



青海星翔

竞争性磋商文件

采购项目编号：青海星翔竞磋（货物）**2025-062**

采购项目名称：囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目

采购人：囊谦县教育局

采购代理机构：青海星翔工程项目管理有限公司

2025年06月



目 录

第一部分 磋商邀请	4
第二部分 供应商须知前附表	7
第三部分 磋商供应商须知	10
一、说明	10
1.适用范围	10
2.采购方式、合格的供应商	10
3.磋商费用	10
二、响应文件说明	10
4.响应文件的构成	10
5.竞争性磋商文件、采购活动和成交结果的质疑	10
6.竞争性磋商文件的澄清或修改	11
三、响应文件的编制	11
7.响应文件的语言及度量衡单位	11
8.磋商报价及币种	12
9.磋商保证金	12
10.磋商有效期	13
11.响应文件构成	13
12.响应文件的编制要求	14
四、响应文件的提交	14
13.响应文件的密封和标记	14
14.提交响应文件的时间、地点、方式	14
15.响应文件的补充、修改或者撤回	14
五、磋商过程	14
17.磋商小组	15
18.磋商程序	16



19.评审办法.....	20
八、中标.....	23
20.推荐并确定成交供应商.....	23
21.成交通知.....	23
九、授予合同.....	23
22.签订合同.....	24
十、其他.....	24
23. 串通投标的情形.....	24
24. 废标.....	25
25. 成交服务费.....	25
第四部分 青海省政府采购项目合同书范本.....	27
第五部分 响应文件格式.....	41
资格审查文件封面（上册）.....	41
资格审查文件目录（上册）.....	42
（1） 响应函.....	43
（2）法定代表人证明书.....	44
（3）法定代表人授权书.....	45
（4）磋商供应商承诺函.....	46
（5）磋商供应商诚信承诺书.....	47
（6）资格证明材料.....	48
（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.....	49
（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.....	50
（9）无重大违法记录声明.....	51
（10）未被列入“失信被执行人”的证明.....	52
（11）磋商保证金证明.....	53
（下册）.....	54



目录（下册）	55
（12）评分对照表	56
（13）响应报价表	57
（14）分项报价表	58
（15）技术规格响应表	59
（16）磋商产品相关资料	60
（17）磋商供应商的业绩证明材料	61
（18）磋商供应商最终报价表	62
（19）中小企业声明函	63
（20）残疾人福利性单位声明函	64
（21）响应人认为在其他方面有必要说明的事项	66
第六部分 采购项目要求及技术参数	67
（一）磋商要求	67
1.磋商说明	67
2.重要指标	67
3.商务要求	68



第一部分 磋商邀请

青海星翔工程项目管理有限公司（以下均简称“采购代理机构”）受囊谦县教育局（以下均简称“采购人”）委托，拟对囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目进行国内竞争性磋商，现予以公告，欢迎潜在的供应商参加本次政府采购活动。

采购项目编号	青海星翔竞磋（货物）2025-062
采购项目名称	囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目
采购方式	竞争性磋商
采购预算额度	1280000.00元
最高限价	1280000.00元
项目分包个数	不分包
要求	囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目，具体内容详见《竞争性磋商文件》。
磋商供应商资格要求	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条的条件，并提供下列材料： 1) 磋商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，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。 3) 具备履行合同所必需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。 3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同磋商供应商，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； 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



青海星翔

	等服务的磋商供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动； 5、本项目不接受联合体响应；
公告发布时间	2025年06月26日
获取竞争性磋商文件的时间期限	2025年06月27日至2025年07月03日，每天上午09：00-12：00，下午14：30-17：30（午休、节假日除外）
获取竞争性磋商文件方式	通过政采云平台（ www.zcygov.cn ）获取
竞争性磋商文件售价	0元
获取竞争性磋商文件地点	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）。
购买竞争性磋商文件时应提供材料	供应商在线申请获取采购文件后须将营业执照复印件、法定代表人授权委托书、法定代表人、被授权人身份证复印件扫描（均需盖章）上传到系统内。
提交响应文件截止时间	2025年07月08日上午09时30分（北京时间）
响应文件开启时间	2025年07月08日上午09时30分（北京时间）
磋商及开标地点	青海省西宁市城西区西关大街130号金座美伦3号楼22楼（青海星翔工程项目管理有限公司）
采购人联系人	采购人：囊谦县教育局 联系人：才老师 联系电话：0976-8872267 地址：青海省玉树州囊谦县香达镇
代理机构联系人	代理机构：青海星翔工程项目管理有限公司 联系人：祁女士 联系电话：0971-4727791 联系地址：青海省西宁市城西区西关大街130号金座美伦3号楼22楼



青海星翔

代理机构开户行	中国工商银行股份有限公司西宁高新技术产业园支行
收款人	青海星翔工程项目管理有限公司
银行账号	2806046809100024730 成交服务费支付账号
其他事项	(1) 本项目磋商公告在中国采购与招标网、青海省政府采购网、青海省电子招标投标公共服务平台同时发布。 (2) 公告期限：自青海省政府采购网发布之日起5个工作日。 (3) 公告内容以青海省政府采购网发布的为准。 (4) 本次招标采用线上提交响应文件的方式进行采购，线上响应文件必须在递交截止时间前上传至政采云平台。 (5) 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。 (6) 磋商供应商解密和磋商报价时必须由e签宝注册人办理，磋商供应商须在固定电脑设备前登陆等待解密和磋商报价，磋商供应商须在规定的时间内完成，如超时，则视为无效投标。
财政监督部门及电话	单位名称：囊谦县财政局 联系电话：0976—8873814



第二部分 供应商须知前附表

内容	
采购项目编号	青海星翔竞磋（货物）2025-062
采购项目名称	囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目
采购人	囊谦县教育局
采购代理机构	青海星翔工程项目管理有限公司
采购方式	竞争性磋商
评分办法	综合评分法
采购预算控制额度	1280000.00 元
项目分包个数	不分包
采购要求	详见磋商文件第六部分
磋商供应商资格条件	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条的条件，并提供下列材料： 1）磋商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，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。 3）具备履行合同所必需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。 3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同磋商供应商，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；



青海星翔

	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、检测等服务的磋商供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动； 5、本项目不接受联合体响应；
磋商保证金	磋商保证金： 20000.00元（贰万元整） 收款单位：青海星翔工程项目管理有限公司 开户行：工行西宁文汇路支行 银行账号： 2806027919100008173 交纳时间： 2025年07月08日上午09时30分（北京时间） 前，以银行到账时间为准。
缴费方式	缴费方式：磋商保证金应当以转账、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，必须由磋商供应商从其基本账户(需提供开户许可证)汇（转）入采购代理机构指定账户；磋商供应商未按照磋商文件要求提交磋商保证金的，响应无效。
磋商保证金退还	未成交人的磋商保证金自成交通知书发出之日起5个工作日内退还（不退现金）；成交人的磋商保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还（不退现金）。
递交响应文件方式	通过政采云投标客户端递交响应文件
提交响应文件截止时间	2025年07月08日上午09时30分（北京时间）
响应文件开启时间	2025年07月08日上午09时30分（北京时间）
提交响应文件地点	青海省政府采购电子化平台（供应商应在响应截止时间前按磋商文件要求使用政采云电子投标客户端制作上传电子响应文件，并在开标后30分钟内远程解密响应文件。）
磋商响应文件格式及编制要求	1、供应商须提交加密电子响应文件1份务必在开标截止前上传至电子开评标系统。加密电子响应文件制作详情请咨询政采云，咨询电话：400-881-7190。 2、按照线上磋商响应文件编制要求，编制线上磋商响应文件。



青海星翔

递交磋商响应文件程序	供应商应当在磋商文件要求的截止时间前，将加密电子响应文件1份务必在开标截止前上传至电子开评标系统并进行签到。
答疑澄清方式	线上答疑，应在规定的时间内通过政采云平台进行答疑澄清，如在规定的时间内未按要求进行澄清，视同放弃答疑。
合同签订有效期	自成交通知书发出之日起 30 日内与采购人签订合同。
政府采购合同备案	采购合同全数返回采购代理机构鉴证，盖章。 采购代理机构留存两份原件备案。
磋商有效期	磋商有效期为自磋商开始之日起 60 个日历日



第三部分 磋商供应商须知

一、说明

1.适用范围

本次磋商依据采购人的采购计划，仅适用于本竞争性磋商文件中所叙述的项目。

2.采购方式、合格的供应商

2.1 本次采购采取竞争性磋商方式。

2.2 合格的供应商：详见第一部分“磋商供应商资格要求”。

3.磋商费用

响应人应自愿承担与参加本次磋商有关的费用。采购代理机构对响应人发生的费用不承担任何责任。

二、响应文件说明

4.响应文件的构成

4.1 响应文件包括：

- (1) 磋商邀请
- (2) 供应商须知前附表
- (3) 磋商供应商须知
- (4) 青海省政府采购项目合同书范本
- (5) 响应文件格式
- (6) 采购项目要求及技术参数
- (7) 采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 供应商应当按照竞争性磋商文件的要求编制响应文件。响应文件应当对竞争性磋商文件提出的要求和条件作出明确响应。

5.竞争性磋商文件、采购活动和成交结果的质疑

供应商认为竞争性磋商文件、采购过程和成交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

**青海星翔**

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。

参与采购活动的磋商供应商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《青海省政府采购磋商供应商质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的竞争性磋商文件提出质疑的，为收到竞争性磋商文件之日或者竞争性磋商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）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

6.竞争性磋商文件的澄清或修改

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的竞争性磋商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 提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少5日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足5日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

6.3 在磋商截止时间前，采购代理机构可以视采购具体情况，延长磋商截止时间和开标时间，并在采购文件要求提交磋商响应文件的截止时间三日前，将变更时间以书面形式通知所有购买了采购文件的供应商，同时在发布本次采购公告的网站发布变更公告。

三、响应文件的编制

7.响应文件的语言及度量衡单位

7.1 供应商提交的响应文件以及供应商与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



青海星翔

外的文字表述的响应文件视同未提供。

7.2 除竞争性磋商文件中另有规定外，响应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，并加盖响应人公章，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，其准确性由响应人负责。

8.磋商报价及币种

8.1 磋商报价为磋商总价。磋商报价必须包括：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 磋商报价有效期与磋商有效期一致。

8.3 磋商报价为闭口价，即成交后在合同有效期内价格不变。

8.4 磋商币种是人民币。

9.磋商保证金

9.1 供应商须在投标截止期前按以下要求交纳磋商保证金（须注明项目编号及项目名称，项目名称可简写）

磋商保证金：20000.00元（贰万元整）

缴纳磋商保证金时须注明此次项目名称（可简写）及项目编号

收款单位：青海星翔工程项目管理有限公司

开户行：工行西宁文汇路支行

银行账号：2806027919100008173

交纳时间：2025年07月08日上午09时30分（北京时间）前，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：磋商保证金应当以转账、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 磋商保证金退还：供应商在投标截止时间前撤回已提交的响应文件的，采购代理机构应当自收到响应人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的磋商保证金，但因响应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成交通知书发出之日起5个工作日内退还未成交人的磋商

**青海星翔**

保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还成交人的磋商保证金。

采购代理机构逾期退还磋商保证金的，除应当退还磋商保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20%后的利率支付超期资金占用费，但因响应人自身原因导致无法及时退还的除外。

9.4 磋商有效期内响应人撤销响应文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还磋商保证金。

10.磋商有效期

从提交响应文件的截止之日起60日历日。响应文件中承诺的磋商有效期应当不少于竞争性磋商文件中载明的磋商有效期。磋商有效期内响应人撤销响应文件的，采购代理机构可以不退还磋商保证金。

11.响应文件构成

响应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。编写的响应文件须包括以下内容（格式见竞争性磋商文件第五部分）：

11.1、响应文件（上册）（资格审查）

- （1）响应函
- （2）法定代表人证明书
- （3）法定代表人授权书
- （4）磋商供应商承诺函
- （5）磋商供应商诚信承诺书
- （6）磋商供应商资格证明材料
- （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）未被列入“失信被执行人”的承诺
- （11）磋商保证金证明（包括开户许可证复印件）

11.2、响应文件（下册）

- （12）评分对照表
- （13）响应报价表
- （14）分项报价表



青海星翔

- (15) 技术规格响应表
- (16) 磋商产品相关资料
- (17) 磋商供应商的类似业绩证明材料
- (18) 磋商供应商最终报价表
- (19) 中小企业声明函
- (20) 残疾人福利性单位声明函
- (21) 磋商供应商认为在其他方面有必要说明的事项

注：磋商供应商须按上述内容、顺序和格式编制响应文件，并按要求编制目录、页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

12.响应文件的编制要求

12.1 磋商供应商须在**青海省政府采购网政采云平台**上传响应文件。

12.2 磋商供应商的法定代表人或委托代理人在规定签章处签字、盖章。

12.3 所有上传了响应文件的供应商，需在评标结束后将政采云平台上传一致且完整的响应文件的电子版（PDF 格式）发送至招标代理公司邮箱作为资料留存备案（邮箱号：1411718129@qq.com）。

四、响应文件的提交

13.响应文件的密封和标记

13.1 磋商供应商应在**青海省政府采购网政采云平台**上传电子响应文件。

13.2 磋商供应商应按包报价，填写交货期等信息。

13.3 开标时的“报价表”由各供应商网上报价生成。

14.提交响应文件的时间、地点、方式

14.1 本次招标采用线上提交响应文件的方式进行采购，磋商供应商应当在要求提交响应文件的截止时间前，将响应文件上传至**青海省政府采购网政采云平台**。

15.响应文件的补充、修改或者撤回

15.1 磋商供应商在投标截止时间前，可以对所上传的响应文件撤回后补充、修改文件内容。

五、磋商过程



16. 磋商过程

16.1 采购人、采购代理机构在青海省政府采购网政采云平台上组织开标活动，时间和地点以本响应文件中确定的为准。

16.2 磋商工作由采购代理机构组织，采购人、采购监管、纪检监察等有关方面代表可根据采购项目的具体情况列席。

16.3 开标后，磋商供应商在青海省政府采购网政采云平台上报价与响应文件内容不一致的，以网上报价为准。若拒绝接受，其投标无效。

16.4 开标后供应商必须在规定的时间内解密文件，因供应商输入密码错误（10次输入机会）、未能按时完成解密、其《数据文件》填写、盖章不规范等原因导致系统无法解析、或上传的响应文件损坏无法正常打开的，将会被视为无效投标。

16.5 响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）响应文件中响应报价表内容与竞争性磋商文件中相应内容不一致的，以响应报价表为准；

（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，以响应报价表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

（5）对不同文字文本磋商响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

16.6 磋商工作由采购代理机构组织，采购人、采购监管、纪检监察等有关方面代表可根据采购项目的具体情况列席。

六、磋商程序及方法

17. 磋商小组

17.1 采购代理机构将根据采购项目的特点依法组建磋商小组，其成员由具有一定专业水平的技术、经济等方面的专家和采购人代表等三人以上单数组成。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。

17.2 磋商由采购代理机构负责组织，具体磋商事务由依法组建的磋商小组负责，并独立履行下列职责：



青海星翔

- (1) 审查磋商响应文件是否符合磋商文件要求，并作出评价；
- (2) 要求磋商供应商对磋商响应文件有关事项作出解释或澄清；
- (3) 推荐预成交候选供应商；
- (4) 对非法干预评标工作的人员和机构进行举报或投诉。

17.3磋商小组应遵守并履行下列义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审，对评审意见承担磋商小组成员责任；
- (3) 对磋商响应文件、磋商情况和磋商中获悉的商业秘密保密；
- (4) 参与磋商报告的起草；
- (5) 解答磋商供应商及有关方面的质疑；
- (6) 配合纪检部门进行投诉处理工作。

17.4磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

17.5磋商工作在有关部门的监督和严格保密的情况下依法开展，任何单位和个人不得非法干预、影响磋商工作和磋商结果。

18.磋商程序

18.1进入磋商阶段后，磋商小组成员按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立开展评审工作，负责审议所有磋商响应文件，并按先初审、后复审的程序对磋商响应文件进行评审、评分。

18.2初审阶段为资格性审查和符合性审查。

18.2.1资格性审查

磋商小组依法对响应人的资格性审查，资格审查时，响应人存在下列情况之一的，按无效响应处理：

- (1) 不具备第一部分“磋商邀请”中磋商供应商资格要求的；
- (2) 未按竞争性磋商文件要求缴纳或未足额缴纳磋商保证金或未从基本户转出的；
- (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竞争性磋商文件规定和要求签字、盖章的；



青海星翔

(5) 报价超过竞争性磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(6) 磋商有效期不能满足竞争性磋商文件要求的；

18.2.2符合性审查

磋商小组依法对通过资格性审查的响应人进行符合性审查，存在下列情况之一的，按无效响应处理：

- (1) 未按竞争性磋商文件要求签署、盖章的；
- (2) 未按11.2（12）-（16）款要求提供相关资料的；
- (3) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (4) 产品交货期及免费质保期不能满足竞争性磋商文件要求的；
- (5) 磋商产品的技术规格、技术标准明显不符合采购项目要求的；
- (6) 磋商产品未完全满足竞争性磋商文件确定的重要技术指标、参数的；
- (7) 存在串通投标行为；
- (8) 磋商报价出现前后不一致，又不按16.5及18.3.2进行确认的；
- (9) 磋商小组认为应按无效投标处理的其他情况；
- (10) 法律、法规和竞争性磋商文件规定的其他无效情形。

18.3磋商响应文件在响应磋商文件要求方面出现的偏离，分为实质性偏离和非实质性偏离。

18.3.1实质性偏离是指磋商响应文件未能实质性响应磋商文件的要求。以下情况属于实质性偏离，磋商响应文件有下列情况之一的，按无效响应处理。

- (1) 不符合第2.2款“合格的供应商”之规定的；
- (2) 未按磋商文件要求缴纳或未足额缴纳磋商保证金的；
- (3) 未按第11款（1）-（16）要求提供相关资料的；
- (4) 磋商响应文件内容没有按磋商文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 磋商响应文件编排混乱，且擅自修改磋商文件规定的格式内容的；
- (6) 磋商有效期、交货期不能满足磋商文件要求的；
- (7) 磋商项目的货物内容、货物标准明显不符合采购项目要求的；
- (8) 磋商响应文件中附有采购人不能接受的条件；
- (9) 磋商小组认为应按无效响应处理的其他情况；
- (10) 法律、法规规定的其他情形。

18.3.2非实质性偏离是对磋商响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查

**青海星翔**

时，可以要求供应商对磋商响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者明显文字和计算错误的内容作出必要的澄清、说明或者补正后这些内容不会改变磋商响应文件的实质性。以下情况属于非实质性偏离：

- (1) 磋商响应文件文字表述的内容含义不明确；
- (2) 同类问题表述不一致；
- (3) 有明显文字和计算错误；
- (4) 提供的技术信息和数据资料不完整；
- (5) 磋商小组认定的其他非实质性偏离情况。

磋商响应文件有上述情形之一的，磋商小组应当要求响应人在规定的时间内予以澄清、说明。澄清说明材料由磋商供应商法定代表人或委托代理人在规定的时间到达指定地点等候答疑，并对评委提出的质疑做出应答（如不在场则视为自动放弃）。该内容不得超出磋商响应文件的范围或者改变磋商响应文件的实质性内容，并作为磋商响应文件的组成部分。答疑期间，响应人拒绝或在规定的时间内未做出澄清、说明，或澄清、说明的内容仍不能说明问题的，磋商小组将按照磋商文件的要求对现有的磋商资料做出评审意见。磋商小组响应人主动提出的澄清、说明的内容将不予接受。

18.3.3 在磋商响应文件初审、复审过程中，如果磋商小组成员出现对评审结果有不同意见的，应当以书面形式反映，磋商报告中应注明该不同意见。磋商小组成员拒绝在磋商报告中签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商结果。

18.4 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、货物要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或委托代理人签字或者加盖公章。

18.5 比较与评价：磋商小组将按磋商文件中规定的评审办法和标准，对初审阶段合格的磋商响应文件进行商务和货物评估方面的综合比较与评价。即在最大限度地满足磋商文件实质性要求的前提下，按照磋商文件中规定的各项因素进行综合评审，以评审总得分由高到低排序推荐预成交候选人。若得分相同时，按最后报价由低到高顺序排列；得分相同且最后报价相同的，按管理能力与技术方案得分由高到

**青海星翔**

低顺序排列。

18.5.1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管理办法》，属中小微企业制造的货物，供应商须提供《中小企业声明函》，并由投标供应商加盖公章，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。**投标供应商提供的《中小企业声明函》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，投标供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》，并由投标供应商加盖公章，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。**投标供应商提供的《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。**

根据《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）的相关规定，属于监狱企业的，供应商须按要求出具属于监狱企业的证明文件。监狱企业视同小微企业，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。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。**供应商提供的监狱企业证明文件资料必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任。**

18.6磋商小组认为响应人的报价明显低于其他通过符合性审查响应人的报价，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；响应人不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

18.7采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同磋商供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一



青海星翔

个参加评标的磋商供应商，竞争性磋商文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他响应无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同磋商供应商参加同一合同项下投标的，按一家磋商供应商计算，评审后得分最高的同品牌磋商供应商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磋商供应商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，其他同品牌磋商供应商不作为中标候选人。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。多家磋商供应商提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

18.8未在最终轮次规定时间内进行响应报价的，根据青海省财政厅关于印发《青海省政府采购项目电子交易管理规则》的通知，按首轮报价进行评审。

19.评审办法

19.1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》、《关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。本次评审采用综合评分法，评审内容分为磋商报价（最后报价）、技术水平、履约能力及售后服务等部分组成（满分100分）。

19.2评审方法：

序号	评审因素	评审标准
----	------	------



青海星翔

1	磋商报价 (30 分)	在所有的有效磋商报价中，以最终最低磋商报价为基准价，其价格分为满分。其他磋商供应商的报价分统一按下列公式计算：磋商报价得分=(评标基准价 / 最终磋商报价)×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。 注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、《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》的相关规定，对残疾人福利性单位、监狱企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评标。 残疾人福利性单位、 监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
2	技术水平 (55 分)	(1) 技术参数（32 分）：响应产品技术参数和要求完全满足竞争性磋商文件要求的，得 32 分，每有一项负偏离扣 2 分，直到扣完为止。此项评分以产品检测报告或彩页（或厂家公开发布的资料参数）等为依据。 (2) 节能环保证书（2 分）：响应产品具有环保认证证书的，每提供一项的 0.5 分，共 1 分；具有节能认证证书的，每提供一项得 0.5 分，共 1 分，满分 2 分；未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》复印件为准。 (3) 项目管理及实施方案（12 分）：供应商制定方案须体现科学性、条理性、可行性、完善性、针对性。包含：①项目管理机构②项目管理措施及安装调试方案③培训方案④质量控制及保证措施。以上因素每实质性响应并详尽合理的每一项得 3 分，满分 12 分；每有一项存在缺陷或不足的扣 1 分，未实质性响应或未提供不得分。



青海星翔

		(4) 产品供货及配送方案（9分）： 供应商针对本项目特点制定详细的货物供货及配送方案。包含：①供货计划②运输计划及运输配置、应急措施等③供货保证措施。以上因素每实质性响应并详尽合理的每一项得3分， 满分9分 ；每有一项存在缺陷或不足的扣1分，未实质性响应或未提供不得分。
3	履约能力（5分）	业绩情况（5分）： 磋商供应商须提供2022年01月01日至今的类似业绩，每提供一项得1分，不提供不得分， 满分5分 。（业绩以中标通知书复印（扫描）件及合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页的合同复印（扫描）件为准。）
4	售后服务（10分）	售后服务计划、措施及服务承诺（10分）： 针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务机构和人员②售后服务内容、流程和服务质量③售后服务中应包含人员定期回访、应急响应等④在质量保证期内，对于产品质量问题造成的损坏，免费提供咨询、维修服务等⑤售后服务相关承诺。以上因素每实质性响应并详尽合理的每一项得2分， 满分10分 ；每有一项存在缺陷或不足的扣1分，未实质性响应或未提供不得分。

注：内容存在缺陷或不足是指：方案内容不切合行业实际、不符合行业政策，或名称错误、地点区域错误、内容与本项目需求无关、方案内容矛盾或表述前后不一致、仅有框架或标题、适用的标准(方法)错误、明显复制其他项目内容或内容不适用项目实际情况或内容逻辑漏洞或原理错误。

19.3 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按磋商报价由低到高顺序排列。得分且磋商报价相同的并列。响应文件满足竞争性磋商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响应人为排名第一的成交候选人。

19.4 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）磋商小组成员对客观评审因素评分不一致的；
- （4）经磋商小组认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，磋商小组应当当场修改评

**青海星翔**

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，应当组织原磋商小组进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

磋商供应商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磋商小组进行重新评审，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

20.推荐并确定成交供应商

20.1 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，在评标报告确定的成交候选人名单中按顺序确定成交人。成交候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采取随机抽取的方式确定。

20.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定成交人。

20.3 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成交候选人顺序确定成交人，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成交候选人为成交人。

21.成交通知

21.1 采购人或者采购代理机构应当自成交人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告成交结果。

21.2 成交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、地址和成交金额，主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，成交公告期限以及评审专家名单。

21.3 成交公告期限为1个工作日。

21.4 在公告成交结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出成交通知书；对投标无效的磋商供应商，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，还应当告知未成交人本人的评审得分与排序。

21.5 成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，成交人无正当理由不得放弃中标。

九、授予合同



22. 签订合同

22.1 采购人应当自成交通知书发出之日起30日内，按照竞争性磋商文件和成交人响应文件的规定，与成交人签订书面合同。所签订的合同不得对竞争性磋商文件确定的事项和成交人响应文件作实质性修改。

采购人不得向成交人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

22.2 签订合同时，成交人应当以支票、汇票、本票等非现金形式向采购人指定的账户交纳履约保证金。

22.3 成交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，确定下一候选人为成交人，也可重新开展政府采购活动。

22.4 竞争性磋商文件、成交人的响应文件、《成交通知书》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。

22.6 采购人与成交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《中华人民共和国民法典》。

22.7 采购人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。

22.8 采购人可以邀请参加本项目的其他磋商供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的磋商供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

22.9 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

23. 串通投标的情形

23.1 磋商供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他磋商供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他磋商供应商的合法权益。在评标过程中发现磋商供应商有上述情形的，磋商小组应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

23.2 有下列情形之一的，视为磋商供应商串通投标，其投标无效：



青海星翔

- (1) 不同磋商供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同磋商供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同磋商供应商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) 不同磋商供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同磋商供应商的投标文件相互混装；
- (6) 不同磋商供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

24. 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的磋商供应商或者对竞争性磋商文件作实质性响应的磋商供应商不足三家的。
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 磋商供应商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。

24.2 其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等法律法规的有关条款执行。

25. 成交服务费

25.1 收取对象：成交人

25.2 收费金额：18080.00元

说明：根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（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。

货物类型、费率预算金额（万元）	货物招标
100以下	1.5%
100—500	1.1%
500—1000	0.8%



青海星翔

1000—5000	0.5%
5000—10000	0.25%
10000—100000	0.05%
1000000以上	0.01%

注：1、代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某货物招标代理业务中标金额为1000万元，计算招标代理服务收费额如下：

$$100\text{万元} \times 1.5\% = 1.5\text{万元}$$

$$(500 - 100)\text{万元} \times 1.1\% = 4.4\text{万元}$$

$$(1000 - 500)\text{万元} \times 0.8\% = 4.0\text{万元}$$

$$\text{合计收费} = 1.5 + 4.4 + 4.0 = 9.9\text{万元}$$

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》、《中华人民共和国民法典》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

采购项目编号：青海星翔竞磋（货物）2025-062

采购项目名称：囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目

采购合同编号：

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）：_____（盖章）

成交人（乙方）：_____（盖章）

采购日期：



青海星翔

采 购 人（以下简称甲方）：

成 交 人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 2025 年__月__日囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目（项目编号：青海星翔竞磋（货物）2025-062）的竞争性磋商文件要求和采购代理机构出具的《成交通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

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.竞争性磋商文件；
- 2.竞争性磋商文件的澄清、变更公告；
- 3.成交人提交的响应文件；
- 4.竞争性磋商文件中规定的政府采购合同通用条款；
- 5.成交通知书；
- 6.履约保证金缴费证明。

二、合同标的及金额

单位：元

序号	标的名称	规格型号	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____（小写）
（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：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。

三、交付时间、地点和要求

- 1.交货期：_____；
 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；



青海星翔

3. 乙方应将提供产品的清单、检验合格证件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货；

4. 甲方应当在到货后尽快组织验收，无故不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署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

甲乙双方合同签订后，甲方向乙方支付合同总额30%的预付款,到货安装完成后甲方向乙方支付合同总额的40%，验收后支付剩余的30%。

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；更换不及时的，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



青海星翔

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

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。

八、知识产权：详见合同通用条款

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 捌 份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2.本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。

3.本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

地址：

联系电话：

联系电话：

签约时间： 年 月 日



青海星翔

采购代理机构：青海星翔工程项目管理有限公司

负责人或经办人：

年 月 日

星翔知悉



合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，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投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。



青海星翔

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，向买方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



青海星翔

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规范和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



青海星翔

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卖方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、



青海星翔

验收、试运行费用等均已包含在合同价格中。

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，并负责乙方派往买方组织的检验、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 甲方检验人员已到卖方所在地，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。

交货期：合同约定。

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。



青海星翔

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买方。

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卖方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（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，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“八 授予合同”中第22.2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

**青海星翔**

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。



青海星翔

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力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.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，乙方应承担买方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。分包后不能解除卖方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。



青海星翔

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 响应文件格式

资格审查文件封面（上册）

正本/副本

青海省政府采购项目

响 应 文 件

（资格审查）

（上册）

采购项目编号：

采购项目名称：

磋商供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



青海星翔

资格审查文件目录（上册）

（1）响应函.....	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）磋商供应商承诺函.....	所在页码
（5）磋商供应商诚信承诺书.....	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）未被列入“失信被执行人”的证明.....	所在页码
（11）磋商保证金证明.....	所在页码



青海星翔

(1) 响应函

响应函

致：青海星翔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）竞争性磋商文件，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）代表响应人（磋商供应商名称、地址）提交响应文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.我方已详阅竞争性磋商文件的全部内容，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.磋商有效期：从提交响应文件的截止之日起____日历日内有效。如果我方在磋商有效期内撤回投标或成交后不签约的，磋商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：_____

磋商供应商：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



青海星翔

(2) 法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海星翔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。

磋商供应商：

（公章）

年 月 日



青海星翔

(3) 法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海星翔工程项目管理有限公司

（磋商供应商名称）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。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字或盖章：____授权人（法定代表人）签字或盖章：____

职务：_____职务：_____

附：被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

磋商供应商：

（公章）

年 月 日



青海星翔

(4) 磋商供应商承诺函

磋商供应商承诺函

致：青海星翔工程项目管理有限公司

关于贵方 ____年__月__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 _____（磋商供应商名称），在此作如下承诺：

1.完全理解和接受竞争性磋商文件的一切规定和要求；

2.若中标，我方将按照竞争性磋商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，除竞争性磋商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，贵方可按竞争性磋商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。

磋商供应商：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



青海星翔

(5) 磋商供应商诚信承诺书

磋商供应商诚信承诺书

致：青海星翔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，与同场竞争的其他磋商供应商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、认真履行成交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》中对磋商供应商的相关处理。

本承诺是采购项目响应文件的组成部分。

磋商供应商：

（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) 竞争性磋商文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

(3) 磋商供应商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《政府采购法》第22条规定提供以下相关材料。

1、磋商响应人是法人的，提供开户银行近三个月内出具的资信证明（同时提供存款账户开户许可证或账户信息）或 2024 年度经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。供应商是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供开户银行出具的资信证明（同时提供存款账户开户许可证或账户信息）。

2、近半年内任意三个月依法缴纳税收（免税证明或无欠税证明或企业零申报均认可）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供应商须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。投标人为个体工商户等其他组织和自然人的，提供新农合或者相应人员的社保缴纳证明。



（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的证明材料

为保证本项目合同的顺利履行，供应商必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同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人员的证书，用工合同等证明材料



青海星翔

(9) 无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海星翔工程项目管理有限公司

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。特此声明。

磋商供应商：

(公章)

法定代表人或委托代理人：

(签字或盖章)

年 月 日



青海星翔

(10) 未被列入“失信被执行人”的证明

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。

星翔知悉



青海星翔

(11) 磋商保证金证明

磋商保证金证明

致：青海星翔工程项目管理有限公司

我方为（采购项目名称）项目（采购项目编号为： ）递交保证金人民币（大写：人民币 元）已于 年 月 日以基本户转账方式汇入你方指定账户。

附件：保证金交款证明及开户许可证复印件（加盖磋商供应商单位公章）

退还保证金时请按以下内容汇入至我方账户（同递交保证金账户）。若因提供内容不全、错误等原因导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

户 名：

开户银行：

开户帐号：

注：通过银行转账的，必须由响应人从其基本账户汇（转）入9.1条规定的账户。

磋商供应商：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



青海星翔

(下册)

正本/副本

青海省政府采购项目

响 应 文 件

(下册)

采购项目编号:

采购项目名称:

磋商供应商: _____ (公章)

法定代表人或委托代理人: _____ (签字或盖章)

年 月 日



青海星翔

目录（下册）

（12）评分对照表.....	所在页码
（13）响应报价表.....	所在页码
（14）分项报价表.....	所在页码
（15）技术规格响应表.....	所在页码
（16）磋商产品相关资料.....	所在页码
（17）磋商供应商的类似业绩证明材料.....	所在页码
（18）最终报价表.....	所在页码
（19）中小企业声明函.....	所在页码
（20）残疾人福利性单位声明函.....	所在页码
（21）磋商供应商认为在其他方面有必要说明的事项.....	所在页码

注：此目录磋商供应商可按实际需求编写



青海星翔

(12) 评分对照表

评分对照表

序号	竞争性磋商文件评分标准	响应部分	响应文件中对应页码



青海星翔

(13) 响应报价表

响应报价表

项目名称:

单位: 人民币 (元)

项目名称	磋商报价	交货期	备注
	大写:		
	小写:		
优惠承诺及其他:			

- 注: 1.填写此表时不得改变表格形式 (可按所投包增加行)。
- 2.“磋商报价”为磋商总价。包括包括产品费、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。
- 3.“交货期”是指当年交货的具体时间。
4. 磋商报价不能有两个或两个以上的报价方案。

磋商供应商:

(公章)

法定代表人或委托代理人:

(签字或盖章)

年 月 日



青海星翔

(14) 分项报价表

分项报价表

项目名称：

序号	产品名称	规格/型号	生产厂家	单位	数量	单 价 (元)	总 价 (元)	免费质 保期	备 注
1									
2									
3									
...									
...									
合计：									
大写： 小写：									

注：1、本表只能填入所投产品规格、数量、单价及总价以及其他项数量、单价、总价，不得填入其他税费或与表内无关内容，否则视为竞争性磋商文件出现偏差一项。

2、产品单价要与市场行情相符。出现较大差距的视为竞争性磋商文件出现偏差一项。

3、单价、总价包括产品费、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。

磋商供应商：(公章)

法定代表人或委托代理人：(签字或盖章)

年 月 日



青海星翔

(15) 技术规格响应表

技术规格响应表

项目名称:

采购需求技术参数、指标				投标产品技术参数、指标			偏离
序号	名称	技术参数及配置	数量	名称	技术参数及配置	数量	
1							
2							
3							
.....							

注：1.本表应按照“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，按无效响应处理。

2.“投标产品技术参数、指标”必须与响应文件中提供的产品检测报告或彩页（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相一致。若在评标环节发现该项与响应文件中提供的产品检测报告或彩页（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，每有一项扣2分，直至扣完为止。直接复制磋商文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效响应处理。

3.填写此表时以采购项目参数要求为基本投标要求，满足采购项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足采购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.响应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。

磋商供应商：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



青海星翔

(16) 磋商产品相关资料

磋商产品相关资料

根据采购项目内容，投标时提供国家认可的质监机构出具的投标产品的产品检测报告或证明技术参数的彩页（或厂家公开发布的资料参数）或相关认证等资料；

星翔知悉



青海星翔

(17) 磋商供应商的业绩证明材料

磋商供应商的业绩证明材料

供应商须提供2022年01月01日至今的类似业绩。类似业绩是指与采购项目在产品类型、产品规模等方面相同或相近的项目。业绩以中标通知书复印（扫描）件及合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页的合同复印（扫描）件为准。



青海星翔

(18) 磋商供应商最终报价表

磋商供应商最终报价表

供应商应在政采云系统按要求进行最终报价。

注：1、若在磋商小组在磋商过程中需要供应商进行二轮、三轮报价时，现场通知各磋商供应商。2、成交供应商发出成交公告前须按最终报价补充提交分项报价表。

磋商供应商：

(公章)

法定代表人或委托代理人：

(签字或盖章)

年 月 日



青海星翔

(19) 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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（囊谦县教育局）的（囊谦县第一完全小学信息化教育装备购置项目）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（工业）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¹，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、¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、若无此项内容，可不提供此函。



(20) 残疾人福利性单位声明函

20-1 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)

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，本单位为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：_____（公章）

年 月 日



20-2 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)。

星翔工程



青海星翔

(21) 响应人认为在其他方面有必要说明的事项

响应人认为在其他方面有必要说明的事项

格式自定

星翔知标



第六部分 采购项目要求及技术参数

（一）磋商要求

1.磋商说明

1.1 响应人可以按照竞争性磋商文件规定作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，响应无效。

4.1.2 响应人必须如实填写“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技术参数、指标；以采购人需求为最低指标要求，响应人对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“+、-”偏差。如果与响应文件中提供的产品检测报告或彩页等证明材料中的实质性响应情况不一致，扣除相应分值。直接复制磋商文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效响应处理。

1.3 采购内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品，响应人必须投国产产品；标注为“原装进口”字样的产品，响应人可以投进口产品，但如果因信息不对称等原因，仍有满足采购需求的国内产品要求参与采购竞争的，可以投国产产品，并且按照公平竞争原则实施采购。

1.4 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。

1.5 项目中标后分包情况：不允许。（允许，响应人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应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）

2.重要指标

2.1 竞争性磋商文件在技术参数中列出了磋商供应商可以接受的最低技术指标，磋商供应商必须对技术参数一览表中各项产品和指标进行实质性响应，所推荐的每一项产品在性能上不应低于所列的各项指标。

2.2 竞争性磋商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。若有竞争性磋商文件未提及或变更内容的，请及时与采购人联系。

2.3 技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在响应文件中。



青海星翔

3.商务要求

3.1.交货期：签订合同后30个日历日内交货并安装完成；

3.2.交货地点：采购人指定地点；

3.3.产品免费质保期：一年（参数有要求质保期的按参数中执行，未有要求的按一年执行）。

3.4.付款方式：详见“第四部分 青海省政府采购项目合同书范本”中“四、付款方式”的规定。

星翔工程

项目基本情况及技术参数要求

囊谦县第一完全小学阶梯教室设备参数

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	LED 全彩屏	1. 投标产品 LED 像素点间距≤1.53mm;像素密度≥422500 点/m²，每个像素点采用 1 纯红 1 纯绿 1 纯蓝三像素，表贴三合一封装。 2. 显示屏有效显示尺寸为 5.12 米宽，3.04 米高（按照项目修改尺寸），投标方也可根据自身产品尺寸进行拼接，但是设计显示尺寸长和宽均不得小于规定长宽，误差范围不超过 2%。 3. 投标产品支持前拆前维护和后拆后维护功能，支持用户级模组前维护方式,可在正面拆卸、安装，支持带电维护，热插拔,维护时间不超过 10 秒，支持单点维修更换。 4. LED 显示屏整屏像素失控率小于 0.000001 且区域像素失控率小于 0.000003 5. LED 显示屏整屏平整度：≤0.05mm，单元平整度：≤0.05mm，模组间缝隙：≤0.10mm 6. 18Bit，281 万亿色，达到广播级 1024 级灰度，色域覆盖率 100%，支持 BT.2020、DCI-P3、BT.709、SRGB 等多种色域转换 7. 投标产品的显示单元白平衡亮度≥600cd/m²，对比度≥4000：1；色温 2000K~18000K 连续可调。 色温在 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差<100K	/	m²	尺寸：5.12 米宽，3.04 米高

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
2	发送卡	1、支持 1 路 SL-DVI 视频输入，1 路 HDMI1.3 输入 2、支持 AUDIO 音频输入 3、支持 6 路千兆网口输出，单路网口最大带载为 65 万像素点 4、支持 USB 接口控制，支持 UART 控制接口，可级联多台进行统一控制 5、单张发送卡支持自定义分辨率，最宽最高为 3840 6、支持逐点亮色度校正，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质 7、支持双卡备份以及网线备份，双重保险 8、提供所投产品 3C 认证等证明材料；	1	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
3	拼接处理器	1、纯硬件设计架构，19 英寸标准机架式安装，金属结构机箱； 2、整机规模最大同时接入 7 个输入卡和 4 个输出卡，输入接口支持单链路和双链路输入模式切换； 3、输出板卡支持不少于 8 个图层，支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置； 4、支持双主控卡热备份，主备卡实时同步设备固件程序和用户数据，主卡掉线的情况下，备卡自动接管设备； 5、支持对输入图像画面添加台标，可调整台标文字背景、位置；支持 OSD 文字叠加显示，并可对 OSD 属性进行调节，包括但不限于字体间距、颜色、透明度等； 6、支持不少于 2000 个用户场景，支持多场景分组合、场景一键轮巡等 7、为了提升设备的故障排查效率，可监测设备温度、电压、 风扇在线状态，可监测板卡信号状态，输入源信号丢失时，可上报预警提示信息； 8、可通过移动终端进行无线控制，实现图层编辑、信号更换，场景保存 / 调取、画面控制等操作； 9、支持用户权限分级管理和设置，超级管理员用户可分配用户使用权限，支持多用户同时在线编辑、 控制、 上屏操作， 可预览其他用户操作； 10、支持输入源画面任意截取，并可对截取的画面开窗调用，并可作为一个新的输入源， 不影响原输入源的使用； 11、系统需具备良好的兼容性，拼接器配置软件至少需支持 windows 、麒麟、IOS、Android 、Linux 等操作系统访问设备及交互操作； 12、视频拼接器系统软件需具有软件著作权证书； 13、需提供所投产品 3C 认证等证明材料；	1	台	
4	输入板卡	1、支持 4 路 HDMI 视频输入，2 路 HDMI1.3+2 路 HDMI1.4； 2、分辨率最大支持 3840×1080@60Hz 并向下兼容； 3、支持 10bit 视频源输入和 HDCP 1.4。	1	张	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
5	输出板卡	1、最大带载 1040 万像素点，最大带载宽度 10240 像素，最大高度 10240 像素； 2、当输出位深为 8bit 时，单网口最大带载 65 万像素点，当输出位深为 10bit 时，单网口最大带载 32 万像素点； 3、OPT1 复制或热备份输出 1~8 网口数据，OPT2 复制或热备份输出 9~16 网口数据； 4、支持网口间备份。	1	张	
二、音频扩声系统					
1	无线手持话筒	1、需采用真分集无线接收技术，有效改善接收死角，信号接收覆盖更宽广； 2、可自动跳过正在使用的频率和其他杂波频率以避免串频干扰； 3、内置三级功率调节，每级调节不少于 20 米距离； 4、需具有 PLL 相位锁定频率合成，发射机支持手持、头戴、领夹等形式话筒可选； 5、频率范围：不劣于 612MHz-692MHz，每个间隔频率 $\geq 250\text{Hz}$ ； 6、工作距离：无障碍直线 100 米以上 7、可调信道数：不少于 200 通道； 8、接收灵敏度：不小于 -95dBm ； 9、邻频干扰抑制： $>60\text{dB}$ ； 10、频率响应：不劣于 50Hz-20000	1	套	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
2	无线领夹话筒	1、需采用真分集无线接收技术，有效改善接收死角，信号接收覆盖更宽广； 2、可自动跳过正在使用的频率和其他杂波频率以避免串频干扰； 3、内置三级功率调节，每级调节不少于 20 米距离； 4、需具有 PLL 相位锁定频率合成，发射机支持手持、头戴、领夹等形式话筒可选； 5、频率范围：不劣于 612MHz-692MHz，每个间隔频率≥250Hz； 6、工作距离：无障碍直线 100 米以上 7、可调信道数：不少于 200 通道； 8、接收灵敏度：不小于 -95dBm； 9、邻频干扰抑制：>60dB； 10、频率响应：不劣于 50Hz-20000Hz。	1	套	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
3	数字会议系统 主机	1、需采用 2.4G ISM 频段(频段范围需包含 2400-2483MHz)不劣于 24bit PCM 高精度音频信号量化处理无线传输技术,及数字加密自适应跳频扩频技术; 2、支持不少于 999 个会议单元连接,至少支持 4 个及以上的会议单元同时 发言,可设置开启数量; 3、支持主机集中控制远程关闭发言话筒,显示话筒电量; 4、LCD 显示屏不小于 128*64 分辨率; 5、需至少支持 4 种及以上的发言模式,包括但不限于以下“先进先出”、 “限制发言”、“限时发言”、“主席专用”等模式; 6、支持视频矩阵功能,路数不少于 4 进 1 出,支持会议室摄像机直接连接, 实现视频自动跟踪; 7、需至少支持 PELCO-P、PELCO-D、VISCA 控制协议; 8、内置移频、回馈抑制、智能均衡等防啸叫功能,有效提升传声增益。	1	台	
4	无线鹅颈发言 单元	1、需采用内置咪罩外观设计,在不采用防风绵罩的情况下,可降低“噗噗” 的低频冲击声; 2、支持主机集中控制远程关闭发言话筒,显示话筒电量; 3、高灵敏度咪芯设计,拾音距离可达 80cm 及以上; 4、具备红色多角度雾面指示灯设计,指示发言状态; 5、支持设置选择 1 到 4 只同时发言; 6、需具备不小于 3.5 寸液晶显示屏,显示话筒 ID 号,电池电量,发言计 时; 7、话筒需采用不小于 3200MA 大容量锂电池,正常连续待机 12 小时以上, 连续发言不少于 8 小时;	6	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
		8、咪杆长度：≥38cm。			
5	天线放大器	1、具备外置 3A 开关电源，可提供不少于四组 12V 直流电给无线接收机； 2、天线放大器主机不少于 8 个天线通道端口； 3、频率范围：不劣于 500MHz-950MHz； 4、供电方式：需支持 BNC 接头 DC 供电； 5、增益：≥18dB(典型)； 6、指向性：水平≥180°，垂直≥30°。	1	台	
6	天线延长线	1、天线放大器与天线之间专用延长线； 2、同轴线缆 SYV-50-3 长度 20 米。	2	根	
7	线阵全频扬声器	1、单元组成：不低于 2x8" 铁氧体低频单元，防水纸盆，“音圈，长冲程，搭配专业相位塞设计；不低于 2x1" 内磁压缩高音，1.75" 音圈，专业波导号角设计； 2、额定功率：不低于 400W；峰值功率：不低于 1600W； 3、阻抗：8Ω； 4、频率响应：不劣于 70 Hz-20 kHz； 6、灵敏度：不低于 97dB (1W/1M)； 6、最大声压级：不小于 123dB (额定)/129dB (峰值)； 7、指向性：水平不小于 110°，垂直不小于 7.5°	8	只	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
8	辅助扬声器	1、单元组成：不低于 1x 12"低频单元，2.5"音圈；不低于 1x1"高频单元，1.4"音圈； 2、额定功率：不低于 350W；峰值功率：不低于 1400W； 3、阻抗：8Ω； 4、频率响应：不劣于 55Hz-20KHz； 5、灵敏度：不低于 93dB（1W/1M）； 6、最大声压级：不小于 118dB（额定）/125dB（峰值）； 7、指向性：水平不小于 80°，垂直不小于 50°； 8、需具备高音电子动态保护功能用于对音箱单元保护。	4	只	
9	全频功放	1、8Ω输出功率：不低于 2X600W；4Ω输出功率：不低于 2X800W；8Ω桥接输出功率：不低于 1X1600W； 2、频率响应：不劣于 20Hz~20kHz ±1dB； 3、互调失真：≤0.35%； 4、总谐波失真：<0.5%； 5、输入灵敏度：需支持可选择 0.775V、1.4V、26dB； 6、转换速率：10V/us； 7、增益范围：不小于 33dB； 8、阻尼系数：>200； 9、信噪比：>100dB； 10、需具备防短路、空载、开启/关闭静音，信号干扰或过载等安全防护功能； 11、为体现功率放大器在长时间工作下具备良好的散热性能，需具备前后导流通风设计，并带有强制冷却调速热保护的内部散热器。	6	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
10	线阵扬声器支架	1、6mm 双层优质铁材，表面处理采用电泳+砂黑工艺； 2、最大安全承重 345Kg； 3、可最大挂载 14 只全频或全频 12 只和低音 2 只； 4、尺寸(H×W×D)：≈60mm*582mm*805mm。	2	支	
11	壁装支架	1、3mm 多层优质铁材，表面处理采用亚光黑烤漆工艺； 2、最大安全承重 50Kg； 3、可伸缩距离：320-420mm。	4	支	
12	数字音频处理器	1、支持不少于 16 路平衡式话筒/线路输入，不少于 16 路平衡式线路输出； 2、输入通道处理功能不少于前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、反相等； 3、输出通道处理功能不少于 31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器、反相等； 4、支持不少于 7 级灵敏度调节 0-42dB 增益，可以匹配不同灵敏度的各类麦克风，适用 MIC 和 LINE 电平； 5、支持不少于增益共享自动混音(AMC)、自动增益控制(AGC)、自适应反馈消除(AFC)、自适应回声消除(AEC)、自适应主动噪声消除(ANC)等声学算法； 6、需支持锁屏功能，防止因误操作而导致的系统异常； 7、需具备摄像跟踪功能，兼容不少于 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 等控制协议； 8、需支持与可视化管控平台对接，实现对输入输出通道增益调节、输入输出通道混音矩阵可视化自由切换、输入输出通道电平信号状态实时显示、输入输出通道静音开关控制及预设场景调用等； 9、需支持断电自动保护记忆功能；	1	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
13	数字调音台	1、触摸屏不小于 7 寸，分辨率不小于 1024x600； 2、不少于 16 路输入（8 路数字增益话放通道、4 路立体声输入通道、2 路高阻单声通道、2 路 USB 播放通道）； 3、不少于 LR 母线输出、4 路 AUX 辅助输出、2 路 USB 输出； 4、不少于 8 路 DCA 编组、8 路静音编组，输入输出、效果器通道均可编入； 5、每路输入通道不小于 4 段参数均衡器、压缩器、噪声门、极性、延时器； 6、每路输出通道不小于 6 段参数均衡、31 端图示均衡、高低通、压限器、延时器、反馈抑制； 7、支持不少于 30 组场景预设功能； 8、内置 USB 录音、播放功能，支持 APE、MP3、FLAC、WAV 无损音频格式	1	台	
14	电源时序器	1、设备采用 220V 电源供电，具备过流保护、过压保护、欠压保护等，供电接口采用分体式小盖板设计； 2、支持设备之间的级联控制，支持 ≥ 255 台设备，级联后可控制 ≥ 2040 路电源；级联后只须通过一个按钮或一条指令即可开关所有级联的设备； 3、支持 ≥ 8 路大电流时序电源输出，任意一路可根据使用需求修改为直通电源输出； ≥ 8 路电源时序控制，每路输出闭合/断开的延时支持 1~9999S 自定义； 4、设备前面板支持 1 路直通电源输出，不受时序控制；1 路 USB 供电，可为小功率设备充电或持续供电，最大支持 5V/1A； 5、时序电源输出口供电时序可编程，用户自由组合供电时序，全部数据都带掉电保存； 6、输出插座采用防触电设计，每路输出均采用符合 CCC 标准要求的新国标	2	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
		五孔插座，插座满足 GB/T 1002-2021, GB/T 2099.1-2008, GB/T 2099.2-2012 标准，按照 45mm 均匀分布，满足超大规格的插头使用，互不干扰； 7、前面板配备显示屏，可随时监视市电电压的稳定性； 前面板 8 个按键 支持指示灯表示开关状态，闭合时蓝灯常亮，断开时常灭； 8、每个通道可以单独通过前面板开关控制，并且支持通过软件进行单独受 控； 9、设备前面板总开关开启，电源输出口按照 1-8 的顺序逐个闭合，总开关 关闭，电源输出口按照 8-1 的顺序逐个断开，支持开关顺序自定义； 10、设备总开关支持开启过程中再次关闭，或关闭过程中再次开启； 11、支持通过上位机软件实时获取设备电源输出口的闭合/断开状态、对设 备的批量控制与批量固件升级； 12、设备支持 $220V \pm 10\%$, 50/60Hz 的输入电压，支持 $\geq 8.8KW$ 功耗；支持承 受差模 $\pm 1kV$ ，共模 $\pm 2kV$ 浪涌。			
三、可视化中控系统					
1	智能中控主机	1、采用 2U 插卡式机箱，外壳防护等级符合 GB/T4208-2017 中 IP20 标准要 求，设备可靠性高，支持 7*24 小时持续稳定运行，平均无故障运行时间 (MTBF) ≥ 300000 小时； 2、支持串口、I/O、RELAY、IR 和视频矩阵等扩展子卡，扩展子卡支持混 插和热插拔，热插拔恢复时间 $\leq 10S$ ，主机背板采用千兆交换网络通信，实 现各子卡之间的互联互通，更换板卡后无需重新配置即可恢复原始数据； 3、设备前面板内嵌分辨率不低于 480x270 的 LCD 彩色液晶屏，主界面支持 设备 IP 地址显示，可实时检测接口状态、整机温度、CPU 使用率、存储空 间等，同时支持网络参数、COM 参数、I/O 参数、固件升级、工程导入导出 等配置操作； 4、采用 Linux 操作系统，四核 CortexA55，主频不低于 2.0GHz，CPU ARM	1	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
		Cortex® 64 位工业级处理器，内存不低于 16GB EMMC，2GB DDR，支持数据实时存储/掉电存储，上电后数据智能快速恢复； 5、可根据需求进行灵活搭配，整机支持不少于 50 路全双向通讯串行接口，接口无需转接可兼容 RS232 / RS422 / RS485/DMX512/Modbus 等协议；支持不少于 40 路 I/O 输入输出控制接口；支持不少于 60 路 RELAY 接口；支持不少于 1 路 IR 学习接口和 30 路 IR 输出接口； 6、支持不少于 1 路 CAN 总线接口，不少于 2 路 USB 接口，支持离线升级和在线升级两种模式，支持接入 U 盘进行升级，支持软件进行升级，支持单设备升级和多设备批量升级； 7、支持不少于 1 路 ETHERNET 控制接口，10/100/1000Mbps 千兆网口，兼容 TCP、UDP 组播、UDP 广播； 8、整机最大支持不少于 20 路 HDMI2.0 输入和 15 路 HDMI2.0 输出，支持 4K60Hz，8bit 和 10bit 位深处理、伴随音频、独立音频以及画面回显等功能； 9、支持按钮的自锁与互锁功能，对单个按钮进行自锁，可实现点击按钮呈按下状态，再次点击按钮呈弹起状态；对多个按钮进行互锁，可实现多个按钮之间只能有一个按钮为按下状态；支持项目分辨率调整时，可自适应同步调整布局内容； 10、支持电脑网络唤醒功能，无需增加电脑开关机卡或安装开关机插件，通过电脑 MAC 地址即可实现对电脑的开机操作； 11、支持在 Windows、iOS、Android、鸿蒙等操作系统，可通过触摸一体机、PC、平板、手机、触控面板、按键面板等多平台设备进行同时操作，轻松实现跨平台、跨系统的交互控制； 12、可编程智能中央控制系统软件需具有软件著作权证书；			

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
2	可视化控制平台	1、支持苹果、安卓、windows 等触控移动端操作系统，app 安装包可在应用商店下载和安装； 2、可实现对多媒体服务器、视频拼接服务器、数字音频处理器和智能中央控制器等设备一站式集中管控，通过移动平板或触控一体机对所有设备进行全可视化控制； 3、支持多控制端，如移动端、落地一体机等多种客户端操作实时同步； 4、支持对多媒体播控系统的可视化控制，可实时显示多媒体播控服务器的媒体素材、节目内容、输出画面； 5、支持对多媒体服务器的视频播放、暂停、停止、音量和播放进度控制，支持拖拽式媒体快速开图层、图层切换媒体素材、图层优先级调整； 6、支持对多媒体服务器的图层位置、大小的触控和精确调节多种操作方式，图层多角度精准的旋转； 7、支持对多媒体服务器播放的 PPT 进行翻页控制，支持对媒体库目录层级显示、收起和打开； 8、支持对视频拼接服务器的可视化控制，可实时显示视频拼接服务器的输入源画面预监、大屏画面回显和场景布局； 9、支持对视频拼接服务器大屏拖拽式快速开图层和快速切源、图层优先级调整，可对大屏图层拖拽式缩放、一键全屏操作； 10、支持对视频拼接服务器大屏区域进行开窗操作，平台自带精准吸附功能，窗口移动可以快速上下左右和四角自动对齐吸附； 11、支持对视频拼接服务器大屏图层一键快速布局和显示，一键切换视频拼接服务器预存的大屏场景； 12、支持对视频拼接服务器的场景轮巡开启和关闭，以及大屏黑屏、冻结、清除图层等操作，支持操作区域锁定、实时视频画面关闭和开启； 13、支持对数字音频处理器控制和音频矩阵切换； 14、支持对环境物联网控制；	1	套	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
		15、支持通用视频监控摄像机、云台摄像机接入，可实现对监控云台上下左右、拉近、拉远等功能控制； 16、支持通过编程设计平台进行环境控制页面自定义设计（布局、颜色、风格根据客户需求完全自定义），快速适配不同项目和场景。			
3	中控软件编程	智能中控主机配套的原厂编辑软件，根据系统所控设备类型，及使用的实际要求，进行定制化的界面和系统应用的编写。	1	套	
4	移动控制终端	1、平板分辨率要求：1920×1080 及以上； 2、平板系统要求： -Android: Android 9.1 及以上版本。 -iOS: iOS 11.0 及以上。 -鸿蒙系统: HarmonyOS 2.0 及以上版本。	1	台	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
5	学术访问 CDN 安全加速	1、CDN 节点可确保在全国地区的互联网访问质量，需提供覆盖运营商列表； 2、具有成熟高效的 CDN 网络，能够消除不同运营商间的访问瓶径，达到快速访问的目的，说明具体实现方式； 3、服务节点分布在全国各区域和主要运营商的骨干和边缘节点，数量不少于 1000 个，需提供截图证明； 4、拥有充足的带宽资源和全球加速能力，国内 CDN 服务总带宽在 80TB 以上，需提供 CDN 平台总带宽证明； 5、拥有充足的带宽和设备处理能力，在必要时能实现及时高效的扩容，能够应对至少 1T 以上的带宽突发需求，满足用户的重要时期或重要事件的访问需求，并在突发大流量访问的情况下能够保证服务质量不受影响； 6、支持服务监控，支持用户请求数邮件预警，支持状态码监控通知，支持流量监控告警； 7、能够提供流量实时监控，可以实时查询 CDN 服务流量、CDN 节点访问源服务的流量等信息，数据延迟小于 1 个小时； 8、能够准确提供各域名带宽数据，可以提取各域名每 5 分钟的带宽数值； 9、支持控制台自定义新增加速域名和修改缓存时间等普通配置； 10、能够对源站提供 web 服务的监测服务，在源站 web 服务出现故障时及时通知用户指定联系人； 11、有专业的故障告警系统、运维支撑软件，提供相关证明材料； 12、具备丰富的缓存能力，如多级缓存、自定义缓存、缓存共用，满足静态文件加速能力；支持结合实时探测，实现智能选路，保障动态文件回源效果，为满足加速安全性，要求提供云分发平台通过 3 级信息安全等保证明、可信云认证证书；	1	户	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
		13、支持静态加速、视频点播加速、安全加速；为满足相关监管要求，需支持 IPv4/IPv6 的双栈节点，提供通过 IPV6 检测测试报告及认证证书； 14、支持实时监控访问流量、带宽、请求数、QPS、错误状态码占比，均支持按域名、地区、运营商条件筛选查看。支持实时监控回源流量、带宽、请求数、QPS，支持按域名、地区、运营商条件筛选查看；			
6	无线接入点	1、支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 无线协议； 2、最高无线速率 2976Mbps（2.4GHz 574Mbps，5GHz 2402Mbps）； 3、4 个 10/100/1000Mbps 速率自适应 WAN/LAN 自适应口； 4、外置全向天线：2 根 2.4G 天线，3 根 5G 天线； 5、支持 IP 与 MAC 地址绑定，AP 隔离、端口自定义； 6、支持 WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA3 无线加密。	1	台	
四、辅助材料					
1	音频线	1.5 平方纯铜电缆专业音箱线	300	米	
2	话筒线	QS2802T100S 话筒线 双芯咪线 音频工程线卡侬线 100 米/卷	2	根	

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
3	视频线	HDMI	2	根	
4	机柜	全金属，玻璃门，42U	1	台	
5	网线	CAT-5 或以上规格	1	箱	
6	安装费	6.35 单插头、3.5 单插头、RCA 莲花头、卡农头（公、母）欧姆头（公、母）、绝缘胶布、电烙铁、脚手架、万用表等辅材	1	项	

襄谦县第一完全小学信息化设备参数（录播教室）

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
一、录播教室					
1	校级资源系统	1. 基础管理 1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、	套	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。 3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 5) 上传附件：平台支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。 6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容。 9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。 10) 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。 12) 设备管理： ①显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况； ②管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。 ③支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		13) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。 ①全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。 ②冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。 14) 直播活动：用户创建直播，可提前设置预约直播信息，自动生成直播地址及二维码。 15) 活动预告：PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容。 16) 活动课件：教师可选择云课件与直播关联；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。 17) 直播数据：直播开始后，可查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据。 18) 直播回放：具备开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容。 19) 分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。 20) 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。 21) 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板。 2. 专递课堂 1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。 2) 用户可在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。 3) 课表逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示。 4) 在课程计划中，登录用户可进行个人课程的快速定位查看。 3. 名师课堂 1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。 2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。 3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示，用户可点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。 4) 支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类。 4. 名校网络课堂 1) 具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。 2) 用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。 3) 名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。 5. 移动端观看课程 1) 在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		看。 2) 分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。 6. 视频在线剪辑 1) 支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。 2) 效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。 3) 插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。 4) 视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。 5) 视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。			
2	精品录播主机	1. 主机需采用 ARM 架构处理器，主机系统内存$\geq 8\text{GB}$，存储容量$\geq 4\text{TB}$。 2. 主机采用≥ 15 英寸触控电容屏，表面硬度$\geq 7\text{H}$，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。 3. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。 4. 内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频。 5. 支持≥ 1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥ 6 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥ 6 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。 6. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，	台	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		支持同时≥ 2个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。 7. 支持≥ 4个RJ45接口，其中≥ 3个支持POE。 8. 支持≥ 5个USB类型接口，其中USB-A接口≥ 3个，Type-C接口≥ 2个。 9. 支持标准USB音视频信号输出，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 10. 支持H.264、H265视频编码与解码。 11. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。 12. 支持录制清晰度设定，支持可选择1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定。 13. 支持多通道同时录制，支持生成标准MP4格式视频文件，支持≥ 7路MP4文件同时录制。 14. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。 15. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥ 2个音频输入通道可以支持该功能。 16. 支持≥ 2个HDMI高清采集接口，支持≥ 4路高清视频输出，4路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到4K，其中HDMI信号输出≥ 3路且UVC信号输出≥ 1路。 17. 支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。 18. 硬件设备至少提供三年的原厂质保。			
3	导播系统	1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。	套	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。 7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。 8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共 6 路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择 8 路录制模式。（导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写、板书特写）。 10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。 11. 录播画面比例支持 16：9，触控回传响应延时$\leq 70\text{ms}$。 12. 支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件$\geq 200\text{MB}$，单个图片文件$\geq 20\text{MB}$，可保存≥ 10 个素材。			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
4	精品互动系统	1. 支持标准 SIP 互动协议，支持 1080p@30fps 高清视频互动。 2. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。 3. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室端自动发送双流。 4. 支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 5. 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后显示用户头像和用户名。 6. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。 7. 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 8. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机的网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。 9. 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 10. 互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数，包括上行/下行速率、丢包率、视频分辨率、当前句柄数量、CPU 使用率。 11. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时	套	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。 12. 设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。 13. 支持根据网络自适应调整码流大小。 14. 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动。 15. 互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 16. 支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的最大延时 300ms。			
5	精品视频处理系统	1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持不少于 Baseline Profile、Mainprofile、High profile 的 3 种编码。 5. 支持不少于两种码率控制方式。 6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7. 支持 POE 摄像机接入。 8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。	套	1	
6	4K 云台摄像机	1. 传感器尺寸 $\geq$ CMOS 1/2.8 英寸。 2. 传感器有效像素 $\geq$ 800 万。 3. 支持 $\geq$ 40 倍变焦。 4. 扫描方式：逐行。 5. 支持畸变矫正功能，畸变 $\leq \pm 1.5\%$ 。	台	5	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		6. 最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)。 7. 镜头： F1.82 ~ F2.78。 8. 快门： 1/30s ~ 1/10000s。 9. 支持自动白平衡功能。 10. 支持背光补偿功能。 11. 支持图像冻结功能。 12. 支持 POE 供电。 13. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 58dB。 14. 支持预置位个数 ≥ 255 个，预置位精度 $\leq 0.1^\circ$ 。 15. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： $\pm 170^\circ$ ，垂直转动范围： $-30^\circ \sim +90^\circ$ 。 16. 支持视场角 $\geq 70^\circ$ 。 17. 支持水平转动速度 $\geq 100^\circ /s$ ，垂直转动速度 $\geq 69^\circ /s$ 。 18. 支持 ≥ 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。 19. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。 20. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。 21. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 22. 支持图像左右镜像、上下翻转。 23. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 24. 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置。 25. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。 26. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流。 27. 支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换。			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		28. 支持人脸检测、人形检测 AI 算法。			
7	阵列麦克风	1. 标配 2 支麦克风，采用≥4 核的芯片。 2. 频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3. 拾音半径≥8m。 4. 信噪比≥68dB。 5. 声压级≥130dBSPL。 6. 支持≥2 个数字音频接口，支持盲插。 7. 支持≥1 个 Type-C 接口。 8. 内置≥8 个硅麦传感器单元。 9. 无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法，支持全频带全双工自适应回声消除算法，支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平≥24dB。 11. 支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。 12. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 13. 支持音频参数调节。 14. 支持远程 OTA 升级。	套	3	
8	无线麦克风	1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。 3. 支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。 4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。 5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。	套	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		6. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。 7. 支持在空旷环境下，有效传输距离 $\geq 100\text{m}$ ，适用于多种场景。 8. 支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。 9. 麦克风续航时间不低于 6 小时			
9	教学显示终端	4K 超清电视，尺寸： ≥ 55 寸，分辨率： $\geq 3840*2160$ ，屏幕比例：16:9，输入接口：HDMI 接口*3，通道识别自动开关机，开机无广告。	台	1	
10	音箱	1. 采用功放与互动音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率 $\geq 2*15\text{W}$ 。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5. 支持教师扩声和输入音源叠加输出。	对	2	
11	互动教学软件	1. 互动系统支持微信扫码登录，无需在录播主机上输入帐号密码即可登录，用户可便捷、快速进入互动课堂。 2. 互动系统支持预约功能，用户只需点击预约课程信息，即可进入互动课堂，高效便捷。 3. 互动课堂连接支持手机按键拨号形式，在录播主机上可直接拨号呼叫，充分考虑用户的日常使用习惯，不需额外学习即可快速掌握使用方法。 4. 互动授课过程中，录播主机上将自动生成分享二维码，扫描二维码即可观看互动课堂直播，方便多人异地在线观看。 5. 授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室及参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课状态。 6. 授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 7. 听课过程中，用户可在录播主机屏幕上观看授课教室画面，在同一界面中，	套	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		还可查看本地教室画面；同时录播主机提供一键放大授课教室画面的功能，满足用户多场景使用需求。 8. 用户可在各自录播主机上查看参与互动的教室的网络连接情况，方便用户实时了解彼此的设备网络环境。 9. 互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 10. 互动系统具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。 11. 自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。 12. 支持多种视频分辨率：360p、480p、720p、1080p 等。 13. 系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡，既保障宽带的充分利用，又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。 14. 根据应用场景实现码率和帧率的智能调节，保障画质和流畅性的平衡效果。 15. 抖动缓冲：在弱网环境下，系统能利用良好的抖动缓冲策略找到延时与流畅的最佳契合点。 16. 网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。 17. 支持混音混画面：支持三种混流方式，推流端混流，拉流端混流和服务端混流。			
二、多媒体教学系统					
1	智慧黑板	一、整机硬件：	台	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		1. 整机全金属外壳，高$\geq 1200\text{mm}$，长$\geq 4200\text{mm}$，主副屏中间无单独边框阻隔平滑过渡；背板使用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射，外部无可见内部功能模块连接线。 2. 主屏书写面板采用全钢化耐磨玻璃材质，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，支持普通粉笔直接书写，长期书写情况下面板磨损导致的雾度$\leq 2\%$，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准。 3. 整机主屏≥ 86 吋，显示比例 16: 9；在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$，支持智能画质调节模式，可根据屏幕内容自动调节画质参数，可自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 4. 整机主屏支持感应并自动调节屏幕亮度，全通道支持纸质护眼模式；采用硬件级低蓝光，蓝光占比$< 50\%$，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 RG0 级别，视觉舒适度达到 A 级或以上标准，提供权威机构出具的相关证明材料。 5. 采用电容触控方式，全通道（PC、安卓）各支持 40 点或以上触控，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$，触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$。 6. 整机具备≥ 6 个前置物理按键，支持实现开关机、设置、音量+/-、护眼、一键录屏；其中电源按键具备三合一功能，支持对 Windows 系统和 Android 系统的开机、熄屏、关机操作：关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 除电源按键，“设置”、“音量+”，“音量-”，“录屏”，“护眼”按键，均支持自定义设置为一键启用任一全局小工具。 8. 整机前置输入接口需具备≥ 2 路 USB 接口、≥ 1 路 Type-C（支持视频接入），侧置接口需具备≥ 2 路 HDMI、≥ 1 路 USB 接口，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路触控 USB 输出。 9. 整机内置≥ 8 阵列非独立外扩展麦克风，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音距离 12m 及以上。			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		10. 整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率$\geq 60\text{W}$，支持选择高级音效设置在左右声道平衡显示范围内进行更改，其中中低频段显示调节范围 $125\text{Hz} \sim 1\text{KHz}$，高频段显示调节范围 $2\text{KHz} \sim 16\text{KHz}$。 11. 整机内置摄像头，清晰度$\geq 1600$ 电视线，支持输出 16: 9、4: 3 比例的图片 and 视频，视场角$\geq 142^\circ$，水平视场角$\geq 139^\circ$，分辨率达 8192×2048 或以上。 12. 摄像头支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览、随机抽选、人数统计等功能，可同时输出至少 3 路视频流，在 2592×1944 分辨率下，支持 30 帧的视频输出；摄像头运行时有指示灯提示。 13. 整机需支持 Windows 和 Android 双系统，嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$；无 PC 状态下，Android 操作系统可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览。 14. 整机内置传屏接收模块，当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能。 15. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式）。 16. 整机内置双 WiFi 6 无线网卡，全通道（PC、安卓）可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射功能。 17. 整机支持在 Windows 系统同时连接≥ 8 个无线设备，在 Android 系统同时连接≥ 32 个无线设备，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 18. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。 19. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表；当接入其他输入源时，可在教学桌面点击信号源进行输入源切换。			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		20. 设备辅助管理软件支持自我保护，用户无法通过传统方法（系统删除或者关闭程序）来终止该软件的运行。 21. 整机关机状态下，支持通过长按电源键进入设置界面点击屏幕选择恢复 Windows 操作系统或 Android 系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。 二、OPS 模块： 1. OPS 模块采用按压式卡扣方式设计，抽拉（插拔）方式插入整机，可实现无单独接线的插拔，针脚数$\leq 80\text{pin}$，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 2. OPS 模块搭载 Intel 12 代或以上 i7 CPU，内存$\geq 16\text{GB}$，固态硬盘$\geq 1\text{TB}$。 3. 模块具备独立非外扩展接口：需满足≥ 3 个 USB 3.0，≥ 1 个 HDMI，≥ 1 个 1000M RJ45，具有标准 PC 防盗锁孔。 三、教学白板软件： 1. 为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可 a 扩展升级$\geq 200\text{G}$ 的个人云空间。 2. 教学课件支持定向分享和开放式分享，在定向分享模式下，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；在开放式分享模式下，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 3. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写等至少 20 种学科工具，可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步。 4. 学科工具 （1）语文学科工具： ①古诗词：提供古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找 ②汉字：具备汉字生字卡不少于 20000 个，支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。直观展示汉字读音、部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 7 个。 ③拼音：支持在四线三格中自由输入拼音。 （2）数学学科工具： ①数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 70 个数学符号及模板；预置不少于 40 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。支持 LaTeX 公式输入。 ②数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 ③平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。 （3）英语工具： ①AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持以整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子智能转写为音标，并可一键			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		插入到备课课件中形成文本。 ②AI 智能纠错，软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 5. 软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 6. 软件需支持 PPT 的原生解析，可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 7. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 70 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。 8. 教学白板软件云教案功能： （1）云教案内容无需人为保存即可同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享；接收者可直接在桌面浏览器、微信浏览器内打开预览，可将云教案转存至个人云空间，云教案支持导出为 PDF 格式。 （2）提供将 Word 转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。 （3）云教案支持插入表格、图片、音视频（m4v、mp3、mp4、oga、ogg、opus、wav、webm）、文档附件（.pdf、.doc、.docx、.xls、.xlsx）。 （4）提供教案模板，方便老师撰写教案，预置模板不少于 7 个；支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 （5）云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 （6）云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案；插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元			

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互；可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 （7）云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入；授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 （8）支持一键插入思维导图，支持直接在教案页面的轻量化编辑，进入全屏后可设置更多导图格式。 （9）教案授课模式下，课件页、思维导图、插入的 PDF、Word 等文件均支持全屏预览板书。 9. 教学白板软件支持 PC 端/APP 端实现信息化集体备课：支持自定义编辑备课主题、集备内容、上传课件、教案、微课视频资源，可自定义添加集备教师、设置访问权限及评论和批注权限，教师可以针对课件、教案进行批注和研讨；主备人可多次修改稿件后上传，具备稿件版本对比功能；支持集备信息、数据统计、访问记录、研讨记录等查看；支持在教学教研管理平台中查看学校集体备课数据并以 Excel 表格的形式导出数据，便于数据的分享。 10. 具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制。 四、其他要求： 1. 签订合同时提供三年原厂质保服务承诺函。教学白板软件须与硬件设备为同一品牌。 2. 投标时软件产品须提供软件著作权登记证书复印件； 3. 提供国家认可的检测机构出具有效的检测报告复印件。			
2	展台	1. 视频展台采用 USB 接口，使用一根连接线实现供电和高清数据数据传输。 2. 采用 1200 万及以上像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 3. 支持实时降噪功能，并可开关控制。 4. 支持对展台画面进行实时批注，对标注的笔迹可以选择颜色和笔迹粗细，	台	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		且支持批注内容联同展台画面同步进行缩放及移动。 5. 软件支持拍照进行多图对比预览，并且可以对任一图片进行全屏展示。 6. 软件支持延时拍照功能，预留时间调整拍摄内容，支持 5 秒或 10 秒延时模式。 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可由此判断为硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。			
3	POE 交换机	1. POE 网口 ≥ 4 ，总端口 ≥ 5 个，采用无风扇设计； 2. 单口功率 $\geq 30W$ ，整机功率 $\geq 55W$ ，支持智能功率管理，避免超限运行； 3. 端口速率：千兆。	台	1	
4	部署云主机	1、提供 8vCPU16G 内存 500GSAS 规格的云主机 1 台； 2、云主机业务可用性不低于 99.97%，数据存储持久性不低于 99.9999999%，提供相关可信云官网截图证明； 3、支持多网卡，可为云主机配置 1 张主网卡以及最多 11 张从网卡，可以设置不同的 IP 地址； 4、支持控制台或者通过 API 调用方式对云主机进行包括创建、查询、销毁云主机实例等相关管理和操作； 5、支持绑定浮动私有 IP 地址，为网卡提供第二个 IP 地址，实现更灵活的网络功能，比如 HA 双机热备时的浮动 IP，提供相关截图证明； 6、云镜像服务包括公共镜像、镜像市场、私有镜像三种类型。通过云镜像用户可以在云主机实例上实现应用场景的快速部署，提供相关截图证明； 7、支持普通 IO、高 IO、超高 IO 三种类型的云硬盘，单盘最大支持 32T 容量，超高 IO 单盘最大吞吐量达到 350Mbps，最大 IOPS 达到 20000，时延低至 2ms； 8、云服务提供商需本地部署有资源池，且本地资源池平台通过信息系统安全	台	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		等级保护三级，提供等级保护备案证明。			
5	配套线材、施工及质保	专业音频线、视频线、电源线、网线、插座、HDMI 线、设备挂架等安装调试，安装调试完成后对设备的使用操作进行培训。	套	1	
6	房间构造	1、吊顶：国标轻钢龙骨，矿棉板吊顶、隔热、吸音特性。 2、灯光：600mm*600mm LED 平板灯，2 平方米灯光部署不少于 1 组，教师讲台区灯光功率 25W/M2，学生听课区灯光功率 20W/M2。 3、墙面：环保木板墙面基础找平处理后做吸音处理，1.2 米以下采用木塑吸音板饰面，1.2 米以上聚酯纤维吸音板。 4、踢脚线：8mm 高，高分子成品踢脚线。 5、地面：塑胶地板，教室面积为 18M*7.8M。 厚度:1.9-2.0mm 耐磨:0.25 透明耐磨层+0.1 膜 表面:有 UV 耐污染层 中间:0.3 玻纤抗压抗拉伸层 底层:灰色密实抗压底层 防火:B1 级 耐磨:T 级 环保:环保 100%合格 6、窗帘：植绒双层窗帘，宽褶皱，遮光、隔音、吸音效果好，颜色根据现场环境搭配，含导轨。 7、观摩室轻质隔断：环保木板做基础，做吸音处理，表面处理与墙面一致。 8、观察窗：10mm 厚钢化玻璃。 9、观摩室：观摩室与教室之间隔断墙需具备量好的隔音效果，设计安装观摩窗，观摩窗玻璃厚度 $\geq 10\text{mm}$ ，观摩窗高 $\geq 1.5\text{m}$ ，宽度 $\geq 5\text{m}$ ，需粘贴符合教学场景的单透膜，观摩室灯光亮度需低于课室，与课室形成灯光差。 10、网络、供电：根据学校要求录播系统的设备接入到指定的强电和弱电。	间	1	

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
		电源控 制设备安装在主控室内 11、线材及辅材:机柜。HDMI 高清线, 6 类网线, 2*0.75 电源线, 双芯屏蔽话筒线, 无氧铜音响线等线材及辅材			

襄谦县第一完全小学教育装备配备清单

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
1	课桌凳	规格: 600W×450D×750H±2mm 1、环保新型 ABS 桌面: 尺寸为 650mm×450mm×25mm (±1mm), ABS 材质, 一次性注塑成型。 2、塑料课斗: 内空尺寸为 445mm×350mm×140mm (±3mm), pp 材质, 一次性注塑成型。 3、课桌上立柱组件采用尺寸为 50mm×20mm (±1mm) 椭圆管, 壁厚≥1.2mm。 4、桌下立柱及桌脚: 下立柱及桌脚采用尺寸为 60mm×30mm (±1mm), 壁厚≥1.2mm 椭圆管, 桌子四个升降档位, 柱脚设置防滑垫。 5、课桌横档拉换: 桌子左右立柱为整体式结构采用 Φ28mm (±1mm), 壁厚≥1.2mm 圆管。 6、靠背: 尺寸为 410mm×350mm×55mm (±3mm), 凳面为 405mm×369mm×75mm (±3mm), pp 工程塑料材质, 一次性注塑成型, 座板背面带有 20mm×40mm (±1.5mm) 宽椭圆管槽, 椅子上立柱组合采用尺寸为 50mm×20mm× (±1mm) 椭圆管, 壁厚≥1.2mm, 靠背支撑为 20mm×40mm× (±1mm) 壁厚≥1.2mm 椭圆管一次性弯曲成型。下立柱及椅脚采用尺寸为 60mm×30mm (±1mm), 壁厚≥1.2mm 椭圆管, 椅子三个升降档位。	套	1313	

2	学术报告厅座椅	1、座椅尺寸：椅高 980mm，中心距 550mm，扶手高 615mm，座高 440mm。 2、背垫座垫均采用冷发泡定型海绵，符合人体工学原理，柔软，舒适，回弹性好，长时间使用不会变形。背海绵密度不低于 45kg/m³，座海绵密度不低于 50kg/m³。 3、扶手盖：榉木精工制作，外涂聚酯漆，美观大方。 4、扶手侧板采用密度板加海绵加毛麻布，保证产品的质量牢固、美观。 5、座垫翻起配置：椅座采用弹簧回弹回复，回复复位精准，低噪音，不存在故障，持久耐用。 6、扶手框架及站脚：采用 A 级冷扎板模压成型，扶手框铁皮厚 1.5MM，脚部主架方管为 40*80*1.5mm，脚片厚度为 1.8mm。表面经过打磨，除锈，防氧化，经静电喷粉，高温铜炉等工序处理，不易生锈。 7、背外壳采用 ABS 工程塑料一次成型；坐垫塑壳为 ABS 工程塑料一次成型，采用独特的吸音设计，具有完美的全场吸音效果。 8、写字板：暗藏于侧扶手内，采用铝合金支撑结构，面板采用高密度中纤板，外冷压防火面板，厚度 15mm。 9、前排沿座椅通长配备木质可移动式长条写字桌，尺寸：L120cm*B40cm*H75cm。 10、讲台配备主席台桌 4 张，尺寸：L140cm*B60cm*H76cm，材质：中纤板，油漆工艺：环保水性漆。 11、安装：地脚螺栓固定，破坏的地面进行恢复。	组	238	
3	环境建设	轻钢龙骨，矿棉吸音板吊顶、隔热、吸音特性。建筑面积约 216 平米。 环保木板墙面基础找平处理后做吸音处理，1.2 米以下采用木塑吸音板饰面，1.2 米以上聚酯纤维吸音板。	间	1	
4	平板灯	600mm*600mm LED 平板灯，2 平方米灯光部署不少于 1 组，主席台区灯光功率 25W/M ² ，学生听课区灯光功率 20W/M ² 。	项	1	
5	窗帘	窗帘采用不透光布艺穿帘，植绒双层，宽褶皱，遮光、隔音、吸音效果好，颜色根据现场环境搭配，含导轨。高度距地 15cm。总长度约 32m。	项	1	