

公开招标文件

项目名称：办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教
育教学设备设施项目-其他办公设备采购
项目-第六包（二次）

项目编号/包号：0722-26FE1788ZB2/06

采购人：北京市十一学校朝阳实验学校

采购代理机构：中国远东国际招标有限公司

目录

第一章 投标邀请.....	1
第二章 投标人须知.....	6
第三章 资格审查.....	22
第四章 评标程序、评标方法和评标标准.....	26
第五章 采购需求.....	35
第六章 拟签订的合同文本.....	88
第七章 投标文件格式.....	104

标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：0722-26FE1788ZB2

2.项目名称：办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第六包（二次）

3.项目预算金额：3872482.00 元

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额（元）	数量	简要技术要求或服务要求
06	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第六包	3872482.00	一项	详见采购文件

5.本包合同履行期限：合同签订后 15 个日历日内完成交货、安装、调试，交付使用。

6.本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

■本项目本包不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向 ☐中小 ☐小微企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小微企业制造，服务全部由符合政策要求的中小微企业承接。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的服务由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：____/____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：____/____。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得

作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺加盖公章，格式自拟。）

三、获取招标文件

1.时间：2026年6月29日至2026年7月6日，每天上午9：30至11：30，下午13：30至17：00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：投标人持CA数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

• 投标截止时间、开标时间：2026年7月21日09点30分（北京时间）。

地点：采用远程电子开标方式，投标人使用CA认证证书登陆北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密，不接受纸质文件，无须投标人到达现场。

注意事项：

1、解密时限：解密时限为北京政府采购电子交易平台开启投标人自行解密功能后30分钟。

2、本项目采用远程电子开标方式，为保证开标解密顺利进行，请投标人务必远程参加并保持联系人电话畅通，同时确保使用制作上传本项目电子投标文件的计算机设备及自身CA数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行自行解密操作，请投标人务必于解密功能开启后及时操作。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- (2) 落实《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）；
- (3) 落实《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）规定；
- (4) 《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）；
- (5) 《关于中国环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发【2007】51号）；
- (6) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；
- (7) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；
- (8) 其他相关法律法规规定的政策。

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

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

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

2.3 驱动、客户端下载

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

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

2.4 获取电子招标文件

投标人持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

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

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

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

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3.本项目的项目名称、项目编号以招标文件为准。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京市十一学校朝阳实验学校
地址：北京市朝阳区王四营学学街 1 号
联系方式：孙老师 010-53397992

2.采购代理机构信息

名称：中国远东国际招标有限公司
地址：北京市朝阳区东土城路甲 9 号
联系方式：010-64291720-382

3.项目联系方式

项目联系人：苏工、韩工、胡工

电话：010-64291720/382

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容	
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物	
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否	
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目 06 包为非单一产品采购项目，核心产品为：LED 体育场馆专用高顶灯	
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。	
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。	
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____； (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求（如有）：_____。	
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：	
		标的名称	中小企业划分标准所属行业
标的名称	中小企业划分标准所属行业		
办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第六包	工业		

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ■无 □有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：项目采购包预算金额的 2% (1) 可接受银行保函、支票、汇票、本票、电汇等非现金方式 (2) 投标担保函方式 (3) 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。 投标保证金收受人信息： 户名：中国远东国际招标有限公司 开户行：招商银行股份有限公司北京分行营业部 账号：1109060237109081747907438
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ■无 □有，具体情形：_____。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ■否 □是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ■得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 □随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 □允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：_____； (2) 允许分包的金额或者比例：_____； (3) 其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问送达形式：书面形式。 投标人应提交书面询问函；投标人为自然人的，询问函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，询问函应当由法定代表人、主要负责人或其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

条款号	条目	内容																								
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中国远东国际招标有限公司； 联系电话：010-64291720-382； 通讯地址：北京市朝阳区东土城路甲九号。																								
27	代理费	收费对象： ☐采购人 ☒中标人 收费标准：以本采购包中标金额作为基准，按照国家计委颁布的《招标代理机构服务费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）规定的差额定率累进法计算，并向中标人收取。 <table><tr><th>服务类型 中标金额（万元）</th><th>服务招标收 费比例</th><th>货物招标收 费比例</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>1.50%</td><td>1.50%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>0.80%</td><td>1.10%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0.45%</td><td>0.80%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0.25%</td><td>0.50%</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>0.10%</td><td>0.25%</td></tr><tr><td>10000-100000</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>100000 以上</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr></table> 缴纳时间：中标人领取中标通知书后 5 个工作日内一次性支付。	服务类型 中标金额（万元）	服务招标收 费比例	货物招标收 费比例	100 以下	1.50%	1.50%	100-500	0.80%	1.10%	500-1000	0.45%	0.80%	1000-5000	0.25%	0.50%	5000-10000	0.10%	0.25%	10000-100000	0.05%	0.05%	100000 以上	0.01%	0.01%
服务类型 中标金额（万元）	服务招标收 费比例	货物招标收 费比例																								
100 以下	1.50%	1.50%																								
100-500	0.80%	1.10%																								
500-1000	0.45%	0.80%																								
1000-5000	0.25%	0.50%																								
5000-10000	0.10%	0.25%																								
10000-100000	0.05%	0.05%																								
100000 以上	0.01%	0.01%																								

投标人须知

一说明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2 投标人（也称“投标人”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》(财库〔2007〕119 号文)、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财办库〔2008〕248 号文)。

5.2 本国产品

本项目按照《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)和《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)有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19 号)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300 号)、《金融业企业划型标准规定》(银发〔2015〕309 号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

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

(2) 在工程采购项目中, 工程由中小企业承建, 即工程施工单位为中小企业;

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

5.3.1.3 在货物采购项目中, 供应商提供的货物既有中小企业制造货物, 也有大型企业制造货物的, 不享受中小企业扶持政策。

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

5.3.2 在政府采购活动中, 监狱企业视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义: 是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象, 且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局, 各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局, 各地(设区的市) 监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所, 以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

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

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

5.3.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上(含一年)的劳动合同或服务协议;

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

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

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

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

5.4.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

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

5.5 正版软件

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

5.6 网络安全专用产品

- 5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

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

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准(试行)

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知(财办库〔2020〕128号)，本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

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

6 投标费用

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

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

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

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

8 对招标文件的澄清或修改

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

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

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

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

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

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构

构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

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

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交

至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

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

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定,在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密,因非系统原因导致的解密失败,视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录,并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的,视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义,以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的,应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的,不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建,并负责具体评标事务,独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)的规定。依法自行选定评审专家的,采购人和采购代理机构将查询有关信用记录,对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员,拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

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

23 中标公告与中标通知书

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

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

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

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

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人

名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

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

26.2 质疑

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

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。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。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、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

27 代理费

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

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业(包括合伙企业)的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书(格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章)；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其 投标无效 。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件（不作为资格条件要求）	当本项目(包) 涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局 (含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的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。 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、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺加盖公章，格式自拟。）	提供证明材料。
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

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

12	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时, 投标人所投产品不含进口产品;
13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的(如相应技术、安全、节能和环保等), 投标人的投标产品应符合相应规定或要求, 并提供证明文件电子件: 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品, 则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书; 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时, 应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求, 由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求; (如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证, 且在有效期内, 亦视为符合要求); 3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品, 且属于强制性标准的, 供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
14	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则, 不存在恶意串通, 妨碍其他投标人的竞争行为, 不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的;
15	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形: (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制; (二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜; (三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人; (四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异; (五) 不同投标人的投标文件相互混装; (六) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出;
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
17	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2 异常低价处理

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

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

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

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

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

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

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产

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

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

□有，具体规定为：_____

■无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

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

除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

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

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

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

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

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

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

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

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定

的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

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

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

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

■随机抽取

□其他方式，具体要求：_____

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

4 确定中标候选人名单

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

□随机抽取

■其他方式，具体要求：评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分及投标报价均相同的，按技术部分得分由高到低规则排列，技术得分也相同的，采用随机抽取方式确定。

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

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

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

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

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

二、评标标准

序号	评审因素	评审标准
1	报价 30 分	满足采购文件要求且响应价格最低的报价为评审基准价，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：报价得分=（评审基准价/投标人报价）×分值。
2	业绩 4 分	供应商需提供 2023 年 1 月至开标前（以合同签订日期为准）的同类项目业绩，每提供一个得 1 分，最高得 4 分（需提供合同（合同封面、货物清单、金额页、盖章页）复印件加盖单位公章）。
3	技术响应 20 分	对照采购需求中货物需求一览表的要求，完全满足的得 20 分。每有一项“#”号条款不满足招标文件要求，每条扣 2 分；每有一项非“#”号条款不满足采购文件要求扣 1 分，扣完为止。
4	供货方案 10 分	对供应商提供的供货方案（包括但不限于时间、人员及运输安排、保障措施及管理制度等方面）进行评审： 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得 10 分； 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且完全符合采购需求，得 8 分； 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，能够满足采购需求重点清晰，得 6 分； 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，具有一定可行性，得 4 分； 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得 2 分； 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得 0 分。
5	安装调试 方案 15 分	对供应商提供的安装调试方案（包括但不限于配备人员及时间安排，保障措施等）进行评审： 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得 15 分； 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且完全符合采购需求，得 12 分； 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，基本满足采购需求、重点清晰，得 8 分； 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，不能结合使用特征，仅为通用描述，具有一定可行性，得 4 分； 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得 1 分； 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得 0 分。

序号	评审因素	评审标准
6	售后服务方案 10分	对供应商提供的售后方案（包括但不限于售后支持方案，响应时间，管理制度及保障措施等方面）进行评审： 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得10分； 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且完全符合采购需求，得8分； 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，能够满足采购需求重点清晰，得6分； 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，具有一定可行性，得4分； 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得2分； 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得0分。
7	应急预案 10分	对供应商提供的应急方案（包括但不限于各种可能情况的预案，以及应对措施等）进行评审： 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得10分； 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且完全符合采购需求，得8分； 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，能够满足采购需求重点清晰，得6分； 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，具有一定可行性，得4分； 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得2分； 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得0分。
8	政策性得分 1分	(1) 若所供产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的，且获得了依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的（需提供证明材料）得0.5分。 (2) 若所供产品属于《节能产品政府采购品目清单》除强制节能外的，且获得了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认证证书的（需提供证明材料）得0.5分。 未提供得0分。

第五章 采购需求

第一部分 采购标的

序号	名称	数量	项
1	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校 教育教学设备设施项目-其他办公设备 采购项目-第六包	1	项

第二部分 采购需求（货物需求一览表）

以下条款中凡打“#”号的条款为重要技术指标，未标识符号的为一般技术性能指标，作为评分的参考依据。以下条款中凡打“★”号的条款为实质性条款，如投标人的《投标文件》中不满足任何一项实质性条款，将被视为投标无效。

其中“●LED 体育场馆专用高顶灯”为核心产品。

产品名称	招标参数	数量	单位	备注
音响扩声系统				
主扩声扬声器	1、低音单元 $\geq 2 \times 8$ 寸单元 2、中音单元 $\geq 1 \times 5$ 寸单元 3、高音单元 $\geq 1 \times 3$ 寸单元 4、额定功率 $\geq 140\text{W HF} / 1300\text{W LF}$ 5、峰值功率 $\geq 280\text{W HF} / 2700\text{W LF}$ 6、阻抗 $\geq 8 \text{ Ohms}$ 7、灵敏度 $\geq 100\text{dB LF} / 109\text{dB HF } 1\text{Wm}$ 8、声压级 $\geq 132\text{dB LF} / 132\text{dB HF } 1\text{m}$ 9、最大声压级 $\geq 139\text{dB } 1\text{m}$ 10、频率范围 $\geq 75-20000 \text{ Hz}$ 11、覆盖角度 $\geq 110^\circ \times 12^\circ \text{ h xv}$	8	台	

超低频扬声器	1、单元尺寸 $\geq 2 \times 18"$ 2、额定功率 $\geq 3100W$ AES 3、峰值功率 $\geq 6300W$ 4、阻抗 $\geq 4 \Omega$ ms 5、灵敏度 $\geq 100dB$ 1W 1m 6、频率范围 $\geq 40 - 200$ Hz 7、声压级 $\geq 134dB$ 1m 8、最大声压级 $\geq 140dB$ 1m 9、频率范围 $\geq 40 - 200$ Hz	2	台	
流动返送扬声器	1、单元尺寸: $\geq LF 1 \times 12"$, HF $1 \times 3"$ 2、滤波器: 无源 3、频响 $\geq 43Hz-20KHz$ 4、功率: $\geq 550W$ (AES), $\geq 2200W$ (MAX) 5、阻抗: 8Ω 6、灵敏度: $\geq 97dB$ (1W/1M) 7、最大声压级: $\geq 134dB$ (1M) 8、覆盖角度: $\geq 90^\circ \times 90^\circ$ h xv 9、峰值功率: $\geq 2400W$ (MAX)	4	台	
后场音箱	1、频率响应 ≥ 50 Hz-20,000 Hz (+, -3 dB) 40 Hz-(+, -10 dB) 2、灵敏度 ≥ 100 dB (200 Hz-10 kHz) 3、额定阻抗 8Ω ms 4、额定 SPL 峰值 ≥ 132 dB 5、覆盖角度 HXV $\geq 80^\circ \times 60^\circ$ 或 $60^\circ \times 80^\circ$ 6、额定功率 $\geq 550w$ 7、峰值功率 $\geq 1100W$ 8、系统 2 分频, 全频 9、低频单元 $1 \times 15"$ 铁氧体扬声器, 导向孔 10、高频单元 $1 \times 3"$ 钛膜驱动器	2	台	
全扩声扬声器功率放大器	1、DSP 数字功放 2、输出功率 $\geq 4 \times 1000W @ 8 \Omega$, $4 \times 1700W @ 4 \Omega$, 桥接 $2 \times 3200W @ 8 \Omega$ 3、最小输出阻抗, 每通道 4Ω 4、输入接口 平衡输入 $4 \times XLR$ 5、输出接口 $4 \times Spoken$; $4 \times$ 接线柱 6、最大输入电平 $\geq 20dB$ 7、信噪比 $\geq 103dB$ 8、频响 $\geq 20Hz - 20kHz$ ($\pm 0.2dB$) 9、输入增益: 四档可调, 适配不同输入信号强 10、采样率 48kHz、96kHz 可选切换	2	台	

	11、远程控制：支持 PC 端专用软件，通过 TCP-IP 协议实现远程系统配置、实时状态监控及全功能控制管理，操作便捷高效 12、全维度保护功能：电源欠压保护、功放输出直流保护、整机过热保护、过载功率控制、输出短路保护，有效保护设备及负载安全，延长使用寿命 13、散热系统：双变速风扇，从前到后排风；			
超低频音箱功率放大器	1、DSP 数字功放 2、输出功率$\geq 4 \times 3000W @ 8 \Omega$，$4 \times 5000W @ 4 \Omega$，桥接 $2 \times 10200W @ 8 \Omega$ 3、最小输出阻抗 每通道 4Ω 4、输入接口 平衡输入 $4 \times XLR$ 5、输出接口 $4 \times Spoken$；$4 \times$ 接线柱 6、最大输入电平$\geq 20dB$ 7、信噪比 $\geq 115dB$ 8、频响 $\geq 20Hz-20kHz (\pm 0.2dB)$ 9、输入增益：不少于 4 档可调，适配不同输入信号强度	1	台	
返听音响功率放大器	1、DSP 数字功放 2、输出功率$\geq 4 \times 1000W @ 8 \Omega$，$4 \times 1700W @ 4 \Omega$，桥接 $2 \times 3200W @ 8 \Omega$ 3、最小输出阻抗 每通道 4Ω 4、输入接口 平衡输入 $4 \times XLR$ 5、输出接口 $4 \times Spoken$；$4 \times$ 接线柱 6、最大输入电平$\geq 20dB$ 7、信噪比 $\geq 103dB$ 8、频响 $\geq 20Hz-20kHz (\pm 0.2dB)$ 9、输入增益：四档可调，适配不同输入信号强度 10、采样率 48kHz、96kHz 可选切换 11、远程控制：支持 PC 端专用软件，通过 TCP-IP 协议实现远程系统配置、实时状态监控及全功能控制管理，操作便捷高效 12、全维度保护功能：电源欠压保护、功放输出直流保护、整机过热保护、过载功率控制、输出短路保护，有效保护设备及负载安全，延长使用寿命 13、散热系统：双变速风扇，从前到后排风；	1	台	
后场音箱功率放大器	1、DSP 数字功放 2、输出功率$\geq 4 \times 1000W @ 8 \Omega$，$4 \times 1700W @ 4 \Omega$，桥接 $2 \times 3200W @ 8 \Omega$ 3、最小输出阻抗 每通道 4Ω 4、输入接口 平衡输入 $4 \times XLR$ 5、输出接口 $4 \times Spoken$；$4 \times$ 接线柱	1	台	

	6、最大输入电平 $\geq 20\text{dB}$ 7、信噪比 $\geq 103\text{dB}$ 8、频响 $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz}$ ($\pm 0.2\text{dB}$) 9、输入增益：四档可调，适配不同输入信号强 10、采样率 48kHz、96kHz 可选切换 11、远程控制：支持 PC 端专用软件，通过 TCP-IP 协议实现远程系统配置、实时状态监控及全功能控制管理，操作便捷高效 12、全维度保护功能：电源欠压保护、功放输出直流保护、整机过热保护、过载功率控制、输出短路保护，有效保护设备及负载安全，延长使用寿命 13、散热系统：双变速风扇，从前到后排风。			
音频处理器	1、通道： ≥ 8 进 8 出 2、预设数量： ≥ 30 （带有音箱参数预设） 3、带 FIR 滤波器 4、延迟单位：ms, ft, m 5、频率模式： $\geq 36\text{ steps/oct} - 1\text{Hz resolution}$ 6、安全锁：密码式 7、频道名称： ≥ 6 个字符 DSP 引擎： $\geq 40\text{-bit}$ 浮点 DSP，48/96kHz 可选采样率， 延时： $\geq 4\text{ms}@48\text{Hz}$ ， $\geq 2\text{ms}@96\text{kHz}$ 8、模拟/AES 输入： $\geq 6\times\text{XLR}$	1	台	
中央系统处理器	1、 ≥ 18 路模拟音频输入口，支持 48V 幻象电源供给/或选择线路输入 2、 ≥ 10 路模拟音频输出 3、固化 ≥ 2 通道 USB 声卡，可进行音频播放 4、Dante 在 48kHz 采样率支持： $\geq 64\times 64$ 路，在 96kHz 采样率支持： $\geq 32\times 32$ 路 5、可选择设置 48kHz、96kHz、192kHz 采样率 6、延时器： $\geq 0-2\text{s}$ 7、控制器：音量控制器、 ≥ 70 个模式调用、逻辑控制模块 8、DSP 芯片双核处理器 9、采样率 $\geq 96\text{kHz}$ 10、传输延迟 $\geq 4\text{ms} / 2\text{ms}$ （对应 48/96 kHz）	1	台	

处理器扩展接口	1、 $\geq 16 \times 16$ Dante 网络及模拟接口 2、支持 48V 幻象供电 3、数字音频: DSP 处理: ≥ 40 -bit; 4、采样频率: ≥ 48 kHz; 5、AD/DA 转换: ≥ 24 -Bit 6、输入和输出: 输入阻抗: $>10k\Omega$ 7、输出阻抗: 50Ω 8、最大电平: $\geq +20$ dBu/MIC+40dBu 9、类型: 电子平衡 (可提供 48V 幻象电源) 10、频率响应: $\geq \pm 0.1$ dB (20-30kHz) 11、动态范围: ≥ 110 dB typical (不加权) 12、共模抑制比: >100 dB (50-10kHz) 13、串扰: < -100 dB 14、失真: $\geq 0.002\%$ (1kHz@+4dBu) 15、采用标准以太网控制。	1	台	
主扩声调音台	1、 ≥ 8 个自定义按键 2、全处理输入通道 ≥ 48 路 3、全处理输出通道 ≥ 32 路 4、 ≥ 7 英寸触摸屏 5、 ≥ 16 路单声道输入。 6、 ≥ 12 路单声道输出 7、 ≥ 8 个静音/DCA 编组 8、 ≥ 8 路立体声效果器输出及专用效果器返回	1	台	
媒体播放器	1、立体声音频播放器, 具有 FM 调谐器, USB 插口, SD 插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出 (Jack)。 3、音频输出: ≥ 1 组立体声非平衡, ≥ 1 组立体声平衡	1	台	
无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式: U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸: ≥ 1.77 英寸 3、调制方式: FM 调制 4、频率范围: ≥ 615 MHz~665MHz 5、信道数目: ≥ 200 个 6、接收灵敏度: ≥ -98 dBm 7、动态范围: ≥ 85 dB 8、信噪比: ≥ 84 dB 9、音频频率响应: ≥ 70 Hz-16kHz 10、有效传输距离: ≥ 120 米 手持话筒技术指标: 1、通信模式: U 段音频无线通信 2、调制方式: FM 调制 3、发射功率: ≥ 20 mW	2	套	

	4、频率范围: $\geq 615\text{MHz}-665\text{MHz}$ 5、拾音头: 动圈拾音头			
无线头戴话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式: U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸: ≥ 1.77 英寸 3、调制方式: FM 调制 4、频率范围: $\geq 615\text{MHz}-665\text{MHz}$ 5、信道数目: ≥ 200 个 6、接收灵敏度: $\geq -98\text{dBm}$ 7、动态范围: $\geq 85\text{dBA}$ 8、信噪比: $\geq 84\text{dBA}$ 9、音频频率响应: $\geq 70\text{Hz}-16\text{kHz}$ 10、有效传输距离: ≥ 120 米 头戴话筒技术指标: 1、通信模式: U 段音频无线通信 2、调制方式: FM 调制 3、发射功率: $\geq 20\text{mW}$ 4、频率范围: $\geq 615\text{MHz}-665\text{MHz}$ 5、拾音头: 动圈拾音头	2	套	
天线放大器 (音频) 有源指向性 天线-侧板式 (每只标配 3 米线) *2	1、系统组成: 含有分配器和 ≥ 2 支天线 2、单台主机可连接 ≥ 4 台无线接收机, 多机串接扩展容量 3、内置天线放大器补偿分配信号衰减, 增益可调 4、集成直流配电: $\geq$ 四路 12V 输出供接收机供电 5、第五路 BNC 接口支持多台分配器级联 6、系统支持 $\geq 450-970\text{MHz}$ 频段信号分配, 阻抗 50 欧姆 7、对数周期阵列天线优化射频覆盖区域接收 8、放大器配备 ≥ 2 档增益设置, 补偿线缆损耗 9、支持支架/天花板/壁挂多形式安装, 含旋转基座 10、工作电压 100 - 240V AC, 低噪声信号处理 11、兼容 10 - 15V 直流偏压, 适配标准天线分配系统	1	套	
主音箱吊装系统	音箱吊挂架、钢梁连接结构	2	套	
后场扬声器吊装系统	音箱安装架、钢梁连接结构	2	套	
音频数据管理机	1、端口数量: ≥ 24 口带 POE 供电交换机 2、单个 PoE 端口的功率: $\geq 30\text{W}$ (最大值), 总功率: $\geq 400\text{W}$ 3、MAC 地址数据: $\geq 8\text{K}$ 4、背板带宽: $\geq 50\text{Gbps}$	1	台	

	5、支持存储转发，切换模式和直接转发模式			
监听音箱	1、 ≥ 5 英寸喇叭单元 2、频率响应 ≥ 48 Hz - 45 kHz 2、频率范围 ≥ 43 Hz - 55kHz 4、放大器功率低音 ≥ 40 W 高音 ≥ 30 W 5、输入接口包含 1x XLR 平衡输入连接器/1xTRS 平衡/不平衡输入连接器 6、输入阻抗： ≥ 20 K Ω 平衡， ≥ 10 K Ω 不平衡	1	对	
路由器	1、网络标准 IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11k/v/r 2、网络协议 Wi-Fi6 3、最高传输速率 ≥ 1500 Mbps 3、网络接口 ≥ 4 个 10/100M/1000Mbps 自适应 WAN/LAN 口 5、天线类型 外置天线 6、天线数量 ≥ 4 个 7、MESH 组网 支持	1	台	
控制平板	1、处理器主频 $\geq$ 八核处理器，最高主频 $\geq$ 2.4GHz 2、系统内存 $\geq$ 6GB 3、存储容量 $\geq$ 128GB 4、屏幕尺寸 ≥ 12.1 英寸 5、屏幕类型 LCD 6、亮度 ≥ 600 nit 7、屏幕分辨率 $\geq 2560 \times 1600$ 8、屏幕像素密度 ≥ 249 ppi 9、对比度： $\geq 1500:1$ 10、屏幕刷新率 ≥ 120 Hz	1	台	
时序电源	1、通道可设置互锁，面板按钮开关功能，对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏，可显示当前电压，电流 3、输出电压 230V/50Hz 4、总容量 ≥ 30 A 5、每组最大输出电流 ≥ 13 A 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间:0-510S 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2 路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2	3	台	

隔离器	1、频率范围： $\geq \pm 0.5\text{dB}$ (50Hz-20kHz) 2、交流阻抗： $\geq 600\Omega$ 3、失真： $\leq 0.01\%$ @ 1kHz, 0dBu 4、电量感： $\geq 1.6\text{H}$ 5、耐压值： $\geq 500\text{Vdc}$ 6、输入/输出：非平衡	2	条	
机柜	19 英寸 42U 多媒体机柜 含 PDU 及托盘；	1	台	
设备附件	配电箱与机柜之间连接线缆 (ZR-RVV3 $\times$ 4mm ²)、线管，各个音箱和信息盒的线管内穿的带线钢丝。音箱安装处预埋钢板或方钢，桥架、线管的各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、信息盒及线管的临时封堵件，开孔器、钻头；桥架护口、线管护口；线管墙面固定夹，满足设备使用要求	1	批	
体育照明系统				
●LED 体育场馆专用高顶灯（核心产品）	1、场馆内照明 $\geq 700\text{ lx}$ $U1 \geq 0.71$, $U2 \geq 0.79$ #2、照明灯具可实现 0-10v、DALI 智能调光（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告出具的灯具检测报告通过蓝光危害测试 RG1 等级基本参数）基本参数： 功率： $\geq 200\text{W}$ 功率因数： ≥ 0.97 色温： $\geq 5000\text{K}$ 显指： ≥ 80 光效： $\geq 120\text{ lm/W}$ 灯具使用寿命 ≥ 50000 小时 灯具 10 万小时光衰 $\leq 3\%$ ， 外壳防护等级 $\geq \text{IP66}$ 材质：高导热率铝合金 #防腐等级： $\geq \text{WF2}$ （提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）。 #灯具通过人工气候加速老化氙灯测试，外观无气泡开裂、风化现象、颜色无明显变化。（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）。 #灯具满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准，地方标准或者其他标准、规范；灯具通过低温测试温度为 -40°C ，高温测试温度为 105°C ”，即 $-40^\circ\text{C}+105^\circ\text{C}$ 。试验时间不少于 1000h, 试验后，样品恢复到室温 ($25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$) 后，外观应无异样。（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）	63	套	
灯具固定吊架	根据现场结构定制灯具固定吊挂架；	63	套	

墙面触摸控制面板	1、内置 ≥ 32 位 ARM 400MHz 处理器， $\geq 128\text{M}$ 内存； 2、 ≥ 4 英寸 TFT 全彩显示屏， $\geq 480 \times 480$ 像素，亮度： $\geq 200\text{cd}(\text{max})$ ； 3、具有多个触摸操作键、组键（电容触摸式软键）；操作键、组键名称可自定义； 4、中、英文操作界面可选； 5、通过网线与主机连接，传输距离可达 $\geq 2\text{km}$ ； 6、可设置屏保内容，可设置闲时关闭屏幕亮度，可设置屏保密码。	3	套	
智能数字调光直通控制箱	1. 数字解码系统，数字信号控制每路的开和关； 2. 配备液晶显示器，能方便直观的显示设备的工作状态，地址码等情况； 3. 配备操作键盘，可设置并显示每路相序、地址码；可设置每路输出值、最小输出值、最大输出值、数字开关阈值和直接直通； 4. 每路输出均可独立设定为数字控制直通开关和直接直通两种控制方式； 5. 可本机自动顺序开关供电，避免整机一起全开、全关的大电流冲击； 6. 可接收多路 DMX512 信号输入，输入信号可自行选择，并带人工智能指示信号状态，能识别信号线正、负接反；并可选 RS232、485 中控控制功能； 7. 具备掉信号保持现场不暗场功能； 8. 满足技术要求，符合国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； 9. 供电输入标准为三相，带三相总电开关，可单相供电， 10. ≥ 6 路 6KW 数字直通输出 ≥ 6 路 0-10V 输出，每路输出均带空气开关和指示灯；	1	台	
物联网智能照明控制工作站	1、内置 ≥ 1 个 ARM 64 位专业处理器， $\geq 1\text{G}$ 内存， $\geq 8\text{G}$ 闪存； 2、 ≥ 256 个 DMX 控制通道， ≥ 1 个 DMX512 信号输出口； 3、支持 ≥ 256 个墙面面板、桌面主机、移动平板、手机等控制终端设备，可支持鸿蒙、安卓、windows、IOS 系统终端设备。 4、支持中控；支持 ≥ 10 路 RS-232、RS-485、RS-422 串行通讯； 5、 ≥ 3 个 100、1000M 自适应 RJ45 网络接口，支持 TCP、IP 通讯协议 6、支持无线 WiFi 连接、控制； 7、配置高速 USB2.0 接口；	1	台	

	8、人工智能系统指示灯：对系统工作情况、网络连接情况，信号接入、输出情况和故障状态均有智能指示。 9、多路DMX512 隔离放大输出口； 10、多接口 1000M 光纤网络交换机； 11、无线wifi 系统； 12、$\geq 2\text{KVA}$UPS 电源；			
系统软件及编程	体育照明控制系统软件是专门为现代体育场馆研发的物联网 APP 软件系统，可灵活地部署于桌面主机、移动平板、手机等多种控制终端设备。该系统与鸿蒙、安卓、Windows 和 IOS 操作系统完全适配，用户能够借助各类终端设备，便捷地对照明设备开展远程监控与智能调控。在体育赛事、日常教学及训练等应用场景下，此系统能够提供稳定、高效且具有个性化的照明管理解决方案，有助于提升场馆运营效率与观赛质量。 1. 支持触摸屏操作； 2. 中英文操作界面可切换； 3. 支持开放式编程； 4. 支持交互式控制编程； 5. 支持云端远程控制； 6. 支持多种场景预置与重演； 7. 支持音频输入、输出编程，音量增减和淡入淡出效果亦可通过编程实现； 8. 支持移动端同步编程与重演； 9. 支持上传、加载和备份数据；	1	套	
灯具接插件	$\geq 16\text{A}$ 胶木插头	63	套	
灯光电缆	阻燃铜芯软电缆 $\geq 3 \times 2.5\text{mm}^2$ ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	2300	米	
电源接入电缆	阻燃铜芯软电缆 $\geq 4 \times 10 + 1 \times 6\text{mm}^2$ ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	50	米	

调光控制线缆	1、导体：特制多股精细镀锡银铜丝 2、绝缘：阻燃混合材料 3、屏蔽：铝箔缠绕屏蔽+镀锡银铜网编织屏蔽， 编织屏蔽密度大于 90% 4、接地导流线：多股精细镀锡银铜丝 5、外护套：低烟无卤阻燃混合材料 6、外护套颜色：绿色、黑色、灰色、黄色 7、芯数：≥2；线径：≥0.5mm ² 8、最小弯曲半径：大约 6×D（线缆外径） 9、使用温度：-40℃ 到 +60℃	2300	米	
网线	超 6 类网线	400	米	
金属桥架	国标、≥200×100×1.2mm 防火喷塑镀锌，	60	米	
金属桥架	国标、≥150×100×1.2mm 防火喷塑镀锌，	60	米	
线管	国标、镀锌线管 JDG≥25	300	米	
灯具保险链	荷载≥100KG	63	条	
灯具信号接口	1. 高质量公、母插头，机械性能和电气性能符合 国家标准，可与符合国家的任何一款阳、阴 性 XLR 相匹配 2. 锌合金压铸外壳，造型美观，电镀方式可供选 择，如镀镍、镀黑，防锈、防尘 3. 外形设计弧线优美，手感好 4. 触点材料为黄铜，传导性能强，并能很好屏蔽 噪音，电镀方式可供选择，如镀金、银、锡钎合 金 5. 母插头直插式单键锁定功能	63	套	
灯具连接盒	定制加工，≥2 路直通回路	63	个	
金属软管	≥Φ16 包塑	200	米	
设备附件	桥架、线管的支架和吊架，线鼻子、绝缘胶布、 线号标识、焊锡丝、热塑管；线管各个灯具连 结盒的线管内穿的带线钢丝。桥架、线管的各 种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、 线管管卡、灯具联结盒及线管的临时封堵件， 开孔器、钻头，桥架护口，线管护口，线管 墙面固定夹，满足设备使用要求	1	项	
LED 显示屏系统				

防撞LED显示屏	1、采用金线封装灯珠，PCB 背面做三防处理 2、整屏分辨率：≥宽 3072 点×高 1728 点 3、像素间距：≥2.5mm； 4、像素密度：≥160000 dot/m ² ； 4、模组分辨率（W×H）：≥128x64=8192pixels； 6、接口定义：HUB75； 3、模组尺寸（mm）：≥320mm×160mm×16.7mm； 8、单点色度校正：支持； 9、单点亮度校正：支持； 10、白平衡亮度：450-500 cd/m ² ； 11、标准色温（K）：≥2000K—9300K 可调； 12、视角（水平、垂直°）：≥160°/140°； 13、亮度、色度均匀性：≥98%； 14、对比度：≥5000:1； 14、安全特性：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； 16、换帧频率：50&60Hz； 17、驱动方式：恒流驱动，32 扫； 18、灰度级别：≥12-14bit； 19、刷新率：≥3840Hz；	33.17	m ²	
压铸铝箱体	1、≥宽 600mm×高 450mm，每张模组不低于 5 个固定点。 2、包含屏体表面镀膜	35	m ²	
电源	200W/40A 输入瞬态电压可承受 320VAC 5S 效率高达 88% 自然冷却 全方位保护功能：输入欠压\输出短路\过载\过压保护 工作温度范围：-30℃~+70℃	120	台	
接收卡	带载能力：256×256 HUB 接口：HUB75E 含接收卡间串联的六类成品网线及接收卡供电 5V 线的材料	100	张	
控制器	2U 机箱，最大支持带载 1048 万像素点，宽度可达 16384 像素点，高度可达 8192 像素点 输入接口：1 路 DP 1.2、1 路 HDMI2.0、2 路 HDMI1.4 和 2 路 DVI。 输出接口：16 路千兆网口。 支持 6 画面显示，位置，大小可自由调节 支持主动式 3D 显示功能	1	套	

框架结构	含边框尺寸： $\geq$ 宽 7.78 米 $\times$ 高 4.42 米 $\times$ 厚 0.2 米 1、钢结构：采用优质镀锌方管 $\geq 100 \times 50 \text{mm}$ ，50 $\times 50 \text{mm}$ ，方管厚 $\geq 3 \text{mm}$ 2、 ≥ 15 套 100 $\times 50 \text{mm}$ 制作的钢结构件与土建墙体连结， ≥ 15 块墙体预埋钢板 $\geq 200 \times 200 \times 10 \text{mm}$ ；	34.38	m^2	
配电箱	$\geq 30 \text{KW}$ ，配多功能卡、配 5V 电源，选用国产优质断路器， 含配电箱墙体预埋板、固定件、动力电缆 YJV5 $\times 10 \text{mm}^2$ 的材料费	1	台	
设备附件	配电设备、显示屏设备、控制设备之间相互连接件，满足设备使用要求。 含强电线鼻子、膨胀丝、机柜螺丝、水晶头、HDMI 线：膨胀螺栓。	1	项	
LED 条形显示屏系统				
LED 显示屏	采用金线封装灯珠，PCB 背面做三防处理 整屏分辨率：宽 8960 点 $\times$ 高 256 点 模组排序：宽 70 块 $\times$ 高 4 块 像素间距（mm）2.5 模组分辨率（W $\times$ H）128 $\times$ 64 模组尺寸（mm）320（W） $\times$ 160（H） 含模组供电的 5V 线、16P 信号线、显示屏供电 RVV3 $\times 2.5$ 平方电源线 3 根（每根 30 米）、显示屏信号六类网线 10 根（每根 50 米）、2 道 100 $\times 100$ 桥架的材料；	14.34	m^2	
电源	$\geq 200 \text{W}/40 \text{A}$ 输入瞬态电压可承受 320VAC 5S 效率高达 88% 自然冷却 全方位保护功能：输入欠压\输出短路\过载\过压保护 工作温度范围： $-30^\circ \text{C} \sim +70^\circ \text{C}$	50	台	
接收卡	带载能力： $\geq 256 \times 256$ HUB 接口：HUB75B 含接收卡间串联的六类成品网线及接收卡供电 5V 线的材料	60	张	

控制器	最大支持带载 ≥ 786 万像素点，最宽可达 ≥ 16384 像素点，最高可达 ≥ 8192 像素点 输入接口： ≥ 1 路 DP 1.2、 ≥ 1 路 HDMI2.0、 ≥ 4 路 HDMI1.4、 ≥ 1 路 U 盘接口。 输出接口： ≥ 10 路网口输出。 最多支持 ≥ 5 窗口显示，每个窗口 1 个图层，图层之间相互覆盖（1 个 4K 输入信号时，同时可支持 ≥ 3 路高清输入，支持 ≥ 5 个窗口）	1	套	
播放器	1、带载 ≥ 230 万；极限宽度 ≥ 4096 、极限高度 ≥ 4096 ； 2、输出： ≥ 4 路千兆网口、1 路立体音频、1 路 HDMI1.4 接口、SIM 卡插槽。 3、输入： ≥ 1 路 HDMI1.4 接口、 ≥ 2 路传感器接口、WiFi 天线接口（WiFi AP 和 WiFi STA 双模式切换）、GPS 天线接口、USB3.0、4G 天线接口。 4、同步异步双模式、多屏同步播放、支持 4G 模块、外置播放盒。	1	套	
框架结构	含边框尺寸：宽 ≥ 22.6 米 $\times$ 高 0.84 米 $\times$ 厚 0.1 米 1、钢结构：采用优质镀锌方管 $\geq 100 \times 50 \text{mm}$ ， $\geq 50 \times 50 \text{mm}$ ，方管厚 $\geq 3 \text{mm}$ 2、 ≥ 15 套 $100 \times 50 \text{mm}$ 制作的钢结构件与土建墙体连结	18.98	m^2	
配电箱	$\geq 20 \text{KW}$ ，配多功能卡、配 5V 电源，选用优质断路器	1	台	
设备附件	配电设备、显示屏设备、控制设备之间相互连接件，满足设备使用要求。 含强电线鼻子、膨胀丝、机柜螺丝、水晶头、HDMI 线、膨胀螺栓。	1	项	
智能音响扩声系统				
智能主机	≥ 8 寸 LCD 屏搭配高清分辨率， 第四代 4G 超大内存 运行流畅纵享丝滑 基于 Android 11 深度优化的操作系统，全面提升系统稳定性和 APP 兼容； 采用 WIFI6 协议，2.4G、5G 双频 WIFI，具备更强的抗干扰能力、更稳定的 Wifi 无线信号，更高速的传输速度，并且可以让设备更省电，满足大数据无线传输需求； 音源方式多种可选 数字信号无底噪：支持本地、蓝牙、外接、光纤等多种音源， 数字音频光纤采用数字音频信号传输，抗干扰能力强，音质效果更好；	1	套	

	4 分区设计 双路独立音源 采用 4 分区设计，配 8 个喇叭；并采用双路独立音源设计，可以同时播放不同音乐； 在使用时，第一分区 2 喇叭和第二分区 2 喇叭从第一路音源输出；第三分区 2 喇叭和第四分区 2 喇叭从第二路音源输出；第一路音源可以构建背景音乐系统；第二路音源可以和第一路音源同时播放不同歌曲； 产品技术参数 系统：Android 11 及以上 显示屏：≥8 寸 内存：≥4GB 机身内存：≥16GB CPU：≥4 核 外接喇叭数量：≥8 个			
扬声器线缆	护套绞形扬声器线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘，冷灰色聚氯乙烯护套；适用于工程暗线架设。 导体截面积：≥2×0.75mm²	100	米	
电缆	阻燃铜芯软电缆 31.5mm²，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	50	米	
线管	国标、镀锌线管 JDG≥20	100	米	
设备附件	满足设备使用要求，线管的各种吊架、支架，线管管卡；	1	项	
体育照明系统	1、场馆内照明>500 lx ;U1≥0.6, U2≥0.7 #2、照明灯具可实现 0-10v、DALI 智能调光（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告出具的灯具检测报告通过蓝光危害测试 RG1 等级） 基本参数： 功率：≥100W 功率因数：≥0.97 色温：≥5000K 显指：≥80 光效：≥120 lm/W 灯具使用寿命≥50000 小时 灯具 10 万小时光衰 ≤3%， 外壳防护等级≥IP66 材质：高导热率铝合金 #防腐等级：≥WF2，（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）。 #灯具通过人工气候加速老化氙灯测试，外观无气泡开裂、风化现象、颜色无明显变化。（提供第三方检测机构的加盖 CMA 印章的检测报告）。	15	套	

	#灯具符合 GB/T 2423. 2-2008、GB/T 2423. 1-2008 标准中，灯具通过低温测试温度为-40℃，高温测试温度为 105℃”，即-40℃+105℃。试验时间不少于 1000h，试验后，样品恢复到室温 (25℃±2℃) 后，外观应无异常。（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）			
灯具吊挂件	根据现场结构定制灯具固定吊挂架；	15	只	
墙面触摸控制面板	1、内置≥32 位 ARM 400MHz 处理器，≥128M 内存； 2、≥4 英寸 TFT 全彩显示屏，≥480×480 像素，亮度：≥200cd(max)； 3、具有多个触摸操作键、组键（电容触摸式软键）；操作键、组键名称可自定义； 4、中、英文操作界面可选； 5、通过网线与主机连接，传输距离可达≥2km； 6、可设置屏保内容，可设置闲时关闭屏幕亮度，可设置屏保密码。	2	台	
智能数字调光直通控制箱	1. 数字解码系统，数字信号控制每路的开和关； 2. 配备液晶显示器，能方便直观的显示设备的工作状态，地址码等情况； 3. 配备操作键盘，可设置并显示每路相序、地址码；可设置每路输出值、最小输出值、最大输出值，数字开关阈值和直接直通； 4. 每路输出均可独立设定为数字控制直通开关和直接直通两种控制方式； 5. 可本机自动顺序开关供电，避免整机一起全开、全关的大电流冲击； 6. 可接收多路 DMX512 信号输入，输入信号可自行选择，并带人工智能指示信号状态，能识别信号线正、负接反；并可选 RS232、485 中控控制功能； 7. 具备掉信号保持现场不暗场功能； 8. 满足技术要求，符合国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； 9. 供电输入标准为三相，带三相总电开关，可单相供电 10. ≥6 路 6KW 数字直通输出≥6 路 0-10V 输出，每路输出均带空气开关和指示灯；	1	台	
灯光电缆	阻燃铜芯软电缆≥3*1.5mm ² ， 通用规则：满足	700	米	

	技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；			
电源接入电缆	阻燃铜芯软电缆 $\geq 5 \times 6\text{mm}^2$ ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	20	米	
调光控制线缆	1、导体：特制多股精细镀锡银铜丝 2、绝缘：阻燃混合材料 3、屏蔽：铝箔缠绕屏蔽+镀锡银铜网编织屏蔽，编织屏蔽密度大于 90% 4、接地导流线：多股精细镀锡银铜丝 5、外护套：低烟无卤阻燃混合材料 6、外护套颜色：绿色、黑色、灰色、黄色 7、芯数： ≥ 2 ；线径： $\geq 0.5\text{mm}^2$ 8、最小弯曲半径：大约 $6 \times D$ （线缆外径） 9、使用温度： -40°C 到 $+60^\circ\text{C}$	700	米	
网线	超 6 类网线	300	米	
金属桥架	国标、 $\geq 200 \times 100 \times 1.2\text{mm}$ 防火喷塑镀锌，	55	米	
线管	国标、镀锌线管 JDG ≥ 25	70	米	
灯具接插件	$\geq 16\text{A}$ 胶木插头	15	台	
灯具保险链	荷载 $\geq 100\text{KG}$	15	条	
灯具信号接口	1. 高质量公、母插头，机械性能和电气性能符合国家标准，可与符合国家标准任何一款阳、阴性 XLR 相匹配 2. 锌合金压铸外壳，造型美观，电镀方式可供选择，如镀镍、镀黑，防锈、防尘 3. 外形设计弧线优美，手感好 4. 触点材料为黄铜，传导性能强，并能很好屏蔽噪音，电镀方式可供选择，如镀金、银、锡铈合金 5. 母插头直插式单键锁定功能	15	套	
灯具连接盒	定制加工， ≥ 2 路直通回路	15	套	
金属软管	$\geq \Phi 16$ 包塑	60	米	
设备附件	满足设备使用要求，桥架、线管的支架和吊架，线鼻子、绝缘胶布、线号标识、焊锡丝、热塑管；线管各个灯具联结盒的线管内穿的带线钢丝。桥架、线管的各各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、灯具联结盒及线管的临时封堵件，开孔器、钻头；桥架护口、线管护口；线管墙面固定夹，满足设备使用要求	1	批	
音响扩声系统				

主扩扬声器	中低音喇叭： $\geq 1 \times 12''$ 高音喇叭： $\geq 1 \times 1.34''$ 频响（ $\pm 3\text{dB}$ ）： $\geq 70\text{Hz}-18\text{kHz}$ 额定/峰值功率： $\geq 280\text{W} / 580\text{W}$ 阻抗：8 欧 灵敏度： $\geq 93\text{dB}$ 最大声压 SPL： $\geq 124\text{dB}$ 覆盖角度（H $\times$ V）： $\geq 80^\circ \times 50^\circ$	4	台
音箱吊装件	扬声器安装所需胀栓、钢丝绳、音箱配套吊挂件	4	套
功率放大器	额定功率 RMS： $\geq (8 \Omega) 2 \times 600\text{W}; (4 \Omega) 2 \times 900\text{W}; (2 \Omega) 2 \times 1350\text{W};$ 桥接功率 RMS： $\geq (8 \Omega) 1 \times 1800\text{W}; (4 \Omega) 1 \times 2700\text{W}$ 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 0.5\text{dB})$; 输出电路：Class D 类; 总谐波失真： $\leq 0.05\% @ 8 \Omega 1\text{kHz}$; 信噪比： $\geq 100\text{dB}$; 转换速率： $\geq 30\text{V} / \mu\text{s}$; 阻尼系数： ≥ 500 ; 分离度： $\geq 100\text{dB} @ 8 \Omega 1\text{kHz}$ 输入灵敏度： $32\text{dB} / 1\text{V} / 0.775\text{V}$ 输入阻抗：平衡 $\geq 20\text{k} \Omega$ ，不平衡 $\geq 10\text{k} \Omega$ 保护功能：至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护，确保功放及负载安全运行。 实时反馈设备运行状态。	2	台
超低频扬声器	低音单元： ≥ 18 英寸， 额定功率（RMS）： $\geq 600\text{W}$ 连续功率： $\geq 1200\text{W}$ 最大功率： $\geq 2400\text{W}$ 分频点 100Hz-130Hz 外置分频网络，阻抗：8 Ω 灵敏度（1W/1m）：不小于 99dB SPL 最大声压级（峰值，1m）：不小于 133dB SPL 频率响应： $\geq 32\text{Hz} - 400\text{Hz}$ （须提第三方权威检测机构出具的频率响应测试曲线图，或制造商官方公开发布的权威技术文档 / 官网截图（需含清晰的频率响应曲线数据）） 分频方式：外置分频网络，推荐分频点范围 100Hz - 130Hz（由外部处理器或功放实现） 材质：不小于 15mm 厚多层优质桦木夹板 面网：黑色多孔喷粉钢网，内置优质透声棉	2	台

超低频音箱功率放大器	额定输出功率 (RMS, THD$\leq$0.1%) 8Ω/每通道: 不小于 1200W 4Ω/每通道: 不小于 1800W 2Ω/每通道: 不小于 2700W 频率响应: 20Hz~20kHz, 不超过 $\pm$0.5dB (@1W, 8Ω) 输出电路类型: Class D 类 总谐波失真 (THD): $\leq$0.05% (@8Ω, 1kHz, 满功率) 信噪比 (A 计权): $\geq$100dB 转换速率: $\geq$30V/μs 阻尼系数 (@8Ω, 1kHz): $\geq$500 通道分离度 (@8Ω, 1kHz): $\geq$100dB 输入灵敏度: 可选 32dB / 1V / 0.775V 输入阻抗: 平衡 $\geq$20kΩ, 不平衡 $\geq$10kΩ 保护功能: 至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护	1	台
数字音频处理器	模拟通道: 不少于 8 路输入/8 路输出, 平衡凤凰插接口, 最大输入输出电平$\geq$17dBu。 麦克风前置: 每输入通道独立 48V 幻像电源, 增益 0~40dB 可调, 步进$\leq$1dB。 控制接口: 同时具备 RS232、RS485、TCP/IP, 支持电脑软件及中控控制; TCP/IP 可同时管理$\geq$64 台设备。 GPIO: 外置不少于 8 路 GPIO 接口, 可自定义逻辑输入/输出。 DSP 算法: 内置 AFC (反馈抑制)、AEC (回声消除)、ANC (噪声消除)、AGC (自动增益)、自动混音、矩阵混音, 所有算法单机同时启用。 EQ 与 FIR: 输入$\geq$15 段 PEQ, 输出$\geq$10 段 PEQ; 输出通道 FIR 滤波器$\geq$512 Taps。 延时: 每通道输入/输出延时均$\geq$2000ms。 语音激励与摄像跟踪: 每输入通道语音激励检测, 支持 PELCO-D/PELCO-P/VISCA 协议摄像跟踪。 预设与安全: 预设位置$\geq$60 个; 支持存档加锁/隐藏参数功能, 防止非授权查看或修改。 音频性能: 线路输入信噪比$\geq$110dB, 总谐波失真+噪声$\leq$-90dB, 麦克风模式下信噪比$\geq$100dB。	1	台
模拟调音台	话筒: $\geq$10 输入通道: $\geq$16 通道: 单声道: $\geq$8; 立体声: $\geq$4 输出通道: $\geq$2; 母线: 立体声: $\geq$1; 编组: $\geq$4, 内建数字效果: $\geq$24 编程	1	台

无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸:≥1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围:≥615MHz-665MHz 5、信道数目:≥200 个 6、接收灵敏度:≥-98dBm 7、动态范围:≥85dBA 8、信噪比:≥84dBA 9、音频频率响应:≥70Hz-16kHz 10、有效传输距离:≥120 米 手持话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制 3、发射功率:≥20mW 4、频率范围:≥615MHz-665MHz 5、拾音头:动圈拾音头	1	套	
无线头戴话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸:≥1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围:≥615MHz-665MHz 5、信道数目:≥200 个 6、接收灵敏度:≥-98dBm 7、动态范围:≥85dBA 8、信噪比:≥84dBA 9、音频频率响应:≥70Hz-16kHz 10、有效传输距离:≥120 米 头戴话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制 3、发射功率:≥20mW 4、频率范围:≥615MHz-665MHz 5、拾音头:动圈拾音头	1	套	

时序电源	1、通道可设置互锁，面板按键开关功能，对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏，可显示当前电压，电流 3、输出电压 220V/50Hz 4、总容量 $\geq 30A$ 5、每组最大输出电流 $\geq 13A$ 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间：0-510S 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2 路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2	1	台	
媒体播放器	1、立体声音频播放器，具有 FM 调谐器，USB 插口，SD 插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出（Jack）。 3、音频输出： ≥ 1 组立体声非平衡， ≥ 1 组立体声平衡	1	台	
隔离器	1、频率范围： $\geq \pm 0.5dB$ ，(50Hz-20kHz) 2、交流阻抗： $\geq 600\Omega$ 3、失真： $\leq 0.01\%$ @ 1kHz, 0dBu 4、电量感： $\geq 1.6H$ 5、耐压值： $\geq 500Vdc$ 6、输入/输出：非平衡	1	条	
机柜	19 英寸 24U 多媒体机柜 含 PDU 及托盘；	1	台	
线管	国标，镀锌线管 JDG ≥ 25	100	米	
扬声器线缆	护套绞形扬声器线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘，冷灰色聚氯乙烯护套；适用于工程暗架架设。 导体截面积： $\geq 2 \times 1.0mm^2$	100	米	
音频线缆	采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚乙烯绝缘；灰色聚氯乙烯护套，护套为绞形，较细，硬线。外径： $\geq 4.4mm$ ； ≥ 2 芯加铝箔屏蔽，导体截面积： $\geq 0.37mm^2$ ；导体直流电阻： $\geq 4.8\Omega/100m$ ，芯与芯之间的电容： $\geq 70pF/m$ ，	100	米	
设备附件	配电箱与机柜之间连接线缆（ZR-RVV3 $\times 4mm^2$ ），线管，各个音箱的线管内穿的带线钢丝。音箱安装处预埋钢板或方钢，线管的各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、信息盒及线管的临时封堵件，钻头、线管护口；线管墙面固定夹，满足设备使用要求	1	项	
音响扩声系统				

主扩扬声器	中低音喇叭： $\geq 1 \times 12"$ 高音喇叭： $\geq 1 \times 1.34"$ 频响（ $\pm 3\text{dB}$ ）： $\geq 70\text{Hz}-18\text{kHz}$ 额定/峰值功率： $\geq 300\text{W} / 600\text{W}$ 阻抗：8 欧 灵敏度： $\geq 93\text{dB}$ 最大声压 SPL： $\geq 124\text{dB}$ 覆盖角度（H $\times$ V）： $\geq 80^\circ \times 50^\circ$	4	台	
音箱吊装件	扬声器安装所需胀栓、钢丝绳、音箱配套吊挂件，	4	套	
超低频扬声器	低音单元： ≥ 18 英寸 额定功率（RMS）： $\geq 600\text{W}$ 连续功率： $\geq 1200\text{W}$ 最大功率： $\geq 2400\text{W}$ 分频点 100Hz-130Hz 外置分频网络，阻抗：8 Ω 灵敏度（1W/1m）：不小于 99dB SPL 最大声压级（峰值，1m）：不小于 133dB SPL 频率响应： $\geq 32\text{Hz} - 400\text{Hz}$ （提第三方权威检测机构出具的频率响应测试曲线图，或制造商官方公开发布的权威技术文档 / 官网截图（需含清晰的频率响应曲线数据）） 分频方式：外置分频网络，推荐分频点范围 100Hz - 130Hz（由外部处理器或功放实现） 材质：不小于 15mm 厚多层优质桦木夹板 面网：黑色多孔喷粉钢网，内置优质透声棉	2	只	
功率放大器	额定功率 RMS： $\geq (8 \Omega) 2 \times 600\text{W}; (4 \Omega) 2 \times 900\text{W}; (2 \Omega) 2 \times 1350\text{W};$ 桥接功率 RMS： $\geq (8 \Omega) 1 \times 1800\text{W}; (4 \Omega) 1 \times 2700\text{W}$ 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz}$ （ $\pm 0.5\text{dB}$ ）； 输出电路：Class D 类； 总谐波失真： $\leq 0.05\% @ 8 \Omega 1\text{KHz}$ ； 信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ， 转换速率： $\geq 30\text{V} / \mu\text{s}$ ； 阻尼系数： ≥ 500 ； 分离度： $>100\text{dB} @ 8 \Omega 1\text{KHz}$ 输入灵敏度：32dB/1V/0.775V（拨码或软件切换） 输入阻抗：平衡 $\geq 20\text{k}\Omega$ ，不平衡 $\geq 10\text{k}\Omega$ 保护功能：至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护，确保功放及负载安全运行。 实时反馈设备运行状态。	2	台	

超低频音箱功率放大器	额定输出功率 (RMS, THD$\leq$0.1%) 8Ω/每通道: $\geq$ 1200W 4Ω/每通道: $\geq$ 1800W 2Ω/每通道: $\geq$ 2700W 频率响应: 20Hz - 20kHz, 不超过 $\pm$0.5dB (@1W, 8Ω) 输出电路类型: Class D 类 总谐波失真 (THD): $\leq$0.05% (@8Ω, 1kHz, 满功率) 信噪比 (A 计权): $\geq$100dB 转换速率: $\geq$30V/μs 阻尼系数 (@8Ω, 1kHz): $\geq$500dB 通道分离度 (@8Ω, 1kHz): $\geq$100dB 输入灵敏度: 可选 32dB / 1V / 0.775V 输入阻抗: 平衡 $\geq$20kΩ, 不平衡 $\geq$10kΩ 保护功能: 至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护	1	台
模拟调音台	话筒: $\geq$10 输入通道: $\geq$16 通道: 单声道: $\geq$8; 立体声: $\geq$4 输出通道: $\geq$2; 母线: 立体声: $\geq$1; 编组: $\geq$4; 内建数字效果: $\geq$24 编程	1	台
数字音频处理器	模拟通道: 不少于 8 路输入/8 路输出, 平衡凤凰插接口, 最大输入输出电平$\geq$17dBu。 麦克风前置: 每输入通道独立 48V 幻像电源, 增益 0~40dB 可调, 步进$\leq$1dB。 控制接口: 同时具备 RS232、RS485、TCP/IP, 支持电脑软件及中控控制; TCP/IP 可同时管理$\geq$64 台设备。 GPIO: 外置不少于 8 路 GPIO 接口, 可自定义逻辑输入/输出。 DSP 算法: 内置 AFC (反馈抑制)、AEC (回声消除)、ANC (噪声消除)、AGC (自动增益)、自动混音、矩阵混音, 所有算法单机同时启用。 EQ 与 FIR: 输入$\geq$15 段 PEQ, 输出$\geq$10 段 PEQ; 输出通道 FIR 滤波器$\geq$512 Taps。 延时: 每通道输入/输出延时均$\geq$2000ms。 语音激励与摄像跟踪: 每输入通道语音激励检测, 支持 PELCO-D/PELCO-P/VISCA 协议摄像跟踪。 预设与安全: 预设位置$\geq$60 个; 支持存档加锁/隐藏参数功能, 防止非授权查看或修改。 音频性能: 线路输入信噪比$\geq$110dB, 总谐波失	1	台

	真+噪声 ≤ -90 dB；麦克风模式下信噪比 ≥ 100 dB。			
无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸: ≥ 1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围: ≥ 615 MHz-665MHz 5、信道数目: ≥ 200 个 6、接收灵敏度: ≥ -98 dBm 7、动态范围: ≥ 85 dBA 8、信噪比: ≥ 84 dBA 9、音频频率响应: ≥ 70 Hz-16kHz 10、有效传输距离: ≥ 120 米 手持话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制 3、发射功率: ≥ 20 mW 4、频率范围: ≥ 615 MHz~665MHz 5、拾音头:动圈拾音头	1	套	
无线头戴话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸: ≥ 1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围: ≥ 615 MHz-665MHz 5、信道数目: ≥ 200 个 6、接收灵敏度: ≥ -98 dBm 7、动态范围: ≥ 85 dBA 8、信噪比: ≥ 84 dBA 9、音频频率响应: ≥ 70 Hz-16kHz 10、有效传输距离: ≥ 120 米 头戴话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制	1	套	

	2、发射功率: $\geq 20\text{mW}$ 4、频率范围: $\geq 615\text{MHz}-665\text{MHz}$ 5、拾音头: 动圈拾音头			
时序电源	1、通道可设置互锁, 面板按键开关功能, 对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏, 可显示当前电压, 电流 3、输出电压 230V/50Hz 4、总容量 $\geq 30\text{A}$ 5、每组最大输出电流 $\geq 13\text{A}$ 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间: 0-510S 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2 路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2	1	台	
媒体播放器	1、立体声音频播放器, 具有 FM 调谐器, USB 插口, SD 插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出 (Jack)。 3、音频输出: ≥ 1 组立体声非平衡, ≥ 1 组立体声平衡	1	台	
隔离器	1、频率范围: $\geq \pm 0.5\text{dB}$, (50Hz-20kHz) 2、交流阻抗: $\geq 600\Omega$ 3、失真: $\leq 0.01\%$ @ 1kHz, 0dBu 4、电量感: $\geq 1.6\text{H}$ 5、耐压值: $\geq 500\text{Vdc}$ 6、输入/输出: 非平衡	1	条	
机柜	19 英寸 24U 多媒体机柜 含 PDU 及托盘:	1	台	
设备附件	配电箱与机柜之间连接线缆 (ZR-RVV3 $\times$ 4mm ²)、线管, 各个音箱的线管内穿的带线钢丝。音箱安装处预埋钢板或方钢, 线管的各种吊架, 支架, 膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、信息盒及线管的临时封堵件, 钻头、线管护口; 线管墙面固定夹, 满足设备使用要求	1	批	
舞台灯光系统				
综合调光台	显示器: 内置不少于一个 15 寸触摸屏。 信号与通道: ≥ 6 个 DMX512 输出端口, ≥ 8 个宏按键, 可编辑任何程序 ≥ 18 个重放推杆, ≥ 1000 个以上的程序重放; 支持 GTP 协议, 可预览服务器或数字灯的内置素材 内置数千种灯库, 并内置灯库编辑软件 内置可视化舞台模拟软件, 提供 MIDI 时间码控制, 由 MIDI 遥控重放按钮或推子,	1	台	

LED 三合一摇头灯	技术参数: 输入电压: AC110v ~ 240 v / 50~60Hz 光源规格: $\geq 450W$ 光源寿命: 20000 小时 流明照度: 5 米 ≥ 120000 lm 额定功率: $\geq 550W$ 通道模式: $\geq 23CH$ 调光系统: 0%~100%线性调节 聚焦系统: 从 4 米到 50 米线性调节 雾化系统: ≥ 1 个独立雾化效果, 光斑柔和自然 放大角度: $\geq 4-35$ 度 高速频闪: $\geq 0-30$ 次/秒。调速频闪效果可调。 斯特罗布宏函数 颜色: ≥ 8 色+白光, 半色功能 调色系统: 线性 CMY+CTO 调色系统。 固定模式: ≥ 12 个固定模式+白光 旋转图案: ≥ 7 个玻璃图案, 每个玻璃图案可独立正反转 棱镜系统: 标准单六排棱镜和 8 棱镜, 每个棱镜可独立正反向 控制信号: 国际标准 DMX512。具有 RDM 功能, 可进行软件在线升级, 拨打地址码 冷却方式: 采用轴流风机加强冷却 安全装置: 设有电子温控过热保护, 当过热系统失效时, 电子温控自动断电保护	6	台	
全彩 DMX LED 染色灯	电压: AC90-240V, 50~60Hz 整灯功率 $\geq 300W$ 颜色: RGBW 续航时间: ≥ 5 万小时 光束角度: 15°, 25°, 35°, 45° 可选 通道: $\geq 4/8CH$,	20	台	
19° 成像灯	电源类型: AC100-240V, 50/60Hz; 1. 功率: 不少于 300W 2. 角度: 19° 3. 光源: 300W LED 模组; 4. 色温: 3200K/5600K 可选 5. 显色指数: CRI ≥ 95, TLCI ≥ 90; 6. 国际标准 DMX512 控制协议与 RDM 控制方式; 7. 精准线性调光 0-100%, 16 bit 调光; 8. 散热系统: 多叶式拉铝对流导热, 配套高效超低静音风扇; 9. 不少于 4 组胶合玻璃光学镜片, 具备 4 个光斑切割片	12	台	

	#10. 提供 CMA 或 CNAS 标识的检测报告出具的灯具检测报告通过蓝光危害测试 RG1 等级。			
60 路电源直通柜	1. ≥ 60 路输出，每路最大输出功率： $\geq 6kW$ ； 2. 三相四线带保护接地供电输入，单相交流 220V 输出； 3. 电源输入也可单相供电； 4. 接线柱式总电输入，带安全防护盖； 5. 带三相总电开关、带三相电压表和三相电源指示灯 6. 每路输出均带单独空气开关； 7. 各路输出依序分相，很容易实现三相平衡； 8. 输出为国标 32A 压线端子排。 9. 配 19 英寸高级冷轧钢机柜，前后均为铁门。	1	台	
DMX 信号分配器	1. ≥ 1 路 DMX512 数码输入， ≥ 1 路 DMX512 直接输出。 2. 输入/输出光电隔离。 3. ≥ 8 路独立放大驱动输出。 4. 信号放大整形功能，延长信号传输距离。 5. 增强数据总线接入设备数量的能力。 6. 保护灯光控制台 DMX512 输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。 7. 电源：AC100V-240V、50-60Hz	3	台	
舞台灯光电缆	阻燃铜芯软电缆 $\geq 3 \times 1.5mm^2$ ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范	160	米	
电源接入电缆	阻燃铜芯软电缆 $\geq 5 \times 6mm^2$ ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	20	米	
DMX 信号线缆	1、导体：特制多股精细镀锡银铜丝 2、绝缘：阻燃混合材料 3、屏蔽：铝箔缠绕屏蔽+镀锡银铜网编织屏蔽，编织屏蔽密度大于 90% 4、接地导流线：多股精细镀锡银铜丝 5、外护套：低烟无卤阻燃混合材料 6、外护套颜色：绿色、黑色、灰色、黄色 7、芯数： ≥ 2 ；线径： $\geq 0.5mm^2$ 8、最小弯曲半径：大约 $6 \times D$ （线缆外径） 9、使用温度： $-40^{\circ}C$ 到 $+60^{\circ}C$	500	米	
金属桥架	国标、 $\geq 50 \times 50 \times 1.0mm$ 防火喷塑镀锌，	92	米	
金属桥架	国标、 $\geq 150 \times 100 \times 1.2mm$ 防火喷塑镀锌，	92	米	
灯具接插件	$\geq 16A$ 胶木插头	132	套	

灯具信号接口	1. 高质量公、母插头，机械性能和电气性能符合国家标准，可与符合国家标准的任何一款阳、阴性 XLR 相匹配 2. 锌合金压铸外壳，造型美观，电镀方式可供选择，如镀镍、镀黑，防锈、防尘 3. 外形设计弧线优美，手感好 4. 触点材料为黄铜，传导性能强，并能很好屏蔽噪音 5. 母插头直插式单键锁定功能	100	套	
灯具连接盒	定制加工，≥2 路直通回路	44	套	
灯具吊杆	根据现场实际制作，灯具固定水平吊杆，由 D48 无缝钢管制成，	2	台	
灯具吊杆	根据现场实际尺寸制作，灯具固定水平吊杆，由 D48 无缝钢管制成，	2	台	
灯具保险链	荷载≥100KG	26	套	
灯钩	材质：压铸铝、铸钢材质； 吊重：≥25kg；	32	套	
对开大幕机	对开速度：0.1-1.2m/s 控制系统：支持 485 协议，支持干触点模式， 电压：三相 220V，50Hz 载荷：≥300kg 定位精度：±5mm 噪音：≤50db	1	套	
对开大幕机控制系统	手自一体控制：可在控制台（箱）上控制拉幕机的开合和关闭；并调节幕布的运行速度，达到每秒对开速度 0.1--1.2m, 具有行程限位保护功能；行程检测装置功能；具有缺相和相序保护功能，满足场景编程，强弱电分体式控制等。	1	台	
舞台大幕幕布	材质：棉绒，颜色：待定，克重：>320g/m²， 数量：2 幅，阻燃处理，符合《演出安全 第 9 部分：舞台幕布安全》的相关要求	748	平米	
舞台檐幕	材质：棉绒，颜色：待定，克重：>320g/m²， 数量：1 幅，阻燃处理，满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范	38	平米	
舞台檐幕衬里	材质：富春纺，克重：>150g/m²，数量：1 幅， 阻燃处理，满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范	43	平米	
设备附件	满足设备使用要求，桥架、线管的支架和吊架，线鼻子、绝缘胶布、线号标识、焊锡丝、热塑管；线管各个灯具连结盒的线管内穿的带线钢丝。桥架、线管的各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺	1	项	

	栓、接地带、线管管卡、灯具连结盒及线管的临时封堵件，开孔器、钻头；桥架护口、线管护口；线管墙面固定夹，满足设备使用要求			
音响扩声系统				
主扩扬声器	中低音喇叭： $\geq 1 \times 12"$ 高音喇叭： $\geq 1 \times 1.34"$ 频响（ $\pm 3\text{dB}$ ）： $\geq 70\text{Hz}-18\text{kHz}$ 额定/峰值功率： $\geq 300\text{W}/600\text{W}$ 阻抗：8 欧 灵敏度： $\geq 93\text{dB}$ 最大声压 SPL： $\geq 124\text{dB}$ 覆盖角度（H $\times$ V）： $\geq 80^\circ \times 50^\circ$	4	只	
音箱吊装件	扬声器安装所需胀栓、钢丝绳、音箱配套吊挂件	4	套	
功率放大器	额定功率 RMS： $\geq (8\Omega) 2 \times 600\text{W}; (4\Omega) 2 \times 900\text{W}; (2\Omega) 2 \times 1350\text{W};$ 桥接功率 RMS： $\geq (8\Omega) 1 \times 1800\text{W}; (4\Omega) 1 \times 2700\text{W}$ 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 0.5\text{dB})$ ； 输出电路：Class D 类； 总谐波失真： $\leq 0.05\% @ 8\Omega 1\text{kHz}$ ； 信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ， 转换速率： $\geq 30\text{V}/\mu\text{s}$ ； 阻尼系数： ≥ 500 ； 分离度： $\geq 100\text{dB} (8\Omega 1\text{kHz})$ ； 输入灵敏度： $32\text{dB}/1\text{V}/0.775\text{V}$ （拨码或软件切换） 输入阻抗：平衡 $\geq 20\text{k}\Omega$ ，不平衡 $\geq 10\text{k}\Omega$ ； 保护功能：至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护，确保功放及负载安全运行。 实时反馈设备运行状态。	2	台	
超低频扬声器	低音单元： ≥ 18 英寸， 额定功率（RMS）： $\geq 600\text{W}$ 连续功率： $\geq 1200\text{W}$ 最大功率： $\geq 2400\text{W}$ 分频点 100HZ-130HZ 外置分频网络，阻抗：8 Ω 灵敏度（1W/1m），不小于 99dB SPL 最大声压级（峰值，1m）：不小于 133dB SPL 频率响应： $\geq 32\text{Hz} - 400\text{Hz}$ （提第三方权威检测机构出具的频率响应测试曲线图，或制造商官方公开发布的权威技术文档 / 官网截图（需含清晰的频率响应曲线数据）） 分频方式：外置分频网络，推荐分频点范围 100Hz - 130Hz（由外部处理器或功放实现） 材质：不小于 15mm 厚多层优质桦木夹板 面网：黑色多孔喷粉钢网，内置优质透声棉	2	只	

超低频音箱功率放大器	额定输出功率 (RMS, THD$\leq$0.1%) 8Ω/每通道: 不小于 1200W 4Ω/每通道: 不小于 1800W 2Ω/每通道: 不小于 2700W 频率响应: 20Hz - 20kHz, 不超过 $\pm$0.5dB (@1W, 8Ω) 输出电路类型: Class D 类 总谐波失真 (THD): $\leq$0.05% (@8Ω, 1kHz, 满功率) 信噪比 (A 计权): $\geq$100dB 转换速率: $\geq$30V/μs 阻尼系数 (@8Ω, 1kHz): $\geq$500 通道分离度 (@8Ω, 1kHz): $\geq$100dB 输入灵敏度: 可选 32dB / 1V / 0.775V (拨码或软件切换) 输入阻抗: 平衡 $\geq$20kΩ, 不平衡 $\geq$10kΩ 保护功能: 至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护	1	台
数字音频处理器	模拟通道: 不少于 8 路输入/8 路输出, 平衡凤凰插接口, 最大输入输出电平$\geq$17dBu。 麦克风前置: 每输入通道独立 48V 幻像电源, 增益 0~40dB 可调, 步进$\leq$1dB。 控制接口: 同时具备 RS232、RS485、TCP/IP, 支持电脑软件及中控控制; TCP/IP 可同时管理$\geq$64 台设备。 GPIO: 外置不少于 8 路 GPIO 接口, 可自定义逻辑输入/输出。 DSP 算法: 内置 AFC (反馈抑制)、AEC (回声消除)、ANC (噪声消除)、AGC (自动增益)、自动混音、矩阵混音, 所有算法单机同时启用。 EQ 与 FIR: 输入$\geq$15 段 PEQ, 输出$\geq$10 段 PEQ; 输出通道 FIR 滤波器$\geq$512 Taps。 延时: 每通道输入/输出延时均$\geq$2000ms。 语音激励与摄像跟踪: 每输入通道语音激励检测, 支持 PELCO-D/PELCO-P/VISCA 协议摄像跟踪。 预设与安全: 预设位置$\geq$60 个; 支持存档加锁/隐藏参数功能, 防止非授权查看或修改。 音频性能: 线路输入信噪比$\geq$110dB, 总谐波失真+噪声$\leq$-90dB; 麦克风模式下信噪比$\geq$100dB。	1	台
模拟调音台	话筒: $\geq$10 输入通道: $\geq$16 通道: 单声道: $\geq$8; 立体声: $\geq$4 输出通道: $\geq$2; 母线: 立体声: $\geq$1; 编组: $\geq$4,	1	台

	内建数字效果: ≥ 24 编程			
无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸: ≥ 1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围: $\geq 615\text{MHz}-665\text{MHz}$ 5、信道数目: ≥ 200 个 6、接收灵敏度: $\geq -98\text{dBm}$ 7、动态范围: $\geq 85\text{dB}$ 8、信噪比: $\geq 84\text{dB}$ 9、音频频率响应: $\geq 70\text{Hz}-16\text{kHz}$ 10、有效传输距离: ≥ 120 米 手持话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制 3、发射功率: $\geq 20\text{mW}$ 4、频率范围: $\geq 615\text{MHz}-665\text{MHz}$ 5、拾音头:动圈拾音头	1	台	
时序电源	1、通道可设置互锁,面板按键开关功能,对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏,可显示当前电压、电流 3、输出电压 $230\text{V}/50\text{Hz}$ 4、总容量 $\geq 30\text{A}$ 5、每组最大输出电流 $\geq 13\text{A}$ 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间: $0-510\text{S}$ 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2 路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2	1	台	
媒体播放器	1、立体声音频播放器;具有 FM 调谐器,USB 插口,SD 插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出 (Jack)。 3、音频输出: ≥ 1 组立体声非平衡, ≥ 1 组立体声平衡	1	台	

隔离器	1、频率范围： $\geq \pm 0.5\text{dB}$ (50Hz-20kHz) 2、交流阻抗： $\geq 600\Omega$ 3、失真： $\leq 0.01\%$ @ 1kHz, 0dBu 4、电量感： $\geq 1.6\text{H}$ 5、耐压值： $\geq 500\text{Vdc}$ 6、输入/输出：非平衡	1	台	
机柜	19英寸 24U 多媒体机柜 含 PDU 及托盘；	1	台	
线管	国标、镀锌线管 JDG ≥ 25	70	米	
扬声器线缆	护套绞形扬声器线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘，冷灰色聚氯乙烯护套：适用于工程暗线架设。 导体截面积： $\geq 2 \times 1.0\text{mm}^2$	110	米	
音频线缆	采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚乙烯绝缘；灰色聚氯乙烯护套，护套为绞形，较细，硬线。外径： $\geq 4.4\text{mm}$ ； ≥ 2 芯加铝箔屏蔽，导体截面积： $\geq 0.37\text{mm}^2$ ；导体直流电阻： $\geq 4.8\Omega/100\text{m}$ ，芯与芯之间的电容： $\geq 70\text{pF/m}$	120	米	
音箱插头	4 芯扬声器专业插头，	8	个	
卡侬母头	镀银卡侬母头	15	个	
卡侬公头	镀银卡侬公头，	15	个	
设备附件	配电箱与机柜之间连接线缆（ZR-RVV3 $\times 4\text{mm}^2$ ）、线管，各个音箱的线管内穿的带线钢丝。音箱安装处预埋钢板或方钢，线管的各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、信息盒及线管的临时封堵件，钻头、线管护口；线管墙面固定夹，满足设备使用要求	1	批	
音响扩声系统				
主扩扬声器	中低音喇叭： $\geq 1 \times 12"$ 高音喇叭： $\geq 1 \times 1.34"$ 频响（ $\pm 3\text{dB}$ ）： $\geq 70\text{Hz}-18\text{kHz}$ 额定/峰值功率： $\geq 300\text{W}/600\text{W}$ 阻抗：8 欧 灵敏度： $\geq 93\text{dB}$ 最大声压 SPL： $\geq 124\text{dB}$ 覆盖角度（H $\times$ V）： $\geq 80^\circ \times 50^\circ$	2	只	
音箱吊挂件	扬声器安装所需胀栓、钢丝绳、音箱配套吊挂件	2	套	

功率放大器	额定功率RMS: $\geq (8\Omega) 2 \times 600W$; $(4\Omega) 2 \times 900W$; $(2\Omega) 2 \times 1350W$; 桥接功率RMS: $\geq (8\Omega) 1 \times 1800W$; $(4\Omega) 1 \times 2700W$ 频率响应: $\geq 20Hz-20kHz (\pm 0.5dB)$; 输出电路: Class D 类; 总谐波失真: $\leq 0.05\% @ 8\Omega 1kHz$; 信噪比: $\geq 100dB$; 转换速率: $\geq 30V/\mu s$; 阻尼系数: ≥ 500; 分离度: $\geq 100dB (8\Omega 1kHz)$; 输入灵敏度: $32dB/1V/0.775V$ (拨码或软件切换) 输入阻抗: 平衡 $\geq 20k\Omega$, 不平衡 $\geq 10k\Omega$ 保护功能: 至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护, 确保功放及负载安全运行。 实时反馈设备运行状态。	1	台	
超低频扬声器	低音单元: ≥ 18 英寸, 额定功率 (RMS): $\geq 600W$ 连续功率: $\geq 1200W$ 最大功率: $\geq 2400W$ 分频点 $100Hz-130Hz$ 外置分频网络, 阻抗: 8Ω 灵敏度 ($1W/1m$): $\geq 99dB SPL$ 最大声压级 (峰值, $1m$): $\geq 133dB SPL$ 频率响应: $\geq 32Hz-400Hz$ (提第三方权威检测机构出具的频率响应测试曲线图, 或制造商官方公开发布的权威技术文档 / 官网截图 (需含清晰的频率响应曲线数据))) 分频方式: 外置分频网络, 推荐分频点范围 $100Hz-130Hz$ (由外部处理器或功放实现) 材质: 不小于 $15mm$ 厚多层桦木夹板 面网: 黑色多孔喷粉钢网, 内置优质透声棉	2	只	
超低频音箱功率放大器	额定输出功率 (RMS, $THD \leq 0.1\%$) 8Ω/每通道: $\geq 1200W$ 4Ω/每通道: $\geq 1800W$ 2Ω/每通道: $\geq 2700W$ 频率响应: $20Hz-20kHz$, 不超过 $\pm 0.5dB$ ($@1W, 8\Omega$) 输出电路类型: Class D 类 总谐波失真 (THD): $\leq 0.05\% (@8\Omega, 1kHz, \text{满功率})$ 信噪比 (A 计权): $\geq 100dB$ 转换速率: $\geq 30V/\mu s$ 阻尼系数 ($@8\Omega, 1kHz$): ≥ 500 通道分离度 ($@8\Omega, 1kHz$): $\geq 100dB$	1	台	

	输入灵敏度：可选 32dB / 1V / 0.775V（拨码或软件切换） 输入阻抗：平衡 $\geq 20k\Omega$，不平衡 $\geq 10k\Omega$ 保护功能：至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护			
数字调音台	不少于 16 路本地话筒输入（XLR）带有的 TRS 接口可以选择 不少于 2 路 1/4" 立体声输入（TRS） 支持 1 路 3.5mm 立体声输入 不少于 16 路总线 不少于 17 个电动推子 不少于 4 个静音编组 不少于 12 路可分配的本地输出 支持 AES 数字输出 支持扩展舞台接口箱 支持 USB48kHz 多轨录音 支持 RTA 频谱 支持至少 16 通道的 AMM（自动话筒混音器）制 支持 AES 数字输出 可储存不低于 100 个 Scene 支持无线远程混音应用软件，可用于 iPad ≥ 5 英寸彩色触摸屏 可扩展个人监听混音系统；	1	台	
扩展机架（48kHz）	输入输出通道：具备 ≥ 16 路麦克风/线路输入（XLR 接口），≥ 8 路线路输出（XLR 接口）。 话筒前置放大器：所有输入通道均配备独立话筒前置放大器（位于 XLR 端口），支持增益可调。 输入状态指示：每路输入通道均设有红色 LED 指示灯，用于显示信号状态或过载提示。 数字传输协议：采用标准数字音频传输协议，通过带锁定功能的 Ethercon（RJ45）接口连接，与主流数字调音台兼容。 监听系统兼容：支持连接数字个人监听系统（通过同品牌或标准数字音频协议），满足独立混音需求	1	台	

数字音频处理器	模拟通道：不少于 8 路输入/8 路输出，平衡凤凰插接口，最大输入输出电平$\geq 17\text{dBu}$。 麦克风前置：每输入通道独立 48V 幻像电源，增益 0~40dB 可调，步进$\leq 1\text{dB}$。 控制接口：同时具备 RS232、RS485、TCP/IP，支持电脑软件及中控控制；TCP/IP 可同时管理≥ 64 台设备。 GPIO：外置不少于 8 路 GPIO 接口，可自定义逻辑输入/输出。 DSP 算法：内置 AEC（反馈抑制）、AEC（回声消除）、ANC（噪声消除）、AGC（自动增益）、自动混音、矩阵混音，所有算法单机同时启用。 EQ 与 FIR：输入≥ 15 段 PEQ，输出≥ 10 段 PEQ；输出通道 FIR 滤波器≥ 512 Taps。 延时：每通道输入/输出延时均$\geq 2000\text{ms}$。 语音激励与摄像跟踪：每输入通道语音激励检测，支持 PELCO-D/PELCO-P/VISCA 协议摄像跟踪。 预设与安全：预设位置≥ 60 个；支持存档加锁/隐藏参数功能，防止非授权查看或修改。 音频性能：线路输入信噪比$\geq 110\text{dB}$，总谐波失真+噪声$\leq -90\text{dB}$；麦克风模式下信噪比$\geq 100\text{dB}$。	1	台	
无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标： 1、通信模式：U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸：≥ 1.77 英寸 3、调制方式：FM 调制 4、频率范围：$\geq 615\text{MHz} \sim 665\text{MHz}$ 5、信道数目：≥ 200 个 6、接收灵敏度：$\geq -98\text{dBm}$ 7、动态范围：$\geq 85\text{dBA}$ 8、信噪比：$\geq 84\text{dBA}$ 9、音频频率响应：$\geq 70\text{Hz} \sim 16\text{kHz}$ 10、有效传输距离：≥ 120 米 手持话筒技术指标： 1、通信模式：U 段音频无线通信 2、调制方式：FM 调制 3、发射功率：$\geq 20\text{mW}$ 4、频率范围：$\geq 615\text{MHz} \sim 665\text{MHz}$ 5、拾音头：动圈拾音头	3	套	
按压升降自锁式 话筒支架	按压升降自锁底座 双节横杆：$\geq 55-95\text{mm}$ 高度：$\geq 110-172\text{mm}$	6	个	

鼓组拾音套装	套装构成: 整机套装须包含不少于7支专用话筒, 具体配置为: 底鼓话筒≥ 1支、军鼓话筒≥ 1支、通鼓话筒≥ 2支、地通鼓话筒≥ 1支、顶置电容话筒≥ 2支。 底鼓与军鼓话筒性能: 底鼓话筒频率响应 30Hz$\sim$15kHz (± 3dB), 最大声压级≥ 144dB, 指向性为心型; 军鼓话筒频率响应 50Hz$\sim$16kHz (± 3dB), 最大声压级≥ 140dB, 指向性为心型。 通鼓与地通鼓话筒性能: 通鼓话筒频率响应 68Hz$\sim$18kHz (± 3dB), 地通鼓话筒频率响应≥ 40Hz$\sim$18kHz (± 3dB), 两者最大声压级均≥ 144dB, 指向性均为超心型。 顶置电容话筒性能: 频率响应≥ 40Hz$\sim$18kHz (± 3dB), 最大声压级≥ 132dB (带-10dB 衰减时≥ 142dB), 指向性为心型, 需 9-52V 幻象供电, 具备-10dB 衰减开关及 150Hz 低切滤波器。 安装附件: 须配备不少于4个鼓边圈话筒夹(支持单手操作, 适配标准鼓圈安装), 以及不少于3个重型张力配合式通用话筒夹; 所有附件须与套装内话筒兼容。	1	套	
小振膜拾音话筒	频率响应: 有效频率范围不小于 40Hz$\sim$20kHz (± 3dB)。 最大声压级: 最大可承受声压级≥ 130dB SPL, 等效噪声级≤ 14dB (A 计权), 信噪比≥ 80dB。 指向性与灵敏度: 须支持可更换式话筒头, 至少包含心型、超心型、全指向三种指向性模块; 灵敏度须满足: 心型≥ 26mV/Pa, 超心型≥ 17mV/Pa, 全指向≥ 15mV/Pa (@1kHz)。	2	只	
时序电源	1、通道可设置互锁, 面板按键开关功能, 对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏, 可显示当前电压, 电流。 3、输出电压 230V/50Hz 4、总容量 ≥ 30A 5、每组最大输出电流 ≥ 13A 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间: 0-510S 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2 路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2	1	台	
媒体播放器	1、立体声音频播放器, 具有 FM 调谐器, USB 接口, SD 插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出 (Jack)。 3、音频输出: ≥ 1 组立体声非平衡, ≥ 1 组立	1	台	

	体声平衡			
隔离器	1、频率范围： $\geq \pm 0.5\text{dB}$, (50Hz-20kHz) 2、交流阻抗： $\geq 600\Omega$ 3、失真： $\leq 0.01\%$ @ 1kHz, 0dBu 4、电量感： $\geq 1.6\text{H}$ 5、耐压值： $\geq 500\text{Vdc}$ 6、输入/输出：非平衡	1	条	
线管	国标、镀锌线管 JDG ≥ 25	70	米	
扬声器线缆	护套绞形扬声器线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘，冷灰色聚氯乙烯护套：适用于工程暗线架设。 导体截面积： $\geq 2 \times 1.0\text{mm}^2$	116	米	
音频线缆	采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚乙烯绝缘；灰色聚氯乙烯护套，护套为绞形，较细，硬线。外径： $\geq 4.4\text{mm}$ ； ≥ 2 芯加铝箔屏蔽，导体截面积： $\geq 0.37\text{mm}^2$ ；导体直流电阻： $\geq 4.8\Omega/100\text{m}$ ，芯与芯之间的电容： $\geq 70\text{pF/m}$ ，	100	米	
音箱插头	4 芯扬声器专业插头，	10	个	
卡侬母头	镀银卡侬母头	15	个	
卡侬公头	镀银卡侬公头，	15	个	
机柜	19 英寸 24U 多媒体机柜 含 PDU 及托盘；	1	台	
设备附件	配电箱与机柜之间连接线缆（ZR-RVV3 $\times 4\text{mm}^2$ ）、线管，各个音箱的线管内穿的带线钢丝。音箱安装处预埋钢板或方钢，线管的各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、信息盒及线管的临时封堵件，钻头、线管护口；线管墙面固定夹，满足设备使用要求	1	批	
音响扩声系统				
主扩扬声器	中低音喇叭： $\geq 1 \times 12''$ 高音喇叭： $\geq 1 \times 1.34''$ 频响（ $\pm 3\text{dB}$ ）： $\geq 70\text{Hz}-18\text{kHz}$ 额定/峰值功率： $\geq 300\text{W}/600\text{W}$ 阻抗：8 欧 灵敏度： $\geq 93\text{dB}$ 最大声压 SPL： $\geq 124\text{dB}$ 覆盖角度（H $\times$ V）： $\geq 80^\circ \times 50^\circ$	2	只	
音箱吊装件	扬声器安装所需胀栓、钢丝绳、音箱配套吊挂件	2	只	
功率放大器	额定功率 RMS： $\geq (8\Omega) 2 \times 600\text{W}$ ； $(4\Omega) 2 \times 900\text{W}$ ； $(2\Omega) 2 \times 1350\text{W}$ ； 桥接功率 RMS： $\geq (8\Omega) 1 \times 1800\text{W}$ ； $(4\Omega) 1 \times 2700\text{W}$ 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz}$ （ $\pm 0.5\text{dB}$ ）； 输出电路：Class D 类； 总谐波失真： $\leq 0.05\%$ @8 Ω 1KHz； 信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ，	1	台	

	转换速率: $\geq 30V/\mu s$; 阻尼系数: ≥ 500; 分离度: $\geq 100dB$ (8Ω 1KHz) 输入灵敏度: $32dB/1V/0.775V$ (拨码或软件切换) 输入阻抗: 平衡 $\geq 20k\Omega$, 不平衡 $\geq 10k\Omega$ 保护功能: 至少包含 直流保护、短路保护、过热保护、软启动保护, 确保功放及负载安全运行。 实时反馈设备运行状态。			
数字音频处理器	模拟通道: 不少于 8 路输入/8 路输出, 平衡凤凰插接口, 最大输入输出电平 $\geq 17dBu$。 麦克风前置: 每输入通道独立 48V 幻像电源, 增益 0~40dB 可调, 步进 $\leq 1dB$。 控制接口: 同时具备 RS232、RS485、TCP/IP, 支持电脑软件及中控控制; TCP/IP 可同时管理 ≥ 64 台设备。 GPIO: 外置不少于 8 路 GPIO 接口, 可自定义逻辑输入/输出。 DSP 算法: 内置 AFC (反馈抑制)、AEC (回声消除)、ANC (噪声消除)、AGC (自动增益)、自动混音、矩阵混音, 所有算法单机同时启用。 EQ 与 FIR: 输入 ≥ 15 段 PEQ, 输出 ≥ 10 段 PEQ; 输出通道 FIR 滤波器 ≥ 512 Taps。 延时: 每通道输入/输出延时均 $\geq 2000ms$。 语音激励与摄像跟踪: 每输入通道语音激励检测, 支持 PELCO-D/PELCO-P/VISCA 协议摄像跟踪。 预设与安全: 预设位置 ≥ 60 个; 支持存档加锁/隐藏参数功能, 防止非授权查看或修改。 音频性能: 线路输入信噪比 $\geq 110dB$, 总谐波失真+噪声 $\leq -90dB$; 麦克风模式下信噪比 $\geq 100dB$。	1	台	
模拟调音台	话筒: ≥ 10 输入通道: ≥ 16 通道: 单声道: ≥ 8; 立体声: ≥ 4 输出通道: ≥ 2; 母线: 立体声: ≥ 1; 编组: ≥ 4, 内建数字效果: ≥ 24 编程	1	台	
无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式: U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸: ≥ 1.77 英寸 3、调制方式: FM 调制 4、频率范围: $\geq 615MHz-665MHz$ 5、信道数目: ≥ 200 个 6、接收灵敏度: $\geq -98dBm$ 7、动态范围: $\geq 85dB$	1	套	

	8、信噪比: $\geq 84\text{dB}$ 9、音频频率响应: $\geq 70\text{Hz}-16\text{kHz}$ 10、有效传输距离: ≥ 120 米 手持话筒技术指标: 1、通信模式: U 段音频无线通信 2、调制方式: FM 调制 3、发射功率: $\geq 20\text{mW}$ 4、频率范围: $\geq 615\text{MHz}-665\text{MHz}$ 5、拾音头: 动圈拾音头			
时序电源	1、通道可设置互锁, 面板按键开关功能, 对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏, 可显示当前电压, 电流 3、输出电压 $230\text{V}/50\text{Hz}$ 4、总容量 $\geq 30\text{A}$ 5、每组最大输出电流 $\geq 13\text{A}$ 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间: $0-510\text{S}$ 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2 路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2	1	台	
媒体播放器	1、立体声音频播放器, 具有 FM 调谐器, USB 插口, SD 插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出 (Jack)。 3、音频输出: ≥ 1 组立体声非平衡, ≥ 1 组立体声平衡	1	台	
隔离器	1、频率范围: $\geq \pm 0.5\text{dB}$, ($50\text{Hz}-20\text{kHz}$) 2、交流阻抗: $\geq 600\Omega$ 3、失真: $\leq 0.01\%$ @ 1kHz , 0dBu 4、电感性: $\geq 1.6\text{H}$ 5、耐压值: $\geq 500\text{Vdc}$ 6、输入/输出: 非平衡	1	条	
机柜	19 英寸 24U 多媒体机柜 含 PDU 及托盘;	1	台	
设备附件	配电箱与机柜之间连接线缆 ($\text{ZR-RVV}3\times 4\text{mm}^2$)、线管, 各个音箱的线管内穿的带线钢丝。音箱安装处预埋钢板或方钢, 线管的各种吊架、支架, 膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、信息盒及线管的临时封堵件, 钻头、线管护口, 线管墙面固定夹, 满足设备使用要求	1	批	
体育照明系统				

LED 体育场馆专用高顶灯	1、场馆内照明$>500\text{ lx}$，$U2\geq 0.55$ #2、照明灯具可实现 0-10v、DALI 智能调光（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告出具的灯具检测报告通过蓝光危害测试 RG1 等级） 基本参数： 功率：$\geq 100\text{W}$ 功率因数：≥ 0.97 色温：$\geq 5000\text{K}$ 显指：≥ 80 光效：$\geq 120\text{ lm/W}$ 灯具使用寿命≥ 50000 小时 灯具 10 万小时光衰$\leq 3\%$， 外壳防护等级$>IP66$ 材质：高导热率铝合金 #防腐等级：$\geq WF2$，（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）。 #灯具通过人工气候加速老化氙灯测试，外观无气泡开裂、风化现象、颜色无明显变化。（提供第三方检测机构的加盖 CMA 印章的检测报告）。 #灯具符合 GB/T 2423.2-2008、GB/T 2423.1-2008 标准中，灯具通过低温测试温度为-40°C，高温测试温度为105°C”，即$-40^{\circ}\text{C}+105^{\circ}\text{C}$。试验时间不少于 1000h，试验后，样品恢复到室温（$25^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$）后，外观应无异常。（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）	32	台	
LED 体育场馆专用投光灯	1、靶面照明$>6001\text{ lx}$ $U1\geq 0.65$，$U2\geq 0.75$ #2、照明灯具可实现 0-10v、DALI 智能调光（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告出具的灯具检测报告通过蓝光危害测试 RG1 等级） 基本参数： 功率：$>100\text{W}$ 功率因数：≥ 0.97 色温：$\geq 5000\text{K}$ 显指：≥ 80 光效：$\geq 120\text{ lm/W}$ 灯具使用寿命≥ 50000 小时 灯具 10 万小时光衰$\leq 3\%$， 外壳防护等级$\geq IP66$ 材质：高导热率铝合金 #防腐等级：$\geq WF2$，（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）。 #灯具通过人工气候加速老化氙灯测试，外观无气泡开裂、风化现象、颜色无明显变化。（提供第三方检测机构的加盖 CMA 印章的检测报告）。 #灯具符合 GB/T 2423.2-2008、GB/T 2423.1-2008 标准中，灯具通过低温测试温度为-40°C，高温	8	台	

	测试温度为 105℃”，即-40℃+105℃。试验时间不少于 1000h, 试验后，样品恢复到室温 (25℃±2℃)后，外观应无异常。（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）			
灯具吊挂件	根据现场结构定制灯具固定吊挂架；	40	台	
墙面触摸控制面板	1、内置≥32 位 ARM 400MHz 处理器，≥128M 内存； 2、≥4 英寸 TFT 全彩显示屏，≥480×480 像素，亮度：≥200cd(max)； 3、具有多个触摸操作键，组键（电容触摸式软键）；操作键、组键名称可自定义； 4、中、英文操作界面可选； 5、通过网线与主机连接，传输距离可达≥2km； 6、可设置屏保内容，可设置闲时关闭屏幕亮度，可设置屏保密码。	2	台	
智能数字调光直通控制箱	1. 数字解码系统，数字信号控制每路的开和关； 2. 配备液晶显示器，能方便直观的显示设备的工作状态，地址码等情况； 3. 配备操作键盘，可设置并显示每路相序、地址码；可设置每路输出值、最小输出值、最大输出值、数字开关阈值和直接直通； 4. 每路输出均可独立设定为数字控制直通开关和直接直通两种控制方式； 5. 可本机自动顺序开关供电，避免整机一起全开、全关的大电流冲击； 6. 可接收多路 DMX512 信号输入，输入信号可自行选择，并带人工智能指示信号状态，能识别信号线正、负接反；并可选 RS232、485 中控控制功能； 7. 具备掉信号保持现场不暗场功能； 8. 满足技术要求，符合国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； 9. 供电输入标准为三相，带三相总电开关，可单相供电； 10. ≥6 路 6KW 数字直通输出≥6 路 0-10V 输出，每路输出均带空气开关和指示灯；	1	台	
灯光电缆	阻燃铜芯软电缆≥3×1.5mm ² ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	700	米	
电源接入电缆	阻燃铜芯软电缆≥5×6mm ² ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	30	米	

调光控制线缆	1、导体：特制多股精细镀锡银铜丝 2、绝缘：阻燃混合材料 3、屏蔽：铝箔缠绕屏蔽+镀锡银铜网编织屏蔽，编织屏蔽密度大于 90% 4、接地导流线：多股精细镀锡银铜丝 5、外护套：低烟无卤阻燃混合材料 6、外护套颜色：绿色、黑色、灰色、黄色 7、芯数： ≥ 2 ；线径： $\geq 0.5\text{mm}^2$ 8、最小弯曲半径：大约 $6 \times D$ （线缆外径） 9、使用温度： -40°C 到 $+60^{\circ}\text{C}$	700	米	
网线	超 6 类网线	600	米	
金属桥架	国标、 $\geq 200 \times 100 \times 1.2\text{mm}$ 防火喷塑镀锌	40	米	
线管	国标、镀锌线管 JDC ≥ 25	120	米	
灯具接插件	$\geq 16\text{A}$ 胶木插头	40	台	
灯具保险链	荷载 $\geq 100\text{KG}$	40	台	
灯具信号接口	1. 高质量公、母插头，机械性能和电气性能符合国家标准，可与符合国家的任何一款阳、阴性 XLR 相匹配 2. 锌合金压铸外壳，造型美观，电镀方式可供选择，如镀镍、镀黑，防锈、防尘 3. 外形设计弧线优美，手感好 4. 触点材料为黄铜，传导性能强，并能很好屏蔽噪音，电镀方式可供选择，如镀金、银、锡钎合金 5. 母插头直插式单键锁定功能	40	台	
灯具连接盒	定制加工， ≥ 2 路直通回路	24	套	
金属软管	$\geq \Phi 16$ 包塑	150	米	
设备附件	满足设备使用要求，桥架、线管的支架和吊架，线鼻子、绝缘胶布、线号标识、焊锡丝、热塑管；线管各个灯具连结盒的线管内穿的带线钢丝。桥架、线管的各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、灯具连结盒及线管的临时封堵件，开孔器、钻头；桥架护口、线管护口；线管墙面固定夹，满足设备使用要求	1	批	
体育照明系统	1、场馆内照明 $>5001\text{x}$ ； $U_1 \geq 0.55$ ， $U_2 \geq 0.75$ #2、照明灯具可实现 0-10v、DALI 智能调光（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告出具的灯具检测报告通过蓝光危害测试 RG1 等级） 基本参数： 功率： $\geq 100\text{W}$ 功率因数： ≥ 0.97 色温： $\geq 5000\text{K}$ 显指： ≥ 80	27	台	

	光效：≥ 120 lm/W 灯具使用寿命≥ 50000小时 灯具 10 万小时光衰$\leq 3\%$， 外壳防护等级$\geq IP66$ 材质：高导热率铝合金 #防腐等级：$\geq WF2$，（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）。 #灯具通过人工气候加速老化氙灯测试，外观无气泡开裂、风化现象、颜色无明显变化。（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）。 #灯具符合 GB/T 2423. 2-2008、GB/T 2423. 1-2008 标准中，灯具通过低温测试温度为-40°C，高温测试温度为105°C”，即$-40^{\circ}\text{C}+105^{\circ}\text{C}$。试验时间不少于 1000h，试验后，样品恢复到室温（$25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$）后，外观应无异样。（提供加盖 CMA 或者 CNAS 资质章有效检测报告）			
灯具吊挂件	根据现场结构定制灯具固定吊挂架；	27	只	
墙面触摸控制面板	1、内置≥ 32位 ARM 400MHz 处理器，$\geq 128\text{M}$内存； 2、≥ 4英寸 TFT 全彩显示屏，$\geq 480 \times 480$像素，亮度：$\geq 200\text{cd}(\text{max})$； 3、具有多个触摸操作键、组键（电容触摸式软键）；操作键、组键名称可自定义； 4、中、英文操作界面可选； 5、通过网线与主机连接，传输距离可达$\geq 2\text{km}$； 6、可设置屏保内容，可设置闲时关闭屏幕亮度，可设置屏保密码。	2	台	
智能数字调光直通控制箱	1. 数字解码系统，数字信号控制每路的开和关； 2. 配备液晶显示器，能方便直观的显示设备的工作状态，地址码等情况； 3. 配备操作键盘，可设置并显示每路相序、地址码；可设置每路输出值、最小输出值、最大输出值、数字开关阈值和直接直通； 4. 每路输出均可独立设定为数字控制直通开关和直接直通两种控制方式； 5. 可本机自动顺序开关供电，避免整机一起全开、全关的大电流冲击； 6. 可接收多路 DMX512 信号输入，输入信号可自行选择，并带人工智能指示信号状态，能识别信号线正、负接反；并可选 RS232、485 中控控制功能； 7. 具备掉信号保持现场不暗场功能； 8. 满足技术要求，符合国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	1	台	

	9. 供电输入标准为三相，带三相总电开关，可单相供电， 10. ≥ 6 路 6KW 数字直通输出 ≥ 6 路 0-10V 输出，每路输出均带空气开关和指示灯；			
灯光电缆	阻燃铜芯软电缆 $\geq 3 \times 1.5\text{mm}^2$ ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	300	米	
电源接入电缆	阻燃铜芯软电缆 $\geq 5 \times 6\text{mm}^2$ ，通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	65	米	
调光控制线缆	1、导体：特制多股精细镀锡银铜丝 2、绝缘：阻燃混合材料 3、屏蔽：铝箔缠绕屏蔽+镀锡银铜网编织屏蔽，编织屏蔽密度大于 90% 4、接地导流线：多股精细镀锡银铜丝 5、外护套：低烟无卤阻燃混合材料 6、外护套颜色：绿色、黑色、灰色、黄色 7、芯数： ≥ 2 ；线径： $\geq 0.5\text{mm}^2$ 8、最小弯曲半径：大约 $6 \times D$ （线缆外径） 9、使用温度： -40°C 到 $+60^\circ\text{C}$	300	米	
网线	超 6 类网线	400	米	
金属桥架	国标、 $\geq 200 \times 100 \times 1.2\text{mm}$ 防火喷塑镀锌，	100	米	
线管	国标、镀锌线管 JDG ≥ 25	80	米	
灯具接插件	$\geq 16\text{A}$ 胶木插头	27	套	
灯具保险链	荷载 $\geq 100\text{KG}$	27	套	
灯具信号接口	1. 高质量公、母插头，机械性能和电气性能符合国家标准，可与符合国家的任何一款阳、阴性 XLR 相匹配 2. 锌合金压铸外壳，造型美观，电镀方式可供选择，如镀镍、镀黑，防锈，防尘 3. 外形设计弧线优美，手感好 4. 触点材料为黄铜，传导性能强，并能很好屏蔽噪音，电镀方式可供选择，如镀金、银、锡铈合金 5. 母插头直插式单键锁定功能	27	套	
灯具连接盒	定制加工， ≥ 2 路直通回路	27	套	
金属软管	$\geq \Phi 16$ 包塑	66	米	
设备附件	满足设备使用要求，桥架、线管的支架和吊架，线鼻子、绝缘胶布、线号标识、焊锡丝、热塑管；线管各个灯具联结盒的线管内穿的带线钢丝。桥架、线管的各各种吊架、支架，膨胀螺栓、防松螺栓、接地带、线管管卡、灯具联结盒及线管的临时封堵件，开孔器、钻头；桥架护口、线管护口；	1	批	

	线管墙面固定夹，满足设备使用要求			
主扩音箱	系统单元：低音$\geq 8 \times 3$ 专业单元，高音$\geq 2 \times 1$ 英寸音圈的专业单元，超低音$\geq 2 \times 12$ 英寸专业单元 频率响应（-6dB）：$\geq 40\text{Hz}-19\text{KHz}$ 最大声压级（连续/峰值）：$\geq 129\text{dB}/135\text{dB}$ 覆盖角度（H$\times$V）：$\geq 110^\circ \times 10^\circ$ 拥有无线连接功能 采样频率$\geq 96\text{KHz}$ 信号，24bit 量化精度 内置功放最大功率$\geq 4000\text{W}$ 互调失真$\leq 0.07\%$ 总谐波失真$\leq 0.15\%$ 拥有 D 类线路数字功放，与开关电源技术系统有节能环保 功放具备保护类型：直流、短路、过热、过压、输入过载、输出过载、软启动、灵敏过热管理系统 定制移动托盘	4	组	
机架安装式数字调音台	≥ 16 路本地话筒输入（XLR）带有的 TRS 接口可以选择 ≥ 2 路 1/4 英寸立体声输入（TRS） 支持 1 路 3.5mm 立体声输入 ≥ 16 路总线 ≥ 17 个电动推子 ≥ 4 个静音编组 ≥ 12 路可分配的本地输出 支持 AES 数字输出 支持扩展舞台接口箱 支持 USB48kHz 多轨录音 支持 RTA 频谱 支持至少 16 通道的 AMM（自动话筒混音器）制； 支持 AES 数字输出 可储存不低于 100 个 Scene 支持无线远程混音应用软件，可用于苹果及安卓系统平板电脑 ≥ 5 英寸彩色触摸屏 可扩展个人监听混音系统；	2	台	
音频处理器	≥ 2 路输入，≥ 6 路输出 多段参数均衡和限幅器；可通过外置电脑进行操作和编程。	2	台	

无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸:≥1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围:≥615MHz~665MHz 5、信道数目:≥200 个 6、接收灵敏度:≥-98dBm 7、动态范围:≥85dBA 8、信噪比:≥84dBA 9、音频频率响应:≥70Hz~16kHz 10、有效传输距离:≥120 米 手持话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制 3、发射功率:≥20mW 4、频率范围:≥615MHz~665MHz 5、拾音头:动圈拾音头	4	套	
无线头戴话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸:≥1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围:≥615MHz~665MHz 5、信道数目:≥200 个 6、接收灵敏度:≥-98dBm 7、动态范围:≥85dBA 8、信噪比:≥84dBA 9、音频频率响应:≥70Hz~16kHz 10、有效传输距离:≥120 米 头戴话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制 3、发射功率:≥20mW 4、频率范围:≥615MHz~665MHz 5、拾音头:动圈拾音头	4	套	
天线放大器(音频)有源指向性 天线-侧板式(每只标配 3 米线) *2	1、系统组成:含有分配器和≥2 支天线 2、单台主机可连接≥4 台无线接收机,多机串接扩展容量 3、内置天线放大器补偿分配信号衰减,增益可调 4、集成直流配电:≥四路 12V 输出供接收机供电 5、第五路 BNC 接口支持多台分配器级联 6、系统支持≥450 - 970MHz 频段信号分配,阻抗 50 欧姆	2	套	

	7、对数周期阵列天线优化射频覆盖区域接收 8、放大器配备 ≥ 2 档增益设置，补偿线缆损耗 9、支持支架/天花板/壁挂多形式安装，含旋转基座 10、工作电压 100 - 240V AC，低噪声信号处理 11、兼容 10 - 15V 直流偏压，适配标准天线分配系统			
紧凑型电源调节器	具备 ≥ 10 个电压输出端口； 最大输出电流 $\geq 10A$ ； ≥ 2 个LED可调光灯； 具备防尖波保护模式； 最大持续操作电压： $\geq 274V$ ； 允通电压： $\geq 376V$ 峰值(PK)/266V 有效值(RMS) @ 3,000A； 噪音衰减（横向模式）： ≥ 10 dB @ 10 kHz， 40 dB @ 100kHz，50 dB @ 500 kHz BNC；，50 dB @ 500 kHz BNC；	2		台
天线支架	横杆高度：可单独调节，高度：900-1500mm。 承重约：3kg-5kg 折叠功能：支持一体折叠或可拆卸设计 平衡块：横杆上设有可滑动平衡块，提升稳定性	4		付
隔离器	1、频率范围： $\geq \pm 0.5dB$, (50Hz-20kHz) 2、交流阻抗： $\geq 600\Omega$ 3、失真： $\leq 0.01\%$ @ 1kHz, 0dBu 4、电感性： $\geq 1.6H$ 5、耐压值： $\geq 500Vdc$ 6、输入/输出：非平衡	2		条
媒体播放器	1、立体声音频播放器，具有FM调谐器，USB插口，SD插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出（Jack）。 3、音频输出： ≥ 1 组立体声非平衡， ≥ 1 组立体声平衡	2		台
信号线	无氧铜芯加密导体，单个导体截面积达 $\geq 0.12mm^2$ ，高保真无损音质传输。 PE绝缘材料：环保PE绝缘，有效保护导体，红白用于区分声道。 ≥ 64 根无氧铜缠绕屏蔽层：有效抵抗外界电磁信号，杂波信号干扰强，信号传输效果更好。 优质弹性PVC环保料：外被采用环保配方耐磨PVC材料。	4		条
时序电源	1、通道可设置互锁，面板按键开关功能，对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏，可显示当前电压，电	2		台

	流 3、输出电压 230V/50Hz 4、总容量 $\geq 30A$ 5、每组最大输出电流 $\geq 13A$ 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间: 0-510S 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2 路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2			
音响航空箱	音响航空箱定制, 根据音响尺寸定制航空箱, 铝合金包边, 加厚防火板, 防火、防水; 采用 PU 耐磨万向轮、PU 耐磨固定轮; T 型加厚金属包角;	4	个	
设备航空机柜	24U 航空机柜, 铝合金包边, 加厚防火板, 防火、防水; 采用 PU 耐磨万向轮、PU 耐磨固定轮; T 型加厚金属包角;	2	个	
电源线	阻燃铜芯软电缆 $3 \times 4mm^2$, 工作电压: 通用规则: 满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范;	4	条	
设备附件	设备之间连接件, 满足设备使用要求。电缆与配电箱之间线缆连结线鼻子, 橡胶 PVC 电线电缆保护槽, 扎带、绝缘胶布	1	项	
主扩音箱	系统单元: 低音 $\geq 6 \times 5$ 专业单元, 高音 $\geq 2 \times 1$ 英寸音圈的专业单元, 超低音 $\geq 1 \times 18$ 英寸专业单元 频率响应 ($-10dB$): $\geq 35Hz-19KHz$ 最大声压级(连续/峰值): $\geq 131dB/137dB$ 覆盖角度(H $\times$ V): $110^\circ \times 10^\circ$ 拥有无线连接功能 采样频率 $\geq 48KHz$ 信号 内置功放额定功率 $\geq 1800W$ 互调失真 $\leq 0.07\%$ 总谐波失真 $\leq 0.15\%$ 拥有 D 类线路数字功放, 与开关电源技术 系统有节能环保 功放具备保护类型: 直流、短路、过热、过压、输入过载、输出过载、软启动、灵敏过热管理系统 定制移动托盘, 防雨罩	4	组	
机架安装式数字调音台	≥ 16 路本地话筒输入 (XLR) 带有的 TRS 接口可以选择 ≥ 2 路 $1/4$ 英寸立体声输入 (TRS) 支持 1 路 $3.5mm$ 立体声输入 ≥ 16 路总线 ≥ 17 个电动推子 ≥ 4 个静音编组	2	台	

	≥12 路可分配的本地输出 支持 AES 数字输出 支持扩展舞台接口箱 支持 USB48kHz 多轨录音 支持 RTA 频谱 支持至少 16 通道的 AMM（自动话筒混音器）制； 支持 AES 数字输出 可储存不低于 100 个 Scene 支持无线远程混音应用软件，可用于苹果及安卓系统平板电脑 ≥5 英寸彩色触摸屏 可扩展个人监听混音系统；			
音频处理器	≥2 路输入，≥6 路输出 多段参数均衡和限幅器；可通过外置电脑进行操作和编程。	2	台	
无线手持话筒 (一拖二)	接收机技术指标： 通信模式：U 段音频无线通信 显示屏尺寸：≥1.77 英寸 调制方式：FM 调制 频率范围：≥615MHz~665MHz 信道数目：≥200 个 接收灵敏度：≥-98dBm 动态范围：≥85dBA 信噪比：≥84dBA 音频频率响应：≥70Hz~16kHz 有效传输距离：≥120 米 手持话筒技术指标： 通信模式：U 段音频无线通信 调制方式：FM 调制 发射功率：≥20mW 频率范围：≥615MHz~665MHz 拾音头：动圈拾音头	4	套	

无线头戴话筒 (一拖二)	接收机技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、显示屏尺寸:≥1.77 英寸 3、调制方式:FM 调制 4、频率范围:≥615MHz~665MHz 5、信道数目:≥200 个 6、接收灵敏度:≥-98dBm 7、动态范围:≥85dBA 8、信噪比:≥84dBA 9、音频频率响应:≥70Hz~16kHz 10、有效传输距离:≥120 米 头戴话筒技术指标: 1、通信模式:U 段音频无线通信 2、调制方式:FM 调制 3、发射功率:≥20mW 4、频率范围:≥615MHz~665MHz 5、拾音头:动圈拾音头	4	套	
天线放大器系统 (每只标配 3 米线)	1、系统组成: 含有分配器和≥2 支天线 2、单台主机可连接≥4 台无线接收机, 多机串接扩展容量 3、内置天线放大器补偿分配信号衰减, 增益可调 4、集成直流配电: ≥四路 12V 输出供接收机供电 5、第五路 BNC 接口支持多台分配器级联 6、系统支持≥450 - 970MHz 频段信号分配, 阻抗 50 欧姆 7、对数周期阵列天线优化射频覆盖区域接收 8、放大器配备≥2 档增益设置, 补偿线缆损耗 9、支持支架/天花板/壁挂多形式安装, 含旋转基座 10、工作电压 100 - 240V AC, 低噪声信号处理 11、兼容 10 - 15V 直流偏压, 适配标准天线分配系统	2	套	
紧凑型电源调节器	具备≥10 个电压输出端口; 最大输出电流≥10A ; ≥2 个 LED 可调光灯; 具备防尖波保护模式; 最大持续操作电压: ≥274V ; 允通电压: ≥376V 峰值(PK)/266V 有效值(RMS) @ 3,000A ; 噪声衰减(横向模式): ≥10 dB @ 10 kHz, 40 dB @ 100kHz, 50 dB @ 500 kHz BNC; , 50 dB @ 500 kHz BNC;	2	台	

天线支架	横杆高度：可单独调节，高度：900mm-1500mm 承重约：3kg-5kg， 折叠功能：支持一体折叠或可拆卸设计 平衡块：横杆上设有可滑动平衡块，提升稳定性	4	付	
隔离器	1、频率范围： $\geq \pm 0.5\text{dB}$, (50Hz-20kHz) 2、交流阻抗： $\geq 600\ \Omega$ 3、失真： $\leq 0.01\%$ @ 1kHz, 0dBu 4、电感性： $\geq 1.6\text{H}$ 5、耐压值： $\geq 500\text{Vdc}$ 6、输入/输出：非平衡	2	条	
媒体播放器	1、立体声音频播放器，具有FM调谐器，USB插口，SD插槽和蓝牙连接。 2、具有非平衡、平衡立体声输出和可在前面板控制音量大小的耳机输出（Jack）。 3、音频输出： ≥ 1 组立体声非平衡， ≥ 1 组立体声平衡	2	台	
信号线	无氧铜芯加密导体，单个导体截面积达 $\geq 0.12\text{mm}^2$ ，高保真无损音质传输。 PE绝缘材料：环保PE绝缘，有效保护导体，红白用于区分声道。 ≥ 64 根无氧铜缠绕屏蔽层：有效抵抗外界电磁信号，杂波信号干扰强，信号传输效果更好。 优质弹性PVC环保料：外被采用环保配方耐磨PVC材料	4	条	
时序电源	1、通道可设置互锁，面板按键开关功能，对于不用通道可设置为常关状态。 2、前面板带数码显示屏，可显示当前电压，电流 3、输出电压 230V/50Hz 4、总容量 $\geq 30\text{A}$ 5、每组最大输出电流 $\geq 13\text{A}$ 6、受控电源 ≥ 8 组 7、每组延迟时间：0-510S 8、设备接口包含 RS-485、RS-232、2路 GPI 旁通全开/全关、RJ45X2	2	台	
音响航空箱	音响航空箱定制，根据音响尺寸定制航空箱，铝合金包边，加厚防火板，防火、防水；采用PU耐磨万向轮、PU耐磨固定轮；T型加厚金属包角；	4	个	
设备航空机柜	24U航空机柜，铝合金包边，加厚防火板，防火、防水；采用PU耐磨万向轮、PU耐磨固定轮；T型加厚金属包角；	2	个	
电源线	阻燃铜芯软电缆 $3 \times 4\text{mm}^2$ ，工作电压：通用规则：满足技术要求标注的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；	4	条	

设备附件	设备之间连接件，满足设备使用要求。电缆与配电箱之间线缆连结线鼻子，橡胶 PVC 电线电缆保护槽，扎带、绝缘胶布	1	项	
------	---	---	---	--

第三部分 商务要求

一、交付期限及交付地点：

交付期限：合同签订后 15 个日历日内完成交货、安装、调试，交付使用。

交付地点：北京市朝阳区，采购人指定地点。

二、售后服务

1、在设备使用过程中采购人根据实际需要提出的完善需求，中标人应免费提供技术支持、培训、技术服务及售后服务以支持所有设备高质量的运行。

2、中标人应有充足的零配件，以保证采购人不会因缺乏零件而阻碍设备运行。特殊情况，可提供相近型号设备进行暂时替补使用。

3、除非另有规定，就合同产品的一般用途而言，保修期内，合同产品中所有设备的零件、硬件产品将不存在影响使用的材料及工艺上的缺陷。经维修或更换的合同产品在功能上将与原合同产品等同。

4、中标人备有保证系统正常使用的备品备件供质量保证期内的维修使用。

5、设备更换服务：在质量保证期内，如因产品本身质量问题，在收到采购人关于合同产品发生故障或运转不灵的通知后，在原购产品不能维修的情况下，中标人免费向采购人提供相同数量的合同产品。

6、中标人应负责对采购人技术人员的使用、操作、维修、保养人员免费进行现场培训，直至会操作（并提供安装使用、维护说明书）。投标人应提供详细的培训计划。

7、所有设备若出现问题中标人在接到采购人通知后，应在项目所规定的响应时间内到达现场，提供免费服务，24 小时内给予修复。

8、软件部分中标人提供长期售后服务。当中标人系统应用软件版本升级时，应及时通知采购人，并在质量保证期内免费对系统进行软件升级。

三、质保期限：全部货物自验收合格之日起至少 36 个月。

四、包装和运输：

包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）。

五、付款方式

第一次付款：在本合同生效且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后，向乙方支付相当于合同总价款 50% 的预付款；

第二次付款：乙方供货完毕且经甲方或其指定的第三方验收合格后且财政拨款到位后乙方向甲

方开具发票，甲方在收到等额发票后，向乙方支付至合同总价款的 30%；

第三次付款：乙方供货验收合格后且经第三方咨询公司结算审计完成后，乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后，依据审计结论支付合同总价的 20%。

鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市朝阳区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。招标人支付以招标人实际收到财政拨款金额和时间为准，中标人应于每次收款前，向招标人开具等额有效的发票，否则，招标人有权拒绝支付或者延期支付，且不承担违约责任。满足合同约定支付条件后，招标人应自收到发票后 15 日内将资金支付给中标人。

第三部分 技术要求

一、验收标准：

满足采购人项目进度要求，严格执行约定的服务内容、服务数量、交付时间和地点的规定，符合国家相关标准、行业标准；质量、技术规格要合格；充分满足和提供本项目的相关技术和服务。

1、中标人须提供相关证明资料，如产品出厂检测报告或原产地证明等；

2、验收完成后，中标人必须如数提供完整的软硬件设备配置、操作、使用、测试、控制和维护手册（中文一套）。

二、需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范包括但不限于以下：

GB 4943.1-2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求

GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温

GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温

GB/T 13582-1992 电子调光设备通用技术条件

GB/T 14218-2018 电子调光设备性能参数与测试方法

GB/T 17743-2021 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法

GB/T 19666-2019 阻燃和耐火电线电缆或光缆通则

GB/T18380 系列相关 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验标准

WH/T 78.9-2017 演出安全 第 9 部分：舞台幕布安全

三、★投标人应对以下内容书面承诺并加盖公章：

1、所供产品如为《强制性产品认证目录》中的产品均需具备 CCC 认证，满足国家相关要求。在项目验收时，可出具所需认证证书。

2、如采购货物技术规格有明确要求执行标准为符合GB国家强制标准的，供应商所投产品需严格执行。

第六章 拟签订的合同文本

（本章节所提供的文本为合同草案，具体签订合同以双方协商为准）

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

合同编号：_____

甲方：_____

乙方：_____

签订时间：_____

使用说明

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

第一节 政府采购合同协议书

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

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

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

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

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

☐否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☒框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：_____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

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

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写: _____

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2)合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 _____

(3)付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____ (应明确一次性支付合同款项的条件)☒分期付款:

第一次付款:在本合同生效且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票,甲方在收到等额发票后____日内向乙方支付相当于合同总价款 50%的预付款;

第二次付款:乙方供货完毕且经甲方或其指定的第三方验收合格后且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票,甲方在收到等额发票后____日内向乙方支付至合同总价款的 30%;

第三次付款:乙方供货验收合格后且经第三方咨询公司结算审计完成后,乙方向甲方开具发票,甲方在收到等额发票后____日内,依据审计结论支付合同总价的 20%。

☐成本补偿: _____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)☐绩效激励: _____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

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

(2)履约地点: _____

(3)履约担保:是否收取履约保证金:☐是 ☐否

收取履约保证金形式: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(4)分期履行要求: _____

(5)风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1)验收组织方式:☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收:☐是 ☐否是否邀请专家参加验收:☐是 ☐否是否邀请服务对象参加验收:☐是 ☐否是否邀请第三方检测机构参加验收:☐是 ☐否是否进行抽查检测:☐是,抽查比例: _____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☐否

验收组织的其他事项：_____

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

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：_____（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：_____

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

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：_____（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

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

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件、图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

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

合同订立时间：_____年____月____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或 采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合 同章）		单位名称（公章或合 同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人（签 章）	
住 所		拥有者性别	
联 系 人		住 所	
联系电话		联 系 人	
通信地址		联系电话	
邮政编码		通信地址	
电子邮箱		邮政编码	
统一社会信用代码		电子邮箱	
		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

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

测报告。

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同（包括合同附件）约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；

甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

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

14. 售后服务

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

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

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据

【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

第八章 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	

第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第____种方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁， 仲裁地点为_____； (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投标文件

（资格证明文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

(1) 如本项目(包) 不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

(2) 如本项目(包) 专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

(3) 如本项目(包) 预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一部分比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

(4) 如本项目(包) 预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

(5) 中小企业声明函填写注意事项

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

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

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

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

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

中小企业声明函(货物)格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章): _____

日期: _____

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

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

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（本项目不适用）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中_____包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则投标无效。

分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同总金额的比例为_____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则投标无效；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则投标无效。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求

3-1 联合协议（如有）（实质性格式）

联合协议

____、____及____就“____（项目名称）”____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、由____牵头，____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。

五、____负责____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

六、____负责____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

七、____负责____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

八、本项目联合协议合同总额为____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：

（1）____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为____元；

（2）____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为____元；

（3）____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为____元。

九、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供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

十、其他约定（如有）：____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____ 盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目(包) 接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则投标无效。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺加盖公章，格式自拟。）

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投标文件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

• 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2. 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

法定代表人及委托代理人身份证明文件电子件：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人(单位负责人)处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人(单位负责人)本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人(单位负责人)及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号： 项目名称：

包号	投标人名称	投标报价（元）	
		大写	小写
06			

注：1.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号： 项目名称： 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

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

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号: _____

项目名称: _____

序号	招标文件 条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）： ☐ 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作 供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则投标无效；对合同条款 中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”

投标人名称（加盖公章）: _____

日期: _____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号（页码）	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对其理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7. 本国产品标准证明文件（如适用请填写；如不适用可不填写。）

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

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

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本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提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函，否则，不享受价格评审优惠。

7 中小企业声明函

说明：

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

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

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

中小企业声明函(货物)格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章): _____

日期: _____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

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

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

8 拟分包情况说明（本项目不适用）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中_____包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例(%)
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目(包)允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

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

9-2 其他资料（方案等）