

演播室大屏及多屏集中控制系统项目

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古广播电视台

采购代理机构名称：内蒙古自治区公共资源交易中心

项目编号：NMGZC-G-H-260414

2026年06月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

内蒙古自治区公共资源交易中心 受 内蒙古广播电视台 委托，采用公开招标方式组织采购 演播室大屏及多屏集中控制系统项目 。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

- 1.名称与编号
- 项目名称： 演播室大屏及多屏集中控制系统项目
- 项目编号： NMGZC-G-H-260414
- 采购计划备案号： 内政采计划[2026]14468
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1： 合同包一
- 采购包预算金额（元）： 4,020,000.00
- 采购包最高限价（元）： 4,020,000.00
- 报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核心 产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境标 志产品
1	大屏及多屏集中 控制系统	1. 00	4,020,000 .00	批	工业	是	否	否	否

- 3.是否涉及本国产品
- 采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。
- 3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。
- 4.本项目的特定资格要求：
- 采购包1： 合同包一
- 无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

- 详见招标公告
- 其他要求：
- 无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 内蒙古自治区公共资源交易中心

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区敕勒川大街6号

邮编： 010055

联系人： 李伟奇；质疑联系人：阮佳（邮寄质疑应邮寄给质疑联系人）

联系电话： 0471-5332614；质疑联系电话：0471-5332613

采购单位名称： 内蒙古广播电视台

地址： 内蒙古广播电视台

邮编： 010000

联系人： 海珊

联系电话： 0471-4591155

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目不收取代理服务费
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选人数量	采购包1：3名

22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	1.质疑联系人：阮佳，质疑联系电话：0471-5332613（需要邮寄质疑的供应商请邮寄给质疑联系人，收件人错误导致错过质疑期的，后果由供应商自行承担）。2.供应商制作的详细的分项报价明细可以上传在其他材料中。3.供应商提供《中小企业声明函》的，按照招标文件规定的格式规范填写《声明函》。特别注意（不限于）以下几点：（1）从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。（2）货物采购项目中，《中小企业声明函》填写货物制造商上一年度的从业人员、营业收入、资产总额数据。（3）货物采购项目中，供应商提供的货物全部由中小企业制造，才能享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。（4）供应商依据“关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）”确定中小企业划型。

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核対。

2.1.3投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

2.2投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已招标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指内蒙古广播电视台。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古自治区公共资源交易中心。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3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。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，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，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。
- (4) 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。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

2.5投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

（1）宣布纪律；

（2）宣布相关人员；

（3）投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

（4）参加人员对开标结果进行确认；

（5）开标结束。

1.2疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；
查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；
采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求
采购包1：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查2024年或2025年经审计的财务审计报告或近6个月有效的开户银行出具的银行资信证明文件或出具“具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度声明函”。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	(1)提供响应文件提交截止之日前一年内(至少一个月)的良好缴纳税收的相关凭据(以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准)或依法缴纳税收承诺函(格式自拟)。(2)提供响应文件提交截止之日前一年内(至少一个月)缴社会保险的凭证(以专用收据或社会保险缴纳清单为准)或依法缴纳社会保险承诺函(格式自拟)。注:其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据及缴纳社保的凭据或依法缴纳税收及缴纳社保的承诺函(格式自拟)。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件或承诺函(格式自拟)证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明函。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求
采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
落实政府采购政策的资格要求 采购包1：	
资格审查要求概况	评审点具体描述

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

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

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉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。

3.3投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

主要分为两部分，一部分用于满足400m³演播室的XR系统节目制作需求，同时兼顾其他演播室大型节目制作背景显示屏需求，实现LED背景显示屏自主运营的目标；另一部分用于融媒制播区LED背景呈现，打造沉浸式新闻播报场景。项目建成后，XR系统将实现综艺演播室XR制作需求，整体提升演播及展示品质，丰富节目呈现形式、增强视觉冲击力，为广大观众带来更为震撼的观看体验，更能为内蒙古广播电视台节目制作水平提质赋能、增强节目核心竞争力、扩大品牌影响力，奠定坚实的技术根基。演播室多屏及集中控制系统可视化的声光电一体化集中管控，融媒制播区将依托LED显示屏打造沉浸式一体化视觉空间。系统可实现多屏无缝联动、场景灵活切换，兼具科技质感与艺术表现力，全面提升整体视觉呈现效果，为内容展示及现场呈现提供高品质、高稳定性技术支撑。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	2026年8月底
2		标的提供地点	成吉思汗大街1号内蒙古广播电视台
3		合同履约期限	合同签订之日起到2026年12月31日
4		合同履约地点	成吉思汗大街1号内蒙古广播电视台
5		验收要求	验收方法及流程：1.到货验收：设备进场后，由台技术部门、使用科室、监理及施工单位共同开箱验收，核对设备型号、数量、序列号、出厂资料、外观质量，确认与采购要求一致，无缺损、无错发漏发，形成到货验收记录。2.安装调试验收：屏体显示效果、色彩均匀性、多屏同步、超低延时、场景一键切换、集中控制响应。3.系统试运行验收：可稳定支撑日常新闻播报、节目录制、XR虚拟制作、大型活动保障等业务，试运行记录完整、运行状态平稳，方可进入竣工验收环节。4.整体竣工验收：试运行合格后，由建设单位组织相关业务、技术、运维部门开展整体竣工验收。全部指标满足合同及方案要求、资料齐全、运行合格，签署竣工验收报告。四、验收合格标准：1.所有设备型号、参数、数量与采购及方案一致，资质资料齐全、合规有效。2.LED屏显示均匀、色彩一致、无明显瑕疵，满足4K超高清及XR虚拟拍摄制作标准。3.多屏集中控制系统联动流畅、切换迅速。
6		合同支付方式	1、合同签订后，达到付款条件起15日，支付合同总金额的30.00% 2、货到验收后，达到付款条件起15日，支付合同总金额的40.00% 3、项目完成验收后，达到付款条件起15日，支付合同总金额的30.00%

7		履约保证金	<p>需要缴纳履约保证金：缴纳</p> <p>缴纳比例（%）：5</p> <p>缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险</p> <p>缴纳说明：1.乙方支付合同总价 5% 作为履约保证金，合同签订前 3 日内转账至甲方账户； 2.保证金担保乙方按时供货、安装、质保及全部合同义务，乙方逾期交付、质量不合格、拒不维修，甲方可从保证金抵扣损失； 3.项目验收 1 年后，甲方无息退还全部保证金； 4.乙方根本违约导致合同解除的，保证金不予退还。</p>
8		其他	<p>验收交付标准和方法：</p> <p>一、交付标准：1.硬件交付标准：显示屏、控制器、处理器、服务器、配套辅材等硬件设备，均为全新原厂正品、正规渠道货源，无翻新、无改装、无瑕疵。屏体亮度、对比度、刷新频率、色温均匀性、平整度、可视角度等核心参数达到广电演播室专业级别，支持4K超高清信号输入输出。所有设备型号、技术参数与招标及实施方案一致，具备出厂合格证、检测报告、3C认证等完整资质资料。2.软件系统交付标准：多屏集中控制系统、XR渲染控制系统、视频拼接处理系统、场景预设控制系统等软件功能完整、授权齐全、正版无锁，支持多屏无缝联动、一键场景切换、声光电一体化集中管控。3.施工交付标准：现场安装工艺规范，结构牢固、走线规整、屏蔽可靠、散热通畅，符合演播室安全播出及消防规范。屏体拼接缝隙均匀平整，整体无明显色差、暗点、亮点、马赛克。系统信号稳定、接地规范、抗干扰能力强，满足演播室复杂灯光、音频、射频环境下长期稳定运行。4.资料交付标准：项目交付时同步提供完整成套资料，包括设备清单、原厂资质、检测报告、说明书、系统拓扑图、布线图纸、操作手册、维护手册、培训记录、试运行报告等，资料齐全、规范、可归档。二、验收依据：验收严格依据国家及行业相关标准、项目实施方案、采购文件、合同约定、技术应答文件、现场实际建设效果进行综合验收，主要依据包括国家广播电视演播室建设标准、LED显示屏通用规范、超高清视频制播技术要求、安全播出管理规定等。三、验收方法及流程：1.到货验收：设备进场后，由台技术部门、使用科室、监理及施工单位共同开箱验收，核对设备型号、数量、序列号、出厂资料、外观质量，确认与采购要求一致，无缺损、无错发漏发，形成到货验收记录。2.安装调试验收：屏体显示效果、色彩均匀性、多屏同步、超低延时、场景一键切换、集中控制响应。3.系统试运行验收：可稳定支撑日常新闻播报、节目录制、XR虚拟制作、大型活动保障等业务，试运行记录完整、运行状态平稳，方可进入竣工验收环节。4.整体竣工验收：试运行合格后，由建设单位组织相关业务、技术、运维部门开展整体竣工验收。全部指标满足合同及方案要求、资料齐全、运行合格，签署竣工验收报告。四、验收合格标准：1.所有设备型号、参数、数量与采购及方案一致，资质资料齐全、合规有效。 2.LED屏显示均匀、色彩一致、无明显瑕疵，满足4K超高清及XR虚拟拍摄制作标准。3.多屏集中控制系统联动流畅、切换迅速。</p> <p>质量保修范围和保修期：</p>

		<p>一、质量保修范围 本项目保修范围覆盖内蒙古广播电视台演播室大屏及多屏集中控制系统全部建设内容，包含所有供货设备、系统软件、集成施工工程及配套调试服务，具体包含：LED小间距显示屏体、供电电源、接收卡、发送卡、视频处理器、多屏集中控制主机、业务服务器、信号传输设备、结构安装辅材、全套集成布线系统、控制软件及配套程序等全部软硬件及施工内容。保修期内，针对项目范围内出现的设备质量缺陷、硬件故障、施工工艺问题、软件运行漏洞、系统联动异常、显示效果不达标、信号传输不稳定等非人为故障，承建单位须提供免费维修、免费更换、免费调试、免费系统优化服务，确保系统功能完整、运行稳定，完全满足演播室常态化制播使用需求。下列情形不属于免费保修范围：一是使用方违规操作、私自拆机改装、擅自修改系统参数、人为外力破坏造成的损坏；二是设备正常损耗以外的私自改动线路、结构导致的故障；三是地震、洪涝、雷击、火灾等不可抗力自然灾害造成的损毁；四是外部供电异常、第三方设备故障联动导致的本系统损坏。二、保修期限及服务要求 本项目整体免费质保期不少于3年，自项目整体竣工验收合格并签署正式验收报告之日起统一计算。项目所有核心设备（LED屏体、控制器、服务器、处理器等）、配套辅材、控制系统软件及整体集成施工工程，均执行3年全维度免费质保服务，质保标准统一、无差异化免责。质保服务期内，承建单位须建立专项运维保障机制，提供7×24小时全天候技术咨询、故障报修及应急处置服务。本地故障响应时长不超过2小时，一般软硬件故障24小时内完成修复调试，重大故障48小时内完成彻底处置，全力保障演播室安全播出、节目录制、XR虚拟制作、沉浸式新闻播报等业务不间断稳定运行。质保期满后，承建单位需提供终身成本价维修服务，持续提供系统升级、技术迭代、功能优化等技术支持，每年免费提供1次全系统巡检、设备校准、参数优化及运维指导服务，保障系统长期稳定、高效运行。</p> <p>合同其他条款：</p> <p>本项目所有交付成果无第三方受限知识产权，完全符合广电安全播出、项目归档及长期运维升级的合规要求。</p>
		<p>技术履约验收内容：</p> <p>一、技术履约总体要求 承建方须严格按照招标文件、技术方案、应答承诺、行业广电标准及合同约定，完成本项目全部设备供货、系统设计、施工安装、集成调试、功能优化、试运行保障、技术培训及交付归档等全部技术履约工作，确保整体系统达到省级广电专业演播室播出级、XR节目制作级标准，全面满足400m²演播室XR虚拟制作、多屏联动控制、融媒制播区沉浸式新闻播报及全台大型节目背景呈现使用需求。二、核心技术履约内容 （一）硬件设备履约 完成项目全部LED小间距显示屏、发送卡、接收卡、电源系统、视频处理器、多屏集中控制主机、服务器、信号传输设备、配套结构及辅材的供货、安装、固</p>

定、接线、接地及调试。所有设备型号、规格、参数、品牌、性能必须与投标及方案承诺一致，为全新原厂正品，无翻新、无瑕疵、无贴牌、无改装，具备完整出厂合格证、检测报告、资质认证资料，设备一致性、完整性、兼容性完全满足演播室高强度、高帧率、4K超高清制播使用场景。（二）系统功能履约

1. 大屏显示系统履约：实现屏体高清均匀显示、无亮点、暗点、色块、马赛克、闪烁、残影等问题，色彩还原准确、色温均匀、平整度达标，支持4K超高清信号稳定输入输出，满足XR虚拟拍摄低闪烁、高刷新、高对比度的专业制作要求，适配综艺、晚会、新闻各类节目制播场景。2. 多屏集中控制系统履约：实现全场景声光电一体化集中管控，支持多屏无缝联动、画面同步拼接、场景一键调取、自定义场景保存、信号快速切换、分区独立控制、延时可控，系统响应迅速、运行稳定，无卡顿、无失控、无画面不同步问题。3. XR制作适配履约：系统可完美适配400m²演播室XR虚拟制作流程，支持虚拟场景实时叠加、虚实融合、摄像机追踪匹配、动态画面联动，有效提升节目视觉表现力，满足常态化精品节目制作需求。4. 融媒沉浸式场景履约：完成融媒制播区沉浸式视觉空间搭建，画面立体饱满、观感舒适，适配新闻直播、短视频录制、融媒体互动播报等多元业务场景。（三）施工工艺履约 严格按照广电演播室施工规范、安全播出标准执行施工，屏体拼接平整、缝隙均匀，布线规整、屏蔽到位、散热良好、接地可靠，强弱电分离，抗干扰能力强，现场整洁规范，无安全隐患，整体施工质量达到省级广电演播室优良工程标准。

商务履约验收内容：

一、总体履约要求 承建单位须严格履行招标文件、投标承诺及合同全部商务条款，遵守政府采购法律法规及台内安全播出、现场管理、保密管理等各项规章制度，全程规范施工、文明履约、诚信服务，确保项目按期保质、合规完成建设交付，全面满足验收归档、审计核查及常态化运维使用要求。二、工期进度履约 严格按照合同既定工期节点推进项目实施，科学统筹设备备货、运输进场、安装施工、系统集成、调试优化、试运行及竣工交付全流程工作。严格落实进度计划，按期完成各阶段建设任务，杜绝擅自停工、工期滞后、拖延交付等问题。未经建设单位书面同意，不得擅自调整施工方案、变更实施进度。三、设备供货履约 严格按照采购清单及投标承诺完成全部设备、软件、配套辅材供货，所有产品均为全新原厂正品、正规渠道货源，型号、配置、技术参数与采购要求完全一致，杜绝降配替换、以次充好、贴牌翻新等违规行为。全程负责设备运输、装卸、进场及开箱验收，承担设备破损、丢失、错漏发货等全部责任，同步提供完整合格证、检测报告、原厂授权、软件授权等全套资质资料。四、现场管理与安全履约 项目实施期间配备固定项目经理及专业技术团队驻场作业，严格遵守演播室施工管理规定，服从建设单位统一调度。落实安全生产主体责任，规范强弱电施工、现场布线、设备安装等作业流程，做到文明施工、安全施工，杜绝违规操作、野蛮施工，严禁损坏台内原有设备及场地设施，施工期间所有安全事故、财产损失均由承建单位自行承担。五、项目合规履约 严格遵守政府采购合规要求，严禁项目转包、违法分包、挂靠施工，项目核心

			实施工作由承建单位独立完成。全程坚守诚信履约原则，杜绝资质造假、资料虚填、违规变更等行为，主动配合建设单位开展阶段性检查、问题整改、试运行监测，保障项目实施全程合法合规。 六、资料交付与服务履约 项目竣工后，完整提交竣工图纸、系统拓扑图、操作运维手册、培训记录、试运行报告等全套归档资料，确保资料真实规范、齐全完整，满足验收及审计归档标准。免费开展实操培训，覆盖设备操作、场景调试、基础故障排查等内容。严格落实售后质保、巡检维护、故障响应等服务承诺，全程配合项目验收、绩效评价及后续运维保障工作。
10		其他	履约验收标准： 1.本项目属于交钥匙系统集成项目，到货后由中标人负责完成整体系统搭建，并按照采购人要求进行测试，测试期间出现异常或故障情况，由中标人以免费换新方式处理，所更换产品须保证为同一批次产品，无色差。 2.各项测试流程以及验收规范，以本招标文件所列和国家及行业标准、规范、规定为准。 3.系统所有设备备品备件占比为2%；售后质保期不少于3年。 4.由中标人负责将所供全部货物安全无损的送达采购人指定的存放地点，期间涉及到的物流、搬运、人工等工作均须由中标人完成。采购人根据实际情况会同中标人对照设备清单逐项核对，检查包装完整性，若发现包装破损，当场开箱检查设备是否损坏，记录问题并由中标人确认； 5.开箱检查设备外观，随箱附带的厂家资质、产品合格证、第三方检测报告等文件材料须完整； 6.若全部设备数量无缺失、外观无损坏、资料齐全，即为到货验收合格；若存在问题，供应商需在5个工作日内整改，直至到货验收通过。 7.系统正常试运行正常后，由中标人提出终验申请并提交相关系统终验材料；由采购人拟定终验方案，由中标人聘请具备资质的、采购人认可的机构或个人对整个系统进行终验；查看试运行阶段的运行日志，确认无异常故障记录；功能测试：模拟节目录制场景，测试显示功能（播放不同格式素材）、控制功能（场景切换、参数调节）、兼容功能（与演播室设备对接），系统集中控制功能，记录运行状态；审核中标人提交的所有材料，确认内容完整、规范； 8.试运行无故障，功能符合技术要求和验收标准，材料齐全，验收小组一致同意通过，即为终验合格，出具终验书面报告；若存在遗留问题，供应商需在5个工作日内解决，直至最终验收通过。

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：大屏及多屏集中控制系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、项目概述</p> <p>《内蒙古广播电视台演播室大屏及多屏集中控制系统》主要分为两部分，一部分用于满足400m²演播室的XR系统节目制作需求，同时兼顾其他演播室大型节目制作背景显示屏需求，实现LED背景显示屏自主运营的目标；另一部分用于融媒制播区LED背景呈现，打造沉浸式新闻播报场景，该项目建成后，XR系统将实现综艺演播室XR制作需求，整体提升演播及展示品质，丰富节目呈现形式、增强视觉冲击力，为广大观众带来更为震撼的观看体验，更能为内蒙古广播电视台节目制作水平提质赋能、增强节目核</p>

心竞争力、扩大品牌影响力，筑牢坚实的技术根基。演播室多屏及集中控制系统可视化的声光电一体化集中管控，融媒制播区将依托LED显示屏打造沉浸式一体化视觉空间。系统可实现多屏无缝联动、场景灵活切换，兼具科技质感与艺术表现力，全面提升整体视觉呈现效果，为内容展示及现场呈现提供高品质、高稳定性技术支撑。

二、设计原则

（一）安全性原则

LED背景屏系统、扩声音响、显示器等设备须具备安全可靠的特性，确保在长期高强度的使用中保持稳定运行，为参观展示及节目制播提供坚实保障；需科学合理地设计系统架构及链路，同时配备完善的使用功能，全面保障系统安全。

（二）先进性原则

LED背景屏及显示器须具备高分辨率、高刷新率、广色域等特性，能精准还原画面细节与色彩层次；配套的视频处理设备须采用先进算法，支持多信号源无缝切换、实时画质优化等功能；扩声音响须具备高品质音效、抗干扰等特点，所有设备应体现与新媒体充分融合的应用理念，实现全媒体融合生产。

（三）灵活性原则

系统应具备足够的灵活性，包括各类信号交互和人员操作的灵活性；LED背景屏应采用标准化模组设计，包括显示单元、电源模块、控制系统等，确保单模组尺寸统一，便于快速拆装；配备远程监控功能，实时反馈屏体温度、电压、点亮状态等数据，出现异常时自动报警并推送故障位置，减少现场维护成本。

（四）兼容性原则

LED背景屏系统须支持多信号源输入，包括HDMI、DVI、SDI等多种接口；须兼容主流视频格式，可通过控制系统实现多屏同步或独立显示；整系统I/O接口须具备良好的通用性、兼容性，除超高清信号制作能力外，须可向下兼容高清信号。

（五）扩展性原则

LED背景屏系统须充分考虑整体系统的可扩展性，要设计预留可扩展的接口、线缆、工位等，以满足未来的系统扩展和升级，保障各类使用需求。

三、系统设计标准及规范

本项目依据以下规范设计（如有最新版本，以最新标准规范为准）：

1. 发光二极管（LED）显示屏通用规范SJ/T11141-2025；
2. 发光二极管（LED）显示屏测试方法SJ/T 11281-2021；
3. 信息技术设备的安全通用要求GB4943.1-2012；
4. 电工电子产品环境试验 GB/T 2423 第2部分:试验方法:低温、高温、恒定湿热；
5. 外壳防护等级GB/T4028-2017-（IP代码）；
6. 包装运输收发标志 GB/T 6388-1986；
7. 电子测量仪器通用规范 GB/T 6587-2012；
8. 信息技术设备的无线电骚扰 限值和测量方法GB/T 9254.1-2021；
9. 色度图 CIE1931；
10. 电磁兼容试验和测量方法 射频电磁场辐射抗扰度试验GB/T17626.3-2023；
11. 电子信息系统机房设计规范GB50174-2017；

12. 低压配电设计规范GB50054-2011;
13. 低压成套开关设备和控制设备GB/T7251.1-2023;
14. 电子计算机场地通用规范GB/T2887-2011;
15. 计算机通讯技术条件 GB9813-88;
16. 供配电系统设计规范 GB50052-2009;
17. 计算机站场地安全要求GB/T9361-2011;
18. 电力设备接地设计技术规程 SDJ8-98;
19. 微型计算机通用规范 GB 9813—2000;
20. 国家及地方、行业现行的有关材料、设备的规范和标准及强制性标准。

四、详细技术要求

(一) 液晶显示屏

- 1.43英寸液晶显示屏（6台）、50英寸液晶显示屏（2台）、55英寸液晶显示屏（26台）、55英寸液晶拼接屏（14台）、65英寸液晶显示屏（2台）
- 2.亮度： $\geq 500\text{cd/m}^2$;
- 3.分辨率：3840x2160;
- 4.画面比率：16:9;
- 5.高对比度：4000:1;
- 6.可视角度： $\geq 178^\circ$;
- 7.响应时间： $\leq 6-8\text{ms}$;
- 8.亮度均匀，显示清晰、图像失真小，影像不闪烁，可满足7*24*365长时间开机;
- 9.主要接口：音频接口（3.5mm 耳机孔）、HDMI 接口;
- 10.支架:定制液压支架或可伸缩前维护壁挂支架，适配屏体，含安装辅材。
- 11.通过CCC认证;

(二) 液晶拼接屏拼接处理器（1台）

- 1.至少满足配置：1*HDMI2.0输入卡*1张、4*3G-SDI输入卡*3张、4*HDMI1.3输出卡*3张;
- △2.采用金属结构机箱，插卡式设计，具有扩展性能；外壳防护等级优于GB/T4208-2017中IP20的要求;
- △3.支持设备单一输出口可实现24个图层同时显示，支持任意叠加，大小可任意设置;
- 4.支持分组屏管理，每组屏幕相应的输出口分辨率可分别设定;
- 5.支持输入字符叠加功能，可在各个输入信号中嵌入字符，对输入信号进行标识，画面显示输入信号的同时显示嵌入的字符，用户可设置字符的位置、背景等参数;
- △6.支持视频输入接和输出接口的EDID管理，包括预设分辨率设置、自定义分辨率设置、EDID模板导入导出、高级时序设置;
- 7.支持输入源画面进行任意截取，可快速实现不同截取参数的输入源快速开窗调用，截取后可作为一个新输入源，不影响原输入源的使用;
- △8.支持Web端控制, 操作实时响应, 采用1000M/100M 自适应网络接口, 支持100个户同时访问;

△9.内嵌B/S拼接器配置软件，无需安装应用程序，在Windows、MAC、麒麟（Kylin）、iOS、Android、Linux操作系统环境下进行操作,轻松实现跨平台、跨系统的交互与访问控制；

△10.支持在线对设备进行自检，所有板卡状态均可检测；

11.支持实时模式和预编模式两种模式，实时模式下，实现用户编辑的实时上屏显示，操作体验流畅，预编模式下，用户可在不影响当前播出画面的情况下对图层进行编辑，确认无误后一键推送上屏；

12.支持在进行画面的信号切换或者模式调用时无缝切换，整个过程无黑屏、无闪烁、无卡顿；

△13.支持场景管理，可将不同预设参数保存为场景，场景可以设置为图片或视频，一键调用，最大支持2000个场景；

14.支持输入板卡、输出板卡的热插拔功能，设备无需关机重启和设置，更换板卡后快速恢复之前图层数据，保证画面正常播放；

15.支持移动终端无线控制，实现配屏、图层编辑、信号切换、场景保存/调取、场景轮巡等操作；

△16.支持无需外加监视卡可回显所有输入，用户可通过PC端或移动端APP，可实时查看当前设备输出画面内容以及所有输入信号画面内容；

△17.支持对设备输入、输出I/O接口进行保护，避免过电压、过电流的冲击，通道间相互独立，且彼此互补，以保障使用安全；

18.满足IEC62368-1、UL94、GB4943等标准认证器件；

19.支持低温极限工作温度-25℃（可冷启动正常），高温极限工作温度65℃,高温高湿工作环境为65℃&85%RH；

20.选用诺瓦、凯视达、卡莱特或品质不低于以上档次。

21.通过CCC认证；

（三）电动滑轨屏系统（1套）

1.单条滑轨8.5M自动（双静音滑轨8.5M）滑轨（含限位杆）。

滑轨材质：采用铝合金和不锈钢材质，外观金属烤漆，主轨同步带模组，右出轴，含聚氨酯钢线皮带，扭转度小于0.1mm，辅轨不出轴，电动轨道整体长度+限位，上下双轨固定，含滑块，地脚；

2.滑轨控制系统：滑块、限位器、电机、控制箱、移动供电系统；

3.配件：线材、拖链、螺丝、固定件、电子辅料等；

4.规格参数:主要部件：超静音电机、控制器、减速器、限位感应器；

5.动力系统：采用静音电机及配套的减速器驱动,扭矩大，声音小、运动平稳；

6.通过控制器精确控制电机转动,并实时获取位置信息；

7.限位管理：轨道两端设置限位感应器，防止设备撞击终点或原点位置，基于精准移动算法，精准定位停止感应点，加减速平稳；

8.高精度行星减速机；传递效率：>98%，额定转速：3000R/min，最高转速：6000R/min，精度：5~8弧分， 噪音:<56分贝,减速机重量 ≤1.3kg；总长≥119mm；额定承载扭矩≥40N.M；最大承载扭矩：80N.M;环境温度：-20℃~+90℃；

9.定点播放预设内容，提供标准版本软件。定点播放视频和图片，可根据要求自由增加点位。缓停缓启功能，设备启动和停止觉有缓冲，保证设备运行平稳，噪音小，

不抖动，自动循环运动，自动往复运动，支持设置主背景图，支持触摸屏控制，中控控制，电机控制，可视化排版界面，内容修改简单完成。

(四) 65英寸壁挂红外触摸一体机 (2台)

1.电脑系统优于I5+8G+128G，2K显示；支持 $\geq 1080 \times 1920$ 输入高清显示；亮度 $\geq 500\text{cd/m}^2$ ；对比度： $\geq 4000:1$ ；触摸屏：红外触摸；触摸点数： ≥ 10 点触摸。

(五) XR弧形柔性竖屏 (110m²)

- 1.采用柔性LED屏；箱体支持可变角度： $\pm 20^\circ$ ；
- 2.点间距： $\leq 2.604\text{mm}$ ；
- 3.箱体尺寸：500mm*500mm（压铸铝）；
- 4.单元板规格：250mm*250mm；
- 5.单元板分辨率：96*96dots；
- 6.像素密度：147456dots/m²；
- 7.灯珠构成：1R1G1B；
- 8.单元板亮度： $\geq 800\text{cd/m}^2$ ；
- △9.刷新频率： $\geq 7680\text{Hz}$ ；
- 10.扫描方式： $\geq 1/32$ 扫；
- 11.单元板最大功率： $\leq 22.5\text{W}$ ；
- 12.灯芯波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 以内，每个灯珠亮度误差在3%以内；
- 13.可视角度，水平 $\geq 178^\circ$ ，垂直 $\geq 178^\circ$ ；
- 14.具备模块级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读，更换单元板后可自动校正数据；
- 15.采用一次性整体压铸镁合金，具有防电磁辐射，抗冲击，无风扇，防尘、静音设计，具备拼缝微调节机构；
- 16.具备动态节能低功耗技术，支持动态节能，降低功耗设置；
- 17.识别高亮画面，自动调整高亮亮度，并实现功耗降低20%；
- 18.亮度与视角关系(中央亮度=100cd/m²白场)，水平视角80°时亮度衰减率 $\leq 10\%$ ，垂直视角60°时亮度衰减率 $\leq 10\%$ ；白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%/年$ ；
- 19.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理，色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理，画面延时 $\leq 500\text{ns}$ ；
- 20.校正技术要求通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术，图像边缘增强技术，使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈，色彩更艳丽，具有动态静态图像自动补偿功能；
- 21.节能显示屏达到国家能效一级标准；
- 22.具备远程监控与终端管理：无需人为干预，可通过后台管理端设定自动开关机时间，调节音量，实时监控终端的运行状态:播放内容日志(文本模式、图像模式)，运行日志查看(播放日志、下载日志、下载进度、错误日志)，远程控制(立即开机、关机、重启)远程自动升级等；
- 23.采用屏体无风扇零噪音设计，屏体为中心半径1.5米范围内，未检测到噪音存在 $\leq 0\text{DB}$ ；
- 24.单元模组构造牢固，具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术；

- 25.具备集中统一控制系统管理功能，控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理，包括编辑开关屏计划和场景播放计划，支持场景的定时播放和轮循播放；
- 26.供应商负责XR系统的搭建、调试，配合验收工作。
- 27.通过CCC认证；
- (六) XR地砖屏 (50m²)**
- 1.采用GOB工艺；极限承重： ≥ 0.8 吨/m²，1545/N单点处；
- 2.点间距： ≤ 2.604 mm；
- 3.箱体尺寸：500mm*500mm（压铸铝）；
- 4.单元板规格：250mm*250mm；
- 5.单元板分辨率：96*96dots；
- 6.像素密度：147456dots/m²；
- 7.灯珠构成：1R1G1B；
- 8.单元板亮度： ≥ 800 cd/m²；
- 9.刷新频率： ≥ 7680 Hz；
- 10.扫描方式： $\geq 1/32$ 扫；
- 11.单元板最大功率： ≤ 22.5 W；
- 12.灯芯波长误差值在 ± 1 nm以内，每个灯珠亮度误差在3%以内；
- 13.可视角度，水平 $\geq 178^\circ$ ，垂直 $\geq 178^\circ$ ；
- 14.具备模块级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读，更换单元板后可自动校正数据；
- 15.箱体采用一次性整体压铸镁合金，具有防电磁辐射，抗冲击，无风扇，防尘、静音设计，具备拼缝微调节机构；
- 16.具备动态节能低功耗技术，支持动态节能，降低功耗设置；
- 17.识别高亮画面，自动调整高亮亮度，并实现功耗降低20%；
- 18.亮度与视角关系(中央亮度=100cd/m²白场)，水平视角80°时亮度衰减率 $\leq 10\%$ ，垂直视角60°时亮度衰减率 $\leq 10\%$ ；白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年；
- 19.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理，色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理，画面延时 ≤ 500 ns；
- 20.校正技术要求通过调整曲参数线提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术，图像边缘增强技术，使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈，色彩更艳丽，具有动态静态图像自动补偿功能；
- 21.节能显示屏达到国家能效一级标准；
- 22.具备远程监控与终端管理：无需人为干预，可通过后台管理端设定自动开关机时间，调节音量，实时监控终端的运行状态:播放内容日志(文本模式、图像模式)，运行日志查看(播放日志、下载日志、下载进度、错误日志)，远程控制(立即开机、关机、重启)远程自动升级等；
- 23.采用屏体无风扇零噪音设计，屏体为中心半径1.5米范围内，未检测到噪音存在 ≤ 0 DB；
- 24.单元模组构造牢固，具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术；
- 25.具备集中统一控制系统管理功能，控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预

案进行统一管理，包括编辑开关屏计划和场景播放计划，支持场景的定时播放和轮循播放；

26. 供应商负责XR系统的搭建、调试，配合验收工作。

27. 通过CCC认证；

(七) 智能配电箱 (100KW*3台)

1. 输入电压 (V)：3相380V；

2. 输入频率：50/60Hz；

3. 输入接线方式：国标3相5线，犀牛插头200A输入；

4. 输出接线方式：单相，3线输出，L、N、PE；

5. 输出路数：≥21路；

6. 输出电压：交流220V；

7. 单路输出功率：每路3.5KW(MAX)，均匀接入显示屏；

8. 每路输出具备指示灯提示，配备瞬间过流保护、漏电保护装置；

9. 有电流、电压数显指示；

10. 安装方式：配有车轮，可移动；

11. 防护等级≥IP44；

12. 工作温度范围≥-10℃—40℃；

13. 工作湿度范围≥10%—90%无凝结。

(八) 视频控制器 (5台)

1. LED大屏幕二合一视频控制器，集成视频处理器与LED大屏幕发送卡功能；

2. 至少满足16路千兆网口输出，60Hz帧频下最大1040万像素的带载能力；

3. 支持最宽带载不小于16384像素点，最高带载不小于8192像素点；

4. 至少支持一路DP1.2输入，最大分辨率≥4096*2160@60Hz，向下兼容。支持HDCP1.3，支持预设分辨率，支持8192*1080@60Hz等极限分辨率，支持自定义分辨率；

5. 至少支持一路HDMI2.0输入，最大分辨率 4096*2160@60Hz，向下兼容。支持 HDCP 2.2, 支持预设分辨率, 支持8192*1080@60Hz等极限分辨率, 支持自定义分辨率，自定义分辨率最大宽度8192像素，最大高度8192像素；

6. 至少支持4路Single-link DVI输入，每路DVI的最大分辨率为1920*1200@60Hz，向下兼容。或两路Dual-link DVI输入，每路最大分辨率3840*1080@60Hz，向下兼容，支持自定义分辨率；

7. 支持DVI输入源拼接功能，可将接入的4路以下DVI信号拼接为一个DVI MOSAIC的完整信号源，多路DVI信号间拼接无撕裂；

8. 支持一键满屏功能，无需计算LED屏幕点数，一键即可满屏显示；

9. 支持视频源同步功能，支持多台设备之间的帧同步，拼接无撕裂；

10. 输入支持23.98、29.97、59.94等小数帧频；

11. 至少支持4路OPT 10G光纤接口，其中1/2口可输入两路3840*1080@60Hz视频信号或输出16路网口主控信息；3/4口可输出16路网口主控或备份信息，两台设备间可通过3/4光口无需调试自动备份；

12. 至少支持3图层，每个图层可选择相同或不同的任意信号源，支持图层漫游，

大小、位置任意设置，可跨屏显示；

13.支持画面抓取功能，可将输入源实时画面进行抓取保存为图片，作为BKG底图显示；可自定义选择纯色底图显示；

14.支持3D显示功能；

15.支持HDR显示；

16.支持通过USB与RJ45网口控制；

17.支持按键、液晶、PC端控制软件或中控进行操作；

18.支持保存不少于10个用户场景，可直接调用；

19.支持快捷点屏和高级配屏功能，无需电脑，可通过旋钮快速连接LED屏幕；

20.支持保存和发送LED屏幕箱体配置文件；

21.支持快速调节LED屏幕亮度；

22.支持网口间与设备间的冗余备份设置，并在设备液晶上显示主控和备份网口工作状态；

23.支持一路HDMI监视输出，对LED屏幕图像的实时监视；

24.支持信号源热拔插；

25.选用诺瓦、凯视达、卡莱特或品质不低于以上档次；

26.通过CCC认证。

(九) LED显示屏调试工作站2台

1.具备安装应急视频播放器软件的常规配置；

2.不差于锐龙AI9，HX370，RTX5070，64G，2T，2.8K，120Hz，触控OLED。

(十) 视频播出服务器（1台）

1.≥4路DP输出，支持 8K 点对点流畅显示；

2. ≥1 路独立 DVI 监视输出口；

3.支持人性化面板设计，实时监测运行状态；

4.工程编辑不限通道、不限屏幕，不限图层；

5.支持硬件解码技术；

6.支持多种视频、音频、图片格式，完美还原素材；

7.支持高性能序列帧播放，或低速图片切换（含手动切换）支持；

8.支持高性能KVC编、解码技术，实现超 8k 硬解播放和快速seek；

9.支持KPF加密素材播放；

10.支持高性Hap硬解播放；

11.支持采集卡、NDI、SPOUT、Rtmp、Rtsp、Http、Https、Srt 等输入源播放，满足客户各种网络流和图像共享需求；

12.支持内置多种浏览器引擎，支持网页以图像或窗口方式输出，支持自动登录、设置启动页、远程刷新；

13.支持 Word、Ppt、Excel、Pdf 文档类型播放，PPT 支持动画模式播放，支持自定义分辨率和开始页，支持演讲者模式预览，支持翻页笔控制翻页和视频播放；

14.支持 Exe 互动程序类型素材，实现随预案调用自动打开或关闭程序，并按预案要求调整程序窗口显示位置和大小；

15.支持字幕、提词器、幻彩字、表格、正/倒计时、数字时钟、模拟时钟等多种

小工具。字幕支持打折和滚动，满足超长环屏无缝滚动效果；

16.支持创建素材组合，实现多类型混合排列，自定义入场和出场效果下的循环播放；

17.支持点播模式、预案展开模式和时间线模式，灵活匹配不同编播需求；

18.支持预编辑模式，不影响实时情况下进行预案效果查看、当前实时内容再编辑和新节目编辑；

19.支持批量生成预案，支持批量预案布局编辑和文件替换，支持指定素材全部替换；

20.时间线模式支持任意属性和效果参数时间线曲线变化，时间线支持叠加和切换两种调用模式；

21.文件支持播放模式、结束模式、混合模式、位置&尺寸&旋转、音量、画面裁剪、时间裁剪、变速播放、透明度、亮度、色相、色温、镜像等几十项属性设置，以及闪屏、抖动、自动缩放、边框、跑马灯、阴影、滚动播放、马赛克、模糊、滤色等 20+特效叠加；

22.支持以画布文件开窗为灯，实现灯控台对播放内容的实时控制；

23.通过CCC认证。

(十一) 电缆

1.3*2.5电缆，15米/条，两头航空插头，≥63条；

2.3*2.5电缆，1米/条，两头航空插头，≥700条。

(十二) 光纤≥10套

1.铠甲4芯，100m/条，带滚轴，含光纤转换器。

(十三) 超六类网线（两头航空插头）

1.1米/条，成品品牌线，≥700条；

2.15米/条，成品品牌线，≥80条。

(十四) 低温压线板≥50块

1.2槽橡胶过线桥 800*430*70；

2.耐寒：零下五十度；

3.耐高温：零上不到六十度；

4.产品全橡胶材质。

(十五) 货物捆绑带≥50条

长10m，厚3.0mm，宽5cm，6吨松紧器。

(十六) 日字架≥300片

40*40mm镀锌方管，壁厚2.0mm 1*0.6m。

(十七) 配重100个:25KG/个。

(十八) 电动吸盘2个:维护地砖屏专用工具。

(十九) 定制航空箱1批:1装8，台标logo，含线材箱。

(二十) 工具及辅材1批：常用工具套装2套、铁丝16mm*10卷、扎带40cm*50袋、电工胶布20m*100卷*2箱、大力胶带20m/卷*100卷。

(二十一) 大厅入口区LED屏幕（南）

1.尺寸：≥2.56m*1.44m

2.工艺：采用GOB工艺；

- 3.箱体材质：采用压铸铝箱体；
- 4.钢结构：定制钢结构；
- 5.单元板规格：320mm*160mm；
- 6.单元板分辨率：208*104dots；
- 7.像素密度：422500dots/m²；
- 8.灯珠构成：1R1G1B；
- 9.灯珠点间距：≤1.538mm；
- 10.单元板亮度：≥600cd/m²；
- △11.刷新频率：≥3840Hz；
- 12.扫描方式：≥1/52扫；
- 13.单元板最大功率：≤26W；
- △14.灯芯波长误差值在±1nm以内，每个灯珠亮度误差在3%以内；
- △15.模组表面采用特殊优化材质，面色一致，反光率<1cd/m；不反射环境光；
- △16.可视角度，水平≥178°，垂直≥178°；
- △17.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读，更换单元板后可自动校正数据；
- △18.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频；
- △19.具备除亮、暗线功能；
- △20.显示单元采用镁合金箱体设计，一次性整体压铸，后盖采用镁合金设计，具有防电磁辐射，抗冲击，无风扇，防尘、静音设计，具备拼缝微调节机构；
- △21.具备动态节能低功耗技术，支持动态节能，降低功耗设置；
- △22.具备中央亮度=100cd/m²白场时，水平视角80°时亮度衰减率≤10%，垂直视角60°时亮度衰减率≤10;白平衡亮度衰减率≤5%/年；
- △23.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理，色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理，画面延时≤500ns；
- △24.具备校正技术，通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术，图像边缘增强技术，使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈，色彩更艳丽，具有动态静态图像自动补偿功能；
- △25.具备显示屏能效达到国家能效一级标准；
- 26.具备远程监控与终端管理功能；
- △27.采用屏体无风扇零噪音设计，屏体为中心半径1.5米范围内，未检测到噪音存在≤0DB；
- △28.单元模组构造牢固，具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术；
- △29.信号排线：导体材质:镀锡铜材质，绞合直径≥0.25mm;PVC绝缘护套最小厚度≥0.2mm，PVC绝缘护套平均厚度0.25mm:单根导体耐电压1500V/1minute，单根导体最大电阻≤300/KM/20°C，工作范围温度:-30°C~75°C；
- △30.具备集中统一管理功能，控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理，包括编辑开关屏计划和场景播放计划，支持场景的定时播放和轮循播放；
- 31.通过CCC认证。

(二十二) 大厅入口区LED屏幕（北）

- 1.尺寸：≥4.16m*2.08m

- 2.工艺：采用GOB工艺；
- 3.箱体材质：采用压铸铝箱体；
- 4.钢结构：定制钢结构；
- 5.单元板规格：320mm*160mm；
- 6.单元板分辨率：208*104dots；
- 7.像素密度：422500dots/m²；
- 8.灯珠构成：1R1G1B；
- 9.灯珠点间距：≤1.538mm；
- 10.单元板亮度：≥600cd/m²；
- 11.刷新频率：≥3840Hz；
- 12.扫描方式：≥1/52扫；
- 13.单元板最大功率：≤26W；
- 14.灯芯波长误差值在±1nm以内，每个灯珠亮度误差在3%以内；
- 15.模组表面采用特殊优化材质，面色一致，反光率<1cd/m;不反射环境光；
- 16.可视角度，水平≥178°，垂直≥178°；
- 17.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读，更换单元板后可自动校正数据；
- 18.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频；
- 19.具备除亮、暗线功能；
- 20.显示单元采用镁合金箱体设计，一次性整体压铸，后盖采用镁合金设计，具有防电磁辐射，抗冲击，无风扇，防尘、静音设计，具备拼缝微调节机构；
- 21.具备动态节能低功耗技术，支持动态节能，降低功耗设置；
- 22.具备中央亮度=100cd/m²白场时，水平视角80°时亮度衰减率≤10%，垂直视角60°时亮度衰减率≤10;白平衡亮度衰减率≤5%/年；
- 23.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理，色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理，画面延时≤500ns；
- 24.具备校正技术，通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术，图像边缘增强技术，使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈，色彩更艳丽，具有动态静态图像自动补偿功能；
- 25.具备显示屏能效达到国家能效一级标准；
- 26.具备远程监控与终端管理功能；
- 27.采用屏体无风扇零噪音设计，屏体为中心半径1.5米范围内，未检测到噪音存在≤0DB；
- 28.单元模组构造牢固，具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术；
- 29.信号排线：导体材质:镀锡铜材质，绞合直径≥0.25mm;PVC绝缘护套最小厚度≥0.2mm，PVC绝缘护套平均厚度0.25mm;单根导体耐电压1500V/1minute，单根导体最大电阻≤300/KM/20℃，工作范围温度:-30℃~75℃；
- 30.具备集中统一管理功能，控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理，包括编辑开关屏计划和场景播放计划，支持场景的定时播放和轮循播放；
- 31.通过CCC认证。

(二十三) 新闻流程LED大屏

- 1.尺寸: $\geq 9.6\text{m} \times 1.92\text{m}$
- 2.工艺: 采用GOB工艺;
- 3.箱体材质: 采用压铸铝箱体;
- 4.钢结构: 定制钢结构;
- 5.单元板规格: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;
- 6.单元板分辨率: $208 \times 104\text{dots}$;
- 7.像素密度: $422500\text{dots}/\text{m}^2$;
- 8.灯珠构成: 1R1G1B;
- 9.灯珠点间距: $\leq 1.538\text{mm}$;
- 10.单元板亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$;
- 11.刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$;
- 12.扫描方式: $\geq 1/52$ 扫;
- 13.单元板最大功率: $\leq 26\text{W}$;
- 14.灯芯波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 以内, 每个灯珠亮度误差在3%以内;
- 15.模组表面采用特殊优化材质, 面色一致, 反光率 $< 1\text{cd}/\text{m}$;不反射环境光;
- 16.可视角度, 水平 $\geq 178^\circ$, 垂直 $\geq 178^\circ$;
- 17.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能, 校正数据可保存及回读, 更换单元板后可自动校正数据;
- 18.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频;
- 19.具备除亮、暗线功能;
- 20.显示单元采用镁合金箱体设计, 一次性整体压铸, 后盖采用镁合金设计, 具有防电磁辐射, 抗冲击, 无风扇, 防尘、静音设计, 具备拼缝微调节机构;
- 21.具备动态节能低功耗技术, 支持动态节能, 降低功耗设置;
- 22.具备中央亮度 $= 100\text{cd}/\text{m}^2$ 白场时, 水平视角 80° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$, 垂直视角 60° 时亮度衰减率 ≤ 10 ;白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年;
- 23.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理, 色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理, 画面延时 $\leq 500\text{ns}$;
- 24.具备校正技术, 通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术, 图像边缘增强技术, 使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈, 色彩更艳丽, 具有动态静态图像自动补偿功能;
- 25.具备显示屏能效达到国家能效一级标准;
- 26.具备远程监控与终端管理功能;
- 27.采用屏体无风扇零噪音设计, 屏体为中心半径1.5米范围内, 未检测到噪音存在 $\leq 0\text{DB}$;
- 28.单元模组构造牢固, 具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术;
- 29.信号排线: 导体材质:镀锡铜材质, 绞合直径 $\geq 0.25\text{mm}$;PVC绝缘护套最小厚度 $\geq 0.2\text{mm}$, PVC绝缘护套平均厚度 0.25mm ;单根导体耐电压 $1500\text{V}/1\text{minute}$, 单根导体最大电阻 $\leq 300/\text{KM}/20^\circ\text{C}$, 工作范围温度: $-30^\circ\text{C} \sim 75^\circ\text{C}$;
- 30.具备集中统一管理功能, 控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理, 包括编辑开关屏计划和场景播放计划, 支持场景的定时播放和轮循播放;

31.通过CCC认证。

(二十四) 候播区弧形屏幕

1.尺寸: $\geq 5.12\text{m} \times 1.92\text{m}$

2.工艺: 采用GOB工艺;

3.钢结构: 定制钢结构;

4.材质: 采用软膜屏;

5.单元板规格: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;

6.单元板分辨率: $208 \times 104\text{dots}$;

7.像素密度: $422500\text{dots}/\text{m}^2$;

8.灯珠构成: 1R1G1B;

9.灯珠点间距: $\leq 1.538\text{mm}$;

10.单元板亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$;

11.刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$;

12.扫描方式: $\geq 1/52$ 扫;

13.单元板最大功率: $\leq 26\text{W}$;

14.灯芯波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 以内, 每个灯珠亮度误差在3%以内;

15.模组表面采用特殊优化材质, 面色一致, 反光率 $< 1\text{cd}/\text{m}$;不反射环境光;

16.可视角度, 水平 $\geq 178^\circ$, 垂直 $\geq 178^\circ$;

17.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能, 校正数据可保存及回读, 更换单元板后可自动校正数据;

18.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频;

19.具备除亮、暗线功能;

20.具备动态节能低功耗技术, 支持动态节能, 降低功耗设置;

21.具备中央亮度 $= 100\text{cd}/\text{m}^2$ 白场时, 水平视角 80° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$, 垂直视角 60° 时亮度衰减率 ≤ 10 ;白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年;

22.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理, 色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理, 画面延时 $\leq 500\text{ns}$;

23.具备校正技术, 通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术, 图像边缘增强技术, 使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈, 色彩更艳丽, 具有动态静态图像自动补偿功能;

24.具备显示屏能效达到国家能效一级标准;

25.具备远程监控与终端管理功能;

26.采用屏体无风扇零噪音设计, 屏体为中心半径1.5米范围内, 未检测到噪音存在 $\leq 0\text{DB}$;

27.单元模组构造牢固, 具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术;

28.信号排线: 导体材质:镀锡铜材质, 绞合直径 $\geq 0.25\text{mm}$;PVC绝缘护套最小厚度 $\geq 0.2\text{mm}$, PVC绝缘护套平均厚度 0.25mm :单根导体耐电压 $1500\text{V}/1\text{minute}$, 单根导体最大电阻 $\leq 300/\text{KM}/20^\circ\text{C}$, 工作范围温度: $-30^\circ\text{C} \sim 75^\circ\text{C}$;

29.具备集中统一管理功能, 控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理, 包括编辑开关屏计划和场景播放计划, 支持场景的定时播放和轮循播放;

31.通过CCC认证。

(二十五) 候播区字幕信息屏幕

1.尺寸:≥16m*0.48m

2.工艺: 采用GOB工艺;

3.钢结构: 定制钢结构;

4.单元板规格: 320mm*160mm;

5.单元板分辨率: 208*104dots;

6.像素密度: 422500dots/m²;

7.灯珠构成: 1R1G1B;

8.灯珠点间距: ≤2.0mm;

9.单元板亮度: ≥600cd/m²;

10.刷新频率: ≥3840Hz;

11.扫描方式: ≥1/52扫;

12.单元板最大功率: ≤26W;

13.灯芯波长误差值在±1nm以内, 每个灯珠亮度误差在3%以内;

14.模组表面采用特殊优化材质, 面色一致, 反光率<1cd/m;不反射环境光;

15.可视角度, 水平≥178°, 垂直≥178°;

16.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能, 校正数据可保存及回读, 更换单元板后可自动校正数据;

17.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频;

18.具备除亮、暗线功能;

19.具备动态节能低功耗技术, 支持动态节能, 降低功耗设置;

20.具备中央亮度=100cd/m²白场时, 水平视角80°时亮度衰减率≤10%, 垂直视角60°时亮度衰减率≤10;白平衡亮度衰减率≤5%/年;

21.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理, 色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理, 画面延时≤500ns;

22.具备校正技术, 通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术, 图像边缘增强技术, 使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈, 色彩更艳丽, 具有动态静态图像自动补偿功能;

23.具备显示屏能效达到国家能效一级标准;

24.具备远程监控与终端管理功能;

25.采用屏体无风扇零噪音设计, 屏体为中心半径1.5米范围内, 未检测到噪音存在≤0DB;

26.单元模组构造牢固, 具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术;

27.信号排线: 导体材质:镀锡铜材质, 绞合直径≥0.25mm;PVC绝缘护套最小厚度≥0.2mm, PVC绝缘护套平均厚度0.25mm:单根导体耐电压1500V/1minute, 单根导体最大电阻≤300/KM/20°C, 工作范围温度:-30°C~75°C;

28.具备集中统一管理功能, 控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理, 包括编辑开关屏计划和场景播放计划, 支持场景的定时播放和轮循播放;

29.通过CCC认证。

(二十六) 台史区LED弧形屏幕

- 1.尺寸: $\geq 8.64\text{m} \times 3.2\text{m}$
- 2.工艺: 采用GOB工艺;
- 3.钢结构: 定制钢结构;
- 4.材质: 采用软膜屏;
- 5.单元板规格: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;
- 6.单元板分辨率: $208 \times 104\text{dots}$;
- 7.像素密度: $422500\text{dots}/\text{m}^2$;
- 8.灯珠构成: 1R1G1B;
- 9.灯珠点间距: $\leq 1.538\text{mm}$;
- 10.单元板亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$;
- 11.刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$;
- 12.扫描方式: $\geq 1/52$ 扫;
- 13.单元板最大功率: $\leq 26\text{W}$;
- 14.灯芯波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 以内, 每个灯珠亮度误差在3%以内;
- 15.模组表面采用特殊优化材质, 面色一致, 反光率 $< 1\text{cd}/\text{m}$;不反射环境光;
- 16.可视角度, 水平 $\geq 178^\circ$, 垂直 $\geq 178^\circ$;
- 17.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能, 校正数据可保存及回读, 更换单元板后可自动校正数据;
- 18.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频;
- 19.具备除亮、暗线功能;
- 20.具备动态节能低功耗技术, 支持动态节能, 降低功耗设置;
- 21.具备中央亮度 $= 100\text{cd}/\text{m}^2$ 白场时, 水平视角 80° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$, 垂直视角 60° 时亮度衰减率 ≤ 10 ;白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年;
- 22.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理, 色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理, 画面延时 $\leq 500\text{ns}$;
- 23.具备校正技术, 通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术, 图像边缘增强技术, 使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈, 色彩更艳丽, 具有动态静态图像自动补偿功能;
- 24.具备显示屏能效达到国家能效一级标准;
- 25.具备远程监控与终端管理功能;
- 26.采用屏体无风扇零噪音设计, 屏体为中心半径1.5米范围内, 未检测到噪音存在 $\leq 0\text{DB}$;
- 27.单元模组构造牢固, 具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术;
- 28.信号排线: 导体材质:镀锡铜材质, 绞合直径 $\geq 0.25\text{mm}$;PVC绝缘护套最小厚度 $\geq 0.2\text{mm}$, PVC绝缘护套平均厚度 0.25mm :单根导体耐电压 $1500\text{V}/1\text{minute}$, 单根导体最大电阻 $\leq 300/\text{KM}/20^\circ\text{C}$, 工作范围温度: $-30^\circ\text{C} \sim 75^\circ\text{C}$;
- 29.具备集中统一管理功能, 控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理, 包括编辑开关屏计划和场景播放计划, 支持场景的定时播放和轮循播放;
- 30.通过CCC认证。

(二十七) 台史区L型LED屏

- 1.尺寸: $\geq 11.52\text{m} \times 2.08\text{m}$
- 2.工艺: 采用GOB工艺;
- 3.箱体材质: 采用压铸铝箱体;
- 4.钢结构: 定制钢结构;
- 5.单元板规格: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;
- 6.单元板分辨率: $208 \times 104\text{dots}$;
- 7.像素密度: $422500\text{dots}/\text{m}^2$;
- 8.灯珠构成: 1R1G1B;
- 9.灯珠点间距: $\leq 1.538\text{mm}$;
- 10.单元板亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$;
- 11.刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$;
- 12.扫描方式: $\geq 1/52$ 扫;
- 13.单元板最大功率: $\leq 26\text{W}$;
- 14.灯芯波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 以内, 每个灯珠亮度误差在3%以内;
- 15.模组表面采用特殊优化材质, 面色一致, 反光率 $< 1\%$;不反射环境光;
- 16.可视角度, 水平 $\geq 178^\circ$, 垂直 $\geq 178^\circ$;
- 17.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能, 校正数据可保存及回读, 更换单元板后可自动校正数据;
- 18.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频;
- 19.具备除亮、暗线功能;
- 20.显示单元采用镁合金箱体设计, 一次性整体压铸, 后盖采用镁合金设计, 具有防电磁辐射, 抗冲击, 无风扇, 防尘、静音设计, 具备拼缝微调节机构;
- 21.具备动态节能低功耗技术, 支持动态节能, 降低功耗设置;
- 22.具备中央亮度 $= 100\text{cd}/\text{m}^2$ 白场时, 水平视角 80° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$, 垂直视角 60° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$;白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年;
- 23.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理, 色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理, 画面延时 $\leq 500\text{ns}$;
- 24.具备校正技术, 通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术, 图像边缘增强技术, 使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈, 色彩更艳丽, 具有动态静态图像自动补偿功能;
- 25.具备显示屏能效达到国家能效一级标准;
- 26.具备远程监控与终端管理功能;
- 27.采用屏体无风扇零噪音设计, 屏体为中心半径1.5米范围内, 未检测到噪音存在 $\leq 0\text{dB}$;
- 28.单元模组构造牢固, 具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术;
- 29.信号排线: 导体材质:镀锡铜材质, 绞合直径 $\geq 0.25\text{mm}$;PVC绝缘护套最小厚度 $\geq 0.2\text{mm}$, PVC绝缘护套平均厚度 0.25mm ;单根导体耐电压 $1500\text{V}/1\text{minute}$, 单根导体最大电阻 $\leq 300/\text{KM}/20^\circ\text{C}$, 工作范围温度: $-30^\circ\text{C} \sim 75^\circ\text{C}$;
- 30.具备集中统一管理功能, 控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理, 包括编辑开关屏计划和场景播放计划, 支持场景的定时播放和轮循播放;
- 31.通过CCC认证。

(二十八) 指挥大屏

- 1.尺寸: $\geq 9.6\text{m} \times 3.04\text{m}$
- 2.工艺: 采用GOB工艺;
- 3.箱体材质: 采用压铸铝箱体;
- 4.钢结构: 定制钢结构;
- 5.单元板规格: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;
- 6.单元板分辨率: $208 \times 104\text{dots}$;
- 7.像素密度: $422500\text{dots}/\text{m}^2$;
- 8.灯珠构成: 1R1G1B;
- 9.灯珠点间距: $\leq 1.538\text{mm}$;
- 10.单元板亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$;
- 11.刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$;
- 12.扫描方式: $\geq 1/52$ 扫;
- 13.单元板最大功率: $\leq 26\text{W}$;
- 14.灯芯波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 以内, 每个灯珠亮度误差在3%以内;
- 15.模组表面采用特殊优化材质, 面色一致, 反光率 $< 1\text{cd}/\text{m}$;不反射环境光;
- 16.可视角度, 水平 $\geq 178^\circ$, 垂直 $\geq 178^\circ$;
- 17.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能, 校正数据可保存及回读, 更换单元板后可自动校正数据;
- 18.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频;
- 19.具备除亮、暗线功能;
- 20.显示单元采用镁合金箱体设计, 一次性整体压铸, 后盖采用镁合金设计, 具有防电磁辐射, 抗冲击, 无风扇, 防尘、静音设计, 具备拼缝微调节机构;
- 21.具备动态节能低功耗技术, 支持动态节能, 降低功耗设置;
- 22.具备中央亮度 $= 100\text{cd}/\text{m}^2$ 白场时, 水平视角 80° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$, 垂直视角 60° 时亮度衰减率 ≤ 10 ;白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年;
- 23.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理, 色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理, 画面延时 $\leq 500\text{ns}$;
- 24.具备校正技术, 通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术, 图像边缘增强技术, 使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈, 色彩更艳丽, 具有动态静态图像自动补偿功能;
- 25.具备显示屏能效达到国家能效一级标准;
- 26.具备远程监控与终端管理功能;
- 27.采用屏体无风扇零噪音设计, 屏体为中心半径1.5米范围内, 未检测到噪音存在 $\leq 0\text{DB}$;
- 28.单元模组构造牢固, 具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术;
- 29.信号排线: 导体材质:镀锡铜材质, 绞合直径 $\geq 0.25\text{mm}$;PVC绝缘护套最小厚度 $\geq 0.2\text{mm}$, PVC绝缘护套平均厚度 0.25mm :单根导体耐电压 $1500\text{V}/1\text{minute}$, 单根导体最大电阻 $\leq 300/\text{KM}/20^\circ\text{C}$, 工作范围温度: $-30^\circ\text{C} \sim 75^\circ\text{C}$;
- 30.具备集中统一管理功能, 控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统

一管理,包括编辑开关屏计划和场景播放计划,支持场景的定时播放和轮循播放;

31.通过CCC认证。

(二十九) 立柱柔性屏

1.尺寸: $\geq 0.96\text{m} \times 1.44\text{m}$, 共四块

2.工艺: 采用GOB工艺;

3.箱体材质: 定制弧形一体化箱体;

4.钢结构: 定制钢结构;

5.材质: 采用软膜屏;

6.单元板规格: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;

7.单元板分辨率: $208 \times 104\text{dots}$;

8.像素密度: $422500\text{dots}/\text{m}^2$;

9.灯珠构成: 1R1G1B;

10.灯珠点间距: $\leq 1.538\text{mm}$;

11.单元板亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$;

12.刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$;

13.扫描方式: $\geq 1/52$ 扫;

14.单元板最大功率: $\leq 26\text{W}$;

15.灯芯波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 以内,每个灯珠亮度误差在3%以内;

16.模组表面采用特殊优化材质,面色一致,反光率 $< 1\%$;不反射环境光;

17.可视角度,水平 $\geq 178^\circ$,垂直 $\geq 178^\circ$;

18.逐点校正及数据存储:具有模块级亮度、色度校正功能,校正数据可保存及回读,更换单元板后可自动校正数据;

19.可显示二维、三维动画节目、图形、图像及视频信号;可播放裸眼3D视频;

20.具备除亮、暗线功能;

21.采用SPCC优质冷轧钢制作,表面脱脂处理,酸洗磷化静电喷塑,漆面结构稳定,有效防静电防止静电引起的故障、更耐锈。

22.具备动态节能低功耗技术,支持动态节能,降低功耗设置;

23.具备中央亮度 $= 100\text{cd}/\text{m}^2$ 白场时,水平视角 80° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$,垂直视角 60° 时亮度衰减率 $\leq 10\%$;白平衡亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年;

24.具备视频降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理,色彩变换等图像处理功能:图像有降噪处理,画面延时 $\leq 500\text{ns}$;

25.具备校正技术,通过调整曲线参数提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果;图像增强技术,图像边缘增强技术,使得显示效果更加清晰、逼真、立体感强烈,色彩更艳丽,具有动态静态图像自动补偿功能;

26.具备显示屏能效达到国家能效一级标准;

27.具备远程监控与终端管理功能;

28.采用屏体无风扇零噪音设计,屏体为中心半径1.5米范围内,未检测到噪音存在 $\leq 0\text{dB}$;

29.单元模组构造牢固,具备电路板锁紧结构和无缝熔接结构技术;

30.信号排线:导体材质:镀锡铜材质,绞合直径 $\geq 0.25\text{mm}$;PVC绝缘护套最小厚度 $\geq 0.2\text{mm}$,PVC绝缘护套平均厚度 0.25mm :单根导体耐电压 $1500\text{V}/1\text{minute}$,单

根导体最大电阻 $\leq 300/KM/20^{\circ}C$ ，工作范围温度： $-30^{\circ}C\sim 75^{\circ}C$ ；

31.具备集中统一管理功能，控制系统支持对显示屏、视频源、场景和预案进行统一管理，包括编辑开关屏计划和场景播放计划，支持场景的定时播放和轮循播放；

32.通过CCC认证。

(三十) 钢结构

1.遵循独立承重、独立生根原则，杜绝借用墙体、吊顶、管线等原有建筑附属结构受力；

2.为显示屏专属独立受力体系，仅承担显示屏自重、安装检修荷载及风荷载（室内微风压），不承担任何其他建筑装饰、设备、人员附加荷载；

3.所有施工、选材、焊接、锚固作业符合《钢结构工程施工质量验收标准》（GB 50205）、《建筑结构荷载规范》（GB 50009）、《混凝土结构后锚固技术规程》（JGJ 145）相关规范要求；

4.支撑体系要求直接生根于建筑主体承重结构，包含现浇混凝土楼板、混凝土梁、承重钢主梁，严禁生根于轻质隔墙、吊顶龙骨、抹灰层、保温层、管道桥架、装饰面层等非承重结构；

5.所有生根锚点作为显示屏钢结构专属独立锚点，与其他设备、装饰结构锚点完全分离，不共用、不借用、不搭接原有建筑装饰及机电结构受力点；

6.落地式钢结构独立接触地面承重，地面找平压实后专属受力，不得依靠墙体侧向支撑受力；壁挂式钢结构必须独立锚定主体墙体，无任何辅助依附结构；

7.整套钢结构要求为封闭独立受力体系，显示屏所有荷载均匀传递至专属钢结构框架，再通过独立生根锚点传递至建筑主体，荷载传递路径清晰、独立，不转嫁荷载给周边建筑装饰、机电设施；

8.结构承重冗余系数 ≥ 1.5 ，可完全承受显示屏自重、日常检修人员及工具荷载、室内轻微震动荷载，结构无变形、无松动、无挠度超标问题；

9.满足钢结构框架自身形成整体承重网格，横竖龙骨受力均衡，严禁单点受力、局部悬空受力，杜绝屏幕面板局部受力不均导致变形、开裂；

10.钢结构主材采用国标Q235B碳素结构钢，优先选用矩形管、方管、角钢，材料壁厚根据屏幕尺寸及重量匹配，最小壁厚不低于2.0mm，严禁使用薄壁、残次、变形、锈蚀钢材；

11.所有生根锚固配件采用国标不锈钢膨胀螺栓、化学锚栓、预埋钢板，锚栓规格根据荷载计算确定，最小规格不低于M12；严禁使用非标、劣质、镀锌层破损、锈蚀连接件；

12.焊接材料采用E43系列焊条，匹配Q235钢材材质，焊接焊缝饱满、无夹渣、无气孔、无虚焊；

13.所有钢材、连接件、锚固件要求核查材质合格证、检测报告；

14.底部设置独立承重底座，采用加厚钢板制作，底座与地面完全贴合，受力面积满足承重要求，底座通过膨胀螺栓独立锚固于混凝土楼板，锚点间距均匀布置，无悬空、无翘边；

15.竖向主立柱为独立承重构件，上下垂直受力，立柱间距根据屏幕尺寸合理排布，最大间距不大于1200mm；

16.横向分层设置承重龙骨，龙骨与主立柱满焊固定，形成整体网格框架，屏幕受

力点位全部对应钢结构龙骨，无悬空面板；

17.整体框架设置斜向加固支撑，提升结构稳定性，支撑构件独立焊接于主框架，不连接任何外部附属结构；

18.屏幕承重龙骨完全固定于专属主受力横梁，不直接固定于装饰墙面、石膏板、轻质隔墙，所有荷载由独立钢结构及主体锚点承担；

19.所有锚栓安装完成后必须进行拉力抽检试验，抽检比例不低于30%，确保单锚点承重荷载满足设计要求，无松动、无拔出现象；

20.所有主受力构件连接采用满焊工艺，焊缝高度符合设计要求，焊接完成后清除焊渣、打磨平整，杜绝虚焊、漏焊、夹渣、裂纹等缺陷；

21.满足钢结构安装整体垂直度偏差 $\leq 3\text{mm}/2\text{m}$ ，整体平整度偏差 $\leq 2\text{mm}/2\text{m}$ ，框架对角线误差 $\leq 5\text{mm}$ ，保证屏幕安装平整、贴合；

22.满足钢结构所有切割、焊接破损部位，必须先打磨除锈，去除氧化皮、锈蚀层，除锈等级达到St2级以上；

23.整体钢结构涂刷防锈底漆2遍、面漆1遍，涂层均匀、无漏涂、无流挂，焊缝位置重点涂刷防护，杜绝后期锈蚀影响结构承重性能；

24.室内潮湿环境下，增加防潮防护处理，所有隐蔽钢结构、生根锚点全部做好封闭防腐；

25.提供钢材合格证、锚栓检测报告、隐蔽工程记录、荷载抽检记录等全套技术资料。

(三十一) 视频拼接器1 (1台)

1.配置要求：2*HDMI2.0 输入板卡*7张、8*NET+2x 光纤输出板卡*13张，至少预留3个输入卡槽；

△2.采用金属结构机箱，插卡式设计，具有灵活多变的扩展性能；外壳防护等级优于GB/T4208-2017中IP20要求；

3.支持可自定义输入接口种类，输入板卡类型：HDMI2.1、DP1.4、HDMI2.0、DP1.2、12G-SDI、HDMI1.4、HDMI1.3、DVI、3G-SDI、IP、HDBaseT、CVBS、VGA；

4.支持网口输出可直接连接接收卡驱动LED显示屏；

△5.支持设备的HDMI2.1及DP1.4输入最大分辨率可达8K@30Hz；

△6.支持单输出板卡可实现32个图层同时显示，支持任意叠加，大小可任意设置；

7.支持分组屏管理，可同时管理8组屏幕，每组屏幕相应的输出口分辨率可分别设定，以应对异形屏或复杂场景下多种显示终端的混合控制；

8.支持输入字符叠加功能，可在各个输入信号中嵌入字符，对输入信号进行标识，画面显示输入信号的同时显示嵌入的字符，用户可设置字符的位置、背景等参数；

△9.支持视频输入接口和输出接口的EDID管理，包括预设分辨率设置、自定义分辨率设置、EDID模板导入导出、高级时序设置；

△10.设备前面板配备液晶屏，液晶屏支持触摸操作、触摸调用设备场景、设备的状态监测、输入源信号丢失及其他异常状态上报预警；

△11.支持Web 端控制，操作实时响应，采用 1000M/100M 自适应网络接口，支持100个户同时访问；

△12.支持内嵌B/S拼接器配置软件，无需安装应用程序，支持在Windows、MAC、麒麟（Kylin）、iOS、Android、Linux操作系统环境下进行操作,轻松实现跨平台、跨系统的交互与访问控制；

△13.支持在线对设备进行自检，所有板卡状态均可检测，可实现设备故障快速定位，降低设备运营维护成本；

14.支持实时模式和预编模式两种模式，实时模式下，实现用户编辑的实时上屏显示，操作体验流畅，预编模式下，用户可在不影响当前播出画面的情况下对图层进行编辑，确认无误后一键推送上屏；

15.支持在进行画面的信号切换或者模式调用时无缝切换，整个过程无黑屏、无闪烁、无卡顿；

△16.支持场景管理，可将不同预设参数保存为场景，场景可以设置为图片或视频，一键调用，最大支持2000个场景；

17.支持输入板卡、输出板卡的热插拔功能，设备无需关机重启和设置，更换板卡后快速恢复之前图层数据，保证画面正常播放；

18.设备背板的最大交换速率达到1200Gb/s，以保障输入输出板卡之间的视频信息交换及分发；

19.支持可通过移动终端进行无线控制，实现配屏、图层编辑、信号切换、场景保存/调取、场景轮巡等操作；

△20.支持无需外加监视卡可回显所有输入，用户可通过PC端或移动端APP，可实时查看当前设备输出画面内容以及所有输入信号画面内容；

21.具备ESD防护设计，满载时，视频接口可保证4KV时图像不闪，8KV时物理接口不会损坏；

△22.支持对设备输入、输出I/O接口进行保护，避免过电压、过电流的冲击，通道间相互独立，且彼此互补，以保障使用安全；

23.满足IEC62368-1、UL94、GB4943等标准认证器件；

24.支持低温极限工作温度-20℃（可冷启动正常），高温极限工作温度65℃。高温高湿工作环境达到65℃&85%RH；

25.通过CCC认证；

26.大屏所配置的发送卡、接收卡、拼接处理器要求为同一品牌，选用诺瓦、凯视达、卡莱特或品质不低于以上档次。

（三十二）视频拼接器2（1台）

1.配置要求：2*HDMI2.0 输入板卡*2张、KHx_10-网口发送卡*3张，至少预留4个输入卡槽+3个输出卡槽；

2.采用金属结构机箱，插卡式设计，具有灵活多变的扩展性能；外壳防护等级优于GB/T4208-2017中IP20的要求；

3.支持可自定义输入接口种类，输入板卡类型：HDMI2.1、DP1.4、HDMI2.0、DP1.2、12G-SDI、HDMI1.4、HDMI1.3、DVI、3G-SDI、IP、HDBaseT、CVBS、VGA；

4.支持网口输出可直接连接接收卡驱动LED显示屏；

5.支持设备的HDMI2.1及DP1.4输入最大分辨率可达8K@30Hz；

- 6.支持单输出板卡可实现32个图层同时显示，支持任意叠加，大小可任意设置；
- 7.支持分组屏管理，可同时管理8组屏幕，每组屏幕相应的输出口分辨率可分别设定，以应对异形屏或复杂场景下多种显示终端的混合控制；
- 8.支持输入字符叠加功能，可在各个输入信号中嵌入字符，对输入信号进行标识，画面显示输入信号的同时显示嵌入的字符，用户可设置字符的位置、背景等参数；
- 9.支持视频输入接口和输出接口的EDID管理，包括预设分辨率设置、自定义分辨率设置、EDID模板导入导出、高级时序设置；
- 10.设备前面板配备液晶屏，液晶屏支持触摸操作，支持触摸调用设备场景，支持设备的状态监测，支持输入源信号丢失及其他异常状态上报预警；
- 11.采用 Web 端控制，操作实时响应，采用 1000M/100M 自适应网络接口，支持100个户同时访问；
- 12.支持内嵌B/S拼接器配置软件，无需安装应用程序，支持在Windows、MAC、麒麟（Kylin）、iOS、Android、Linux操作系统环境下进行操作,轻松实现跨平台、跨系统的交互与访问控制；
- 12.支持在线对设备进行自检，所有板卡状态均可检测，可实现设备故障快速定位，降低设备运营维护成本；
- 13.支持实时模式和预编模式两种模式，实时模式下，实现用户编辑的实时上屏显示，操作体验流畅，预编模式下，用户可在不影响当前播出画面的情况下对图层进行编辑，确认无误后一键推送上屏；
- 14.支持在进行画面的信号切换或者模式调用时无缝切换，整个过程无黑屏、无闪烁、无卡顿；
- 15.支持场景管理，可将不同预设参数保存为场景，场景可以设置为图片或视频，一键调用，最大支持2000个场景；
- 16.支持输入板卡、输出板卡的热插拔功能，设备无需关机重启和设置，更换板卡后快速恢复之前图层数据，保证画面正常播放；
- 17.设备背板的最大交换速率达到1200Gb/s，以保障输入输出板卡之间的视频信息交换及分发；
- 18.支持可通过移动终端进行无线控制，实现配屏、图层编辑、信号切换、场景保存/调取、场景轮巡等操作；
- 19.支持无需外加监视卡可回显所有输入，用户可通过PC端或移动端APP，可实时查看当前设备输出画面内容以及所有输入信号画面内容；
- 20.具备ESD防护设计，满载时，视频接口可保证4KV时图像不闪，8KV时物理接口不会损坏；
- 21.支持对设备输入、输出I/O接口进行保护，避免过电压、过电流的冲击，通道间相互独立，且彼此互补，以保障使用安全；
22. 满足IEC62368-1、UL94、GB4943等标准认证的器件；
23. 支持低温极限工作温度-20℃（可冷启动正常），高温极限工作温度65℃。高温高湿工作环境为65℃&85%RH；
- 24.通过CCC认证；
- 25.大屏所配置的发送卡、接收卡、拼接处理器要求为同一品牌，选用诺瓦、凯视达、卡莱特或品质不低于以上档次。

(三十三) 视频拼接器3 (1台)

- 1.配置：9路HDMI2.0输入，34路HDMI1.3输出，至少预留4个输入卡槽；
- 2.采用金属结构机箱，插卡式设计，具有灵活多变的扩展性能；外壳防护等级优于GB/T4208-2017中IP20的要求；
- 3.支持可自定义输入接口种类，输入板卡类型：HDMI2.1、DP1.4、HDMI2.0、DP1.2、12G-SDI、HDMI1.4、HDMI1.3、DVI、3G-SDI、IP、HDBaseT、CVBS、VGA；
- 4.可自定义输出接口种类，输出板卡类型：HDMI2.0、DP1.2、HDMI1.3、DVI、HDBaseT；
- 5.支持设备的HDMI2.1及DP1.4输入最大分辨率达8K@30Hz；
- 6.支持单输出板卡可实现32个图层同时显示，支持任意叠加，大小可任意设置；
- 7.支持分组屏管理，可同时管理8组屏幕，每组屏幕相应的输出口分辨率可分别设定，以应对异形屏或复杂场景下多种显示终端的混合控制；
- 8.支持输入字符叠加功能，可在各个输入信号中嵌入字符，对输入信号进行标识，画面显示输入信号的同时显示嵌入的字符，用户可设置字符的位置、背景等参数；
- 9.为满足系统兼容性需求，设备支持视频输入接和输出接口的EDID管理，包括预设分辨率设置、自定义分辨率设置、EDID模板导入导出、高级时序设置；
- 10.设备支持输入源画面进行任意截取，可快速实现不同截取参数的输入源快速开窗调用，截取后可作为一个新输入源，不影响原输入源的使用；
- 11.支持采用 Web 端控制，操作实时响应，采用 1000M/100M 自适应网络接口，支持100个户同时访问；
- 12.支持内嵌B/S拼接器配置软件，无需安装应用程序，支持在Windows、MAC、麒麟（Kylin）、iOS、Android、Linux操作系统环境下进行操作,轻松实现跨平台、跨系统的交互与访问控制；
- 13.支持在线对设备进行自检，所有板卡状态均可检测，可实现设备故障快速定位，降低设备运营维护成本；
- 14.支持实时模式和预编模式两种模式，实时模式下，实现用户编辑的实时上屏显示，操作体验流畅，预编模式下，用户可在不影响当前播出画面的情况下对图层进行编辑，确认无误后一键推送上屏；
- 15.支持在进行画面的信号切换或者模式调用时无缝切换，整个过程无黑屏、无闪烁、无卡顿；
- 16.支持场景管理，可将不同预设参数保存为场景，场景可以设置为图片或视频，一键调用，最大支持2000个场景；
- 17.支持输入板卡、输出板卡的热插拔功能，设备无需关机重启和设置，更换板卡后快速恢复之前图层数据，保证画面正常播放；
- 18.设备背板的最大交换速率达到1200Gb/s，以保障输入输出板卡之间的视频信息交换及分发；
- 19.支持可通过移动终端进行无线控制，实现配屏、图层编辑、信号切换、场景保存/调取、场景轮巡等操；。
- 20.支持无需外加监视卡可回显所有输入，用户可通过PC端或移动端APP，可实

时查看当前设备输出画面内容以及所有输入信号画面内容；

21.具备ESD防护设计，满载时，视频接口可保证4KV时图像不闪，8KV时物理接口不会损坏；

22.支持对设备输入、输出I/O接口进行保护，避免过电压、过电流的冲击，通道间相互独立，且彼此互补，以保障使用安全；

23. 满足IEC62368-1、UL94、GB4943等标准认证的器件；

24. 支持低温极限工作温度-20℃（可冷启动正常），高温极限工作温度65℃。高温高湿工作环境为65℃&85%RH。

25.通过CCC认证；

26.大屏所配置的发送卡、接收卡、拼接处理器要求为同一品牌，选用诺瓦、凯视达、卡莱特或品质不低于以上档次。

（三十四）光电转换器（≥13台）

1.具备2路LC单模双芯光纤接口，一主一备；

2.支持10路网口输出；

3.光纤接口有效传输速率 10Gb/s，波长 1310nm，传输距离10km，支持热插拔；

4.通过CCC认证；

5.为保证控制系统的兼容性，要求光纤收发器、发送卡、接收卡为同一品牌。

（三十五）音视频光端机（≥47台）

1.满足HDMI、音频同步传输光端机，单模单纤SC光纤延长20公里。

（三十六）音视频合成器（≥35台）

1.支持HDMI视频、光纤音频、3.5mm音频多种音频嵌入，兼容直通模式，支持4K、支持5.1声道。

（三十七）KVM光纤延长器（≥2套）

1.通过单模单芯SC接口光纤线，支持4K，支持KVM功能，通过键盘、鼠标远程控制输出设备；

2.23.8 英寸，IPS 广视角技术，178°任意角度色彩无限；

3.预设四种低蓝光情景模式，减少有害短波蓝光，健康办公新体验；

4.配置 HDMI、D-Sub等接口，方便接驳多种办公设备，更高效快捷；

5.分辨率：1920*1080；功率：21W；额定电压：12V DC，2.0A；

6.配置对应鼠标键盘套装。

（三十八）追踪系统（≥1套）

△1. 摄像机跟踪系统采用主动式红外光学跟踪原理，通过识别环境中的特征点或标记点计算摄像机在空间中的位置。可支持摇臂、伸缩摇臂、电控轨道、普通云台、气压升降云台、飞梭、和斯坦尼康稳定器机位的摄像机进行虚拟制片拍摄所需的摄像机位置跟踪作业；

2. 红外光学跟踪系统要提供丰富的安装配件，支持安装在包括但不限于讯道摄像机（如索尼HDC-3500、GV LDX86N）、紧凑型摄像机（如索尼HDC-P50）、肩扛式摄录一体机（如索尼PXW-Z750）、手持式摄录一体机（如索尼PXW-Z380）、各常见品牌型号的电影摄像机（如ARRI ALEXA、RED Komodo、Canon EOS C400、BMD URSA mini Pro），同时并不妨碍摄像机原有功能使用；

3. 可跟踪的区域面积大小没有限制，可满足2000平米大型摄影棚内全域摄像机跟踪。跟踪标记点可在顶棚有高度落差区域进行部署。红外跟踪摄像机到标记点的距离，可以满足从1米的小型室内拍摄的天花布点，到40米的大型场馆拍摄的顶棚布点的需求；

4. 标记点尺寸应尽可能小，以方便安装和隐形。在层高3-4米的小型摄影棚，标记点尺寸不超过5x5毫米，6米跟踪距离演播室/摄影棚，标记点尺寸不超过1x1厘米，层高10-12米的大型摄影棚，标记点尺寸也小于2x2厘米。同时标记点可按需提供灰色、黑色、绿色等不同颜色的选项，来帮助做到几乎隐形；

△5. 需提供独立的微型服务器级跟踪数据处理主机。该主机同时具有用于连接红外摄像机的POE+网口、BNC时码接口、BNC同步接口和接用户渲染机的千兆网络接口。该服务器开机即自动运行摄像机虚拟跟踪程序，无需在操作系统中启动。该服务器主机可方便地放置在摄像机承托系统的任何位置，也可提供机柜安装套件；

△6. 红外光学跟踪系统需同时提供配套的功能软件，用户可以通过软件来进行镜头参数标定、虚拟跟踪调试、监控记录跟踪数据等功能；

7. 红外摄像机支持POE网线进行供电和跟踪数据传输，无需外接独立电源。摄像机上有镜头编码器数据输入接口。红外摄像机能够用各种帧率进行拍摄来匹配摄像机帧率，最高可支持每秒250帧进行高速拍摄；

8. 红外摄像头提供120度角的广视角，以尽可能获取更多的标记点，避开视野中的干扰源和遮挡物，提供稳定和精准的跟踪；

9. 在摇臂安装上，跟踪系统可提供能够安装在不同镜头上的稳定两脚架的可选项，来支撑超长延伸的红外摄像机安装支架，来避免摇臂运动时带来的红外摄像机的抖动，减少摇臂机头对红外摄像机视界的遮挡；

10. 跟踪数据精度上，位置跟踪分辨率应小于0.1毫米，角度跟踪分辨率应小于千分之一度，跟踪数据延迟不超过5毫秒，系统不会产生任何累计漂移；

△11. 红外光学跟踪系统支持FreeD通用跟踪数据协议，还支持包含加载了镜头标定参数的自有跟踪数据协议；

12. 红外光学跟踪系统兼容包括但不限于Vizrt、Disguise、Pixotope、hecoos、Aximmetry、UE5、Smode、ZeroDensity、StyleLand等主流渲染合成软件；

13. 红外光学跟踪系统可提供灵活的镜头对焦和变焦数据采集的支持，可提供兼容镜头内置虚拟输出数据接口的配套镜头数据线，也可配套外置镜头编码器和不同型号的齿轮，来适配市场上几乎所有的广播和电影的变焦和定焦镜头；

14. 可提供外置绝对数据镜头编码器，一旦在镜头上安装完毕，每次开机就能立即使用，而无需要像相对数据编码器在每次开机后进行复位操作。该外置镜头编码器，可支持不同种类的广播和电影镜头的变焦、对焦、光圈数据读取，要求读取精度不低于1/8500圆周；

15. 可提供完整的电影镜头编码器的安装配件选项，包括高弹性镜头环配件来对无齿轮镜头读取变焦和对焦数据；

16. 红外光学跟踪系统支持对镜头畸变进行校准，提供配套的图形标定板和自动化镜头标定程序。所有的操作都在基于Windows的软件界面里完成；

17. 红外光学跟踪系统应具备开机后自动校准功能，校准完毕时间小于等于20秒，期间无需人为干涉；

18. 红外光学跟踪系统可以提供摄像机运动跟踪数据和镜头畸变数据的录制功能的选项，支持跟踪数据以FBX（仅含摄像机运动跟踪数据）和XML（同时包括摄像机运动跟踪数据和对应的镜头畸变数据）的文件格式进行录制，并和LTC时间码与镜头失真数据存储在一起，供后期制作使用，并支持多机位数据录制和实时预演；

△19. 红外光学跟踪系统应具备良好的抗干扰功能，无论是全黑的暗场或明亮的演播室内均可稳定使用。对标记点的识别不受玻璃镜面、反光亚克力等材料影响。传感器摄像头不受其他红外或可见光源的影响，即使是演播室灯光直射传感器摄像头也不会影响系统的正常运作；

20. 可提供辅助双目视觉识别选件，用于在某些无法识别到标记点的特定情况（如摄像机进行大角度滚转）时，维持稳定的虚拟跟踪；

21. 维保期内，跟踪设备提供商可免费提供专业的镜头标定数据文件数据库；

22. 维保期内，跟踪设备提供商可提供便捷备品备件更换服务，备品备件到位时间不超过48小时。

(三十九) 控制端服务器(≥1台)

1. 支持分辨率7680*2160的视频硬件解码，保障视频流畅播放；

2. 单机支持4路4K@60Hz信号输出，输出分辨率可达到24576*2160@60Hz或4096*12960@60Hz；

△3. 单机支持同时播放超过72个高清图层，包含视频、图片、实时网站页面、文字、Office文档、外部输入信号、工具插件、NDI网络采集图像、本地实时截屏等多种媒体；

△4. 支持PowerPoint幻灯片文件与其他媒体文件进行融合播放，融合播放时可保留幻灯片动画特效，并支持使用翻页器控制幻灯片翻页；

△5. 支持对播出的图层进行各种特效处理，包括任意角度画面旋转、图像透明度设置、画面边缘羽化、画面抖动、图层蒙版、闪烁、自动缩放、镜像显示鱼眼变形等二十余种；

△6. 支持对画面进行任意变形处理，实现创意显示；输出口可完成边缘羽化实现输出口边缘融合，组建投影融合系统；

7. 支持多格式信号输入：可配备SDI、HDMI、DVI、VGA等外部输入信号接口，同时接收多路视频输入；

△8. 支持高速外部扩展：支持6路USB3.0接口，实现高速外部设备扩展；

△9. 支持NDI传输协议，实时获取网络中的支持NDI协议的设备图像；

10. 支持可视化素材管理：可以缩略图形式对各种待播放素材进行预览；

11. 支持可视化编辑：用户在编辑画面布局时可实时模拟输出画面，完成所见即所得的节目编辑；

△12. 支持KFS帧同步播放：多台服务器级联工作时可实现帧同步播放，可以实现16K以上超大分辨率的点对点无缝拼接显示；

△13. 支持场景预案无缝切换：用户可把不同的画面布局及播放内容保存成不同的场景，实现场景一键切换，而且切换的过程可实现淡入淡出效果，无延迟、卡顿、闪烁等现象；

△14. 具备内嵌EDID锁定系统，当用户完成整个显示系统配置后，可选择将EDID信息锁定，防止因输出线缆误拔、后端设备故障等原因导致EDID信息重置而引起系统

混乱；

△15.具备系统运行状态监测功能，用户可通过设备面板上的提示信息了解到系统负荷状态及输入信号状态，预防故障发生；

△16.支持远程集中控制，通过智能手机、平板电脑等移动终端设备进行无线控制；

△17.支持多机主从备份：在多机主从模式下，作为备份的服务器输出画面将始终与主播设备保持帧同步播放状态，当主播设备发生故障时备份信号可实现无痕切换；

△18.支持虚拟屏管理：将输出口虚拟分割成任意数量的矩形区块，这些区块可以任意旋转并重组合成各种形状，实现输出口的非矩形映射输出，完成各种异形屏幕的显示播放；

19.支持字幕、正计时、倒计时、数字时钟、模拟时钟、表格、天气等多种工具插件；

20.支持多文件列表播放，单文件循环播放等多种播放方式；

△21.支持声光电一体化：不仅可与视频拼接处理器、视频控台进行联动控制，实现视频场景的统一控制，还支持灯光、音乐、供电系统的控制协议；

22.要求与视频播放系统、视频拼接器系统、大屏发送卡、接受卡系统为同一厂家，消除设备兼容性隐患；选用诺瓦、凯视达、卡莱特或品质不低于以上档次；

23.支持4路HDMI和4路SDI输入，同时支持显示端服务器调用输入信号；

24.通过CCC认证。

(四十) 显示端服务器 (≥6台)

1.支持分辨率7680*2160的视频硬件解码，保障视频流畅播放；

2.单机支持4路4K@60Hz信号输出，输出分辨率可达到24576*2160@60Hz或4096*12960@60Hz；

△3.单机具备同时播放超过72个高清图层，包含视频、图片、实时网站页面、文字、Office文档、外部输入信号、工具插件、NDI网络采集图像、本地实时截屏等多种媒体的功能；

△4.支持PowerPoint幻灯片文件与其他媒体文件进行融合播放，融合播放时可保留幻灯片动画特效，并支持使用翻页器控制幻灯片翻页；

△5.具备对播出的图层进行各种特效处理，包括任意角度画面旋转、图像透明度设置、画面边缘羽化、画面抖动、图层蒙版、闪烁、自动缩放、镜像显示鱼眼变形等二十余种；

△6.具备对画面进行任意变形处理，实现创意显示；输出口可完成边缘羽化实现输出口边缘融合，组建投影融合系统；

7.支持多格式信号输入：可配备SDI、HDMI、DVI、VGA等外部输入信号接口，同时接收多路视频输入；

△8.支持高速外部扩展：支持6路USB3.0接口，可实现高速外部设备扩展；

△9.支持NDI传输协议，可实时获取网络中的支持NDI协议的设备图像；

10.支持可视化素材管理：可以缩略图形式对各种待播放素材进行预览；

11.支持可视化编辑：用户在编辑画面布局时可实时模拟输出画面，完成所见即所得的节目编辑；

△12.支持KFS帧同步播放：多台服务器级联工作时可实现帧同步播放，可以实现

16K以上超大分辨率的点对点无缝拼接显示；

△13.支持场景预案无缝切换：用户可把不同的画面布局及播放内容保存成不同的场景，实现场景一键切换，而且切换的过程可实现淡入淡出效果，无延迟、卡顿、闪烁等现象；

△14.具备内嵌EDID锁定系统，当用户完成整个显示系统配置后，可选择将EDID信息锁定，防止因输出线缆误拔、后端设备故障等原因导致EDID信息重置而引起系统混乱；

△15.具备系统运行状态监测功能，用户可通过设备面板上的提示信息了解到系统负荷状态及输入信号状态，预防故障发生；

△16.支持远程集中控制，通过智能手机、平板电脑等移动终端设备进行无线控制；

△17.支持多机主从备份：在多机主从模式下，作为备份的服务器输出画面将始终与主播设备保持帧同步播放状态，当主播设备发生故障时备份信号可实现无痕切换；

△18.支持虚拟屏管理：可将输出口虚拟分割成任意数量的矩形区块，这些区块可以任意旋转并重组合成各种形状，实现输出口的非矩形映射输出，完成各种异形屏幕的显示播放；

19.支持字幕、正计时、倒计时、数字时钟、模拟时钟、表格、天气等多种工具插件；

20.支持多文件列表播放，单文件循环播放等多种播放方式；

△21.支持声光电一体化：不仅可与视频拼接处理器、视频控台进行联动控制，实现视频场景的统一控制，还支持灯光、音乐、供电系统的控制协议；

△22.要求与中控系统、视频拼接器系统、大屏发送卡、接受卡系统为同一厂家，消除设备兼容性隐患；选用诺瓦、凯视达、卡莱特或品质不低于以上档次；

23.通过CCC认证。

(四十一) 可视化中控系统 (≥1套)

1.支持UDP,TCP,串口等通讯协议的设备进行编程控制，实现多个设备的协同管理；

2.系统内置多种可选图标及模板界面，实现图形化命令映射，构建自定义的控制面板界面；

3.系统的操作客户端支持部署在Windows、IOS、Android等多种操作系统上；

4.支持通过平板电脑对接入系统的媒体服务器进行可视化管理，完成如下可视化操作：实时查看媒体服务器的当前播出节目；预览媒体服务器节目布局；以拖拽素材及预案的方式完成媒体服务器播放内容的切换；对播出的PPT进行翻页及监看；

5.支持通过平板电脑对接入系统的多画面拼接器进行可视化管理，完成如下可视化操作：实时查看接入多画面拼接器的输入信号画面；实时查看多画面拼接器的输出信号画面；以拖拽信号画面及预案的方式完成多画面拼接器的输出内容切换；

6.系统支持建立多个不同权限级别的用户账号，对应不同的可视化操作界面，实现系统的分级管理；

7.系统支持设置定时任务，可对已添加的设备进行定时任务设置，可选择执行的时间段和指定星期，定时任务指令可完成组合命令，并设置各项命令延时时间，便于对多操作状态一键式管理；

8.系统支持报警设置，外加多功能卡进行环境数据检测，出现异常时在平板端进

行报警提示。

(四十二) 可视化控制终端 (≥3台)

1. ≥11" 柔性 OLED, ≥3000*2000 (3K) , ≥144Hz自适应刷新率,峰值亮度≥1600nits,

2.性能:≥12GB 512GB

(四十三) 有线网络千兆交换机 (≥1台)

1.符合IEEE 802.3, IEEE 802.3u和IEEE 802.3ab 标准;

2.24个10/100/1000Mbps自适应 RJ45 , 支持自动翻转(Auto-MDI/MDIX);

3.支持8K MAC地址;

4.支持EEPROM配置;

5.支持堆叠和QoS;

6.所有端口支持 IEEE 802.3x 半双工流量控制和全双工回压模式;

7.配置无阻塞交换架构,全线速转发和最大吞吐量过滤数据包;

8.支持MAC地址学习, 自动调整传输方式和传输速率;

9.配置LED 指示电源,link and activity, 提供简单的工作状态提示及故障排除;

10.19英寸标准五金钢壳外壳设计;

11.交换容量:≥336Gbps/3.36Tbps;

12.包转发率:≥51Mpps/126Mpps;

13.端口描述:≥24个千兆电口, 4复用千兆光口;

14.功耗:<20W;

15.工作温/湿度:-10℃-50℃, 10%-90%无凝露

存储温/湿度:-40℃-75℃; 5%-95%无凝露。

(四十四) 分区讲解管理软件 (≥1套)

1.系统采用BS和CS混合架构, 支持Windows/Linux平台部署, Web 浏览器或者客户端软件登录即可使用;

2.具备全数字化传输功能, 以局域网、互联网为主要传输媒介, 传输距离不受限制;

3.具备分控与互动功能;

4.支持分区讲解矩阵, 做到无限多个分区, 分区和分组任意组合;

5.支持对各分区或分组独立控制, 支持快进、快退、暂停、音量调整等功能;

△6.具备定时编程功能: 系统按预先编制的程序, 指定时间指定分区自动播放各种音源类型的节目, 音源包括歌曲节目、IP音频输入采播节目、本机声卡采播节目、文本转语音节目,达到无人值守自动运行, 不同分区可在同一时刻定时播放不同的节目, 定时节目支持单双周、节假日, 多套定时方案, 多种定时模式, 例如按周模式、按月模式、按日期模式、短路控制模式;

7.具备分区监听功能: 对分区终端的播放状态和音量大小均可实时监控操作, 可通过终端拓展音频输入;

△8.具备多级音源优先管理功能: 优先等级分别为主机告警、消防告警、对讲寻呼、定时任务、手动播放、手动任务、子系统播放、无线遥控播放、短路触发播放等, 且各优先级别可以按工程实际要求进行自行设置调整;

9.具备强插寻呼;

△10.具备对讲功能;

△11.具备远程控制功能;

△12.具备消防联动功能:通过IP消防报警终端与消防中心联动,可按预先设置进行消防语音报警,语音报警支持顺序播放列表、随机播放列表、循环播放列表,有警报时对应分区在主界面上显示火警图标,警报状态一目了然;

13.支持海康、大华摄像头的联动,并且可以查看摄像头和保存视频到本地硬盘;

14.具备一键全区告警功能;

15.支持英特网功能,任意网络无需配置就可实现背景广播,业务广播和紧急广播功能;

16.支持设备上下线提醒;

17.支持日志查看功能,可查看设备的操作与运行情况;

18.支持定时开关服务器,节能运行;

19.支持加密狗验证,当主服务器故障可临时在备用服务器运行;

20.支持中文(简体)、英、中文(繁体)界面切换;

21.本地声卡实时采播声音支持地址文件保存;

△22.支持播放列表功能,播放列表支持顺序播放、列表循环、随机播放;

23.支持点播歌曲时,实现声音和文字同步显示,文字的速度、亮度、显示方式、停留时间都可以任意设置;

24.支持定位功能;

25.系统支持信号屏蔽器功能;

26.系统支持从一个区域走到另一个区域麦克风可无感切换;真正做到“人到声起,人走声息,声随人动、如影随形”的效果;

27.支持基站的定位范围、安装高度、标签和话筒的对应关系软件上任意设置;

△28.支持精准定位型基站+网关功能;

29.具备软件上设置话筒输出音量的功能;

30.具备话筒跟基站连接成功后无提示音、音量最小到最大可以任意设置的功能;

31.基站具备同时设置二个以上入口网关的功能。

(四十五) 桌面式分区讲解管理终端 (≥1套)

1.屏幕尺寸:21.5", 16:9;

2.屏幕分辨率:≥1920*1080;

3.操作平台: Windows10;

4.处理器: 英特尔酷睿 I5 2.6Hz;

5.内存:≥8G;

6.硬盘:≥128G(SSD固态硬盘);

7.有线网络: 10/100M;

8.输出接口: 至少包含VGA*1,HDMI*1,AUDIO*1, 2*USB2.0;

9.功率: 60W DC12V/5A;

10.电源: AC220V 50/60HZ;

11.颜色: 白色;

12.安装方式:桌面式;

13.运行环境:

工作温度 :-5~45 °C

存储温度 :-25~65 °C

工作湿度:10%~95%

工作温度:-5~45 °C

(四十六) IP定位基站 (≥7个)

△1.内置不少于2*20W高效率数字功放，直接驱动8Ω扬声器；

△2.具备一路辅助音频输入、辅助音频输入音量可以调节、一路辅助音频输出、一路短路输入的功能；

3.配备工作状态、网络状态、电源状态LED指示；

△4.支持基站距离工牌距离任意设置，在设置的范围内自动打开无线话筒，误差在30cm之内；

5.支持2人同时讲话；

6.无线话筒跟工牌数量一对一配对,话筒和工牌的对应关系可以服务器软件设置；

△7.具备无线话筒、网络播放歌曲、AUX IN输入优先级可以任意设置,网络播放歌曲和本地(无线话筒和AUX IN)的优先级可以任意设置(混音输出、网络优先、本地优先),

AUX IN和无线话筒的优先级也可以任意设置(混音输出、网络优先、本地优先)的功能；

△8.具备扩展人体感应触发功能；

9.无线的发射功率支持在服务器软件上自行设置,调节发射功率和距离来设置定位范围；

10.具备话筒输出音量通过服务器软件设置的功能；

11.具备话筒连接成功后自行设置音箱是否出现提示音的功能；

12.内置看门狗功能；

13.支持脱机接受紧急寻呼,音量调节到80%；

△14.支持关联摄像头，通过主机软件实时查看摄像头内容；

15.软件或者网页设置IP地址，支持域名登陆；

△16.支持主备服务器自动切换功能；

17.支持一键复位功能；

18.AUX IN输入灵敏度：300mV(±50mV)

AUX OUT输出灵敏度：700mv(±50mV)

AUX OUT输出频响：≥100Hz-16kHz

AUX OUT输出信噪比：≥ 80 dB；

19.功放最大输出功率：2*20W（8Ω）；

20.支持外接U盘最大容量：32GB；

21.支持外接TFT卡最大容量：32GB；

22.供电电压范围：AC100-240V/50Hz-60Hz。

(四十七) IP定位基站拓展器 (≥10台)

1.有源功率放大器支持2*20W定阻功率输出；

2.支持一路线路输入，一路线路输出，线路输入音量电位器调节；

3.2路凤凰功率输出；

AUX IN输入灵敏度：300mV(±50mV)；
AUX OUT输出灵敏度：700mv(±50mV)；
AUX OUT输出频响：≥100Hz-16kHz；
AUX OUT输出信噪比：≥ 80 dB；
4.功放最大输出功率：2*20W（8Ω）；
5.供电电压范围：AC100-240V/50Hz-60Hz；

（四十八）6.5英寸磁吸式窄边同轴定阻吸顶喇叭（≥33个）

1.定阻8Ω；
2.白色穿孔铁网；
3.6.5英寸PP鼓纸低音+13mm PEI固定式高音；
4.功率40瓦；
5.灵敏度 89dB±2dB；
6.频率范围：65HZ-20KHZ；
7.完成尺寸：Φ227mm*157mm；
8.安装开孔：Φ206mm。

（四十九）头戴话筒（≥2个）

1.电容式音头拾音；
2.0~99个频道可以任意设置；
3.最大传输距离50m；
4.频率响应：40Hz-16KHz；
5.灵敏度：-48±3dB @ 1KHz；
6.拾音距离：10cm~35cm。

（五十）手持话筒（≥2个）

1.电容式音头拾音；
2.0~99个频道可以任意设置；
3.最大传输距离30m；
4.频率响应：40Hz-16KHz；
5.灵敏度：-45±3dB @ 1KHz；
6.拾音距离：10cm~30cm。

（五十一）定位标签（≥2个）

△1.支持传输距离可以通过软件设置；
2.具备安卓充电接口，4小时左右充满电可持续续航时间≥16h；
△3.支持安卓充电接口连接到电脑就可以直接修改参数。

（五十二）数字音频处理矩阵（≥1个）

1.支持场景记忆和快速设置，提高操作效率；
2.具备音频处理工具，包括均衡器、压缩器和信号发生器等；
3.具备DANTE网络音频传输能力，提供稳定可靠的多通道音频流；
4.具备灵活的输入输出配置和增益调节，适应不同的音频处理需求；
5.具备全面的输入输出能力和先进的信号处理功能；支持DANTE网络音频传输，提供灵活的配置选项和强大的音频处理能力；
6.通道数量：8路输入和8路输出；

- 7.输入增益调节：提供0dBu至-40dBu的多级增益调节；
- 8.幻象供电：支持48V幻象供电；
- 9.兼容性：支持平衡和非平衡连接方式；
- 10.最大输入电平：20dBu；
- 11.DANTE支持：16进16出Broadway Dante网络音频传输；
- 12.网络接口：配备2个10M/100M/1000M RJ45口, 支持交换模式和冗余模式；
- 13.UAC：2进2出USB音频接口；
- 14.主控网络接口：1个100M RJ45口；
- 15.控制接口：一路RS-232控制接口；
- 16.电源接口：AC100V~240V, 50Hz/60Hz；
- 17.GPIO接口：8个GPIO接口，可配置为输入或输出；
- 18.USB接口：一个Type A插座；
- 19.WEB界面：支持50个场景设置，包括输入增益调节、幻象供电设置、反相、静音、音量调节和电平显示；
- 20.信号发生器：具备正弦波、白噪声、粉红噪声等多种测试信号；
- 21.音频处理功能：包括扩展器、压缩器、自动增益和参量均衡器，支持10段均衡调节，包括peaking、高通（HP）、低通（LP）、高通架（H-shelf）、低通架（L-shelf）等模式。

（五十三）有线网络千兆交换机（≥1台）

- 1.符合IEEE 802.3, IEEE 802.3u和IEEE 802.3ab 标准；
- 2.24个10/100/1000Mbps自适应 RJ45，支持自动翻转(Auto-MDI/MDI-X)；
- 3.支持8K MAC地址；
- 4.支持EEPROM配置；
- 5.支持堆叠和QoS；
- 6.所有端口支持 IEEE 802.3x 半双工流量控制和全双工回压模式；
- 7.无阻塞交换架构,全线速转发和最大吞吐量过滤数据包；
- 8.支持MAC地址学习，自动调整传输方式和传输速率；
- 9.LED 指示电源,link and activity，提供简单的工作状态提示及故障排除；
- 10.19英寸标准五金钢壳外壳设计；
- 11.交换容量:336Gbps/3.36Tbps；
- 12.包转发率:51Mpps/126Mpps；
- 13.端口描述:24个千兆电口，4复用千兆光口；
- 14.机箱尺寸:483*212.5*44；
- 15.功耗:<20W ；
- 16.环境要求：

工作温/湿度:-10℃-50℃，10%-90%无凝露

存储温/湿度:-40℃-75℃；5%-95%无凝露。

（五十四）无线吸顶AP系统（≥1套）

- 1.配备10口主机1台+8个吸顶；

- 2.吸顶AP*8+10口满供POE交换路由一体机, PoE功率≥124W;
- 3.覆盖直径≥20M;
- 4.带机量250台;
- 5.交换容量16GB;
- 6.包转发率: 上传:500Kpps, 下载:420Kpps;
- 7.交流输入:100VAC~240VAC;50/60Hz;
- 8.带PoE:145.8W(PoE:124W);
- 9.工作环境: 0°C~+40°C(0m~1800m海拔);
- 10.相对湿度: 5%~95%(无凝露);
- 11.二层物理接口, 默认允许LAN1通过;
- 12.支持对AP或者有线终端通过网线供电;
- 13.WAN接入口: 千兆网口;
- 14.LAN输出口: 千兆网口;
- 15.无线速率: 3000M。

(五十五) 光纤终端盒 (≥53个)

- 1.4芯终端盒*50+48芯终端盒*3机柜终端盒

(五十六) 电源时序器 (≥4个)

△1. (1) 支持与AI视频安全过滤器联动, 当发现显示屏有不良视频或文字时, 时序器自动关闭显示屏控制器电源插座;

(2) 支持与配电箱联动, 当配电箱启动时, 时序器也跟随启动;

2.支持物理按键时序启动, 支持移动终端控制启动, 支持PC端控制启动, 支持中控编程控制启动;

△3.≥4.3英寸液晶显示器显示:

(1) 显示绑定设备二维码、采购单位名称、财产编号;

(2) 显示设备工作状态;

(3) 显示温度、湿度、电压、电流、使用电量、漏电值、烟雾报警;

△4.支持开机默认设备智能模式, 指示灯闪烁, 按钮一下指示灯常亮设备时序启动, 按钮再按一下指示灯关闭设备强制关闭, 按钮长按3秒设备恢复智能模式;

△5.支持两级登陆密码, 一级登录密码: 手机软件扫描PC端软件二维码生成动态密码登录设备主页面; 二级设置密码: 设备绑定手机后扫描PC端二维码才能生成动态密码, 登录设置页面进行参数设置;

△6.具备通过4英寸分辨率为480*480的86盒触控显示器上操作开关启停设备, 也可显示8路开关状态及查看温湿度, 显示设备号及 IP 地址和 WLAN号码,可切换自动手动控制;

△7.设备支持通过手机端控制软件下载新的WIFI密码。手机控制软件页面可显示分享的二维码, 通过分享二维码可邀请指定用户绑定设备进行操作;

△8.支持通过PC端软件进行设备升级及编号下发, 编号下发可通过选择文件导入项目名称及财产编号, 保证设备使用的唯一性。设备的PC端软件可查看设备的连接状态是否在线以及IP地址、序列号、线路模式, 并且

可直接查看8路的开关状态以及进行一键开关；

△9.手机控制软件页面支持显示手动控制及智能控制的选项，手机控制软件页面可显示8路开关的状态及温度、湿度、烟感告警、总电量、漏电值、功率、三相电的电压及电流。设备可通过手机控制软件页面设置时间控制、烟感、温度、湿感的操作选项；

△10.手机控制软件页面首页支持查看设备是否在线并且可修改设备名称，也可直观显示温度、湿度、烟感告警、日期以及时间。

(五十七) 智能配电柜 (≥1台)

1.设备功率：200KW；

△2.设备具备丰富的接口，USB*1、LAN*1、WANT*1、4ANT*1、S-12V*1、SD：1、TH*1、CAN*1、TPD*1、HL-M*1、HL-S*1、DL-S*1、SB-RST*1、485*1、输入12V*1、CDI*1；

3.设备面板自带触控液晶显示屏可查看设备电压、电流、使用电量、设备号、IP地址、WLAN账号、温度、湿度、运行情况等，显示屏还可显示使用单位名称及财产编号、项目编号；

4.支持局域网电脑控制（RJ45）、中控iPad控制（485）、无线遥控（2.4GHz）、WLAN移动端软件控制、86盒触控面板控制、4G无线控制可选；

5.支持PC端局域网远程设置时间，可设置500个以上启动时间及关闭时间；支持手机小程序或APP端远程进行时间设置，可设置启动时间及关闭时间，在时间启动范围内，温度启动将可设置如0℃-60℃启动第1路-8路可选，可设置多个温度启动；

6.遥控器配备实时动态显示设备开关状态、操作指令执行结果。按键支持视觉提示（如按开启时遥控器指示灯亮起、无效指令则无反应），无需频繁往返现场或查看终端设备，操作状态通过指示灯实时可视化反馈，显著提升人机交互效率与可靠性；

7.具备按一下强制启动、按一下强制关闭、长按3秒启用智能模式的功能；

△8.气溶胶灭火装置采用热启动设计，其内置的感温元件在接触明火或环境温度升至阈值时，会通过熔断或直接引燃的方式启动触发机制，进而引发装置内部的化学反应，迅速释放灭火气溶胶以扑灭火源；

△9.设备具备无电密码锁，无电密码锁采用无源设计，无需外接电源或内置电池，避免了因电池电量耗尽而导致无法开锁的情况，同时也减少了电池维护成本 and 环境污染。开锁时由外部设备（如电子钥匙）反向供电，供电电压为3.7V-4.2VDC，开锁电流≤50mA。操作记录反馈：可向配套的电子钥匙反馈操作记录，记录包括开锁时间、开锁方式等信息，方便管理人员对电箱的开启情况进行追溯和管理，及时掌握电箱的使用动态。每把锁具拥有64位编码锁ID标识，具有唯一性，便于管理和识别。同时，配备16位通讯密码区别不同片区锁，有效防止串开现象，提高锁具的安全性；

△10.支持与AI视频安全过滤系统联动，当LED显示屏播放违规视频或文字持续1-10秒（时长可配置）时，系统将触发显示屏主电源配电柜自动关闭；同时可同步触发扩展配电柜的关闭指令，实现主配电系统与子配电系统的协同联动关停；

△11.设备具备多种安全认证，支持身份证识别、U key数字密钥、动态二维码/短

信密码登录；

△12.支持多级登陆验证，一级登录验证：设备登录系统时，需强制插入U key数字密钥完成解码验证；同时，系统将同步校验当前位置信息，仅当位置信息与预存的项目授权区域完全匹配时，方可通过解码并解锁功能设置权限。二级登录验证：登录设备主操作页面时，需通过移动端应用扫描PC端软件生成的实时二维码，由系统自动生成一次性动态密码；输入该动态密码验证通过后，方可进入主页面进行基础操作。三级设置验证：进入参数配置页面时，需先完成设备与手机的绑定；操作时，通过已绑定设备的手机扫描 PC端设置页面二维码，生成专属动态密码，凭此密码验证通过后，方可进行参数配置操作。四级验证：即最高级别的管理员密码，无需绑定设备，直接输入即可登录系统，用于应急场景下的权限管理；

△13.设备支持密钥地址校验，在用户首次激活设备或执行关键功能配置操作时，系统将自动触发设备校验机制，对设备出厂时预存的销售地址信息与当前通过定位获取或用户手动录入的安装地址信息进行比对。若经系统多维度校验判定二者不匹配，设备的设置功能入口将被系统自动执行临时锁定操作，导致用户无法访问设置界面进行任何参数配置操作；

△14.支持通过PC端软件执行设备升级及编号下发操作；编号下发过程中，可通过文件导入方式配置项目名称与财产编号，确保设备标识的唯一性；

△15.设备支持通过手机端控制软件下发新的WIFI密码。手机控制软件页面首页可查看设备是否在线并且可修改设备名称，也可直观显示温度、湿度、烟感告警、日期以及时间；

△16.设备支持通过应用软件选择登录方式，登录方式有密码登录、身份证登录、登录U Key验证。并且具备新增账号的功能，账号和密码、身份证及电话号码均可自行修改，添加完毕后的信息可直观查看；

△17.设备的PC端软件支持查看设备的连接状态是否在线以及IP地址、序列号、线路模式，并且可直接查看8路的开关状态以及进行一键开关，也具备查看功率因数、频率和光照、粉尘浓度的数值；

△18.手机控制软件页面具备显示手动控制及智能控制的选项，手机控制软件页面可显示8路开关的状态及温度、湿度、烟感告警、总电量、漏电值、功率、三相电的电压及电流；

△19.设备具备通过手机控制软件页面设置时间控制、烟感、温度、湿感操作选项的功能。

(五十八) 小蜜蜂 (≥2个)

1.功率：20W；

2.电池≥2000mAh。

(五十九) 系统要求

1.系统须采用集中式可视化架构，核心设备集中部署、统一调度管控，系统架构统一、逻辑简单、运维便捷、兼容性强；

2.须内置WEB管理系统，支持远程参数配置、设备调试、程序升级；

3.须具备物联网扩展接口，可拓展对接灯光、窗帘、音频、空调等室内配套设备，实现一体化联动控制；

4.须支持多屏同步输出、画面同步性一致，无画面错位、时序偏差问题；

- 5.须支持平板触控终端、PC客户端、本地触控屏多端同步操控，操作界面图形化可视化，无专业门槛；
- 6.触控终端须支持场景一键调用、信号拖拽上墙、窗口任意调整，操作响应迅速，无延迟卡顿；
- 7.所有操控终端须支持权限分级管理，不同账号对应不同操作权限；
- 8.须支持指定终端访问权限设置，保证系统安全；
- 9.须支持所有接入信号源可视化预览，实时显示信号画面、信号状态、分辨率参数；
- 10.须支持端口隔离、访问限制，抵御外部网络干扰与非法接入，保障系统运行安全稳定；
- 11.集成商负责提供集控系统所有模板定制服务，模板使用基础培训伴随服务不少于三个月。
- 12.供应商须提前与招标人对接系统技术实现需求；项目系统集成实施全过程中，除招标文件另有约定外，项目配套所需全部辅材、配套设备、配件及辅料均由中标供应商自行采购配齐，所有相关采购、施工、调试、运输、人工等全部费用统一包含在投标总报价内，招标人不再另行支付任何增补费用。
- 13.支持全输入信号实时画面可视化预览，DMI/DVI/VGA/ SDI/NDI网络流、摄像机、电脑、播放器多路同屏分窗预览，4K/8K 信号无压缩低延迟回显；
- 14.支持信号源可视化标签：窗口自动显示信号名称、分辨率、帧率、信号类型；信号黑屏、断连、无同步时窗口红框闪烁告警；
- 15.支持预编辑可视化：可在预览界面提前布局开窗、编辑节目，确认无误再推送大屏，不影响现场正在播出画面；
- 16.支持信号底图抓取备份，信号丢失自动切换预设备份画面，全程可视化展示切换过程。
- 17.支持鼠标拖拽式开窗、漫游、缩放、分层叠加、跨屏拖动，直接在虚拟界面调整窗口大小、层级，操作效果实时同步实体大屏；
- 18.支持输出分割重组可视化，异形屏、不规则拼接屏幕可在软件内图形化拆分、分组管理，无需复杂参数设置。
- 19.支持每套大屏布局保存为独立场景预案，预案附带可视化缩略预览图，直观区分会议、演出、直播等不同场景；
- 20.支持可视化网络拓扑图，包含可视化控制器、LED 发送 / 接收卡、矩阵、配电柜、灯光、音频、窗帘等全部联网设备；
- 21.支持设备可视化展示实时运行参数：屏体温度、供电电压、功耗、网口带宽、设备负载、风扇转速；
- 22.支持操作日志可视化台账，每条操作附带操作截图，记录账号、时间、开窗/预案切换、设备控制行为，支持筛选、导出报表，日志存储时长 ≥ 1 年。
- 23.支持可视化界面统一管控大屏电源、智能配电柜、电动幕布、灯光调光、音视频矩阵，拖拽场景即可同步触发多设备联动动作；
- 24.支持定时任务可视化编辑：大屏定时开关机、节目定时播放、灯光定时切换，时间轴图形化编排任务计划；
- 25.支持权限可视化分级管理：管理员、值班操作员、访客账号图形化勾选可操作

信号、大屏、中控设备，权限隔离清晰。

26.集成商须结合本项目融媒制播和展厅两大核心使用场景，免费配套交付标准化基础呈现模板与分类场景基础素材库，所有模板、素材可直接在可视化系统内调取、可视化编辑、一键上屏，无需借助第三方设计软件二次制作。

27.多场景基础呈现模板包括：新闻播报类：标准新闻单屏播出版式、多机位分屏播报版式、固定台标叠加版式；访谈座谈类：嘉宾多分屏显示版式、嘉宾信息字幕弹窗版式；会议汇报类：PPT全屏展示版式、图文分屏汇报版式、固定标题栏版式；活动直播类：活动主视觉全屏版式、节目导视预告版式；. 应急保障类：无信号兜底画面、直播故障过渡画面；展陈发布类：展厅欢迎画面版式、展品图文介绍版式、多图轮播版式、公告信息滚动发布版式、文化宣传全屏版式。

28.分场景配套基础素材包括：新闻播报场景：新闻专用背景底图、动态时间组件、字幕底条、栏目角标、透明台标图层；访谈座谈场景：简约商务背景、嘉宾信息字幕条、画面装饰边框、柔光美化素材；会议汇报场景：庄重政务底图、PPT展示边框、标题栏底衬、简约分割线条；活动直播场景：动态光效元素、节目倒计时图层、画面边角装饰、渐变动态背景；应急保障场景：制式无信号提示画面、直播故障过渡画面、警示静态画面；展陈发布场景：展厅大气文化底图、LOGO固定图层、公告滚动字幕、展品展示边框、迎宾动态字幕、荣誉展示底衬，满足展厅迎宾、图文轮播、信息公示、文化宣传等常态化展陈需求；通用基础素材：商用无版权字体库、画面遮罩、字幕底色条、自定义水印占位素材。

29.集成商须结合大屏实际分辨率、拼接规格，完成全部模板与素材现场适配调试，保证画面上屏无拉伸、无裁切、无色差、无错位；

30.项目竣工后，全套模板及素材预装至可视化终端本地存储，同时提供U盘备份文件，同步交付交付清单、操作手册，并对甲方运维人员开展现场实操培训。

(六十) 测试验收

1.本项目属于交钥匙系统集成项目，到货后由中标人负责完成整体系统搭建，并按照采购人要求进行测试，测试期间出现异常或故障情况，由中标人以免费换新方式处理，所更换产品须保证为同一批次产品，无色差。

2.各项测试流程以及验收规范，以本招标文件所列和国家及行业标准、规范、规定为准。

3.系统所有设备备品备件占比为2%；售后质保期不少于3年。

4.由中标人负责将所供全部货物安全无损的送达采购人指定的存放地点，期间涉及到的物流、搬运、人工等工作均须由中标人完成。采购人根据实际情况会同中标人对照设备清单逐项核对，检查包装完整性，若发现包装破损，当场开箱检查设备是否损坏，记录问题并由中标人确认；

5.开箱检查设备外观，随箱附带的厂家资质、产品合格证、第三方检测报告等文件材料须完整；

6.若全部设备数量无缺失、外观无损坏、资料齐全，即为到货验收合格；若存在问题，供应商需在5个工作日内整改，直至到货验收通过。

7.系统正常试运行正常后，由中标人提出终验申请并提交相关系统终验材料；由采购人拟定终验方案，由中标人聘请具备资质的、采购人认可的机构或个人对整个系统进行终验；查看试运行阶段的运行日志，确认无异常故障记录；功能测试：模拟节目录

制场景，测试显示功能（播放不同格式素材）、控制功能（场景切换、参数调节）、兼容功能（与演播室设备对接），系统集中控制功能，记录运行状态；审核中标人提交的所有材料，确认内容完整、规范；

8.试运行无故障，功能符合技术要求和验收标准，材料齐全，验收小组一致同意通过，即为终验合格，出具终验书面报告；若存在遗留问题，供应商需在5个工作日内解决，直至最终验收通过；

（六十一）其他要求

1.△重点技术参数：满足计分，不满足扣分。

2.技术参数须逐项提供真实佐证材料。

3.投标人须制定本项目相关全部方案、施工流程、施工计划、保障措施等。

4.该项目所采购的LED背景屏系统质保期内须提供免费原厂质保，质保期内必须提供7*24小时服务，故障发生后立即响应并在8小时内到达现场处理。

5.投标人所投产品必须为全新产品（包含能使本系统良好运行的所有设备），以确保各区域内LED背景屏显示效果一致，并配有相应的随机备件和技术资料，产品质量、技术指标符合国家标准、行业标准以及生产厂家的出厂质量标准，严格按照招标技术方案要求进行供货，投标人须提供原厂质量保障承诺函及产品出厂合格证明。

6.采购人若发现投标人所提供的产品与招标技术方案响应参数不一致或提供产品非正规厂家产品的，一律拒收，不予付款，采购人有权因此拒绝履行合同，投标人自行承担因此造成的所有经济损失，并承担因此给采购人造成的损失。

7.投标人须根据设计方案和设备设施清单，完成从设备材料采购、运输、设备材料抵达现场后的清点、储存、保管、安装、调试、系统检测、验收、人员培训、驻场保障、质保期内维护保养等一系列工作。

8.投标人所提供的所有技术文件内容和产品图样、产品安装设计说明书，均应使用相应国家标准和行业标准。

9.合同签订后，根据项目建设情况，由采购人通知中标人，进行备货供货等工作。

10.由双方共同对设备进行系统测试，测试验收通过后办理移交手续；如中标人未能通过测试，则采购人有权因此拒绝履行合同，中标人承担双方因此造成的所有经济损失。

11.在设备试运行期间，中标人须有技术人员现场提供技术支持和系统维护；如果由于中标人的责任造成任何设备系统的功能和性能不符合本招标文件的要求，或设备发生故障，中标人应承诺在24小时内做出响应并及时换新，所有费用由中标人承担。

12.中标人须安排专业技术人员进行使用操作、设备维修、故障排除、日常保养等技术的培训并免费提供培训资料。培训形式包括现场教学、技术指导、驻厂培训等，具体培训计划由采购人和中标人商议后拟订，中标人委派的专业技术人员费用以及全部培训费用均由中标人承担。

13.中标人提供的产品和服务质量不符合约定，除无条件整改外，须支付违约金；若因质量问题导致采购人损失（如节目停滞、播出安全事故等），中标人需承担全部赔偿责任。

14.中标人提供的所有系统软件须为正版软件，应用软件必须有合法的使用权，软

	<p>件开发许可和支持，并免费提供终身的软件升级服务，须保证所授权使用的软件不存在知识产权侵权问题，若因软件知识产权纠纷导致采购人被第三方索赔、起诉，中标人需承担全部法律责任。</p> <p>15.本项目采购清单内涉及强制3C认证的设备，3C认证证书作为本项参数必备佐证材料，须随对应技术参数资料一并整理、标注对应设备编号，证书关键页（封面、型号页、有效期页）清晰无遮挡，外文证书须配套中文说明。</p> <p>16.本项目采购清单内列入政府强制采购节能产品目录的设备，投标人所投产品须提供国家节能产品认证证书，证书型号、生产厂家与投标设备完全一致，证书处于有效期内，可官方平台核验。</p> <p>五、△重点技术参数须逐项提供真实佐证材料说明</p> <p>（一）条文释义</p> <p>凡技术要求中标注“△”为重点技术参数，投标环节不得仅填报参数数值响应，每一项参数单独配套真实有效佐证资料，缺项、资料不实、资料与参数不符均按参数不满足判定。</p> <p>（二）佐证材料法定有效类型（任选其一即可）</p> <p>1、正式技术彩页/规格说明书：型号对应、参数原文印刷在资料内；</p> <p>2、第三方权威检测报告：资质机构出具，报告编号可查、参数在检测项内；</p> <p>3、出具专项参数确认函：列明对应参数、项目名称/设备型号；</p> <p>（三）格式要求</p> <p>1、按参数条目一一对应编号归档：参数序号→参数内容→佐证材料页码/附件编号；</p> <p>2、复印件、扫描件佐证材料须清晰完整，关键参数文字不得遮挡、涂改；复印件加盖投标人公章即可，</p> <p>3、外文资料须附中文翻译件并加盖翻译单位或厂家公章。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，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,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 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；

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.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，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

(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个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

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。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

(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3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；

(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的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

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

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 法定代表人授权委托书 分项报价表 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 封面 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求 承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人业绩情况表

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属

于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

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

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

三.评标程序

1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）

2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.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并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分51.00分 商务部分19.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术参数满足程度	<p>投标人须逐项编制技术偏离表，对本项目所有技术参数进行逐条响应，并标注佐证材料对应位置/条目。</p> <p>①标注“△”为重点关键参数：本项目所有带△技术条款，每出现1项负偏离扣2分；该类参数必须提供原厂彩页或检测报告作为有效佐证，佐证缺失、与参数不符视同负偏离；</p> <p>②无标识一般技术参数：每出现1项负偏离扣1分；</p> <p>③未按要求编制技术偏离、佐证材料不全/造假、参数虚假响应，一律按参数不满足扣分；</p> <p>④正偏离不加分。*注：标“△”参数负偏离大于10项和无标识一般技术参数负偏离累计大于15项则“技术参数满足程度”部分记0分。</p>	30.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
		<p>投标人须结合本项目使用场景、点位布局、设备数量，编制完整系统设计方案，方案须具备合理性、实用性、安全性、可扩展性，贴合现</p>			

	系统设计方案（6分）	场实际应用需求，内容完整、逻辑清晰、具备落地性。①整体设计原则（2分）：严格对标招标文件要求，明确系统合理性、实用性、安全性、可扩展性、稳定性、落地性六大设计原则，贯穿整体方案所有软硬件、架构、布局设计，响应评标核心指标。每项内容中每存在一处缺陷或不足扣0.3分，单项扣完为止。（注：“缺陷或不足”指以下任意一种情形：整体设计不规范；局与架构合理性缺失；系统层级架构混乱；整体设计缺乏专业性、规范性与科学性；功能适配性差，现场实用价值不足；整体实用性、场景适配度偏低；联动管控、快捷运维、精细化管理等无法满足岗位实际作业需求；系统功能设计脱离现场实际业务流程；功能无法完全发挥；整体方案落地效果差、实用价值低。）②系统架构设计（2分）：结合现场点位布局、设备组网逻辑，设计总体拓扑架构、层级架构、组网架构，清晰展示各设备、各点位、各子系统之间的关联关系，架构逻辑清晰、适配本项目设备数量规模，不冗余、不缺项。每项内容中每存在一处缺陷或不足扣0.3分，单项扣完为止。（注：“缺陷或不足”指以下任意一种情形：各子系统详细功能设计缺失；架构规划缺乏合理性；业务适配缺乏实用性；架构防护缺乏安全性；架构拓展性严重不足；架构运行稳定性差；架构落地性较弱。）③系统安全设计（2分）：从设备安全、网络安全、数据安全、运维安全、权限安全多维度设计，满足项目安全使用要求，规避现场运行风险，保障系统长期稳定运行。每项内容中每存在	6.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	------------	---	--------	----	--

技术评审		一处缺陷或不足扣0.3分，单项扣完为止。(注：“缺陷或不足”指以下任意一种情形：安全体系不健全，全维度安全防护缺失；整体系统安全可控性、可靠性不足；系统整体运行稳定性、可靠性较差)。			

<p>供货及运输方案</p>	<p>根据供应商提供的供货及运输方案,包括(1)供货进度计划;(2)进度保障措施;(3)货物包装及运输;(4)质量保证措施。上述4项内容中每有1项分析内容完整、与项目需求吻合、思路清晰、层次细化,有具体详细的阐述且符合项目要求的得1.5分。4项合计最高得6分。每缺少一项内容的扣1.5分。每项内容中每存在一处缺陷或不足扣0.3分,单项扣完为止。</p> <p>(注:“缺陷或不足”指以下任意一种情形:内容不切合行业实际、不符合国家法规政策;或内容凭空编造,与实际情况不符,存在偏差;或内容过于简略;或存在与项目无关的文字内容;或内容不适用项目实际情况;或内容逻辑漏洞;或原理错误;或地点区域错误;或套用其他项目方案;或前后内容互相矛盾;或专业领域知识阐述有误。)</p>	<p>6.0000</p>	<p>主观</p>	<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
----------------	---	---------------	-----------	--

	安装调试方案	根据供应商提供的安装调试方案评审,包括但不限于：（1）服务人员配备及分工；（2）安装调试工作流程；（3）风险预防措施及应急保障措施。上述3项内容中每一项内容详细、切实可行的得3分。3项合计最高得9分。每缺少一项内容的扣3分。每项内容中每存在一处缺陷扣0.3分，单项扣完为止。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际情况不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞；或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误）。	9.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

	培训方案	<p>根据供应商提供的培训方案评审,包括但不限于：（1）培训内容及培训方式、人员安排；（2）设备操作注意事项、常见故障排除及维修保养事项。上述2项内容中每一项内容详细、切实可行的得5分。2项合计最高得10分。每缺少一项内容的扣3分。每项内容中每存在一处缺陷扣0.3分，单项扣完为止。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际情况不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞；或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误）。</p>	10.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	------	---	---------	----	--

售后服务方案	<p>根据供应商针对本项目制定的售后服务方案，包括（1）售后工作流程、质保期、保修期等服务方案；（2）故障响应时间、维修更换方案；（3）售后服务技术能力。上述3项内容中每一项内容详细、切实可行的得3分。3项合计最高得9分。每缺少一项内容的扣3分。每项内容中每存在一处缺陷扣0.3分，单项扣完为止。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际情况不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞；或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误）。</p>	9.0000	主观	<p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
--------	--	--------	----	---

价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：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。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表
------	------	--	---------	----	----------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	----------	------	--------------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
---	-----------------------	------------------	--------	--	--

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。</p> <p>（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p>

6.汇总、排序

最低评标价法：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排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目(填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下: _____。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:_____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份, 采购单位、中标(成交) 供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1. 政府采购合同（合同名称及编号） 2. 中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3. 招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4. 投标（响应）文件 5. 供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表