



西宁市湟中区 2022 年义务教育薄弱环节改善 与能力提升教育信息化项目

招 标 文 件

项目编号：青海盈达公招（货物）2022-029-3 号

项目名称：西宁市湟中区 2022 年义务教育薄弱环节改善
与能力提升教育信息化项目 包三

采购单位：西宁市湟中区教育局

采购代理机构：青海盈达工程项目管理有限公司

二〇二二年八月



目 录

第一部分 投标邀请	5
第二部分 投标人须知前附表	8
第三部分 投标人须知	11
一、说明	11
1. 适用范围	11
2. 采购方式、合格的投标人	11
3. 投标费用	11
二、招标文件说明	11
4. 招标文件的构成	11
5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑	11
6. 招标文件的澄清或修改	12
三、投标文件的编制	12
7. 投标文件的语言及度量衡单位	12
8. 投标报价及币种	13
9. 投标保证金	13
10. 投标有效期	13
11. 投标文件构成	13
12. 投标文件的编制要求	14
四、投标文件的提交	15
13. 投标文件的密封和标记	15
14. 提交投标文件的时间、地点、方式	15
15. 投标文件的补充、修改或者撤回	15
五、开标	15
16. 开标	15
六、资格审查程序	16
17. 资格审查	16
七、评审程序及方法	16



18. 评标委员会	16
19. 评审工作程序	18
20. 评审方法和标准	20
八、中标	22
21. 推荐并确定中标人	22
22. 中标通知	22
九、授予合同	23
23. 签订合同	23
十、其他	24
24. 串通投标的情形	24
25. 废标	24
26. 处罚情形	25
27. 中标服务费	25
第四部分 青海省政府采购项目合同书范本	26
第五部分 投标文件格式	39
目录（上册）	39
（1）投标函	41
（2）法定代表人证明书	42
（3）法定代表人授权书	43
（4）投标人承诺函	44
（5）投标人诚信承诺书	45
（6）资格证明材料	46
（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	47
（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料	48
（9）无重大违法记录声明	49
（10）投标保证金证明	50
目录（下册）	52
（11）评分对照表	53
（12）开标一览表（报价表）	54



（13）分项报价表	55
（14）技术规格响应表	56
（15）投标产品相关资料	57
（16）投标人的类似业绩证明材料	57
（17）享受政府采购政策优惠的证明材料	59
17.1 企业小型、微型企业声明函	59
17.2 残疾人福利性单位声明函	60
17.3 监狱企业证明资料	61
（18）投标人认为在其他方面有必要说明的事项	62
第六部分 采购项目要求及技术参数	63
一、投标要求	63
二、项目概况及技术要求	64
三、采购一览表及技术参数	66



第一部分 投标邀请

青海盈达工程项目管理有限公司（以下均简称“采购代理机构”）受西宁市湟中区教育局（以下均简称“采购人”）委托,拟对西宁市湟中区2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育信息化项目进行国内公开招标，现予以公告，欢迎潜在的投标人参加本次政府采购活动。

采购项目编号	青海盈达公招（货物）2022-029 号
采购项目名称	西宁市湟中区 2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育信息化项目
采购方式	公开招标
采购预算额度	940.00 万元
最高限价	928.00万元（其中：包一：5040000.00元；包二：1340000.00元；包三：2900000.00元；）
项目分包个数	3 个包
采购内容	包一：智慧黑板和计算机云教室； 包二：互动录播教室 包三：数字广播系统、核心交换机、防火墙、上网行为管理、汇聚交换机、电子大屏及音响系统 具体要求详见《招标文件》中项目概况及技术参数。
供应商资格要求	1、应具备《政府采购法》第 22 条所规定的条件： （1）供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明； （2）财务状况报告和依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料； （3）具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料； （4）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； （5）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。 2、经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，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，取消投标资格。（提供“信用中国”网站的查询截图，时间为投标截止时间前 20 天内） 3、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。否则，皆取消投标资格。



	<p>4、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。</p> <p>5、本项目不接受供应商以联合体方式进行投标。</p> <p>6、其他资质条件：/</p>
公告发布时间	2022年08月21日
获取招标文件的时间	2022年08月22日至2022年08月26日，上午9:00-12:00，下午14:30-17:00时（节假日休息）
获取招标文件时应提供材料	<p>获取招标文件时应提供材料：营业执照副本复印件、法定代表人证明书、法定代表人授权 委托书（参考招标文件格式（2、3））及法定代表人身份证复印件、被授权人身份证复印件。以上资料均需加盖公章。</p> <p>注：供应商可将以上材料扫描后上传至政采云平台，在邮件中标明项目编号、项目名称、联系人及联系方式，并联系代理机构工作人员进行确认。</p> <p>联系人：苏女士 联系电话：0971-6288687</p>
获取招标文件方式	<p>供应商登录政采云平台 https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）</p>
招标文件获取地址	政采云投标客户端
投标截止及开标时间	<p>2022年09月13日09时00分（北京时间）</p> <p>注：投标人务必在开标当天09:00分之前进入电子开标系统完成电子签到，如未签到无法解密的视为自动放弃。</p>
投标及开标地点	<p>西宁市公共资源交易中心6号开标室（西宁市市民中心四楼）</p> <p>政采云线上平台（加密电子投标文件1份务必在开标截止前上传至电子开评标系统。）</p>
采购人联系人	<p>采购人：西宁市湟中区教育局</p> <p>联系人：杨老师</p> <p>联系电话：0971-2237907</p> <p>联系地址：西宁市湟中区鲁沙尔镇迎宾路104号</p>
代理机构联系人	<p>招标代理机构：青海盈达工程项目管理有限公司</p> <p>联系人：苏女士</p> <p>联系电话：0971-6288687</p> <p>联系地址：西宁市城中区南山路3号</p>
采购代理机构开户银行	中国建设银行股份有限公司西宁昆仑中路支行



收款人	青海盈达工程项目管理有限公司
银行账号	63050145360400000151
其他事项	<p>1、本公告发布于《青海政府采购网》、《中国采购与招标网》同时发布（公告期限：自青海政府采购网发布之日起5个工作日；公告内容以青海政府采购网发布的为准）。</p> <p>2、本次招标采用线上提交投标响应文件的方式进行采购，投标响应文件必须在投标响应文件递交截止时间前上传平台。</p> <p>3、若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。CA问题PC咨询网址（可及时反馈问题截图，让客服快速定位问题）：http://tseal.cn/k.html，联系电话（人工）：400-087-8198。</p>
财政监督部门及电话	西宁市湟中区财政局 联系电话：0971-2232485

青海盈达工程项目管理有限公司

2022年08月21日



第二部分 投标人须知前附表

序号	内 容	
1	采购项目名称	西宁市湟中区 2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育信息化项目 包三
2	采购项目编号	青海盈达公招（货物）2022-029-3 号
3	采购人	西宁市湟中区教育局
4	采购代理机构	青海盈达工程项目管理有限公司
5	采购方式	公开招标
6	评分办法	综合评分法
7	最高控制价	2900000.00 元
8	项目分包个数	1
9	采购内容	数字广播系统、核心交换机、防火墙、上网行为管理、汇聚交换机、电子大屏及音响系统等 具体要求详见《招标文件》中项目概况及技术参数。
10	供应商资格条件	<p>1、应具备《政府采购法》第 22 条所规定的条件：</p> <p>（1）投标人的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；</p> <p>（2）财务状况报告和依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；</p> <p>（3）具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料；</p> <p>（4）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>（5）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。</p> <p>2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；</p> <p>3、经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，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，取消投标资格。（提供“信用中国”网站的查询截图，时间为投标截止时间前 20 天内）</p> <p>4、本项目不接受投标人以联合体方式进行投标；</p> <p>5、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动；</p> <p>6、其他资质条件：/</p>
11	投标保证金	各投标人须在投标文件递交截止时间前，缴纳投标保证金（投标保证金应当从其基本账户汇出，投标文件中须附企业基本账户开户许可证



		<p>并加盖投标企业公章) 投标保证金金额：<u>58000.00</u> 元整 收款单位：青海盈达工程项目管理有限公司 开 户 行：中国建设银行股份有限公司西宁昆仑中路支行 银行账号：63050145360400000151 交纳截止时间：与投标截止时间一致，以银行到账时间为准。 （1）不接受个人名义或现金形式递交的投标保证金，投标人应单独提交投标保证金，投标保证金须从企业基本账户中支付，投标文件中须附企业开户许可证； （2）投标保证金有效期与投标有效期一致。</p>
12	保证金缴纳方式	<p>投标保证金应当以电汇、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。通过银行转账的，必须由投标人从其基本账户（需提供开户许可证）汇（转）入本须知附表中第11条指定的账户。 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。</p>
13	保证金退还	<p>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（不退现金）；中标投标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还（不退现金）。</p>
14	投标文件格式及编制要求	<p>1、投标文件编制格式为 word 系统签章保存后转换为 pdf 格式上传，格式须按招标文件第四部分“投标文件格式”要求制作，且目录索引定位到内容。 2、投标文件中的扫描或复印件内容应清晰可辨，且要求正向放置。 3、招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。 4、上传的投标文件不得超过 100M。 5、投标人应在投标截止期前上传投标文件。因目录格式不准确、不能索引定位到内容、文件过大、未提交全部文件或文件内容错误、上传效果差等原因导致无法评审的，有可能判定为无效投标。 6、按照投标人须知 11.1 项规定的投标文件构成及格式，投标文件按以下要求分两部分编制。分别为： 资格审查部分，包括 11.1.1（1）至（8）的内容； 符合性审查部分，包括 11.1.2（9）至（18）的内容； 以上两部分投标文件建立在一个文件中，文件名设定为“***投标单位***项目投标文件”，与数据文件一并上传至青海省政府采购电子化平台上。</p>
15	递交投标文件方式	<p>本项目在青海省政府采购电子化平台上提交电子投标文件，逾期未完成提交的，将视为放弃此次投标活动。不需提供纸质投标文件。</p>



16	投标截止时间	2022年09月13日上午09:00（北京时间）
17	开标时间	2022年09月13日上午09:00（北京时间）
18	开标及投标地点	西宁市公共资源交易中心6号开标室（西宁市市民中心四楼）
19	答疑澄清方式	评标委员会根据投标情况确定答疑时间，答疑或澄清采用电话或在青海省政府采购电子化平台上进行，投标人可在青海省政府采购电子化平台上的“我的澄清”界面了解答疑时间等信息。投标人须提供准确的联系方式（手机和固定电话），在项目开标、评标时须在线了解开标信息，掌握答疑时间，需由法定代表人或委托代理人对评标委员会提出的质疑做出应答。如在规定的时间内联系无果，无法进行电话或青海省政府采购电子化平台上答疑者，视同放弃答疑。
20	代理服务费收取	招标代理服务费：/ 收取对象：采购人 说明：根据《关于进一步放开建设项目专项业务服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。 代理服务费以人民币支付。 代理服务费不在投标报价中单列。
21	投标有效期	本次招标有效期为投标之日起60个日历日
22	其他要求	参与本项目的投标人需办理青海省政府采购电子化平台投标的相关手续，具体请点击青海政府采购信息网《通知》，并与青海省政府采购电子化平台的技术支持单位——青海公采数通信息技术有限公司联系。 联系地址：青海省西宁市生物园区经四路26号孵化楼3楼。 联系人：王女士 联系电话：0971-8224398



第三部分 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的投标人

2.1 本次招标采取公开招标方式。

2.2 合格的投标人：详见第二部分“供应商资格要求”。

3. 投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。

二、招标文件说明

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件包括：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标人须知
- (3) 青海省政府采购项目合同书范本
- (4) 投标文件格式
- (5) 采购项目要求及技术参数
- (6) 采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

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

5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标文件、采购过程和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（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满



之日起7个工作日内提出。供应商须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。采购人或采购代理机构在收到书面质疑函后7个工作日内作出答复。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评审委员会协助答复质疑。质疑事项处理完成后，采购人或采购代理机构应按照规定填写《青海省政府采购投标人质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

6. 招标文件的澄清或修改

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并在发布本次招标公告的网站上发布变更公告；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

7. 投标文件的语言及度量衡单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或者采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。



8. 投标报价及币种

8.1 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

9. 投标保证金

9.1 投标人须在投标截止期前按以下要求交纳投标保证金：

投标保证金：58000.00 元整

收款单位：青海盈达工程项目管理有限公司

账 号：6305 0145 3604 0000 0151

开户行：中国建设银行股份有限公司西宁昆仑中路支行

交纳截止时间：与投标截止时间一致，以银行到账时间为准。

如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、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。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构应当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，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未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的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

10. 投标有效期

从提交投标文件的截止之日起60日历日。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

11. 投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第四部分）：



11.1、投标文件（上册）（资格审查）

- (1) 投标函
- (2) 法定代表人证明书
- (3) 法定代表人授权书
- (4) 投标人承诺函
- (5) 投标人诚信承诺书
- (6) 资格证明材料
- (7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- (8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- (9) 无重大违法记录声明
- (10) 投标保证金证明

11.2 投标文件（下册）

- (11) 评分对照表
- (12) 开标报价一览表
- (13) 分项报价表
- (14) 技术规格响应表
- (15) 投标产品相关资料
- (16) 投标人的类似业绩证明材料
- (17) 享受政府采购政策优惠的证明材料
- (18) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：供应商须按上述内容、顺序和“投标响应文件格式及编制要求”格式编制投标响应文件、与数据文件一并上传至青海省政府采购电子化平台。

12. 投标文件的编制要求

12.1 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.2 投标响应文件编制格式为 word 系统签章保存后转换为 pdf 格式上传，格式须按招标文件第五部分“投标响应文件格式”要求制作，且目录索引定位到内容。

12.3 投标响应文件中的扫描或复印件内容应清晰可辨，且要求正向放置。



12.4 上传的投标响应文件不得超过 100M。

12.5 投标人应在提交投标响应文件截止时间前上传投标文件。因目录格式不准确、不能索引定位到内容、文件过大、未提交全部文件或文件内容错误、上传效果差等原因导致无法评审的，有可能判定为无效投标。

四、投标文件的提交

13. 投标文件的密封和标记

13.1 投标人将加密电子投标文件1份务必在开标截止前上传至电子开评标系统。

13.2 投标人如投多个包，投标文件每包分别按上述规定上传（如果有）。

14. 提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将**加密电子投标文件务必在开标截止前上传至电子开评标系统**，在截止时间后上传的，采购人、采购机构或者评标委员会应当拒收。

15. 投标文件的补充、修改或者撤回

15.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

五、开标

16. 开标

16.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。采购代理机构应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

16.2 开标由采购代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员（包括采购人代表）不得参加开标活动。

16.3 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和其他主要内容。



投标人不足3家的，不得开标。

16.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。

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

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

六、资格审查程序

17. 资格审查

17.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格性审查文件（上册）进行审查。

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

- (1) 不具备第一部分“投标邀请”中各包投标人资格要求的；
- (2) 未按招标文件要求交纳或未足额交纳投标保证金的；
- (3) 未按第11.1要求提供相关资料的；
- (4) 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 投标有效期不能满足招标文件要求的；
- (7) 未按照招标文件要求提供电子文档的（本项目不适用）。

七、评审程序及方法

18. 评标委员会

18.1 采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

(1) 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

(2) 宣布评标纪律；

(3) 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；



- (4) 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；
- (5) 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；
- (6) 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；
- (7) 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；
- (8) 核对评标结果，有20.4规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；
- (9) 评审工作完成后，按照规定由采购人向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；
- (10) 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- (1) 严格遵守评审工作纪律,按照客观、公正、审慎的原则,根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- (2) 现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时,应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；
- (3) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- (4) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (5) 对投标文件进行比较和评价；
- (6) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- (7) 配合答复供应商的询问、质疑和投诉等事项,不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；
- (8) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

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

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

- (1) 采购预算金额在1000万元以上；
- (2) 技术复杂；



(3) 社会影响较大。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

18.4 采购代理机构应当从财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

18.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。无法及时补足评标委员会成员的，采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

19. 评审工作程序

19.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的符合性文件进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

19.1.1 投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

19.1.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 未按第11.2款要求提供相关资料的；
- (3) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (4) 产品交货时间不能满足招标文件要求的；
- (5) 投标总报价超过招标文件规定的采购预算额度或者最高限价的；
- (6) 投标产品的技术规格、技术标准明显不符合采购项目要求的；



- (7) 投标产品未完全满足招标文件确定的重要技术指标、参数的；
- (8) 存在串通投标行为；
- (9) 投标报价出现前后不一致，又不按19.1.1进行确认的；
- (10) 评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- (11) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按19.1.1第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

19.2 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。（注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的“环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发展改革委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品。）

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，属小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的《小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），属残疾人福利性单位的，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见附件18），并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

19.3 在评审过程中，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数



服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

19.4 评标委员会应当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。

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

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

20. 评审方法和标准

20.1 依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2 本次评审方法采用综合评分法。

评审方法：采用综合评分法

综合评分法，是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。

评标标准和分值设置：

类别	项目	满分 分值	评标标准
----	----	----------	------



投标报价 30%	报价分	30	<p>在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。其他供应商的报价分统一按下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。</p> <p>注：（小型和微型企业产品、残疾人福利性单位的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审）残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>
技术水平 38%	技术参数	36	<p>投标技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得36分；所投产品技术参数，每有一项负偏离扣3分，直到扣完为止。（注：招标文件技术要求中有要求投标人提供相关产品检测报告或相关证书、承诺等佐证材料的（技术参数黑体字部分要求），供应商在响应文件中必须提供，否则按负偏离扣分。）</p>
	节能环保	2	<p>所投产品为节能环保产品，每提供1份得1分，最高2分；未提供不得分。（证明材料须按照“财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》”的要求提供：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；）</p>
履约能力 22%	项目管理及实施方案	12	<p>投标人针对本项目特点制定详细的项目管理及实施方案，并且有科学、具体的项目管理措施。包含：①管理机构的设置及实施计划②定期回访及设备检修③履约验收④软硬件升级措施，上述方案编写完整具体合理，可完全满足项目需求的得12分；方案内容较为完善，可基本满足项目需求的得8分；方案未完全体现项目特点，内容部分贴合项目需求的得4分；未提供的不得分。</p>
	货物配送安装方案	5	<p>投标人提供关于货物运输、配送及安装调试等方面的相关方案及措施。方案科学合理有效的，内容全面完整、措施制定合理的得5分；方案及措施内容较为完善，可基本满足项目需求的得3分，方案未完全体现项目特点，方案内容部分贴合项目需求的得1分，差的或未提供的不得分。</p>
	类似业绩情况	5	<p>提供投标截止日前3年（2019年1月1日起至投标截止日）的投标人的类似业绩证明材料（需提供合同协议（包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页）；每提供1项得1分，满分5分；不提供或提供不完整不得分。</p>
售后服务 10%	培训计划措施及培训承诺	5	<p>针对本项目有培训计划、措施及培训承诺，包含：①培训保障措施及培训计划方案（包括培训内容、培训团队、组织安排、培训方式、培训效果等）②培训安全保障方案及培训相关承诺，以上因素每实质性响应一项得2.5分，满分5分，未实质性响应或未提供不得分。</p>
	售后服务计划、措施及服务承诺	5	<p>根据投标人及投标人的服务所提供的售后服务、承诺以及响应时间、人员配置、后期效果调查等综合评定，各项目均配备专业技术人员及专业设备，有明确的计划工期。承诺的服务优于招标文件要求，有突出的售后服务特点的得5分；售后服务内容较为完善的得3分；服务内容满足项目基本需求的得1分；不提供的不得分。</p>



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。

20.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

八、中标

21. 推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，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。

21.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

21.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

22. 中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。



22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

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

九、授予合同

23. 签订合同

23.1 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，与中标人签订书面合同。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。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

23.2 签订合同时，中标供应商应按规定向采购人提交履约保证金（履约保证金的数额由采购人与中标供应商商定，但数额不得超出采购合同总金额的10%），履约保证金须缴纳到采购人指定的账户。

23.3 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，也可重新开展政府采购活动。

23.4 招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

22.5 采购合同签订之日起2个工作日内，由采购人将采购合同在青海政府采购网上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

23.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国合同法》。

23.7 采购人或者采购代理机构应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

23.8 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

23.9 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采



购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.10 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的采购文件。

十、其他

24. 串通投标的情形

24.1 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

24.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

25. 废标

25.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的。
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购人或者采购代理机构发布废标公告。

25.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。



26. 处罚情形

26.1 有下列情形之一的，投标人的投标保证金不予退还；中标供应商的中标结果无效，履约保证金不予退还。

- (1) 投标人在投标截止期后撤回其投标的；
- (2) 提供虚假材料谋取中标的；
- (3) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (4) 有恶意串通等不正当竞争行为的；
- (5) 中标后无正当理由拒不与采购人签订采购合同的；
- (6) 未按照招、投标文件确定的事项签订采购合同的；
- (7) 将采购合同转包的；
- (8) 提供假冒伪劣产品的；
- (9) 擅自变更、中止或者终止政府采购合同的；
- (10) 中标供应商签订合同后，因种种原因不能履约或无故拖延履约期的；
- (11) 法律、法规规定的其他情形的。

26.2 出现上述情况，情节严重的，报省财政厅依法进行处理。

27. 中标服务费

26.1 收取对象：采购人。

26.2 收费金额：元。

说明：根据《关于进一步放开建设项目专项业务服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的有关条款执行。



第四部分 青海省政府采购项目合同书范本 (货物类)

青海省政府采购项目合同书

采购项目名称：

采购项目编号：

采购合同编号：

合同金额（人民币）：

采购单位（甲方）：_____（盖章）

中标供应商（乙方）：_____（盖章）

采购日期：



采 购 人（以下简称甲方）：

供 应 商（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 2022 年__月__日_____项目（青海盈达公招（货物）2022-029号）的招标文件要求和采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，达成合同总价款为_____的_____项目采购合同：

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 招标文件的澄清、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 中标通知书；
6. 履约保证金缴费证明；
7. 省级预算单位政府采购计划备案表。

二、合同标的及金额

单位：元

项目名称	标的名称	型号规格	数量	单价	总价	备注

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币_____（大写）元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、检验费、手续费、包装费、运输费、保险费、系统集成费、安装调试费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1. 交货时间：签订合同后_____个工作日交付使用；

交货地点：_____。

2. 乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。



3. 乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后____个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视作验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

6. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

7. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

乙方所交付的产品由甲方验收，验收合格后由甲方报同级财政监管部门，申请资金拨付，按合同金额向乙方支付合同总价款的 100%（付款方式及金额由采购人根据项目情况确定），即人民币（大写）：_____元。

乙方向甲方提交的履约保证金计（大写）_____元转为质量保证金。质量保证金待约定的免费质保期满____（年）且产品无质量问题后，由乙方提出书面申请，甲方以转账方式予以退还。

五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第 50 条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1. 乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；更换不及时，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。



4. 甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款 3‰的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的 5%，超过____天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额的 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从履约保证金中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

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

2. 除法律、法规规定的不可抗力情形外，双方约定出现 _____情况亦视为不可抗力。

八、知识产权：

九、其他约定：

十、合同争议解决

1. 因产品质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1. 本合同一式六份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜，按《合同法》有关规定处理。



甲方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

地址：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

联系电话：

采购代理机构（签章）：

负责人或经办人：

年 月 日



合同通用条款

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- 1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。
- 1.3 “合同条款”指本合同条款。
- 1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。
- 1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。
- 1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。
- 1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。
- 1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。
- 1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。
- 1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。
- 1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。
- 1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

- 2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。
- 2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。



2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向采购人提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下



软件产品。

6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足



部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对中标人行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证，装箱清单，主机、附件、各种零部件和消耗品，有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格，包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用



9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往采购人组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到中标人所在地，测试无法依照合同进行，而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货日期：所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给采购人。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：



- a. 重新测试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因中标人原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由中标人承担），据质检报告及质量保证条款向中标人提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购项目合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“九 授予合同”中第23.2项的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

- 13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；
- 13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

- 14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一



切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17. 不可抗力

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

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

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

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。



19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担采购人购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除中标人履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。



第五部分 投标文件格式

封面（上册）

正本/副本

青海省政府采购项目

投标文件

（上册）

（资格审查文件）

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



目录（上册）

(1) 投标函·····	所在页码
(2) 法定代表人证明书·····	所在页码
(3) 法定代表人授权书·····	所在页码
(4) 投标人承诺函·····	所在页码
(5) 投标人诚信承诺书·····	所在页码
(6) 资格证明材料·····	所在页码
(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料·····	所在页码
(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料·····	所在页码
(9) 无重大违法记录声明·····	所在页码
(10) 投标保证金证明·····	所在页码



（1）投标函

投 标 函

致：青海盈达工程项目管理有限公司

我们收到采购项目名称（采购项目编号）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2. 投标有效期：从提交投标文件的截止之日起____日历日内有效。如果我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。

3. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人姓名：_____ 职务：_____

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



（2）法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海盈达工程项目管理有限公司

（法定代表人姓名）现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别：_____ 年龄：_____ 民族：

地址：

身份证号码：

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：

（公章）

年 月 日



(3) 法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海盈达工程项目管理有限公司

（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

（法定代表人姓名）特授权（委托代理人姓名）代表我单位全权办理_____项目的投标、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效，被授权人签署的所有文件（在授权书有效期内签署的）不因授权的撤销而失效。

授权期限：自2022年__月__日起至2022年__月__日止（授权期限必须满足招标有效期的要求）。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字：_____ 授权人（法定代表人）签字：

职务：_____

职务：

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：_____（公章）

年 月 日



（4）投标人承诺函

投标人承诺函

致：青海盈达工程项目管理有限公司

关于贵方2022年08月21日_____（项目名称）采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；

2. 若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；

3、我方保证甲方在使用该产品或其任何一部分时，不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉，若有违犯，愿承担相应的一切责任。

4、我方承诺，除招标文件中规定的进口产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。

5、在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。

6、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



（5）投标人诚信承诺书

投标人诚信承诺书

致：青海盈达工程项目管理有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的其他投标人平等参加政府采购活动。

二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



（6）资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

（1）提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会信用代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证”；事业法人需提交“统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交“社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。



（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

按照招标文件中规定提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供 2021 年度经审计的财务状况报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注，或其基本开户银行出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）；投标人是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）。

2、近半年连续三个月依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金证明。



（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力证明

投标人应按不低于采购项目要求，针对该项目的实施，提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟），并提供相关设备的购置发票或相关技术人员的职称证书、用工合同等证明材料。同时为保证本项目合同的顺利履行提供包括但不限于项目管理及实施方案以及售后服务计划、措施及服务等方面的承诺。



（9）无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，并附“信用中国”网站的查询截图，时间为投标截止时间前 20 天内。（格式可自定）



（下册）

正本/副本

青海省政府采购项目

投标文件

下册

（符合性审查文件）

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



目录（下册）

（11）评分对照表·····	所在页码
（12）开标一览表（报价表）·····	所在页码
（13）分项报价表·····	所在页码
（14）技术规格响应表·····	所在页码
（15）投标产品相关资料·····	所在页码
（16）投标人的类似业绩证明材料·····	所在页码
（17）享受政府采购政策优惠的证明材料·····	所在页码
（18）投标人认为在其他方面有必要说明的事项·····	所在页码



(11) 评分对照表

评分对照表

序号	招标文件评分标准	投标响应部分	投标文件中对应页码



(12) 开标一览表（报价表）

开标一览表（报价表）

投标人名称：

单位：元

项目名称	
项目编号	
投标报价	大写： 小写：
交货时间 (包括安装和调试)	
优惠承诺	

注：1. 填写此表时不得改变表格形式（可按所投包增加行）。

2. “投标报价”为投标总价。包括产品费、检验费、手续费、包装费、运输费、保险费、系统集成费、安装调试费、税金及其他不可预见费等全部费用。

3. “交货期”是指产品能够交付使用的具体时间（日历日）。

4. 除在标书中编制此表以外，为方便开标唱标，投标人应单独密封一份“报价一览表”，并标明“开标一览表”字样。该密封的“报价一览表”和投标文件正本中的“报价一览表”应完全一致。

5. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



(13) 分项报价表

分项报价表

投标人名称：

项目编号：

序号	产品名称	品牌	规格 型号	生产厂家	数量及 单位	单价 (元)	合计	免费质 保期
1								
2								
3								
4								
...								
投标总价		大写： 小写：						

注：1. 本表应依照每包采购一览表中的产品序号按顺序逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。

2. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



(14) 技术规格响应表

技术规格响应表

投标人名称：

项目编号：

序号	采购需求技术参数、指标		投标产品技术参数、指标		偏离
	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
...					

注：1. 本表应按照每包“项目概况及技术参数”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。

2. “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供的产品检测报告、彩页（或厂家公开发布的资料参数）等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

3. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为该项指标不响应。

4. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报告本级财政部门。

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



（15）投标产品相关资料

投标产品相关资料

根据采购项目内容及技术要求，投标时提供国家认可的检测机构出具产品相关检测报告或证明技术参数响应的图片、截图等相关资料、相关认证等资料。扫描（或复印）件应全面、完整、清晰并加盖投标供应商公章。



（16）投标人的类似业绩证明材料

投标人的类似业绩证明材料

提供自2019年以来的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。需提供供货合同复印件（包含合同首页、标的及金额所在页及合同签字盖章页）的扫描（或复印）件。



（17）享受政府采购政策优惠的证明材料

17.1 企业小型、微型企业声明函

中小企业声明函（货物）

致：青海盈达工程项目管理有限公司

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：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。

单位名称：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



17.2 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

(不属于残疾人福利性单位的无需填写)

致：青海盈达工程项目管理有限公司

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，本公司为符合条件的残疾人福利性单位，本公司在职职工人数为_____人，安置的残疾人人数_____人。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公司制造的货物（不包括使用非残疾人福利性公司注册商标的货物）。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

单位名称： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字或盖章)

年 月 日



17.3 监狱企业证明资料

监狱企业证明资料

（不属于监狱企业的无需提供）

备注：按《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）文件规定提供证明文件（复印件）。

单位名称：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日



(18) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

(格式自定)



第六部分 采购项目要求及技术参数

一、投标要求

1、投标说明

1.1 供应商必须对招标文件采购需求中所有内容作为一个整体按标段进行投标，不能拆分或少报。否则，视为无效投标。

1.2 投标报价为总报价。包括产品费、检验费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装调试费、中标服务费、税金及其他不可预见费等全部费用。若投标不能完全包括上述内容，该投标将被认为非实质性响应。

1.3 供应商必须如实填写“技术规格响应表”，在“投标产品技术参数、指标”栏中列出所投产品的具体规格型号和具体技术参数、指标；以采购人、供应商需求为最低指标要求，供应商对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“+、-、0”偏差。如果与投标响应文件中提供的产品检测报告、生产厂家出具的彩页等证明材料中的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

1.4 本次采购产品均为国产产品，所投产品必须符合国家的强制性标准。

1.5 所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权。

2、报价说明

本次招标文件中规定的采购预算额度为投标最高限价，投标单位的投标报价不得超出此额度。否则，投标无效。

3、重要指标

3.1 招标文件在技术要求中列出了采购人可以接受的最低技术指标，供应商必须对技术要求表中各项指标进行实质性响应，所提供的每一项技术指标不能低于所列的各项指标。

3.2 招标文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的，请主动和采购人联系，取得原有设备、系统相关资料。若有招标文件未提及或变更内容的，请及时与代理机构联系。



二、项目概况及技术要求

1、项目概况

西宁市湟中区 2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育信息化项目主要购置湟中区多巴镇清源学校和多巴镇新墩希望小学教学信息化设备，以改善教学条件，提升教学质量。项目总预算额度为 9400000.00 元。

2、产品交付说明

供应商所交付的硬件产品，其所有部件必须都是原厂原装部件，而且产品应是交付前最新生产且未被使用过的全新产品，同时必须具有在中国境内的合法使用权。

3、产品验收

开箱检验。供应商中标后，应在招标文件中规定的供货地点完成所有产品的供货和产品初始验收及最终验收工作。初始验收将由成交供应商、产品提供商（如果需要）、采购人共同完成。产品开箱后，初步检查产品外观应无损伤；核对产品清单，检查交付产品的规格型号、数量以及相关配件。产品外观受损、附件与合同产品清单或装箱单不符的视为检验不合格。

4、安装、调试

4.1 成交供应商应在规定的时间和地点内向采购人提供产品和服务，在配送方案设计、产品供货、安装调试、技术支持、运行维护等方面，采购人有权裁决成交供应商的责任范围，各成交供应商必须执行，并在规定的时间内解决问题。如果成交供应商不能按时解决问题，采购人有权退货、索赔或拒付款项。

4.2 成交供应商应按合同规定的交货期要求，在采购人指定的安装地点（不超过招标文件规定的供货地）进行产品安装调试。对于有特殊安装场地要求的产品，成交供应商应在安装前 10 天内以书面形式通知采购人，以便进行场地准备。

5、维护服务和技术支持

5.1 自最终采购人验收签字之日起，开始计算免费保修期，免费保修期参照国家及产品参数中的规定。

5.2 在免费保修期内，所有服务不能包含任何费用，包括备件费、差旅费等。



5.3 供应商在保修期内更换的任何零配件，必须是其原产品厂家生产的或是经其认可的。

5.4 紧急故障处理：市区内 1 小时赶到现场，接到外地故障报告即刻动身实行短时间内抢修服务。

5.5 所有产品的配送、辅料、人工费、税等费用均包含在中标价格中。

5.6 其他事项见项目具体要求。

6、交付时间

项目供货期自合同签订后 30 个日历日。

7、交货地点

采购人指定地点

8、质保期：

验收合格之日起一年。



三、采购一览表及技术参数

采购项目：西宁市湟中区2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育信息化项目 包三

项目类别：货物

序号	产品名称	规格参数及要求	数量	单位	备注
包三：数字广播系统、核心交换机、防火墙、上网行为管理、汇聚交换机、电子大屏及音响系统等， 控制价 290.00 万元					
1	数字广播系统				
1.1	网络广播系统主机	1、≥17吋全高清触摸屏幕。 2、≥4个COM接口；≥3路MIC输入接口；≥8路USB接口；≥6路线路输入接口；≥2个RJ45接口；≥1路VGA接口和1路DVI-D视频接口；≥1路PS/2接口。 3、6×4音频矩阵功能：6路线路输入接口，每一路线路输入有两个编组按键发送到任意编组混音。 4、线路输入和话筒输入均带音量和音调调节，≥9个音量调节旋钮，、≥9组（18个）高低音调节旋钮。（提供 设备实物接口图 ） 5、面板带1个可以编程的紧急按键。 6、带2组线路输出接口。 7、内置监听功能，监听音量可以单独调整。	1	台	
1.2	网络广播主控软件	1、支持双向通讯设备的权限分配，网络冗余、即时性音频应急保障备份、推送备份和定压备份设定。 2、自动音乐打铃；作息时间表季节调整；自动预开电源，播放结束自动关闭。 3、支持单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播。 4、远程对全区、分区、分组讲话；	1	套	



		<p>5、语音实时采播，能与电源时序器联动。</p> <p>6、支持独立考试模式，与应急保障主机配合实现双重保障。</p> <p>7、报警联动功能。</p> <p>8、支持 LED 显示推送。</p> <p>9、具备声光指示及报警模式。</p> <p>10、具备自动增益功能。</p> <p>11、具备一键巡检功能。</p> <p>12、提供计算机软件著作权登记证书。</p>			
1.3	IP 网络音箱	<p>1、专业一体化壁挂式设计。</p> <p>2、两路受控的 24V 输出接口，可以实现声光同步输出。</p> <p>3、内置 D 类数字功放，带 2x15W 功率输出(8 欧定阻)输出；</p> <p>4、带本地线路输入一路，音量可调；话筒输入一路，音量、高低音可调；</p> <p>5、配备巡检模块。</p> <p>6、带信息推送功能，系统崩溃或网络瘫痪后，也可以独立执行定时任务，保证系统的平稳运行。</p> <p>7、配备蓝牙接收模块和蓝牙话筒，可以实现蓝牙语音扩声。</p> <p>8、配备定压保障模块，实现定压保障功能。</p> <p>9、带音频应急保障功能，和 100V 定压保障功能一起组成网络信号的双重保障功能。</p> <p>10、灵敏度：≥90dB±3dB。</p> <p>11、网络接入口：RJ45</p> <p>12、内置数字功放：≥2×15W/8Ω。</p> <p>13、单元规格：4.5 吋宽频音扬声单元×1；2.75 吋高音扬声单元×1</p>	1	只	
1.4	高清播放器	<p>1. 电源需求：90V-260V (50HZ/60HZ)；</p> <p>2. 信噪比：95db；</p> <p>3. 响应频率：20HZ - 20KHZ；</p>	1	台	



		<ol style="list-style-type: none"> 4. 音源输出：RCA. JACK. COAXIAL. OPTICAL. XLR; 5. 视讯输出：AV. HDMI. VGA; 6. 音源规格：DISC. USB. SD; 7. 总谐波失真：<0.01%; 8. 动态范围：>94DB; 9. 失真度：>0.01%; 10. 频率：44.1KHZ 			
1.5	前置放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1、机柜式设计。 2、13路输入通道：包括常规话筒输入：TRS6.35×5，紧急话筒输入：TRS6.35×2，消防信号输入：TRS6.35×1，双声道标准线路输入：RCA×5，消防控制接口：工业接线端子×2；输出通道：TRS6.35×3、RCA×1。（提供设备实物接口图） 3、消防信号输入具有最高优先级，消防控制接口被两路短路或两路DC24V任意一路触发后，将输出信号强切为消防输入接口的信号。 4、紧急话筒输入为第二级优先。 5、话筒1具有第三级优先。 6、话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第四级；带5路拨码开关，分别控制5路常规话筒输入的48V幻象供电。 7、每一路话筒都可独立调节音量、高音、低音；5路线路输入每一路都可独立调节音量、高音、低音。 8、20个音调调节旋钮，可分别调节5路线路输入，5路话筒输入的高音和低音。 9、带总音量集中控制。 10、带LED信号输入指示灯；5段LED灯指示输出信号强度。 11、话筒1（MIC1）具有默音功能，并且默音深度可调功能。 12、带钟声提示功能，且钟声音量可调。 13、输入灵敏度：线路及报警：-8dB（300mV）；话筒：-36dB（13mV）；紧急话筒：-34dB（15mV）。 	2	台	



		<p>14、输出电压：线路输出：0db（775mV）±1dB/620Ω；录音输出：0db（775mV）±1dB/10KΩ。</p> <p>15、 应急话筒启控阈值：5mV。</p> <p>16、 输入阻抗：>10KΩ。</p> <p>17、音调特性：低音 100Hz（±10dB ±2dB）；高音 10KHz（±10dB ±2dB）。</p> <p>18、频率响应：线路：30Hz—20KHz ±4dB；话筒：40Hz—16KHz ±4dB。</p> <p>19、总谐波失真：40Hz—16KHz ≤1%。</p> <p>20、噪声：≤0.5mV（整机）A 计权。</p> <p>21、信噪比：话筒 ≥70dB；线路 ≥80dB</p>			
1.6	有线广播话筒	<p>抗 RF 射频干扰能力强，减少手机等信号影响；咪杆与底座采用旋转式卡侬连接；换能方式：ECM 电容式；指向性：心形单指向；频率响应：90Hz-15KHz；灵敏度：-29±3dB (XLR)；输出阻抗：1KΩ ±30%；工作电压：两节五号（AA）电池或幻像 48V</p>	2	只	
1.7	电源控制器	<p>1、标准机柜式设计。</p> <p>2、16 路电源输出。时序开关控制，顺序开启，反序关闭。（提供设备实物接口图）</p> <p>3、时序控制增加控制口，短路信号输入，可将时序开关外接，可与其他系统联动。</p> <p>4、可按键单独开启和关闭每一路电源输出；一个 RS232 串口和两个 RS422 数据接口。提供电源裸线端子接入市电。根据任务需求自动打开和关闭，实现无人化自动值守。</p> <p>5、时序间隔时间：1 秒。</p> <p>6、单路最大电源电流：10A；16 路电源总电流：40A。</p> <p>7、硬件接口：RS232 控制口×1；RS422 数据接口×2。</p> <p>8、适用电压：220V±10%。</p>	1	台	
1.8	网络寻呼话筒	<p>1、桌面话筒式设计，带 7 英寸 LCD 液晶显示屏；</p> <p>2、支持双向对讲功能：双向终端之间实现两两双向对讲；一键接收求助、对讲功能，实现快速连接；</p> <p>3、支持免提通话和接收广播；</p>	3	只	



		<p>4、支持一路本地线路输入，一路音频辅助输出；</p> <p>5、网络接口：标准 RJ45；</p> <p>6、Line In 输入电平：400mV（标准 3.5mm 音频接口）Line Out 输出电平：0.775V（标准 3.5mm 音频接口）</p> <p>7、内置扬声器输出阻抗&功率：8Ω，5W；</p> <p>8、频率响应：40Hz~20KHz；</p> <p>9、信噪比：≥80dB；</p> <p>10、采样率：8K~48KHz，音频格式：Mp3；</p> <p>11、总谐波失真：≤1%。</p>			
1.9	教室网络音箱	<p>1、专业一体化壁挂式设计。</p> <p>2、两路受控的 24V 输出接口，可以实现声光同步输出。</p> <p>3、内置 D 类数字功放，带 2x15W 功率输出(8 欧定阻)输出；</p> <p>4、带本地线路输入一路，音量可调；话筒输入一路，音量、高低音可调；（提供设备实物接口图）</p> <p>5、配备巡检模块。</p> <p>6、带信息推送功能，系统崩溃或网络瘫痪后，也可以独立执行定时任务，保证系统的平稳运行。</p> <p>7、配备蓝牙接收模块和蓝牙话筒，可以实现蓝牙语音扩声。</p> <p>8、配备定压保障模块，实现定压保障功能。</p> <p>9、带音频应急保障功能，和 100V 定压保障功能一起组成网络信号的双重保障功能。</p> <p>10、灵敏度：≥90d B±3dB。</p> <p>11、网络接入口：RJ45</p> <p>12、内置数字功放：≥2×15W/8Ω。</p> <p>13、单元规格：4.5 吋宽频音扬声单元×1；2.75 吋高音扬声单元×1</p>	62	只	
		<p>1、专业一体化壁挂式设计。</p> <p>2、内置嵌入式网络语音解码模块，启动时间小于 1 秒。</p>			



1.10	网络音箱 (过道、功能室)	<p>3、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播) 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>4、可远程调整音量和 IP 地址。</p> <p>5、带本地线路输入 1 组，音量可调；话筒输入 1 路，音量可调；带 1 路线路输出。（提供设备实物接口图）</p> <p>6、内置 D 类数字功放，带 2x15W 功率输出 (8 欧定阻) 输出。</p> <p>7、内置高精度时钟芯片，一个月时钟误差在 10 秒以内。与服务器联网，可自动、定时校时。</p> <p>8、状态灯指示，可以实时显示终端各种状态。</p> <p>9、预留 2.4G 天线接口，配备 2.4G 接收模块 GLR-102，可实现本地语音扩声。</p> <p>10、标准 RJ45 网络接口，支持跨网段和跨路由，10M/100M 自适应网络传输。</p> <p>11、支持远程固件升级。</p> <p>12、配备信息推送功能，系统崩溃或网络瘫痪后，可独立执行定时任务。</p> <p>13、带开关电源，支持宽范围的市电。</p> <p>14、频率响应：40Hz ~ 18KHz（线路）；100Hz ~ 16KHz（话筒）。</p> <p>15、灵敏度：90dB ± 3dB。</p> <p>16、网络接入口：RJ45×1。</p> <p>17、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP（组播）。</p> <p>18、音频格式：MP3。</p> <p>19、采样率：8K~48KHz。</p> <p>20、传输速率：10/100Mbps。</p> <p>21、内置数字功放：2×15W/8Ω。</p> <p>22、单元规格：4.5 吋宽频扬声器单元×1；2.75 吋高音扬声器单元×1</p>	63	只	
1.11	副音箱	<p>1、额定功率：≥15W。</p> <p>2、灵敏度：≥90dB。</p> <p>3、阻抗：8Ω；</p>	93	只	



		<p>4、频响：90Hz-17KHz。</p> <p>5、单元规格：LF:4吋，HF：2吋。</p>			
1.12	室外防水声柱	<p>1、外壳采用铝合金材料。</p> <p>2、专业的表面处理工艺，防水防锈，全天候设计。</p> <p>3、配备防水单元。</p> <p>4、配有安装支架。</p> <p>5、扬声器单元通过 IP56 防水等级认证。</p> <p>6、额定功率：120W。</p> <p>7、输入电压：100V。</p> <p>8、灵敏度：92dB。</p> <p>9、频率响应：70Hz-19KHz。</p>	23	只	
1.13	室外功放	<p>1、D类功放和谐振软开关电源，无输出变压器的广播功放。</p> <p>2、RS485 远程监控。</p> <p>3、配插卡式网络模块。</p> <p>4、频率响应：100Hz-16KHz±2dB，-5dB（默认）； 60Hz-16KHz±2dB（宽频）。</p> <p>5、输出功率：≥1100W。</p> <p>6、额定输出电压：100V±5V。</p> <p>7、信噪比：≥90dB（A 计权）。</p> <p>8、输入灵敏度：775mV±50mV。</p> <p>9、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%（1/10 额定功率）。</p> <p>10、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC 宽电压工作能力</p>	4	台	
1.14	网络模块	<p>1、插卡式设计，具有硬件音频解码功能。</p> <p>2、接口：RJ45 网口 1 个。</p>	7	台	



		<p>3、带有 24V 信号和短路信号报警输入接口。</p> <p>4、带优先级切换功能，可以自主选择网络信号优先或网络和本地信号混音输出。</p> <p>5、支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP (组播)。</p> <p>6、音频格式：MP3。</p> <p>7、采样率： 8K~48KHz。</p> <p>8、传输速率：10/100Mbps。</p>			
1.15	保障主机	<p>1、机柜设计。</p> <p>2、设有 1 路话筒输入，高低音调，和话筒音量可以单独调整， 48V 幻像电源，具有幻象电源开关。</p> <p>3、设有 4 路线路输入，每路输入信号音量可以单独调整，同时具有总音量调节旋钮。</p> <p>4、具有信号延迟，主动备份，延迟时间自主选择等功能。最长延迟时间可达 80 秒。</p> <p>5、输出采用隔离的平衡信号进行超远距离传输，传输距离在 1000 米以上。</p> <p>6、三路分区输出，可支持 250 个终端。</p> <p>7、2 组 RCA 输出，1 组延时输出和 1 组不延时输出。</p> <p>8、预留 1 路 RJ45 接口。</p> <p>9、输入灵敏度：线路：-10dB； 话筒：-39dB</p> <p>10、线路输出灵敏度： 0±1dB。</p> <p>11、线路输入阻抗：10KΩ。</p> <p>12、话筒输入阻抗：1KΩ。</p> <p>13、THD+N（线路输入）：≤0.1%。</p> <p>14、THD+N（话筒输入）：≤0.5%。</p> <p>15、信噪比：≥70dB。</p>	1	台	
1.16	保障前级	<p>1、≥13 路输入通道：包括常规话筒输入：≥TRS6.35×5，紧急话筒输入：≥TRS6.35×2，消防信号输入：≥TRS6.35×1，双声道标准线路输入：≥RCA×5，消防控制接口：≥工业接线端子×2；输出通道：≥TRS6.35×3、RCA×1。</p> <p>2、消防信号输入具有最高优先级，两路短路或两路 DC24V 任意一路均可将输出强切为消防信号。</p>	1	台	



		<p>3、紧急话筒输入为第二级优先；话筒 1（MIC1）具有静音可调功能，具有第三级优先；话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第四级；5 路话筒（MIC）输入每一路都带 48V 幻象功能，由拨码开关单独控制。</p> <p>4、具有 20 个音调调节旋钮，分别调节 5 路线路输入，5 路话筒输入的高音和低音。</p> <p>5、带钟声提示功能，且钟声音量可调</p>			
1.17	保障功放	<p>1、D 类功放和谐振软开关电源，无输出变压器的广播功放。</p> <p>2、RS485 远程监控。</p> <p>3、配备插卡式网络模块。</p> <p>4、频率响应：100Hz-16KHz±2dB, -5dB（默认）； 60Hz-16KHz±2dB（宽频）。</p> <p>5、输出功率：≥1600W。</p> <p>6、额定输出电压：100V±5V。</p> <p>7、信噪比：≥90dB（A 计权）。</p> <p>8、输入灵敏度：775mV±50mV。</p> <p>9、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%（1/10 额定功率）。</p> <p>10、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC 宽电压工作能力。</p>	3	台	
1.18	保障功放	<p>1、采用 D 类功放和谐振软开关电源，无输出变压器设计。</p> <p>2、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC 宽电压工作能力。</p> <p>3、全面的保护电路：交流保护、直流保护、短路保护、热保护；削波压限器；温控变速风扇；风机转速正比于机内温度，降低风噪；</p> <p>4、RS485 远程监控。</p> <p>5、配备插卡式网络模块。</p> <p>6、频率响应：100Hz-16KHz±2dB, -5dB（默认）； 60Hz-16KHz±2dB（宽频）。</p> <p>7、输出功率：2100W。</p> <p>8、额定输出电压：100V±5V。</p> <p>9、信噪比：≥90dB（A 计权）。</p>	1	台	



		<p>10、输入灵敏度：775mV±50mV。</p> <p>11、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%(1/10 额定功率)。</p> <p>12、电源：90V~260VAC，50Hz~60Hz</p>			
1.19	定压模块	<p>1、具有自动检测网络状态功能，一旦网络出现问题，音频信号自动切换到定压保障接口。配套听力考试保障主机，实现无缝对接功能。</p> <p>2、模块内置在网络解码音箱内。</p> <p>3、输入定压：100V。</p>	63	块	
1.20	巡检模块	<p>1、具备自动检测终端扬声器状态，通过网络传输方式把检测的数据回传给巡检系统软件，实现扬声器状态在线检测。</p> <p>2、具备多频段检测技术，与平台内置的标准音频信号对比。</p> <p>3、形状小巧，内置于音箱内部，无需单独安装布线</p>	63	块	
1.21	功放	<p>1、D类功放和谐振开关电源，无输出变压器的广播功放。</p> <p>2、RS485 远程监控。</p> <p>3、配备插卡式网络模块。</p> <p>4、频率响应：100Hz-16KHz±2dB，-5dB（默认）；60Hz-16KHz±2dB（宽频）。</p> <p>5、输出功率：≥700W。</p> <p>6、额定输出电压：100V±5V。</p> <p>7、信噪比：≥90dB（A 计权）。</p> <p>8、输入灵敏度：775mV±50mV。</p> <p>9、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%(1/10 额定功率)。</p> <p>10、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC 宽电压工作能力。</p>	2	台	
1.22	声柱	<p>1、额定功率：50W；</p> <p>2、输入电压：100V；</p> <p>3、频率范围：110Hz-16KHz；</p>	14	只	



		<p>4、灵敏度：88dB±3dB；</p> <p>5、喇叭单元：LF:4"×4；HF:2.75"×1。</p>			
1.23	功放	<p>1、采用D类功放和谐振开关电源，无输出变压器设计。</p> <p>2、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC宽电压工作能力。</p> <p>3、全面的保护电路：交流保护、直流保护、短路保护、热保护；削波压限器；温控变速风扇：风机转速正比于机内温度，降低风噪；</p> <p>4、RS485远程监控。</p> <p>5、配备插卡式网络模块。</p> <p>6、频率响应：100Hz-16KHz±2dB, -5dB（默认）；60Hz-16KHz±2dB（宽频）。</p> <p>7、输出功率：400W。</p> <p>8、额定输出电压：100V±5V。</p> <p>9、信噪比：≥90dB（A计权）。</p> <p>10、输入灵敏度：775mV±50mV。</p> <p>11、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%（1/10额定功率）。</p> <p>12、电源：90V~260VAC，50Hz~60Hz</p>	1	台	
1.24	室内壁挂音箱	<p>1、扬声器采用一只4.5吋中低音和一只高音扬声器；</p> <p>2、输入电压：100V；</p> <p>3、额定功率：10W；</p> <p>4、频率范围：130Hz-17KHz±10%。</p> <p>5、灵敏度：88dB±3dB。</p> <p>6、提供省级或以上电子检测机构出具的检测报告</p>	10	只	
1.25	室外豪华型防水声柱	<p>1、外壳采用铝合金材料</p> <p>2、额定功率：≥160W；</p> <p>3、输入电压：100V；</p>	8	只	



		<p>4、灵敏度：≥ 92dB；</p> <p>5、频率响应：70Hz-18KHz；</p> <p>6、喇叭单元：LF:6.5"×4； HF：3"×2；</p> <p>7、提供省级或以上电子检测机构出具的检测报告</p>			
1.26	网络音频采集器	<p>1、将音频输入接口输入的音频编码为采样率 48k 的高品质音频流，并通过 IP 广播系统将音频流传送到指定的 IP 广播终端进行播放；</p> <p>2、四个控制按键选择指定的区域进行广播；</p> <p>3、网络接口：标准 RJ45；</p> <p>4、配置接口：TTL 串口；</p> <p>5、音频输入：AV 端口；</p> <p>6、采样率：48kHz；</p> <p>7、信噪比：> 70dB；</p> <p>8、网口速率：10/100M 自适应；</p> <p>9、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播)；</p>	1	台	
1.27	室外终端解码器	<p>1、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号，可远程调整音量和 IP 地址。</p> <p>2、带本地话筒和线路扩音功能，且话筒、线路音量单独可调，带静音功能。</p> <p>3、带有 24V 信号和短路信号报警输入接口。</p> <p>4、一路话筒输入、一组线路信号输入、一组线路信号输出。</p> <p>5、带优先级切换功能，可以自主选择网络信号优先或网络和本地信号混音输出。</p> <p>6、带 USB 接口，接入 U 盘后，用于播放本地节目。</p> <p>7、支持四线制和三线制消防强切，内置 24V 强切电源。</p> <p>8、带短路输出，可实现外部设备联动控制。</p> <p>9、配备信息推送功能，系统崩溃或网络瘫痪后，可自动执行任务。</p>	1	台	



		<p>10、信噪比：>80dB；</p> <p>11、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播)；</p> <p>12、网络输入接口：RJ45；</p> <p>13、音频输出口：RCA×2；</p> <p>14、本地音频输入口：RCA×2；</p> <p>15、外接功放输出电源插座：（10A）×1；</p> <p>16、本地扩声话筒输入口：TRS×1；</p> <p>17、报警输入接口：短路、24V；</p> <p>18、短路输出接口：1个；</p> <p>19、在高压1.5KV（10mA）下冲击60秒无损坏</p>			
1.28	数字定压功率放大器	<p>1、D类功放和谐振开关电源，无输出变压器的广播功放。</p> <p>2、RS485远程监控。</p> <p>3、频率响应：100Hz-16KHz±2dB，-5dB（默认）；60Hz-16KHz±2dB（宽频）。</p> <p>4、输出功率：≥2100W；</p> <p>5、额定输出电压：100V±5V；</p> <p>6、信噪比：≥90dB（A计权）；</p> <p>7、输入灵敏度：775mV±50mV</p> <p>8、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%（1/10额定功率）。</p> <p>9、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC宽电压工作能力。</p> <p>10、提供省级或以上电子检测机构出具的检测报告</p>	1	台	
1.29	无线话筒	<p>通道数：双通道。面板显示：OLED屏可同时显示发射器编号，RF/AF信号强度，SQ设置，发射器的电池电量，工作频率及发射功率。频率稳定度：±5ppm（零下5℃-50℃）。振荡模式：PLL相位锁定频率合成。载波频段：640.125-690.000MHz；</p> <p>频率宽度：50（6.25*2*4）MHz。频率间隔：125KHz。可切换频道数：400（100x4）。操作方式：飞梭旋钮、按键设置。</p> <p>接收方式：真分集式（True Diversity）。射频灵敏度：-105dBm（12dB S/N）。最大偏移度：±45KHz。综合S/N比：</p>	2	套	



		<p>≥105dB (1KHz-A)。综合失真度: ≤0.5%@1KHz*综合频率响应: 70Hz-14000Hz。音频灵敏度: -40±3dB。最大声压级: 108dBA@1KHz, THD 1%。最大输出电平: XLR 平衡式独立输出 LEVEL: 320mV (RMS)/600Ω; Φ6.3 非平衡式混合输出 LEVEL: 340mV (RMS)/5KΩ。音量输出调整: 输出电平可随意调整。静音控制模式: 独立“音码及杂讯锁定”双重静音控制。敏度调整: 通过调节 SQ 可改变接收机的灵敏度。接收距离: 无障碍阻隔接收距离约 80 米。（提供省级或以上电子检测机构出具的检测报告）</p>			
1.30	天线放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用最新超高动态低杂讯元件与超宽频微带线路设计，具有超低内调失真及损耗的特性，提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰。 2. 天线输入连接座具有供应天线放大器的电源，可直接连接具有天线放大器的延长天线及内建放大器的天线。 3. 载波范围为 500MHZ—850MHZ。 4. 能提供四台宽频多频道接收机共用一对天线，第二台分配器同时级联或宽频多频道接收机。 5. 分路器可提供 4 路 12V DC 电源输出，为 4 台无线接收机提供电源，天线分配: 4 路双通道输出 	1	台	
1.31	天线放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 适用于 500MHz —850MHz 频段外接天线，搭配可调增益信号放大、衰减线路。 2、配置电源适配器，能提供放大器内建放大线路的电源，也能为远端外接天线放大器供电，使长距离的天线缆线能实现多级增益调节。 3、搭配锌合金外壳的散热特性，达到持续稳定的电路特性与 DC 8V 的输出电压。 4、步进增益 总增益量: 0~+18dB±2dB 步进量: ±1dB。 5、步进衰减 总衰减量: 0~9dB±2dB 步进量: ±1dB。 6、系统阻抗 :50Ω。 7、外接电源输入: 12~18VDC / min. 350mA 。 8、电源稳压输出 :8VDC / max. 250mA。 9、电流消耗 :约 60mA/12V DC Input。 10、连接座:TNC 插座×2, 2.0mm DC 插座×1 11、提供省级或以上电子检测机构出具的检测报告 	1	对	



1.32	无源对数周期天线	<ol style="list-style-type: none"> 1、专业用 UHF 频段外接延长对数天线，适用的频宽涵盖 500MHz —850MHz 范围。 2、天线阻抗 :50Ω。 3、天线增益：3-5dB。 4、驻波比：≤2.5:1。 5、接收模式(3dB 波束宽度)：65°（垂直角），120°（水平面）。 6、连接插座 :TNC 母座×1。 7、提供省级或以上电子检测机构出具的检测报告 	1	对	
1.33	号角音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用多点吊挂方式； 2、箱体采用防水材料制作； 3、采用大功率铸铝盆架低音单元，高音单元采用 44 芯钛合金振膜压缩式驱动器； 4、输入接口采用 NeutrikSpeakon TM 标准输入插口； 5、额定阻抗： 8Ω； 6、额定功率： 350W； 7、峰值功率： 1400W； 8、有效频率范围： 150Hz - 19KHz； 9、灵敏度： 103 dB/w/m； 10、连续声压级： 127dB； 11、最大声压级： 133dB； 12、辐射角度(H×V)： 60° ×40° ； 13、单元规格： LF： 12" ×1； HF： 1.75" ×1； 	6	只	
1.34	低音音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、单元配置： 1x18"铁氧体低音单元； 2、额定功率： 800W ； 3、频率响应： 35Hz-200Hz； 4、灵敏度： 99dB ； 	2	只	



		<p>5、连续声压级：128dB；</p> <p>6、最大声压级：134dB；</p> <p>7、额定阻抗：8Ω</p>			
1.35	场馆音箱功放	<p>1、采用D类功率放大电路；</p> <p>2、额定功率：2×600W/8Ω，2×1020W/4Ω，2×1730W/2Ω，桥接1×2040W/8Ω；</p> <p>3、频率响应：20Hz-20kHz；</p> <p>4、灵敏度：29/32/35/38dB(可选择)；</p> <p>5、信噪比≥105dB；</p> <p>6、保护功能：电源欠压保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制。</p>	3	台	
1.36	低音音箱功放	<p>1、功放类型：CLASS D类 效率≥90%；</p> <p>2、保护功能：电路通断识别、数字短路保护、直流风机控制系统、宽电压自适应压缩、动态限幅保护，开机软启动延时静噪；</p> <p>3、功放增益：32/35/38/41dB(可选择)；</p> <p>4、输出功率（RMS）：2×1500W/8Ω，2×2550W/4Ω，2×3570W/2Ω，桥接1×5100W/8Ω；</p> <p>5、RMS输出电压（THD=1%，1kHz）≥109V；</p> <p>6、总谐波失真：0.05%；</p> <p>7、频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB）；</p> <p>8、信噪比≥105dB(A记权，20Hz~20kHz)；</p>	1	台	
1.37	处理器	<p>1、组合的2输入6输出，多种分频模式；</p> <p>2、输入阻抗：10KΩ；</p> <p>3、输出阻抗：50Ω；</p> <p>4、采样频率：48KHz；</p> <p>5、输入输出延时：1s，步进21us；</p>	1	台	



		<p>6、输入输出参量均衡数目：每通道 7 段；</p> <p>7、每个输入/输出通道均有压缩器，可调节各压缩器的门限值，每个输出通道带相位反转功能；</p> <p>8、输入/输出参数均衡频率：7Hz-21.9KHz；</p> <p>9、输入/输出参数均衡带宽:0.17-4.50CT；</p> <p>10、132×32 点阵 LCD 液晶屏显示；</p> <p>11、动态范围：117dB；</p> <p>12、频率响应：20Hz-20KHz；</p> <p>13、最大用户程式数：30；</p> <p>14、电源：90-240VAC 50/60Hz。</p>			
1.38	数字前级	<p>1、MIC 通道设低音增强功能；</p> <p>2、数字移频反馈抑制功能；</p> <p>3、支持 PC 串口 RS232 有线控制；</p> <p>4、WIFI 模块盒，支持 PC 无线控制；</p> <p>5、ADI 32 位浮点 DSP 处理；</p> <p>6、使用 24 位性能优秀的 AD/DA；</p> <p>7、话筒采用 15 段高精度 PEQ 处理；</p> <p>8、独立 5.1 通道输出，每通道均有 EQ，压限及延时功能；</p> <p>9、每个通道输出独立的 7 段参量均衡；</p> <p>10、每个通道输出独立的 100ms 延时；</p> <p>11、频率响应：20Hz~20kHz, ±0.1dB；</p> <p>12、控制方式：RS232、WIFI；</p> <p>13、反馈抑制：内置软件移频模块；</p> <p>14、多级密码保护</p> <p>15、面板显示：1602 液晶屏</p>	1	台	



1.39	电源时序器	<p>1、电源总功率 交流~220V/30A ；</p> <p>2、控制方式 手动控制、电脑控制；</p> <p>3、插座模式 8 个万用电源插座 ；</p> <p>4、单路额定输出电流 1 路：5A 2-8 路：10A；</p> <p>5、时序开关频率 1 秒/步 ；</p> <p>6、时序通道独立开关功能；</p> <p>7、时序联机控制功能</p>	1	台	
1.40	交换机	<p>4 个 10/100/1000M 自适应以太网端口；端口交换容量 48Gbps，包转发率 35.7Mpps；包缓存 4Mb；支持地址自动学习、自动老化（老化时间为 300 秒），最多支持 MAC（Medium Access Control）地址：8K；符合 IEEE 802.3 10Base-T，IEEE 802.3u 100Base-TX，IEEE802.3x 和 IEEE802.3ab 1000Base-T 标准，</p>	10	台	
1.41	42U 设备 机柜	600mm*800mm*2000mm	1	个	
1.42	16U 航空 机柜	<p>1、采用的高密度防火饰面胶合板板材，抗划伤。</p> <p>2、挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强。</p> <p>3、脚轮（带刹车）承载重量达 200Kg。</p>	10	个	
1.43	超五类网线	品牌超五类网线	1	项	
1.44	电源线	<p>1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为 0.245mm。20℃时每公里导体电阻≤7.98Ω。</p> <p>2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：蓝、棕。</p> <p>3. 两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。</p> <p>4. 护套采用优质聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整。</p>	1	项	
1.45	电源线	<p>1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为 0.145mm。20℃时每公里导体电阻≤19.5Ω。</p> <p>2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。</p> <p>3. 两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。</p>	1	项	



		4. 护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。			
1.46	室外广播线	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.245mm。20℃时每公里导体电阻≤13.3Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：蓝、棕。 3. 两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4. 护套采用优质聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整。	1	项	
1.47	广播保障线	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.145mm。20℃时每公里导体电阻≤19.5Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。 3. 两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4. 护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。	1	项	
1.48	地埋光纤	1、单模光纤为 G652.D 标准光纤； 2、单模光纤工作窗口扩大到 1260-1625nm 全波段，能全面优化 1260-1625nm 全波段的衰减和色散特性，所选光纤采用 PCVD 工艺制造。 3、单模光纤光学特性：衰减(+20℃) @1310nm ≤0.35dB/km； @1550nm ≤0.22dB/km；多模光纤光学特性：标准 50μm [@850 nm ≤ 2.3dB/km、@1300 nm ≤ 0.55 dB/km]；标准 62.5 μm [@850 nm ≤ 2.7 dB/km、@1300 nm ≤ 0.6dB/km] 4、适合管道、架空，所选光缆结构具有良好的防水性能，防水措施材料有：金属中心加强芯、松套管内填充特种防水化合物、完全缆芯填充、双面涂塑钢带（PSP）抗透潮	1	项	
1.49	双护套音箱线	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.145mm。20℃时每公里导体电阻≤7.98Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，四芯颜色为：红、黑、黄、蓝。 3. 四芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4. 护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。	1	项	
1.50	话筒线	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.09mm。20℃时每公里导体电阻≤69.2Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。	1	项	



		<p>3. 两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。</p> <p>4. 屏蔽采用铝箔纵包+96根单丝直径0.09mm的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。</p> <p>5. 护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。</p>			
1.51	辅材、管材及附件	线槽、线管、插线板、卡侬头、二芯头、莲花头、光纤盒、光纤跳线及附件等	1	项	
1.52	技术服务	安装、调试等施工费	1	项	
2	校园网络改造设备				
2.1	出口防火墙	<p>1. 性能参数：网络层吞吐量：≥15G，应用层吞吐量：≥6G，防病毒吞吐量：≥1G，IPS吞吐量：≥1G，全威胁吞吐量：≥800M，并发连接数：≥200万，HTTP新建连接数：≥9万，IPSec VPN最大接入数：≥1000，IPSec VPN吞吐量：≥700M。</p> <p>硬件参数：内存大小：≥8G，硬盘容量：≥64G SSD，电源：单电源，接口：8千兆电口+千兆光口4口+2万兆光口SFP+。</p> <p>2. 配4个千兆多模-850-550m-双纤；2个万兆多模-850-300m-双纤；</p> <p>3. 所投产品具备基于国家/地区的流量管理功能，提供具备CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构关于“国家/地区的流量管理”产品功能检测报告；</p> <p>4. 产品支持未知威胁检测能力，需提供公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心、中国信息安全测评中心、中华人民共和国国家版权局、公安部信息安全产品检测中心之中任意一家检测机构出具关于“未知威胁检测”的证书或检测报告；</p> <p>5. 要求所投产品具备僵尸网络检测功能，可基于僵尸网络检测引擎发现主机的异常外联行为；（需提供产品功能相关检测报告）</p> <p>6. 为保护教育城域网现有信息化建设，要求与当前教育城域网出口防火墙、上网行为管理、集中管控等设备无缝对接，提供无缝对接承诺函并加盖厂商公章。</p>	1	台	



		7. 含3年规则库升级，3年系统软件和硬件质保。			
2.2	全网行为管理	<p>1. 性能参数：网络层吞吐量：≥5.8Gb，应用层吞吐量：≥750Mb，带宽性能：≥500Mb，IPSEC VPN 加密性能：≥120Mb，支持用户数：≥4000，包转发率：≥90Kpps，每秒新建连接数：≥10000，最大并发连接数：≥500000。</p> <p>硬件参数：内存大小：≥4G，硬盘容量：≥64G SSD+960G SSD，电源：单电源，接口：6千兆电口+2千兆光口 SFP。</p> <p>2. 产品支持首页分析显示接入用户人数、终端类型、认证方式；资产类型分布、新设备发现趋势、终端违规检查项排行、终端违规用户排行；带宽质量分析、实时流量排名；泄密风险、违规访问、共享上网等行为风险情况；（提供功能有效证明材料）</p> <p>3. 支持为用户添加自定义属性（职位、临时项目组、邮件组等），能够根据用户属性自动归类并可以针对用户属性配置上网权限策略、流控策略，审计策略等（提供功能有效证明材料）</p> <p>4. 支持 802.1x 认证，支持对接本地和 AD 域用户源，支持在旁路模式部署下准入生效，支持绑定 MAC 免认证入网，打开客户端自动认证上线，支持强制初次上线修改密码，保障批量创建账号后的使用安全性；（提供功能证明材料）</p> <p>5. 支持通过 OAuth 认证协议对接，支持阿里钉钉，口袋助理，企业微信第三方账号授权认证；（提供功能有效证明材料）</p> <p>6. 为保护教育城域网现有信息化建设，要求与当前教育城域网出口防火墙、上网行为管理、集中管控等设备无缝对接；（提供加盖制造厂商公章的无缝对接承诺函）</p> <p>7. 配4个千兆多模-850-550m-双纤；</p> <p>8. 含3年 URL&应用识别规则库升级，3年系统软件和硬件质保（提供加盖制造厂商公章的承诺函）。</p>	1	台	
2.3	核心交换机	<p>1、交换容量≥38.4Tbps，包转发率≥7200Mpps；</p> <p>2、主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥3，整机电源槽位数≥2，实配电源≥3000W；</p> <p>3、设备机箱（包括业务板卡区）采用后出风风道设计；</p> <p>4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持路由协议多实例，支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP；</p> <p>5、支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS, VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS，</p>	1	台	



		<p>6、支持真实业务流的实时检测技术，秒级快速故障定位。</p> <p>7、实时采集设备数据并上送至网络分析组件平台，通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，及时定界故障以及故障发生原因。</p> <p>8、实配：双主控，双电源，千兆以太网电口≥ 48，万兆光口≥ 16，万兆单模光模块（10km）≥ 4；</p>			
2.4	汇聚交换机	<p>1、交换容量$\geq 400\text{Gbps}$，包转发率$\geq 87\text{Mpps}$；</p> <p>2、支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN；</p> <p>3、支持 MAC 地址规格$\geq 32\text{K}$，支持 ARP 表项规格$\geq 4\text{K}$；</p> <p>4、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议，支持 IPv4 FIB 表项$\geq 4\text{K}$；</p> <p>5、支持 CPU 保护功能，支持 DHCPv6 Snooping，DAI，SAVI 等安全特性；</p> <p>6、支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用；</p> <p>7、配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题；</p> <p>8、实配：固化 48 个千兆电口，4 个千兆 SFP，千兆单模光模块（10km）≥ 1；</p>	7	台	
3	大屏、舞台灯光及音响系统				
3.1	大屏系统				
		<p>1. 像素点间距：$\leq 1.86\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$；</p> <p>2. 模组尺寸：320mm*160mm；</p> <p>3. 像素密度：$\geq 288762\text{Dots}/\text{m}^2$；</p> <p>4. 色温误差：色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差$\leq 200\text{K}$；</p> <p>5. 智能节电功能（黑屏）：具有智能黑屏节电功能；</p> <p>6. 人眼视觉舒适度（VICO 指数）：$0 \leq \text{VICO} < 1$，CSA035.2-2017 标准；</p> <p>7. 像素中心距相对偏差：C 级，$\text{JX} \leq 1\%$；</p> <p>8. 基色主波长误差：SJ/T 11141-2017 5.10.4 规定，C 级，$\Delta \lambda D \leq 2\text{nm}$；亮度误差值在 5%；</p>			



<p>3.1.1</p>	<p>LED 显示屏 1</p>	<p>9. 色度均匀性：$-0.003 < C_x < 0.003$，$-0.003 < C_y < 0.003$；</p> <p>10. 平均失效间隔工作时间：组成 LED 显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间 $MTBF \geq 100000H$ 连续工作无故障，且平均修复时间在 60s 以内；</p> <p>11. 驱动芯片功能：具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善；</p> <p>12. 对比度：$\geq 15000:1$；</p> <p>13. 灰度等级：18bit；</p> <p>14. 屏幕温升（运行状态）：最大亮度白色连续工作 2 小时，表面温升 $< 20^{\circ}C$，GB4943.1-2011 要求；</p> <p>15. 自检技术：可实现 LED 单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控等功能，可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信号；</p> <p>16. 老化稳定检测：LED 显示屏通过在正常环境下连续工作 7*24（168H），不间断运行无故障的老化测试，支持连续不间断显示，不应出现电、机械或操作系统的故障；</p> <p>17. 屏体监测功能：可对屏体的电压、温度、信号等情况进行监测；</p> <p>18. 抗电强度：在电源输入端两极与金属外框或可触及的金属结构件（与保护地连接）之间，施加 50Hz，1500V，1min，无击穿和飞弧现象、在电源输入端两极与塑料外壳之间，施加 50Hz，3000V，1min，无击穿和飞弧现象、在电源输入端两极与 LED 显示屏之间，施加 50Hz，3000V，1min，无击穿和飞弧现象；</p> <p>19. 烟气毒性测试：毒性指数 R 值 ≤ 1；</p> <p>20. 防火阻燃：依据 BS476-7 阻燃标准进行测试，显示屏符合 CLASS 1 等级标准；</p> <p>21. 安全特性：符合 GB4943.1-2011 信息设备安全标准、IEC 60950-1、EN60950-1 要求；</p> <p>22. 亮度校正：支持单点（逐点）亮度校正，支持出厂校正及现场校正，校正后亮度损失 $< 10\%$；</p> <p>23. 除亮暗线功能：可通过软件中设置调节箱体的四个边和四个顶点的亮暗度，来改善亮暗线引起的视觉突兀；</p> <p>24. 伽马调节：具备 20 条以上可调节的 γ 校正曲线；</p> <p>25. 能源效率：$\geq 3.0cd/W$；</p> <p>26. 电源平均效率：具有功率因数校正（PFC）功能，LED 显示屏供电电源的功率因 $\geq 95\%$，转换效率 $\geq 86\%$；</p> <p>27. 热备份：具备发送系统输出信号热备份功能，可实现无延迟切换；</p>	<p>平方</p>	<p>47</p>	
--------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------	--



		<p>28. 模组机械强度：$\geq 35\text{MP}$；</p> <p>29. 电流增益调节级：≥ 10 位；</p> <p>30. 图像补偿功能：具有动态图像自动补偿功能，补偿动态图像拼接错位；</p> <p>31. 低亮高灰：具备低亮高灰的图像处理及显示技术，亮度调节至 100%时，灰度 18bit；亮度调节至 80%时，灰度为 16bit；亮度调节至 20%时，灰度为 14bit；</p> <p>32. 平均无故障时间可达：(MTBF) $\geq 100000\text{H}$；</p> <p>33. 通过 IP 防护等级的防尘试验测试且防尘等级须达 IP6X；</p>			
<p>3.1.2</p>	<p>LED 显示屏 2</p>	<p>1. 像素点间距：$\leq 2.5\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$；</p> <p>2. 模组尺寸：320mm*160mm；</p> <p>3. 像素密度：$\geq 160000\text{Dots}/\text{m}^2$；</p> <p>4. 显示效果：4K 超清显示、显示无闪烁、无颗粒感，画面细腻、画质清晰真实、播放效果流畅，色温均匀性好、亮度均匀性好、对比度高、色域广；</p> <p>5. 智能节电功能（黑屏）：具有智能黑屏节电功能；</p> <p>6. 人眼视觉舒适度（VICO 指数）：$0 \leq \text{VICO} < 1$，CSA035.2-2017 标准；</p> <p>7. 像素中心距相对偏差：C 级，$\text{JX} \leq 1\%$；</p> <p>8. 基色主波长误差：SJ/T 11141-2017 5.10.4 规定，C 级，$\Delta \lambda D \leq 2\text{nm}$；亮度误差值在 5%；</p> <p>9. 色度均匀性：$-0.003 < C_x < 0.003$，$-0.003 < C_y < 0.003$；</p> <p>10. 色温：3000K 到 18000K，可自定义色温值，色温调节范围（不同电平灰场）与目标色温误差$\leq 100\text{K}$；</p> <p>11. 驱动芯片功能：具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善；</p> <p>12. 对比度：$\geq 15000:1$ ；</p> <p>13. 灰度等级：18bit；</p> <p>14. 屏幕温升（运行状态）：最大亮度白色连续工作 2 小时，表面温升$< 20^\circ\text{C}$，GB4943.1-2011 要求；</p> <p>15. 衰减率（工作 3 年）：$\leq 15\%$；</p> <p>16. 自检技术：可实现 LED 单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控等功能，可实现远程监督控制，对</p>	<p>平方</p>	<p>63</p>	



		<p>可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信号；</p> <p>17. 老化稳定检测：LED 显示屏通过在正常环境下连续工作 7*24（168H），不间断运行无故障的老化测试，支持连续不间断显示，不应出现电、机械或操作系统的故障；</p> <p>18 安全特性：符合 GB4943.1-2011 信息设备安全标准、IEC 60950-1、EN60950-1 要求；</p> <p>19. 电源平均效率：具有功率因数校正（PFC）功能，LED 显示屏供电电源的功率因$\geq 95\%$，转换效率$\geq 86\%$；</p> <p>20. 图像质量评价：依据 SJ/T11590-2016LED 显示屏图像主观质量评价方法，评价等价为优。支持 4K 超清技术、HDR 高动态光照渲染技术；符合 LED 显示屏绿色健康分级认证技术；</p> <p>21. 热成像检测：最大温度与平均温度相差在 3℃ 以内（白屏老化 50 分钟转为普通视频老化状态）；</p> <p>22. 亮度校正：支持单点（逐点）亮度校正，支持出厂校正及现场校正，校正后亮度损失 <10%；</p> <p>23. 除亮暗线功能：可通过软件中设置调节箱体的四个边和四个顶点的亮暗度，来改善亮暗线引起的视觉突兀；</p> <p>24. 伽马调节：具备 20 条以上可调节的 γ 校正曲线；</p> <p>25. 除湿设计：长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，使屏体从 10% 到 100% 亮度逐步显示；</p> <p>26. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；</p> <p>27. 热备份：具备发送系统输出信号热备份功能，实现无延迟切换；</p> <p>28. 模组机械强度：$\geq 35\text{MP}$；</p> <p>29. 电流增益调节级：≥ 10 位；</p> <p>30. 最大温度与平均温度相差在 3℃ 以内（白屏老化 50 分钟转为普通视频老化状态）；</p> <p>31. 亮度鉴别等级：依据 SJ/T11141-2017 5.10.6 规定；C 级，$B_j \geq 20$ 级；</p> <p>32. 通过国家相关标准的射频电磁场幅度调制抗扰度试验和射频连续波传导抗扰度试验；（提供国家级质量监督检验中心的检测报告）</p> <p>33. 通过低温 -40℃，高温 100℃，运行 30min，期间转换时间：（3-5）min，共运行 200 个循环，试验结束后屏体可以正常工作。（提供国家级质量监督检验中心的检测报告）</p>			
3.1.3	视屏处理器 1	<p>1、不少于：2 路 DP、2 路 DVI、3 路 HDMI、1 路 SDI 带环出视频信号输入</p> <p>2、不少于：16 路网口输出（整机分辨率可达 960 万像素，支持自定义分辨率，最宽可达 16000 像素，最高可达 8000</p>	台	2	



		<p>像素)、1路 DVI 视频信号输出</p> <p>3、具备 4K 输入信号接口,可支持 3840×2160@60Hz 或 7680×1080@60Hz 分辨率的输入。</p> <p>4、支持 EDID 配置管理:无需外接电脑,直接在设备上更改 EDID,自定义输入分辨率。</p> <p>5、可通过 LCD 面板查看当前设备图层数量、接入信号状态、拼接方式、屏幕参数、输出分辨率、帧率等信息。</p> <p>6、可对任意一路输入信号进行亮度、对比度调节,实现信号的独立调节。</p> <p>7、可对整屏输出画面进行亮度、对比度调节。</p> <p>8、支持 8 画面显示:可在屏幕上显示 8 个画面,所有输入信号均可同时在屏幕上显示。</p> <p>9、可对当前设备的画面图层进行图层置顶、上移一层、图层置底、下移一层等操作。</p> <p>10、可通过 LCD 面板查看到当前连接的接收卡总数与各网口连接的接收卡数量。</p> <p>11、能够对图像进行实时处理,使得显示屏在播放普通 SDR 图像素材时可以实现 HDR 显示效果。</p> <p>12、可消除某个画面中指定的颜色图像,可修改任意一个画面的透明度值。</p> <p>13、支持画面预览,可同时监视当前输出画面内容及预览所有输入信号的画面内容。</p> <p>14、设备在进行两个信号或两个模式间的切换时,无黑屏、停顿、闪烁等现象。</p> <p>15、支持信号热备份功能,对于任意一路输入信号,可指定另一路输入信号作为其备份信号,在播放该信号时,若该信号发生丢失,备份信号会自动切换至屏幕上。</p> <p>16、支持一键黑屏,可将输出画面切换至黑屏状态。</p> <p>17、提供设备控制软件著作权登记证书。</p> <p>18、控制系统(视频控制器)必须具备前端视频处理功能,不再另行配置其他品牌或同一品牌下其他型号的视频处理器。控制系统(含多画面拼接器、视频控制器、独立主控、同步接收卡)及播控系统(含播控软件及服务器)采用同一生产厂家同一品牌产品。</p>			
3.1.4	视屏处理器 2	<p>1、纯硬件 FPGA 架构:无 CPU、无内核、无中毒与崩溃风险,系统运行稳定,平均故障时间 MTBF>30,000 小时,支持 365×24 小时的连续运行。</p> <p>2、设备的输入卡、输出卡、控制卡等都是可插拔模块化的设计。</p> <p>3、设备具有 2 路 DVI、2 路 HDMI1.3、1 路 HDMI2.0、1 路 DP1.2 输入接口;设备具有 24 路网口输出,可直接连接</p>	台	1	



		<p>接收卡点屏。</p> <p>4、设备配备 4K@60Hz 输入接口，支持 4096×2160@60Hz 或 7680×1080@60Hz 分辨率，并支持自定义分辨率，最宽 8000 像素，最高 4000 像素。</p> <p>5、设备可自定义输出分辨率，可设置输出时钟频率、行列前沿、行列同步、行列后沿参数，以达到适应性输出。</p> <p>6、软件控制与 B/S 架构管理：用户可通过上位机软件进行直连或局域网控制；同时设备支持 B/S 架构，用户可使用浏览器通过局域网或互联网直接访问设备进行管理，无需安装软件，实现跨平台管理。</p> <p>7、设备最高可实现 8 个画面同时显示，画面可跨输出口显示、支持任意叠加，大小可任意设置。</p> <p>8、设备可以将多路输入信号组合成单路信号，以完成组合信号开窗、切换操作，简捷便利。</p> <p>9、设备具备画面缩放/裁剪功能，可通过客户端软件对输出的视频图像进行缩放、裁剪操作。</p> <p>10、设备支持两组屏幕管理，每组屏幕相应的输出口分辨率可分别设定，以应对异形屏或复杂场景下多种显示终端的混合控制。</p> <p>11、设备支持 EDID 的读取、修改、自定义。</p> <p>12、设备支持 Super Resolution 放大技术，画面缩小无尺寸限制，并保留图像细节，减轻画面放大多倍后产生的失焦现象。</p> <p>13、设备支持 CrossInt 拼接技术。</p> <p>14、通过客户端软件对预设参数保存为不同场景，并可一键调用，场景数量≥100 个，可自定义设置场景名称。同时支持轮巡功能，不同场景可按用户制定的计划自动进行切换。</p> <p>15、设备支持与任意指定输入信号进行同步，用以保证本机设备信号与系统中的其他设备保持同步。</p> <p>16、可通过移动 APP 软件对设备进行参数设置及信号管理，支持安卓、IOS 及 Windows 系统。</p> <p>17、设备支持硬件运行状态监测，用户可在上位机软件查看到各个板卡的硬件实时工作温度、自测试结果、运行状态和程序版本。</p>			
3.1.5	接收卡 1	<p>1、单卡 16 个标准 HUB75E 接口，输出 32 组 RGB 数据。</p> <p>2、支持向导式设置，用户根据软件提示即可完成操作，便于完成模组的点亮。</p> <p>3、支持高灰高刷、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。</p>	张	106	



	<p>4、支持亮度、色度逐点校正，提供校正低灰补偿。</p> <p>5、支持一键修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线，且不影响原始校正系数。</p> <p>6、支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片；支持静态屏、1/2~1/64 扫之间的任意扫描类型。</p> <p>7、支持智能串线功能。</p> <p>8、支持抽点显示与数据偏移，可完成异形屏带载。</p> <p>9、支持一键回读，通过软件可一键回读所有配置文件信息。</p> <p>10、支持一键修复参数设置。</p> <p>11、具备网络通信状态实时检测功能，反馈数据包总数、错误包数及网线连接顺序、在线接收卡数量等数据。</p> <p>12、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。</p> <p>13、支持程序升级断电保护功能。</p> <p>14、用户可使用控制软件识别接收卡版本情况，由软件自动推荐升级固件。</p> <p>15、产品具备抗电击及能量危险防护特性。</p> <p>16、具备色彩还原技术，能够针对 LED 屏显示特性，真实地展现图像原本色彩（提供相应计算机软件著作权登记证）。</p> <p>17、支持任意倍频技术，能够有效消除手机拍摄时出现的扫描线（提供相应计算机软件著作权登记证）。</p> <p>18、支持 3D 显示功能，配合 3D 发送控制器或 3D 图像处理器可使屏幕具备 3D 显示效果。</p> <p>19、接收卡的亮度有效率与刷新率、灰度等级相对独立，可单独对亮度有效率进行调节而不引起其他两项参数变化。</p> <p>20、图像数据由发送端到接收端只有一帧延迟。</p> <p>21、核心运算芯片采用高性能国产芯片。</p> <p>22、具备电源接反保护电路。</p> <p>23、支持数据组交换，可修改 HUB 接口数据组交换，并固化到接收卡中。</p> <p>24、支持旋转接收卡画面，实现 90 度、180 度、270 度、镜像画面显示。</p> <p>25、支持通过按钮进入测试模板。</p> <p>26、序列化升级：支持编辑需要升级的接收卡序列，便于多类型接收卡统一升级维护。</p> <p>27、提供 LED 控制系统计算机软件著作权登记证书。</p>			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



		28、控制系统（含多画面拼接器、视频控制器、独立主控、同步接收卡）采用同一生产厂家同一品牌产品。			
3.1.6	接收卡 2	<p>1、单卡 12 个标准 HUB75E 接口，输出 24 组 RGB 数据。</p> <p>2、支持向导式设置，用户根据软件提示即可完成操作，便于完成模组的点亮。</p> <p>3、支持高灰高刷、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。</p> <p>4、支持亮度、色度逐点校正，具备校正低灰补偿。</p> <p>5、具备一键修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线，且不影响原始校正系数。</p> <p>6、支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片；支持静态屏、1/2~1/64 扫之间的任意扫描类型。</p> <p>7、支持智能串线功能。</p> <p>8、支持抽点显示与数据偏移，可完成异形屏带载。</p> <p>9、支持一键回读，通过软件可一键回读所有配置文件信息。</p> <p>10、支持一键修复参数设置。</p> <p>11、具备网络通信状态实时检测功能，反馈数据包总数、错误包数及网线连接顺序、在线接收卡数量等数据。</p> <p>12、具备接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输。</p> <p>13、具备程序升级断电保护功能，保证产品后续升级的安全性。</p> <p>14、可使用控制软件识别接收卡版本情况，由软件自动推荐升级固件。</p> <p>15、具备抗电击及能量危险防护特性。</p> <p>16、具备色彩还原技术，能够针对 LED 屏显示特性，真实地展现图像原本色彩（提供相应计算机软件著作权登记证）。</p> <p>17、支持任意倍频技术，能够有效消除手机拍摄时出现的扫描线（提供相应计算机软件著作权登记证）。</p> <p>18、支持 3D 显示功能，配合 3D 发送控制器或 3D 图像处理器可使屏幕具备 3D 显示效果。</p> <p>19、接收卡的亮度有效率与刷新率、灰度等级相对独立，可单独对亮度有效率进行调节而不引起其他两项参数变化。</p> <p>20、图像数据由发送端到接收端只有一帧延迟。</p> <p>21、核心运算芯片采用高性能国产芯片。</p> <p>22、具备电源接反保护电路。</p>	张	105	



		<p>23、支持数据组交换，可修改 HUB 接口数据组交换，并固化到接收卡中。</p> <p>24、支持旋转接收卡画面，实现 90 度、180 度、270 度、镜像画面显示。</p> <p>25、支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试。</p> <p>26、序列化升级：支持编辑需要升级的接收卡序列。</p> <p>27、提供 LED 控制系统计算机软件著作权登记证书。</p> <p>28、控制系统（含多画面拼接器、视频控制器、独立主控、同步接收卡）采用同一生产厂家同一品牌产品。</p>			
3.1.7	电源	<p>1. 输入电压：176VAC~264VAC，输出电压：4.5V，输出电流：40A；</p> <p>2. 工作温度：-40℃-70℃，</p> <p>3. 容性负载：5000uF；</p> <p>4. 稳压精度：±3%；</p> <p>5. 过载保护：额定负载的 110-150%范围内电源保护，去载恢复正常输出，100%满载高温老化；输出过载保护 110%-150% 切断输出，输入重启后上升，保持时间 50ms，20ms 额定满载。</p> <p>6. 开关电源与 LED 显示屏为同一品牌。</p>	块	550	
3.1.8	辅助材料及设备安装调试	含电线电缆、配电柜、标准 42U 机柜及不锈钢包边钢结构等辅助材料，安装调试	批	1	
3.2	<p>舞台灯光系统（产品制造厂商资格要求：①所投设备生产企业须具有“专业舞台灯光音响工程设计与施工一级”证书；②所投设备生产企业须具有“专业灯光工程施工承包一级”证书；③所投设备生产企业须具有中国音响行业协会颁发的“舞台演艺工程项目经理一级证书”证书；④所投设备生产企业须具有“专业舞台灯光设计、安装及调试资质等级甲级”证书；）</p>				
3.2.1	200WCOB 面光灯	<p>光源：1 颗 200W 灯珠</p> <p>功率：200W</p> <p>发光颜色：正白光或暖白，3200k-5600k 可调</p> <p>发光角度：60°</p>	台	9	



		控制模式：DMX/主从 通道：4CH 通道 色温：3200K-5600K（可选单色温） 外壳：铝			
3.2.2	54颗染色帕灯	功率：160W 光源：54颗3W晶鑫灯珠 发光颜色：红绿蓝白 发光角度：25° 控制方式：8个标准DMX512通道，智能信号自动检测 自动程序：声控、跳变、渐变 外壳：铝	台	20	
3.2.3	LED256颗平板柔光灯	电压：AC110/230V 50-60Hz 功率：150W 光源：256颗0.5W 5050 LED灯珠 色温：5600k 高流明：24000LM 通道：3通道 控制模式：DM×512，手动调光，频闪、主从模式 调光：0-100%线性调光平滑无闪烁	台	8	
		技术参数： 光源：优灯 16R 330W（可选 17R 350W 灯泡） 功率：600/650W 色温：6700K、4500K			



3.2.4	350W 双棱镜 摇头灯（光束）	<p>通道：16 或者 20 通道</p> <p>颜色：13 个颜色加白光，有半色效果</p> <p>棱镜：两个可以叠加棱镜，8、16 棱镜，组合可成 24 条锐利清晰的光束效果，图案性线无极放大缩小，带雾化，双频闪，亮度高，光束粗、平行光束角度 0-3°</p> <p>控制模式：DM×512，声控，自走</p> <p>调焦：采用高精度玻璃光学镜头，电子线性高清调节。</p> <p>雾化：1 个独立雾化效果，光斑自然柔和，水平扫描 540°（160bit 精度扫描）电子纠错/垂直扫描 270°（160bit 精度扫描）电子纠错，宽 LCD 液晶彩色中英文显示界面带触摸操作。</p> <p>休眠功能：当灯具断开信号时候可以自动进入休眠状态，也可自行设置休眠时间</p> <p>智能散热：采用风向引流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具不同部位风扇，进行有效的冷却。内置连续循环充电式电池，可无需连接电源即可操作 LCD 界面设置功能数据。</p> <p>电机：X/Y 轴使用三箱电机，转速快捷，顺滑、静音</p> <p>防护等级：IP20</p> <p>额定电压：AC110V-240V，50/60Hz</p>	台	8	
3.2.5	1024 控台	<p>1024 个 DM×512 控制通道，DM×512/1990 标准信号输出。</p> <p>可控制 96 只灯。</p> <p>面板 16 支通道推杆，可直接控制整台灯的所有通道，无需切换。</p> <p>背光大屏幕 LCD 显示，可中英文切换。</p> <p>40 个可直接调用的景，同一时间可全部输出。</p> <p>40 个程序，全部程序可同时运行，每个程序运行参数速度、滑步单独可调，亦可全部同时调整。每个程序最多 200 步，1600 步程序存储容量。</p> <p>32 个程序集，全部程序集可同时运行。每个程序集包含 48 步，每步可包含 48 个程序，程序集的每步运行时间可以单独调节。</p> <p>3 个集控推子，每个集控推杆通道任意设定，2 个 3 芯 512 数据输出口。</p>	台	1	



		<p>信号输出采用光电隔离，能抗 3KVDC 电气冲击。</p> <p>拔盘设定，可使不同种类的计算机灯×/Y轴统一受拔盘控制。</p> <p>程序运行时的滑步通道可设定，其中×、Y通道固定可滑步，可使不适合滑步的通道（如 GOGO、COLOR）不参与滑步动作。</p> <p>音控触发可由内置话筒拾音或音频线路输入。</p> <p>内置开关电源。</p> <p>兼容珍珠控台 R20 灯库。</p> <p>支持 USD2.0 FAT32 格式读取图形生成器，5 个图形同时可以运行，可生成 Dimmer，P/T，RGB，cmY，Color，Gobo，Iris，Focus 图形。</p>			
3.2.6	12路6KW直通箱（直通不带地址码）	<p>供电：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%。</p> <p>额定功率：ZT6000(12路×6KW)，可适用于任何负载。</p> <p>过载与短路双重保护高分断空气开关。</p> <p>A. B. C 三相工作指示灯 设两脚和三脚万能备用插座方便使用。</p>	台	1	
3.2.7	8路光电隔离信号放大器	<p>数码信号类型：DMX512，以及采用 RS-485 接口传输的各种数码信号</p> <p>接口类型：RS-485 一进八出分配，DMX512 信号放大，隔离，静电保护</p> <p>信号连接插座：输入 XLR-3-M，输出 XLR-3-F</p> <p>供电电源：AC220V/50Hz ±20%，20W</p>	台	1	
3.2.8	灯勾	产品描述：铝合金材质，承重 60kg	批	1	
3.2.9	保险绳	承重≥30KG	批	45	
3.2.10	辅助材料及设备安装调试	含电线电缆、灯光线、信号线、冷轧钢一体成型吊杆、线管、轧带等辅助材料，安装调试	批	1	



3.3	音响系统			
3.3.1	会议主机 (视像跟踪)	<p>控制通道采用射频 433MHz，音频通道为 UHF780—850MHz，有效工作距离≥60 米。</p> <p>内置 20 个频率通道，可任意选定一个频道。</p> <p>一键调频，快速建立连接。话筒开机后，若与主机处于同一频道时，话简单元自动跟随主机切换频道。</p> <p>主机一键关机功能，可将所有单元一次性关闭电源。</p> <p>内置彩色 TFT 屏，可显示单元连接、通道状态、会议模式等信息。</p> <p>最大支持挂载 128 个单元，系统最多同时允许 3 个话简单元同时发言；</p> <p>支持先进先出、主席模式等会议模式，代表发言人数可按需要设置成 1、2、3 个。</p> <p>内置摄像跟踪模块，通过 RS232/RS485 直接连接摄像头，配合视像跟踪控制软件可实现视像跟踪联动功能，外接高清视频切换器，最多可支持 6 个高清摄像头同时使用，支持多种摄像头协议，如 EVI—D70、Yaan、Pelco-D、Pelco-P，可设定画面冻结功能。</p> <p>主机配有一个 USB 录音盒端口，可接专用的录音设备对会议进行实时录音。</p> <p>支持混合平衡（XLR）、混合单端（6.3mm）输出，且音量可调；</p> <p>音频载波频段 UHF780—850MHz，控制载波频率 433MHz</p> <p>调制方式：FM</p> <p>工作有效距离≥60 米</p> <p>输出插座：XLR 平行式及 6.3 非平衡式接口</p>	台	2
3.3.2	会议单元 (主席)	<p>采用 UHF/433MHz 双频段交互，音频、控制通道各自独立。</p> <p>仰角度可调，全金属话筒杆，内置电容式心型指向性金膜拾音头，具有发言指示灯，可更换成长杆；</p> <p>符合人体工学；</p> <p>话筒开关操作时可避免机械传导声；</p> <p>单元 ID 可独立设定。</p> <p>话筒灵敏度可独立调节；</p>	只	2



		<p>内置 TFT 屏，30 度仰角，可显示发言、ID、通道等信息；</p> <p>内置可拆卸，电池电量自动检测，实时显示电池电量信息；</p> <p>主席单元带控制优先按钮，具备强行关闭正在发言的代表发言单元。</p> <p>话筒输入：电容式，心型指向性</p> <p>Rf 功率输出：15MW</p> <p>电池：1 节标准 18650 锂电池</p> <p>连续工作时间：≥9 小时</p>			
3.3.3	会议单元 (代表)	<p>采用 UHF/433MHz 双频段交互，音频、控制通道各自独立，抗干扰能力强。</p> <p>仰角度可调，全金属话筒杆，内置电容式心型指向性金膜拾音头，具有发言指示灯，可更换成长杆；符合人体工学；</p> <p>话筒开关操作时可避免机械传导声；</p> <p>单元 ID 可独立设定。</p> <p>话筒灵敏度可独立调节；</p> <p>内置 TFT 屏，30 度仰角，可显示发言、ID、通道等信息；</p> <p>内置可拆卸电池，电池电量自动检测，实时显示电池电量信息；</p> <p>主席单元可以强行关闭正在发言的代表发言单元。</p> <p>话筒输入：电容式，心型指向性</p> <p>Rf 功率输出：15MW</p> <p>电池：1 节标准 18650 锂电池</p> <p>连续工作时间：≥9 小时</p>	只	18	
3.3.4	8 通道 18650 锂电 池充电箱	<p>集锂电池检测、充电、存储等功能于一体；</p> <p>支持≥8 个锂电池同时充电；</p> <p>充电电流可调，最大支持 500mA 每通道；</p> <p>内置充电、检测 SOC 芯片，可自动识别电池类型，自动调整充电方案；</p> <p>内置温控、电池保护等电路；</p>	台	2	



		<p>弹簧卡口、防火阻燃 ABS 材料；</p> <p>高清 VA 液晶屏，显示充电、检测信息；</p>			
3.3.5	U 段无线手持话筒	<p>PLL 锁相环、微电脑 CPU 控制系统，兼容手动选频和红外自动对频锁定频道。</p> <p>采用真分集设计，内置天线放大器，频率范围 UHF600~890MHz。具有自动默音、自动待机、自动关机、话筒落地自动感应静音和啸叫抑制等功能。</p> <p>采用多级窄带高频及中频选频滤波。</p> <p>具自动扫频功能。</p> <p>LCD 动态液晶显示屏，显示话筒在线、掉频状态，音量指示、通道、频率等信息。</p> <p>每通道具有≥32 个频率选择，共 64 个可调频点。</p> <p>设有回声啸叫压低减弱功能。</p> <p>内置降噪压缩电路。</p> <p>支持单通道平衡输出及 6.35 非平衡混合输出，适用不同传输距离场合，可自由选择连接。</p> <p>手持麦克风，内置 LCD 显示频道和电池电量。</p> <p>空旷最大使用范围≥300 米，复杂环境下使用距离≥150 米。</p> <p>振荡模式：PLL 锁相环频率合成</p> <p>可调范围：≥60MHz</p> <p>信道范围：≥300</p> <p>信道间隔：200KHz</p> <p>频率稳定度：±0.005%以内</p> <p>动态范围：>105Db</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>音频响应：30Hz-18KHz（±3dB）</p> <p>灵敏度：≥12dB（80dBS/N）</p>	套	6	



3.3.6	主扩音箱	<p>单元组成：低音：≥15寸低音单元铝盆架 190 磁 单元组成：高音：≥1.7寸 75 芯高音单元 170 磁 频率响应(-1dB)：45Hz-18KHz 频率响应(-3dB)：40Hz-20KHz 覆盖角度(-6dB)：90 度(H)×60 度(V) 灵敏度(1W/1m)：≥99dB/1W 1 米 连续声压级：≥124dB 峰值声压级：≥134dB 标准阻抗：8Ω 输入功率：≥500W(额定)/1000W(峰值)</p>	只	2	
3.3.7	补声音箱	<p>单元组成：低音：≥12寸低音单元铝盆架 170 磁 单元组成：高音：≥1.5寸 44 芯高音单元 150 磁 频率响应(-1dB)：48Hz-18KHz 频率响应(-3dB)：42Hz-20KHz 覆盖角度(-6dB)：90 度(H)×60 度(V) 灵敏度(1W/1m)：≥98dB/1W 1 米 连续声压级：≥122dB 峰值声压级：≥132dB 标准阻抗：8Ω 输入功率：≥350W(额定)/700W(峰值)</p>	只	8	
3.3.8	超低音箱	<p>单元组成：低音：≥18 英寸低音铝盆架 220 磁 频率响应(-3dB)：33-1000Hz 频率响应(-10dB)：29-1200Hz 灵敏度(1W/1m)：≥98dB/1W 1 米</p>	只	2	



		<p>连续声压级：≥126dB 峰值声压级：≥132dB 标准阻抗：8Ω 输入功率：≥600W(额定)/1200W(峰值)</p>			
3.3.9	专业返听音箱	<p>单元组成：低音：≥1x12英寸 单元组成：高音：≥1.3寸 频率响应(-3dB)：55-17.5KHz 频率响应(-10dB)：45-18KHz 覆盖角度：90度(H)×60度(V) 灵敏度(1W/1m)：≥96dB/1W 1米 连续声压级：≥99dB 峰值声压级：≥121dB 标准阻抗：8Ω 输入功率：≥300W(额定)/600W(峰值)</p>	只	2	
3.3.10	主扩音箱功放	<p>专业的连接：输入采用平衡 XLR 连接，输出为专业的 SPEAKON 连接座。 模式选择开关为内置三段开关，分别为：STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接模式。 且有灵敏度调节选择、交流保护、削波限幅器、直流保护、甚高频保护、长期限幅器、过热保护功能输出功率@立体声 8Ω（失真≤1%时）：2×800W 输出功率@立体声 4Ω（失真≤1%时）：2×1190W 输出功率@桥接 8Ω（失真≤1%时）：2010W 输出功率@桥接 4Ω（失真≤1%时）：2700W 频率响应：20Hz~20KHz±0.5dB 信噪比：≥108dB 后面板接口≥：输入：母 3 针 XLR×2 输出：公 3 针 XLR×2，4 孔 SPEAKON 连接座×2</p>	台	1	



3.3.11	补声音箱功放	<p>输入采用平衡 XLR 连接，输出为专业的 SPEAKON 连接座。</p> <p>模式选择开关为内置三段开关，分别为：STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接模式。</p> <p>具有灵敏度调节选择、交流保护、削波限幅器、直流保护、甚高频保护、长期限幅器、过热保护功能。</p> <p>输出功率@立体声 8Ω（失真≤1%时）：2×600W</p> <p>输出功率@立体声 4Ω（失真≤1%时）：2×980W</p> <p>输出功率@桥接 8Ω（失真≤1%时）：1690W</p> <p>输出功率@桥接 4Ω（失真≤1%时）：2320W</p> <p>频率响应：20Hz~20KHz±0.5dB</p> <p>信噪比：≥108dB</p> <p>后面板接口≥：输入：母 3 针 XLR×2 输出：公 3 针 XLR×2，4 孔 SPEAKON 连接座×2。</p>	台	4	
3.3.12	超低音箱功放	<p>输入采用平衡 XLR 连接，输出为专业的 SPEAKON 连接座。</p> <p>模式选择开关为内置三段开关，分别为：STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接模式。</p> <p>具有灵敏度调节选择、交流保护、削波限幅器、直流保护、甚高频保护、长期限幅器、过热保护。</p> <p>输出功率@立体声 8Ω（失真≤1%时）：2×1000W</p> <p>输出功率@立体声 4Ω（失真≤1%时）：2×1250W</p> <p>输出功率@桥接 8Ω（失真≤1%时）：2400W</p> <p>输出功率@桥接 4Ω（失真≤1%时）：3300W</p> <p>频率响应：20Hz~20KHz±0.5dB</p> <p>信噪比：≥108dB</p> <p>后面板接口≥：输入：母 3 针 XLR×2 输出：公 3 针 XLR×2，4 孔 SPEAKON 连接座×2</p>	台	1	
3.3.13	专业返听音箱功放	<p>动态压限系统。</p> <p>输入采用平衡 XLR 连接，输出为专业的 SPEAKON 连接座，。</p> <p>模式选择开关为内置三段开关，分别为：STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接模式，可以搭配电子分频器、音箱、功放等设备。</p>	台	1	



		<p>灵敏度调节选择。</p> <p>后面板配有≥6路电源输出插座输出，单个插座输出电流最大为3A，通用于多种类型插头。</p> <p>面板开关设计符合设备安全要求，顺序开启时序通道，逆序关闭时序通道。</p> <p>可实时查看每个通道的工作状态。</p> <p>高清液晶显示屏，实时显示时间、星期、电压、电流、温度、IP和网络人物等操作菜单等信息。</p> <p>支持自定义定时开关控制编辑，支持修改时间，可设置定时程序，实现无人值守，并且可编辑任意通道的开启或关闭。</p> <p>内含CPU控制芯片，可自定义顺序开机和逆序关机，并且可根据使用场所不同，自定义设置开关机间隔时间0-60(S)。</p> <p>短路触发输入，短路触发输出</p> <p>带RJ45网口，配合系统软件或控制主机，远程开关机控制，可控制单路或多路电源开启/关闭。</p> <p>带485智能化控制接口，具有标准串口控制功能，可连接中控系统。</p> <p>输出功率@立体声8Ω（失真≤1%时）：2×600W</p> <p>输出功率@立体声4Ω（失真≤1%时）：2×980W</p> <p>功放电路：D类</p> <p>保护电路：软启动，输入浪涌限制，输出短路、直流、过载保护，主保险丝保护，开关机哑音保护，射频干扰保护</p> <p>后面板接口：输入：母3针XLR×2，输出：公3针XLR×2，4孔SPEAKON连接座×2，6路电源输出插座</p>			
3.3.14	调音台	<p>无噪声前置放大器，高动态响应具声反馈探测系统，实时显示引起啸叫的临界频率。</p> <p>≥9段均衡器和≥16种参数可调的24BIT的DSP效果处理器，具有MP3播放器、录音器，兼容多种主流音频格式，支持SD卡、USB播放及录音。</p> <p>各通道具独立的48V幻象电源按钮，具高通滤波器按钮LOWCUT。</p> <p>每通道有增益开关、输入三段均衡高中低、效果、辅助旋钮。</p> <p>每通道具有编组1、2独立音量旋钮和控制开关。</p> <p>每通道都有独立的静音按钮来控制每路的输入信号开关。</p> <p>每一路通道有独立的PFL（推子前监听）按钮开关，可以监听通道推子前声道信号，不影响主输出信号。</p>	台	3	



		<p>独立的 12V/0.5ADJ 灯插孔（LAMP），可接入带 BNC 母头的照明灯。</p> <p>≥10 路麦克风输入，≥2 组立体声输入，≥2 路主输出，≥2 路编组输出，1 路监听输出。</p> <p>60 毫米对数型推子电位器和密封控制旋转电位器，精密地调节通道的匹配电平。</p>			
3.3.15	数字音频处理器	<p>≥16 路平衡式话筒、线路输入/输出，采用凤凰插接线端子。</p> <p>麦克风输入和线路输入自由切换，每路输入带 48V 幻相电源选择。</p> <p>图形化软件控制界面。</p> <p>支持手机、平板控制与分布式云控制，兼容多平台控制管理，支持 windows 系统、iOS 系统(iPAD、Iphone)以及 Andriod 系统。</p> <p>B/S 架构服务端</p> <p>Enternet 多用途数据传输及控制端口，可实时管理单台及多台设备。</p> <p>系统内置锁屏功能。</p> <p>120db 的 A/D 与 D/A 转换，可达 96kHz/48K 采样率。</p> <p>DSP 音频处理，内置 AM 自动混音功能、AEC 回声消除、AFC 自适应反馈消除、ANS 噪音消除、自动增益。</p> <p>输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5 段参量均衡。</p> <p>输出每通道：≥31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。</p> <p>全功能矩阵混音功能，具备混音和自动混音功能及混音分量控制功能。</p> <p>通道支持拷贝、粘贴、联控功能。</p> <p>内置自动摄像跟踪功能。</p> <p>支持≥100 组场景预设功能。</p> <p>具有断电自动保护记忆功能。</p> <p>配置 RS485 接口、标准以太网控制接口、≥2 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。</p>	台	2	
3.3.16	数字音频处理器	<p>≥96KHz 采样频率，32-bit DPS 处理器，24-bitA/D 及 D/A 转换。</p> <p>≥2 路输入 4 路输出，可组合多种分频模式，高、低通分频点均可达 20Hz-20KHz。</p> <p>每个输入和输出均有≥6 段独立的参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和</p>	台	1	



		<p>Hi-shelf 两种斜坡方式。</p> <p>每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达$\geq 1000\text{ms}$，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种。</p> <p>每个输入通道可调噪声门，并且每个输入通道有两段全参数可调的动态均衡（DEQ），自动增益控制。</p> <p>输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制。</p> <p>直接用面板的功能键和拨轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制。</p> <p>可通过面板的 SYSTEM 键来设定密码锁定面板控制功能</p> <p>可通过 USB、WIFI、RS485，有线网络连接电脑实现远程控制。</p> <p>可以通过 RS-485 接口连接中控主机来实现主要参数的修改和程序的调用。</p> <p>可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能。</p> <p>单机可存储≥ 30种用户程序。</p> <p>设备软件内置中控代码生成器。</p>			
17	反馈抑制器	<p>≥ 12 个自动检测滤波器。</p> <p>输入阻抗：XLR 和 1/4"TRS，电子平衡，非平衡兼容$>10\text{K}\Omega$</p> <p>最大输入电平：10dBu</p> <p>输出阻抗：XLR 和 1/4"TRS，电子平衡，非平衡兼容$<100\Omega$</p> <p>最大输出电平：10dBu</p> <p>数字处理转换器：24bit 64/128 倍超取样、采样率 48kHz</p> <p>频率响应：20Hz~20kHz，$\pm 0.5\text{dB}$</p> <p>谐波失真+噪声：(THD+N) $< 0.003\%$</p> <p>动态范围：95dB</p> <p>电源：AC220V，50~60Hz</p>	台	3	



3.3.18	电源时序器	<p>前面板具有≥ 1路直通220V电源座，≥ 2路USB DC-5V, 1A直流供电接口，≥ 5个功能键。</p> <p>后面板≥ 8路可控多功能标准插座输出；</p> <p>设备前面板有液晶显示屏，可实时显示电压、电流、时间、操作菜单等信息。</p> <p>支持定时开启/关闭任意AC220V选通输出接口，当同时开启/关闭全部AC220V选通输出接口时，输出接口逐一开启或关闭，间隔时间0-9s可调。</p> <p>设备支持TCP/IP网络和串口控制，可通过软件开启/关闭任意AC220V选通输出接口。</p> <p>支持一键恢复出厂设置，支持中控和编程两种工作模式。</p> <p>带远程干结点信号控制功能及短路信号输出功能。</p>	台	5	
3.3.19	线阵音箱	<p>单元组成：低音：$\geq 2 \times 8''$，高音：$\geq 1 \times 1.4''$</p> <p>输入功率：$\geq 350W$（额定）/$1400W$（峰值）</p> <p>阻抗：8Ω</p> <p>频响范围：$60Hz-18KHz \pm 3dB$</p> <p>覆盖角度：$120^\circ H \times 10^\circ V$</p> <p>灵敏度(1W/1m)：低音：$\geq 98dB$/高音：$\geq 106dB$</p> <p>最大声压级：低音：$\geq 128dB$/高音：$\geq 132dB$</p>	只	16	
20	线阵低音	<p>单元组成：$\geq 1 \times 18''$</p> <p>输入功率：$\geq 600W$（额定）/$2400W$（峰值）</p> <p>阻抗：8Ω</p> <p>频响范围：$40Hz-500Hz \pm 3dB$</p> <p>灵敏度(1W/1m)：$\geq 98dB$</p> <p>最大声压级：$\geq 121dB$</p>	只	4	
21	线阵吊架	线阵田字吊架，配套双8寸线阵音箱使用。	只	4	
3.3.22	线阵音箱功	输入采用平衡XLR连接，输出为专业的SPEAKON连接座。	台	4	



	放	<p>模式选择开关为内置三段开关，分别为：STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接模式。</p> <p>具有灵敏度调节选择、交流保护、削波限幅器、直流保护、甚高频保护、长期限幅器、过热保护功能。</p> <p>输出功率@立体声 8Ω（失真≤1%时）：2×1300W</p> <p>输出功率@立体声 4Ω（失真≤1%时）：2×1850W</p> <p>输出功率@桥接 8Ω（失真≤1%时）：3500W</p> <p>输出功率@桥接 4Ω（失真≤1%时）：4200W</p> <p>频率响应：20Hz~20KHz±0.5dB</p> <p>信噪比：≥108dB</p> <p>后面板接口≥：输入：母 3 针 XLR×2 输出：公 3 针 XLR×2，4 孔 SPEAKON 连接座×2</p>			
3.3.23	线阵低音功放	<p>输入采用平衡 XLR 连接，输出为 SPEAKON 连接座。</p> <p>模式选择开关为内置三段开关，分别为：STEREO 立体声、PARALLEL 并机、BRIDGE 桥接模式。</p> <p>具有灵敏度调节选择、交流保护、削波限幅器、直流保护、甚高频保护、长期限幅器、过热保护功能。</p> <p>输出功率@立体声 8Ω（失真≤1%时）：2×800W</p> <p>输出功率@立体声 4Ω（失真≤1%时）：2×1190W</p> <p>输出功率@桥接 8Ω（失真≤1%时）：2010W</p> <p>输出功率@桥接 4Ω（失真≤1%时）：2700W</p> <p>频率响应：20Hz~20KHz±0.5dB</p> <p>信噪比：≥108dB</p> <p>后面板接口≥：输入：母 3 针 XLR×2 输出：公 3 针 XLR×2，4 孔 SPEAKON 连接座×2</p>	台	2	
3.3.24	音频线	3.5 耳机插头-双莲花插头	条	16	
3.3.25	音频转接头	6.35 转莲花母头	个	16	

注：各投标人提交的响应文件中，应将上述技术要求涉及到的证明资料扫描件（或复印件）附在其中，并加盖公章。