 2. 物理点间距： $\leq 4.75\text{mm}$ ；分辨率：44321 点/ m^2 。 3. 单元板分辨率：64*32，单元板尺寸（mm）：304*152，白平衡亮度：200CD/ m^2 。 4. 水平视角： $\geq 120^\circ$ ；垂直视角： $\geq 120^\circ$ 。 5. 杂点率： $\leq 1/10000$ 且无连续失控点 6. 平均无故障时间： $\geq 10000\text{H}$ 7. 控制方式：异步控制；驱动器件：恒流；刷新频率：360Hz；换帧频率： $\geq 60\text{Hz}$ ；驱动方式：1/16 扫描。 8. 环境温度：存储 $-35^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$ ，工作温度： $-20^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ 。

		9. 亮度调节方式: 软件 0 到 16 无级调节。
2	控制卡	1. 支持控制单色带载 $\geq 4800*512$, 向下兼容; 双色带载 $\geq 4096*512$, 向下兼容; 2. 支持适配各种规格的单色/双基色 LED 显示屏; 3. 支持分组集群管理、多节目编辑、多区域显示、多种语言版本; 4. 支持 ≥ 256 个节目, 每个节目划分为 ≥ 32 个区域; 5. 支持区域有天气区、图文区、字幕区、动画区、农历区、时间区、模拟表盘区、正负计时区、传感器区; 6. 支持时钟显示农历、模拟表盘、中英文时钟、正负计时 (均支持多组显示); 7. 支持温度、温湿度、亮度传感器; , 扩展支持其它 RS485 接口传感器。 8. 支持 16 级亮度, 支持分时调亮、软件调亮、遥控调亮; 9. 支持屏幕配置参数的保存与回读;
3	转接板	1. 配套转接板; 50PIN 背插连接, 结构紧凑; 2. 最大高度: ≥ 128 行 (≥ 4 组 T8 接口);
4	线材	RVV3*2.5m m ²
		U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
5	技术服务	室内结构设计, 采用 45mm*90mm/35mm*90mm 铝型材结构边框。
3、扩声系统		
1	音箱	1. 采用 ≥ 6 只 3 寸全频喇叭单元。 2. 箱体采用 ≥ 12 mm 高密度板, CNC 加工, 耐磨喷漆处理。 3. 拼接排列扬声器设计。 4. 额定功率 ≥ 200 W; 峰值功率 ≥ 800 W 5. 灵敏度 ≥ 95 dB(1M/1W) 6. 最大声压级 (额定/峰值) ≥ 118 dB/124dB

		7. 标称阻抗$\leq 6\Omega$ 8. 频率范围等同或优于 80Hz-20kHz
2	专业功放	1. 标准$\leq 1U$ 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。 3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6. 输出功率：立体声@8Ω：$\geq 350W \times 2$；立体声@4Ω：$\geq 600W \times 2$。
3	无线话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥ 80 米，接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 ▲3. 接收机前面板具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯。（需提供相关设备的实物照片或截图佐证上述参数要求） ▲4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥ 5 秒静音，≥ 8 分钟关机，无需手动干预。（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料）

		▲5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25 档调节方式。 （提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13 档调节。 7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥ 10 小时。 8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9. 接收机具有≥ 2 个 2.2 英寸的显示屏；发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。
4	调音台	1. 支持≥ 8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，支持≥ 2 路立体声输入接口，≥ 4 路 RCA 输入，话筒接口幻象电源：+48V。 2. 具有≥ 2 组立体声输出、≥ 4 路编组输出、≥ 4 路辅助输出、≥ 1 个耳机监听输出、≥ 1 个接口双路效果输出、≥ 1 组控制室输出、≥ 1 组主混音断点插入、≥ 6 个断点插入。 3. 内置≥ 24 位 DSP 效果器，提供≥ 100 种预设效果。 4. 具备≥ 13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持≥ 1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。

5	音频处理器	1. 后面板具有≥ 4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥ 4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1 个拨码开关、≥ 1 个 RJ45 接口、≥ 1 个 RS232 接口、≥ 1 个 RS485 接口、≥ 8 个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1 个接地柱；前面板具有≥ 2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1 个编码旋钮、≥ 1 个 USB 存储设备接口。 2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥ 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版等操作系统。 5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定
---	-------	--

		位的设备会显示定位信息。 8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制。 9. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。
4、数字会议发言系统		
1	全数字会议系统主机	1. 支持≥ 4096 台有线会议单元和≥ 300 台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥ 4396 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。 2. 主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3. 设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时$\leq 5\text{ms}$。 4. 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。 5. 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。 6. 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。 7. 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。 8. 支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 ▲9. 具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、≥ 16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。（提供具有资质的检测机构出具的有CMA标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 10. WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥ 4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。 11. 超大数据处理能力：系统支持≥ 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
--	--

	设置为等同或优于 1 至 16 之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 8 之间的任意数量。 12. 具有≥ 3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题，会议能继续正常进行；支持 T 型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 13. 采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间$\leq 5\text{ms}$。 ▲14. 具有 C/S、B/S 架构管理软件，客户端、WEB 端软件均可运行的操作系统版本≥ 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版等操作系统。（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布(可通过公开渠道比如官网等查询验证)的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料) 15. 支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥ 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。 16. 会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。
--	---

2	会议话筒处理器	1. 具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥ 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. 具有≥ 1个 RS485、≥ 1个 RS232 接口，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）。（需提供相关设备的实物照片或截图佐证上述参数要求） ▲4. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（≥ 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。（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 5. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥ 24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6. 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音
---	---------	---

		频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。
3	会议话筒 1	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能。 2. 采用≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。 3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量$\geq 4800\text{mAh}$，可持续≥ 15 小时发言。 5. 支持后台≥ 5 段 EQ 调节功能。 6. 咪杆长度：190mm（$\pm 10\text{mm}$）。
4	会议话筒 2	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能。 2. 采用≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。 3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量$\geq 4800\text{mAh}$，可持续≥ 15 小时发言。 5. 支持后台≥ 5 段 EQ 调节功能。 6. 咪杆长度：190mm（$\pm 10\text{mm}$）。
5	发射器	1. 遵从 Wi-Fi 6 协议标准（IEEE 802.11ax），向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持 MU-MIMO，允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达 1.601Gbps 2. 支持 OFDMA 空间复用技术和 1024QAM 调制解调算法。 3. 支持中文 SSID，可指定最长包含≥ 31 个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID

		4. 支持 WPA3 安全协议。 5. 支持等同或优于 80/160MHz 的高带宽频段。
6	充电箱	1. 充电箱具有≥ 10个 USB 接口,支持使用 USB 线充电,提供 5V/9V 供电。一端连接充电器一端连接会议单元,支持 18W 快充。支持同时插满所有 USB 接口。 2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电,同时有过流保护功能。 3. 智能自动电路保护,所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。
5、无线电子桌牌系统（墨水屏）		
1	电子桌牌	1. 主屏幕分辨率：$\geq 800 \times 480$ 2. 支持色彩：黑白红。 3. 支持安卓系统手机连接蓝牙操作，更改信息简易方便。 4. 支持通过安卓手机 NFC 方式投图。 4. 采用低功耗设计，画面静止状态无刷新频率，拍录视频时，摄像不会出现闪屏现象。 5. 采用 ABS 结构，显示屏框架厚度≤ 7.7毫米。 6. 支持定制各种颜色。
6、周边设备		
1	电源管理器	1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭,每路动作延时时间：≤ 1秒,支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$,所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有一路及以上 USB 输出接口。

2	变压器	1. 具备 ≥ 2 路输入、 ≥ 2 路输出，工业标准接线端子。 2. 隔离静噪抗干扰器，消除“嗡”音和“兹”音“超大电流声”
3	音频隔离器	1. 一款双通道音频隔离器。 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“兹啦”干扰。 3. 点对点平衡传输音频，可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入，从后面板对应 COMBO 接口输出。 4. 即插即用，支持热插拔。 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米。 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7. 具有 ≥ 2 路 XLR 输入；具有 ≥ 2 路 XLR 输出。
4	桌插	1. 插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块。 2. 弹起式桌面插座，支持 45° 仰角。 3. 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等。 4. 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。
5	机柜	1. 42U 机柜。 2. 8 口 PDU 国标电源插排 $\times 1$ ，固定板部件 $\times 3$ ，风扇 $\times 2$ ，2"重型脚轮 $\times 4$ ，M12 支脚 $\times 4$ ，M6 方螺母螺钉 $\times 40$ ，内六角扳手 $\times 1$
6	台式电脑	1. 处理器：CPU 物理核心数 ≥ 6 核心，CPU 线程数 ≥ 12 线程，CPU 主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ ； 2. 内存： $\geq 8\text{G}$ DDR4； 3. 硬盘： $\geq 512\text{G}$ M.2 NVME 协议固态硬盘； 4. 系统：Windows； 5. 显示器 ≥ 21 英寸；
7	二级分路箱	1. 规格：16D 光分路箱 2. 种类：壁挂式光分路箱

8	ICN 管理平台	▲1. 集中拓扑视图支持同时展示 OLT 和 ONU 分组的拓扑，支持 OLT 网元形式展现，ONU 以分组形式展现，ONU 分组展现按照架/框/槽/端口方式排序，支持按照楼栋位置方式排序。（提供功能截图证明） 2. 网管诊断管理支持 PON 网络一键式智能诊断，可视化呈现诊断信息。（提供功能截图证明） 3. 单机可管理规模支持≥ 3000个等效网元管理。 4. 网管系统软件支持基于微服务架构技术(MSA)，支持将各个功能拆分为一个个独立的服务。每个独立的功能服务由轻量级、细粒度、无状态、相互独立的微服务组成。 5. 网管系统软件支持 B/S 架构，通过浏览器访问。支持的 Web 浏览器包括 Chrome、Firefox 等。支持 https 访问，提高安全性。 6. 网管系统软件不依赖于定制化硬件，支持部署在主流通用 X86 硬件平台上，支持物理机、虚拟机、容器等多种部署方式。 7. 网管系统软件支持基于容器化部署，支持将微服务部署在 Docker 容器中，一个或多个微服务容器装载在 POD 中，并通过 Kubernetes 组件服务以 POD 为单位实现对微服务容器集群的集中统一管理。 8. 网管系统软件支持微服务级别的弹性伸缩，包括自动弹缩、手工弹缩、计划弹缩，支持基于 CPU、内存和业务负荷的弹性伸缩。 9. 网管系统软件支持自动升级及灰度发布。支持不停服的系统自动升级。系统升级过程不会停止系统的对外服务。 10. 网管系统软件北向接口支持 FTP/SFTP，SNMP 等北向接口。 11. 网管系统软件南向接口支持 Netconf、SNMP、Telnet/STelnet、FTP/SFTP、Syslog 等。 12. 支持交换机、路由器、POL、WLAN 等设备的统一管理，提供统一的拓扑管理、告警管理、资源管理、性能管理、诊断管理、安全管理等。
---	----------	--

		13. 支持交换机、POL、WLAN 设备业务自动开通。 14. 支持设备零配置自动开通，支持设备的版本、配置数据自动下载、启用，支持设备的业务策略、用户策略自动下发、执行等。 15. 支持告警前转规则可以在符合条件的告警上报时，将其通过邮件、短信或者微信发送给指定人员。 16. 支持用户业务随行，将不同属性的用户/资源划分不同组，分配不同用户标签，构建 overlay 网络，IP 与接入位置、接入设备无关，满足随时随地接入网络业务权限一致。
9	网管服务器	2U，2 路机架服务器，配置性能不低于 2 颗英特尔至强第三代可扩展处理器（Ice Lake Xeon Silver 4310）、≥128G 内存、≥2*1.2T SAS 硬盘，交流电源。可支持 1000 以下等效网元规模。
10	1:16 盒式分光器	1:16 平面波导型盒式光分路器（SC/PC）
11	1:8 盒式分光器	1:8 平面波导型盒式光分路器（SC/PC）
12	4 口 ONU	1. 提供固定盒式金属结构 ONU 设备，尺寸不大于 130mmx100mmx25mm。 ▲2. 网络侧 GPON 上行，接口遵循 ITU-T G.984.X 标准；用户侧提供 4xGE 接口，以太网接口遵循 IEEE 802.3ab 标准。（提供官网截图或链接证明材料） 3. 设备支持 MAC、802.1X 用户认证方式。 4. 设备支持端口限速和流限速，支持 SP、WRR、SP+WRR 算法。 5. 设备支持 IGMP Proxy/ Snooping、MLD V1/V2 Snooping 组播功能。 6. 设备支持 IEEE 802.1q、IEEE 802.1ad 协议，支持 1: 1VLAN、N: 1VLAN 转换功能。 7. 设备采用金属外壳，可在-10~45℃的环境中稳定工作。 8. 提供高可靠防雷能力，电源端口 6KV，GE 端口 6KV。

		9. 设备具有 Reset 端口, 支持手工复位。
7、辅助材料		
1	5 米音频连接线	5 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) - 双 6.35 话筒插头
2	1.8 米音频连接线 -1	1.8 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) - 6.35 话筒插头
3	1.8 米音频连接线 -2	1.8 米音频连接线: 卡侬头 (母) - 卡侬头 (公)
4	3 米音频连接线	3 米音频连接线: 卡农头 (母) - 空
5	1.8 米音频连接线 -3	1.8 米音频连接线: 卡农头 (公) - 空
6	线材-1	1. 分辨率: 3840*2160, 60Hz 2. 屏蔽: 铝箔+编织+地线 3. 外被: PVC 4. 线芯: 镀锡铜 5. 支持 HDMI 2.0 版本 6. 规格: 长度 3 米 7. HDMI 头大小: 20*26*10.5mm, 线径: 7.3mm
7	线材-2	1. 音响线 2. 线径: 10.0mm 3. 芯数: 2*307 铜芯 4. 平方数: 2*2.5 5. 绝缘层: PVC 6. 外被: 耐磨 PVC 7. 导体: 精选铜 8. 颜色: 黑色 9. 100 米/卷
8	线材-3	铜芯护套线 RVV3*1.5, 200 米/卷
9	线材-4	六类屏蔽网线, 300 米/卷
10	水晶头	六类水晶头, 100 个一盒

11	管材	JDG25/JDG32
12	配电柜	500*600
13	空开-1	NXB-C40/3P
14	空开-2	NXB-C32/4P
15	空开-3	NXB-C20/2P
16	空开-4	NXB-C40/3P
17	浪涌保护避雷器	NU6-II 40KA 4P
18	熔断器	一般配空开 NXB-63 4P C63A
19	接地排	七位 3*20
20	零线排	七位 3*20
21	成套辅材	辅材（铜牌、跳线等）
22	铜鼻子	6mm

8 楼会议室

序号	产品名称	产品规格
1、屏体部分（显示屏净尺寸：≥3.2m*1.76m）		
1	户内全彩 LED 屏	1. LED 显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED 封装形式：SMD1212 黑灯； ★2. LED 显示屏采用≤1.53mm 点间距； 3. LED 显示屏模组尺寸 320mm*160mm； 4. 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； 5. LED 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； 6. LED 显示屏亮度可达到 200-800CD/m²，可通过配套软件 0-100% 调节，设置亮度定时调节； 7. LED 显示屏对比度≥10000: 1；LED 显示屏杂点率≤1/100000 且无连续失控点；LED 显示屏亮度均匀性≥99%；LED 显示色度均匀性±0.001Cx,Cy 之内；LED 显示屏像素中心距相对偏差≤1%；LED 显示屏观看水平/垂直视角≥175°；LED 显示屏平均故障恢

		复时间 (MTTR) ≤ 2 分钟; 8. 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; 9. 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 $\leq 100\text{K}$; 10. 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 $\leq 125\text{W}/\text{m}^2$; 11. LED 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象, PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料, PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大, 能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象, 表面沉金处理, 板厚 $\geq 1.6\text{mm}$, 铜厚 ≥ 1 盎司, $TG \geq 170^\circ\text{C}$, PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电/抗氧化, 防霉等级 ≤ 1 级; 12. LED 显示屏依据 GB/T 5169.16-2017 标准, 测试温度在 650°C, 时间 30 秒, 样品燃烧火焰或熔融物应该在灼热丝测试结束后 30 秒内熄灭, 并且样品燃烧的火焰或熔融物滴落时不能使下方的测试纸燃烧, (PCB 板、线材、电源、连接件) 阻燃等级达到 V-0 等级; 13. LED 显示屏在温度 25°C、湿度 40%RH、大气压力 100.2kpa 条件工作状态下要求距离产品四周的 1m 处最大噪声声压 $< 2\text{db}$; 14. LED 显示屏符合 EMCCLASSB 抗干扰能力, 要求运行稳定不受外界各射频电磁场的干扰; 15. LED 显示屏具备低蓝光模式, 可在控制软件中选择 30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出, 有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害; 16. 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;
2	发送盒	1. 具备带载面积 ≥ 260 万像素, 宽度 ≥ 4096 点, 高度 ≥ 2560 点;

		2. 具备输入分辨率$\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}$，支持控制范围内自定义分辨率设置； 3. 具备对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 4. 具备独立音频输入； 5. 具备亮度和色温调节； 6. 具备 USB 接口控制或级联； 7. 具备低亮高灰； 8. 具备≥ 1路 HDMI 1.4 输入接口，≥ 2路 DVI 输入接口； 9. 具备≥ 4路网口输出接口；
3	配电柜	1. 额定功率：$\geq 10\text{kW}$，输出路数：≥ 3路； 2. 输入电压：三相五线制 $\text{AC}380\text{V} \pm 10\%$，频率 $50\text{Hz} \pm 5\%$； 3. 输出电压：单相 220VAC； 4. 具备过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施； 5. 具备实体按键、手持遥控器、电脑远控多种控制方式； 6. 具备单台、集群管理功能，采用 RS485 有线以太网远程通信端口，在局域网内任意一台电脑进行控制； 7. 具备设置≥ 4组开关时间，支持每天定时通电和断电功能； 8. 具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测，实时烟雾监测，高温、高湿、烟雾告警自动断电； 9. 具备触发告警后，电脑自动强制弹屏提示，PLC 模块、电脑蜂鸣器长鸣多种告警方式； 10. 具备继电器回路整体上下电，也可通过 PLC 软件单独控制每个接触器的上下电； 11. 内置避雷器，具有避雷防雷功能；
4	线材	动力电缆 YJV-0.6/1Kv-4*6+1*4 RVV3*2.5m m²。如需布线，按实际布线产生距离核算。 U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜。如需布线，按实际布线产生距离核算。 槽式电缆桥架 XQJC100*100。如需布线，按实际布线产生距离核

		算。
5	技术服务	室内钢结构设计。此处为室内落地安装、包边 5cm、离地 0.8 米时钢结构预估值（包含技术服务费），非最终出货值，以后期现场实际情况结算
2、会标屏（显示屏净尺寸：≥5.776m*0.304m）		
1	户内单红 LED 屏	1. LED 封装形式：SMD2121，发光点颜色组合：1R。 2. 物理点间距：≤4.75mm；分辨率：44321 点/m²。 3. 单元板分辨率：64*32，单元板尺寸（mm）：304*152，白平衡亮度：200CD/m²。 4. 水平视角：≥120°；垂直视角：≥120°。 5. 杂点率：≤1/10000 且无连续失控点 6. 平均无故障时间：≥10000H 7. 控制方式：异步控制；驱动器件：恒流；刷新频率：360Hz；换帧频率：≥60Hz；驱动方式：1/16 扫描。 8. 环境温度：存储-35℃~+85℃，工作温度：-20℃~+50℃。 9. 亮度调节方式：软件 0 到 16 无级调节。
2	控制卡	1. 支持控制单色带载≥4800*512，向下兼容；双色带载≥4096*512，向下兼容； 2. 支持适配各种规格的单色/双基色 LED 显示屏； 3. 支持分组集群管理、多节目编辑、多区域显示、多种语言版本； 4. 支持≥256 个节目，每个节目划分为≥32 个区域； 5. 支持区域有天气区、图文区、字幕区、动画区、农历区、时间区、模拟表盘区、正负计时区、传感器区； 6. 支持时钟显示农历、模拟表盘、中英文时钟、正负计时（均支持多组显示）； 7. 支持温度、温湿度、亮度传感器；，扩展支持其它 RS485 接口传感器。 8. 支持 16 级亮度，支持分时调亮、软件调亮、遥控调亮； 9. 支持屏幕配置参数的保存与回读；

3	转接板	1. 配套转接板; 50PIN 背插连接, 结构紧凑; 2. 最大高度: ≥ 128 行 (≥ 4 组 T8 接口);
4	线材	RVV3*2.5m m ² U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
5	技术服务	室内结构设计, 采用 45mm*90mm/35mm*90mm 铝型材结构边框。此处为室内壁挂安装, 包边 45mm 时钢结构预估值 (包含技术服务费), 非最终出货值, 以后期现场实际情况结算。

3、矩阵切换系统

1	无缝高清矩阵切换器	1. 矩阵采用纯硬件标准化机箱设计, 支持配置 $\geq 8 \times 8$ 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。 2. 采用板卡模块化设计, 支持接入 ≥ 2 块输入卡、≥ 2 块输出卡、≥ 1 块控制卡; 通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵, 如 HDMI 矩阵, DVI 矩阵, VGA 矩阵, YUV 矩阵。 3. 支持无缝切换功能, 切换过程无黑屏信号。 4. 输入输出分辨率支持 $\geq 4K@60Hz$; 支持断电记忆功能; 系统内可存储多组预切换指令, 调用时可以一键切换。 5. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入、支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。 6. 采用多线程通信技术, 支持接入 ≥ 1 块控制板卡, 具有 ≥ 1 路 RS-232 接口, ≥ 1 路 RS-485 接口, ≥ 1 路 TCP/IP 端口, 支持扩展延长触控屏控制。 7. HDBaseT 输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输, 可对 RS-232 和 IR 信号选择随视频信号切换, 或分离切换模式。 8. 内置 ≥ 7 英寸触摸屏。 9. 可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用/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。 10. 采用无极缩放算法与视频编解码处理技术，支持画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节，支持 HDR 画质增强功能。
2	HDMI 无缝高清输入卡	1. 支持≥ 4路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能。 4. 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议。支持分辨率$\geq 1920 \times 1200 \text{P@60}$。
3	HDMI 无缝高清输出卡	1. 支持≥ 4路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能。 4. 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议。支持倍线功能，分辨率支持$\geq 1080 \text{P}$。
4、扩声系统		
1	音箱	1. 采用≥ 6只 3 寸全频喇叭单元。 2. 箱体采用$\geq 12 \text{mm}$高密度板，CNC 加工，耐磨喷漆处理。 3. 拼接排列扬声器设计。 4. 额定功率$\geq 200 \text{W}$；峰值功率$\geq 800 \text{W}$ 5. 灵敏度$\geq 95 \text{dB}(1 \text{M}/1 \text{W})$ 6. 最大声压级（额定/峰值）$\geq 118 \text{dB}/124 \text{dB}$ 7. 标称阻抗$\leq 6 \Omega$ 8. 频率范围等同或优于 80Hz-20kHz
2	专业功放	1. 标准$\leq 1 \text{U}$机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。 3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。

		4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6. 输出功率：立体声@8Ω：≥350W×2；立体声@4Ω：≥600W×2。
3	调音台	1. 支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。 2. 具有≥2组立体声输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1个耳机监听输出、≥1个接口双路效果输出、≥1组控制室输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。 3. 内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。 4. 具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子。 5. 内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。
4	音频处理器	1. 后面板具有≥4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。 ▲2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/

		手动切换。（提供功能截图佐证） 3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥ 8种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版等操作系统。 5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535台设备通过软件集中控制。 ▲9. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能截图佐证）
5、数字会议发言系统		
1	全数字会议系统主机	1. 支持≥ 4096台有线会议单元和≥ 300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥ 4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务）以及发言控制。 2. 主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音

	输出。 3. 设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时$\leq 5\text{ms}$。 4. 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。 5. 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。 6. 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。 7. 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。 8. 支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 9. 具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、≥ 16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线
--	--

	/无线会议单元开麦数量、编 ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免 PC 操作。 10. WEB 管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥ 4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色。 11. 超大数据处理能力：系统支持≥ 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等同或优于 1 至 16 之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 8 之间的任意数量。 12. 具有≥ 3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题，会议能继续正常进行；支持 T 型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 13. 采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间$\leq 5\text{ms}$。 14. 具有 C/S、B/S 架构管理软件，客户端、WEB 端软件均可运行的操作系统版本≥ 8种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版等操作系统。 15. 支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥ 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。
--	--

		16. 会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。
3	会议话筒处理器	1. 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. 具有≥ 1个 RS485、≥ 1个 RS232 接口，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路卡侬输出接口和≥ 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. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（≥ 24个可编程陷波点）、EQ 调节（≥ 31段图示均衡器调节）音频处理功能。 5. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥ 24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6. 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌

		软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。
4	连接线	≥20 米延长线（一公一母）
5	插座	1. 一进三出连接单元 2. 采用 ≥100M/10M 自适应网络传输，可以实现手拉手级联。 3. 每个六芯航空接口支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x 规范。
6、无纸化会议系统		
1	无纸化主机	1. 无纸化服务主机搭配管理软件，负责处理会议功能模块、会议主题、参会人员信息、会议议题、投票内容等会前信息预设，具有会议各类文件资料的上传分发、人员的权限管理设置、会议信息的实时记录应用功能。 ▲2. 产品使用国家密码管理局制定的 SM2、SM4 国产加密算法，对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态。（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 3. 搭配云会务系统支持统一管理无纸化会议室设备，并对设备进行定时/周期联检功能，检测设备使用状态、异常情况，并生成巡检工单；会务系统支持对接钉钉、企业微信，支持同步组织架构，并将组织架构同步至无纸化系统，可以通过钉钉、企业微信预约会议，同步至无纸化参会人员；会务系统支持与无纸化系统人员信息同步，在会务系统创建的无纸化会议，可通过短信、手机 app、H5 微信公众号方式通知与会人员。 4. 采用 CPU 配置≥I7 四核八线程；内存配置≥8G，硬盘容量≥1TB；具有千兆网络接口≥2×LAN；具有视频输出接口：≥1×DVI，≥1×HDMI，≥1×VGA；具备音频接口：≥1×MIC in，≥1×Line out，≥1×Line in；其他接口：≥2×USB2.0，≥4×USB3.0，

		≥2×COM RS232, ≥1×PS/2。
2	智能无纸化会议管理服务器软件	1. 产品使用国家密码管理局制定的 SM2、SM4 国产加密算法，对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态。 2. 具有自定义无纸化系统功能，包括控制客户端界面显示或隐藏当前时间、开启或关闭个人中心上传文件、会议自动结束、议题通知、三员管理；同时还具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。 3. 具有自定义客户端界面模块功能，能够根据用户的个性化需求，设置欢迎界面、参会名单、查看批注、会议交流、会议笔记、网页浏览、读取 U 盘、电子白板、计算器、放大器、聚光灯、会议标语、集中控制、信号管理、屏幕广播、申请发言、手写批注、会议服务功能模块显示与隐藏，实现界面布局的精准定制；用户可选择将功能模块直接展示于首页，以供即时便捷访问；对于暂时无需频繁使用的功能，则可将其置于收纳弹窗内。 ▲4. 具有切换客户端个性化主题和布局样式功能，可切换≥四种会议主题风格，包括浅色风格、商务风格、政务风格、黑色风格，提供不同软件界面；可切换≥四种客户端会议模式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式。（提供功能界面截图佐证） 5. 支持自定义投票类型，支持限时投票；支持≥3 种投票界面样式选择；支持自定义投票结果展示，可更换背景、可选择显示内容、可选择倒计时、自定义文本、自定义字体，支持投票结果过程的实时查看和投大屏展示；支持自定义签到结果界面、自定义背景图、选择需要展示的内容、可自定义文本、自定义字体，签

	到结果过程实时查看和投大屏展示。 6. 具有自定义创建会议功能，可提前预设无纸化客户端界面不同会议模式；包括普通会议和保密会议，保密会议具有阅后即焚、文档水印保密机制。 7. 支持在每个议题下创建签到投票，支持不同议题时不同参会人进行签到和投票，满足同会议下多议题独立签到投票。 8. 支持在线 AI 文件概要总结功能，支持上传 txt, word, excel, pdf 办公文档通过 DeepSeek、豆包在线 AI 大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要。 9. 支持选择会议相关文件（PDF/DOCX/PPTX/XLSX）、会议讨论记录、投票结果及签到名单，通过 AI 自动分析并提取核心内容（决议事项、待办任务、关键数据），生成结构化会议纪要。 10. 具有三员管理功能；开启该功能后系统将分为系统管理员、安全管理员、安全审计员三种角色，不同角色功能不同；系统管理员负责系统管理，包含人员、服务器、会议室、升级、系统模块管理；安全管理员负责人员角色权限管理功能；安全审计员负责日志审计查看、追溯无纸化管理系统的人员操作记录。 11. 具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作，大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性。 12. 支持个人中心 H5 网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后下载参加过的会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料。 13. 支持服务器系统资源监控，可查看服务器 cpu 使用率、内存使用率、磁盘空间、网络传输速率，可设置阈值警告。 14. 具有服务器列表显示功能，支持显示所有服务器编号、服务器名称、服务器类型、服务器在线/离线状态、服务器版本信息；具有服务器管理功能，无需搭配中控系统可通过后台软件对服务器进行管理，包括启用、停用、重启、升级、导出操作日志功能。 15. 无纸化服务器支持双机热备功能，无需人工干预的实现自动
--	--

		启动，设备故障、操作系统故障、软件系统故障不可预期问题实现数据快速恢复。 16. 支持个人微终端功能，参会人通过手机 app 查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。
3	无纸化流媒体主机	1. 无纸化智能流媒体服务器用于无纸化会议系统外部高清视频信号采集与编码，以及音视频信号输出。可以为无纸化会议系统提供外部音视频信号和内部音视频信号互联互通，同时支持无纸化会议签到、投票、同屏等会议信息的展示功能。 2. 要求服务器的 CPU 配置不低于四核（参考配置不低于 I5），内存配置不低于 8G，硬盘为固态硬盘且容量至少 128GB。 3. 具有千兆网络接口 $\geq 2 \times \text{LAN}$ 4. 具备视频接口：$\geq 1 \times \text{DVI}$, $\geq 1 \times \text{HDMI}$, $\geq 1 \times \text{VGA}$；具备音频接口：$\geq 1 \times \text{MIC in}$, $\geq 1 \times \text{Line out}$, $\geq 1 \times \text{Line in}$；具备其他接口 $\geq 2 \times \text{USB2.0}$, $\geq 4 \times \text{USB3.0}$, $\geq 2 \times \text{COM RS232}$, $\geq 1 \times \text{PS/2}$。
4	无纸化流媒体服务器嵌入软件	1. 支持签到投屏功能，将签到过程、签到结果展示在大屏上。 2. 支持将电子白板、会议标语、文档主讲、外部信号等信息广播到大屏展示。 3. 支持多媒体(桌面同屏、电子白板、文档资料等)分组投屏功能，可支持 ≥ 4 分屏画面同时投屏输出显示。 4. 支持大屏点播功能，直接播放服务器原生视频文件；支持大屏广播功能，将大屏的画面广播同步到各个终端并显示。 5. 支持大屏视频矩阵功能，同时支持多路多媒体源进行播放功能。 6. 支持投票投屏功能，将投票过程、投票结果以文字、柱状图、饼状图方式展示在大屏上。 7. 支持评分投屏功能，评分过程中查看评分人数、未提交人数。支持评分结束后以柱状图 (≥ 10 项) 或表格 (≥ 10 项) 的形式投屏显示评分结果。

		▲8. 通过移动端扫描二维码方式与无纸化终端进行连接。支持通过移动端(手机或平板)通过无线方式控制无纸化终端显示界面, 触摸移动端即可操作无纸化终端; 支持通过移动端打开无纸化终端的会议资料文档。支持放大镜放大局部功能, 可对无纸化终端的 PPT 中文字等较小或看不清的部分进行放大操作。(提供扫码、控制无纸化终端、打开文档、放大镜的功能界面截图佐证)
5	无纸化升降器	1. 触控超薄高清显示屏与升降器一体化设计, 无外露连接线、无连接背板、无外露螺丝, 保证升降显示触控屏整体美观大方。 2. 设备采用全铝结构, 优质铝材加上 CNC 精雕加工, 显示屏框架、机箱都为铝合金带麦克风一体升降, 设备的表面处理为阳极氧化处理。 3. 话筒升降具有自动扶直功能, 当麦杆弯曲时, 机器关闭可自动扶直麦杆, 不会损坏麦杆。 4. 具备≥ 1组 232/485, ≥ 2路 USB 接口。 5. 传动结构做特殊处理, 噪音降到最低。产品传动方式以高品质耐拉皮带与高精密度的滑块导轨和直线轴承配合, 交流减速电机做驱动动力; 中控协议兼容性较强, 兼容所有控制主机, 控制设备在上升后, 屏幕自动供电, 下降后, 屏幕自行断电, 节约环保。 6. 15.6 英寸超薄液晶触屏显示器, 分辨率达$\geq 1920*1080P$, 显示效果清晰亮丽, 可调节背光设计 7. 支持≥ 1路 HDMI 和≥ 1路 VGA 信号输入, 当只有一路信号输入时, 屏幕会自动识别信号, 当两路信号同时输入时, 可通过面板按键手动切换, 当无信号输入时, 屏幕自动进入省电模式。 8. 设备可通过中控软件进行集中控制, 可通过主机进行控制, 一键可让室内所有的设备都上升或下降。 9. 显示屏仰角符合人体工程学原理, 不遮挡视线和人脸, 要求显示屏仰角角度可调 $0-30^{\circ}$。 10. 要求升降器具备≥ 1路环通输出电源插座, 给终端供电减少终端电源插座布线。

		11. 桌面面板具备 ≥ 1 路USB接口,支持连接U盘可进行浏览文件或上传文件等操作。
6	无纸化会议终端	1. 多媒体会议终端主机搭配终端内嵌软件负责处理会议过程的文件推送、文件分发、浏览阅读、文件批注、智能签到、投票表决、电子白板、电子铭牌、会议交流、会议服务、视频信号互联互通、会议管控、同屏广播等应用。 2. 支持无纸化会议模式和Windows模式,可任意切换。 3. 可对多种文件格式进行阅览,包括常见格式doc/docx/xls/xlsx/ppt/pptx/pdf/txt/jpg/png等,参会人只可看到有权限的文件。 4. 会议过程中可以随时进行会议笔记记录,支持下载到本地。 5. 个人中心模块支持会前、会中上传资料,查看资料(保密会议会前不能查看);支持会后下载参加过的会议的资料。 6. 结束会议终端自动清除本地会议文件。 7. 具有$\geq 4 \times \text{USB}$、$\geq 1 \times \text{HDMI}$、$\geq 1 \times \text{VGA}$、$\geq 1 \times \text{LAN}$、$\geq 1 \times \text{MIC-IN}$端口、$\geq 1 \times \text{LINE-OUT}$端口、$\geq 1 \times \text{DC}$端口、$\geq 1 \times \text{COM}$口 8. CPU配置等同或优于I5处理器(四核);内存配置$\geq 4\text{GB}$;硬盘容量$\geq 128\text{GB}$固态硬盘。 9. 具有千兆网络接口(RJ45)。
7	无纸化会议终端软件	1. 具有≥ 2种会议模式,包括常规会议模式和保密会议模式,保密会议模式启用后可以自定义参会人文件水印、文件阅后即焚保密机制。 2. 具有切换客户端会议布局模式功能,能够根据用户的需求切换≥ 4种不同布局方式,包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式;卡片模式,将议题以卡片形式在首页呈现,通过横向滑动查看,在首页可以查看所有议题(包括议程);简洁模式:将议程以节目表形式在首页进行呈现,纵向滑动查看;导航模式:首页界面具有导航目录,同时展示对应功能列表签到、投票、评分、纪要、视频内容;经典模式,点击对应的功能模块,层级式

	进入功能详情界面，展示对应功能相关查看和操作内容。 3. 具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。 4. 具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作，大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性。 5. 支持个人中心 H5 网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后查看参加过的历史会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料。 ▲6. 支持个人微终端功能，参会人通过手机 app 查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。集成 DeepSeek、豆包 AI 大模型，为参会人员提供实时智能问答功能；在会议进行过程中，参会人可随时在交互界面输入问题, AI 助手将生成准确回答并显示在专用回答框内；支持在线 AI 文件概要总结功能，支持上传 txt, word, excel, pdf 办公文档通过 DeepSeek、豆包在线 AI 大模型自动提取核心要点，生成结构化摘要。（提供功能界面截图佐证） 7. 具有扫码文件带走功能，会议资料生成二维码功能，可根据会议属性，控制显示二维码投屏，供参会人浏览器扫码下载会议资料。 8. 具有屏幕同屏广播功能，参会人员可以在会议进行中将本地画面共享至其他参会人员，同时可快捷屏幕投大屏，拓展支持跨平台（Windows 系统、安卓、鸿蒙、银河麒麟桌面操作系统、统信桌面操作系统）广播；屏幕广播/文档主讲支持申请模式，发起
--	---

		申请后需会议管理员同意后才能发起同屏广播。同屏广播具有计时功能，可选择倒计时或顺计时，以及具有选择是否同步到大屏功能。
8	交换机	1. 交换容量：336Gbps/3.36Tbps 2. 包转发率：108Mpps/126Mpps 3. 支持 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+
7、视频会议系统		
1	高清视频终端	1. 采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式 Linux 操作系统，非 Windows/安卓操作系统。 2. 支持 ITU-T H.323、SIP 标准协议，具有良好的兼容性；支持 H.239、BFCP 双流协议，主辅流皆可达到优于或等同于 1080P。 3. 主屏支持输出 4K 分辨率信号，单屏支持 ≥ 25 路视频画面，支持单屏双显、双屏双显应用功能，可实现多画面布局，支持画中画等多种常用布局类型。 4. 支持辅流批注功能，可设置 ≥ 3 种不同粗细的画笔，设置 ≥ 5 种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。 5. 支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备。 6. 支持接入 USB 存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。 7. 支持通过 2.4G 遥控器、web、触控、鼠标键盘等方式来操控终端。 8. 支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 9. 支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后 MCU 根据会议时间自动召开

	会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 10. 支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持20KHz 以上宽频语音。 11. 支持 IPV4 和 IPV6 协议，支持 NAT 穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。 12. 无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。 13. 支持在终端上一键召开立即会议即可在 MCU 上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 14. 支持 web 交互电子白板功能，可在终端控制 web 上进行电子白板操作，可设置$\geq$三种不同粗细的画笔，设置$\geq$五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web 操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时，web 同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，支持$\geq$5 页。 15. 支持 IP 网络丢包时修复机制，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解。 16. 支持 IPV4 和 IPV6 协议，支持 NAT 穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。 17. 具备有良好的管理及可维护性，支持本地音频、视频回路诊断功能；一键本地音视频测试；支持在操作界面上进行网络 ping 测试；支持呼叫日志和历史记录的查询。 18. 具备接口类型：视频输入：HDMI$\geq$3 路；视频输出：HDMI$\geq$2 路；音频输入：MIC IN$\geq$1 路、LINE IN$\geq$1 路、HDMI$\geq$1 路；音频输出：HDMI$\geq$1 路、LINE OUT$\geq$1 路；网络：RJ45$\geq$1 路；$\geq$1 路 WIFI 网络（可选配为 4G 网络）；USB 接口：$\geq$2 个 USB2.0 接
--	--

		口，可用于接扩展设备或在线升级；控制接口：RS-232$\geq$1 路 19. 支持拓展红外透传功能，支持红外遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果。
2	摄像机	1. 高清摄像机具备 20 倍光学变倍镜头，并支持 16 倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器。 2. 镜头焦距 f4.42mm ~ 88.5mm，光圈系数 F1.8 ~ F2.8。 3. 支持 1080P60，1080P59.94，1080P50，1080I60，1080I59.94，1080I50，1080P30，1080P29.97，1080P25，720P60，720P59.94，720P50 分辨率，支持输出帧率$\geq$60 帧/秒。 4. 支持 HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。 5. 支持 RS232 和 RS485 串口，可对摄像机进行控制；支持预置位数量$\geq$255 个，预置位精度：$\leq$0.1°。 6. 水平视场角：60.7° ~ 3.36°；支持水平转动范围：-170° ~ +170°，垂直转动范围：-30° ~ +90°，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100° /s，俯仰：1.7° ~ 69.9° /s。 7. 支持先进的 2D、3D 降噪技术。 8. 内置 AI 技术和行人重识别技术，实现自动识别目标人形并跟踪、自动框选功能。 9. 支持 AAC 音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 10. 支持 PoE 供电。 11. 具备$\geq$1 路 HDMI 输出接口、$\geq$1 路 3G-SDI 输出接口、$\geq$1 路 USB3.0 输出接口，具备$\geq$1 路 3.5mm 音频输入接口和$\geq$1 路 3.5mm 音频输出接口。
3	交换机	千兆/16 口/网管/机架式
8、集中控制系统		
1	网络中控主机	1. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 2. 主机具备$\geq$4.3 英寸触摸彩屏、$\geq$8 路独立可编程串口、$\geq$8

		路独立可编程 IR 红外发射口、≥ 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。 3. 支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需人工干预的情况下能正常运行。 4. 支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。 5. 支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。 6. 支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。 7. 支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。 8. 支持≥ 2 种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维。 9. 对接云会务系统。用户通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。 ▲10. 产品具有≥ 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。（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料）
2	控制器	1. 具有≥ 8 路自动、手动电源控制器，内置≥ 8 个 20A 继电器，

		负载能力$\geq 4400\text{W}$/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。 3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4. 具有设备运行状态指示灯及≥ 8 个继电器的开关状态指示灯。 5. 具有键盘锁（LOCK）功能。 6. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。
3	触摸屏	1. 设备采用操作系统等同或优于 Android 11，显示器≥ 10.1 英寸，显示画面$\geq 1920*1200$ 分辨率，显示屏≥ 10 点触控，摄像头像素$\geq 500\text{W}$。 2. 设备具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头，保护用户隐私。 3. 内置≥ 4 个拾音麦，拾音距离可达≥ 5 米；搭配中控主机支持通过语音助手控制切换矩阵显示画面、设备开关等功能。 4. 具有距离传感器，支持感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示。 5. 具有语音唤醒控制功能；呼唤指令词即可唤醒 AI 语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。 6. 内置≥ 1 个背光灯条，搭配中控主机可根据会议状态切换指示灯显示状态，无需接近即可了解会议室使用情况。 7. 支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。 ▲8. 通过触控屏发起签到、表决功能，支持查看、搜索话筒，调

		节话筒灵敏度、EQ、话筒开关、话筒发言模式切换，可接收会议话筒的茶水、纸笔服务需求。通过触控屏控制音频处理器，支持切换 ≥ 8 各场景，可对 USB 录播控制播放、录制，调节输入通道均衡器功能。（提供功能界面截图佐证）
9、周边设备		
1	EL 系列电源管理器	1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤ 1秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$，所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有一路及以上 USB 输出接口。
2	变压器	1. 具备≥ 2路输入、≥ 2路输出，工业标准接线端子。 2. 隔离静噪抗干扰器，消除“嗡”音和“磁”音“超大电流声”
3	音频隔离器	1. 一款双通道音频隔离器。 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“磁啦”干扰。 3. 点对点平衡传输音频，可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入，从后面板对应 COMBO 接口输出。 4. 即插即用，支持热插拔。 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米。 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7. 具有≥ 2路 XLR 输入；具有≥ 2路 XLR 输出。
4	桌插	1. 插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块。 2. 弹起式桌面插座，支持 45° 仰角。 3. 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等。

		4. 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。
5	机柜	1. 42U 机柜 2. 8 口 PDU 国标电源插排×1, 固定板部件×3, 风扇×2, 2" 重型脚轮×4, M12 支脚×4, M6 方螺母螺钉×40, 内六角扳手×1
6	台式电脑	1. 处理器：CPU 物理核心数≥六核心，CPU 线程数≥十二线程，CPU 主频≥2.5GHz； 2. 内存：≥8G DDR4； 3. 硬盘：≥512G M.2 NVME 协议固态硬盘； 4. 系统：Windows； 5. 显示器≥21 英寸；
7	8 口 ONU	1. 网络侧提供 1 个 GPON 接口，接口遵循 ITU-T G.984.X 标准；用户侧提供 8xGE(PoE/PoE+) 接口，以太网接口遵循 IEEE 802.3ab 标准；PoE/PoE+ 功能遵循 IEEE 802.3af、IEEE 802.3at 标准 2. 提供固定盒式金属结构 ONU 设备，尺寸不大于 220mmx150mmx30mm 3. ONU 要求是金属外壳，可在-30~55℃的环境中稳定工作 4. 单端口 PoE 功率不低于 30W, 整机最大 PoE 输出功率不低于 130W 5. 设备支持快速 PoE 功能、永久 PoE 功能，保障业务不中断 6. 设备支持 MAC、802.1X 用户认证方式 7. 设备支持端口限速和流限速，支持 SP、WRR、SP+WRR 算法 8. 设备支持 IGMP Proxy/ Snooping、MLD V1/V2 Snooping 组播功能 9. 设备支持 IEEE 802.1q、IEEE 802.1ad 协议，支持 1:1 VLAN、N:1 VLAN 转换功能 10. 支持光链路及断电检测、OLS 光路检测、Dying gasp 断电检测，便于故障定位和故障排除 11. 即插即用，开通迅速，维护方便，自动配置，远程维护
8	16 口 ONU	▲1. 网络侧提供 1 个 GPON 接口，接口遵循 ITU-T G.984.X 标准；

		用户侧提供 16xGE 接口；以太网接口遵循 IEEE 802.3ab 标准。 (提供官网截图证明材料) 2. ONU 要求是金属外壳，可在-30~60℃的环境中稳定工作。 3. 采用内置 AC 电源，采用标准三扁插头的交流输入电源插头，供电电压范围 100VAC~240VAC，频率 50Hz±5%。 4. 提供固定盒式金属结构 ONU 设备，尺寸不大于 282mmx170mmx43.6mm 5. 设备支持 MAC、802.1X 用户认证方式 6. 设备支持端口限速和流限速，支持 SP、WRR、SP+WRR 算法 7. 设备支持 IGMP Proxy/ Snooping、MLD V1/V2 Snooping 组播功能 8. 设备支持 IEEE 802.1q、IEEE 802.1ad 协议，支持 1: 1 VLAN、N: 1 VLAN 转换功能 9. 支持光链路及断电检测、OLS 光路检测、Dying gasp 断电检测，便于故障定位和故障排除 10. 即插即用，开通迅速，维护方便，自动配置，远程维护
9	24 口 ONU	1. 网络侧提供 1 个 GPON 接口，接口遵循 ITU-T G.984.X 标准；用户侧提供 24xGE 接口，以太网接口遵循 IEEE 802.3ab 标准 2. ONU 可在-30~60℃的环境中稳定工作 3. 设备支持 MAC、802.1X 用户认证方式 4. 设备支持端口限速和流限速，支持 SP、WRR、SP+WRR 算法 5. 设备支持 IGMP Proxy/ Snooping、MLD V1/V2 Snooping 组播功能 6. 设备支持 IEEE 802.1q、IEEE 802.1ad 协议，支持 1: 1 VLAN、N: 1 VLAN 转换功能 7. 支持光链路及断电检测、OLS 光路检测、Dying gasp 断电检测，便于故障定位和故障排除 8. 即插即用，开通迅速，维护方便，自动配置，远程维护
10	无线面板 AP	1、支持 802.11ax、802.11ac Wave2、802.11ac Wave1 和 802.11n

		等标准 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作 3、2 条 2.4G 射频支持空间流, 2 条 5G 射频支持空间流, 整机最大接入速率达 2.975Gbps 4、上行支持 PON, 下行支持 4*GE+1POST 5、内置智能天线 6、支持 12V DC 本地供电+POF+POE 7、支持极简无源 PON 全光方案
11	无线吸顶 AP	1、支持 802.11ax、802.11ac Wave2、802.11ac Wave1 和 802.11n 等标准 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作 3、2 条 2.4G 射频支持空间流, 2 条 5G 射频支持空间流, 整机最大接入速率达 2.975Gbps 4、上行支持 PON, 下行支持 1*GE 5、内置智能天线 6、支持 12V DC 本地供电+POF+POE 7、支持极简无源 PON 全光方案
10、辅助材料		
1	5 米音频连接线	5 米音频连接线: 3.5 (耳机插头)-双 6.35 话筒插头
2	1.8 米音频连接线-1	1.8 米音频连接线: 3.5 (耳机插头)-6.35 话筒插头
3	1.8 米音频连接线-2	1.8 米音频连接线: 卡侬头 (母)-卡侬头 (公)
4	3 米音频连接线	3 米音频连接线: 卡农头 (母)-空
5	1.8 米音频连接线-3	1.8 米音频连接线: 卡农头 (公)-空
6	线材-1	1. 分辨率: 3840*2160, 60Hz 2. 屏蔽: 铝箔+编织+地线 3. 外被: PVC

		4. 线芯：镀锡铜 5. 支持 HDMI 2.0 版本 6. 规格：长度 3 米 7. HDMI 头大小：20*26*10.5mm，线径：7.3mm
7	线材-2	1. 音响线 2. 线径：10.0mm 3. 芯数：2*307 铜芯 4. 平方数：2*2.5 5. 绝缘层:PVC 6. 外被:耐磨 PVC 7. 导体：精选铜 8. 颜色：黑色 9. 100 米/卷
8	线材-3	铜芯护套线 RVV3*1.5，200 米/卷
9	线材-4	六类屏蔽网线，300 米/卷
10	水晶头	六类水晶头，100 个一盒
11	管材	JDG25/JDG32
13	配电柜	500*600
14	空开-1	NXB-C63/3P
15	空开-2	NXB-C40/4P
16	空开-3	NXB-C32/2P
17	空开-4	NXB-C20/2P
18	空开-5	NXB-C63/3P
19	浪涌保护避雷器	NU6-II 40KA 4P
20	熔断器	一般配空开 NXB-63 4P C63A
21	接地排	七位 3*20
22	零线排	七位 3*20
23	成套辅材	辅材（铜牌、跳线等）
24	铜鼻子	6mm

9 楼报告厅		
序号	产品名称	产品规格
1、主屏体部分（显示屏净尺寸：≥8m*3.36m）		
1	户内全彩 LED 屏	1. 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； ★2. LED 显示屏采用≤3.076mm 点间距； 3. LED 显示屏模组尺寸 320mm*160mm； 4. 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； 5. LED 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； 6. LED 显示屏亮度可达到 200-800cd/m²，可通过配套软件 0-100% 调节，设置亮度定时调节； 7. LED 显示屏对比度≥10000:1；LED 显示屏杂点率≤1/100000 且无连续失控点；LED 显示屏亮度均匀性≥99%；LED 显示色度均匀性±0.001Cx,Cy 之内；LED 显示屏像素中心距相对偏差≤1%；LED 显示屏观看水平/垂直视角≥175°；LED 显示屏平均故障恢复时间（MTTR）≤2 分钟； 8. LED 显示屏刷新频率≥4200Hz，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项； 9. LED 显示屏峰值功耗为≤500W/m²；LED 显示屏平均功耗为≤125W/m²； 10. 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≤100K； 11. 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，表面沉金处理，板厚≥1.6mm，铜厚≥1 盎司，TG≥

		150℃，PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电； ▲12. LED 显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择 30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害；（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 13. 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； ▲14. 软件具备 OCR（光学字符识别）技术，能够精准识别数字、文字及字母等多种字符，书写内容即刻智能转化为规整的电子文本，提升文档处理效率与准确性。支持满屏操作，可以实现打开白板、打开文件、屏幕录制、编辑主题页功能，并要求这些功能在一级菜单栏可方便快捷使用。支持异步显示，可选择单个画面上大屏，软件的其他操作不上大屏。软件打开图片、视频、excel、PPT、Word、PDF 类型的文件，并可进行批注、清除、手势操控、文件列表预览等操作；支持打开 PPT，可以在同一界面实时预览提前准备好的批注内容。（提供功能界面截图佐证）
2	发送盒	1. 具备带载面积≥ 390 万像素，宽度≥ 8192 点，高度≥ 4096 点； 2. 具备输入分辨率$\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}$，支持控制范围内自定义分辨率设置； 3. 具备对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 4. 具备≥ 3 画面显示，位置、大小可自由调节； 5. 具备独立音频输入和音频输出及 HDMI 音频解析输出； 6. 具备 RS232 串口协议控制； 7. 具备亮度和色温调节； 8. 具备低亮高灰； 9. 具备≥ 1 路 HDMI 1.4 输入接口，≥ 2 路 DVI 输入接口，≥ 1 路 3G-SDI 输入接口，≥ 1 路音频输入接口；

		10. 具备 ≥ 6 路网口输出接口， ≥ 1 路音频输出接口；
2 、辅屏体部分（单块显示屏净尺寸：$\geq 1.92\text{m} \times 1.12\text{m}$）		
1	户内全彩 LED 屏	1. LED 显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED 封装形式：SMD1515 黑灯； ★2. LED 显示屏采用$\leq 2.0\text{mm}$ 点间距； 3. LED 显示屏模组尺寸 $320\text{mm} \times 160\text{mm}$； 4. 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； 5. LED 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； 6. LED 显示屏亮度可达到 $200\text{--}800\text{cd}/\text{m}^2$，可通过配套软件 0-100% 调节，设置亮度定时调节； 7. 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$\pm 0.001\text{Cx}, \text{Cy}$ 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； 8. 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； 9. 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$\leq 125\text{W}/\text{m}^2$； 10. LED 显示屏色温 $100\text{K--}20000\text{K}$ 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$\leq 100\text{K}$； 11. LED 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料，PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大，能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，表面沉金处理，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； 12. LED 显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择 30%、40%、

		70%三挡调节显示屏蓝光输出,有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害; 13. 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;
2	发送盒	1. 具备带载面积≥ 390万像素,宽度≥ 8192点,高度≥ 4096点; 2. 具备输入分辨率$\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}$,支持控制范围内自定义分辨率设置; 3. 具备对视频信号任意切换,裁剪,拼接,缩放; 4. 具备≥ 3画面显示,位置、大小可自由调节; 5. 具备独立音频输入和音频输出及 HDMI 音频解析输出; 6. 具备 RS232 串口协议控制; 7. 具备亮度和色温调节; 8. 具备低亮高灰; 9. 具备≥ 1路 HDMI 1.4 输入接口,≥ 2路 DVI 输入接口,≥ 1路 3G-SDI 输入接口,≥ 1路音频输入接口; 10. 具备≥ 6路网口输出接口,≥ 1路音频输出接口;
3、矩阵切换系统		
1	无缝高清矩阵切换器	1. 矩阵采用纯硬件标准化机箱设计,支持配置$\geq 16 \times 16$路信号切换,支持 HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡,其中 DVI 输入卡兼容 CVBS, YUV, VGA 信号, VGA 输入/输出卡均兼容 CVBS, YUV, VGA 信号。 2. 采用板卡模块化设计,支持接入≥ 4块输入卡、≥ 4块输出卡、≥ 1块控制卡;通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵,如 HDMI 矩阵, DVI 矩阵, VGA 矩阵, YUV 矩阵。 3. 支持无缝切换功能,切换过程无黑屏信号。 4. 输入输出分辨率支持$\geq 4\text{K}@60\text{Hz}$;支持断电记忆功能;系统内可存储多组预切换指令,调用时可以一键切换。 5. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入、支持模拟音频与

		HDMI 内嵌音频同时输出。 6. 采用多线程通信技术，支持接入≥ 1块控制板卡，具有≥ 1路 RS-232 接口，≥ 1路 RS-485 接口，≥ 1路 TCP/IP 端口，支持扩展延长触控屏控制。 7. HDBaseT 输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对 RS-232 和 IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式。 8. 内置≥ 7英寸触摸屏。 9. 可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用/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。 10. 采用无极缩放算法与视频编解码处理技术，支持画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节，支持 HDR 画质增强功能。
2	HDMI 无缝高清输入卡	1. 支持≥ 4路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能。 4. 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议。支持分辨率$\geq 1920 \times 1200 \text{P@60}$。
3	SDI 无缝高清输入卡	1. 支持≥ 4路 SDI 视频信号输入，支持热插拔。 2. 带宽支持 19Mbps 至 2.97Gbps，支持分辨率$\geq 1080 \text{P}$，兼容 HDTV。 3. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 4. 支持断电现场切换记忆保护功能。 5. 兼容各种格式的 SDI 信号，包括：SD/HD/3G-SDI（自适应）。
4	HDMI 无缝高清输出卡	1. 支持≥ 4路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座，支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能。

		4. 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议。支持倍线功能，分辨率支持≥1080P。
5	配电柜	1. 额定功率：≥30kW，输出路数：≥9 路； 2. 输入电压：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%； 3. 输出电压：单相 220VAC； 4. 具备过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施； 5. 具备实体按键、手持遥控器、电脑远控多种控制方式； 6. 具备单台、集群管理功能，采用 RS485 有线以太网远程通信端口，在局域网内任意一台电脑进行控制； 7. 具备设置≥4 组开关时间，支持每天定时通电和断电功能； 8. 具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测，实时烟雾监测，高温、高湿、烟雾告警自动断电； 9. 具备触发告警后，电脑自动强制弹屏提示，PLC 模块、电脑蜂鸣器长鸣多种告警方式； 10. 具备继电器回路整体上下电，也可通过 PLC 软件单独控制每个接触器的上下电； 11. 内置避雷器，具有避雷防雷功能；
4	技术服务	
1	技术服务	室内钢结构设计。此处为室内壁挂安装,包边 5cm 时钢结构预估值（包含技术服务费），非最终出货值，以后期现场实际情况结算。
2	线材	动力电缆 YJV-0.6/1kV- 4*16+1*10
		RVV3*2.5m m²。如需布线，按实际布线产生距离核算。
		U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜。如需布线，按实际布线产生距离核算。
		槽式电缆桥架 XQJC100*100。如需布线，按实际布线产生距离核算。
5、会标屏（显示屏净尺寸：≥8.816m*0.456m）		
1	户内单红 LED 屏	1.LED 封装形式：SMD2121，发光点颜色组合：1R。

		2. 物理点间距: $\leq 4.75\text{mm}$; 分辨率: 44321 点/m^2。 3. 单元板分辨率: 64*32, 单元板尺寸 (mm): 304*152, 白平衡亮度: 200CD/m^2。 4. 水平视角: $\geq 120^\circ$; 垂直视角: $\geq 120^\circ$。 5. 杂点率: $\leq 1/10000$ 且无连续失控点 6. 平均无故障时间: $\geq 10000\text{H}$ 7. 控制方式: 异步控制; 驱动器件: 恒流; 刷新频率: 360Hz; 换帧频率: $\geq 60\text{Hz}$; 驱动方式: 1/16 扫描。 8. 环境温度: 存储 $-35^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$, 工作温度: $-20^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$。 9. 亮度调节方式: 软件 0 到 16 无级调节。
2	控制卡	1. 支持控制单色带载 $\geq 4800*512$, 向下兼容; 双色带载 $\geq 4096*512$, 向下兼容; 2. 支持适配各种规格的单色/双基色 LED 显示屏; 3. 支持分组集群管理、多节目编辑、多区域显示、多种语言版本; 4. 支持 ≥ 256 个节目, 每个节目划分为 ≥ 32 个区域; 5. 支持区域有天气区、图文区、字幕区、动画区、农历区、时间区、模拟表盘区、正负计时区、传感器区; 6. 支持时钟显示农历、模拟表盘、中英文时钟、正负计时 (均支持多组显示); 7. 支持温度、温湿度、亮度传感器; , 扩展支持其它 RS485 接口传感器。 8. 支持 16 级亮度, 支持分时调亮、软件调亮、遥控调亮; 9. 支持屏幕配置参数的保存与回读;
3	转接板	1. 配套转接板; 50PIN 背插连接, 结构紧凑; 2. 最大高度: ≥ 128 行 (≥ 4 组 T8 接口);
6、舞台灯光系统		
一顶光		
1	固定染色灯	1. 采用 $54 \times 3\text{W}$ LED 光源 2. 具备 25° 透镜角度, 1-25Hz/s 的频闪速度, 具有调光功能

		3. 具有 RGBW 混色功能, 3200-7200K 色温调节功能。 4. 具有主从自走自动同步功能, 具有控制台正常控制自走永久同步, 具有声控功能。 5. 具有过温保护功能, 支持 NTC 温度控制, 当 LED 工作过热时, 降低 LED 的输出功率。 6. 具备 DMX512 接口, 支持 RDM 协议, 具有程序在线更新功能。 7. 支持 DMX 控制通道数量为 4/8 通道。
2	影视灯	1. 采用 $\geq 630 \times 0.2W$ LED 光源, 光源平均寿命 $\geq 50000H$。 2. 具备光斑角度 $\geq 100^\circ$。 3. 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。 4. 支持 DMX 信号更新、云端服务器远程在线更新。 5. 采用数码管显示, 配置 ≥ 4 个机械按键。 6. 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. 支持 DMX512 协议, RDM 协议, 内置主从模式、自走模式、手动控制模式。 8. 具备 ≥ 2 种通道模式, 由精简模式 $\geq 2CH$, 标准模式 $\geq 5CH$ 组成。 9. 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。 10. 具备 $Ra \geq 97$, $TLCI \geq 95$。 11. 支持 3000K-6500K 色温线性调节。
二顶光		
1	固定染色灯	1. 采用 $54 \times 3W$ LED 光源 2. 具备 25° 透镜角度, 1-25Hz/s 的频闪速度, 具有调光功能 3. 具有 RGBW 混色功能, 3200-7200K 色温调节功能。 4. 具有主从自走自动同步功能, 具有控制台正常控制自走永久同步, 具有声控功能。 5. 具有过温保护功能, 支持 NTC 温度控制, 当 LED 工作过热时,

		降低 LED 的输出功率。 6. 具备 DMX512 接口, 支持 RDM 协议, 具有程序在线更新功能。 7. 支持 DMX 控制通道数量为 4/8 通道。
2	影视灯	1. 采用 $\geq 630 \times 0.2W$ LED 光源, 光源平均寿命 $\geq 50000H$。 2. 具备光斑角度 $\geq 100^\circ$。 3. 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。 4. 支持 DMX 信号更新、云端服务器远程在线更新。 5. 采用数码管显示, 配置 ≥ 4 个机械按键。 6. 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. 支持 DMX512 协议, RDM 协议, 内置主从模式、自走模式、手动控制模式。 8. 具备 ≥ 2 种通道模式, 由精简模式 $\geq 2CH$, 标准模式 $\geq 5CH$ 组成。 9. 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。 10. 具备 $Ra \geq 97$, $TLCI \geq 95$。 11. 支持 3000K-6500K 色温线性调节。
3	摇头灯	1. 采用 $\geq 250W$ 光源, 具有 8000K 色温 2. 具备 2.5° 光束角度, 频率 0.5-13 次/s 的频闪速度, 具有频闪、雾化功能。 3. 色盘由 ≥ 14 个颜色片+1 个白光组成, 具有双向彩虹效果, 速度可调, 任意定位功能。 4. 固定图案盘由 ≥ 16 个固定图案片+1 个白光组成, 有单向流水, 速度可调, 任意定位功能。 5. 具有十六面旋转棱镜+6 排镜, 棱镜能正反向旋转, 可叠加, 速度可调。 6. 采用宽屏 2.8 英寸 LCD 液晶中英文显示界面, 采用菜单分层结构, 支持触摸屏的常规操作, 包括点击、双击、滑动等操作手势。

		7. 具有散热功能, 采用风向引流与温度智能监控技术, 根据灯具不同位置的温度高低, 自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇, 对灯具部件进行有效的冷却。 8. 支持 XY 轴自动补偿校准功能, 当灯具陀螺仪功能打开时, XY 轴自动补偿。 9. 配备 DMX512 接口, 支持 RDM 协议, Art-net 以太网数据接口。 10. 具有 DMX 控制通道数量为 15 通道。
三顶光		
1	固定染色灯	1. 采用 54×3W LED 光源 2. 具备 25° 透镜角度, 1-25Hz/s 的频闪速度, 具有调光功能 3. 具有 RGBW 混色功能, 3200-7200K 色温调节功能。 4. 具有主从自走自动同步功能, 具有控台正常控制自走永久同步, 具有声控功能。 5. 具有过温保护功能, 支持 NTC 温度控制, 当 LED 工作过热时, 降低 LED 的输出功率。 6. 具备 DMX512 接口, 支持 RDM 协议, 具有程序在线更新功能。 7. 支持 DMX 控制通道数量为 4/8 通道。
2	摇头灯	1. 采用 ≥250W 光源, 具有 8000K 色温 2. 具备 2.5° 光束角度, 频率 0.5-13 次/s 的频闪速度, 具有频闪、雾化功能。 3. 色盘由 ≥14 个颜色片+1 个白光组成, 具有双向彩虹效果, 速度可调, 任意定位功能。 4. 固定图案盘由 ≥16 个固定图案片+1 个白光组成, 有单向流水, 速度可调, 任意定位功能。 5. 具有十六面旋转棱镜+6 排镜, 棱镜能正反向旋转, 可叠加, 速度可调。 6. 采用宽屏 2.8 英寸 LCD 液晶中英文显示界面, 采用菜单分层结构, 支持触摸屏的常规操作, 包括点击、双击、滑动等操作手势。 7. 具有散热功能, 采用风向引流与温度智能监控技术, 根据灯具

		不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。 8. 支持 XY 轴自动补偿校准功能，当灯具陀螺仪功能打开时，XY 轴自动补偿。 9. 配备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，Art-net 以太网数据接口。 10. 具有 DMX 控制通道数量为 15 通道。
面光		
1	影视灯	1. 采用 200W LED 光源 2. 具备 60° 透镜角度，1-25Hz/s 的频闪速度，具有调光功能 3. 具有 3200-7200K 色温调节功能。 4. 具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步。 5. 具有过温保护功能，支持 NTC 温度控制，当 LED 工作过热时，降低 LED 的输出功率。 6. 具备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，具有程序在线更新功能。 7. 支持 DMX 控制通道数量为 2/6/7 通道。
7、外围设备及控制系统		
1	控台	1. 具备 1024 个 DMX512 通道数 2. 具备 96 台电脑灯的配接数量 3. 支持电脑灯重新配接地址码，支持灯具水平垂直交换，支持灯具通道反相输出 4. 支持灯具通道滑步模式切换，支持 40 主通道+40 微调通道控制，支持 R20 灯库 5. 具备 60 个可保存的场景，具备 10 个可同时运行的场景，具备 600 步场景的总步数 6. 具备淡入、淡出、LTP 滑步场景时间控制 7. 支持推杆启动场景并进行调光，支持互锁场景，支持点控场景 8. 具备图形生成器，每个场景可存储 5 个图形 9. 具备 10 个可同时运行图形数量

		10. 具备全局、重演、灯具主控推杆 11. 支持立即黑场 12. 支持转盘调整通道数值，支持推杆调整通道数值，支持推杆调光 13. 支持 FAT32 格式 U 盘读取
2	直通箱	1. 具备过载与短路双重保护高分断空气开关。 2. 具备 12 路×4kW 功率输出 3. 支持 A. B. C 三相工作指示灯。 4. 支持两脚和三脚万能用插座。
3	信号放大器	1. 支持 DMX512 公母接口输入。 2. 支持输入输出光电隔离。 3. 支持 8 路独立放大驱动输出。 4. 具备信号放大整形功能，延长信号传输距离。 5. 具备增强数据总线接入设备数量的能力。 6. 具备独立的 LED 信号指示。
8、安装材料及配件		
1	大灯勾	1. 规格：28mm 厚 2. 承重：≥50kg 3. 卡管：40-58mm 4. 底部螺丝总长：35mm
2	多功能灯勾	1. 规格：30mm 厚 2. 承重：≥150kg 3. 卡管：44-52mm 4. 底部螺丝总长：40mm
3	安全绳	1. 规格：直径 4.0mm 2. 长度：总长 850mm 3. 承重：≥150kg
4	灯杆	外径 50 镀锌圆管
5	电源线	电源线 RVVP 电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*2.5 200 米

6	信号线	RVVP2*0.5, 200 米/卷
9、声光影系统		
1	声光影主机	1. 产品配置等于或优于 i3 10 代处理器, 内存$\geq$8G, 存储$\geq$128G。 2. 具有在线音乐库功能, 用户能够自由选择自己喜欢的音乐并将其下载至设备上; 内置智能音乐结构分析技术, 实时生成音乐段落、节拍、速度、力度数据信息; ▲3. 内置声卡和音乐播放器功能, 无需额外增加音乐播放设备; 内置在线音乐曲库, 提供在线音乐供用户选择, 用户能够自由选择自己喜欢的音乐并将其下载至设备上, 通过音频结构分析技术, 分析音频的前奏、上扬、下行、副歌、演唱副歌、连续段、尾奏、爆点等段落, 根据段落自动调度灯光、视频、机械等设备, 与现场音乐协调联动。(提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布(可通过公开渠道比如官网等查询验证)的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料) 4. 具有音乐编排功能, 能够对不同音乐进行分类, 并提供$\geq$三种不同的类型; 用户可以创建歌单, 并将喜欢的歌曲添加到歌单中。 5. 具有联动控制功能, 可提前预设输入场景模式, 用户可以设置音量增减、播放、暂停、下一首、模式设置等功能, 并提供 OSC 协议、485/232 协议和 BPM 输出中控指令。 ▲6. 具有联动控制模式输出功能, 可提前预设输出场景模式, 通过控制面板触发预设的模式; 可根据歌曲 BPM 值与灯光、视频联动, 使灯光、视频与歌曲的律动同步触发; 提供 OSC 协议、485/232 协议/BPM 输出中控指令; 具有中控图形化编程方式, 用户可自定义界面图片、文本、数字、按钮、开关、下拉框、分组名称、边框颜色界面模块; 支持 OSC、UDP、485、232 协议, 双向通讯, 可实时反馈控制状态。(提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布(可通过公开渠道比如官网等查询验证)的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料) 7. 支持创建场景模式, 可编辑模式名称, 提前预设场景模式对应

		的歌曲或歌单、音频联动模式选择、视频联动模式选择；预设输入通道音量大小、≥ 8 段 EQ 均衡调节、延时补偿功能；预设输出通道超低音、立体声、3D 环绕、立体声子通道音量大小。 8. 设备接口：具有≥ 4 路 XLR 音频输入接口和≥ 4 路 XLR 音频输出接口；具有≥ 1 路 RS485、≥ 1 路 RS232；具有≥ 2 路 USB2.0；具有≥ 1 路 WAN 接口、≥ 12 路 LAN 接口；支持网络传输音频功能，支持≥ 10 进 16 出音频传输通道。 9. 具有 Android 平板控制软件，可让用户进行高程度的定制化，支持 UI 界面、空间场景、操作功能的定制。 10. 具有云端备份以及远程服务，可通过互联网远程访问、控制设备。 11. 具有 SMPTE 时间码功能（LTC）精确同步音频和视频信号；支持沉浸式环绕效果声技术，可以实现≥ 64 通道的沉浸式环绕声效果，并且具有≥ 100 首以上在线沉浸声音乐素材可免费下载。
2	影像处理器	▲1. 采用 OSC 控制协议与声光影主机无缝对接，能根据音乐结构信息，实时调节视频速度、颜色以及特效节奏。自带海量高清素材，支持上传和播放自制视频素材。（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 2. 具有≥ 1 路 USB3.0 视频采集，支持画中画功能，最大支持≥ 4 个窗口，可自定义每个窗口的分辨率。 3. 具有≥ 2 路 USB3.0 素材导入接口。 4. 具有≥ 2 路 HDMI 视频输出通道，支持全高清$\geq 1920 \times 1080P@60fps$ 的视频输出标准。 5. 支持≥ 1 路 RCA 音频采集。 6. 支持≥ 2 路 RJ45，连接至声光影主机。
3	灯光处理器	▲1. 可与声光影主机进行无缝对接，实现“光随声动”的联动效果。（提供具有资质的检测机构出具的有 CMA 标识的检测报告或

		厂商公开发布（可通过公开渠道比如官网等查询验证）的产品技术参数资料作为该技术参数证明材料） 2. 支持灯光控台信号录制功能，便于制作灯光特效。 3. 支持灯光平行控制切换，用户可主动切换至灯控台控制。 4. 具有≥ 2路 DMX512 输入，可接入主流灯控台。 5. 具有≥ 2路 DMX512 输出，共≥ 1024路灯光控制通道。 6. 最大支持≥ 12台设备接入，最大实现≥ 12288路灯光控制通道。
10、扩声系统		
1	线阵音箱	1. 音箱类型为二分频线性阵列全频音箱。 2. 功率$\geq 500W$，阻抗：$\leq 8\Omega$，频率范围等同或优于 70Hz-20kHz，最大声压级$\geq 127dB$。 3. 灵敏度 SPL (1W/1M) $\geq 100dB$ (1M/1W)，低频扬声器：$\geq 8"$ x 2，高频扬声器：$\geq 75mm$ (3") 压缩驱动器*1。 4. 水平覆盖角(-6dB) $\geq 90^\circ$，垂直覆盖角(-6dB) $\geq 10^\circ$。
2	支架	音箱支架日字架
3	支架	葫芦架支架
4	专业功放	1. 标准$\leq 1U$机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：$\geq 700W \times 2$；立体声@4Ω：$\geq 1000W \times 2$；桥接@16Ω：$\geq 1400W$；桥接@8Ω：$\geq 2000W$。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6. 整机转换效率达到 85%以上。 7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。

		8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。
5	音箱	1. 额定功率$\geq 300W$ (1200W, PEAK) 2. 标称阻抗：$\leq 4\Omega$ 3. 灵敏度$\geq 100dB/W/m$ 4. 水平覆盖角$\geq 90^\circ$，垂直覆盖角$\geq 45^\circ$ 5. 频率响应等同或优于 75Hz-20KHz 6. 喇叭单元：≥ 5.5 寸低音*4+1 寸高音*10
6	专业功放	1. 标准$\leq 1U$ 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。 3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6. 输出功率：立体声@8Ω：$\geq 350W \times 2$；立体声@4Ω：$\geq 600W \times 2$。
7	专业音箱	1. 阻抗$\leq 8\Omega$ 2. 频响等同或优于 60Hz~20KHz 3. 额定功率$\geq 200W$ 4. 灵敏度$\geq 96dB/W/M$ 5. 水平覆盖角$\geq 80^\circ$，垂直覆盖角$\geq 60^\circ$ 6. 高音≥ 1.4"压缩高音单元$\times 1$ 7. 低音≥ 8"低音$\times 1$
8	专业功放	1. 标准$\leq 1U$ 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。

		3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6. 输出功率：立体声@8Ω：≥350W×2；立体声@4Ω：≥600W×2。
9	专业音箱	1. 阻抗≤8Ω 2. 频响等同或优于 60Hz-20KHz 3. 额定功率≥300W 4. 灵敏度≥98dB/W/M 5. 水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6. 高音≤1.4"压缩高音单元×1；低音：10"低音×1
10	专业功放	1. 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：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6. 整机转换效率达到 85%以上。 7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：

		过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。
11	专业音箱	1. 阻抗： $\leq 8\Omega$ 2. 频响等同或优于 $40\text{Hz}\sim 400\text{Hz}$ 3. 额定功率 $\geq 600\text{W}$ 4. 灵敏度 $\geq 99\text{dB/W/M}$ 5. 低音： $\geq 18"$ 低音 $\times 1$
12	专业功放	1. 标准 $\leq 1\text{U}$ 机柜式设计机柜式设计，采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案。 2. 开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 3. 采用数字功放双环路压限保护电路，避免开机瞬间的大电流冲击扬声器，减少对扬声器的损害风险，为功放全方位系统保护。 4. 采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能，自适应动态功率高效转换功能。 5. 支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温度自动控风扇等功能，很大程度提高功放稳定性和可靠性。 6. XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出。 7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 8. 灵敏度 1V/2V 可选择切换。 9. 带温控风机，开机即转，随着温度升高风扇加速。 10. 面板有信号（绿）、削顶（橙）、保护指示灯（红）、电源指示灯（蓝）。 11. 输出功率（1KHz/THD $\leq 1\%$ ）：连续功率：立体声 $8\Omega \times 2$ ： $\geq 2 \times 1000\text{W}$ ；立体声 $4\Omega \times 2$ ： $\geq 2 \times 1700\text{W}$ ；立体声 $2\Omega \times 2$ ： $\geq 2 \times 2900\text{W}$ ；桥接 16Ω ： $\geq 2000\text{W}$ ；桥接 8Ω ： $\geq 3400\text{W}$ ；桥接 4Ω ： $\geq 5800\text{W}$ 。
13	无线话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主

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

		非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 2只头戴腰包；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3. 接收机前面板具有≥ 2个TFT-LCD显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2个频率扫描实体按键、≥ 2个红外对频实体按键、≥ 1个电源开关按键、≥ 1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1个LINE-OUT接口、≥ 2个XLR-OUT接口、≥ 2个BNC接口、≥ 1个DC接口。发射机具有≥ 1个显示屏、≥ 4个实体按键（包括≥ 1个静音键、≥ 1个音量减少键、≥ 1个音量增加键、≥ 1个电源开关键）、≥ 1个电源状态指示灯、≥ 1个静音指示灯。 4. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25档调节方式。 5. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13档调节。 6. 具有长时间续航，发射机连续使用时长≥ 10小时。 7. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 8. 接收机具有≥ 2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥ 0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。
15	天线分配器	1. 具备≥ 2个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果。 2. 具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。 3. 具备≥ 2个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩

		展无线话筒的目的。 4. 具备≥ 4个直流电源输出接口，支持给≥ 4台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线。
16	话筒天线	1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz 2. 驻波比：≤ 2.0 3. 输入阻抗：$\leq 50\Omega$ 4. 指向性：≥ 180度指向
17	天线放大器	1. 频率范围$\geq 470-950\text{MHz}$ 2. 端子：BNC 3. 噪声：$\leq 3\text{dB}$ 4. 增益：$\geq 20\text{dB}$
18	调音台	1. 支持≥ 10路 MIC 输入兼容 8 路线路输入接口，支持≥ 2组立体声输入接口，≥ 4路 RCA 输入，话筒接口幻象电源：$+48\text{V}$。 2. 具有≥ 2组立体声输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、≥ 1个耳机监听输出、≥ 1个接口双路效果输出、≥ 1组控制室输出、≥ 1组主混音断点插入、≥ 8个断点插入。 3. 内置≥ 24位 DSP 效果器，提供≥ 100种预设效果。 4. 具备≥ 15个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持≥ 1个 USB 接口接 U 盘播放音乐。
19	音频处理器	1. 后面板具有≥ 12路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥ 12路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1个拨码开关、≥ 1个 RJ45 接口、≥ 1个 RS232 接口、≥ 1个 RS485 接口、≥ 8个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1个接地柱；前面板具有≥ 2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1个编码旋钮、≥ 1个 USB 存储设备接口。 2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥ 12段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动

	混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥ 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版等操作系统。 5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制。 9. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。
--	--

20	抑制器	1. 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥ 48个可编程陷波点。 ▲2. 前面板具有≥ 48个LED灯陷波状态指示灯（具有$\geq 2 \times 12$个静态点和$\geq 2 \times 12$个动态点）、≥ 2英寸IPS真彩显示屏、≥ 1个编码旋钮；后面板具有≥ 1个船形开关、≥ 2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥ 2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、≥ 1个RJ45接口。（提供设备接口截图佐证） 3. 设备具有编码旋钮和≥ 2.0英寸IPS屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。 4. 具有设备定位，PC客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。 5. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535台设备通过软件集中控制。 6. 支持多客户端数据同步，≥ 2个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。 7. 反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。
21	有源音箱	1. 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$4-8\Omega$输出阻抗。 2. 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，带默音功能，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。（提供设备接口图佐证） 3. 具有输出过载、过压、短路保护。

		4. 信噪比 $\geq 70\text{dB}$ ，频率响应等同或优于 $40\text{Hz}\sim 20\text{KHz}$ ($\leq \pm 3\text{dB}$)，谐波失真 $\leq 1\%$ 。
22	音箱地插盒	弹起式/2 个欧姆头
11、无线会议系统		
1	全数字会议系统主机	1. 支持≥ 4096 台有线会议单元和≥ 300 台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥ 4396 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务）以及发言控制。 2. 主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3. 设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时$\leq 5\text{ms}$。 4. 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。 5. 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。 6. 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。 7. 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。 8. 支持主机 U 盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 9. 具有 C/S、B/S 管控架构，包括客户端、WEB 端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB 端可调节音频矩阵参数（包括 EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、≥ 16 通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编 ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免 PC 操作。 10. WEB 管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥ 4 种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色。 11. 超大数据处理能力：系统支持≥ 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等同或优于 1 至 16 之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 8 之间的任意数量。 12. 具有≥ 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。 13. 采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手
--	--

		拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间$\leq 5\text{ms}$。 14. 具有 C/S、B/S 架构管理软件，客户端、WEB 端软件均可运行的操作系统版本≥ 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版等操作系统。 15. 支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥ 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。 16. 会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。
2	会议话筒处理器	1. 具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥ 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. 具有≥ 1 个 RS485、≥ 1 个 RS232 接口，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 路卡侬输出接口和≥ 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. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议

		单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（≥ 24 个可编程陷波点）、EQ 调节（≥ 31 段图示均衡器调节）音频处理功能。 5. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6. 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。
3	会议话筒	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能。 2. 采用≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。 3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量$\geq 4800\text{mAh}$，可持续≥ 15 小时发言。 5. 支持后台≥ 5 段 EQ 调节功能。 6. 咪杆长度：$\leq 190\text{mm}$
4	会议话筒	1. 采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有 DSP 音频处理；内部具有反馈抑制功能。 2. 采用≥ 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。 3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备 TYPE-C 口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电

		池，电池容量$\geq 4800\text{mAh}$，可持续≥ 15小时发言。 5. 支持后台≥ 5段EQ调节功能。 6. 咪杆长度：$\leq 190\text{mm}$
5	发射器	1. 遵从 Wi-Fi 6 协议标准（IEEE 802.11ax），向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持 MU-MIMO，允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达 1.601Gbps 2. 支持 OFDMA 空间复用技术和 1024QAM 调制解调算法。 3. 支持中文 SSID，可指定最长包含≥ 31个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID 4. 支持 WPA3 安全协议。 5. 支持等同或优于 80/160MHz 的高带宽频段。
6	充电箱	1. 充电箱具有≥ 10个 USB 接口，支持使用 USB 线充电，提供 5V/9V 供电。一端连接充电器一端连接会议单元，支持 18W 快充。支持同时插满所有 USB 接口。 2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能。 3. 智能自动电路保护，所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。
12、集中控制系统		
1	网络中控主机	1. 支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 2. 主机具备≥ 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。 3. 支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 4. 支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操

		作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。 5. 支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。 6. 支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。 7. 支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。 8. 支持≥ 2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维。 9. 对接云会务系统。用户通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。 10. 产品具有≥ 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。
2	控制器	1. 具有≥ 8路自动、手动电源控制器，内置≥ 8个 20A 继电器，负载能力$\geq 4400W$/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。 3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4. 具有设备运行状态指示灯及≥ 8个继电器的开关状态指示灯。 5. 具有键盘锁（LOCK）功能。 6. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID

		识别。
3	平板电脑	处理器：等于或优于麒麟 9000E 内存：≥8G+128G 系统：主流嵌入式移动操作系统 屏幕尺寸：≥≥12.6 英寸 电池容量：≥10050 mAh
4	路由器	主要性能 1. 产品类型：智能无线路由器 2. 网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.11n、IEEE 802.11g、IEEE 802.11b、IEEE 802.11a、IEEE 802.11ac、IEEE802.11ab 3. 最高传输速率：2533Mbps 传输速率：2.4GHz 频段：574Mbps 5GHz 频段：2402Mbps 频率范围：双频（2.4GHz，5GHz） 4. 网络接口：3 个 10/100/1000Mbps 速率自适应 WAN/LAN 自适应口 2. 5G 网口 5. 天线类型：外置全向天线：2 根 2.4G 天线，2 根 5G 天线 是否可拆卸：否 6. 天线增益：5dBi 状态指示灯 SYS 系统指示；各端口 Link/Act 指示；USB 状态指示 环境标准：工作温度：0-40℃ 工作湿度：10%-90%RH（不凝结） 存储温度：-30-70℃ 存储湿度：5%-90%RH（不凝结） 7. 网络状态：无线设置；访客网络设置；WAN 网络状态；LAN 网络状态

		设备管理：设备信息；实时网速；速度限制；上网时间管理；禁用设备 8. 应用功能：无线桥接；访客网络；信号调节；IP 与 MAC 地址绑定；管理员身份限定；AP 隔离；虚拟服务器；DMZ 主机；DDNS；无线 MAC 地址过滤；打印服务器 上网设置；无线设置；LAN 口设置；软件升级；修改管理员密码；备份和载入配置；重置和恢复出厂。 其它特点：按钮：Reset 按钮。
13、视频会议系统		
1	高清视频终端	1. 采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式 Linux 操作系统，非 Windows/安卓操作系统。 2. 支持 ITU-T H.323、SIP 标准协议，具有良好的兼容性；支持 H.239、BFCP 双流协议，主辅流皆可达到 1080P。 3. 主屏支持输出 4K 分辨率信号，单屏支持≥ 25路视频画面，支持单屏双显、双屏双显应用功能，可实现多画面布局，支持画中画等多种常用布局类型。 4. 支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置≥ 3种不同粗细的画笔，设置≥ 5种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。 5. 支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备。 6. 支持接入 USB 存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。 7. 支持通过 2.4G 遥控器、web、触控、鼠标键盘等方式来操控终端。 8. 支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、

	电子投票、会议签到等功能。 9. 支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后 MCU 根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 10. 支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持 20KHz 以上宽频语音。 11. 支持 IPV4 和 IPV6 协议，支持 NAT 穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。 12. 无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。 13. 支持在终端上一键召开立即会议即可在 MCU 上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 ▲14. 支持 web 交互电子白板功能，可在终端控制 web 上进行电子白板操作，可设置$\geq$三种不同粗细的画笔，设置$\geq$五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web 操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时，web 同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，支持$\geq$5 页。（提供界面截图作为证明材料） 15. 支持 IP 网络丢包时修复机制，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解。 16. 内置 MCU 功能模块，支持召开$\geq$4 方会议；支持内置 MCU 会议召开主流辅流会议，支持 PC 电脑版或移动端加入会议。 17. 具备有良好的管理及可维护性，支持本地音频、视频回路诊断功能；一键本地音视频测试；支持在操作界面上进行网络 ping 测试；支持呼叫日志和历史记录的查询。
--	---

		18. 具备接口类型：视频输入：HDMI$\geq$3 路；视频输出：HDMI$\geq$2 路；音频输入：MIC IN$\geq$1 路、LINE IN$\geq$1 路、HDMI$\geq$1 路；音频输出：HDMI$\geq$1 路、LINE OUT$\geq$1 路；网络：RJ45$\geq$1 路；$\geq$1 路 WIFI 网络（可选配为 4G 网络）；USB 接口：$\geq$2 个 USB2.0 接口，可用于接扩展设备或在线升级；控制接口：RS-232$\geq$1 路 19. 支持拓展红外透传功能，支持红外遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果。
2	摄像机	1. 高清摄像机具备$\geq$20 倍光学变倍镜头，并支持$\geq$16 倍数字变焦；采用 1/2.8 英寸、$\geq$207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器。 2. 镜头焦距 f4.42mm ~ 88.5mm，光圈系数 F1.8 ~ F2.8。 3. 支持 1080P60, 1080P59.94, 1080P50, 1080I60, 1080I59.94, 1080I50, 1080P30, 1080P29.97, 1080P25, 720P60, 720P59.94, 720P50 分辨率，支持输出帧率$\geq$60 帧/秒。 4. 支持 HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。 5. 支持 RS232 和 RS485 串口，可对摄像机进行控制；支持预置位数量$\geq$255 个，预置位精度：$\leq$0.1°。 6. 水平视场角：60.7° ~ 3.36°；支持水平转动范围：-170° ~ +170°，垂直转动范围：-30° ~ +90°，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100°/s，俯仰：1.7° ~ 69.9°/s。 7. 支持先进的 2D、3D 降噪技术。 8. 内置 AI 技术和行人重识别技术，实现自动识别目标人形并跟踪、自动框选功能。 9. 支持 AAC 音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 10. 支持 PoE 供电。 11. 具备$\geq$1 路 HDMI 输出接口、$\geq$1 路 3G-SDI 输出接口、$\geq$1 路 USB3.0 输出接口，具备$\geq$1 路 3.5mm 音频输入接口和$\geq$1 路 3.5mm 音频输出接口。
3	支架	1. 尺寸：$\geq$75-150cm

		2. 表面处理：高温喷漆闪银色；材料：铝合金 3. 旋转角度：360 度。
4	交换机	千兆/16 口/网管/机架式
14、录播系统		
1	录播主机	1. 内置 LCD 屏，显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝进度。设备具备≥ 4 个物理按键，具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力。 2. 具备≥ 6 路 HDMI 信号输入接口，全 HDMI 接口视频$\geq 4K$ 分辨率画面采集，具备≥ 1 路 Type-C 接口采集画面，$\geq 1080P$ 分辨率采集画面。具备≥ 4 路 HDMI 信号输出接口，其中≥ 2 路 4K 分辨率以及音频同时输出；其他≥ 2 路 HDMI 输出口具备自定义通道画面输出。具备≥ 1 路 3.5mm 音频接口以及≥ 2 路凤凰端子采集音频；≥ 1 路 3.5mm 音频接口以及≥ 2 路凤凰端子输出音频。 3. 具备≥ 3 路 RS-232 凤凰端子接口和≥ 1 路 RS-485 凤凰端子接口，其中≥ 1 路 RS232 和≥ 1 路 RS485 带 12V 电压供电，可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电；具备≥ 5 路 USB 接口，用于接 U 盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台；具备≥ 1 路 802.3ab 1000Base-T 千兆 RJ45 网络接口，≥ 1 路光纤接口，支持 IPv4 地址和 IPv6 地址。 4. 设备可实现≥ 8 路 4K 网络摄像头同时接入解码，具备≥ 6 路资源画面合成输出$\geq 4K$ 分辨率 PGM 画面。 5. 具备嵌入式导播控制台，可实时预览≥ 9 路画面，≥ 1 路 PGM 画面预览和≥ 8 路资源通道预览，≥ 9 路视频流同时录制，录制的文件格式支持 MP4、AVI、MOV、FLV、TS 和 MKV 格式。具备独立录制功能，各路录制可自由绑定音频通道，可独立录制控制。 6. 异常修复：具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复，修复的文件格式包括但不限于 MP4、AVI、MOV、FLV 和 MKV 视频封装格式。 7. 具备软件中控，在录播管理界面填写好中控指令，即可通过界

		面进行中控操作,对接其它设备进行一键控制;支持录播安卓 APP 对接和控制;支持对接私有云平台服务器。对接成功后,云平台可对设备进行统一的管控,方便对多台录播设备进行管理。 8. 音视频互动模式下,可实现 HDMI 输出主会场和分会场的画面,当主会场开启辅流共享时,主会场和分会场的 HDMI 接口都输出主会场的电脑课件内容;主会场不开启辅流共享时,主会场的 HDMI 接口输出主会场的电脑课件内容,分会场的 HDMI 接口输出分会场的电脑课件内容。 ▲9. 加密录制: 可实现对录制文件加密录制, ≥ 2 种加密方式;提供在线服务,提交售后问题,可提交的服务类型包括维护、指导调试、指导安装、指导布线、远程调试等类别可选。在线服务可以实时查询处理进度,并且具有再次申请功能。提供在线服务小程序,可通过微信小程序提交售前、售中或售后问题,厂家客服人员在线或回电及时解答。(提供功能界面截图佐证) 10. 具备用户模式和高级模式设置。用户设置: 支持一键设置超高清、高清,标清,流畅四个等级;高级设置: 可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持 256kbps~20Mbps,支持动态编码以及静态编码选择;支持自定义分辨率,不同分辨率比例设置,包括 9:16、16:9、32:9 设置,支持 $\geq 4K$ 分辨率。 11. 音频编码支持多种格式,支持 AAC、PCM、G.711A、G.711U、ADPCM 格式,音频采样率支持 48K、44.1K、8K。提供音频管理功能,支持音频混音管理,对 ≥ 5 路音频输入混音设置以及每路通道音量大小单独控制。 12. 可实现对录制视频进行加密操作或通过可配置多个加密狗对录制文件进行加密;加密视频需使用解密播放器进行播放,需使用 U 盾或密码对加密视频进行授权播放。
15、周边设备		
1	EL 系列电源管理器	1. 支持 ≥ 8 通道电源时序打开/关闭,每路动作延时时间: ≤ 1 秒,支持远程控制(上电+24V 直流信号) 8 通道电源时序打开/关闭

		—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$，所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有一路及以上 USB 输出接口。
2	电源管理器	1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V 直流信号）≥ 8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率$\geq 3500W$，所有通道负载总功率达$\geq 6000W$，输入连接器：大功率线码式电源连接器。 4. 输出连接器：≥ 2个 16A，≥ 2个 16A 接线端子和≥ 4个 10A 电源插座。 5. 具有≥ 1路 USB 接口。
3	变压器	1. 具备≥ 2路输入、≥ 2路输出，工业标准接线端子。 2. 隔离静噪抗干扰器，消除“嗡”音和“兹”音“超大电流声”
4	音频隔离器	1. 一款双通道音频隔离器。 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“兹啦”干扰。 3. 点对点平衡传输音频，可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入，从后面板对应 COMBO 接口输出。 4. 即插即用，支持热插拔。 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米。 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7. 具有≥ 2路 XLR 输入；具有≥ 2路 XLR 输出
5	多媒体地插	十孔+高清+VGA+音频；底盒尺寸 100*100*55mm，翻盖开启式隐藏地插盒，额定电流：10A,全铜，

6	机柜	42U 机柜 8 口 PDU 国标电源插排×1, 固定板部件×3, 风扇×2, 2" 重型脚轮×4, M12 支脚×4, M6 方螺母螺钉×40, 内六角扳手×1
7	台式电脑	1. 处理器: CPU 物理核心数≥六核心, CPU 线程数≥十二线程, CPU 主频≥2.5GHz; 2. 内存: ≥8G DDR4; 3. 硬盘: ≥512G M.2 NVME 协议固态硬盘; 4. 系统: Windows; 5. 显示器≥21 英寸;
8	交换机	千兆/16 口/网管/机架式
9	语音网关	8E1 接口, 双主控热备, 4*10/100/1000 BaseT 自适应以太网口 (每个主控板 2 个网口) 串口 1*RS232, 双可插拔热备电源 支持 1000 SIP 用户注册, 支持 240 路并发, 支持 IPPBX 功能, 7*24 远程技术支持
10	POF 混合线缆	1、工作环境温度≥ -20℃~+70℃; 2、传输方式: 光电一体, 同时提供数据传输和设备远程供电功能; 3、光纤芯数: 1 芯 4、为便于统一运维管理, 确保网络兼容性和稳定性, 要求与供电单元设备兼容
11	POF 分光器 1:9	1、面板尺寸 203*120*29mm, 兼容家装底盒安装; 2、内置 1: 9 (30/70) 微型分光器 3、10 芯 SC=1×上联+1×级联+8×用户 4、1:9 微型分光器, 级联端口≤2.2dB; 直联端口≤16.3dB 5、工作温度 -5℃~45℃ 6、输入电压和功率: DC 56V 150W 7、输出电流 0.3A 8、防雷等级: 线线不低于 6KV, 线地不低于 6KV
16、辅助材料		

1	5 米音频连接线	5 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双 6.35 话筒插头
2	3 米音频连接线-1	3 米音频连接线：3.5（耳机插头）-6.35 话筒插头
3	3 米音频连接线-2	3 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）
4	3 米音频连接线-3	3 米音频连接线：6.35 话筒插头-卡侬头（公）
5	3 米音频连接线-4	3 米音频连接线：莲花（RCA）-6.35 话筒插头
6	3 米音频连接线-5	3 米音频连接线：卡农头（母）-空
7	1.8 米音频连接线-1	1.8 米音频连接线：卡农头（公）-空
8	1.8 米音频连接线-2	1.8 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）
9	线材-1	1. 分辨率:3840*2160, 60Hz 2. 屏蔽: 铝箔+编织+地线 3. 外被: PVC 4. 线芯: 镀锡铜 5. 支持 HDMI 2.0 版本 6. 规格: 长度 3 米 7. HDMI 头大小: 20*26*10.5mm, 线径: 7.3mm
10	光纤 HDMI 视频线	1. 分辨率: 4k/60hz、2k/144hz、1080p/240hz 2. 色彩空间: 4:4:4、4:2:2、4:2:0 3. 接口版本: HDMI 2.0
11	线材-2	1. 音响线 2. 线径: 10.0mm 3. 芯数: 2*307 铜芯 4. 平方数: 2*2.5 5. 绝缘层:PVC 6. 外被:耐磨 PVC 7. 导体: 精选铜 8. 颜色: 黑色 9. 100 米/卷

12	线材-3	音频线带屏蔽 RVVP2*0.5, 200 米/卷
13	线材-4	铜芯护套线 RVV3*1.5, 200 米/卷
14	线材-5	六类屏蔽网线, 300 米/卷
15	水晶头	六类水晶头, 100 个一盒
16	50-5 同轴线	直径 7.2mm, 馈线 50-5-1, 200/卷
17	插头	BNC 焊接型公头 Q9
18	管材	JDG25/JDG32
19	配电柜	500*600
20	空开-1	NXM-125A
21	空开-2	NXB-C100/3P
22	空开-3	NXB-C63/3P
23	空开-4	NXB-C40/1P
24	浪涌保护避雷器	NU6-II 40KA 4P
25	熔断器	一般配空开 NXB-63 4P C63A
26	接地排	七位 3*20
27	零线排	七位 3*20
28	成套辅材	辅材 (铜牌、跳线等)
29	铜鼻子-1	10mm
30	铜鼻子-2	16mm
31	铜鼻子-3	25mm

备注:

1、上述技术参数中若有指明品牌的,不具有指定性,投标人可理解为等于或优于以上参数。

2、(1) 带“★”参数的为本次采购项目的“实质性指标”,不允许有负偏离,有任意一项负偏离的,作无效处理;(具体产品中有明确的证明材料要求的以具体产品的要求为准)

(2) 带“▲”符号和其他参数项有负偏离的均作扣分处理(以上带“▲”符号的

参数为本次项目的“主要指标”，带“▲”符号的参数如无佐证材料的，可不予认可。
(具体产品中有明确的证明材料要求的以具体产品的要求为准)

三、商务要求（实质性要求）

(1) 交货期限：签订合同之日起 **60个日历天内** 完成本次设备的交货、安装调试工作并通过验收。如因中标人责任造成延期，所有因延期而产生的费用由中标人承担。

(2) 交货地点：采购人指定地点。

(3) 履约保证金

3.1 本项目 **履约保证金为中标金额的 10%**，中标人须在合同签订前支付至采购人指定账户。

3.2 项目履约期满且中标人无违约行为的，采购人在 15 个工作日内向中标人一次性无息退还本项目履约保证金。

(4) 付款方式：

签订合同后，中标人按照合同约定的时间完成本项目所有货物交付、安装、验收合格后，凭送货验收清单等资料，经采购人审核无误后 15 个工作日内，支付金额为合同金额的 95%，剩余 5%待质保期满后无息支付。

付款前，中标人须向采购人提供相关资料并出具合法有效完整的增值税**专用**发票。

(5) 验收要求

- 1、符合达到现行国家、行业标准，符合相关法律法规要求；
- 2、符合本项目的招标文件的要求；
- 3、符合本项目响应文件的要求；

4、验收不合格的，采购人要求中标人限期整改后再次验收，若再不达标的，履约保证金可不予退还，后续采购价款不予支付并赔偿采购人相应损失。

（6）相关质量售后服务

①供应商对所有产品负责安装调试，中标后须免费为采购人现场培训操作人员；

②供应商为所有货物提供1年免费质保服务（供应商有高于1年质保期承诺的，按照承诺执行），质保期内供应商应该免费服务。在质保期内，货物出现非人为造成的损坏、疏忽保养等，出现故障均免费维修，涉及更换零部件的，免费以新件更换。应免费定期对货物进行维护、保养。质保期外，对于货物运行发生的故障，实行终身维修，保证所供货物的配套零配件及时供应，并承诺维修维护仅收取成本费。

③为采购人工作人员提供相关设备的使用和保养培训。

④对采购人提出的应急维修等服务请求，承诺将在2小时内响应；24小时内到达现场。

⑤中标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

（7）其他商务要求

1) 安全责任要求

中标后须签订安全责任书，承诺货物在制作、运输、安装调试过程中发生的安全事故或因中标人自身产品质量问题导致的相关损失及一切安全事故、设施损坏等均由中标人负责，并依法承担相应的法律责任。

2) 货物安装及运输要求

货物包装及运输应适用于长途海运或空运及中国内陆联运要求，必须防震、防水、防锈。若在运输过程中货物出现损伤，由中标人承担全部责任。

3) 所投产品（含配件）中如涉及国家强制性产品认证或行政许可范围内的产品，均须符合相关规定要求。

（8）报价说明

投标人的报价是投标人响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括人工、货物设计、施工、材料、制造、包装、运输、安装调试、检测、保险、税费、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等费用及所有其他有关各项的税费。采购人在项目结算时不再向中标人支付其他任何费用。如出现在投标报价估算错误等引起的损失由中标人自行承担。投标人每种货物只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效报价处理。本项目采购预算以 13%税率计取，后续招标以中标供应商实际开票税率计算，相应税率差额从实际中标金额中抵减，最终据实结算。

第六章 投标文件格式

一、本章所制投标文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，一律不具有强制性，但是，投标人投标文件相关资料和本章所制格式不一致的，评标委员会将在评分时以投标文件不规范予以扣分处理。

二、本章所制投标文件格式有关表格中的备注栏，由投标人根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

三、本章所制投标文件格式中需要填写的相关内容事项，可能会与本采购项目无关，在不改变投标文件原义、不影响本项目采购需求的情况下，投标人可以不予填写，但应当注明。

XX 项目

投 标 文 件

采 购 人：_____

代理机构：_____

投标人名称：_____

_____年____月____日

目 录

请投标人自行编制

.....

资格投标文件部分

一、投标函

四川嘉润招标代理有限公司：

我方全面研究了“XX”项目招标文件，决定参加贵公司组织的本项目投标。我方授权XXX（姓名）代表我方XXX（投标人名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

一、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物或服务或工程，总投标价见《开标一览表》。

二、一旦我方中标，我方将严格履行采购合同规定的责任和义务。

三、我方同意本招标文件要求对我方可能存在的失信行为进行的惩戒。

四、我方为本项目提交的电子投标文件一份。

五、我方同意本次招标的投标有效期为90日历天。

六、我方愿意提供贵公司可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

七、在评审过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，我方将完全接受采购代理机构的书面解释。

八、我方报价为本采购项目合同下所有费用，是采购人最终验收合格后的总价，包括人工、货物设计、施工、材料、制造、包装、运输、安装调试、检测、保险、税费、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等费用及所有其他有关各项的税费。

九、我方报价均真实有效，不存在不正当竞争行为，并且不存在以低价谋取中标后提供不良产品或者不诚信履约情况。

十、采购人需追加与合同相同标的物，且采购金额不超过原合同采购金额的10%的，我方承诺接受追加，且追加的标的物价格、履约方式、验收

标准等与原采购合同保持一致。

十一、与本次招标有关的一切正式通讯方式：

地址： XXX 邮编： XXX

电话： XXX 传真： XXX

二、承诺函

四川嘉润招标代理有限公司：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备本项目规定的条件：

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术售后保障等能力；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、参加采购、招投标等活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录 and 行贿记录；
- 6、未被列入采购平台诚信评价体系或黑名单；
- 7、法律、行政法规规定的其他条件；
- 8、本项目的特定资格要求：无。
- 9、本次采购不接受联合体参加。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的采购活动的行为。

四、参加本次采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

五、我公司 XX（填写“有”或“没有”）《四川省政府采购当事人诚信管理办法》（川财采【2015】33号文件）和本招标文件规定的失信行为。

六、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

七、我公司 XX（填写“有”或“没有”）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、采购严重违法失信行为记录名单（如投标人在参加采购活动前被禁止在一定期限内参加采购活动，期限届满的，可以参加采购活动），XX（填写“有”或“没有”）未依法缴纳税收和社会保障资金的不良记录，参加采购活动前三年内，在经营活动中 XX（填写“有”或“没有”）重大违法记录（如投标人在参加采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加采购活动，期限届满的，可以参加采购活动）；我公司 XXX（填写“有”或“没有”）其他失信行为。

八、我公司及其现任法定代表人/主要负责人 XXX（填写“具有”或“不具有”）行贿犯罪记录；

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

三、法定代表人授权书（如涉及）

四川嘉润招标代理有限公司：

本授权声明：XXX（公司名称），XXX（法定代表人姓名、职务）授权 XXX（被授权人姓名、职务）为我方参加 XXX 项目招标采购活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、报价、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

附：法定代表人身份证和授权代表身份证复印件。

投标人名称（盖单位公章）：XXX

法定代表人（**签字或盖章**）：XXX

职 务：XXX

被授权人**签字**：XXX

联系电话：XXX

职 务：XXX

日 期：XXX 年 XXX 月 XXX 日

提示：

1、法定代表人作为投标代表人的，不需提供此委托书。但须提供法定代表人身份证明书。

2、投标人为其他组织无法定代表人的，可将法定代表人改为准许执业证明文件中的核定名称。

四、法定代表人身份证明书

(格式，法定代表人参与投标时适用)

四川嘉润招标代理有限公司：

公司名称：_____

地址：_____

姓名：____，性别：____，年龄：____(周岁)，职务：____，系____(投标人名称)法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

五、投标人基本情况表

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

六、其他材料

投标人应按招标文件第三章相关要求提供佐证材料，有格式要求的从其要求，无格式要求的格式自拟。

.....

其他投标文件部分

一、报价函

四川嘉润招标代理有限公司：

1.我方全面研究了“XX”项目招标文件，决定参加贵公司组织的本项目招标采购。

2.我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总报价为 _____元（含税）（大写：_____）。服务时间为：按招标文件要求进行。

3.一旦我方中标，我方将严格履行采购合同规定的责任和义务。

4.我方同意本招标文件依据《四川省政府采购当事人诚信管理办法》（川财采〔2015〕33号文件）对我方可能存在的失信行为进行惩戒。

5.我方愿意提供贵公司可能另外要求的，与投标报价有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

6.我方报价均真实有效，不存在低于成本的不正当竞争行为，并且不存在以低价谋取中标后提供不良产品或者不诚信履约情况。

7.评标委员会认为我方报价低于成本，我方将按照评标委员会要求积极配合提供相关证明材料，并接受评标委员会的评审认定。

二、开标一览表

项目名称	四川三汇安防科技有限公司会议系统设备采购项目（第二次）		
包号	/		
序号	采购预算 (最高限价)	服务时间	投标报价（元）（含税）
1	2425721.83 元（含税）。	按采购人要求进行	
投标总价合计（元）：大写：_____。			

注：投标人的报价是投标人响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括人工、货物设计、施工、材料、制造、包装、运输、安装调试、检测、保险、税费、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等费用及所有其他有关各项的税费。采购人在项目结算时不再向中标人支付其他任何费用。如出现在投标报价估算错误等引起的损失由中标人自行承担。投标人每种货物只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效报价处理。本项目采购预算以13%税率计取，后续招标以中标供应商实际开票税率计算，相应税率差额从实际中标金额中抵减，最终据实结算。

三、分项报价明细表

序号	产品名称	规格型号	品牌	产品制造商名称	单位	数量	是否属于进口产品	产品属性	单价 (元)	总价 (元)	备注
1											
2											
.....											

注：1、供应商须按《分项报价明细表》的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价。

2、《分项报价明细表》各分项报价合计应当与《报价函》《开标一览表》报价合计一致。

四、技术/服务响应表

序号	招标文件要求				投标应答	偏离情况
1	(一) 采购清单（实质性要求）					
	7 楼会议室					
	序号	产品名称	数量	单位	备注	
	1、屏体部分					
	1	户内全彩 LED 屏	5.632	平方米	核心产品	
	2	线材	60	米	动力电缆 YJV-0.6/1Kv—4*6+1*4	
			100	米	RVV3*2.5m m²	
			100	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜	
			30	米	槽式电缆桥架 XQJC100*100	
	3	发送盒	1	台		
	4	配电柜	1	台		
	5	技术服务	1	项	室内钢结构设计。此处为室内落地安装、包边 5cm、离地 0.8 米时钢结构	

				预估值（包含技术服务费），非最终 出货值，以后期现场实际情况结算。		
2、会标屏						
1	户内单红 LED 屏	1.756	平方米	显示屏净尺寸：≥5.776m*0.304m		
2	控制卡	1	张			
3	转接板	1	套			
4	线材	40	米	RVV3*2.5m m²		
		40	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜		
5	技术服务	1	项	室内结构设计,采用 45mm*90mm/35mm*90mm 铝型材结构边 框。		
3、扩声系统						
1	音箱	4	只			
2	专业功放	2	台			
3	无线话筒	1	套	双手持无线话筒 频段：470-510MHz		
4	调音台	1	台			
5	音频处理器	1	台			

4、数字会议发言系统				
1	全数字会议系统主机	1	台	
2	会议话筒处理器	1	台	搭配会议系统使用，具有自动混音、自动增益和反馈抑制功能，可解决同时开多个话筒会啸叫的问题，最大可同时开启 16 个有线话筒和 8 个无线话筒。
3	会议话筒 1	1	台	
4	会议话筒 2	15	台	
5	发射器	1	台	
6	充电箱	2	台	
5、无线电子桌牌系统（墨水屏）				
1	电子桌牌	16	台	
6、周边设备				
1	电源管理器	1	台	
2	变压器	10	只	
3	音频隔离器	1	个	
4	桌插	1	个	

	5	机柜	1	台	
	6	台式电脑	1	台	
	7	二级分路箱	20	台	
	8	ICN 管理平台	1	套	
	9	网管服务器	1	台	
	10	1:16 盒式分光器	7	个	
	11	1:8 盒式分光器	6	个	
	12	4 口 ONU	67	台	
	7、辅助材料				
	1	5 米音频连接线	1	根	
	2	1.8 米音频连接线 -1	2	根	
	3	1.8 米音频连接线 -2	6	根	
	4	3 米音频连接线	2	根	
	5	1.8 米音频连接线 -3	4	根	
	6	线材-1	2	条	
	7	线材-2	160	米	

150

1、屏体部分				
1	户内全彩 LED 屏	5.632	平方米	
2	发送盒	1	台	
3	配电柜	1	台	
4	线材	50	米	动力电缆 YJV-0.6/1Kv—4*6+1*4
		150	米	RVV3*2.5m m²。
		200	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜。
		30	米	槽式电缆桥架 XQJC100*100。
5	技术服务	1	项	室内钢结构设计。此处为室内落地安 装、包边 5cm、离地 0.8 米时钢结构。
2、会标屏				
1	户内单红 LED 屏	1.756	平方米	显示屏净尺寸：≥ 5.776m*0.304m=1.756m²，屏体分辨 率：1216*64；无现场信息，清单仅 供参考，不作为最终报价；后期有现 场实际情况时深化修改
2	控制卡	1	张	
3	转接板	1	套	

	4	线材	40	米	RVV3*2.5m m²		
			40	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜		
	5	技术服务	1	项(具体 金额需 用平方 米单位 计算)	室内结构设计,采用 45mm*90mm/35mm*90mm 铝型材结构边 框。此处为室内壁挂安装,包边 45mm 时钢结构预估值(包含技术服务费), 非最终出货值,以后期现场实际情况 结算。		
	3、矩阵切换系统						
	1	无缝高清矩阵切换 器	1	台	支持 8 进 8 出机箱		
	2	HDMI 无缝高清输入 卡	2	块			
	3	HDMI 无缝高清输出 卡	2	块			
	4、扩声系统						
	1	音箱	4	只			
	2	专业功放	2	台			

		3	调音台	1	台	
		4	音频处理器	1	台	
		5、数字会议发言系统				
		1	全数字会议系统主机	1	台	
		3	会议话筒处理器	1	台	搭配会议系统使用，具有自动混音、自动增益和反馈抑制功能，可解决同时开多个话筒会啸叫的问题，最大可同时开启 16 个有线话筒和 8 个无线话筒。
		4	连接线	1	根	
		5	插座	1	个	
		6、无纸化会议系统				
		1	无纸化主机	1	台	
		2	智能无纸化会议管理服务软件	1	套	
		3	无纸化流媒体主机	1	台	
		4	无纸化流媒体服务器嵌入软件	1	套	

	5	无纸化升降器	16	台	无纸化 15.6 英寸带话筒一体机		
	6	无纸化会议终端	16	台			
	7	无纸化会议终端软件	16	套			
	8	交换机	1	台			
	7、视频会议系统						
	1	高清视频终端	1	台			
	2	摄像机	2	台			
	3	交换机	1	台			
	8、集中控制系统						
	1	网络中控主机	1	台			
	2	控制器	1	台			
	3	触摸屏	1	台	墙面控制面板 布 3 芯电源线和网线 本产品需安装在实体墙壁内，预留连体式 86 暗盒或拼装式 86 暗盒（拼接 86 盒螺丝孔保持水平）		
	9、周边设备						
	1	EL 系列电源管理器	2	台			

	2	变压器	10	只			
	3	音频隔离器	1	个			
	4	桌插	1	个			
	5	机柜	1	台			
	6	台式电脑	1	台			
	7	8 口 ONU	18	台			
	8	16 口 ONU	13	台			
	9	24 口 ONU	9	台			
	10	无线面板 AP	112	台			
	11	无线吸顶 AP	80	台			
	10、辅助材料						
	1	5 米音频连接线	1	根			
	2	1.8 米音频连接线-1	4	根			
	3	1.8 米音频连接线-2	6	根			
	4	3 米音频连接线	2	根			
	5	1.8 米音频连接线-3	4	根			
	6	线材-1	10	条			
	7	线材-2	160	米			
	8	线材-3	50	米			

[illegible]

1、主屏体部分				
1	户内全彩 LED 屏	27	平方米	
2	发送盒	1	台	
2、辅屏体部分				
1	户内全彩 LED 屏	4	平方米	
2	发送盒	1	台	
3、矩阵切换系统				
1	无缝高清矩阵切换器	1	台	
2	HDMI 无缝高清输入卡	2	块	
3	SDI 无缝高清输入卡	1	块	
4	HDMI 无缝高清输出卡	3	块	
5	配电柜	1	台	
4、技术服务				
1	技术服务	1	项（具体金额需用平方米单位计算）	室内钢结构设计。此处为室内壁挂安装,包边 5cm 时钢结构预估值(包含技术服务费)，非最终出货值，以后期现场实际情况结算。

		2	线材	60	米	动力电缆 YJV-0.6/1kV-4*16+1*10				
				300	米	RVV3*2.5m m²。如需布线，按实际布线产生距离核算。				
				400	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜。如需布线，按实际布线产生距离核算。				
				50	米	槽式电缆桥架 XQJC100*100。如需布线，按实际布线产生距离核算。				
				5、会标屏						
		1	户内单红 LED 屏	4	平方米	无现场信息，清单仅供参考，不作为最终报价；后期有现场实际情况时深化修改。				
		2	控制卡	1	张					
		3	转接板	1	套					
		4	技术服务	1	项（具体金额需用平方米单位计算）	室内钢结构设计。此处为室内壁挂安装,包边 5cm 时钢结构预估值(包含技术服务费)，非最终出货值，以后期现场实际情况结算。				

5	线材	50	米	RVV3*2.5mm ²
		50	米	U-UTP-CAT-5e-导体 4*2(7*0.192)mm 多芯无氧铜
6、舞台灯光系统				
一顶光				
1	固定染色灯	6	台	54*3W PAR 灯
2	影视灯	5	台	120W 平板柔光灯
二顶光				
1	固定染色灯	6	台	54*3W PAR 灯
2	影视灯	3	台	120W 平板柔光灯
3	摇头灯	2	台	250W 摇头光束灯
三顶光				
1	固定染色灯	6	台	54*3W PAR 灯
2	摇头灯	4	台	250W 摇头光束灯
面光				
1	影视灯	10	台	200W PAR 灯
7、外围设备及控制系统				
1	控台	1	台	
2	直通箱	1	台	

3	信号放大器	1	台			
8、安装材料及配件						
1	大灯勾	38	个	帕灯等灯具使用大灯钩吊挂，1 灯 1 钩		
2	多功能灯勾	14	个	摇头灯具使用多功能灯钩吊挂，1 灯 2 钩		
3	安全绳	44	条	一个灯具一条安全绳		
4	灯杆	100	米			
5	电源线	400	米			
6	信号线	600	米			
9、声光影系统						
1	声光影主机	1	台			
2	影像处理器	1	台			
3	灯光处理器	1	台			
10、扩声系统						
1	线阵音箱	8	只	主线阵音箱		
2	支架	2	套			
3	支架	2	套			
4	专业功放	4	台			

	5	音 箱	4	只	辅助音箱		
	6	专业功放	2	台			
	7	专业音箱	4	只	台唇音箱		
	8	专业功放	2	台			
	9	专业音箱	4	只	返听音箱		
	10	专业功放	2	台			
	11	专业音箱	2	只	超低频音箱		
	12	专业功放	1	台			
	13	无线话筒	2	套	双手持无线话筒 频段：470-510MHz		
	14	无线话筒	2	套	双头戴无线话筒 频段：540MHz-590MHz		
	15	天线分配器	1	套	分配器		
	16	话筒天线	1	套			
	17	天线放大器	1	套			
	18	调音台	1	台			
	19	音频处理器	1	台			
	20	抑制器	1	台			
	21	有源音箱	1	套			

	22	音箱地插盒	4	个			
	11、无线会议系统						
	1	全数字会议系统主机	1	台			
	2	会议话筒处理器	1	台	搭配会议系统使用，具有自动混音、自动增益和反馈抑制功能，可解决同时开多个话筒会啸叫的问题，最大可同时开启 16 个有线话筒和 8 个无线话筒。		
	3	会议话筒	1	台			
	4	会议话筒	7	台			
	5	发射器	1	台			
	6	充电箱	1	台			
	12、集中控制系统						
	1	网络中控主机	1	台			
	2	控制器	1	台			
	3	平板电脑	1	台			
	4	路由器	1	台			
	13、视频会议系统						
	1	高清视频终端	1	台			

		2	摄像机	3	台	
		3	支架	1	个	
		4	交换机	1	台	
		14、录播系统				
		1	录播主机	1	台	
		15、周边设备				
		1	EL 系列电源管理器	3	台	
		2	电源管理器	1	台	
		3	变压器	10	只	
		4	音频隔离器	1	个	
		5	多媒体地插	2	只	
		6	机柜	2	台	
		7	台式电脑	1	台	
		8	交换机	1	台	
		9	语音网关	1	台	
		10	POF 混合线缆	192	根	
		11	POF 分光器 1:9	28	个	
		16、辅助材料				
		1	5 米音频连接线	1	根	

	2	3 米音频连接线-1	2	根			
	3	3 米音频连接线-2	14	根			
	4	3 米音频连接线-3	2	根			
	5	3 米音频连接线-4	4	根			
	6	3 米音频连接线-5	6	根			
	7	1.8 米音频连接线-1	16	根			
	8	1.8 米音频连接线-2	6	根			
	9	线材-1	10	条			
	10	光纤 HDMI 视频线	5	条			
	11	线材-2	900	米			
	12	线材-3	150	米			
	13	线材-4	100	米			
	14	线材-5	300	米			
	15	水晶头	1	盒			
	16	50-5 同轴线	200	米			
	17	插头	8	个			
	18	管材	1	批			
	19	配电柜	1	个			
	20	空开-1	1	只			

	21	空开-2	1	只			
	22	空开-3	1	只			
	23	空开-4	3	只			
	24	浪涌保护避雷器	1	套			
	25	熔断器	1	套			
	26	接地排	1	块			
	27	零线排	1	套			
	28	成套辅材	1	套			
	29	铜鼻子-1	10	个			
	30	铜鼻子-2	10	个			
	31	铜鼻子-3	10	个			
2	(二) 技术参数要求部分请投标人根据投标产品据实填写						
3							
4							
.....							

注：

- 1、投标人必须据实填写，不得虚假响应，虚假响应的，其投标文件无效并按规定追究其相关责任（具体按招标文件**第五章第二节“采购清单及要求”的全部内容**对应填写）。
- 2、投标应答栏填响应或详细说明。
- 3、“偏离情况”栏应当填写“正偏离、无偏离、负偏离”。

五、商务应答表

序号	招标文件要求	投标应答	偏离情况
1	(1) 交货期限：签订合同之日起 <u>60</u> 个日历天内完成本次设备的交货、安装调试工作并通过验收。如因中标人责任造成延期，所有因延期而产生的费用由中标人承担。		
2	(2) 交货地点：采购人指定地点。		
3	(3) 履约保证金 3.1 本项目履约保证金为中标金额的 10%，中标人须在合同签订前支付至采购人指定账户。 3.2 项目履约期满且中标人无违约行为的，采购人在 15 个工作日内向中标人一次性无息退还本项目履约保证金。		
4	(4) 付款方式： 签订合同后, 中标人按照合同约定的时间完成本项目所有货物交付、安装、验收合格后，凭送货验收清单等资料，经采购人审核无误后 15 个工作日内，支付金额为合同金额的 95%，剩余 5%待质保期满后无息支付。 付款前，中标人须向采购人提供相关资料并出具合法有效完整的增值税专用发票。		
5	(5) 验收要求		

	1、符合达到现行国家、行业标准，符合相关法律法规要求； 2、符合本项目的招标文件的要求； 3、符合本项目响应文件的要求； 4、验收不合格的，采购人要求中标人限期整改后再次验收，若再不达标的，履约保证金可不予退还，后续采购价款不予支付并赔偿采购人相应损失。		
6	(6) 相关质量售后服务 ①供应商对所有产品负责安装调试，中标后须免费为采购人现场培训操作人员； ②供应商为所有货物提供1年免费质保服务（供应商有高于1年质保期承诺的，按照承诺执行），质保期内供应商应该免费服务。在质保期内，货物出现非人为造成的损坏、疏忽保养等，出现故障均免费维修，涉及更换零部件的，免费以新件更换。应免费定期对货物进行维护、保养。质保期外，对于货物运行发生的故障，实行终身维修，保证所供货物的配套零配件及时供应，并承诺维修维护仅收取成本费。 ③为采购人工作人员提供相关设备的使用和保养培训。 ④对采购人提出的应急维修等		

	服务请求，承诺将在 2 小时内响应； 24 小时内到达现场。 ⑤ 中标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。		
7	(7) 其他商务要求 1) 安全责任要求 中标后须签订安全责任书，承诺货物在制作、运输、安装调试过程中发生的安全事故或因中标人自身产品质量问题导致的相关损失及一切安全事故、设施损坏等均由中标人负责，并依法承担相应的法律责任。 2) 货物安装及运输要求 货物包装及运输应适用于长途海运或空运及中国内陆联运要求，必须防震、防水、防锈。若在运输过程中货物出现损伤，由中标人承担全部责任。 3) 所投产品（含配件）中如涉及国家强制性产品认证或行政许可范围内的产品，均须符合相关规定要求。		
8	(8) 报价说明 投标人的报价是投标人响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括人工、货物设计、施工、材料、制造、包装、运输、安装调试、检测、保险、税费、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用		

	物件等费用及所有其他有关各项的税费。采购人在项目结算时不再向中标人支付其他任何费用。如出现在投标报价估算错误等引起的损失由中标人自行承担。投标人每种货物只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效报价处理。本项目采购预算以 13%税率计取，后续招标以中标供应商实际开票税率计算，相应税率差额从实际中标金额中抵减，最终据实结算。		
.....			

注：

- 1、投标人必须据实填写，不得虚假响应，虚假响应的，其投标文件无效并按规定追究其相关责任（具体按招标文件**第五章第三节“商务要求”的全部内容**对应填写）。
- 2、投标应答栏填响应或详细说明。
- 3、“偏离情况”栏应当填写“正偏离、无偏离、负偏离”。

六、投标人类似项目业绩一览表

年份	用户名称	项目名称	完成时间	合同金额	是否通过验收	备注

注：投标人（仅限于投标人自己实施的）以上业绩需提供有关书面证明材料。

七、投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）			
					证书名称	级别	证号	专业
管理人员								
技术人员								
售后服务人员								

注：表格可以由投标人根据自身情况自行扩展或调整。

八、知识产权承诺书

四川嘉润招标代理有限公司：

作为本项目“XX”（项目名称）项目的投标人，我公司在此郑重承诺：

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

2、本项目采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3、我公司如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，我公司将在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，我公司需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，本项目采购人享有永久使用权（含本项目采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

4、如采用我公司所不拥有的知识产权，则在投标报价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。

九、方案

项目实施方案

注：内容由投标人根据本项目实际需求自行编制。

十、其他材料

- 1、依据评分细则(采用综合评分时)及招标文件提供。
- 2、招标文件要求承诺的事项，内容由投标人按本项目需求自行编制（如涉及）。
- 3、投标人认为需提供的其他材料。

第七章 评标方法

1、总则

1.1 根据《乐山市市属国有企业阳光采购监督管理办法（试行）》及国家有关法律、法规和规章的规定，结合采购项目特点制定本评标办法。

本采购项目的评审规则只适用《乐山市市属国有企业阳光采购监督管理办法（试行）》及本采购文件的规定。

1.2 评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

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

1.4 本项目采取电子评审，通过《乐山市国有企业阳光采购服务平台》完成评审工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和《乐山市国有企业阳光采购服务平台》操作要求开展或者参加评标活动。

1.5 评标过程中的书面材料往来均通过乐山市国有企业阳光采购服务平台传递。

1.6 评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

2、评标委员会

1.1 本项目评标委员会成员人数应当为五人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会是采取随机方式在《乐山市国有

企业阳光采购服务平台》的专家库系统抽取。

1.2 评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证的账号，通过乐山市国有企业阳光采购服务平台-登录评标委员会系统-进入评标系统-确认身份、签到、签署评标承诺书、确认回避信息-推荐评标委员会组长-确认评标数据。采购人代表可以使用采购人代表账号确认评审意见。

注：评标委员会在评审之前，应由评标委员会民主推选评标委员会组长。评标委员会组长由评标专家担任，采购人代表不得担任评标委员会组长，组长主要负责协调评标委员会成员之间的事务性工作、与采购人代表或采购代理机构交涉相关事宜、撰写资格审查报告、评标记录和评标报告等。评标委员会组长与其他成员的法定职责、权利和义务相同，且不得影响和干涉其他成员依法独立评审。

1.3 评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避，并在评标系统中请假。《乐山市国有企业阳光采购服务平台》将按规定自动进入补抽程序。评标委员会成员全员到齐，方可开展评审活动。

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

（一）审查招标文件内容是否违反国家有关强制性规定或者招标文件存在歧义、重大缺陷；

（二）审查投标人的投标文件等是否满足招标文件要求，并作出公正评价；

（三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求投标人对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；

- （四）推荐中标候选人，或者受采购人委托确定中标人；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、监督部门报告非法干预评标工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

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

1.6 评标委员会评价投标文件的响应性，对于投标人而言，除评标委员会要求其澄清、说明或者纠正而提供的资料外，仅依据投标文件本身的内容，不寻求其他外部证据。

评标委员会成员存在下列利害关系之一的，应当主动申请回避：

- ①参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- ②参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- ③参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- ④与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- ⑤参加采购人组织的需求论证或者为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理等前期咨询工作的；

1.7 投标人认为评标委员会成员与其他投标人有利害关系的，可以向采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。情况属实或有本招标文件规定的情形或法律法规等文件规定应当回避的被申请人应当回避。

3、评标方法

本项目评标方法为：综合评分法。

4、评标程序

4.1 熟悉和理解招标文件和停止评标。

4.1.1 评标委员会正式评标前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中投标人资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、评标方法和标准以及可能涉及签订采购合同的内容等。

4.1.2 评标委员会熟悉和理解招标文件以及评标过程中，发现本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (1) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (2) 招标文件明显以不合理条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (3) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (4) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (5) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

4.1.3 出现本条 3.1.2 规定应当停止评标情形的，评标委员会成员应当向招标采购单位书面说明情况。除本条规定和评标委员会无法依法组建的情形外，评标委员会成员不得以任何方式和理由停止评标。

4.2 资格性审查。

评标委员会应依据法律法规和本招标文件的规定，对投标文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否按照规定交纳投标保证金、是否属于禁止参加投标的投标人等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

注：

①本项目需要评标委员会进行资格性审查。

②评标委员会应当在采购平台-评标系统-信息告知栏，向投标人如实告知资格审查未通过的具体情形、原因及政策依据。

4.3 符合性审查。

4.3.1 评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项仅限于本招标文件的明确规定。投标文件是否满足招标文件的实质性要求，必须以本招标文件的明确规定作为依据，否则，不能对投标文件作为无效处理，评标委员会不得臆测符合性审查事项。

4.3.2 除采购法律制度规定的情形外，本项目投标人或者其投标文件有下列情形之一的，作为无效投标处理：

（一）投标文件组成明显不符合招标文件的规定要求，影响评标委员会评判的；

（二）投标文件的格式、语言、计量单位、报价货币、知识产权、投标有效期等不符合招标文件的规定，影响评标委员会评判的；

（三）投标报价不符合招标文件规定的价格标底和其他报价规定的；

（四）技术应答内容完全或者绝大部分复制招标文件规定要求，且无相关证明材料的（主要适用于专用设备和电子信息化建设采购项目，采购工程、采购协议供货或定点投标人采购、采购的货物属于规格标准统一或者订制产品的除外）；

（五）技术、服务应答内容没有完全响应招标文件的实质性要求的；

（六）招标文件有明确要求，但投标文件未载明或者载明的采购项目履约时间、方式、数量与招标文件要求不一致的。

注：评标委员会应当在采购平台-评标系统-信息告知栏，向投标人如实告知符合性审查未通过的具体情形、原因及政策依据。

4.4 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对未作无效投标处理的投标文件进行技术、服务、商务等方面评估，综合比较与评价。

4.5 复核。评审结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选人的、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

4.6 推荐中标候选人。中标候选人应当排序。采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序推荐 3 家及以上中标候选人；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中标候选人；报价相同且满足招标文件全部实质性要求的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序推荐 3 家及以上中标候选人；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中标候选人；报价相同且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也相同的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。

评标委员会可推荐的中标候选人数量不能满足招标文件规定的数量的，只有在获得采购人书面同意后，可以根据实际情况推荐中标候选人。未获得采购人的书面同意，评标委员会不得在招标文件规定之外推荐中标候选人，否则，采购人可以不予认可。

4.7 出具评标报告。评标委员会推荐中标候选人后，应当向招标采购单位出具评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；

三、评标方法和标准；

四、开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；

五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者更正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

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

4.8 评标争议处理规则。评标委员会在评审过程中，对于资格性审查、符合性审查、对投标人的投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。有不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向招标采购单位书面反映。

4.9 投标人应当书面澄清、说明或者更正。

4.9.1 评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标

委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更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、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

4.9.2 投标人的澄清、说明或者更正根据评标委员会和采购文件的相关要求进行说明回复或上传相关附件。投标人的澄清、说明或者更正应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。

下列内容不得澄清：

（一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；

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

（三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的；

（四）按采购规定应当在评标时不予承认的投标文件内容事项；

（五）投标文件中已经明确的内容事项；

（六）投标文件未提供的材料。

澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料，是投标文件的组成部分。

4.9.3 本项目采购过程中，投标文件出现下列情况的，不需要投标人澄清、说明或者更正，按照以下原则处理：

（一）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；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额

出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.9.4 代理机构宣布评审结束之前，投标人随时关注《乐山市国有企业阳光采购服务平台》信息提醒，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担后果。

4.9.5 评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。投标人的投标文件可以要求澄清、说明或者更正的，不得未经澄清、说明或者更正而直接作无效投标处理。

4.10 低于成本价投标处理：详见投标人须知附表。

4.11 招标采购单位现场复核评标结果。

4.11.1 评标结果汇总完成后，须提交代理机构复核，代理机构复核通过后，评审委员会组长方可点击完成评审。

存在下列情形之一的，招标采购单位应当根据情况书面建议评标委员会现场修改评标结果或者重新评标：

- （一）资格性审查认定错误的；
- （二）分值汇总计算错误的；
- （三）分项评分超出评分标准范围的；
- （四）客观评分不一致的。

存在本条上述规定情形的，由评标委员会自主决定是否采纳招标采购单

位的书面建议，并承担独立评审责任。评标委员会采纳招标采购单位书面建议的，应当按照规定现场修改评标结果或者重新评标，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳招标采购单位书面建议的，应当书面说明理由。招标采购单位书面建议未被评标委员会采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。

4.11.2 评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，有下列情形之一的，不得修改评标结果或者重新评标：

- （一）评标委员会已经出具评标报告并且离开评标现场的；
- （二）招标采购单位现场复核时，复核工作人员数量不足的；
- （三）招标采购单位现场复核时，没有采购监督人员现场监督的；
- （四）招标采购单位现场复核内容超出规定范围的；
- （五）招标采购单位未提供书面建议的。

5、评标细则及标准

5.1 本次综合评分的因素：详见综合评分明细表。

5.2 评标委员会成员应当根据自身专业情况对每个有效投标人的投标文件进行独立评分，加权汇总每项评分因素的得分，得出每个有效投标人的总分。

5.3 综合评分明细表

5.3.1 综合评分明细表的制定以科学合理、降低评委会自由裁量权为原则。

5.3.2 综合评分明细表

综合评分明细表

序号	总评分因素及权重	分项分值	评分标准	说明
----	----------	------	------	----

1	报价 30%	30 分	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）×30%×100。 注：价格评分保留两位小数。	
2	技术参数 要求 30 %	30 分	技术参数全部满足招标文件相关要求的，得 30 分。 1. 带“▲”指标部分得分=（▲条款总数-▲负偏离条款数）/▲条款总数×10。 2. 一般参数指标部分得分=（一般参数条款总数-负偏离条款数）/条款总数×20。 注：数量的计算：采购文件第五章“（二）技术参数要求”条款中以最小序列号为扣分项作为计项依据（如该项标的技术参数未标注序号，则视为一项）。评分保留两位小数。	
3	实施方案 20%	20 分	根据中标人提供的针对本项目的实施方案进行评审，内容包括：①项目实施重难点分析及解决措施；②实施进度计划及保障措施；③产品质量保障和控制措施；④货物运输及安装调试方案；⑤现场管理方案。 完全满足得 20 分，缺一项扣 4 分，方案中存在缺陷或漏洞（缺陷或漏洞是指：分析内容描述不清晰；凭空编造；阐述存在逻辑错误；涉及内容无重点，不能体现出本项目的特点；语言错误或存在歧义；与本项目实际需求不相符等）的，每有一处扣 2 分，扣完为止；未提供方案不得分。	
4	售后服务 6%	6 分	根据中标人提供的针对本项目的售后服务方案进行评审，内容包括：①售后服务方案（包括但不限于履约过程中及履约后针对客户的动态服务跟踪保障措施、后续服务保障承诺）；②使用操作培训方案；③	

			售后维修安装人员岗位配置、职责分工及联系方式； ④售后服务响应时间及计划安排；⑤备品备件保障措施；⑥应急预案。 完全满足得6分，缺一项扣1分，方案中存在缺陷或漏洞（缺陷或漏洞是指：分析内容描述不清晰；凭空编造；阐述存在逻辑错误；涉及内容无重点，不能体现出本项目的特点；语言错误或存在歧义；与本项目实际需求不相符等）的，每有一处扣0.5分，扣完为止；未提供方案不得分。	
5	业绩 10%	10分	供应商2022年1月1日（以合同签订时间为准）至投标文件递交截止之日，每提供一个类似业绩的得2分，本项最多得10分。 注：提供采购合同复印件并加盖投标人单位公章。	
6	其他要求 4%	4分	供应商承诺整个项目在1年免费质保服务的基础上，每增加1年免费质保期加2分，最高得4分。 注：提供承诺书原件。	

注：

1、上述评分表中如出现评分因素及权重、分项分值与评分标准中的分值不一致的情形，以评分标准中的分值为准；

2、评分表中投标人提供的佐证材料不作为资格性和符合性的审查内容；

3、评分表中投标人提供的佐证材料涉及外文的，需提供原版证书复印件，并公证翻译为中文，未公证翻译的视为无效材料，作不得分处理。报价得分保留小数点后两位。

6、废标

6.1 本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》上公告相关情形。投标人需要知晓导致废标情形的具体原因和理由的，可以通过书面形式询问招标采购单位。

6.2 对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在倾向性和歧视性、是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

7、定标

7.1 定标原则：本项目根据评标委员会推荐的中标候选人名单，由采购人按顺序确定中标人。

7.2 定标程序

7.2.1 评标委员会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人。

7.2.2 采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

7.2.3 采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。采用最低评标价法的，评标结果按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中标候选人；报价相同且满足招标文件全部实质性要求的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。采用综合评分法的，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中标候选人；报价相同且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也相同的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。

注意，采购人按照推荐的中标候选人顺序确定中标人，不能认为采购人只能确定第一中标候选人为中标人，采购人有正当理由的，可以确定后一顺序中标候选人为中标人，依次类推。

7.2.4 根据采购人确定的中标人，采购代理机构在《乐山市国有企业阳光采购服务平台》上发布中标公告。

7.2.5 招标采购单位不退回投标人投标文件和其他投标资。

8、评标委员会在采购活动中承担以下义务：

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督部门报告评审过程中采购组织单位向评审专家做倾向性、误导性的解释或者说明，投标人行贿、提供虚假材料或者串通、受到的非法干预情况等违法违规行为；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并向采购组织单位书面说明情况；

（六）配合答复处理投标人的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

9、评标委员会在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

（一）遵行《政府采购法》第十二条和《政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评标前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由招标采购单位统一保管。

（三）评标过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评标过程中，不得干预或者影响正常评标工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评标因素和评标标准，不得接受投标人主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评标格式评分和撰写评标意见，不得拒绝对自己的评标意见签字确认。

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

（六）服从评标现场招标采购单位的现场秩序管理，接受评标现场监督人员的合法监督。

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

第八章 采购合同

合同编号：XXX

签订地点：XXX

签订时间：XXX 年 XXX 月 XXX 日

采购人（甲方）：XXX

投标人（乙方）：XXX

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

第一条 项目基本情况

.....

第二条 合同期限

按甲方要求进行，.....（详见第五章第三条第 2 款）。

第三条 服务内容与质量标准

按公开招标文件与国家相应的质量标准执行（详见第五章第二条及第五章第三条第 4 条款）。

第四条 服务费用及支付方式

1、服务费用：.....（详见招标文件第五章第三条）。

2、支付方式：.....

3、履约保证金：.....（详见招标文件第五章第三部分第 5 条履约保证金缴纳）。

第五条 知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

第六条 无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

第七条 售后服务

乙方需为甲方提供与本次采购相关的后续服务。

第八条 甲方的权利和义务

1、甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

2、甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除履约保证金。

3、负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

4、根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

6、国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

第九条 乙方的权利和义务

1、对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2、根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。

3、及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合

处理投诉。

4、接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

5、国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

第十条 验收及质量要求

1、符合达到现行国家、行业标准,符合相关法律法规要求;

2、符合本项目的招标文件的要求;

3、符合投标文件的要求;

4、验收不合格的,甲方要求乙方限期整改后再次验收,若再不达标的,履约保证金不予退还,价款不予支付。

第十一条 违约责任

1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定,保证本合同的正常履行。

2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害,包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等,乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

第十二条 合同的变更和解除

甲、乙双方协商一致可以对合同内容进行变更或解除本合同,法律法规另有规定的从其规定。

第十三条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内,任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 15 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十四条 解决合同纠纷的方式

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十五条 合同生效及其他

1、合同各方一致确认以下通讯地址和联系方式（或本合同中记载的各方通讯地址和联系方式）为各方履行合同、解决合同争议时向接收其他方商业文件信函或司法机关（法院、仲裁机构）诉讼、仲裁文书的地址和联系方式；任何一方通讯地址和联系方式发生变更的，应提前五个工作日以书面形式告知对方，因各方提供或者确认的送达地址和联系方式不准确、或者送达地址变更后未及时告知对方导致商业文件信函和诉讼文书未能被当事人实际接收的，以文书退回之日视为送达之日。

2、合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

3、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经单位部门审批，并签书面补充协议报相关部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

4、合同双方应就本项目服务期限内相关的保密事宜另行签订《保密协议》。

5、本合同一式 3 份，甲方 1 份，乙方 1 份，采购代理机构 1 份，每份具有同等法律效力。

第十六条 附件

- 1、项目招标文件
- 2、项目修改澄清文件
- 3、项目投标文件
- 4、中标通知书
- 5、其他

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人（授权代表）：

法定代表人（授权代表）：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

注：本合同仅供样例，具体由采购人、中标人共同按本项目招标文件、中标人报价投标内容进行合理、合法、科学修编。

第九章 投标人特别须知

一、投标相关费用及开票说明

参与本项目投标所产生的报名费，含平台技术服务费 500 元、标书费 300 元，以及招标代理服务费，相关开票事项明确如下：

1、平台技术服务费：项目开标结束后，由招标代理机构统一在采购系统提交开票申请，平台自动开具金额 500 元电子发票，推送至投标人报名预留邮箱，投标人亦可登录采购平台投标系统自行下载。

2、标书费及代理服务费：300 元标书费、招标代理服务费发票均由招标代理机构负责开具；其中标书费电子发票可登录平台投标系统查询及自行下载。

二、投标人使用采购平台常见问题和解决办法

（一）投标文件编制前准备工作

一）电脑基本配置：

1、操作系统：需确保电脑运行 Windows10 及以上版本的操作系统，以满足投标文件编制软件及相关插件的兼容性要求。

2、驱动安装：

务必提前安装四川省“CA 互联互通驱动 4.0”和“乐山阳光采购 V1.0”，未安装上述驱动及客户端，将无法制作投标文件、办理电子签章、完成线上投标及开评标相关操作。下载链接为：<https://www.lsgzygcg.com/#/downloadZone.html?open=3>。

在下载前，请关闭电脑上的杀毒软件及 360 软件管家，避免其对驱动安装过程产生干扰，导致安装失败或出现异常情况。安装过程中，请严格按照安装向导的提示进行操作，确保驱动正确安装。

二）浏览器选择与设置：

1、推荐浏览器：**推荐使用谷歌浏览器**进行投标文件的编制及相关操作。谷歌浏览器在兼容性和稳定性方面表现出色，能够较好地适配采购平台的各项功能。

2、证书及签章识别问题处理：若在使用过程中遇到证书和电子签章无法识别的问题，可尝试以下操作：

2.1 在谷歌浏览器设置里面**清理浏览器缓存**，快捷键为：**CTRL + H**。通过清理缓存，可以清除可能导致识别问题的临时文件和数据。

2.2 若清理缓存后问题仍未解决，可以尝试重置浏览器设置，将浏览器恢复到初始状态，以排除因浏览器设置不当导致的问题。

3、备用浏览器：如果上述方法无法解决问题，可更换其他浏览器，如 ie 浏览器以及搜狗浏览器（兼容模式）**{不推荐使用 360 浏览器}**。这些浏

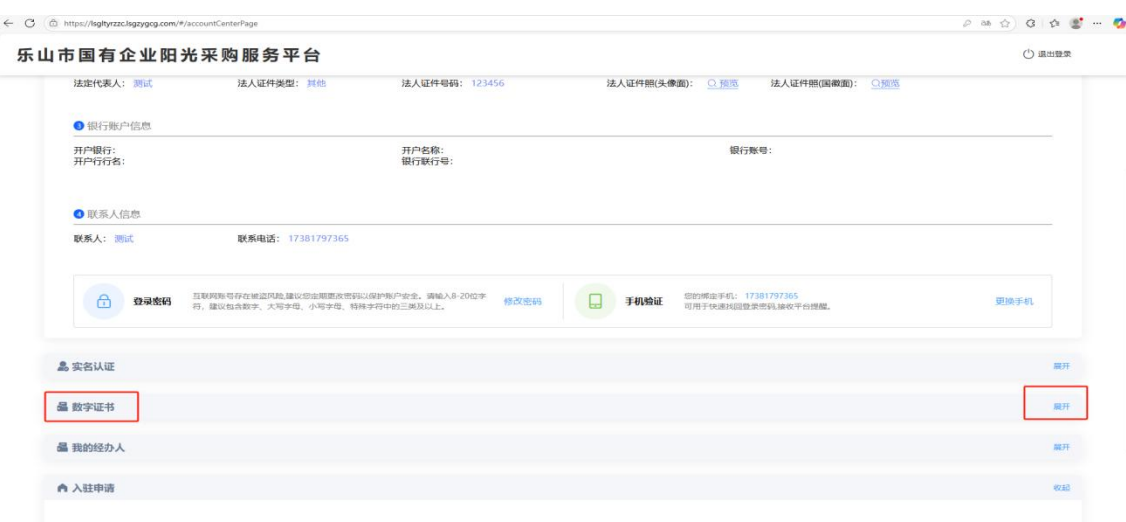
览器在某些情况下可能能够正常识别证书和电子签章。若所有浏览器均无法解决问题，建议尝试换一台电脑，并重新按照上述步骤进行操作，以确定是否是电脑硬件或系统层面的问题。

三）CA（数字证书）绑定：

1、操作入口：使用注册的账号密码，从采购平台首页的“注册及 CA 管理”入口进行登录。



2、绑定流程：登录成功后，进入数字证书管理页面。



选择“绑定电子证书”选项。

CA证书申请

绑定列表

绑定CA证书后可以使用CA证书登录系统!

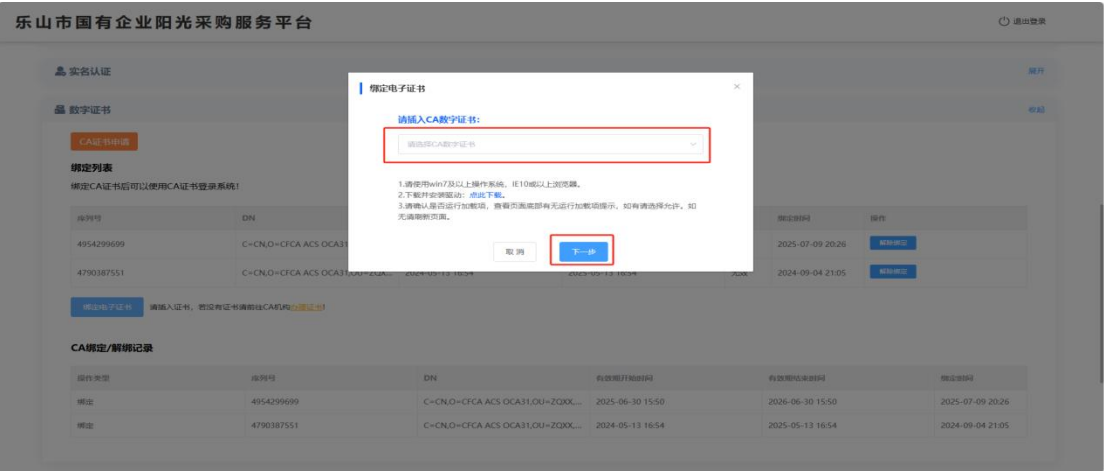
序列号	DN	有效期开始时间	有效期结束时间	状态	绑定时间	操作
4954299699	C=CN,O=CFCA ACS OCA31,OU=ZQX...	2025-06-30 15:50	2026-06-30 15:50	有效	2025-07-09 20:26	解除绑定
4790387551	C=CN,O=CFCA ACS OCA31,OU=ZQX...	2024-05-13 16:54	2025-05-13 16:54	无效	2024-09-04 21:05	解除绑定

绑定电子证书

请插入证书, 若没有证书请前往CA机构办理证书!

CA绑定/解绑记录

将电子证书插入电脑的 USB 接口，点击选择绑定证书信息。



按照系统提示，逐步完成绑定操作。在绑定过程中，请确保电子证书插入稳定，避免因插拔不当导致绑定失败。绑定成功后，此时 CA（数字证书）已成功绑定至您的账号，可用于投标文件的编制、签章及上传等操作。

(二) 投标文件在线编制流程

1、登录系统：使用 CA 锁从采购平台首页的“统一登陆入口”进行登录。



2、进入投标系统：登录成功后，在页面中找到“投标系统”选项并点击进入。



3、查找参与项目：在投标系统界面中，点击“我参与的项目”，系统会列出当前用户参与的所有项目。仔细浏览项目列表，找到需要编制投标文件的项目。为了快速定位项目，可根据项目名称、编号等信息进行筛选或搜索。

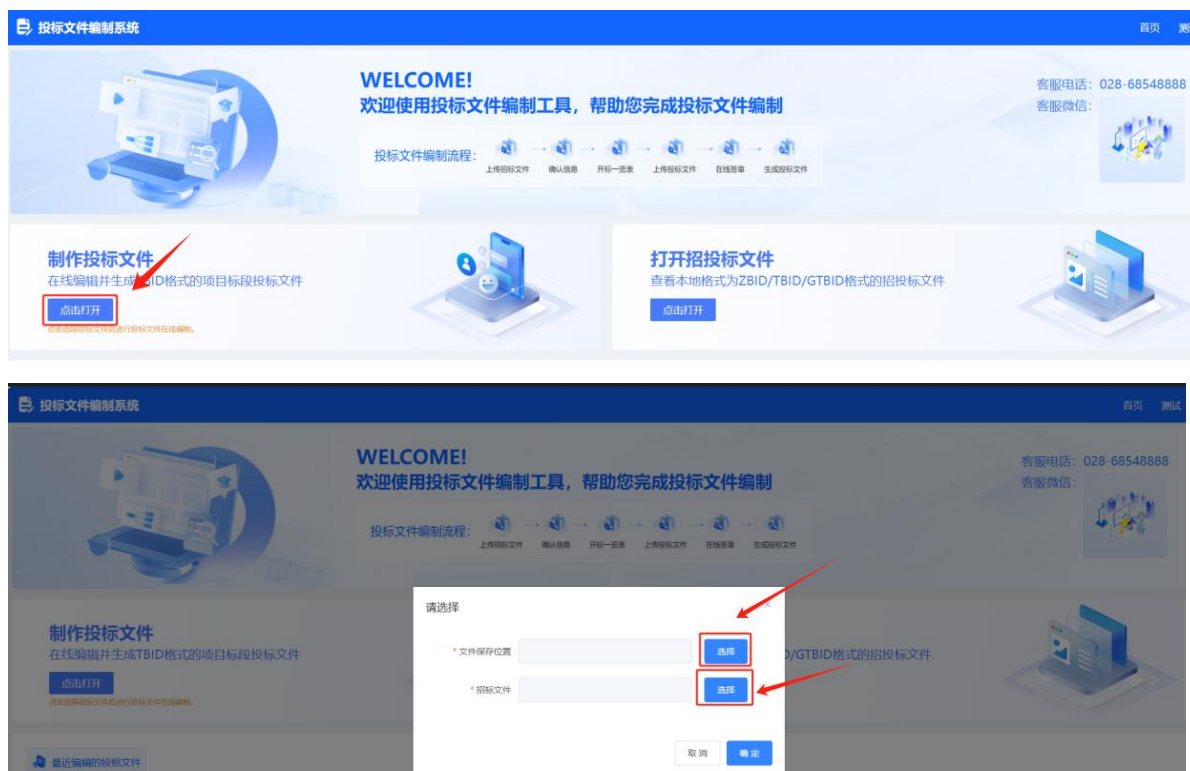


4、进入在线编制页面：点击左侧列表中“投标在线编制”按钮，进入在线编制界面。



5、选择文件路径并打开招标文件：

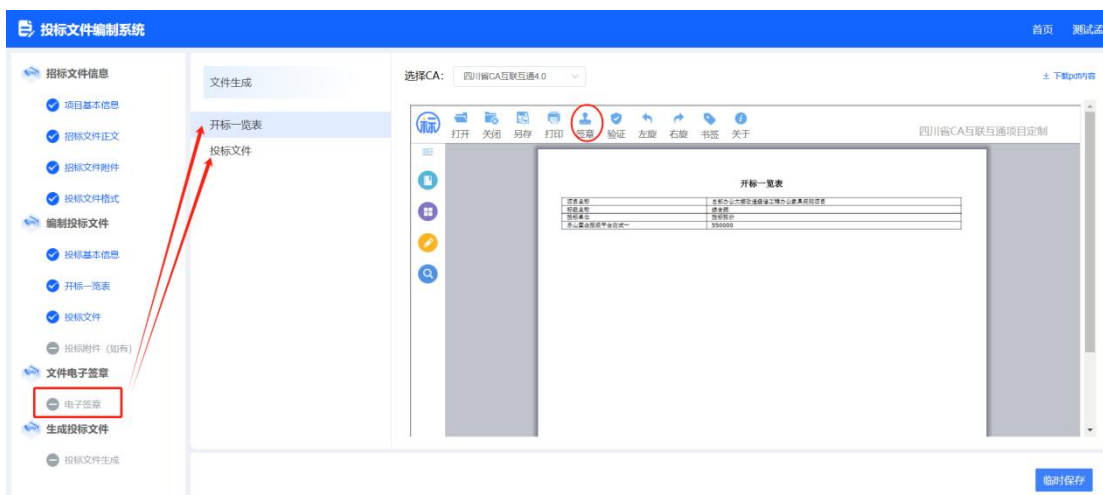
在“在线编制”界面中，系统会提示选择保存投标文件的路径。需提前确定合适的保存位置（如电脑的特定文件夹），选定后点击确认。随后，找到已下载的 zbid 格式招标文件，选择该文件并打开，以便基于此招标文件进行投标文件的制作。



6、**制作投标文件：**根据招标文件的要求和内容，在“在线编制”系统中逐项填写、编辑投标文件的相关信息（包含**开标一览表**、**投标文件**、**投标附件**等）。在制作过程中，要仔细核对信息的准确性和完整性，确保符合招标文件要求。

注：“在线编制”系统仅支持上传一本 PDF 格式的投标文件，其余相关内容供应商可压缩打包后，放入投标附件中提交。

7、**签章操作：**完成投标文件内容制作后，进行签章步骤。点击“在线编制”系统中的“电子签章”功能按钮，选择对应的电子签章，按照招标文件的要求，在投标文件的规定位置进行签章。



普通签章（推荐使用）：单独签一个章，通常用于特定的单个页面或特定位置的签章需求（开标一览表）。

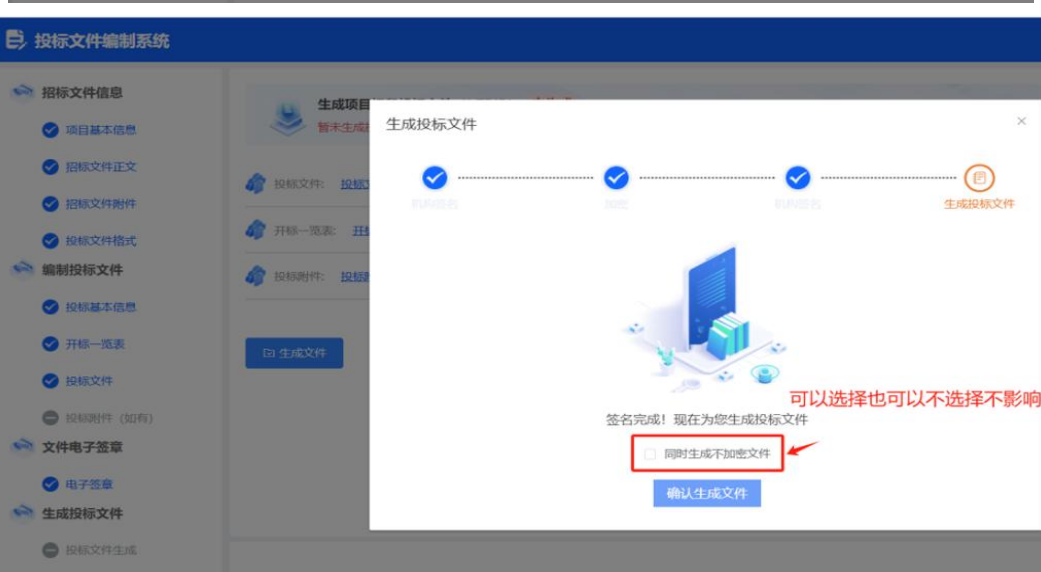
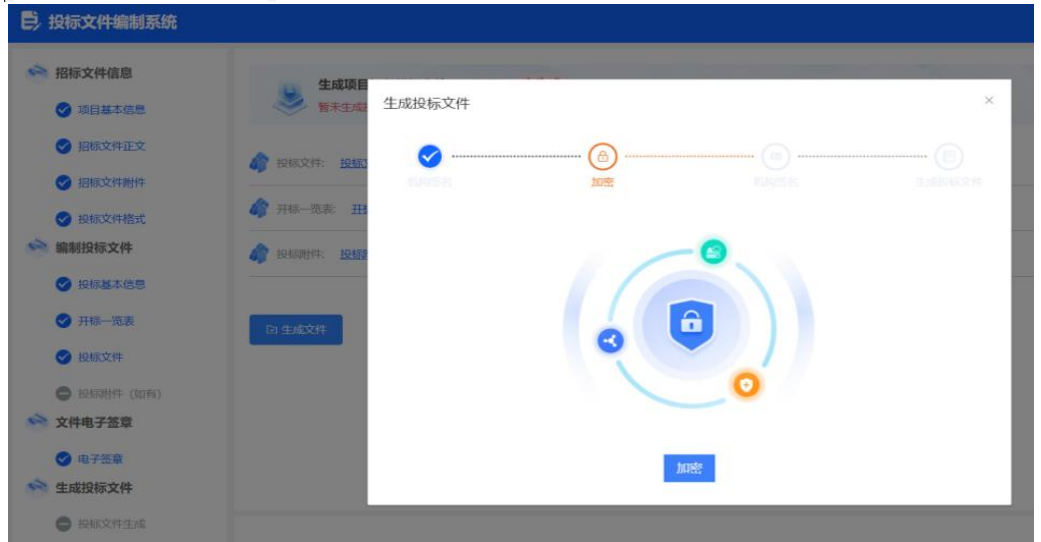
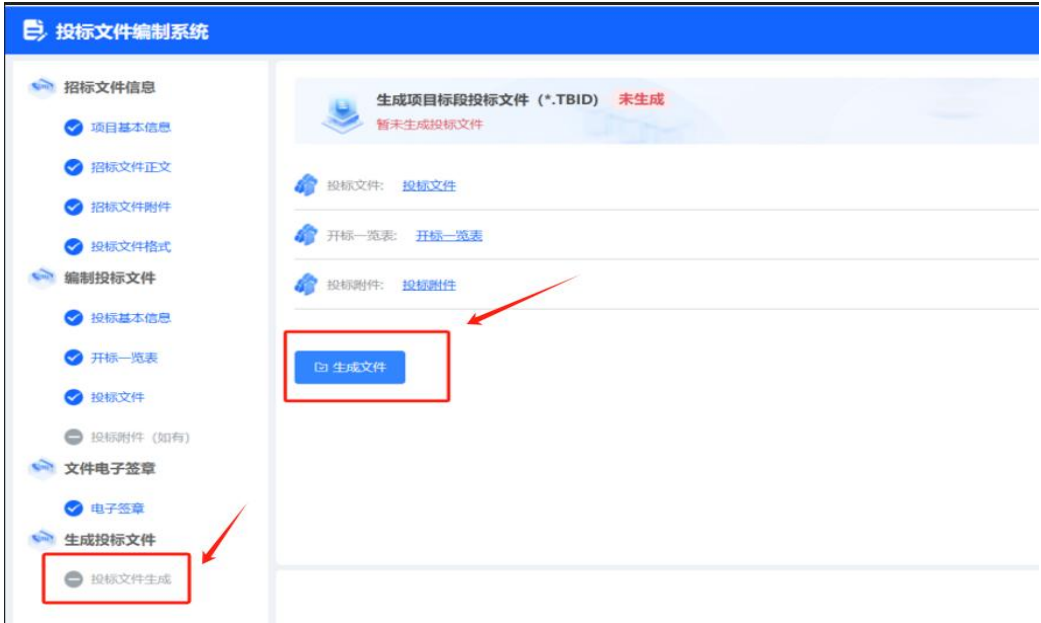
连续签章（不推荐使用）：手动每一页人工签章，需要操作人员逐页手动进行签章操作，适用于对签章位置有特殊要求且每页位置可能不同的情况。

批量签章（推荐使用）：系统会自动全部签上电子章（位置选择盖下每一页都是固定位置），能快速完成所有页面的签章，效率较高，适用于签章位置统一的场景。

骑缝签章（不推荐使用）：将一个完整的印章图案拆分，分别盖在文件的骑缝处，使文件的各页相互连接，合起来能组成一个完整的印章，主要用于防止文件被抽换页，保证文件的完整性和连贯性。

8、生成投标文件：

签章完成后，点击“在线编制”系统中的“投标文件生成”选项。系统会对投标文件进行校验和处理，生成 ZIP 格式（压缩包）的投标文件。生成过程中请耐心等待，不要进行其他操作，以免影响文件生成。



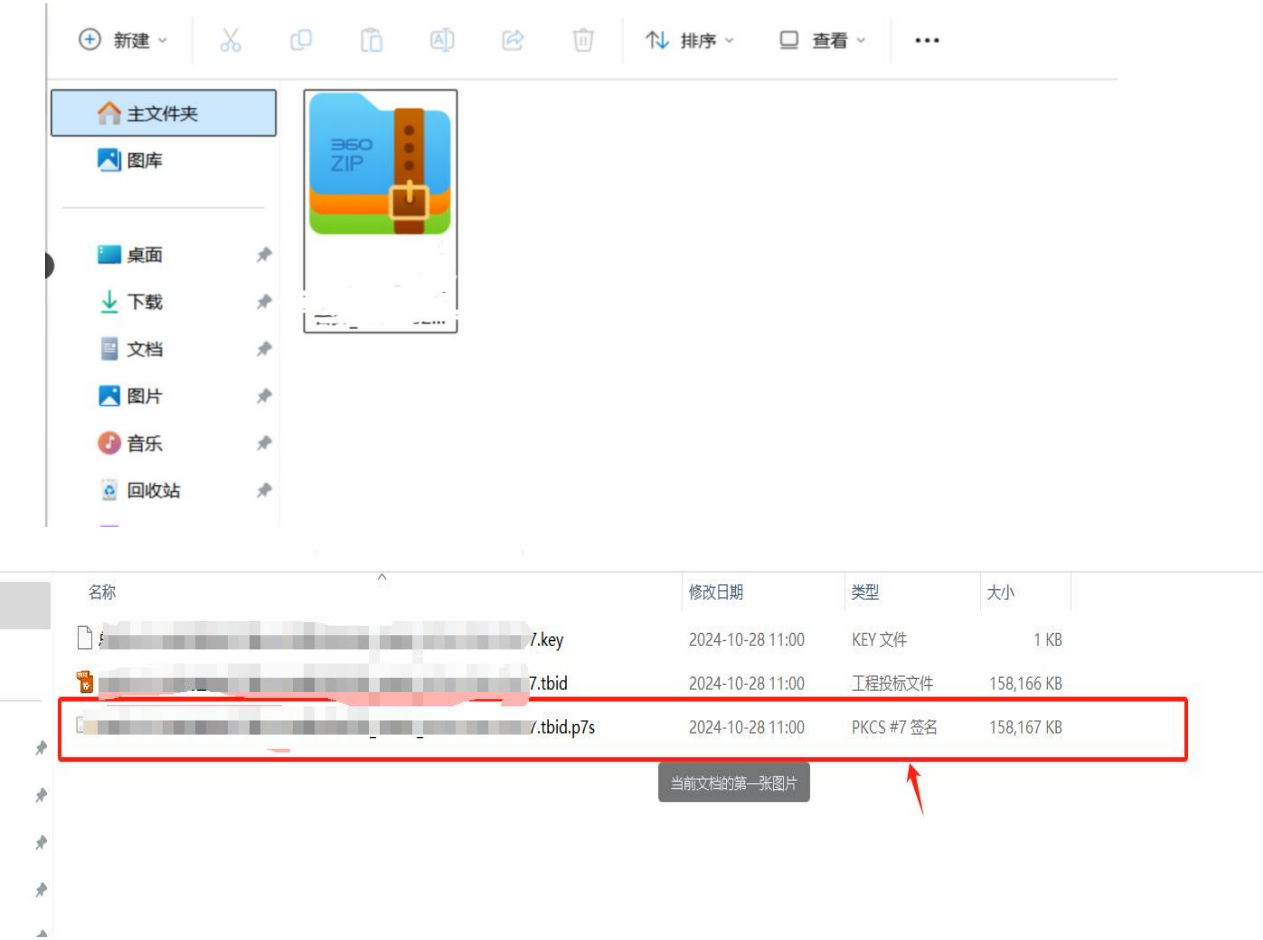
特殊情况处理：

若在“在线编制”系统中停留时间超过三小时，生成投标文件时，系统可能会弹出“登录用户不存在”“登录超时”等提示。遇到这种情况，需重新登录采购系统，之后方可继续操作。

重新进入“在线编制”系统后，只需找到之前保存投标文件的文件夹，从中调取 gzbid 格式的临时保存文件并打开，就能重新生成投标文件。

9、查看保存路径并解压文件：

投标文件生成成功后，打开之前选择的保存路径，找到生成的 ZIP 格式（压缩包）投标文件。选中该文件，右键选择“解压到当前文件夹”或“解压到指定文件夹”，将其解压。解压后可查看投标文件的具体内容（包含：key、tbid、PKCS#7 三种格式文件），其中 PKCS #7 签名文件即为需要上传的投标文件，确认无误后即可用于后续的投标上传等操作。



（三）上传投标文件流程

1、**登录系统：**使用 CA 锁从采购平台首页的“统一登陆入口”进行登录。



2、**进入投标系统：**登录成功后，在页面中找到“投标系统”选项并点击进入。



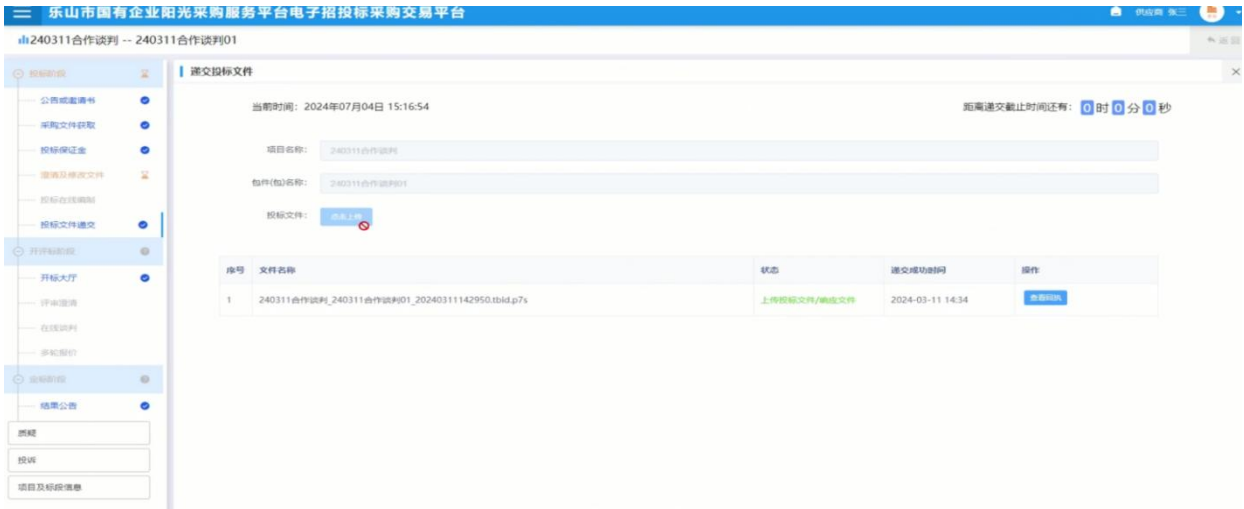
3、**查找参与项目：**在投标系统界面中，点击“我参与的项目”，系统会列出当前用户参与的所有项目。仔细浏览项目列表，找到需要递交投标文件的项目。为了快速定位项目，可根据项目名称、编号等信息进行筛选或搜索。



4、进入投标文件递交环节：找到目标项目后，点击该项目左侧列表中的“投标文件递交”按钮，此时页面会显示与该项目投标文件递交相关的内容。



5、发起文件递交：在页面右侧找到“递交文件”按钮，点击后将进入投标文件上传的操作界面。



上传指定文件：在上传界面中，按照系统提示，选择并上传 PKCS #7 签名格式的文件。上传过程中，需确保文件路径正确，且文件未被损坏。同

时，要注意文件大小是否符合平台要求，若文件过大可能会导致上传失败或耗时较长（上传文件大小 1000M），需耐心等待。

6、确认上传成功：

①完成投标文件上传后，需进行授权解密→②解密成功后，点击确定上传投标文件→③上传成功后，该页面会显示文件递交回执及开标倒计时→④收到回执即表示投标文件已成功递交。

注意：在投标文件截止时间前，投标人可随时撤回已提交的投标文件，阳光采购平台以最后提交的投标文件为准。

三 乐山市国有企业阳光采购服务平台电子招投标采购交易平台

0924-无需缴纳的保证金项目 -- 0924-001-无需

递交投标文件

当前时间：2024年10月28日 11:02:39

距离递交截止时间还有：0时0分0秒

项目名称：0924-无需缴纳的保证金项目

包件(包)名称：0924-001-无需

投标文件：点击上传

序号	文件名称	状态	递交成功时间	操作
1	0924-无需缴纳的保证金项目_0924-001-无需_20240924150203.tbid.p7s	上传投标文件/响应文件	2024-09-24 15:03	查看回执

请供应商按照上述流程进行操作，确保投标文件递交工作顺利完成。务必仔细核对回执上的信息，包括项目名称、文件名称、上传时间等，确认无误后可将回执进行保存或打印，作为投标文件成功递交的凭证。若未收到回执，需检查文件是否上传成功，或联系平台技术支持寻求帮助。

文件递交回执

回执编号：202409240001

致：乐山国企招采平台测试一

贵方与 2024 年 09 月 24 日 15 时 03 分 18 秒通过乐山国阳光招采数字服务平台递交了 0924-无需缴纳的保证金项目-0924-001-无需的响应文件。

特此证明！

乐山国阳光招采数字服务平台
2024 年 09 月 24 日
回执专用章

（四）其他问题

一）如何查看招标文件附件：

1、从采购平台“统一登录入口”登录系统。



2、进入“投标系统”。



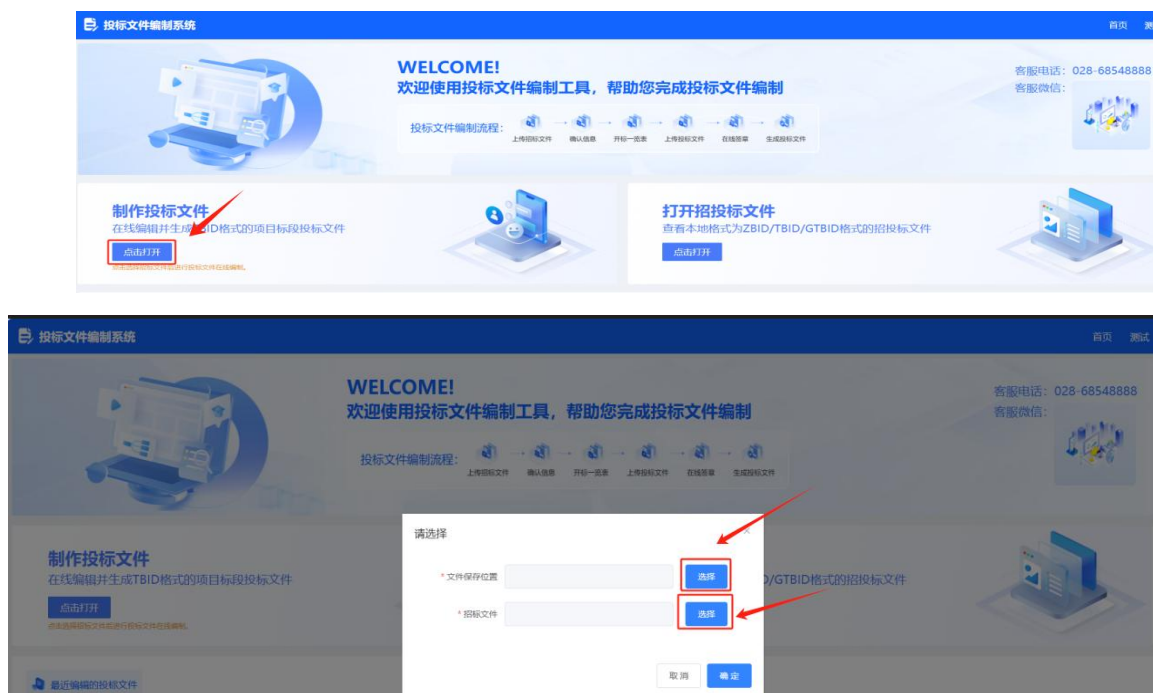
3、找到“我参与的项目”并点击进入。



4、选择需要查看附件的对应项目，进入该项目页面。



5、点击“制作投标文件”选项，选择保存投标文件的路径。



6、在页面左侧列表中，点击“招标文件附件”或“投标文件格式”，即可查看招标代理机构所上传的招标文件附件。



二）如何关联投标文件目录：

供应商在“在线编制”系统中，可依据招标代理机构预先编制的投标文件目录进行关联操作。此举能为评标委员会在评审时提供便利，点击对应目录即可直接跳转至所选内容的首页，方便快速查阅。

需要说明的是，即使不进行目录关联，也不会对投标文件本身的有效性造成影响。

若需在“在线编制”系统中进行投标文件目录关联，可按以下步骤操作：

①进入“在线编制”系统后，在页面左侧找到投标文件目录名称列表。

②从列表选定要关联的某一目录项，同时在页面右侧仔细定位到投标文件正文中与之对应的内容位置首页。

③当左右两侧均选定后，点击页面中间位置的回形针符号。

③系统将弹出提示，显示保存成功，即完成了这一项目录的关联。

按照上述步骤，依次对其余目录进行操作，直至所有需要关联的目录均完成设置。



三）供应商获取 zbid 格式招标文件注意事项：

操作流程：投标人（供应商）登录→ 投标系统 → 选择报名项目 → 录入报名信息 → 我参与的项目 → 选择报名项目进入 → 采购文件获取 → 查看 → 下载 → 弹出付款二维码并交费 → **获取 zbid 源文件**后即为

报名成功。

供应商交费后必须在**投标文件递交截止时间前**下载 zbid 源文件，**否则报名无效**；

供应商**报名时无须使用 CA（数字证书）**，入驻成功后即可参与报名；制作及提交投标文件时须使用数字证书，请供应商及时办理。

四）为保障投标工作高效有序推进，采购平台诚致建议各供应商提前两个工作日着手准备投标文件的制作与上传事宜。此举旨在为可能出现的系统操作、文件格式调整等突发问题预留充足处理时间，避免因时间仓促影响投标进程，确保各项工作顺利完成。

若通过上述方法仍未解决您的问题，可在工作日添加 QQ 号（43301225 或 3798061312；电话：0833-2765966）进行咨询，我们会尽快为您解答相关疑问。