

青海省政府采购项目

公开招标文件

采购项目编号：青海广维公招（货物）2025-005号

项目名称：兴海县教育信息化设备采购项目

采购人：兴海县教育局

采购代理机构：青海广维工程项目管理有限公司

2025年07月

目 录

第一部分 投标邀请	5
第二部分 投标人须知	8
1. 适用范围	8
2. 采购方式、合格的投标人	8
3. 投标费用	8
4. 招标文件的构成	8
5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑	8
6. 招标文件的澄清或修改	9
7. 投标文件的语言及度量衡单位	9
8. 投标报价及币种	9
9. 投标保证金	10
10. 投标有效期	10
11. 投标文件构成	11
12. 投标文件的编制要求	11
13. 投标文件的密封和标记	12
14. 提交投标文件的时间、地点、方式	12
15. 投标文件的补充、修改或者撤回	12
16. 开标	12
17. 资格审查	13
18. 评标委员会	14
19. 评审工作程序	15
20. 评审方法和标准	17
21. 推荐并确定中标人	21
22. 中标通知	21
23. 签订合同	22

24. 串通投标的情形	23
25. 废标	23
26. 中标服务费	24
第三部分 青海省政府采购项目合同书范本	25
第四部分 投标文件格式	38
(1) 投标函	40
(2) 法定代表人证明书	41
(3) 法定代表人授权书	42
(4) 投标人承诺函	43
(5) 投标人诚信承诺书	44
(6) 资格证明材料	45
(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	46
(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	47
(9) 无重大违法记录声明	48
(10) 投标保证金证明	49
(11) 评分对照表	52
(12) 开标一览表（报价表）	53
(13) 分项报价表	54
(14) 技术规格响应表	55
(15) 投标产品相关资料	56
(16) 投标人的类似业绩证明材料	57
(17) 中小企业声明函（货物）	58
(18) 残疾人福利性单位声明函	59
(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项	60
第五部分 采购项目要求及技术参数	61
(一) 投标要求	61

1. 投标说明	61
2. 重要指标	61
3. 商务要求	61
(二) 技术要求	63

第一部分 投标邀请

兴海县教育信息化设备采购项目 公开招标公告

项目概况

兴海县教育信息化设备采购项目招标项目的潜在投标人应在线上获取通过政采云平台（www.zcygov.cn）获取获取招标文件，并于 2025 年 08 月 07 日 10 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：青海广维公招（货物）2025-005 号

项目名称：兴海县教育信息化设备采购项目

预算金额：包 1：554.00 万元；包 2：331.00 万元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：兴海县教育信息化设备采购。具体内容详见《招标文件》。

合同履行期限：签订合同后 30 个日历天内完成安装调试。

本项目（不）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：/
3. 本项目的资格要求：

（1）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”网站下载的完整的信用信息和“中国政府采购网”截图，信息生成时间和截图时间为投标文件递交截止时间前 20 天内）；

（2）供应商可就上述项目进行投标，但不得就本项目内容拆分投标，所投内容必须完全响应招标文件所列示内容。

（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；

（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

投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

（5）本项目不接受投标人以联合体方式进行投标。

三、获取招标文件

时间：2025 年 07 月 17 日至 2025 年 07 月 24 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 24:00（北京时间，午休，法定节假日除外）

地点：线上获取，通过政采云平台（ www.zcygov.cn）获取

方式：供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/>在线申请获取招标文件（进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，申请获取招标文件），具体方式请咨询线上电子化交易系统；咨询电话：政采云 400-881-7190。《青海省政府采购网》下载招标文件（提示：请潜在投标人报名前务必完成网上企业注册及 CA 锁办理等手续；具体操作详见附件操作指南）

售价：0 元/包（采购文件售后不退, 投标资格不能转让。）

四、投标截止及开标时间、地点

投标截止及开标时间：2025 年 08 月 07 日 10 点 00 分（北京时间）；

注：投标人务必在开标当天 10:00 分之前进入电子开标系统完成电子签到，并在开标后 30 分钟内远程解密投标文件，如未签到无法解密的投标文件拒不接受，视为自动放弃。

开标地点：海南州公共资源交易有限责任公司. 政府采购（竞磋、竞谈）开标室

投标人务必在开标当天 10：00 分之前进入电子开标系统完成电子签到，并在开标后 30 分钟内远程解密投标文件（如非系统原因造成无法解密的或非系统原因加密文件上传不成功的或没办理 CA 锁而造成加密文件无法解密、加密文件无法上传的视为无效投标）。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、本公告同时在《青海政府采购网》和《青海省电子招标投标公共服务平台》上发布

2、若对政采云（<https://www.zcygov.cn/>）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 问题联系电话（人工）：天

谷 CA 400-087-8198。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：兴海县教育局

地 址：海南藏族自治州兴海县农牧路

联 系 人：杨老师

电 话：0974-8583997

2. 采购代理机构信息

名 称：青海广维工程项目管理有限公司

地 址：西宁市海湖新区万达中心 4 号写字楼 35 楼 13508 室

3. 项目联系方式

项目联系人：李先生

电 话：0971-8235006

3. 财政监管部门及电话

名称：兴海县财政局

电话：0974-8581720

2025 年 07 月 16 日

第二部分 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：详见第一部分“各包投标人资格要求”。

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。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

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代理机构就此投标发生的所有往来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（说明：收取的投标保证金不得超过采购项目预算金额的2%）：

投标保证金：包1：60000.00元整（大写：陆万元整）；

包2：40000.00元整（大写：肆万元整）

收款单位：青海广维工程项目管理有限公司

开 户 行：中国工商银行股份有限公司西宁文汇路支行

银行账号：2806027909100020961

交纳时间：投标截止时间前，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：**电汇或转账、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 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。

采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，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，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

9.4 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

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）开标一览表（报价表）
- （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）中小企业声明函
- （18）残疾人福利性单位声明函
- （19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，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. 投标文件的编制要求

12.1 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。

12.2 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。

12.3上传的投标文件不得超过100M。

12.4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。

12.5 投标文件要求签字、盖章的地方必须由供应商的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章；供应商提供的扫描（或复印）件均需加盖公章。供应商须按上述内容、顺序和格式编制磋商响应文件，否则按无效投标处理

四、投标文件的提交

13. 投标文件的密封和标记

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）至（10）的内容；

符合性审查及技术、商务部分，包括11.2（11）至（19）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”，上传至政采云平台上。

14. 提交投标文件的时间、地点、方式

请登录政采云投标客户端投标。

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95763获取热线服务帮助。CA问题联系电话（人工）：天谷CA 400-087-8198。

15. 投标文件的补充、修改或者撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，在投标文件递交截止时间前，修改补充后上传至政采云（<https://www.zcygov.cn/>）。

五、开标

16. 开标

16.1 采购人、采购代理机构在政采云平台上组织开标、评标活动，时间和地点以本招标文件中确定的为准。

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，邀请所有投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

16.3 投标人不足3家的，不得开标。

16.4 开标后，投标人在政采云平台上报价与投标文件内容不一致的，以网上报价为准。若拒绝接受，其投标无效。若出现投标文件中“投标报价一览表”内容与“分项报价表”内容不一致的，以“投标报价一览表”为准；投标文件中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或百分比有明显错位的，以“投标报价一览表”的总价为准，并修改单价；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；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力。投标人不确认的，其投标无效。

16.5 开标后，投标人可登录政采云平台同步查看“开标一览表”及开标情况。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。

16.6 开标后投标人必须在规定的时间内解密文件，因投标人输入密码错误（10次输入机会）、未能按时完成解密、其投标文件编制填写、盖章不规范等原因导致系统无法解析、或上传的投标文件损坏无法正常打开的，将会被视为放弃投标。

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；

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省级以上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。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。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。

评标委员会根据投标情况确定答疑时间，答疑或澄清在政采云平台上进行，投标人

可在政采云平台上的“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，无法在政采云平台上答疑者，视同放弃答疑。

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（11）-（15）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）投标产品明显不满足招标文件确定的重要技术指标、参数的；
- （7）存在串通投标行为；
- （8）投标报价出现前后不一致，又不按19.1.3进行确认的；
- （9）评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- （10）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《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。

19.6 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。

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。

评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括**投标报价、技术水平、履约能力、售后服务**等。资格条件不得作为评审因素。

评审因素应当细化和量化，且与相应的商务条件和采购需求对应。商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素应当量化到相应区间，并设置各区间对应的不同分值。

包 1:

序号	评审因素	评审标准
1	投标报价 (30 分)	(1) 货物项目的价格分值占总分值的比重不得低于 30%； (2) 价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 100 × 投标报价比重。 (3) 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，对小型、微型企业产品及残疾人福利性单位价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格计算投标报价得分，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
2	技术水平 (52 分)	1) 技术参数: 投标产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得 30 分；每一条扣 3 分，扣完为止。 2) 节能和环保: 所投产品为节能产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 1 分；所投产品为环保产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 1 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》和政府部门公布的《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》网页截屏为准。 3) 项目管理及实施方案: 针对项目，制定了项目实施管理措施及实施方案，包含项目实施管理机构、人员责任分工、实施进度计划及措施、质量保障措施、安全保障措施、运输配送方案、安装调试、培训方案、项目验收、项目实施过程中的重难点分析及应对措施、项目实施过程中的内外沟通协调、突发情况的应急处理措施等内容。上述方案内容完整、各项条理清晰、表述详尽、各项计划、安排和措施科学合理得当、

		贴合项目实际，可行度高的得 20 分；方案完整、内容表述较详细清晰、各项计划、安排及措施较为合理可行的得 15 分；方案完整，但内容表述简单，各项计划、措施合理性和可行性一般的得 10 分；方案不完整且各项计划、措施内容表述模糊粗略，可行性、合理性较差的得 5 分；各项计划、安排和措施不合理、不可行或未提供不得分。
3	履约能力 (10 分)	类似业绩情况：提供投标人自 2022 年 1 月 1 日以来所完成的类似业绩证明材料。每提供 1 项得 2.5 分, 满分 10 分；不提供不得分。（类似业绩提供相关合同书复印件资料，应包含合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页）
4	售后服务 (8 分)	售后服务方案及措施：针对该项目制定了售后服务方案和相应的措施，包含售后服务组织机构、人员责任分工、售后服务内容、售后服务流程、售后服务响应时间、售后质量保障措施、售后服务方式、运行期间的客户回访服务计划和技术支持指导服务等内容。内容完整、表述详尽清晰、售后服务计划和措施科学合理、贴合项目实际，可行度高的得 8 分；内容完整、表述较详细、售后服务计划措施较合理可行的得 5 分；内容完整，表述简单、售后服务计划措施合理性和可行性一般的得 3 分；内容不完整且各项内容表述模糊、内容粗略简单得 1 分；计划措施不合理、不可行或未提供不得分。

包2:

序号	评审因素	评审标准
1	投标报价 (30分)	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格分值 1. 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的报价，残疾人福利性单位、监狱企业的报价给予 10%的扣除，用扣除后的 价格计算投标报价得分，须提供《中小企业声明函》、《残疾人福利性 单位声明函》、监狱企业证明材料。 2. 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 (48分)	1. 技术参数(30 分): 投标产品技术参数和配置完全满足或高于招 标文件要求的，得 30 分；所投产品技术参数每有一项负偏离扣 2 分，扣完为止。（此项评分以提供产品产品检验报告、证明技术参数响应的相 关资料、彩页（或厂家公开发布的资料参数）等资料。） 2. 节能和环保（2分）： 所投产品为节能产品的得0.5分，满分 1分； 所投产品为环保产品的得 0.5 分，满分 1分；该项得分的认定以《节能 产品认证证书》、《环境标志产品认证证书》。 3. 类似业绩（6分): 提供投标人自 2022 年 1 月 1 日以来所完成的类似业绩证明材料。每提供 1 项得 2 分, 满分 6 分；不提供不得分。（类似业绩提供相关合同书复印件资料，应包含合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页）。 4. 企业实力（5分）： 投标人具备有效的信息技术服务管理体系认证证书的，得 1分，具备有效的信息安全管理体系统认证证书的，得 1分；项目经理具有PMP或信息系统项目管理师证书的，得 1分。项目团队技术人员中具有高级网络工程师；信息安全高级工程师；互联网技术通信工程师；网络工程师，每提供一个得 0.5分，共 2 分。 5. 质量保证（5分）

		(1)、为了保障服务质量，网络设备厂商售后服务体系须通过符合 GB/T27922 标准的售后服务成熟度认证，8 星级得 2 分，5-7 星级得 1 分，其余给 0.5 分；没有不得分；提供证书复印件。 (2)、为保障项目质量和售后服务效果，网络设备制造商需具有信息系统建设和服务能力；提供设备制造商的信息系统建设和服务能力等级证书，CS3 级及以上（CS3、CS4、CS5）得 2 分，CS2 级得 1 分，其余或不提供不得分。 (3)、网络设备厂商拥有自主知识产权的核心技术、具有良好的创新管理体系。受国家的认可，提供国家权威三部委联合颁发的创新型企业证书的，得 1 分，不提供不得分。提供证书复印件。
--	--	---

		3	履约能力及售后服务 (22分)	(1) 项目管理及实施方案 (9分): 投标人制定方案须体现性、可行性、完善性、针对性。包含: ①项目管理机构②质量保障方案③人员配置情况。以上因素实质性响应并详尽合理的每一项得 1 分, 满分 9 分; 每有一项存在缺陷或不足的扣 1 分, 未提供的不得分。 (2) 供货及配送方案 (6分): 投标人针对本项目特点制定供货及配送方案。包含: ①完善的供货计划②完善的运输计划③完善的供货保证措施④完善的应急预案和措施等。以上因素实质性响应并详尽合理的每一项得 1.5 分, 满分 6 分; 每有一项存在缺陷或不足的扣 1 分, 未提供的不得分。 (3) 售后服务计划、措施及服务承诺 (4分): 针对该项目须有完善的售后服务体系。包含: ①售后服务内容、流程和服务质量②售后服务中应包含的人员等③在质量保证期内, 对于产品质量问题造成的损坏, 免费维修服务、售后服务相关承诺。以上因素实质性响应并详尽合理的每一项得 1 分, 满分 4 分; 每有一项存在缺陷或不足的扣 0.5 分, 未提供的不得分。 (4) 售后服务响应时间 (3分): 针对所投产品售后服务响应时间, 投标人在 1 小时内响应, 12 小时内赶赴现场维修的, 得 3 分; 投标人在 2 小时内响应, 24 小时内赶赴现场维修的, 得 2 分; 投标人在 3 小时内赶赴现场维修的, 得 1 分。不提供不得分。

3	履约能力及售后服务 (22分)	(1) 项目管理及实施方案 (9分): 投标人制定方案须体现科学合理性、条理性、可行性、完善性、针对性。包含: ①项目管理机构②项目管理措施及质量保障方案③人员配置情况。以上因素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, 未提供的不得分。 (2) 供货及配送方案 (6分): 投标人针对本项目特点制定详细的货物供货及配送方案。包含: ①完善的供货计划②完善的运输计划及运输配置③完善的供货保证措施④完善的应急预案和措施等。以上因素实质性响应并详尽合理的每一项得1.5分, 满分6分; 每有一项存在缺陷或不足的扣1分, 未提供的不得分。 (3) 售后服务计划、措施及服务承诺 (4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售后服务中应包含的人员培训、定期回访等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、售后服务相关承诺。以上因素实质性响应并详尽合理的每一项得1分, 满分4分; 每有一项存在缺陷或不足的扣0.5分, 未提供的不得分。 (4) 售后服务响应时间 (3分): 针对所投产品售后服务响应时间, 投标人在1小时内响应, 12小时内赶赴现场维修的, 得3分; 投标人在2小时内响应, 24小时内赶赴现场维修的, 得2分; 投标人在3小时内响应, 36小时内赶赴现场维修的, 得1分。不提供不得分。
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; 或存在项目名称错误、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。		

20.3 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，可将中标人的投标保证金转为中标人的履约保证金或中标人应当以支票、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。履约保证金的数额由采购人确定，但不得超出采购合同总金额的10%。

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. 中标服务费

26.1 收取对象：采购人。

26.2 收费金额：在领取中标通知书前向采购代理机构缴纳，金额按原国家计委《关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格[2002]1980 号）文货物招标代理服务要求收费计算。

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。

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。

第三部分 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： 青海广维公招（货物）2025-005号

采购项目名称： 兴海县教育信息化设备采购项目

采购合同编号： QHGWGZHW-2025-005

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）： _____（盖章）

中标人（乙方）： _____（盖章）

采购日期：

采 购 人（以下简称甲方）：

中 标 人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 年 月 日兴海县教育信息化设备采购项目（青海广维公招（货物）2025-005号）的招标文件要求和采购机构出具的《中标通知书》，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. 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；

二、合同标的及金额

单位：元

包号	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
（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. 交货时间：签订合同后30个日历天内完成安装调试；交货地点：招标人指定地点。
- 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5个工作日内进行验收，逾期不验

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

合同签订后，乙方货物到指定现场后，按合同金额向乙方支付合同总价款的30%，即人民币（大写）：_____元；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65%，即人民币（大写）：_____元。合同总价款的5%作为质保金即人民币（大写）：_____元转。质量保证金待约定的免费质保期满1（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

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. 本合同一式八份，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

采购代理机构：青海广维工程项目管理有限公司

负责人或经办人：

时间： 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：产品制造商或其在我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。

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

和信息的知识产权，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、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。

交货期应根据产品的特点实事求是填写，进口产品90个工作日内，国产产品60个工作日内。特殊产品交货期需说明。

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“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。

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。

第四部分 投标文件格式

封面（上册）

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 包 号：

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：（采购人或者采购代理机构）

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：（采购人或者采购代理机构）

（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：（采购人或者采购代理机构）

（投标人名称）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。

授权期限：_____

我单位对被授权人的签名负全部责任。

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：（采购人或者采购代理机构）

关于贵方2025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（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：（采购人或者采购代理机构）

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

按照招标文件第2.2款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）或上一年度（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。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、近半年内任意三个月的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。

3、新注册企业未满一年的提供开户银行出具的资信证明。

（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，投标人必须具备履行合同的设备或专业技术能力，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职称证书、用工合同等证明材料

(9) 无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：（采购人或者采购代理机构）

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。

附“信用中国”“中国政府采购网”网站查询截图，时间为投标截止时间前20天内。

投标人：	（公章）
法定代表人或委托代理人：	（签字或盖章）
年 月 日	

（10）投标保证金证明

投标保证金证明

致：（采购人或者采购代理机构）

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账户。

附件：保证金交款证明复印件及基本户开户信息或开户许可证（加盖公章）

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：

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(下册)

青海省政府采购项目

投 标 文 件

(下册)

采购项目编号:

采购项目名称:

投 标 包 号:

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）中小型企业声明函.....	
所在页码	
（18）残疾人福利性单位声明函.....	所
在页码	
（19）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	
投标包号	
投标报价	大写： 小写：
交货时间	

- 注：1. 填写此表时不得改变表格形式。
2. “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。
3. “交货时间”是指产品能够交付使用的具体时间。
4. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则投标无效。

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:

序号	产品名称	品牌	规格 型号	生产厂家	数量及 单位	单价	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:

包号:

	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	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或产品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或彩页（或厂家发布的参数资料）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. 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，投标时提供检验机构出具的投标产品的产品检验报告或证明项目要求及技术参数响应的相关资料（如彩页或厂家发布的参数资料等资料）。

（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2022年01月01日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、使用功能等方面相同或相近的项目。需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件。

（17）中小企业声明函（货物）

中小企业声明函（货物）

致：采购人或采购代理机构

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（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，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

（18）残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

致：（采购人或者采购代理机构）

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，本单位在职职工人数为_____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。

注：若无此项内容，可不提供此函。

企业名称：_____（公章）

企业法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

(19) 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

第五部分 采购项目要求及技术参数

（一）投标要求

1. 投标说明

1.1 投标人必须对所投项目中的所有内容作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，投标无效。

1.2 投标人必须如实填写“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，投标人对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“+、-”偏差。如果与投标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。

1.3 招标内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品，投标人必须投国产产品；标注为“原装进口”字样的产品，投标人可以投进口产品，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。

2. 重要指标

2.1 “技术参数”中用“*”符号标注的属于重要技术参数、指标，必须完全响应（须提供相关证明材料）。否则，投标无效。

2.2 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，请及时与采购代理机构联系。

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投标文件中。

3. 商务要求

3.1. 交货时间：签订合同后30个日历天内完成安装调试

3.2. 交货地点：按采购人指定

3.3. 付款方式：详见“第三部分 青海省政府采购项目合同书范本”中“四、付款方式”的规定

3.4. **免费质保期：5年。**

（二）技术要求

包 1:

计算机教室设备参数

计算机教室配备清单（53 座）				
序号	名称	参数	数量	单位
1	教师终端	1. 处理器：配置国产 CPU，CPU $\geq$ 8 核 16 线程，主频 $\geq$ 3.0GHz； 2. 内存：配置 $\geq$ 32GB DDR4 内存，配置 $\geq$ 4 个内存插槽； 3. 硬盘：配置 $\geq$ 1 块 1T M.2 固态硬盘，配置 $\geq$ 1 个 M.2 接口，硬盘最大支持数量 $\geq$ 2 个； 4. 网络接口：配置 $\geq$ 1 个千兆网络接口； 5. 扩展槽：配置 $\geq$ 3 个 PCI-E 槽，其中 1 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1； 6. 显卡：配置 $\geq$ 2G 独立显卡，接口：至少支持 HDMI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配； 7. 接口：配置前后 2 套麦克风/音频接口；提供 $\geq$ 8 个 USB 接口； 8. 显示器：配置 $\geq$ 同品牌 23.8 寸 1080P IPS 液晶显示器； 9. 配备静音电源，配备同品牌 USB 键盘鼠标； 10. 预装国产化正版操作系统、杀毒（或杀毒引擎）、WPS 办公软件（5 年授权服务）； 11. 提供 MTBF $\geq$ 30 万小时检测证书； 12. 提供 2.0 音箱一套。 13. 售后服务：签订合同时提供 5 年整机质保，5 年免费上门服务。	17	台
2	学生终端	1. 处理器：国产 CPU，CPU $\geq$ 8 核 16 线程，主频 $\geq$ 3.0GHz； 2. 内存：配置 $\geq$ 16GB DDR4 内存，配置 $\geq$ 4 个内存插槽； 3. 硬盘：配置 $\geq$ 1 块 512GB M.2 固态硬盘，配置 $\geq$ 1 个 M.2 接口，硬盘最大支持数量 $\geq$ 2 个； 4. 网络接口：配置 $\geq$ 1 个千兆网络接口； 5. 扩展槽：配置 $\geq$ 3 个 PCI-E 槽，其中 1 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1； 6. 显卡：配置 $\geq$ 2G 独立显卡，接口：至少支持 HDMI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配； 7. 接口：配置前后 2 套麦克风/音频接口；提供 $\geq$ 8 个 USB 接口； 8. 显示器：配置 $\geq$ 同品牌 23.8 寸 1080P IPS 液晶显示器； 9. 配备静音电源，配备同品牌 USB 键盘鼠标； 10. 预装国产化正版操作系统、杀毒（或杀毒引擎）、WPS 办公软件（5 年授权服务）； 11. 提供 MTBF $\geq$ 30 万小时检测证书； 12. 售后服务：签订合同时提供 5 年整机质保，5 年免费上门服务。	88 4	台
3	管理软件	1. 支持裸机部署模式，支持多硬盘管理，终端设备在部署时指定云桌面系统安装位置，同时支持在现有终端设备上部署利旧使用，可灵活支持 U 盘、网络等多种部署方式。 2. 支持网络同传功能、支持配置还原模式，开启还原后终端设备的云桌面镜像系统的使用记录与数据将不被保留。	17	套

		3. 支持批量设置：支持批量修改计算机名、IP 地址；支持终端批量配置，通过管理软件批量修改终端设备的所属组织（学校、校区、租户等）、设备名称、网络 IP、自动还原系统盘与数据盘等设置。 4. 支持终端设备分组管理：支持手动按照楼栋、楼层、教室、小组等范围进行终端分组划分管理，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的学生终端、教师终端分别进行配置和管理。 5. 支持硬件资产管理：收集系统中所有云桌面终端和 PC 终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、设备型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等。 6. 支持日志信息管理，对终端、镜像、设置等操作信息进行汇总；支持筛选操作者与时间段。 7. 支持主流操作系统及支持打包主流操作系统镜像。 8. 支持硬盘保护。 9. 客户端支持国产芯片终端设备部署。 10. 支持通过多种方式设定 IP 地址。 11. 支持静默同传；同传完成后接收端自动启动更新后的云桌面镜像。 12. 支持对教学环境进行镜像管理：查看信息、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作 13. 支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下恢复桌面。 14. 管理软件可设置终端密码。		
4	电子教室软件	1. 教师广播：可以将教师机屏幕的实时操作画面传输到学生端电脑桌面，广播无延时、画面清晰流畅。 2. 学生演示：老师可以将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。 3. 教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具。 4. 音视频广播：支持将教师端的视音频同时分享到学生电脑。 5. 移动摄像广播：教师可通过移动教学软件，在不同局域网环境下实现摄像直播，支持摄像画面自动广播至学生端。 6. 学生未进入课堂通知：教师可以在管理后台预先录入学生名单。授课时，教师选择相应的班级，学生在课程开始后即可完成签到。同时，教师端能够实时显示尚未签到学生名单。 7. 学生画面监看：教师机可以监视全体、单一学生机的实时画面。 8. 远程控制：支持教师端远程控制学生端的画面操作。 9. 文件传输：支持从教师机传送文件到学生机，学生端也可提交文件传输给教师机。 10. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏。 11. 违规软件使用监管：支持显示最近一节课的违规使用应用程序的名称、违规操作人、设备 IP，以及支持教师禁用和取消禁用学生使用违规应用程序。 12. 支持教师端远程限制学生上网，支持设定访问网站的白名单信息，对可以访问的网址进行管理。	19	
5	48 口交换机	48 口千兆可管理交换机，48 个 10/100/1000M 自适应电口，静音设计； 1. 交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 87\text{Mpps}$； 2. 固化 10/100/1000M 以太网电口≥ 48， SFP 千兆光接口≥ 4 个； 3. 要求所投产品端口浪涌抗扰度$\geq 6\text{KV}$ 4. 支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理；	17	台

6	24 口交换机	24 口可管理千兆交换机，24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口，静音设计； 1. 交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 51\text{Mpps}$； 2. 固化 10/100/1000M 以太网电口≥ 24， SFP 千兆光接口≥ 4 个； 3. 要求所投产品端口浪涌抗扰度$\geq 6\text{KV}$ 4. 支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理；	17	台
7	耳机	USB 教育教学口语耳机，采用人体工学设计，可伸缩头梁，接口 USB 接口即插即用，内置高保真声卡芯片。 耳机麦克风： 1、采用超心形单指向咪，拾音精准，降离背噪； 2、咪头带拾音指示点，配海绵罩 3、灵敏度：$-44\pm 3\text{db}$ 4、阻抗：$\leq 2.2\text{K}\Omega$ 5、频率响应：$100\text{Hz}-10\text{kHz}$ 6、咪杆采用金属鹅颈管，可随意调整拾音角度与距离，长约 22cm，旋转角度$\geq 120^\circ$ 耳机喇叭单元： 1、40 毫米钕硼强磁铁动圈喇叭单元 2、阻抗 $32\Omega +15\%$ 3、频率响应 $20\text{Hz}-20\text{kHz}$ 4、输出声压（S.P.L） $108\text{dB}\pm 3\text{dB}$ 5、功率 20mw 6、信噪比 60dB 耳机线： 1、耳机线采用尼龙编织纯铜屏蔽导线，长度≥ 2.8 米； 2、耳机壳设置麦克风开关和音量开关。	88 4	只
8	教师桌椅	教师电脑桌，桌子尺寸约 1600 长$\times$800 宽$\times$850 高（mm），原木色桌面，钢制桌架； 1、桌面基材采用 E1 级环保板材，厚度$\geq 25\text{mm}$，优质 PVC 封边工艺，甲醛释放量符合国家标准； 2、主框架采用$\geq 40*40*1.2$（mm）方冷轧钢管，激光切割结合弯管工艺，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用；桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫； 3、后置机位，柜门前开，单锁中置，透气网板厚度 0.8 mm，采用环保树脂粉防静电烤漆。整桌使用优质五金配件链接。 4、配椅子一把：黑色网椅，五星脚，坚固靠背，韧性强，耐用舒适，透气性强，气压升降	17	套
9	学生桌椅	双人位学生电脑桌，桌子尺寸约 1200 长$\times$600 宽$\times$750 高（mm），原木色桌面，钢制桌架； 1、桌面基材采用 E1 级环保板材，厚度 25mm，优质 PVC 封边工艺，甲醛释放量符合国家标准； 2、主框架采用$\geq 40*40*1.2$（mm）方冷轧钢管，激光切割结合弯管工艺，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用；桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫； 3、后置机位，柜门前开，单锁中置，透气网板厚度 0.8，采用环保树脂粉防静电烤漆。整桌使用优质五金配件链接。	44 2	套

		凳子要求 1、每桌配套钢架方凳 2 个；规格尺寸$\geq 340*240*440$（mm），与双人桌同色； 2、凳面采用 2.5cm 厚 E1 级别环保板材，防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质 PVC 封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂； 凳腿采用$\geq 25*25*1.2$（mm）方管，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫；		
10	网络机柜	6U 壁挂机柜，钢化玻璃，材质：采用优质冷轧钢板；厚度：方孔条 1.2mm，其他 1.0mm；表面防护处理：所有都经过脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑；墙柜均采用焊接式设计机柜表面采用静电喷漆处理。	17	个
11	稳压电源	单相负载 $\geq 20\text{KVA}$ ，LED 显示，稳压精度 $220\text{V} \pm 3\%$ ，稳压范围 $180\text{V} \sim 255\text{V}$ ，瞬间稳压 ≤ 1 秒，过压/过流/短路/过热自动保护，开机延时软启动，避免电压过冲。	17	个
12	灭火器	手提式二氧化碳灭火器，容量： ≥ 5 公斤，瓶体材质：碳钢	68	只
13	静电地板	1、静电地板全钢架组成； 2、表面防静电瓷砖，耐磨、防水、防火、防尘、防腐蚀； 3、尺寸精度高、使用寿命长； 4、符合国标 GB/T36340-2018 中规定的对地电阻、外观尺寸和允许公差、外观要求、集中荷载（挠度、残余变形）、均布荷载（挠度）、极限集中荷载等强制性要求。 5、产品规格：600*600*40mm，包括安装所需全部配件，地板按机房需要开孔，含铜箔规格：$\geq 40*0.1\text{mm}$ 6、根据现场实际面积进行铺装，接地符合国家标准要求；	17	间
14	辅材	1、配套施工网络，品牌六类网线、品牌电源线（$\geq 6\text{mm}^2$）、品牌插板等，符合国家标准，负载及传输满足要求； 2、按综合布线标准设计施工，强弱电分离，所有布线两端清晰编码或打标； 3、包括安装所需全部辅材； 4、包括运输、安装、调试、培训和技术服务。	17	间

计算机教室配备清单（31 座）

序号	名称	参数	数量	单位
1	教师终端	1. 处理器：配置 ≥ 1 颗国产 CPU，每颗 CPU ≥ 8 核 16 线程，主频 $\geq 3.0\text{GHz}$ ； 2. 内存：配置 $\geq 32\text{GB}$ DDR4 内存，配置 ≥ 4 个内存插槽； 3. 硬盘：配置 ≥ 1 块 512GB M.2 固态硬盘+1 块 1TB 机械硬盘，配置 ≥ 1 个 M.2 接口，硬盘最大支持数量 ≥ 2 个； 4. 网络接口：配置 ≥ 1 个千兆网络接口； 5. 扩展槽：配置 ≥ 3 个 PCIe 槽，其中 1 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1； 6. 显卡：配置 ≥ 1 张 2G 独立显卡，接口：至少支持 HDMI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配； 7. 接口：配置前后 2 套麦克风/音频接口；提供 ≥ 8 个 USB 接口； 8. 显示器：配置 $\geq$ 同厂商 23.8 寸 1080P IPS 液晶显示器； 9. 配备静音电源； 10. 预装国产化正版操作系统、杀毒（或杀毒引擎）、WPS 办公软件（5 年授权服务）； 11. 提供 MTBF ≥ 30 万小时检测证书； 12. 提供 2.0 音箱一套。 13. 售后服务：5 年整机质保，5 年免费上门服务。	2	台
2	学生终端	1. 处理器：配置 ≥ 1 颗国产 CPU，每颗 CPU ≥ 8 核 16 线程，主频 $\geq 3.0\text{GHz}$ ； 2. 内存：配置 $\geq 16\text{GB}$ DDR4 内存，配置 ≥ 4 个内存插槽； 3. 硬盘：配置 ≥ 1 块 512GB M.2 固态硬盘，配置 ≥ 1 个 M.2 接口，硬盘最大支持数量 ≥ 2 个； 4. 网络接口：配置 ≥ 1 个千兆网络接口； 5. 扩展槽：配置 ≥ 3 个 PCIe 槽，其中 1 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1； 6. 显卡：配置 ≥ 1 张 2G 独立显卡，接口：至少支持 HDMI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配 7. 接口：配置前后 2 套麦克风/音频接口；提供 ≥ 8 个 USB 接口； 8. 显示器：配置 $\geq$ 同厂商 23.8 寸 1080P IPS 液晶显示器； 9. 配备静音电源； 10. 预装国产化正版操作系统、杀毒（或杀毒引擎）、WPS 办公软件（5 年授权服务）； 11. 提供 MTBF ≥ 30 万小时检测证书； 12. 售后服务：5 年整机质保，5 年免费上门服务。	62	台
3	管理平台	1. 支持裸机部署模式，支持多硬盘管理，终端设备在部署时指定云桌面系统安装位置，同时支持在现有终端设备上部署利旧使用，可灵活支持 U 盘、网络等多种部署方式。 2. 支持网络同传功能、支持配置还原模式，开启还原后终端设备的云桌面镜像系统的使用记录与数据将不被保留。 4. 支持批量设置：支持批量修改计算机名、IP 地址；支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区、租户等）、设备名称、网络 IP、自动还原系统盘与数据盘等设置，无需逐台配置。	2	套

		4. 支持终端设备分组管理：支持手动按照楼栋、楼层、教室、小组等范围进行终端分组划分管理，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的学生终端、教师终端分别进行配置和管理。 5. 支持硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和 PC 终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、设备型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等。 6. 支持日志信息管理，对终端、镜像、设置等操作信息进行汇总；支持筛选操作者与时间段。 7. 支持主流操作系统 Windows10/11 系列的系统及 Linux 系统，支持打包 windows\Linux 系统镜像（包括 Windows： Windows10、Windows11；UOS、麒麟等）。 8. 支持硬盘保护，支持常见硬盘，如 SSD 硬盘，不受病毒影响，重启即可还原。 9. 为满足国产化要求，客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾、龙芯等国产芯片终端设备上。 10. 为适配学校的各种网络环境情况，支持通过多种方式设定 IP 地址。 11. 支持静默同传，同传镜像时，无需终端进入特定的运行模式。发送端和接收端均可以在正常使用过程中进行镜像同传，支持新增镜像和当前正在使用中的镜像进行更新；同传完成后接收端自动启动更新后的云桌面镜像。 12. 支持对教学环境进行镜像管理：查看信息、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作 13. 支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面。 14. 为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。		
4	电子教室	1. 教师广播：可以将教师机屏幕的实时操作画面传输到学生端电脑桌面，广播无延时、画面清晰流畅。 2. 学生演示：老师可以将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。 3. 教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码。 4. 音视频广播：支持将教师端的视音频同时分享到学生电脑。 5. 移动摄像广播：教师可通过移动教学软件，在不同局域网环境下实现摄像直播，支持摄像画面自动广播至学生端。 6. 学生未进入课堂通知：教师可以在管理后台预先录入学生名单。授课时，教师选择相应的班级，学生在课程开始后只需输入自己的姓名即可完成签到。同时，教师端能够实时显示尚未签到的学生名单。 7. 学生画面监看：教师机可以监视全体、单一学生机的实时画面。 8. 远程控制：支持教师端远程控制学生端的画面操作。 9. 文件传输：支持从教师机传送文件到学生机，学生端也可提交文件传输给教师机。 10. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏。 11. 违规软件使用监管：支持显示最近一节课的违规使用应用程序的名称、违规操作人、设备 IP，以及支持教师禁用和取消禁用学生使用违规应用程序。 12. 支持教师端远程限制学生上网，支持设定学生访问网站的白名单信息，对学生可以访问的网址进行管理。	2	台
5	交换机	48 口千兆可管理交换机，48 个 10/100/1000M 自适应电口，静音设计； 1. 交换容量≥336Gbps，包转发率≥87Mpps； 2. 固化 10/100/1000M 以太网电口≥48，1G SFP 千兆光接口≥4 个；	2	台

		3. 要求所投产品端口浪涌抗扰度 $\geq 6\text{KV}$ （即具备 6KV 的防雷能力） 4. 支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作； 5. 要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》。		
6	耳机	USB 教育教学口语耳机，采用人体工学设计，类蛋白立体图耳套，可伸缩头梁，佩戴轻便舒适，接口采用 USB 接口即插即用无需驱动，内置高保真声卡芯片，增强声音解析力，大磁环设计，有利于稳压降噪，过滤电磁噪音，增强声音清晰度。 耳机麦克风： 1、采用超心形单指向咪，拾音精准，降离背噪； 2、咪头带绿色拾音指示点，配海绵罩 3、灵敏度： $-44 \pm 3\text{db}$ 4、阻抗： $\leq 2.2\text{K}\Omega$ 5、频率响应： $100\text{Hz}-10\text{kHz}$ 6、咪杆采用金属鹅颈管，可随意调整拾音角度与距离，长约 22cm，旋转角度 $\geq 120^\circ$ 耳机喇叭单元： 1、40 毫米钕硼强磁铁动圈喇叭单元，保障音质高解析力 2、阻抗 $32\Omega + 15\%$ 3、频率响应 $20\text{Hz}-20\text{kHz}$ 4、输出声压（S. P. L） $108\text{dB} \pm 3\text{dB}$ 5、功率 20mw 6、信噪比 60dB 以上参数响应需提供第三方检测机构检测证明材料 1、耳机线采用尼龙编织纯铜屏蔽导线，长度 ≥ 2.8 米； 2、耳机壳设置麦克风开关和音量开关；	62	只
7	教师桌椅	教师端电脑桌，桌子尺寸 1600 长 $\times$ 800 宽 $\times$ 850 高（mm），原木色桌面，钢制桌架，稳固耐用； 1、桌面基材采用 E1 级环保板材，厚度 25mm，优质 PVC 封边工艺，甲醛释放量符合国家标准； 2、主框架采用 40*40*1.2（mm）方冷轧钢管，激光切割结合弯管工艺，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用；桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤； 3、后置机位，柜门前开，单锁中置，透气网板厚度 0.8，采用环保树脂粉防静电烤漆。整桌使用优质五金配件链接。稳固耐用，不生锈； 4、配椅子一把：黑色网椅，五星脚，坚固靠背，韧性强，耐用舒适，透气性强，气压升降	2	套
8	学生桌椅	双人位学生电脑桌，桌子尺寸 1200/1400 长 $\times$ 600 宽 $\times$ 750 高（mm），原木色桌面，钢制桌架，稳固耐用； 1、桌面基材采用 E1 级环保板材，厚度 25mm，优质 PVC 封边工艺，甲醛释放量符合国家标准； 2、主框架采用 40*40*1.2（mm）方冷轧钢管，激光切割结合弯管工艺，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用；桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤； 3、后置机位，柜门前开，单锁中置，透气网板厚度 0.8，采用环保树脂粉防静电烤漆。整桌使用优质五金配件链接。稳固耐用，不生锈； 凳子要求	31	套

		1、每桌配套钢架方凳 2 个；规格尺寸 $\geq 340*240*440$, 与双人桌同色； 2、凳面采用 2.5cm 厚 E1 级别环保板材，防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质 PVC 封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂； 凳腿采用 25*25mm 方管，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫，防止凳子滑动；		
9	网络机柜	6U 壁挂机柜，钢化玻璃/钢制网门可选，材质：材料采用优质冷轧钢板；厚度：方孔条 1.2mm，其他 1.0mm；表面防护处理：所有都经过脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑；墙柜均采用焊接式设计机柜表面采用静电喷漆处理。	2	个
10	稳压电源	负载 $\geq 12\text{KVA}$ ，稳压精度 $220\text{V} \pm 3\%$ ，稳压范围 $180\text{V} \sim 255\text{V}$ ，瞬间稳压 ≤ 1 秒。	2	个
11	灭火器	手提式二氧化碳灭火器，容量： ≥ 5 公斤，瓶体材质：碳钢	8	只
12	静电地板	1、静电地板全钢组成，机械强度高、承载能力强，耐冲击性能好； 2、表面防静电瓷砖，耐磨、防水、防火、防尘、防腐蚀； 3、装饰性强；尺寸精度高、互换性好、组装灵活、维修方便、使用寿命长； 4、地板铺装后整体平整，美观大方。使人有一体化的感觉，使房间显得简洁、美观、大方。 5、符合国标 GB/T36340-2018 中规定的对地电阻、外观尺寸和允许公差、外观要求、集中荷载（挠度、残余变形）、均布荷载（挠度）、极限集中荷载等强制性要求。 6、产品规格：600*600*40mm，包括安装所需全部配件，地板按机房需要开孔，含铜箔规格： $\geq 40*0.1\text{mm}$ 7、根据现场实际面积进行铺装，接地符合国家标准要求；	2	间
13	辅材及系统集成	1、配套施工网络，品牌六类网线、品牌电源线（ $\geq 6\text{mm}^2$ ）、品牌插板等，符合国家标准，负载及传输满足要求； 2、按综合布线标准设计施工，强弱电分离，所有布线两端清晰编码或打标； 3、包括安装所需全部辅材； 4、包括运输、安装、调试、培训和技术服务。	2	间

信息科技教学设备

序号	名称	参数	数量	单位
1	信息科技教学套装	需适用多个出版社版本信息科技教材。满足新课标初中信息科技教材7-9 年级教学内容与实操，套装包含主控板、AI 摄像头和多种电子硬件及结构件，可完成开源硬件过程与控制、物联网、人工智能等应用，方便创意设计和搭建，产品具有精致外壳兼容塑料积木，适用教学可重复使用，具有丰富在线教学资源，帮助快速开展教学活动。 1、主控（掌控 AIOT 板） 处理器：双核处理器（一核处理高速连接；一核独立应用开发）； 主频：高达 240mHz 的时钟频率； sRAm: $\geq 520\text{KB}$； Flash: $\geq 8\text{MB}$； Wi-Fi: 支持 802.11 b/g/n 协议； 频率范围: $\geq 2.4 \sim 2.5\text{ GHz}$； 蓝牙协议: $\geq$ 蓝牙 v4.2 BR/EDR 和 BLE 标准； 陀螺仪: 最高可测 $\pm 2048\text{dps}$； 三轴加速度计: 最高可测 $\pm 16\text{ g}$； 磁场传感器: 3 轴 量程 $\pm 30\text{ G}$； 光线传感器: 0-4095； 麦克风: 支持语音识别； RGB 灯: ≥ 3 颗全彩 ws2812 灯珠； 喇叭: ≥ 8 欧 1 瓦； ≥ 1.3 英寸 OLED 显示屏，支持 16*16 字符显示，分辨率 $\geq 128 \times 64$； ≥ 6 个触摸按键； ≥ 1 路 IIC 接口； ≥ 6 个拓展 I/O 口 ≥ 2 个电机驱动接口 电池: $\geq 1000\text{mAh}$ 可充电锂电池 充电接口: Type-C 接口 外观: ABS 塑料外壳，兼容塑料积木。 2、AI 图像识别摄像头 高性能 64 位双核带硬件 FPU 和卷积加速器的 CPU，具备卷积人工神经网络硬件加速器，可高性能进行卷积人工神经网络运算，集成摄像头 ≥ 200 万像素、彩色显示屏， 可以实现各种机器视觉能力，如人脸检测、数字识别、图像识别等。 ≥ 2 寸 LCD 屏，分辨率 320*240，支持中英文显示； ≥ 200 万像素内置摄像头； ≥ 2 个 RGB 指示灯； 麦克风，支持离线语音识别； 支持 3.3V-5V 供电， ≥ 1 个串口通讯接口； 20+张卡片，快速体验人工智应用； 配套螺丝，方便固定安装。 3、电子模块——采用塑料外壳保护电路，同时避免学生使用时受伤；设有标准圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。模块数量不少于 20 个，包含但不限于：土壤湿度传感器 ≥ 1、超声波传感器 ≥ 1、4RGB 灯 ≥ 1、红外探测传感器 ≥ 1、温湿度传感器 ≥ 1、继电器 ≥ 1、UsB 灯 ≥ 1、RFID 电子标签 ≥ 1、NFC 贴纸 ≥ 5、旋钮电位器 ≥ 1、人体	39	套

		感应传感器≥ 1、舵机≥ 1、光线传感器≥ 1、气压传感器≥ 1、光环板≥ 1、磁控开关传感器≥ 1、烟雾传感器≥ 1、分支≥ 2、风扇≥ 1、水泵≥ 1、双轴积木马达≥ 2。 4、教学展示板——多功能带孔积木底板,可组装电子模块和塑料积木,尺寸不小于 15*25cm。 5、多功能拼装组件——多种可拼插模型结构件,总数量不少于 150 个,兼容塑料积木。 6、配件——含 Type-c 数据线、模块连接线、积木扳手等。 7、提供第三方专业检测机构出具的检验报告。		
2	混彩 3D 打印机	1. 成型尺寸: 不小于 200mm*200mm*300mm(长*宽*高); 2. 喷头数量: 1 个 3. 喷头直径: 0.4mm; 4. 喷头结构: 混合型二进料单喷嘴; 5. 一机多用,多模式打印,实现不同打印效果,软件支持一键选择以下 4 种模式 混色模式: 通过软件控制实现颜色渐变混合,并支持指定比例实现混合颜色效果,使用的耗材为非渐变耗材,并提供混色相关专利证书; 双色模式: 设备只需要一个喷头便能实现双色打印,考虑到后期维护,不接受双喷头设备; 分层模式: 无需手动更换材料,实现分层色打印; 单色模式: 支持混色、双色、分层色的同时,兼容普通单色 3D 打印机功能; 6. 机械定位精度: XY: $\leq 0.0128\text{mm}$, Z 轴$\leq 0.0025\text{mm}$; 7. 耗材直径: $\Phi 1.75\text{mm}$; 8. 打印材料: PLA/TPU/PVA 等; 9. 操作系统: Widows/mac/Linux; 10. 主控板: Cortex-m4 内核 (DsP+FPu)YH; 168MHz 运行主频率 1mbFlash+192KBsRAM; 11. 软件:自主研发软件,同时兼容 Cura; 12. 设备升级: U 盘升级; 13. 加热平台:支持 0-120°, 喷头最高温度:250° ; 14. 采用钣金一体设计机身,三面观察窗,前门可开启; 15. XY 运动结构: 采用双十字光轴设计,近端送料,保证动力; 16. 打印层厚: 0.05-0.3mm; 17. 最快速度: $\geq 150\text{mm/s}$; 18. 打印速度:40-60mm/s; 19. 支持断电续打、中途换料、加热异常保护; 20. 数据连接方式: 支持脱机打印 (U 盘)、数据线连接电脑,断开数据线可继续正常打印; 21. 操作界面: 3.5 寸触摸屏; 全彩 480*320 分辨率; 60Hz 刷新率; 支持多国语言; 22. 支持中文目录读取、中文文件读取,准确计算打印所需实际长度; 23. 提供混色 3D 打印机打印演示视频截图,包含双色、混色、分层模式。 配套三维设计软件: 1. 具有核心技术自主产权的正版授权软件,3 年使用权限。 2. 触屏操作: 支持 Windows 系统触屏白板设备操作。	3	台

		3. 设计功能：可实现实体设计、草图绘制、参数化建模和模型编辑功能。 4. 特殊功能：可以通过造型表面上的多个点来控制造型变形；可对造型进行扭曲、折弯、锥度等多种变形处理。 5. 输出格式：可输出*.igs、*.stl、*.obj 等格式。 6. 浮雕建模：可以将*.jpg、*.png 格式图片直接生成浮雕造型。 7. stl 模型编辑：可以实现 sTL 模型和实体模型、sTL 模型和 sTL 模型之间的布尔运算，并生成新的 sTL 模型。 8. 编程建模：在同一软件内可以直接用积木编程和 Python 编程进行建模，并且两类编程内容可以时时互换。 9. 电子硬件：软件内置电子硬件厂商模型库。通过加载的硬件模型，在造型上自动生成与其相配合的结构或孔位，也可进行尺寸修改。 10. 矢量图生成：可以直接将*.jpg、*.png、*.gif、*.bmp 等格式的图片自动转换成二维草图。 11. 3D 打印：具备切片功能，可输出打印文件；3D 打印设备厂商切片软件接口，可以一键导入切片软件中，无需格式转换。 12. 3D 场景：全方位的 3D 场景，上下、左右、前后 360 度全方位观察模型所在环境，展示效果更逼真。 13. 智能辅助教学：在软件内可实现边学习边实操的教学模式，支持创建学习资源或教学课件。 14. 资源与管理：软件和网络资源社区无缝连接，提供免费的个人云盘和学校云盘。用户可直接在软件里拖曳下载社区内以及云盘中的三维模型，也可以将软件中模型直接上传到云盘和社区。 配套课程≥8 课时。		
3	3D 打印耗材	PLA 材质，平台温度 60℃~70℃，喷嘴温度 190℃~210℃，净重 ≥1000g，直径 1.75mm。	30	卷
4	机器人初级套装	一、基本参数 1、主控器： （1）处理器：≥32 位 ARM 处理器，Cortex-m4 芯片。 （2）存储：≥8M 内存 （3）接口：5 路 RJ11 传感器接口（数字/模拟复用），4 路带驱动专用编码马达接口（具有自我保护功能）。 （4）显示屏：可触控 高清彩色液晶显示模块， 液晶显示屏尺寸≥ 2.4 英寸； （5）充电：内置充电电路，内置 7.4V 一体锂电池，800mAh 容量。 （6）电源电压测量模块 （7）音量测量模块：（探测范围 40-120 分贝，精度不低于 1%，频率范围 20—16000Hz）和蜂鸣器。 免驱动安装，支持 U 盘程序下载，内置蓝牙模块，蓝牙程序下载 （8）支持 U 盘模式的固件升级。 2、电子件： （1）材料：电子件全部带 ABS 一体外壳。	3	套

	(2) 接口：采用标准的 RJ11 接口。 (3) 包括：1) 碰触传感器 1 个； 2) 彩灯模块 ≥ 1 个，含半透明外壳，可全彩颜色显示； 3) 智能循迹卡模块 ≥ 1 个； 4) 高速马达 ≥ 2 个 内置角度传感器，可以精确到 1 度的控制； 转速 300+10%RPM 额定电压 5—7.2V。 3、积木结构件： (1) 孔距：标准的 10 毫米积木，无螺丝的搭建设计。 (2) 数量：≥ 440 个积木件。 (3) 种类：≥ 85 种。 (4) 辅助结构部件：≥ 7 类 含：梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接销、紧固件： (5) 积木颜色：≥ 9 种，含有红、黄、蓝、灰、深灰、白、土黄、黄色、黑等颜色。 (6) 传动配件有：≥ 11 种：40 齿齿轮两个，36 齿齿轮 2 个，24 齿齿轮 2 个，20 齿齿轮 2 个，16 齿齿轮 4 个，12 齿双锥齿轮 2 个，8 齿齿轮 2 个，12 齿的锥形齿 1 个、蜗杆 1 个、转台 1 组、星轮 4 个、差速器 1 个、大半格齿轮 1 个、齿条 2 个、履带 2 两组等，实现多种传动方式。 (7) 梁类：7 种直梁和 9 种异形梁。 (8) 连接件：用于连接、紧固的各种销与连接件 ≥ 32 种，有丰富的搭建方式且易于实现。 4、轮胎： (1) 数量：两个竞赛轮胎 (2) 规格：70*15mm。 (3) 胎皮材料：采用热塑性弹性体，环保无异味，耐磨性高； (4) 轮毂材料：采用高强度工程料，防爆，高刚性，弹性模量高，弹性变形后恢复快，配合孔耐磨耐用； (5) 连接孔：十字结构。 5、面板：配有 3X7 右弯/左弯面板各一个。 6、包装：配有 1 个套装塑料箱和 1 个分类盒。 二、软件参数： 1、编程方式：机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式；可以支持 sCRATCH2.0 和 sCRATCH3.0 编程方式。 2、支持控制器通过内置蓝牙直接连接 sCRATCH 在线编程与下载，具备多任务编程方式；控制器支持多任务程序。 3、支持手机/平板 APP 的程序编写、遥控与 Python 文件程序下载并保存控制器磁盘中。 4、控制器同时支持 Python 语言和 C 语言，支持直接运行.py 文件与.bin 文件。 三、案例：产品能搭建成捍卫者机器人、电子宠物狗、智能叉车、送餐机器人、机械爪等。 四、课程：最少配有 48 节课，含课程 PPT、教案以及搭建图；并配备 IOs 和安卓版本课程中心 APP，以上课程内置在该 APP 内。	
--	---	--

5	机器人基础套装	1、 主控器最低为 32 位 ARm 处理器，sTm32F407 系列；主频$\geq$168mHz，$\geq$1M 程序存储器，$\geq$192K 数据缓冲器，内置$\geq$16MB 程序存储器（可存放超 100 个独立程序），$\geq$2MB 可作字库使用，可显示中文，内置 MP3 播放模块和 16mB 音乐存储器。 2、 主控器控制器满足 8 路及以上 RJ11 传感器接口（数字/模拟复用），4 路带驱动专用编码马达接口（具有自我保护功能）。 3、 主控器内置可触控彩色液晶显示模块，液晶显示屏尺寸$\geq$2.4 英寸，分辨率不低于 320*240，色彩不低于 65K；内置充电电路，内置$\geq$7.4V 2000mAh 一体锂电池。 4、 主控器内置电源电压测量模块、音量测量模块（探测范围 40-120 分贝，精度不低于 1%，频率范围 20—16000Hz）和蜂鸣器。免驱动安装，支持 U 盘程序下载，内置蓝牙模块，蓝牙程序下载；支持 U 盘模式的固件升级。 5、 电子件全部带 ABs 一体外壳，RJ11 接口，至少含有： 1) 碰触传感器 $\geq$2 个； 2) 彩灯模块$\geq$ 1 个，含半透明外壳，可全彩颜色显示； 3) 光电模块 $\geq$2 个，发光灯为可见光，可以控制发光灯亮灭，并带有阈值指示灯； 4) 超声测距模块$\geq$ 1 个，带有透明外壳全彩发光表情灯光，输出数字量； 5) 颜色传感器 $\geq$1 个，可识别 6 种固定颜色，可读取 RGB 色彩分量数值，自带可控全彩发光灯。 6) 大型伺服电机$\geq$ 2 个，内置角度传感器，可以精确到 1 度的控制；测速反馈精度：170 - 190 RPM，运行扭矩 21Ncm，失速转矩 42Ncm； 7) 中型伺服电机 $\geq$1 个，内置角度传感器，测速反馈精度：260 - 280 RPM，运行扭矩 10Ncm，失速转矩 15Ncm。 8) AI 摄像头$\geq$1 个，可实现图片及人脸识别、含语音模块。 5、 设计比例是基于标准的 10 mm 积木，无螺丝的搭建设计，不少于 590 个积木件，种类不少于 83 种。辅助结构部件包括有以下 7 类：梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接销、紧固件类。积木件的颜色大于 10 种，含有红、黄、蓝、绿、灰、深灰、白、土黄、黄色、黑等颜色。 6、 不少于 11 种传动配件有：40 齿齿轮两个，36 齿齿轮 2 个，24 齿齿轮 4 个，20 齿齿轮 2 个，16 齿齿轮 4 个，12 齿齿轮 2 个，8 齿齿轮 4 个，12 齿的锥形齿 1 个、蜗杆 1 个、转台 1 组、十字齿轮 4 个等，实现多种传动方式。 7、 配有$\geq$7 种直梁和$\geq$9 种异形梁。 8、 用于连接、紧固的各种销与连接件不少于 32 种，有丰富的搭建方式且易于实现。 9、 配有两个宽轮胎（65*22mm），胎皮材料采用热塑性弹性体，环保无异味，耐磨性高；轮毂材料采用高强度工程料，防爆，高刚性，弹性模量高，弹性变形后恢复快，配合孔耐磨耐用；连接孔为十字结构。 10、 配有 3$\times$11 右弯/左弯面板各一个，配有 3$\times$7 右弯/左弯面板各一个。 11、 配有一个套装塑料箱和两个分类盒。 12、 机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式；	9	套
---	---------	--	---	---

		可以支持 sCRATCH2.0 和 sCRATCH3.0 编程方式，支持控制器通过内置蓝牙直接连接 sCRATCH 在线编程与下载，具备多任务编程方式；控制器支持多任务程序。 13、支持 手机/平板 APP 的程序编写、遥控与 Python 文件程序下载并保存控制器磁盘中。 14、控制器同时支持 Python 语言和 C 语言，支持直接运行 .py 文件与 .bin 文件。 15、能搭建成魔方还原机器人（只需增加积木件）、双腿步行机器人、摄像头人脸识别、摄像头遥控车、蓝牙手机遥控小车、机械手、起重机、寻迹车等。 16、最少配有 6 阶段，96 节课，含课程 PPT、教案以及搭建图；并配备 I0s 和安卓版本课程中心 APP，以上课程内置在该 APP 内。		
6	机器人传感器套装	传感器规格： 1、气压传感器：≥1 个 （1）检测出环境的气压值并返回相应的数值。 （2）接口：气压传感器使用标准 RCU 通用电话线； （3）工作电压：5V； （4）压力分辨率：高达 0.2Pa，能在 300 - 1100hPa 的宽广范围内工作； （5）温度分辨率：最高可达 0.004 摄氏度 （6）高度分辨率：最高可达 10cm。 2、磁敏传感器：≥1 个 （1）接口：RCU 通用电话线； （2）工作电压：5V； （3）灵敏度：Bop 低至 0.9mT；抗机械应力。 （4）磁敏传感器返回当前传感器附近的磁场强度和方向。 3、陀螺仪传感器： （1）接口：RCU 通用电话线； （2）工作电压：5V；具备自动校准功能； （3）提供姿态方位数据（AHRs） （4）同时具备加速度、角度速度和陀螺仪功能； （5）角度精度：±0.1°，加速度精度±0.01G。 （6）返回当前传感器的角运动状态，包含 XYZ 三轴的倾斜角度、运动速度、运动加速度信息。 4、手势传感器：≥1 个 （1）接口：标准 RCU 通用电话线； （2）工作电压：5V； （3）手势检测：5 种。 非接触式检测。 检测距离为 3-10cm。 识别前方一定距离内的手势的运动方向并返回相应的数值。 5、温湿度传感器：≥1 个 （1）功能：检测环境的温度和湿度。 （2）接口：标准 RCU 通用电话线接口； （3）工作电压：5V； （4）温度检测范围：-40-125℃，湿度检测范围 0-100%RH； 6、激光测距传感器：≥1 个 （1）功能：通过发射激光信号，并接收被测距对象反射的激光信号来判断距离。	3	套

	(2) 接口：标准 RCU 通用电话线接口； (3) 工作电压：5V； (4) 检测距离：2-120cm，精度 1cm。 7、红外测距传感器：≥1 个 (1) 功能：通过发射红外线信号，并接收被测距对象反射的红外线信号来判断距离。 (2) 接口：标准 RCU 通用电话线； (3) 工作电压：5V； (4) 检测：10 档 (5) 感应距离：3-20cm。 8、人体感应传感器：≥1 个 RJ11 水晶头接口，有效感应距离为 1 米—3 米，工作波长：5-14 μm，平均透过率：>75%，输出信号[Vp-p]：>2.2V，灵敏度：3300V/W，探测率(D*)：1.5×10⁸ cmHz^{1/2}/W，噪声<200mV (mVp-p)，平衡度<20%，中心角 138° *125°。 9、光电传感器：≥2 个。 (1) 标准通用电话线接口； (2) 工作电压 5V； (3) 连续模拟信号输出； (4) 快速检测及响应； (5) 带阈值指示灯，抗日光。 10、智能循迹传感器：≥1 个 (1) 标准通用电话线接口； (2) 工作电压 5V； (3) 可以切换 7 种不同的颜色，具有一定抗环境光的功能； (4) 内置蜂鸣器； (5) 具备自动设置参考与手动设定参考值功能，可以读取每路传感器的模拟数值和与参考值的判断值； (6) 具有高速 I2C 接口，支持固件升级； (7) 模块最佳高度为板顶离地面 14mm，最高不要高于 30mm。 二、蓝牙适配器：≥1 个 (1) 功能：通过 USB 连接电脑，与控制器进行数据传输。 (2) 支持 USB 热插拔，支持一键连接和自动连接。 (3) 最大传输速率 8K/s。 (4) 有效通讯距离 10m。 三、AI 视觉模块：≥1 个 (1) 可以完成机器视觉的应用，也可以通过语音与其交互。 (2) 模块支持 python 编程，可以与 RCU 进行数据交互，从而实现硬件无缝对接。 (3) 接口：采用标准 RCU 通用电话线接口； (4) 工作电压：5V； (5) 处理器：ARMCortex7 处理器，≥480MHz，≥1MBRAM，≥2MBflash； (6) 图像格式：Grayscale、RGB565、JPEG 图像格式； (7) 30W 像素，80° 拍摄范围摄像头； (8) 液晶显示屏：≥1.54 寸 240×240TFT； 内置 58 条语音指令； 尺寸：50mm*50mm*34mm。 四、扫码摄像头：≥1 个 (1) 功能：扫描标准二维码；扫描标准条形码；	
--	--	--

		(2) 接口：采用标准 RCU 通用电话线接口；串口通讯； (3) 工作电压：5V； (4) 测量使用范围：5cm-18cm。 五、智慧眼：≥2 个 (1) 具有 8 颗 24 色真彩色 LED 灯，可通过程序单独控制，这些灯的工作状态和颜色。 (2) 内置红外发射/接收模块，可接收红外遥控器信号，或智慧眼与智慧眼进行红外通讯。 (3) 采用标准 RCU 通用电话线接口； (4) 工作电压 5V； (5) 内置 8 颗 24bit 真彩色发光灯； (6) 支持连续渐变和简单图形显示；可发送和接收红外线信号。 六、16x16 蓝色点阵：≥2 个 (1) 可以显示一个汉字，两个字母、数字或符号，自定义的图案或表情。 (2) 支持 16 级亮度调节； (3) 适配智能风暴套装； (4) 采用 HT1632C 芯片，运行速度 256KHz； (5) 支持电压：2.4-5.5V； (6) 使用标准接口。		
7	机器人动力结构扩展套装	1、配有一个两路马达电源模块，该电源模块可同时给两个马达供电，并能通过拨动各自的开关来切换马达的工作方向。内置锂电池，工作电压 3.7V。可通过 USB 充电，充电电压 5V。配有工作指示灯，电压低时显示橙色。 2、配有一个电机，转速 260-280RPM，运行扭矩 10Ncm，失速扭矩 15Ncm。 3、设计比例基于标准的 10mm 积木，无螺丝的搭建设计，≥545 个积木件，种类≥95 种。结构部件包括：梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接件、紧固件、板类。积木件的颜色大于 8 种，含有红、黄、蓝、灰、深灰、白、土黄、黄色、黑等颜色。 4、搭建配有 5*15cm 多孔连接板 1 块和 5*5cm 多孔连接板 2 块，配有 7 种直梁和 9 种异形梁。 5、≥15 种传动配件：40 齿齿轮 2 个，36 齿齿轮 2 个，24 齿齿轮 4 个，20 齿齿轮 2 个，16 齿齿轮 2 个，12 齿齿轮 2 个，8 齿齿轮 2 个，并配有 20 齿和 12 齿的锥形齿、凸轮、蜗杆、齿条、万向节、转台，以及不少于 90 节链条，以实现多种传动方式。 6、用于连接、紧固的各种销与连接件不少于 34 种，有丰富的搭建方式且易于实现。 7、配有两种规格（分别为：直径 5.6×2.8cm，直径 4.3×2.2cm）共 4 个宽轮胎，胎皮材料采用热塑性弹性体，环保无异味，耐磨性高；轮毂材料采用高强度工程料，防爆，高刚性，弹性模量高，弹性变形后恢复快，配合孔耐磨耐用；连接孔为十字结构。 8、配有 3*11cm 右弯/左弯面板各一个，配有 3*7cm 右弯/左弯面板各一个。 9、配有一个套装塑料箱和两个分类盒。 10、能搭建成恐龙、企鹅、翻斗车、F1 赛车、海盗船、旋转木马、吊桥、升降机等案例。 11、最少配有 3 阶段，48 节课，含课程 PPT、教案以及搭建图。	3	套

8	机器人 创意扩展教育 套装	1、积木结构件 积木件数量 ≥ 490 个，种类 ≥ 64 种 孔距：10 毫米积木，支持无螺丝拼插搭建； 其他结构部件： 梁类（含 7 种直梁和 5 种异形梁） 传动配件（含齿轮凸轮、齿条、万向节、转台、链条等不少于 8 种） 连接配件（含轴类、实销类、虚销类、连接件、紧固件等不少于 34 种）； 轮胎 ≥ 2 个（环保材质、耐磨性高、连接孔为十字结构）； 麦克纳姆轮 ≥ 4 个（轮毂采用高强度工程料，防爆，高刚性；连接孔采用螺丝孔和销孔）； 2、其他配件：专用魔方 ≥ 1 个，内含磁铁辅助翻转； 3、包装：一个套装塑料箱和两个分类盒； 4、案例及课程：搭配搭建案例 ≥ 8 种，至少包含：魔方机器人、反履带机器人、坦克机器人、霸王龙、变形金刚、大货车、搬运机器人、六足机器人等案例。	3	套
9	机器人 竞赛扩展包	1、电子件 外观：全部带 ABs 一体外壳 接口：RJ11 接口 类型及数量：中型积木减速电机 ≥ 2 个；大型积木减速电机 ≥ 2 个；小型舵机 ≥ 1 个；小型光电传感器 ≥ 3 个；全新智能寻迹卡（集 7 个灰度传感器于一身，支持 RJ11 接口） ≥ 1 个； 2、积木结构件： 积木件 ≥ 400 个；孔距：采用标准 10mm 积木，支持无螺丝拼装搭建 竞赛专用轮胎组件（7020 轮胎两个） 3、包装：配有 1 个套装塑料箱。	3	套
10	机器人 竞赛场地包	包含 2*3 米场地纸 1 张（磨砂相纸）和任务模型道具。	3	套

包 2：

教育城域网参数

平台设备参数

序号	名称	参数	数量	备注
1	拼接屏	1. ≥ 55 英寸 2. 支持远程控制和在线运维。 3. 采用无风扇设计，静音防尘。 4. 显示画面暗部细节增强显示。	9 台	

		5. 像素级色彩一致性。 6. 支持安防、汇报、广告三种场景模式切换。 7. 支持 16 块屏同源 HDMI 信号自拼接。 8. 物理分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。 9. 可连续工作。 10. 支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式。 11. 采用金属外壳，防辐射、防磁场、防强电场干扰。 12. 背光源类型：D-LED 13. 物理拼缝： $\leq 1.7\text{mm}$ 14. 物理拼缝公差： $\pm 1\text{mm}$ 15. 亮度： $\geq 500 \pm 10\% \text{cd/m}^2$ 16. 可视角： $\geq 178^\circ$ (H)/ 178° (V) 17. 对比度： $\geq 1000:1$ 18. 音视频输入接口：HDMI $\times 1$, DVI $\times 1$, VGA $\times 1$, USB $\times 1$ 19. 音视频输出接口：HDMI $\times 1$ 20. 控制接口：RS232 IN $\times 1$, RS232 OUT $\times 1$ 21. 含墙挂液压支架		
2	视频拼接处理器	1、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； 2、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； 3、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； 4、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； 5、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； 6、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； 7、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； 8、系统支持实时上屏和预编上屏两种模式，实时上屏模式可实现用户编辑实时上屏显示；预编上屏模式支持在软件端进行显示内容预编辑后，再上屏显示； 9、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；	1	

		10、系统需支持 windows、麒麟、IOS、Android、Linux 等操作系统; 11、视频拼接器系统软件需具有软件著作权证书; 12、提供所投产品 3C 认证证明材料; 13、需具有 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证等证书。 14、本次配置 4 进 9 出 HDMI 板卡、1 张解码板卡（至少支持海康、大华、宇视等厂家 IPC）		
3	PC 电脑	1.处理器：配置国产 CPU， CPU$\geq$8 核 16 线程，主频$\geq$3.0GHz; 2.内存：配置$\geq$32GB DDR4 内存； 3.硬盘：配置$\geq$1 块 1T M.2 固态硬盘； 4.网络接口：配置$\geq$1 个千兆网络接口； 5.扩展槽：配置$\geq$3 个 PCI-E 槽，其中 1 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1； 6.显卡：配置$\geq$2G 独立显卡，接口：至少支持 HDMI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配； 7.接口：配置前后 2 套麦克风/音频接口；提供$\geq$8 个 USB 接口； 8.显示器：配置$\geq$同品牌 23.8 寸 1080P IPS 液晶显示器； 9.配备静音电源，配备同品牌 USB 键盘鼠标； 10.预装国产化正版操作系统、杀毒、WPS 办公软件（5 年授权服务）； 11.提供 MTBF$\geq$30 万小时检测证书； 12.售后服务：签定合同时提供 5 年整机质保，5 年免费上门服务。	1 台	
4	音箱	1.低音单元$\geq$4.5"×2；高音单元$\geq$1 "×1； 2.频响范围不劣于 90Hz-20KHz； 3.额定功率$\geq$200W，峰值功率$\geq$800W； 4.标准阻抗：4Ω； 5.灵敏度$\geq$91dB； 6.最大声压级$\geq$115dB； 7.覆盖角度（HxV）不劣于 100° ×100° ；	1 对	
5	话筒	1.锌铝合金话筒杆，内置双振膜高保真拾音头，仰俯角度可调； 2.支持抗手机(2G/3G/4G/5G)、蓝牙、WiFi 等信号干扰； 3.支持 48V 幻象供电； 4.支持 XLR 平衡线路输出； 5.话筒杆长度不小于 36cm； 6.心形指向性驻极体； 7.频率响应$\geq$50Hz~20KHz、信噪比$\geq$82dB、动态范围$\geq$96dB、总谐波失真$\leq$0.05%；	2	

6	功放	1.前面板具有指示灯，包含正常、信号、过载保护、失真等显示； 2.支持延时启动系统功能； 3.支持立体声通道、单通道、桥接输出转换； 4.线路类型：class D； 5.立体声功率输出： $\geq 2 \times 250W/8 \Omega$ ， $\geq 2 \times 400W/4 \Omega$ ； 6.桥接功率输出：， $\geq 500W/8 \Omega$ ， $\geq 2 \times 800W/4 \Omega$ ； 7.信噪比： $\geq 80dB$ ； 8.总谐波失真： $\leq 0.05\%$ ； 9.输入阻抗： $\geq 10K \Omega$ ； 10.频率响应 20Hz-20KHz； 11.阻尼系数： >500 ；	1	
7	音频处理器	1、支持自定义图形化中文用户控制界面 2、内置不少于 30 种 DSP 模块，处理模块为可配置式，根据需求自由添加； 3、不少于 12 路话筒/线路电平输入； 4、不少于 8 路线路电平输出； 5、不少于 1 路可配置 USB 音频通道； 6、具备 RS-232、RS-485 串行端口； 7、具备主从热备份功能； 8、每个输入通道应具有自适应反馈抑制，自适应回声消除，噪声抑制，增益共享自动混音，门限自动混音，自动增益，闪避器； 9、具备 GPIO8 路逻辑控制通道且可独立配置输入输出； 10、频率响应范围：20~20kHz($\pm 0.5dB$)； 11、动态范围： $\geq 109dB$ ； 12、内置一进一出的 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议	1	
8	双联操作台	材质：高强度冷轧钢台身、防火板/冷轧钢台面木质包边 厚度：防火板台面 18mm/冷轧钢台面 1.2mmAAI 参考尺寸：约长：1200mm 宽：900mm 高：750mm	1	
	无线控制器	1、单台 AC 最大管理 AP 数量 $\geq 3k$ ； 2、 ≥ 8 个千兆电口， ≥ 4 个 SFP， ≥ 4 个万兆光口； 3、支持双电源备份；支持电源模块热插拔时单电源供电； 4、支持基于 802.11k 和 802.11v 协议的智能漫游； 5、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal 认证、MAC+Portal 混合认证、PPSK、DPSK；	1	

		支持 WPA 标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP; 6、≥2 个万兆多模光模块，电源模块≥2,实配满足需求数量的相应授权兴海县所需 AP 授权≥1100。 7、5 年质保服务。		
	杀毒软件	1、管理端可以统计威胁类型分布、受影响客户端 TOP5、爆发病毒 Top5 等信息; 2、一体化管理，统一客户端，统一服务端提供病毒防护、检测响应、运维管控、基线核查、漏洞管理等多重防护能力; 3、产品能够实时监控并清除来自各种途径的病毒、木马、蠕虫、恶意软件、勒索软件、黑客工具等恶意威胁; 4、终端行为日志记录的时候，支持指定是否记录：注册表，系统事件，网络事件，文件事件; 5、软硬一体（cpu: ≥16 核，内存≥32G, 磁盘空间≥2TB）按学校终端数购买授权，兴海县所需授权≥900，提供 5 年免费升级质保服务。	1 批	
	网管平台	1、系统应支持大规模设备管理能力，可管理不少于 2000 网元; 2、系统应支持多种设备的管理，包括交换机、路由器、防火墙、WLAN。 3、系统使用 B/S 架构，支持使用 WEB 浏览器进行界面展示；系统应集成所需操作系统和数据库等必要软件，无需单独配置授权; 4、系统提供第三方接口（如：SNMP、FTP 及 Restful 接口），可通过北向接口向上层系统提供告警、性能以及资源数据; 5、系统应支持过滤显示拓扑视图、查看全景图等功能，用户可以及时监控所关注的拓扑节点状态和了解拓扑视图全貌; 6、系统应支持自动生成网络拓扑，自动区分出口层、核心层、汇聚层、接入层等并自动布局; 7、配置：软硬一体设备 兴海县授权≥1000 个网络授权，≥1100 个 AP 授权，5 年原厂硬件质保服务。 8、硬件配置： CPU:≥双 CPU，≥2.6GHz，≥16 核或以上；内存：≥128G 或以上；硬盘：≥4T；网卡：千兆电口≥4，万兆光口≥2; 9、配套对应网络设备授权，实配满足需求数量的相应授权兴海县所需 AP 授权≥1100。 10、5 年质保服务。	1	

一、大型学校设备参数

序号	名称	参数	数量	备注
1	核心交换机	1、包转发率 ≥ 76800 Mpps，交换容量 ≥ 100 Tbps； 2、主控引擎 ≥ 2 ；整机业务板槽位数 ≥ 4 ； 3、风扇 ≥ 2 ；电源模块 ≥ 2 ； 4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6； 5、支持 SNMP v1/v2c/v3、Telnet、Console、SSH；支持通过 WEB GUI 可视化配置方式； 6、配置：双主控，双电源， ≥ 48 个千兆电口， ≥ 48 个万兆光口，配套相应光模块 7、5 年原厂硬件质保服务。	5	
2	24 口汇聚交换机	1、 ≥ 24 个万兆 SFP+光口； 2、包转发率 ≥ 1260 Mpps，交换容量 ≥ 2.56 Tbps。 3、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4、配套相应光模块 5、5 年原厂硬件质保服务。	14	
3	48 口汇聚交换机	1、 ≥ 48 个万兆 SFP+光口； 2、包转发率 ≥ 1620 Mpps，交换容量 ≥ 2.56 Tbps。 3、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4、配套相应光模块。 5、5 年原厂硬件质保服务。	8	
4	8 口交换机（POE）	1、包转发率 ≥ 126 Mpps，交换容量 ≥ 432 Gbps； 2、10/100/1000BASE-T 以太网端口 ≥ 8 ，10G/1G SFP+端口 ≥ 1 ； 3、支持 PoE+供电，整机最大 PoE out 功率 ≥ 125 W； 4、4、支持挂墙，桌面等灵活安装方式； 5、支持 4K VLAN；支持基于端口划分 VLAN； 6、支持交换机即插即用，支持零配置上线； 7、配套相应光模块，静音设计。 8、5 年原厂硬件质保服务。	482	
5	24 口交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 24 ，10G/1G SFP+端口 ≥ 1 2、交换容量 ≥ 333 Gbps 3、包转发率 ≥ 50 Mpps 4、配套相应光模块。 5、5 年原厂质保服务。	72	
6	放装 AP	1、支持 802.11be 标准；支持两射频； 2、总空间流数 ≥ 4 ；整机速率 ≥ 3.57 Gbps；	524	

		3、≥2*GE 电；DC: 48V PoE: 802.3at/af; 4、支持蓝牙; 5、5 年质保。		
7	高密 AP	1、支持 802.11be 标准; 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段; 3、支持三射频; 4、总空间流数 8; 整机速率≥6.45Gbps; 5、1x5GE 电+1xGE 电; 6、支持 USB 2.0; 7、802.3at/bt 供电; 8、5 年质保服务。	10	
8	室外 AP	1、支持 802.11be 标准; 支持两射频; 2、总空间流数≥4; 整机速率≥3.5Gbps; 3、支持蓝牙; 4、5 年质保服务。	78	
		辅材		
1	桥架	桥架尺寸约 100mm*75mm、壁厚≥1mm; 按学校实际需求进行配置 (各学校使用)	1 批	
2	网络机柜 1	大型学校为品牌标准 42U 机柜。	5	
3	壁挂墙柜	按学校实际需求配置, 喷涂“海南州教育城域网”字样。	5	
4	配线架	按学校实际需求配置	5 批	
5	其他	5、国标品牌光缆、尾纤、品牌六类网线、品牌电源线、品牌插板等, 符合国家标准, 负载及传输满足要求; 6、按综合布线标准设计施工, 强弱电分离, 所有布线两端清晰编码或打标; 7、包括安装所需全部辅材; 4、包括运输、安装、调试、培训和技术服务。	5 批	

二、中型学校设备参数

序号	名称	参数	数量	备注
1	核心交换机	1、包转发率≥37000Mpps, 交换容量≥50Tbps; 2、主控引擎≥2; 整机业务板槽位数≥2; 3、风扇≥2; 电源模块≥2 4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6; 5、支持 SNMP v1/v2c/v3、Telnet、Console、SSH; 支持通过 WEB GUI 可视化配置方式; 6、配置: 双主控, 双电源, ≥24 个千兆光口, ≥4 个万兆光口, ≥24 个千兆电口, 配套对应光模块。 7、5 年原厂质保服务。	1	

2	24 口汇聚交换机	1、≥24 个万兆 SFP+光口； 2、包转发率≥1260 Mpps，交换容量≥2.56Tbps。 3、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4、5 年原厂硬件质保服务，配套相应光模块。	5	
4	8 口交换机 (POE)	1、包转发率≥126 Mpps，交换容量≥432 Gbps； 2、10/100/1000BASE-T 以太网端口≥8，10G/1G SFP+端口≥1； 3、支持 PoE+ 供电，整机最大 PoE out 功率≥125W； 4、支持挂墙，桌面等灵活安装方式； 5、支持 4K VLAN；支持基于端口划分 VLAN； 6、支持交换机即插即用，支持零配置上线；静音设计。 7、5 年原厂硬件质保服务，配套相应光模块。	77	
5	24 口交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥24，10G/1G SFP+端口≥1； 2、交换容量≥333Gbps 3、包转发率≥50Mpps 4、5 年原厂质保服务，配套相应光模块。	16	
6	放装 AP	1、支持 802.11be 标准；支持两射频； 2、总空间流数≥4；整机速率≥3.57Gbps； 3、≥2*GE 电；DC: 48V PoE: 802.3at/af； 4、支持蓝牙； 5、配置：5 年质保。	87	
7	高密 AP	1、支持 802.11be 标准； 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频段； 3、支持三射频； 4、总空间流数 8；整机速率≥6.45Gbps； 5、1x5GE 电+1xGE 电； 6、支持 USB 2.0； 7、802.3at/bt 供电； 8、5 年质保服务。	2	
8	室外 AP	1、支持 802.11be 标准；支持两射频； 2、总空间流数≥4；整机速率≥3.5Gbps； 3、支持蓝牙； 4、5 年质保。	13	
		辅材		
1	桥架	桥架尺寸约 100mm*75mm、壁厚≥1mm；按学校实际需求进行配置（各学校使用）	1 批	
2	网络机柜 1	中型学校为品牌标准 42U 机柜。	1	
3	壁挂墙柜	按学校实际需求配置，喷涂“海南州教育城域网”字样。	1 批	
4	配线架	按学校实际需求配置	1	

5	其他	8、国标品牌光缆、尾纤、品牌六类网线、品牌电源线、品牌插板等，符合国家标准，负载及传输满足要求； 9、按综合布线标准设计施工，强弱电分离，所有布线两端清晰编码或打标； 10、包括安装所需全部辅材； 4、包括运输、安装、调试、培训和技术服务。	1 批	

三、小型学校设备参数

序号	名称	参数	数量	备注
1	核心交换机	1、包转发率≥1260Mpps，交换容量≥2.5Tbps； 2、24 个万兆 SFP+； 3、支持 4K 个 VLAN，支 QinQ、灵活 QinQ、VLAN Stacking、支持静态、动态、黑洞 MAC； 4、支持静态路由、RIP 、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 5、支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/portal 等多种认证方式； 6、配置：双电源，配套相应光模块，5 年原厂硬件质保服务。	5	
2	24 口汇聚交换机	1、≥24 个万兆 SFP+光口； 2、包转发率≥1260 Mpps，交换容量≥2.56Tbps。 3、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4、5 年原厂硬件质保服务，配套相应光模块。	8	
3	8 口交换机（POE）	1、包转发率≥126 Mpps，交换容量≥432 Gbps；静音设计。 2、10/100/1000BASE-T 以太网端口≥8，10G/1G SFP+端口≥1； 3、支持 PoE+供电，整机最大 PoE out 功率≥125W； 4、支持挂墙，桌面等灵活安装方式； 5、支持 4K VLAN；支持基于端口划分 VLAN； 6、支持交换机即插即用，支持零配置上线； 7、5 年原厂硬件质保服务，配套相应光模块。	115	
4	24 口交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥24，10G/1G SFP+端口≥1， 2、交换容量≥333Gbps 3、包转发率≥50Mpps 4、5 年原厂质保服务，配套相应光模块。	20	
5	放装 AP	1、支持 802.11be 标准；支持两射频； 2、总空间流数≥4；整机速率≥3.57Gbps； 3、≥2*GE 电；DC: 48V PoE: 802.3at/af；	127	

		4、支持蓝牙； 5、配置：5 年质保。		
6	室外 AP	1、支持 802.11be 标准；支持两射频； 2、总空间流数≥4；整机速率≥3.5Gbps； 3、支持蓝牙； 4、5 年质保。	30	
		辅材		
1	桥架	桥架尺寸约 100mm*75mm、壁厚≥1mm；按学校实际需求进行配置（各学校使用）	1 批	
2	网络机柜 1	小型学校为品牌标准 22U 机柜。	5	
3	壁挂墙柜	按学校实际需求配置，喷涂“海南州教育城域网”字样。	5	
4	配线架	按学校实际需求配置	5 批	
5	其他	11、国标品牌光缆、尾纤、品牌六类网线、品牌电源线、品牌插板等，符合国家标准，负载及传输满足要求； 12、按综合布线标准设计施工，强弱电分离，所有布线两端清晰编码或打标； 13、包括安装所需全部辅材； 4、包括运输、安装、调试、培训和技术服务。	5 批	

四、专线链路

序号	名称	参数	数量	备注
1	专线链路	州级-县级-校级专线链路,每条链路≥1G。	1 批	

五、施工要求

序号	内容	施工要求
1	教室/办公室<4 人	教室内部署电子白板、讲台电脑、校园数字广播、摄像头、电子班牌等信息点。教室壁挂墙柜至楼宇弱电间预留 2 条 2 芯皮线光缆。教室壁挂墙柜安装到正面黑板墙靠门位置，安装高度位置≥3m。将 8 口交换机设备、电源插排、皮线光缆成端盒放置墙柜内。无线 AP 设备采用壁挂或吸顶安装至教室，安装高度≥3m。
2	计算机教室	计算机教室内部署讲台电脑、学生电脑、校园数字广播等信息点。计算机教室弱电机柜至楼宇弱电间预留 2 条 4 芯皮线光缆。其中 2 芯接入设备，剩余芯数预留备用。24 口交换机设备到信息点预埋六类及以上双绞线、电缆线满足使用。计算机教室弱电机柜安装到合适位置，将设备、电源插排、皮线光缆成端盒、

		网线成端架放置计算机教室弱电机柜内。无线 AP 设备采用壁挂或吸顶安装至计算机教室，安装高度 $\geq 3\text{m}$ 。
3	办公室人数 ≥ 4	办公室内部署办公电脑、打印机、模拟电话等信息点。办公室多媒体箱至楼宇弱电间预留 2 条 2 芯皮线光缆。其中 2 芯接入设备，剩余芯数预留备用。预埋六类及以上双绞线、电缆线满足使用。 办公室多媒体箱安装到靠门位置，安装高度位置$\geq 3\text{m}$。将 24 口交换机设备、电源插排、皮线光缆成端盒放置多媒体箱内。无线 AP 设备采用壁挂或吸顶安装至办公室，安装高度$\geq 3\text{m}$。
4	会议室	会议室内部署视频会议大屏、视频会议终端等信息点。会议室弱电机柜至楼宇弱电间预留 2 条 4 芯皮线光缆。其中 2 芯接入设备，剩余芯数预留备用。预埋六类及以上双绞线、电缆线满足使用。 会议室弱电机柜安装到合适位置，将 24 口交换机设备、电源插排、皮线光缆成端盒、网线成端架放置会议室弱电机柜内。无线 AP 设备采用壁挂或吸顶方式安装至会议室内，安装高度$\geq 3\text{m}$。
5	礼堂/报告厅/录播教室/风雨操场	礼堂/报告厅部署、视频会议终端、校园数字广播等信息点。礼堂/报告厅弱电机柜至楼宇弱电间预留 2 条 6 芯皮线光缆。其中 2 芯接入设备，剩余芯数预留备用。预埋六类及以上双绞线、电缆线满足使用。 礼堂/报告厅弱电机柜安装到操作室，将 24 口交换机设备、电源插排、皮线光缆成端盒、网线成端架放置礼堂/报告厅弱电机柜内。 无线高密 AP 设备采用壁挂或吸顶方式安装至礼堂/报告厅内，安装高度$\geq 3\text{m}$。
6	校门/宿舍值班室	校门值班室内部署电脑、语音电话等信息点。校门值班室多媒体箱至楼宇弱电间预留 2 条 2 芯皮线光缆。其中 2 芯接入设备，剩余芯数预留备用。预埋六类及以上双绞线、电缆线满足使用。 校门值班室多媒体箱安装到靠门位置，安装高度位置$\geq 3\text{m}$。将 8 口交换机设备、电源插排、皮线光缆成端盒放置多媒体箱内。无线 AP 设备采用壁挂或吸顶方式安装至录播教室内，安装高度$\geq 3\text{m}$。
7	食堂	食堂部署数字电视、校园数字广播、展示屏等信息点。食堂弱电机柜至楼宇弱电间预留 2 条 6 芯皮线光缆。其中 2 芯接入 24 口交换机设备，剩余芯数预留备用。预埋六类及以上双绞线、电缆线满足使用。 食堂弱电机柜安装到操作室，将设备、电源插排、皮线光缆成

		端盒放置食堂弱电机柜内。 无线高密 AP 设备采用壁挂或吸顶方式安装至食堂内，安装高度$\geq 3\text{m}$。
8	室外操场	操场部署校园数字广播、展示屏等信息点。操场弱电机柜至楼宇弱电间预留 2 条 6 芯皮线光缆。其中 2 芯 24 口交换机接入设备，剩余芯数预留。预埋六类及以上双绞线、电缆线满足使用。 操场弱电机柜安装到主席台操作室，将 24 口交换机设备、电源插排、皮线光缆成端盒、网线成端架放置操场弱电机柜内。 室外无线 AP 设备采用壁挂或抱杆方式安装至操场周边，安装高度$\geq 5\text{m}$。
9	室外	根据学校规模及到校内任意点覆盖信息接入点的距离要求，确定光交箱的建设数量及位置，光交箱由就近楼宇的弱电间引入 4 芯室外光缆，根据室外信息点位置安装室外 AP 设备。
10	走线方式	楼宇之间原则上不能串连，不能“飞线”，有暖气地沟，从地沟铺设，无地沟的需挖线沟直埋。
11	其他	中标商至少提供 2 年及以上驻场服务，施工中未尽事宜，与甲方沟通解决。