

果洛州职业技术学校标准化考场及优势
特色专业设备采购项目

公开招标文件

采购项目编号：青海瑞鼎源公招（货物）2025-002

项目名称：果洛州职业技术学校标准化考场及优
势特色专业设备采购项目

采购人：果洛藏族自治州教育局

采购代理机构：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

2025年07月

目 录

| | | |
|------|----------------------|----|
| 第一部分 | 投标邀请 | 3 |
| 第二部分 | 投标人须知 | 8 |
| 第三部分 | 青海省政府采购项目合同书范本 | 26 |
| 第四部分 | 投标文件格式 | 40 |
| 第五部分 | 采购项目要求及技术参数 | 65 |

第一部分 投标邀请

青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司受果洛藏族自治州教育局委托，拟对果洛州职业技术学校标准化考场及优势特色专业设备采购项目进行国内公开招标，现予以公告，欢迎符合条件的供应商前来参加投标。

| | |
|-----------|---|
| 采购项目编号 | 青海瑞鼎源公招（货物）2025-002 |
| 采购项目名称 | 果洛州职业技术学校标准化考场及优势特色专业设备采购项目 |
| 采购方式 | 公开招标 |
| 采购预算额度 | 5650000.00（大写：伍佰陆拾伍万元整） |
| 最高限价 | 包一：1462798.81 元（壹佰肆拾陆万贰仟柒佰玖拾捌元捌角壹分） 包二：2901311.98（贰佰玖拾万壹仟叁佰壹拾壹元玖角捌分） 包三：1080114.27（壹佰零捌万零壹佰壹拾肆元贰角柒分） |
| 项目分包个数 | （本项目共有三个包） 包一：建设果洛州职业技术学校标准化考场 包二：建设果洛州职业技术学校《生态环境保护》优势特色专业 包三：建设果洛州职业技术学校《护理》专业设备更新购置 |
| 各包要求 | 详见招标文件 |
| 各包投标人资格要求 | 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第22条及政府采购法实施条例第17条的规定； <1>投标人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。 |



| | |
|--------------|--|
| | <p>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、重大税收违法失信主体、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”网站下载的信用信息报告和相关查询截图，信用信息报告时间为投标截止时间前20天内）；</p> <p>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；</p> <p>4、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动；</p> <p>5、本项目不接受投标人以联合体方式进行投标；</p> |
| 公告发布时间 | 2025年07月06日 |
| 获取招标文件的时间期限 | 2025年07月07日至2025年07月11日 每天00:00-24:00（节假日除外） |
| 获取招标文件方式 | 政采云平台线上获取 |
| 招标文件售价 | 0元（招标文件售后不退，投标资格不能转让） |
| 获取招标文件地点 | 供应商登录政采云平台 https://www.zcygov.cn/ 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件），具体方式请咨询线上电子化交易系统：咨询电话：政采云400-811-7190。《青海省政府采购网》下载招标文件。（提示：请潜在供应商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） |
| 购买招标文件时应提供材料 | 投标人获取招标文件时须在政采云平台附件处上传供应商的三证合一营业执照（副本）复印件、开户许可证、法人授权委托书及法人身份证复印件、被授权人身份证复印件。以上资料均需加盖公章（采购代理机构对以上资料留存备案）。 |
| 投标截止及开标时间 | 2025年07月28日上午09:00:00（北京时间） |
| 投标及开标地点 | 政府采购云平台(https://www.zcygov.cn/) 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 |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>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。</p> |
| <p>投标文件格式及编制要求</p> | <p>1、投标文件编制格式为 word 系统签章保存后转换为 pdf 格式上传，格式须按招标文件第四部分“投标文件格式”要求制作，且目录索引定位到内容。</p> <p>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。</p> <p>3、招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。</p> <p>4、上传的投标文件不得超过 100M。</p> <p>5、投标人应在投标截止期前上传投标文件。因目录格式不准确、不能索引定位到内容、文件过大、未提交全部文件内容或文件内容错误、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。</p> |
| <p>投标文件编制要求</p> | <p>按照投标人须知 11.1 项规定的投标文件构成及格式，投标文件按以下要求分两部分编制。分别为：</p> <p>资格审查部分，包括 11.1、（1）至（10）的内容；</p> <p>符合性审查部分，包括 11.2、（11）至（18）的内容；</p> <p>以上两部分投标文件建立在一个文件中，文件名设定为“投标单位项目投标文件”，与数据文件一并上传至政府采购云平台上。</p> |
| <p>答疑方式</p> | <p>评标委员会根据投标情况确定答疑时间，答疑或澄清采用电话或在政府采购云平台上进行，投标人可在政府采购云平台上的“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，无法进行电话或政府采购云平台上答疑者，视同放弃答疑。</p> |
| <p>采购人联系人</p> | <p>采购人：果洛藏族自治州教育局</p> |



青海瑞鼎源公招（货物）2025-002

| | |
|-----------|--|
| | 联系人：李先生 联系电话：0975-8381520 |
| 代理机构联系人 | 采购代理机构：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司 项目负责人：肖先生 联系电话：0971-5165566 联系地址：青海省西宁市城北区纬二路城北万达广场ONE5号商铺 |
| 代理机构开户行 | 青海银行海南州支行 |
| 收款人 | 青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司 |
| 银行账号 | 400081063412011（中标代理费及保证金专用账户） |
| 其他事项 | 本项目招标公告将在《青海政府采购网》、《青海省电子招标投标公共服务平台》同时发布，公告内容以青海政府采购网发布的为准。 公告期限：自青海政府采购网发布之日起5个工作日，青海政府采购信息网（ http://www.ccgp-qinghai.gov.cn/home.html ）青海省招标投标公共服务平台（ https://www.qhdzbfw.gov.cn/fwpt ） 线上电子化开评标系统操作及办理CA锁等相关事宜请咨询政采云： 咨询电话：400-881-7190。 线上CA：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 ，咨询电话：400-0878-198。 |
| 财政监督部门及电话 | 监督单位：果洛藏族自治州财政局 联系电话：0975-8381520 |

青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

2025年07月

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

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

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

8. 投标报价及币种

8.1 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等与本合同履行相关的全部费用。（说明：具体内容应根据项目特点实事求是的填写）。

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日前按以下要求交纳投标保证金：

投标保证金：

包一：29000.00元整（大写：贰万玖仟元整）；

包二：58000.00元整（大写：伍万捌仟元整）；

包三：21000.00元整（大写：贰万壹仟元整）；

收款单位：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

开户行：青海银行海南州支行

银行账号：400081063412011（中标代理费及保证金专用账户）

交纳时间：开标前一个工作日，以银行到账时间为准。

如本项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。



瑞鼎源工程招标咨询

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

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

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。

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（资格审查）

- (1) 投标函
- (2) 法定代表人（非法人组织负责人）证明书
- (3) 法定代表人（非法人组织负责人）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（符合性审查）

(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) 享受政府采购政采优惠的证明材料

(18) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：1、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。

2、投标人须按上述内容、顺序将数据文件加密一并上传至政府采购云平台。

12. 投标文件的编制要求

12.1 投标文件格式及编制要求：详见第一部分投标人须知前附表“投标文件格式及编制要求”。

12.2 投标文件编制要求：详见第一部分投标人须知前附表“投标文件编制要求”。

12.3 投标人须在“法定代表人授权书”中提供被授权人（委托代理人）准确的联系方式（手机或固定电话）。

四、网上投标

13. 网上投标

13.1 投标人应在政府采购云平台上报价并上传电子投标文件。

13.2 投标人应按所投包缴纳投标保证金、按包报价、填写服务期限或交货期限等内容。

13.3 开标时的“开标一览表”由各投标人网上报价生成。

14. 提交投标文件的时间、方式、截止日期

14.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件加密上传至政府采购云平台，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。

14.2 若采购人、集中采购机构推迟投标截止期，采购人、集中采购机构和投标人受投标截止期约束的所有权利和义务均延长至新的投标截止期。

14.3 采购人、集中采购机构按照“投标人须知”第6条规定，通过修改招标文件延长投标截止日期，在此情况下，采购人、集中采购机构、投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的截止日期。

15. 投标文件的补充、修改或者撤回

15.1 允许投标人在投标截止时间前声明撤回投标文件，但投标截止时间后不得撤回其投标，否则其缴纳的投标保证金将不予退还。

五、开标

16. 开标

16.1 采购人、集中采购机构在政府采购云平台上组织开标、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，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参

加开标活动。

16.3 开标时，潜在投标人未在政府采购云平台上报价的，视同未参与投标。

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

六、资格审查程序

17. 资格审查

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

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

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

七、评审程序及方法

18. 评标委员会

18.1 采购人或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 采购人或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。

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

19. 评审工作程序

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

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

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

19.1.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 未按第11.2（11）-（14）款要求提供相关资料的；
- (3) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (4) 产品交货时间不能满足招标文件要求的；
- (5) 投标总报价超过招标文件规定的采购预算额度或者最高限价的；
- (6) 投标产品的技术规格、技术标准明显不符合采购项目要求的；
- (7) 投标产品未完全满足招标文件确定的重要技术指标、参数的；
- (8) 存在串通投标行为；
- (9) 投标报价出现前后不一致，又不按19.1.1进行确认的；
- (10) 评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- (11) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

19.2 节能产品、环境标志产品的采购：

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）。

在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定的中小企业扶持政策：

(1) 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》规定的小微企业报价给予 10%—20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

(2) 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%—6% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。价格扣除比例或者价格加分比

例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

（3）中小企业参加政府采购活动，应当出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的《中小企业声明函》（附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

（4）监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

投标人同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

投标文件符合本章前款规定的，投标人应提供相关证明资料，且所提供资料必须真实可信。如有虚假，将依法承担相应责任。

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或供应商报价低于采购预算的 30%或者低于其他有效供应商报价算术平均价的 40%，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。供应商的书面说明材料应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、项目和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。

书面说明的签字确认，由其法定代表人或者其授权代表签字确认。供应商提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的或未在规定时间内递交有效书面说明的，采购小组应当将其响应文件作为无效处理。

19.6 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌同型号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评审得分相同的，由评标委员会按照以投标报价低的优先；投标报价也相等的技术得分高的优先；技术得分也相等的，由采购人自行确定一个投标人获得中标候选人推荐资格。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。

采用综合评分法

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

评标标准和分值设置如下：包 1-包 3

| 类别 | 项目 | 满分 分值 | 评标标准 |
|-----------------|-----------|----------|--|
| 投标 报价 30分 | 报价分 | 30 | <p>在所有的有效投标报价中,以最低投标报价为基准价,其价格分为满分。其他投标人的报价分统一按下列公式计算: 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格权值(30%) × 100(四舍五入后保留小数点后两位)。</p> <p>注: 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》的相关规定,对由残疾人福利性单位、小型和微型企业制造(生产)的货物,价格给予 10%的扣除,用扣除后的价格参与评标。</p> <p>残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> |
| 商务 部分 39分 | 类似业绩 | 4 | <p>提供自 2022 年 1 月 1 日以来的类似业绩证明材料。每提供 1 项得 1 分; 满分 4 分, 不提供不得分。(需提供包含合同首 页、标的及金额所在页、合同签字盖章页或中标通知书 的扫描件或复印件)</p> |
| | 技术参数 | 34 | <p>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 34 分; 所投产品技术参数, 每有一项负偏离扣 1 分, 扣完为止(此项评分技术参数中有要求的按其要求为依据, 没有要求的以产品检验报告或产品彩页或厂家证明文件等为依据)。</p> |
| | 节能和 环保 | 1 | <p>所投产品为节能产品, 得 0.5 分, 所投产品为环保产品, 得 0.5 分, 未提供不得分。该项得分的认定以有效《中国节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》 复印件或扫描件为准, 满分 1 分。</p> |
| | | | <p>供应商针对本项目制定项目管理及实施方案, 具体</p> |

| | | | |
|---|-----------|---|---|
| 技术部分 31分 | 项目管理及实施方案 | 8 | 内容 包括：①设置项目管理机构②有具体的项目管理措施③ 结合项目特点制定实施方案④突发事件处理措施等；供应商每提供一项且按采购项目要求切实满足项目实际需求的上述一项得 2 分，满分 8 分。在此基础上，方案中存在缺陷或不足的，每有一处扣 1 分，扣完为止。 |
| | 质量保证措施 | 6 | 供应商针对本项目提供质量保证措施，具体内容包 括： ①有具体质量保证计划②有具体的质量保证措施③有具体的质量控制流程；供应商每提供一项且按采购项目要求切实满足项目实际需求的上述一项得 2 分，满分 6 分。 在此基础上，方案中存在缺陷或不足的，每有一处扣 1 分，扣完为止。 |
| | 供货及配送方案 | 9 | 结合采购人需求及配送地点等因素制作的完备性、可操作性强的配送方案。配送方案完善，组织程序周密，① 配货②送货③协调④安装调试； 供应商每提供一项且按采购项目要求切实满足项目实际需求的上述一项得 2 分， 满分 8 分。在此基础上，方案中存在缺陷或不足的，每有一处扣 1 分，扣完为止。 2、提供售后服务相关承诺的，得 1 分；未提供不得分。 |
| | 售后服务计划及措施 | 8 | 供应商针对本项目有详细的售后服务，提供①售后服务机构及人员；②售后服务计划内容和流程；③售后服务技术支持及响应时间；④售后服务方式和特色。 供应商每提供一项且按采购项目要求切实满足项目实际需求的上述一项得 2 分，满分 8 分。在此基础上，方案中存在缺陷或不足的，每有一处扣 1 分，扣完为止。 |
| 注：“表述不清楚、针对性不强、逻辑不清晰”是指投标人提供的内容存在不适用项目实际情况的情形、套用其他方案、凭空捏造、逻辑漏洞、科学原理错误以及不可能实现的夸大情形等。 | | | |

20.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分



瑞鼎源工程招标咨询

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

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

九、授予合同

23. 签订合同

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

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

23.2 签订合同时，中标人应当以支票、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《中华人民共和国民法典》。

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。



第三部分 青海省政府采购项目合同书范本

（货物类）

参考本

青海省政府采购项目合同书

采购项目编号：

采购项目名称：

采购合同编号：

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）：果洛藏族自治州教育局（盖章）

中标人（乙方）：（盖章）

采购日期： 年 月 日



采购人（以下简称甲方）：果洛藏族自治州教育局

中标人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规规定，以及 年 月 日设备采购项目（ ）的招标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. 采购文件；
2. 采购文件的更正、变更公告；
3. 中标供应商提交的投标报价文件；
4. 采购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（此处应参照招标文件的要求详细写明各项设备、系统规格型号的具体要求。） 单位：元

| 包号 | 标的名称 | 规格型号 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|----|------|------------|----|----|----|----|
| | | | | | | |
| | 合计 | 大写： 小写： | | | | |

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_____。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：

免费质保期：

交货地点：

2. 乙方提供不符合招响应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。



瑞鼎源工程招标咨询

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后____个工作日内进行验收，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。

6. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

在本协议签订后并乙方进场后 10 日内，甲方应向乙方支付首付款，合同金额的40%；本项目验收通过且甲方收到乙方开具的本合同的合法有效发票后 10 日内，甲方向乙方支付尾款合同总额的60%。乙方向甲方提交3%的履约保证金，转为质量保证金。质量保证金在甲方验收确认后满一年，产品未出现质量问题，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. 乙方所提供的服务或产品、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。



瑞鼎源工程招标咨询

七、不可抗力

1. 不可抗力发生时使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在30天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

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

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：

1. 采购人有权对中标供应商各单项价格进行核查，对于认定为不平衡报价的单项，如果发生数量增加，采购人将参照市场价格对此部分内容进行重新认价。

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，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1. 本合同一式六份，经双方法定代表人或其书面授权的委托代理人签字，并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》、中标通知书以及合同附件、补充协议。（以下无正文，仅供签章）

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：

开户银行：

账号：

账号：

签约时间：年月日

采购代理机构（盖章）：

负责人或经办人：

备案时间： 年 月 日

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的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招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“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）

正本/副本

青海省政府采购项目

投标文件

（上册）

（资格审查文件）

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



瑞鼎源工程招标咨询

目录（上册）

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



（1）投标函

投标函

致：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

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

据此函，签字代表宣布同意如下：

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

2. 投标有效期：从提交投标文件的截止之日起 60 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，投标保证金将不予退还。

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（非法人组织负责人）证明书

法定代表人（非法人组织负责人）证明书

致：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

法定代表人（非法人组织负责人）姓名现任我单位_____职务，为法定
代表人（非法人组织的负责人），特此证明。

法定代表人（非法人组织的负责人）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）

法定代表人（非法人组织的负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



(3) 法定代表人（非法人组织负责人）授权书

法定代表人（非法人组织负责人）授权书

致：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

_____法定代表人（非法人组织负责人）姓名_____特授权（委托代理人姓名）

代表我单位全权办理

_____项目的磋商、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。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字：

职务：

授权人（法定代表人或非法人组织的负责人）签字：

职务：

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：_____（公章）

年 月 日



（4）投标人承诺函

投标人承诺函

致：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

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（投标人名称），在此作如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；
2. 若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；
3. 我方保证甲方在使用该产品或其任何一部分时，不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉，若有违犯，愿承担相应的一切责任。
4. 我方承诺，除招标文件中规定的进口产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。
5. 在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。
6. 若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（5）投标人诚信承诺书

投标人诚信承诺书

致：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

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

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

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

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

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

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

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

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（6）资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

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

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

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

按照招标文件第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2023年度或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，或基本开户银行出具的近三个月资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证），投标人是其他组织和自然人或成立未满一年的公司，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。

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。

（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。

（9）无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

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（提供“信用中国”网站下载的信用信息报告和相关查询截图，信用信息报告时间为投标截止时间前 20 天内）。

特此声明。

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：青海瑞鼎源工程招标咨询有限公司

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账户。

附件：1、保证金交款证明复印件及投标单位基本户开户信息（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）

年 月 日



瑞鼎源工程招标咨询

(下册)

青海瑞鼎源公招（货物）2025-002

正本/副本

青海省政府采购项目

投标文件

(符合性审查文件)

(下册)

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：

(公章)

法定代表人或委托代理人：

(签字或盖章)

年 月 日



瑞鼎源工程招标咨询

目录（下册）

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



（11）评分对照表

评分对照表

| 序号 | 招标文件评分标准 | 投标响应部分 | 投标文件中对应页码 |
|----|----------|--------|-----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

（12）开标一览表（报价表）

开标一览表（报价表）

| | |
|---------|------------|
| 项目名称及包号 | |
| 投标人名称 | |
| 项目编号 | |
| 投标报价 | 大写： 小写： |
| 交货期 | |

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。
3. 供应商分项报价时应当保持单项价格的合理性，严禁出现不平衡报价的情况。

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：

| 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、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。

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

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

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

（15）投标产品相关资料

投标产品相关资料

根据采购项目内容，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验报告或证明技术参数响应的相关资料或彩页（或厂家公开发布的资料参数）相关认证等资料。

（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1月1日至投标截止日的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。提供的供应商类似业绩证明材料（以成交通知书或生效的合同为准）。



（17）享受政府采购政策优惠的证明资料

1. 节能产品、环境标志产品证明材料

产品属于品目清单范围的，实施政府优先采购和强制采购。供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

2. 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（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）具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（公章）：

日期：

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

3. 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，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。

单位名称：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

4. 监狱企业证明资料

（不属于监狱企业的无需提供）

备注：按《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》
（财库〔2014〕68号）文件规定提供证明文件（复印件）。

单位名称：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日



（18）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

格式自定

青海瑞鼎源

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 投标人可以按照招标文件规定的包号选择投标，但必须对所投包号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规格型号和具体技术参数、指标；以招标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“+、-、0”偏差。超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明。

1.3 本次招标产品均为国产产品，所投产品必须符合国家的强制性标准。

2. 报价说明

2.1 投标报价必须包括：产品费、人工费、包装费、运输费、安装费、施工费、培训费、保险费、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。

2.2. “供货期”是指产品能够交付使用的具体时间。

2.3. 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。

3. 重要指标

3.1 招标文件在技术参数中列出了招标人可以接受的最低技术指标，投标人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，所投的每一项产品在指标上不能低于所列的各项指标。

3.2 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。

4. 商务要求

4.1. 建设内容：包一《标准化考场采购》；包二《生态环境保护》优势特色专业购置；包三《护理》专业设备更新购置；具体详见技术参数。

4.2. 交货期：3个月（具体时间按合同约定执行）

4.3. 交货地点：甲方指定地点

4.4. 质保期：1年

4.5. 付款方式：在本协议签订后并乙方进场后10日内，甲方应向乙方支付首付款，合同金额的 40%；本项目验收通过且甲方收到乙方开具的本合同的合法有效发票后10日内，甲方向乙方支付尾款合同总额的 60%。乙方向甲方提交 3% 的履约保证金，转为质量保证金。质量保证金在甲方验收确认后满一年，产品未出现质量问题，由乙方提出书面申请，甲方以转账方式予以退还。

包一：国家教育考试果洛州职业技术学校标准化考场建设方案 技术参数

| 序号 | 设备名称 | 参数指标 | 数量 | 单位 | 备注 |
|-----------------|------------------|--|----|----|----|
| 一、网上巡查系统 | | | | | |
| 1 | 校级高清 SIP 转发管理服务器 | 1) 满足《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》（2017 版）规定的 MPEG-4 和 H. 264 视频编码，支持 MPEG Layer II、G711、AAC 音频编码标准，并支持采用 PS 系统流和 TS 传输流的封装；支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP 等要求的网络协议；平台支持点播、组播及广播； 2) 支持管理摄像机权限； 3) 该平台具备巡查功能； 4) 平台具备筛选功能，支持对不需要的图像不上传，本地可以查看； 5) 平台支持按照考生姓名、准考证号，身份证号对所在考场快速查询； 6) 支持转发干线传输协议：能够在巡查系统中两个转发服务器之间建立双向视频传输通道，并支持对远程的历史数据处理，并实现历史数据的快放、慢放、拖动、下载等操作； 7) 平台支持自动按照考试类型、时间修改通道标签； 8) 考点可通过内网一键下载录像，可根据考试课目、考试时间等选择性参数快速下载全网考试录像； 9) 支持远程运维的功能，提供音视频巡查指挥远维系统的软件著作权证书； 10) 该产品可在不增加任何投资情况下能与原有省、市级巡查管理平台无缝对接及互联互通；提供承诺函； 11) 能与青海省综合考务平台实现数据对接；提供承诺函； 12) 三合一服务器、存储服务器、电视墙服务器为一品牌； 13) 支持双机热备自动切换功能。 | 1 | 台 | |

| | | | | | |
|---|-------------------|--|----|---|--|
| 2 | 校级网络流媒体存储服务器（NVR） | <ol style="list-style-type: none"> 1.符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》相关技术规范； 2.要求支持最大128路网络视频接入，网络性能1280Mbps接入、1280Mbps储存、1024Mbps转发； 3.要求支持最大支持16路视频回放； 4.要求支持32MP；24MP；16MP；12MP；8MP；6MP；5MP；4MP；3MP；1080p；960p；720p；D1；CIF；QCIF IPC分辨率接入； 5.支持16个内置SATA接口，单盘最大容量支持4TB，可配置成单盘，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式； 6.支持主动注册客户端功能，设备可以以主动注册方式添加到平台； 7.支持4个2500Mbps以太网口，支持4个不同段IP地址的IPC设备接入，支持将多网口设置同一个IP地址，实现数据链路冗余； 8.支持2路VGA输出，4路HDMI输出。同源模式：VGA1和VGA2最大支持1080P显示，HDMI1和HDMI2最大支持4K显示； 9.支持Smart H.265/H.265/Smart H.264/H.264，支持一键添加IPC并自动切换到H.265； 10.支持IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、RTSP、SADP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF网络协议； 11.支持硬盘、外接USB存储设备、持U盘、eSATA方式录像下载； 12.支持切片回放功能，将录像切片等分成若干段视频进行多路同时回放； 13.支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像； 14.支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储； 15.支持配额管理功能，实现按通道分配不同的录像天数进行存储。（提供第三方检测报告） | 1 | 台 | |
| 3 | 硬盘 | <ol style="list-style-type: none"> 1.接口类型：SATA； 2.尺寸：3.5； 3.转速：≥5400rpm； 4.容量：≥6TB。 | 12 | 块 | |
| 4 | 考点巡查指挥终端 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 考点巡查指挥终端和巡查指挥服务器为同一品牌，满足统一管理和统一维护的要求； 2) 采用一体化集成架构，集成高清摄像机、编解码器于一体；整机采用嵌入式操作系统及嵌入式DSP硬件设计，非PC架构及非工控机架构（提供设备实物照片）； 3) 视频显示能力具备4K分辨率图像解码显示输出，能够提供更突出的图像效果；4) 采用约210万1/2.8英寸HD CMOS传感器，支持12倍光学变焦； 5) 设备具备前置LED显示屏，可显示IP地址等信息；（提供设备前面板实物照片）； 6) 视频编解码协议满足H.265、H.264HP、H.264SVC、H.264 MP等主流视频编解码协议。（提供软件界面截图）； 7) 音频支持Opus、G.711、AAC-LD、AAC-LC、G.719、G.722、G.729A、G.722.1等音频编解码协议，满足达到20KHz以上的宽频语音效果； 8) 设备具备超强抗丢包能力，IP网络丢包达到30%时，会议音视频不受影响，仍可进行会议； 9) 设备具备强大的低带宽处理能力，能够在384Kbps带宽下实现1080P30fps的活动视频，在192Kbps带宽下实现720P30fps的活动视频； 10) 投标设备提供红外遥控器与直接接入鼠标、键盘进行方便快捷控制，可方便用户在不同场景灵活使用； 11) 具备≥2路高清视频输入接口（含1路内置摄像机输入）和≥2路高清视频输出接口（提供设备接口板实物照片，并对接口做详细标注）； 12) 提供≥3路音频输入接口和≥3路音频输出接口（提供终端实物的背板实 | 1 | 台 | |

| | | | | | |
|---|------------|---|---|---|--|
| | | <p>物照片，并做接口详细标注说明）；</p> <p>13)能够在不增加第三方设备或网关情况下，同网段的高清巡查摄像机支持通过 IP 网络将巡查图像发送给巡查指挥终端，可作为辅流图像源或直接输出到显示器。（提供软件界面操作截图）；</p> <p>14)应急指挥功能：设备可不通过本级 MCU 同意，由上级控制直接接入上级 MCU，与上级进行会议；（提供软件界面截图，并实现技术方案做详细说明）；</p> <p>15)设备同时具备有线和无线 WIFI 两种接入模式进行联网；</p> <p>16)提供原厂家售后服务承诺函。</p> | | | |
| 5 | 校级电视墙管理主机 | <p>硬件参数要求：</p> <p>1)硬件采用电脑一体机，方便部署与操作；</p> <p>2)CPU≥I5 主频 2.1GHz，内存≥8GB，显卡≥2GB 独立显卡，屏幕尺寸≥21.5 英寸；</p> <p>3)硬盘容量 SSD≥ 128G</p> <p>软件参数要求：</p> <p>1)支持平台级网络音视频解码器控制巡查图像以及设置巡查图像轮巡显示和编码通；</p> <p>2)嵌入式设备，具备实时操作系统，本身具有抗病毒和抗攻击能力；</p> <p>3)支持分屏模式包括 1 分屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏；</p> <p>4)画面轮巡：支持电视墙服务器设置多种自定义的巡查轮巡；支持电视墙管理平台多种自定义的巡查轮巡设置；</p> <p>5)轮巡模式：独立轮巡和组合轮巡，同步轮巡和异步轮巡，定点轮巡和定长轮巡；6)状态展示：支持显示当前受控设备的状态，包括：当前屏幕的布局信息、窗口获取的图像信息、窗口全屏、码流信息、音频开启标志等；</p> <p>7)方案控制：支持控制电视墙服务器拉取图像和载入与保存方案等功能，可支持多种不同方案；支持电视墙管理平台拉取不同巡查图像，并设置巡查轮巡、支持屏幕随意排列融合大屏、屏幕分割模式方案的功能；</p> <p>8)云台控制：可支持巡查云台设置方向、焦距、步长、自动旋转、左右边界以及预置点等功能；</p> <p>9)自由模式：支持控制电视墙管理平台设置屏幕自由组合模式，可以对单个屏幕自由开窗、放缩、漫游功能；</p> <p>10)加载列表：通过辅助工具生成历史数据，对此数据可以进行手动导入；</p> <p>11)搜索功能：对历史刷新以及导入的列表可以进行模糊搜索、精确定位；</p> <p>12)订制列表：支持手动自定义巡查列表，启用该列表可以进行获取轮巡上墙操作；</p> <p>13)视频预览功能：通过双击列表通道进行单路视频预览功能；</p> <p>14)支持自动适应分屏模式，在分屏窗口大于 9 分屏时，可自动切换辅助码流；</p> | 1 | 台 | |
| 6 | 校级网络音视频解码器 | <p>1)符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》；</p> <p>2)高清升级支持 H.264、H.265 视频编码标准，图像分辨率应支持主码流 1080P，子码流支持 720P。支持 G.711、AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装；</p> <p>3)H.264 的具体要求符合 ISO/IEC14496-10 高级视频编码 AVC 标准；H.265 的具体要求符合 ITU-T 制定的视频编码 HEVC 标准；G.711 的具体要求符合 ITU-T G.711 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1(2000 版本)的具体规定。应兼容符合 2007 规范规定的 MPEG4 视频编码格式，MPEG Layer II 音频编码标准。可对原有标清系统编码进行视频解码。应当具有兼容性，支持更多的音视频编码标准；</p> <p>4)应具有以太网接口，支持 TCP/IP 协议；应支持 SIP、RTP、RTCP 等网络协议。4.10M/100M/1000M 自适应以太网接口，支持 IP 高清信号输入；</p> | 1 | 台 | |



| | | | | | |
|---|-----------|--|----|---|--|
| | | <p>5) 支持不少于 4 路 HDMI 或 DVI 输出接口；</p> <p>6) 整机解码能力不低于 16 路 1080P 图像；</p> <p>7) 画面分割显示功能。图像切换应能通过手动或编程实现，能够完成独立轮巡和组合轮巡、定点轮巡和定长轮巡。输出支持 4 画面、9 画面等画面分割模式，网上巡查图像可任意组合显示。</p> | | | |
| 7 | 智能视频监控软件 | <p>满足《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术标准，能够支持以下功能：</p> <p>1) 能够用于省考试管理中心、各地州、区县招办及考点视频监控室；</p> <p>2) 支持 1/4/9/16 等画面分割方式；</p> <p>3) 软件支持视频截图、录像和回放功能，记录文件自动保存在本地；</p> <p>4) 能够支持即时轮巡、计划轮巡两种轮巡模式；</p> <p>5) 列表可根据考试计划的场所启用自动过滤无关场所，能够按照实际管理所需的场所类型和场所编号进行分类管理；</p> <p>6) 支持对通道的状态在使用中进行实时记录；</p> <p>7) 支持对通过通道相关信息对考场进行精确或模糊查找，结果可在列表快速查看；8) 支持最小化时自动暂停图像，从而减轻网络负担；</p> <p>9) 支持图像定位功能，能够实时获取视频通道在本次考试计划和场次中实际对应的考场编号，可实时获取通道所在考场中任一位置的考生相关信息，考场监考员相关信息；</p> <p>10) 支持结构化录像管理功能，在记录事件时，只保留关键录像片段或者截图，然后将记录与考务事件关联，平台可统一实现面向考务事件的视频集中机构化管理；</p> <p>11) 支持按考试计划、场次汇总收集考点的摄像机状态；</p> <p>12) 支持基于考生 3D 立体定位的违纪记录和管理功能；</p> <p>13) 支持基于现场监考员 3D 立体定位的违纪记录和管理功能；</p> <p>14) 支持指令推送与处理功能，视频监控员和主考可实时接收上级指令，系统会记录指令查看状态；</p> <p>15) 支持记录现场监考行为是否按考务时间节点的要求进行，记录支持查询、统计；</p> <p>16. 视频客户端支持考生 3D 定位，调出 3D 座次图（根据考场真实座次和摄像机方位 3D 建模，实时漫游）可展示考生的姓名、身份证号、物理考场与逻辑考场、相片等信息并通过座次图进行违纪上报行；</p> | 1 | 套 | |
| 8 | 考场专用半球摄像机 | <p>1) 满足《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》（2017 版）规定的 H.264/MPEG-4 视频编码标准，支持 MPEG Layer II、G711/AAC 音频编码标准，并支持 PS 系统流和 TS 传输流的封装；支持 200 万像素 1/2.7" CMOS 的网络高清变焦摄像机；</p> <p>2) 设备支持 16:9 高清(1080P)分辨率，清晰度 1100TVL；分辨率 $\geq 1920 \times 1080$，设备支持自动光圈、背光补偿、支持三码流技术，主码流 $\geq 1920 \times 1080 @ 25 \text{fps}$，第三码流 $\geq 1920 \times 1080 @ 25 \text{fps}$，子码流 $\geq 704 \times 480 @ 25 \text{fps}$；</p> <p>3) 镜头 2.8mm，最低照度为彩色：0.001Lux@F1.2，黑白：0.0001Lux@F1.2，红外：0Lux；</p> <p>4) 设备支持宽动态、人脸抓拍、客流统计等功能，信噪比 $> 58 \text{dB}$，红外距离 ≥ 30 米；</p> <p>5) 设备支持 IP 地址获取和搜索功能；支持 SD 卡 $\geq (128 \text{G})$、PoE、双向音频；</p> <p>6) 采用金属防爆外壳；</p> <p>7) 防护等级支持：IP67、IK10，提供配套支架、电源等；</p> <p>8) 支持协议包括：SIP/TCP/IP, UDP/IP, DHCP, PPPoE, UPnP, DDNS 等；</p> | 36 | 台 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|----------|----------|---|----|---|--|
| 9 | 电源适配器 | 为摄像头、拾音器提供 12v 电源接入； | 38 | 个 | |
| 10 | 全向拾音器 | <p>满足：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 拾音范围：5-100 平方米； 2) 音频传输距离：≥30 米； 3) 灵敏度：≥-33dB； 4) 指向特性：全指向性； 5) 麦克风：震膜防潮电容咪头； 6) 信号处理电路：降噪处理电路、内置高速 DSP 数字信号处理器； 7) 驱动能力：内置前置放大电路，可直接驱动耳机； 8) 电源电压：直流稳压电源 DC12V；16. 电源电流：40mA； 9) 连接方式：3 条引线（电源、音频、公共地）； 10) 传输线缆：3 芯 0.5mm² RVVP 屏蔽电缆； 11) 外形尺寸：Φ78mm×28mm±0.1mm 12) 采用高保真/低噪声处理芯片，语音清晰干净，噪音低； 13) 自适应动态降噪处理技术，降噪的同时有效防止语音信号失真及衰减； 14) 采用数字抗混响技术，有效减少空旷房间的严重回音； 15) 专用电位器，可靠音量调节，适应不同拾音距离场合应用； 16) 内置前置放大电路，可直接驱动有源音箱、硬盘录像机、录音机等； 17) 适合吸顶或桌面安装，新加防尘、防潮保护工艺； 18) 内置雷击保护、电源极性反接保护和静电保护； | 38 | 个 | |
| 11 | 考点高清网络球机 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 满足《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》(2017 版)规定的技术要求 2) 设备符合 181-2011 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》中的相关要求； 3) 设备采用高性能≥200 万（1920×1080）像素，1/2.8 英寸 CMOS 高性能图像传感器； 4) 支持实时视频输出功能≥1920×1080@30fps 实时输出； 5) 设备支持 16 倍数字变倍以及 23 倍光学变倍； 6) 设备支持三码流，最多可登陆≥20 路用户； 7) 设备支持 IP 单播技术； 8) 设备具有可设定的点对点、点对多点传输能力； 9) 设备具有视频移动侦测能力，可通过设置的策略实现相应的编码、传输、存储或视频报警； 10) 设备可通过认证功能、加密传输能力及数字水印加密等功能防止数据被篡改； 11) 设备支持自动跟踪和手动跟踪功能； 12) 设备支持垂直旋转 -15° ~90° 以及自动翻转 180° 后连续监视； 13) 设备支持水平旋转 0° ~360° 连续旋转； 14) 设备键控速度为水平：0.1° ~200° /s 垂直：0.1° ~120° /s； 15) 可结合 WEB、客户端等实现与网络监控方式相结合，使用更方便； 16) 设备可通过灵活的网络扩展能力，能够适应各种网络平台监控系统； 17) 支持 SD 卡本地存储，解决网络异常状态的监控存储问题，支持 FTP 存储录像，录像可断网续传； 18) 设备内置红外灯补光，补光距离不小于 220 米； 19) 设备支持 24V±25%宽电压输入； | 2 | 台 | |
| 二、身份认证系统 | | | | | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|---|---------------|--|---|---|--|
| 1 | 考生身份验证考点客户端软件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 实时验证结果上传：支持在考生进入考场时，验证终端设备通过网络实时上传考生的验证结果。（实时信息可以仅包括通过状态等信息） 2. 非实时验证结果上传：支持在验证结束后统一通过 U 盘或网络提交上传所有考生信息，包括未通过验证考生指纹信息。 3. 考生信息查询：支持查询考生的信息，包括考生的基本信息（证件号码，性别等）以及考试相关的信息。 4. 数据统计：支持按机构进行分类实时统计（查询）验证考生的验证情况，包括验证总人数、未验证人数、通过人数、未通过人数、存疑考生管理、缺考管理、人工审核、违纪管理、异常管理。汇总与统计结果支持报表和图表形式输出。 5. 支持联网主动下载（或 U 盘导入）本考点内所有考生的身份信息。 6. 支持联网在线下发编排数据至验证终端。 7. 支持使用考生的证件照片、采集照片、考试入场照片实时的智能的进行自动关联比对，并返回比对结果。 8. 支持在线管理终端设备，查看设备在线情况、数据状态、工作状态、程序版本等，并能在线批量下发和回收数据。 9. 支持对下发数据包进行加密处理，防止数据泄露和被修改。 10. 支持一键调取考生所在考场图像，并显示考生相关信息。 11. 支持远程自动升级维护。 | 1 | 台 | |
| 2 | 便携式身份信息采集终端 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 便携式设计，整机一体化设计，具有居民二代身份证阅读模块、居民二代身份证 ID 号读取模块、人像比对模块、指纹采集模块、智能拍照模块等多种功能模块，高度一体化封装，无需外接任何模块，无需外接 PC 机即可独立完成验证采集； 2. 采用处理器≥ 4核、主频$\geq 1.8\text{GHZ}$；储存$\geq 8\text{G}$，内存$\geq 2\text{G}$，并支持 TF 容量扩充； 3. 采用≥ 10.1英寸，高清分辨率显示屏；分辨率≥ 800（H）1280（V）；双屏显示输出； 4. 具有≥ 2个 USB 接口；内置≥ 1个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口；内置 1 个 HDMI 1 个接口，1 个 HDMI 可联动大屏投屏显示； 5. 居民二代身份证读取模块：符合 ISO14443TypeB 国际标准、符合 GA450 标准，可读取二代证芯片内信息；包括含指纹二代身份证中的指纹信息；RFID 读卡距离 0-5cm；读取时间≤ 1秒； 6. 支持通过移动存储介质（离线）和有线网络（在线实时）传输数据； 7. 使用环境：工作温度：-20°C—$+50^{\circ}\text{C}$、工作湿度：5%-95%（非凝结）； 8. 电源接口：12V5A； | 2 | 台 | |



| | | | | | |
|-----------------|------------|---|----|---|--|
| 3 | 身份验证终端 | <ol style="list-style-type: none">1. 设备应具有良好的操作性，整个操作流程具有语音操作提示，内置声光语音提示刷卡（读取二代证信息）、按指纹、拍照以及是否通过验证；设备即支持正面刷卡，也支持背面刷卡；前后双置摄像头，即可正面拍照、也可背面拍照，像素≥ 500万，以保证考生拍照的清晰度。2. 电池容量≥ 6500毫安，处理器≥ 4核；≥ 8英寸 IPS 硬屏，屏幕分辨率$\geq 800 \times 1280$。3. 终端设备支持手写、拼音、笔画等输入法，要具备拍照取证功能，以便于监考员对考场情况、突发事件、违规情况进行记录。4. 采集、验证数据可通过介质和网络（有线网和 WIFI）进行导入、导出和实时上传。5. 具备前、后置双摄像头，像素≥ 500万像素。6. 可存储大于 10000 条考生数据（包含指纹信息、身份证照片、报名照片等），大于 100000 条验证记录。7. 记录验证考生的验证轨迹、验证时间、验证是否通过、指纹是否通过、身份证真伪等。8. 验证进度查看：包含已验证的考生、未验证的考生、缺考考生、违纪考生。9. 支持身份证内照片与现场本人照片一致性比对；支持身份证内指纹与现场本人指纹一致性比对。10. 多人同框识别：可在多人同框场景下准确识别考生人像。 | 31 | 台 | |
| 三、作弊防控系统 | | | | | |
| 1 | 考点级作弊侦测服务器 | <ol style="list-style-type: none">1) 侦测频率范围：无缝覆盖 30MHz-3000MHz；2) 侦测引导阻断频率范围：50MHz-1800MHz；3) 扩展升级：支持频段扩展，应对将来新型无线电作弊信号；4) 工作模式：支持无人值守式侦测引导阻断工作模式，可完成无线电信号实时侦测、可疑信号自动采集还原和自动引导阻断；支持自动保存捕获信号文件和还原内容生成；5) 双通道：采用双通道技术，侦测扫描/引导阻断和作弊信号还原并行工作，互不影响；6) 语音信号还原能力：支持对语音类作弊信号的内容还原，包含广播电台、对讲机信号和语音作弊信号等；7) 数传信号还原能力：支持对数传类作弊信号的内容还原，包含采用 FSK、LoRa 等调制方式的数传作弊信号；8) 实时监听：在持续开展频谱扫描和侦测引导阻断的同时能对语音作弊信号进行实时监听；9) 背景学习：系统自动进行无线电频谱背景采集分析，并可存储多个无线电频谱背景模板供作弊信号分析使用；10) 频谱显示：可实时显示侦测频率范围内的频谱图，支持频谱显示放大缩小、测量频率与强度等操作；11) 安全加密：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全；12) 黑白名单：可手动设置黑白名单，也可接收考点级管理平台下发的黑白名单库。在黑名单频点/频段上作弊信号出现时优先发射阻断信号；在白名单频点/频段上不主动发射阻断信号，不干扰其正常通信；13) 考试计划：可设置考试计划，在考试计划时间开始时系统自动进入工作状态，考试计划时间结束时系统自动停止工作，提供考前、考中及考后自动工作模式，实现无人值守式管理；也可支持手动操作；14) 故障检测：支持运行过程中故障自动检测并实时反馈至考点级管理平台；15) 数据上报：支持与考点级管理平台连接，支持对可疑作弊信号频点信息的平台上传及管理；16) 远程管理：支持平台远程管理，查看工作状态等； | 1 | 台 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|---|------------|---|----|---|--|
| | | <p>17)数据接口：RJ-45 接口，支持与考点级管理平台及高科技屏蔽终端组网；</p> <p>18)可靠性：MTBF≥3000 小时；</p> | | | |
| 2 | 考点级作弊防控服务器 | <p>1)作弊信号查看：可对考点作弊信号信息进行查看和回放；</p> <p>2)作弊信号展示：可统计本次考试作弊信号频点分布情况并进行展示；</p> <p>3)设备状态查看：可对系统设备的运行状态、开关状态、网络情况等信息进行查看；</p> <p>4)日志查询：可记录和管理关键日志，提供日志查询、浏览等管理功能；</p> <p>5)黑白名单：在专业作弊信号频段内，可任意设置黑白名单频点/频段。在黑名单频点/频段上作弊信号出现时优先发射阻断信号；在白名单频点/频段上不主动发射阻断信号，不干扰其正常通信；</p> <p>6)黑白名单同步：各级管理平台之间和黑白名单能够进行同步；</p> <p>7)考试计划：可设置考试计划，在考试计划时间开始时系统自动进入工作状态，考试计划时间结束时系统自动停止工作，提供考前、考中及考后自动工作模式，实现无人值守式管理；</p> <p>8)考试计划同步：考试计划能够集中管理，各级管理平台之间考试计划能够进行同步；</p> <p>9)系统自检：可检测当前所辖设备的工作状态并输出自检结果信息；</p> <p>10)设备升级：可通过平台对侦测服务器、高科技屏蔽终端和作弊防控管理平台相关软件进行集中升级；</p> <p>11)安全加密：作弊信号答案文件存储和传输时均经过加密处理，文件脱离本系统后采用通用播放工具无法正确播放，保证涉密数据安全；（提供检测报告）</p> <p>12)集中控制：支持对系统设备进行集中调试、查看和管理；</p> <p>13)远程控制：支持对高科技屏蔽终端进行远程开关工作模块等操作。支持集中、分组、单台等多种方式对高科技屏蔽终端进行远程控制；</p> <p>14)与上级对接：可根据上级管理平台（如省级管理平台）的要求，开发数据接口，自动下载考试计划、黑白名单等，并上传作弊信号信息结果；</p> <p>15)数据接口：RJ-45 接口，支持与侦测服务器及高科技屏蔽终端组网；</p> <p>16)可靠性：MTBF≥3000 小时；</p> | 1 | 台 | |
| 3 | 考场屏蔽终端 | <p>1)阻断工作频率范围：50MHz-5850MHz；</p> <p>2)侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖 50MHz-1800MHz（支持扩展）；</p> <p>3)手机信号屏蔽：能够屏蔽电信、移动、联通的 2G/3G/4G/5G 手机信号（视当地环境手机基站>300 米时，可有效屏蔽）；</p> <p>4)蓝牙/WIFI 信号屏蔽：能够屏蔽 2400MHz-2483.5MHz（2.4G）蓝牙信号以及 2400MHz-2483.5MHz（2.4G）、5725MHz-5850MHz（5.8G）WIFI 信号；</p> <p>5)阻断方式：对侦测引导阻断频率范围内的专业作弊信号，采用侦测引导阻断方式，对专业作弊信号实现点对点的精准阻断；对 2G/3G/4G 各种制式的手机信号和蓝牙/WIFI 信号采用直接阻断方式；</p> <p>6)智能绿色阻断控制：根据专业作弊信号的带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号带宽和功率，确保对作弊信号的有效阻断；根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求；</p> <p>7)并发阻断：专业作弊信号（手机信号/WIFI/蓝牙信号通道除外）支持不少于 22 路并发阻断；</p> <p>8)点频阻断：支持对专业作弊信号采用瞄准式点频精准阻断方式，阻断信号 3dB 带宽≤200KHz；</p> <p>9)预设频点模式：无需侦测引导，可预置至少 22 路专业作弊干扰频点（手机信号/WIFI/蓝牙信号除外）进行实时阻断；</p> <p>10)欺骗式干扰：具备数传作弊设备接收答案的远程清除功能；（提供检测报告）</p> <p>11)批量升级：支持通过考点级管理平台对高科技屏蔽终端软件进行一键式</p> | 34 | 台 | |

| | | | | | |
|-----------------|----------|---|----|---|--|
| | | <p>集中批量升级；</p> <p>12) 考试计划：可根据考考级管理平台的考试计划，在考试计划时间开始时系统自动进入工作状态，考试计划时间结束时系统自动停止工作，提供考前、考中及考后自动工作模式，实现无人值守式管理；也可支持手动操作；</p> <p>13) 温度监控：支持远程对设备的工作温度进行监控；</p> <p>14) 远程管理：支持通过考考级管理平台实现远程集中控制，可根据需要实现分组、单台设备的远程开关控制；可远程对工作模块进行开关控制；</p> <p>15) 状态上报：可向考考级管理平台上报设备工作状态、故障状态等信息；</p> <p>16) 扩展机制：设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级；</p> <p>17) 安全设计：绝缘外壳，无金属部件裸露，避免触电、烫伤等风险；</p> <p>18) 一体化设计：天线和电源内置，避免触电、烫伤等风险；</p> <p>19) 状态显示：前面板有工作指示灯，可直观指示设备上电、模块开关、网络连通等状态；</p> <p>20) 隐藏式接口设计：设备开关、电源接口、网络接口均采用隐蔽式设计，设备安装完成后可视表面无任何接口、开关，避免学生误动设备对系统造成影响；</p> <p>21) 数据接口：RJ-45 接口，支持与考考级管理平台及侦测服务器组网；</p> <p>22) 可靠性：MTBF\geq3000 小时；</p> <p>23) 符合国家《电磁环境控制限值 (GB8702-2014)》标准；</p> <p>24) 符合国家《声环境质量标准 (GB3096-2008)》中的标准；</p> | | | |
| <h4>四、通用设备</h4> | | | | | |
| 1 | LCD 显示单元 | <p>1. 监控电视墙，对角线尺寸\geq55 英寸，物理分辨率\geq1920\times1080，响应时间\leq8ms；</p> <p>2. 物理拼缝\leq1.7mm，亮度\geq500cd/m²，对比度\geq1200:1，水平、垂直视角均\geq178°；</p> <p>3. 输入接口\geq1 个 HDMI、\geq1 个 DVI、\geq1 个 VGA；输出接口\geq1 个 HDMI；</p> <p>4. 液晶显示单元采用不低于电解镀锌钢材质，具备防挤压设计，支架使用不低于冷轧碳钢材质，抗强度\geq200mpa，屈服强度\geq150mpa，硬度\geq70HBs，提供检测报告证明；</p> <p>5. 支持实时信号数据带宽\geq18Gbps，连续运行不低于 3000 小时，背光 LED 光衰\leq0.3%，屏幕玻璃可见光透射比\geq89%，提供检测报告证明；</p> <p>6. 支持实时分析当前画面亮度分布比例，自动调整亮度值，支持动态调节画面对比度、提高暗阶画面亮度、增强暗画面显示细节等功能，提供检测报告证明；</p> <p>7. 支持自定义划分 0-255 灰阶为 10、20 或 50 段，针对不同屏幕不同灰阶色差做精细化调节，提供检测报告证明；</p> <p>8. 支持画面同步开关功能，解决不同行屏幕间播放快速运动画面撕裂问题，提供检测报告证明；</p> <p>9. 支持实时检测输入信号的刷新频率，动态调节背光 PWM 波频率，确保输入信号源和背光 PWM 波频率同频，解决摩尔纹问题，提供检测报告证明；</p> <p>10. 支持遥控器一键给所有屏幕分配不同 ID 编号，同时支持在所有屏幕拥有不同 ID 时遥控器可以任意选中 1 块屏幕或多块屏幕进行操作。（需提供首页具有 CMA、CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商证明）</p> | 12 | 台 | |
| 2 | 大屏支架 | 55 英寸-模块化支架 | 1 | 项 | |

| | | | | | |
|---|-------|--|----|---|--|
| 3 | 考场电波钟 | <p>（一）执行标准：国家标准 GB/T20408—2016 相关要求；</p> <p>1、24 小时自动接收国家授时中心发播的 BPC 码(呼号)的时码信号，（频率：68.5KHz，发射带宽±1 KHz），全自动校时，无累积误差，自动调整，无需人工手动校对，时刻保持与北京时间同步；如白天没有接收到电波码信号，夜间 2:00-4:00 电波钟内置微电脑会强制打开自动接收窗口，自动接收电波码信号，自动接收、校对时间。</p> <p>2、机芯内置电池保存时间信息，具有时间记忆功能，考试前无需逐个教室去校对标准时间，省时、省力、省人工费用；</p> <p>3、机芯走时稳定、可靠性高，静音扫描，无噪音，并设计有夜间停秒功能，节能环保、省电；</p> <p>4、使用 2 节 5 号高性能、高容量的标准电池（每只免费配备 2 节）驱动，2 节电池可以使用 12-15 个月。</p> <p>（二）技术参数：</p> <p>1、平均瞬时日差：电波钟表可在石英钟模式下进行预运走、平均瞬时日差为-1——+1s/d，具有时间自动校正功能，即国家授时中心将标准时间码通过无线电长波发送出去，电波钟表计时设备接收到信号后通过解码并校正本机时间，保持高度同步，电波钟每天 24 小时内自动接收标准时间电波码信号。</p> <p>2、平均功耗电流≤180 μ A，</p> <p>3、定位时间≤6 分钟，指示校准≤6 分钟。</p> <p>4、接收灵敏度：在信号强度 50 μ v/m 时，电波表能在 10min 内收到时间信号并准确校准指示时间；</p> <p>5、电波钟在正常条件下不停走，零、部、组件不自行脱落；</p> <p>6、具有自动校正及时间记忆功能，即：每 24 小时自动接收国家授时中心发射的标准时码信号，然后把接收来的标准时间和智能电波表自身指示的时间进行对比，并将自身指示的时间自动校对到标准时间；电波钟每天自动接收标准时间信号并校时。</p> <p>7、电波钟表机芯安装有内置电池保存记忆，即电波钟表在接收状态下 10 分钟内未接收到时间信号应自动恢复为出厂记忆标准时间走时状态。</p> <p>8、电波钟在-10——50℃温度范围及 DC2.6V——3.4V 电压范围内不停走，并能接收时间信号和校准指示时间。</p> <p>9、夜间停秒及静音扫描功能：电波钟在夜间 12:00 至早 6:00 停秒，节能、省电；指针运行时连续运行，基本无噪声。</p> | 35 | 台 | |
| 4 | 电脑 | <p>1. 商用台式机</p> <p>2.CPU: 6 核 主频≥2.5GHZ、三级缓存: 18MB 线程数;</p> <p>3.主板: Intel Q670 及以上 Q 系列商用芯片组;</p> <p>4.内存: ≥16G DDR4 3200MHz 内存, 提供 4 个内存槽位;</p> <p>5.显卡: ≥2G 显卡;</p> <p>6.声卡: 集成声卡, 内置扬声器, 配置 5.1 声道;</p> <p>7.硬盘: ≥512G M.2 NVME SSD ;</p> <p>8.网卡: 配备 RTL8125BS PCIe 2500G 网卡;</p> <p>9.扩展槽: ≥1 个 PCIe x16 Gen4, ≥2 个 PCIe x16 (兼容 x1 速度), ≥1 个 M.2 PCIe4 2280/2242 (支持 Gen4)、≥1 个 M.2 WLAN 接口, ≥3 个 SATA 接口, ≥2 个串口。</p> <p>10.键盘、鼠标: 原厂键盘、鼠标, 支持键盘开机功能;</p> <p>11.接口:前置:≥2 个 USB3.2 Gen2 Type-A,后置:≥4 个 USB3.2 Gen1 Type-A, ≥1 个 VGA, ≥1 个 DP1.4 (3840x2160@60Hz), ≥1 个 HDMI1.4 (1920x1080@60Hz);</p> <p>12.电源: ≥500W ;</p> | 8 | 台 | |

| | | | | | |
|---|---------|--|----|-----|--|
| 5 | 电脑桌椅 | <p>电脑桌：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、桌脚管采用 50151.0MM 扁管一次弯管成型，背板、门板采用 0.6mm、侧板采用 0.8mm 冷轧钢板折弯成型。 2、台架采用拆装结构，前框组件四周采用 25251.1 方管焊接加强，分左右两门，门带旋转锁具，台架底部含 4 个水平调整脚。 3、台面：采用 25mm 厚三聚氰胺板，1.5mm 厚 PVC 本色封边，易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 4、尺寸：（1400mm*600mm*750mm）±10mm。 <p>电脑椅：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.靠背采用按原生 PP 材质； 2.高强度网布，透气性好； 3.座垫采用优质原生海绵，一次成型； 4.扶手采用高强度工程 PP 支架；椅子扶手部件甲醛释放量、重金属含量等 6 项有害物质的检测，其中产品重金属，甲醛符合 GB18584-2001 检验标准；提供合法有效的，提供第三方检测报告。 5.静电喷涂加厚金属弓形架； 6.高密度尼龙脚垫； 7.环保耐磨脚垫。 | 4 | 套 | |
| 6 | 防静电地板 | <ol style="list-style-type: none"> 1、地板尺寸：（600mm*600mm）±1mm； 2、地板材质：陶瓷面，水泥填充全钢； 3、安装方式：四角支撑式，高度可微调； 4、铺设防静电网。 | 30 | 平方米 | |
| 7 | KVM 共享器 | 整合 19 寸 LCD、超薄键盘、触摸鼠标板； | 1 | 台 | |
| 8 | 手持金属探测器 | <ol style="list-style-type: none"> 1.直板手持式； 2.探测方式：支持接近方式与掠过方式探测； 3.报警方式：声光同步报警，支持震动报警，在静音或嘈杂的环境中均可使用。其中声音报警为 70--80dB,报警显示在光照 25--10000lx 的环境下均可见 4.报警状态恢复：离开报警后测试物规定距离后，立即停止报警 5.灵敏度调整：支持人工线性连续调整灵敏度，可根据实际应用需求调整； 6.产品复位：具有极强抗干扰的复位键功能； 7.低电压工作：电池电压降至 80%左右时，探测距离不变； 8.工作时长：使用标准电量新电池≥60 小时，即每天连续工作 8 小时可持续使用时间≥3 天； 9.欠压状态：电池用完时，有自动连续的告警声； 10.具有较强机壳强度，设备应可在 1M 高度任意 6 面自由落后仍工作正常 11.防滑设计：手握部分采用防滑材料与设计； 12.探测速度：0--1.8m/s,常规速度 1m/s； 13.最高探测灵敏度：灵敏度等级：A-C 级； 14.辐射磁场：设备产生辐射磁场，表面任何一点磁感应强度小于 20μT； 15.设备抗互干扰：多台设备相隔 0.5m,同时使用均正常工作，无误报警。 | 40 | 台 | |



| | | | | | |
|----------------|---------------|--|----|---|--|
| 9 | UPS 电源 (一) | <p>UPS 主机:</p> <p>1、双变换在线式工频 UPS，容量为 10KVA 单进单出，采用工频双变换技术，内置输出隔离变压器，自带静态旁路和市电维修旁路开关；内置独立的主路输入开关、旁路开关和输出开关，UPS 具有多种工作模式。</p> <p>2、UPS 主机具备共用电池组的功能。标称容量 (KVA)：10KVA，相数：单相+N+G，输入功率因数：≥0.9（6 脉冲整流加滤波器）整流器：输入标称电压：220VAC±25%；标称频率：50Hz±10%，60Hz±10%；输出纹波：<2%；软启动：0~100% 5sec，充电模式：先恒流后恒压，带温度补偿充电自动均浮充转换：浮充电压：240VDC；均充电压，温度补偿电压：-3mV/°C；充电电流：0.1C（根据电池容量设置自动调节）电池容量：7~999AH 可设定（根据后备时间选择配置电池容量）电池节数：12V 类型 16 节（标称电压 192VDC）电池类型：免维护铅酸蓄电池或锂电池，逆变器：相数：单相+N，额定功率：额定容量×0.9；标称电压，240VAC；输出电压稳定度：±1%（稳态负载），±3%</p> <p>电池:</p> <p>1、蓄电池为 12V100AH 重量为 28KG 每节。</p> <p>2、浮充电压 13.5-13.8V（25℃），均充电压 14.4-14.8V（25℃）；</p> <p>3、免维护铅酸蓄电池密封性：电池内部免维护，</p> <p>4、电池柜：1 个。</p> | 2 | 套 | |
| 10 | 智能安检门 | <p>设备采用≥10 寸 LCD 屏显示，可对手机进行分类检测和声光报警；排除钥匙、皮带扣、眼镜、首饰、各类文具等日常金属用品不误报；并针对性加强抗风和震动等干扰能力，适用于对考生、考务人员安检的速通需求，可用于考点大门口、试卷保密室、命题基地、阅卷点等重要场所。支持探测过检人员是否携带手机（开机、关机、拔除 SIM 卡等多种状态均可），环境适应性强，多次搬运免调试，具备较强的抗风和抗震能力；采用高亮 LED 灯条提示报警区域，支持双向显示；符合国际安全标准，对心脏起搏器佩戴者、孕妇、磁性介质等无害。可实现联网互通，搭配平台可在后端对通过人数及报警人数统计展呈；具有 RJ45 网络接口，支持 web 远程调试；工作频率可根据安装环境自行调节；工作温度：-20℃-55℃；外接电源：110V-242V，50/60Hz；功耗：<30W；外型尺寸（2269（高）966（宽）667（深）mm）±5mm；通道尺（2017mm（高）727mm（宽）667mm（深））±5mm；防护等级 IP41；产品重量 120KG±1kg。含“人数统计嵌入式软件”。</p> | 2 | 台 | |
| 五、辅材及施工 | | | | | |
| 1 | 接入交换机 | <p>1) 端口：≥24 个 10/100/1000M 以太网电接口，≥2 个万兆光接口；</p> <p>2) 交换容量：≥256Gbps；</p> <p>3) 包转发速率：≥96Mpps；</p> <p>4) MAC：16K，支持 MAC 地址学习数目限制；</p> <p>5) 防雷：共模防护 9KV，防雷等级 4 级；</p> | 14 | 台 | |
| 2 | 核心交换机 | <p>1、交换容量≥5Tbps，整机包转≥200Mpps；</p> <p>2、千兆电口≥28 个，千兆 Combo 口≥4 个，含 4 个千兆单模模块，千兆光口≥2，万兆光口≥2，QSFP+端口≥2；</p> <p>3、支持基于端口、MAC、协议的 VLAN，支持基于 IP 子网的 VLAN，支持 QinQ，灵活 QinQ，支持 Voice VLAN、Guest VLAN，支持 SuperVLAN，支持 Guest vlan，支持 PVLAN，支持 MVRP；</p> <p>4、支持虚拟化功能，将多台设备虚拟化为一台逻辑设备；</p> <p>5、支持静态路由，支持 RIPv1/v2，RIPng，支持 OSPFv1/v2，OSPFv3，支持 BGP4，BGP4+ for IPv6，支持等价路由，策略路由，支持 VRRP/VRRPv3，；</p> <p>6、支持 ARP 入侵检测功能，支持 IP+MAC+端口的绑定，支持 MAC 地址认证、</p> | 1 | 台 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|---------------|--------|---|------|---|--|
| | | 802.1x 认证、portal 认证； 7、支持端口镜像，支持远程镜像，支持 IGMP Snoopingv1/v2/v3 ，支持 IGMP v1/v2/v3，MLD v1/v2； 8、支持每端口 8 个输出队列，支持 SP、WRR、SP+WRR，支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记； 9、支持基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 等 ACL，支持时间段 ACL，支持入方向和出方向的双向 ACL 策略，支持基于 VLAN 下发 ACL； 10、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置；支持 SNMPv1/v2/v3； 11、提供工信部设备入网许可证； | | | |
| 3 | 光纤 | 1、单模光纤光学特性：衰减(+20℃)@1310nm≤0.35dB/km；@1550nm≤0.22dB/km；多模光纤光学特性：标准 50 μm [@850 nm≤2.3dB/km、@1300nm ≤0.55 dB/km]；标准 62.5μm[@850nm≤2.7dB/km、@1300nm≤ 0.6 dB/km]。 | 1000 | 米 | |
| 4 | 电源线 | 1、RVV36mm，国标无氧铜芯线。 | 400 | 米 | |
| 5 | 电源线 | 1、RVV22.5mm，国标无氧铜芯线。 | 1500 | 米 | |
| 6 | 电源线 | 1、RVV21.5mm，国标无氧铜芯线。 | 1500 | 米 | |
| 7 | 电源线 | 1、RVV32.5mm，国标无氧铜芯线。 | 1500 | 米 | |
| 8 | 网线 | 1. 缆线要求采用六类非屏蔽双绞线。 2. 六类非屏蔽双绞线均采用紧护套型双绞线，外箱内盘包装。 3. 六类非屏蔽双绞线，芯线材料为无氧铜，芯线直径为 0.57mm。 4. 六类非屏蔽双绞线的主要技术规格： (1) 芯线规格：AWG 23； (2) 测试带宽：≥ 250Hz； (3) 近端串扰：≥ 38.3dB/250MHz； (4) 直流电阻：≤ 9.5Ω ； (5) 线缆外径：≥6.3mm，每箱长度≥305 米。 | 20 | 箱 | |
| 9 | 系统集成费 | 考场设备布线、安装、调试。 | 40 | 点 | |
| 10 | 辅材 | 1. PVC 材料； 2. 光模块、扎带、透明胶布、电池、绝缘胶布、空开、空开盒、莲花线、话筒线、高清线、粉笔、软管、水晶头、五孔插座、机柜。 | 1 | 项 | |
| 11 | 其他费 | 学校指挥平台墙面简易装修含：室内粉刷、电视墙隔断、背景。 | 1 | 项 | |
| 六、会议桌椅 | | | | | |
| 1 | 会议条桌 1 | 1. 板材采用 AAA 级中密板纤维板，尺寸≥1200mm600mm750mm。 2. 面材采用 0.6MM 木皮贴面封边。 3. 油漆采用高聚脂环保油漆 ，甲醛释放含量不超 1.2 符合国家环保标准。桌面平整无气泡颗粒渣。漆面光滑透亮，精致美观。 4. 配件采用优质量品牌五金. 坚固持久耐用。 | 3 | 张 | |

| | | | | | |
|-----------------------------|--------|--|----|---|--|
| 2 | 会议椅 1 | 1、面料采购优质 PU 皮，阻燃、防污，具有透气性，尺寸≥480mm530mm930mm。 2、座包精选高密度机发定型海绵，密度每立方米 40 密度以上的高级高回弹海绵坐感舒适永不变形， 3、框架采用优质实木，经过防虫、防蛀、烘干处理，稳固耐用，脚垫能保护地面不易刮花以及起防潮作用， 4、油漆增加一道硬度抛光处理 | 6 | 把 | |
| 3 | 会议条桌 2 | 1. 板材采用 AAA 级中密板纤维板，尺寸≥1200mm400mm750mm。 2. 面材采用 0.6MM 木皮贴面封边。 3. 油漆采用高聚脂环保油漆，甲醛释放含量不超 1.2 符合国家环保标准。桌面平整无气泡颗粒渣。漆面光滑透亮，精致美观。 4. 配件采用优质量品牌五金。坚固持久耐用。 | 6 | 张 | |
| 4 | 会议椅 2 | 2、1、面料采购优质 PU 皮，阻燃、防污，具有透气性，尺寸≥480mm530mm900mm。 2、座包精选高密度机发定型海绵，密度每立方米 40 密度以上的高级高回弹海绵坐感舒适永不变形， 3、框架采用优质实木，经过防虫、防蛀、烘干处理，稳固耐用，脚垫能保护地面不易刮花以及起防潮作用， 4、油漆增加一道硬度抛光处理 | 12 | 把 | |
| 国家教育考试果洛州职业技术学校高考听力备份系统建设方案 | | | | | |
| 一、广播中心机房主控设备 | | | | | |
| 1 | 控制主机 | 1. 采用工控机机箱设计，LED 液晶显示屏≥17.3 英寸，支持触摸控制屏；服务器运载 Windows Server 2008 R2 Standard(x64), Windows Server 2012 R2 Standard(x64) 及以上操作系统。 2. 支持≥1 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有≥8×USB 接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口。 4. 配置等同或优于 4 核 4 线程 3.2GHz 处理器。 5. 设备支持≥1 路 VGA、≥1 路 HDMI 输出接口。 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过 USB 接口外接鼠标键盘。 8. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。 9. 支持通过在线服务小程序提交工单，可提交的类型包括“维护”、“指导调试”、“指导安装”、“指导布线”、“远程调试”类别可选。（提供功能界面截图佐证） 10. 可通过在线服务小程序实时查询处理进度，具有“待处理”、“处理中”及“已处理”等版块。（提供功能界面截图佐证） 11. “已处理”版块具有历史记录功能，可通过联系电话搜索历史条目，条目信息记录客户、联系电话、申请日期、问题描述、状态、客服工程师、用时和信息反馈。并且具有“再次申请”功能。（提供功能界面截图佐证） | 1 | 台 | |

| | | | | |
|---|------------------------|--|---|---|
| 2 | 数字化 IP 网络广播客户端 AX 管理软件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量运行状态。 2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。 3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报。 7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。（提供功能界面截图） 9. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。 10. 支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 11. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 12. 支持对 ≥ 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。 13. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 1-6 级别亮度值，可设置断网后不显示时间模式。 14. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。 15. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。 16. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 17. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 18. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 19. 后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供 23、33、24、34 的排列布局显示。（提供功能界面截图佐证） 20. 支持 4x100 级自定义配置任务优先级（服务器优先级、任务优先级、用户优先级，终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。（提供功能界面截图佐证） | 1 | 套 |
|---|------------------------|--|---|---|



| | | | | | |
|---------------|------------|--|---|---|--|
| 3 | 控制器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差≤ 0.1秒。 2. 液晶显示屏可显示时间。 3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统。 4. 系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS 卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。 | 1 | 台 | |
| 二、音源设备 | | | | | |
| 1 | AX 话筒 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 换能方式：驻极体 2. 钟声提示：带钟声提示功能 3. 线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 4. 咪杆长度：420mm\pm10mm 5. 具备有灯环提示功能 | 1 | 套 | |
| 2 | IP 音频采集器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥ 1路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2. 具有≥ 2组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3. 采播任务支持≥ 3种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4. 支持声压触发采集外部音源，智能识别音频，自动建立采集任务，可自定义执行区域，可自定义延时关闭时间。 | 1 | 台 | |
| 3 | 专业数字播放器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥ 3.99英寸 LCD 屏显示。 2. 支持光盘：CD-ROM/数据光盘、CD-DA/音乐光盘、DVD-ROM/数据型光盘、DVD+R9 (DL) 刻录光盘。 3. 支持音频格式：MP3、WMA、WAV、FLAC、AIFF、AAC、AMR、M4A、AC3、MIDI、TAK、OGG Vorbis、APE、MP2、M4R、MPC、MMF、TrueHD、RA (RealAudio)、OPUS、MKA、MLP、TTA、DTS、VOC、WV、AU、DFF、DSF、VQF、PVF、CAF、PAF、SF、W64、AVR、RF64、EAC3。 4. 具有≥ 2组线路输出接口（≥ 1组主输出，≥ 1组延时输出），适用外接音频信号放大设备。内置音频延时输出功能，调节范围 1ms~10000ms。 5. 可读单分区 U 盘，支持 FAT32、NTFS、exFAT 格式。可读单分区 SD 卡，支持 FAT32、exFAT 格式。 6. 具有≥ 1路 485 通信接口，用于接入音频保障主机进行双机热备份。 7. 支持快进快退，可设置选时方式或倍速拉条方式。 | 1 | 台 | |
| 4 | 数字音频多轨处理软件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持播放 CD 等碟片。 3. 支持读取 U 盘或 SD 卡，并且播放媒体文件。 4. 支持读取根目录及其一级子目录下音频文件，最大不超过 100 个。 | 1 | 套 | |
| 5 | 前置放大器 | <ol style="list-style-type: none"> 1 具有≥ 5路话筒（MIC）输入，≥ 3路标准信号线路（AUX）输入，≥ 2路紧急线路（EMC）输入； 2. MIC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC 紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 | 1 | 台 | |

| | | | | | |
|-----------------|---------------|---|---|---|--|
| 6 | 寻呼话筒 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥ 10个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块，具有≥ 1路RJ45网络接口，≥ 100Mbps传输速率。 3. 支持监听任意终端功能，内置≥ 2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4. 具有≥ 1路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有≥ 1路音频线路输出接口，可外接功率放大器。 5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时≤ 100ms。 6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7. 具有≥ 1个3.5耳机接口、≥ 1路3.5话筒输入接口。 8. 具有≥ 1路短路输出接口、≥ 1路短路输入接口。 | 1 | 台 | |
| 7 | 话筒呼叫控制嵌入软件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。 5. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。 6. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 7. 支持单独调节音量。 | 1 | 套 | |
| <h3>三、配套设备</h3> | | | | | |
| 1 | IP网络音箱 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块，具有≥ 1路RJ45网络接口，≥ 100Mbps传输速率。 2. 支持≥ 1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3. 设备集成有数字功放，功率$\geq 2 \times 20$W (MAX)，≥ 1路接主音箱，≥ 1路外接到副音箱。 4. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥ 100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字；在通网或通电情况下，恢复主通道。 | 1 | 套 | |
| 2 | 数字化IP网络终端嵌入软件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。 | 1 | 套 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|---------------------|----------|--|---|---|--|
| 3 | AX 电源管理器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 配备 LCD 显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息。 2. 具有 ≥ 8 路单通道 $\geq 10A$ 电源输出插座，总输出电流 $\geq 30A$，支持实时监控插座功率。 3. 具有 ≥ 2 个 10M/100M 网口，≥ 2 路 RS-485 接口，≥ 1 路 USB 接口提供照明灯供电；配备 ≥ 1 个监听扬声器，支持人声报警提示。 4. 支持过载、短路保护功能；支持连接 PC 可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备。 5. 具备对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置。 6. 支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度。 7. 具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小。 8. 支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止。 9. 支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源。 10. 支持 PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。 | 1 | 台 | |
| 4 | IP 音频采集器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有 ≥ 1 路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2. 具有 ≥ 2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3. 采播任务支持 ≥ 3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4. 支持声压触发采集外部音源，智能识别音频，自动建立采集任务，可自定义执行区域，可自定义延时关闭时间。 | 1 | 台 | |
| <h4>四、模拟备份系统设备</h4> | | | | | |
| 1 | 控制主机 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持编程自动控制，每天可多达 ≥ 200 步，并设有晴天、雨天运行模式； 2. 内置音频矩阵，≥ 8 路输入，≥ 16 路输出，可手动或自动任意切换；各区可同时播放不同节目； 3. 内置可编程控制的 MP3 音源；采用 SD 卡存储，随机附送读卡器； 4. 外控各种音源设备，实现在规定时间、指定地点（区域），播放对应的节目（音乐）； 5. 支持电源管理，内置 ≥ 6 路可编程控制的电源，并可外控电源时序器进行扩充； 6. 为了确保后续售后服务会议室正常使用，投标产品制造商需具备专业的售后服务能力，具有 GB/T27922-2011 要求《售后服务管理师》合格证书的专业技术人员不少于 2 人。 7. 为保障甲方使用效果产品制造商需要具 GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》十星级的服务认证证书，提供证书复印件及平台查询结果截图。 8. 多模式的消防报警功能，包括全区独立报警、分区独立报警、相邻（1.2.3.4）分区 ≥ 6 种报警模式； 9. 本地广播寻呼功能，可实现全区，分区广播寻呼； 10. 配合呼叫站可进行远程寻呼广播；通过呼叫站的音频接入口； 11. 与电话寻呼器连接则可实现电话远程全区，分区寻呼广播。 | 1 | 台 | |
| 2 | 智能控制 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于智能广播系统主机设备，支撑设备各项基本功能的运行。 | 1 | 套 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|---|------------|--|---|---|--|
| | 中心嵌入软件 | 2.支持系统设置、按键管理、时间设置、编辑程序等功能。 3.支持主程序+备程序自动控制功能。 4.支持分区/全区广播功能，支持与消防设备联动紧急广播。 | | | |
| 3 | 寻呼器 | 1.桌面式设计，黑色氧化铝拉丝面板； 2.液晶屏和分区指示灯配合显示每个分区工作状态， ≥ 16 个数字键和功能键； 3.带有钟声提示音提醒及音量调节； 4. ≥ 1 路话筒（MIC）以及独立的音量调节； ≥ 1 路辅助线路输入； ≥ 1 路音频辅助输出，外扩有源音箱； 5.可扩展到 ≥ 16 台远程呼叫话筒进行寻呼广播，接线距离 $\geq 1\text{Km}$ 。 | 1 | 台 | |
| 4 | 话筒呼叫控制嵌入软件 | 1.软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。 2.支持单独调节音量。 3.可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 4.支持任务优先级设定。 5.支持钟声提示音提醒功能。 | 1 | 套 | |
| 5 | 前置放大器 | 1. ≥ 1 组MIC话筒输入，有自动和手动选择呼叫功能开关。在自动呼叫状态由MIC通道调校音调和音量。具有第一优先。 2.在手动呼叫状态可由各自通道自由选择。优先权大于EMC，当强插信号中断时，自动恢复各路对应输入； ≥ 2 组紧急输入具有第二优先 3.当有紧急信号输入时便自动切入播放紧急音频信号，当紧急信号中断时，自动恢复各路对应输入。 4. ≥ 8 路LINE输入，独立控制，话筒/LINE具有独立高/低音调节， ≥ 2 路EMC输入，可以切换 ≥ 8 路LINE信号，MIC输入可切断EMC输入信号， ≥ 8 路非平衡输出。 | 1 | 台 | |

| | | | | | |
|---|-------|--|---|---|--|
| 6 | 音频处理器 | <p>1. 后面板具有≥ 4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥ 4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1 个拨码开关、≥ 1 个 RJ45 接口、≥ 1 个 RS232 接口、≥ 1 个 RS485 接口、≥ 8 个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1 个接地柱；前面板具有≥ 2.0 英寸 显示屏、≥ 1 个编码旋钮、≥ 1 个 USB 储设备接口。</p> <p>2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥ 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。</p> <p>3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。</p> <p>4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥ 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。</p> <p>5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制。</p> <p>9. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。</p> | 1 | 台 | |
| 7 | 数字功放 | <p>1. 采用 D 类数字功放技术</p> <p>2. 额定输出功率：$\geq 1500W$</p> <p>3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>4. 具有≥ 1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，≥ 1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。</p> <p>5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。</p> <p>6. 功放电路，零交越失真。</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。</p> <p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9. 具有 2 种定阻和定压输出模式：4-16Ω/100V 可选择。</p> | 3 | 台 | |
| 8 | 主备切换器 | <p>1. 同时支持≥ 8 路非平衡音频输入输出，≥ 8 路功率信号输入输出。</p> <p>2. 实时功放状态检测，并且以不同的 LED 颜色指示。</p> <p>3. 主备功放切换时间$\leq 0.2S$，音源无间断切换。</p> <p>4. 功放通道切换能力支持$\geq 100V$，$\geq 20A$。</p> <p>5. ≥ 8 个主功放通道可设置启用或关闭检测功能，通道设置立即生效，不必重启设备。</p> | 1 | 台 | |



| | | | | | |
|---------------|-----------------|--|----|---|--|
| 9 | 功率放大器智能分区控制嵌入软件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于功率放大器智能分区控制系统设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持实时功放状态检测，并且以不同的 LED 颜色指示。 | 1 | 套 | |
| 10 | 蓝光 DVD | <p>光盘格式：BD-ROM、BD-R/RE、DVD-Video、DVD+R/+RW、Video CD、DVD-R/-RW、CD-R/RW、SVCD、CD-DTS、CD、HDCD、</p> <p>视频播放：MPGE-1, MPGE-2, MPEG4, VC1, H. 264, mov, MKV, AVI, RMVB, TS</p> <p>音频播放：aac、ape、cue、flac、ogg、MP3、wav、Dolby Digital、dts</p> <p>图片浏览：gif、jpg、png、gif</p> <p>字幕格式：srt, sub, ssa, smi, idx+sub, 蓝光原盘内嵌 PGS 字幕</p> <p>菜单语言：中文、英文</p> <p>功能：≥1080P 全高清输出, 连接多种家居视听设备；</p> <p>电源电压：AC110V-240V/50Hz/60Hz</p> | 1 | 台 | |
| 五、教室设备 | | | | | |
| 1 | IP 网络音箱 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 内置≥1 路网络硬件音频解码模块, 具有≥1 路 RJ45 网络接口, ≥100Mbps 传输速率。 2. 支持≥1 路音频线路输入接口, 具有独立的音量调节功能。 3. 设备集成有数字功放, 功率≥2×20W (MAX), ≥1 路接主音箱, ≥1 路外接到副音箱。 4. 设备内置有主备切换检测模块, 在断网或断电的故障情况下, 实现自动切换到≥100V 定压备份通道, 主备切换过程无卡顿; 在通网或通电情况下, 恢复主通道。 | 31 | 套 | |
| 2 | 数字化 IP 网络终端嵌入软件 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备, 支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术, 高保真解码音频文件; 支持远程点播功能, 支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能, 支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件; 支持单独播放或分区/全区播放。 | 31 | 套 | |
| 六、室外设备 | | | | | |
| 1 | 网络音柱 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 一体化结构设计, 内置≥1 路网络数字音频解码模块, 内置数字功率放大器模块, 额定功率≥60W。 2. 当现场设备不接地线情况, 当终端空闲时, 会自动播放提示音; 当正常接地后, 设备才不再继续提示。 3. 支持服务器统一授权操作管理功能, 统一配置管理用户及密码功能; 支持≥100 级自定义音频优先级默音控制功能。 4. 支持现场电压过高, 自动断电保护; 当电压恢复正常, 可以自动上电重新上线。” | 10 | 台 | |
| 七、辅助材料 | | | | | |



瑞鼎源工程招标采购

| | | | | | |
|---|-----------|--|------|---|--|
| 1 | 网线 | <p>1. 缆线要求采用六类非屏蔽双绞线。</p> <p>2. 六类非屏蔽双绞线均采用紧护套型双绞线，外箱内盘包装。</p> <p>3. 六类非屏蔽双绞线，芯线材料为无氧铜，芯线直径为 0.57mm。</p> <p>4. 六类非屏蔽双绞线的主要技术规格：</p> <p>(1) 芯线规格：AWG 23；</p> <p>(2) 测试带宽：≥ 250Hz；</p> <p>(3) 近端串扰：≥ 38.3dB/250MHz；</p> <p>(4) 直流电阻：≤ 9.5Ω；</p> <p>(5) 线缆外径：≥6.3mm，每箱长度≥305 米</p> | 10 | 箱 | |
| 2 | 音箱主电线 | 1. RVV22.5mm，国标无氧铜芯线。 | 1500 | 米 | |
| 3 | 音箱配线 | 1. RVV21.5mm，国标无氧铜芯线。 | 600 | 米 | |
| 4 | 保障线 | 1. RVV22.5mm，国标无氧铜芯线。 | 300 | 米 | |
| 5 | 室外音频线 | 1. RVV22.5mm，国标无氧铜芯线。 | 300 | 米 | |
| 6 | 交换机 | <p>1. 交换容量≥256Gbps，整机包转≥96Mpps；</p> <p>2. 千兆电口≥24 个，万兆光口≥2 个；</p> <p>3. 集成专业级防雷电路，共模防护≥9KV，提供 9KV 防雷击测试报告；</p> <p>4. 采用共享缓存架构，每个端口可利用的缓存空间扩大数倍，可大大增强突发大流量的转发性能</p> <p>5. 所有端口全线速的二层千兆转发，即插即用。</p> | 4 | 台 | |
| 7 | UPS 电源（二） | <p>UPS 主机：</p> <p>1、双变换在线式工频 UPS，容量为 10KVA 单进单出，采用工频双变换技术，内置输出隔离变压器，自带静态旁路和市电维修旁路开关；内置独立的主路输入开关、旁路开关和输出开关，，UPS 具有多种工作模式。</p> <p>2、UPS 主机具备共用电池组的功能。标称容量（KVA）：10KVA，相数：单相+N+G，输入功率因数：≥0.9（6 脉冲整流加滤波器）整流器：输入标称电压：220VAC±25%；标称频率：50Hz±10%，60Hz±10%；输出纹波：<2%；软启动：0~100% 5sec，充电模式：先恒流后恒压，带温度补偿充电自动均浮充转换：浮充电压：240VDC；均充电压，温度补偿电压：-3mV/°C；充电电流：0.1C（根据电池容量设置自动调节）电池容量：7~999AH 可设定（根据后备时间选择配置电池容量）电池节数：12V 类型 16 节（标称电压 192VDC）电池类型：免维护铅酸蓄电池或锂电池，逆变器：相数：单相+N，额定功率：额定容量×0.9；标称电压，240VAC；输出电压稳定度：±1%（稳态负载），±3%</p> <p>电池：</p> <p>1、蓄电池为 12V100AH 重量为 28KG 每节。</p> <p>2、浮充电压 13.5-13.8V（25℃），均充电压 14.4-14.8V（25℃）；</p> <p>3、免维护铅酸蓄电池密封性：电池内部免维护，</p> <p>4、电池柜：1 个。</p> | 1 | 套 | |
| 8 | 辅材 | <p>1. PVC 材料；</p> <p>2. 光模块、机柜、扎带、透明胶布、电池、绝缘胶布、空开、空开盒、莲花线、话筒线、高清线、粉笔、软管、水晶头、五孔插座。</p> | 1 | 批 | |
| 9 | 集成费 | 1. 考场听力设备布线、安装、调试。 | 1 | 项 | |



包二：《生态环境保护》优势特色专业购置技术参数

| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|------|--|----|----|----|
| 1 | pH 计 | <p>采用高清液晶屏幕，显示清晰</p> <p>两种分辨率可选：pH 支持 0.01pH 和 0.1pH，mV 支持 0.1 mV 和 1mV</p> <p>温度单位可选：°C 和 °F。</p> <p>支持开机自诊断、自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能</p> <p>支持固件升级功能，允许功能扩展和个性化要求</p> <p>支持 IP54 防护等级</p> <p>标配三复合 pH 电极、电极支架、防尘罩和校准缓冲溶液</p> <p>智能检测、自动识别</p> <p>智能判别终点，支持自动读数、定时读数、定时间隔读数、手动读数</p> <p>支持自动/手动温度补偿</p> <p>支持 1-5 点 pH 电极标定</p> <p>自动识别 GB、DIN、NIST 等 3 组标准缓冲溶液，支持标液组管理，支持自定义 pH 缓冲溶液和标液组</p> <p>数据管理，信息追溯</p> <p>支持数据存储（500 套）、查阅、删除、传输和打印</p> <p>符合 GLP，实现数据追溯</p> <p>具有 RS-232 接口，支持连接标准 RS-232 串口打印机，直接打印测量结果，打印格式可选</p> <p>具有 USB 接口，通过专用通信软件与 PC 连接，实现数据传输</p> <p>技术参数</p> <p>仪器级别 0.01 级</p> <p>测量参数 电位值、pH 值和温度</p> <p>mV 范围 (-2000.0 ~ 2000.0)mV</p> <p>最小分辨率 0.1 mV</p> <p>电子单元示值误差 $\pm 0.1\%$或± 0.3 mV</p> <p>pH 范围 (-2.00 ~ 20.00)pH</p> <p>最小分辨率 0.01pH</p> <p>电子单元示值误差 ± 0.01pH</p> <p>温度 范围 (-5.0 ~ 110.0)°C /(23.0-230.0)°F</p> <p>最小分辨率 0.1°C/0.1°F</p> <p>电子单元示值误差 ± 0.2 °C</p> <p>电源 电源适配器（输入：AC100-240V，输出：DC9V）</p> <p>标配电极 pH 三复合电极</p> | 3 | 台 | |

| | | | | |
|---|------|---|---|---|
| 2 | 电导率仪 | <p>采用彩色高清液晶屏幕 温度单位可选：℃ 和 °F； 参比温度 20℃或 25℃可选 支持开机自诊断、自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能 支持固件升级功能，允许功能扩展和个性化要求 支持 IP54 防护等级 标配复合电导电极、电极支架、防尘罩和校准溶液 智能检测、自动识别 智能判别终点，支持自动读数、定时读数、定时间隔读数、手动读数 支持自动/手动温度补偿 自动识别 4 种 GB 电导标准溶液，支持 1-3 点电导电极标定 支持不补偿、线性、纯水补偿等多种电导率补偿方式 支持自动频率切换，配套 1.0 常数电极可覆盖全量程测量（20μS/cm 以下样品建议选用 0.1 常数或者 0.01 常数电导电极测量） 数据管理，信息追溯 支持数据存储、查阅、删除、传输和打印 符合 GLP，实现数据追溯 具有 RS-232 接口，支持连接标准 RS-232 串口打印机，直接打印测量结果，打印格式可选 具有 USB 接口，通过专用通信软件与 PC 连接 仪器级别 0.5 级 电导率 范围 0.000μS/cm ~ 1000mS/cm 最小分辨率 0.001μS/cm，根据量程自动切换 电子单元引用误差 ±0.5% FS 电阻率 范围 5.00Ω.cm ~ 100.0MΩ.cm 最小分辨率 0.01Ω.cm，根据量程自动切换 电子单元引用误差 ±0.5% FS TDS 范围 0.000 mg/L ~ 1000g/L 最小分辨率 0.001mg/L，根据量程自动切换 电子单元引用误差 ±0.5% FS 盐度 范围 (0.00 ~ 8.00)% 最小分辨率 0.01% 电子单元引用误差 ±0.1% 温度 范围 (-10.0 ~ 135.0)°C/(14.0-275.0)°F 最小分辨率 0.1 °C/0.1°F 电子单元示值误差 ±0.1 °C 电源 电源适配器（输入：AC100~240V，输出：DC9V）</p> | 3 | 台 |
|---|------|---|---|---|

| | | | | | |
|---|--------|---|---|---|--|
| 3 | 溶解氧测定仪 | <p>采用彩色高清液晶屏幕，显示清晰 温度单位可选：°C 和 °F。 支持开机自诊断、自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能 支持固件升级功能，允许功能扩展和个性化要求 支持 IP54 防护等级 标配极谱法溶解氧电极、电极支架、防尘罩 智能检测、自动识别 智能判别终点，支持自动读数、定时读数、定时间隔读数、手动读数 支持自动温度补偿、自动大气压补偿（kPa、mmHg、atm 多种单位可选） 自动零氧标定和满度标定 支持手动盐度补偿 数据管理，信息追溯 支持数据存储、查阅、删除、传输和打印 符合 GLP，实现数据追溯 具有 RS-232 接口，支持连接标准 RS-232 串口打印机，直接打印测量结果，打印格式可选 具有 USB 接口，通过专用通信软件与 PC 连接，实现数据传输</p> <p>技术参数 测量参数 溶解氧浓度、溶解氧饱和度和温度值 溶解氧 范围 电子单元：(0.00 ~ 99.99)mg/L 配套范围：(0.00 ~ 50.00)mg/L 最小分辨率 0.01 mg/L 电子单元示值误差 ±0.10mg/L 仪器示值误差 ±0.30mg/L (≤ 20.00mg/L) ±10.0% (> 20.00mg/L) 响应时间 ≤45s(20.0 °C时 90%响应) 盐度补偿误差 ±2% 饱和度 范围 (0.0 ~ 600.0)% 最小分辨率 0.1% 电子单元示值误差 ±2.0% 仪器示值误差 ±10.0% 温度 范围 (-10.0 ~ 135.0)°C/(14.0-275.0)°F 最小分辨率 0.1 °C/0.1°F 电子单元示值误差 ±0.1 °C 仪器的示值误差 ±0.3°C (0.0°C-60.0°C) ; ±1.0 °C (其他范围) 电源 电源适配器（输入：AC100~240V，输出：DC9V）</p> | 3 | 台 | |
| 4 | 浊度计 | <p>红外 LED 光源，符合 ISO 7027 和 HJ 1075 标准 采用散射和散射-透射光测量原理 采用 7 英寸彩色高清彩色液晶触摸屏，显示清晰 支持断电保护 IP54 防护等级 标配浊度瓶 标配长效浊度校准套装 20/200/500/1000/2000NTU 智能检测 支持散射法和散射-透射法测量原理切换</p> | 3 | 台 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>支持标准测量和平均测量模式（补偿因样品中悬浮物的随机漂动而出现的读数波动）</p> <p>支持 NTU、FNU、EBC 测量单位切换</p> <p>自动切换量程</p> <p>支持零点校正</p> <p>支持内置校准曲线和恢复出厂设置的零点和标定值</p> <p>支持自定义浊度校准曲线（单点或多点）</p> <p>数据管理</p> <p>支持数据存储、查阅、删除、传输和打印</p> <p>符合 GLP，实现数据追溯</p> <p>支持连接标准 RS-232 串口打印机打印测量结果</p> <p>具有 USB 接口，通过专用通信软件与 PC 连接，实现数据传输技术参数</p> <p>光源 红外 LED</p> <p>测量范围 (0.000~9.999) NTU, (10.00~99.99) NTU, (100.0~999.9) NTU, (1000~2000) NTU</p> <p>分辨率 0.001/0.01/0.1/1 NTU</p> <p>示值误差 $\pm 6\%$</p> <p>重复性 $\leq 0.5\%$</p> <p>零点漂移 $\pm 0.5\% \text{ FS}/30\text{min}$</p> <p>稳定性 $\pm 0.5\% \text{ FS}/30\text{min}$</p> <p>校准 零点和最多 7 点 (2, 20, 50, 200, 500, 1000, 2000 NTU)</p> <p>显示屏 ≥ 7 英寸彩色触摸液晶屏</p> <p>标配长效浊度校准套装规格 20/200/500/1000/2000NTU</p> <p>电源 电源适配器 (输入: AC100~240V 输出: DC24V, 不小于 0.7A)</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---|---------|---|---|---|--|
| 5 | COD 测定仪 | <p>1、采用全新安卓智能操作系统，人性化中文操作界面，运转速度更快速，稳定性更强。</p> <p>2、8英寸液晶触摸屏显示，人性化中文操作界面，读数直观、简单。</p> <p>3、采用精密比色池设计，使用光源一致，可以解决由于光源误差带来的检测结果误差问题，检测结果更加精准。</p> <p>4、光源采用进口超高亮发光二极管，光源亮度可以自动调节与校准。</p> <p>5、支持10mm、30mm、50mm目比色和16mm管比色等比色方式，多元选择，确保测量的准确性；</p> <p>6、具有无线通讯功能，支持WIFI、RJ45、手机热点联网传输，检测数据亦可通过U盘导出；</p> <p>7、多功能样品管理，可对样品进行中英文命名，方便样品记录和数据存储；</p> <p>8、仪器可永久存储800万组数据，为方便大量数据查找，可通过时间检索，并随意选择分析；</p> <p>9、支持HDMI输出，方便用户培训、讲解、及大屏展示。</p> <p>10、仪器带有监管云平台，数据可通过局域网和互联网上传，亦可对接上传至环境监管部门平台。</p> <p>11、内置热敏行式打印机，打印纸上的内容可自由选择(包括二维码打印)；</p> <p>12、交流220V,可选配6ah大容量充电锂电池，方便户外流动测试；</p> <p>技术参数:</p> <p>示值误差:≤±5%;</p> <p>仪器稳定性:<0.5%;</p> <p>仪器重复性:<0.5%;</p> <p>光化学稳定性:20min内数值漂移≤0.002A(10万小时寿命);</p> <p>检测方法:水质化学需氧量快速检测法;</p> <p>参考标准:HJ/T399-2007;</p> <p>检测量程:0-15000mg/L(分段);</p> <p>检测下限:3mg/L; 五、物理参数</p> <p>比色方式:比色管(16mm消解比色一体管)、比色皿(10mm, 30mm, 50mm):</p> <p>网络接口:USB2.0、HDMI、WiFi、蓝牙、热点、RJ45;</p> <p>云平台:仪器带有监管平台，连接有线/无线网络，检测结果直接传输至环境安全监管平台</p> <p>打印机:热敏行式打印机;</p> <p>数据储存:800万组，可自由调用查看；数据导出格式:Excel表格;</p> <p>仪器尺寸:367x243x125mm; 仪器重量:5.3kg;</p> <p>环境及工作参数环境温度:(5-40)°C;</p> <p>环境湿度:相对湿度<85%(无冷凝);</p> <p>额定功率:10W;</p> <p>工作电源:AC220V±10%/50Hz;</p> <p>可配置:大容量锂电池。</p> | 3 | 台 | |
|---|---------|---|---|---|--|

| | | | | |
|---|---------|---|---|---|
| 6 | BOD 测定仪 | <p>1、采用国际先进的无汞压差法，无汞污染，且数据准确可靠；</p> <p>2、6 个测试终端，独立控制，在检测过程中可随时加入新的测量组；</p> <p>3、Android 智能系统，操作交互性体验更好，更加简便快捷；</p> <p>4、不小于 7 英寸液晶触摸屏，所有数值对比显示，简单直观；</p> <p>5、无需人工换算，仪器可直接显示 BOD 浓度，多组数据可在统一界面显示；</p> <p>6、仪器可自动分析并绘制出测定水样的数据曲线，多组曲线可在统一界面显示；</p> <p>7、测试终端与主机通过蓝牙连接，将数据无线传输到主机显示。</p> <p>8、每个测试终端内置大容量锂电池，电池寿命 2 年以上，短暂停电对测试无影响；</p> <p>9、底座集成了 6 个 USB 插口，可以直接用来给测试终端充电，充满电使用长达半年以上。</p> <p>10、实验环节无管路设计，避免管路老化、漏气等弊端；</p> <p>11、测量范围可选择，在水样浓度低于 4000g/L 时，无需稀释；</p> <p>12、测定仪自动记录测量数据，时间记录频率任意设置，检测数据更精确；</p> <p>13、培养时间可根据需求灵活调整，最长可达 30 天；</p> <p>14、自动完成测量过程，无需专人值守；</p> <p>15、内置热敏打印机，可自动打印测定前所设置参数，并且可自由取消不需要打印的内容；</p> <p>16、内置时钟系统，实时显示时间，并可按时间查询测量数据；</p> <p>技术参数</p> <p>测定项目:生化需氧量(BOD);</p> <p>测定量程:0-4000mg/L(本范围内可直接测量，无需稀释);</p> <p>分辨率:0.01mg/L; 最低检出限:5mg/L;</p> <p>结果记录频率:5 分钟-24 小时，可任意设置;</p> <p>测量原理:无汞压差法； 测定精度:±8%;</p> <p>数据存储:可存储 10 年检测数据； 搅拌方式:程序控制、磁力搅拌；</p> <p>测量周期:1 天-30 天，可任意设置；</p> <p>测量数量:6 组，独立检测； 培养瓶容积:580ml;</p> <p>数据输出:通过 USB 口导出或无线传输至云平台；</p> <p>数据打印:内置热敏打印机； 培养温度:20±1℃;</p> <p>电源配置:AC220V±10%/50-60HZ; 整机尺寸:324×335×350mm(含测试瓶);</p> | 3 | 台 |
|---|---------|---|---|---|



| | | | | | |
|---|-------------|--|---|---|--|
| 7 | 分光光度计 | <p>1.不小于 7 英寸彩色触控屏操作，易于使用的图形交互界面设计。</p> <p>2.支持连接手机/云端/蓝牙打印机等设备，使用 PC 软件反控仪器可获得更为丰富的扩展应用，配有标准的 USB 接口，可直接导出数据。</p> <p>3.全波长驱动系统，开机自动校准，光源自动切换，自动调零。</p> <p>4.可单独运行仪器，无需连接至 PC，能直接建立多点标准曲线，可连续测试存储不少于 2000 组数据和标准曲线，测量和存储的数据具有断电保持功能；具有多波长测试功能。</p> <p>5.光度范围：-3-3A</p> <p>6.光源：长寿命钨灯,氙灯</p> <p>7.波长范围：320nm-1100nm</p> <p>8.噪音：0.15T%</p> <p>9.波长模式：自动</p> <p>10.波长准确度：±1nm</p> <p>11.波长重复性：±0.5nm</p> <p>12.光谱带宽：4nm (2nm 可选)</p> <p>13.杂散光：0.1T% (340nm NaNO2)</p> <p>14.稳定性：0.002A (500nm 预热后)</p> | 3 | 台 | |
| 8 | 便携式多参数水质检测仪 | <p>6 种波长比色测量 (420nm、470nm、515nm、540nm、620nm、650nm) ；</p> <p>色度测量 (365nm) ；</p> <p>浊度 90°散射光测量 (850nm) ，符合 ISO7027 标准；</p> <p>近 60 个检测项，并可进行扩展升级</p> <p>金属(20)：硼、砷、铜、镉、铅、锌、汞、铁、锰、钙、铝、镍、银、钡、钼、钴、铍、总铬、六价铬、亚铁离子</p> <p>无机物(18)：硝酸盐氮、硝酸盐、亚硝酸盐氮、亚硝酸盐、总磷酸盐、铵离子、亚硫酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、亚氯酸盐、氯酸盐、氰化物(CN-)、硫化物、水硬度、硅酸盐、二氧化硅、总碱度</p> <p>消毒剂(7)：余氯、总氯、二氧化氯、臭氧、溴酸盐、过氧化氢、一氯胺</p> <p>综合污染指标(6)：氨氮、总氮、总磷、COD(低)、COD(高)、高锰酸盐指数</p> <p>物理综合指标(4)：pH、色度、浊度、悬浮物</p> <p>有机物(4)：甲醛、阴离子洗涤剂、挥发酚、尿素</p> <p>用户可自定义测量方法，最多 20 种，多种浓度单位可选</p> <p>支持三级用户管理（不超过 8 个用户 ID）和样品 ID 设置</p> <p>兼容性好，支持Φ16mm 的比色管或Φ25mm 的比色瓶</p> <p>标配移液枪，消解比色管，便携式防护箱</p> <p>智能检测</p> <p>智能判别终点，支持支持自动读数，连续读数</p> <p>读数模式有吸光度、透光率、浓度；支持设定稀释比，自动计算样品原始浓度</p> <p>可选内置校准曲线或自定义校准曲线（20 种），支持 1-5 点校准</p> <p>数据管理</p> <p>符合 GLP，实现数据追溯和统计分析</p> <p>支持连接标准 RS-232 串口打印机打印测量结果</p> | 3 | 台 | |

| | | | | | |
|---|-------------|---|---|---|--|
| | | <p>具有 USB 接口，通过专用通信软件与 PC 连接，实现数据传输 大容量锂电池供电，支持连接 PC 和移动电源充电，或者 USB 端口直接供电 具有电池欠压提醒功能和充电状态提醒功能技术参数 1 多参数水质分析仪 1 台 2 通讯线 USB A 公头转 micro USB 公头 1 米 1 根 3 特制打印线 Micro USB 转 DB25 针 1 米 1 根 4 φ16 消解比色管（消解温度 150℃） 7 支 5 468 比色瓶 3 只 6 50mL 玻璃瓶（带刻度） 4 只 7 25mL 玻璃瓶（带刻度） 4 只 8 比色管转换件 1 个 9 遮光罩 1 个 10 200μL-1000μL 移液枪 1 把 11 1.0mL 枪头（100 只） 1 包 12 便携式防护箱（315×250×115）mm 1 只 13 USB 充电器（5V 2A） 1 只 14 电容屏触摸笔 1 支</p> | | | |
| 9 | 自动电位 滴定仪 | <p>7 英寸彩色液晶触摸屏，导航式操作；实时显示测试方法、滴定曲线和测量结果 采用阀门滴定管一体化设计，直接更换，有效避免干扰，支持 10mL、20mL 多种滴定管 滴定管路采用耐酸碱、耐高氯酸、耐有机试剂腐蚀的材料，可进行非水滴定 支持上搅拌器和下搅拌器 支持动态滴定、等量滴定、预设终点滴定、恒 pH 滴定、空白滴定和手动滴定等多种滴定模式 支持酸碱滴定、非水相酸碱滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定和络合滴定等多种滴定方法 支持滴定剂管理（1~7 种） 支持 pH 电极标定，最多 3 点标定，自动识别 GB、DIN、NIST 标液 具有公式编辑器功能，直接显示计算结果 符合 GLP 规范，支持数据存储 1000 套、查阅、删除、分析、传输和打印 支持用户管理（8 个），支持密码管理 支持中/英文两种操作语言；支持断电保护和恢复出厂设置 具有 USB、RS232 接口，支持 U 盘导出，打印机，自动样品进样器，PC 端软件 通过专用滴定软件可连接自动进样器实现批量样品的滴定分析 mV 测量范围:(-2000.0~2000.0)mV mV 分辨率:0.01mV pH 测量范围:(-5.0 00-20.000)pH pH 分辨率:0.001pH 温度补偿范围:(-10.0~135.0)°C 温度补偿分辨率:0.1°C</p> | 3 | 台 | |

| | | | | | |
|----|---------|--|---|--|---|
| | | <p>软件卡 1 份 参比电极 1 支 铂电极 1 支 银电极 1 支 参比电极 1 支 常规 pH 滴定电极 1 支 温度电极 1 支 滴液管以及毛细管外壳装配 1 套 溶液杯(SC8.219.010) 3 只 溶液杯(SC8.463.001) 3 只 顶杆工具(SC8.227.126) 1 个 滴定管阀门装置 10ml 1 套 滴定套 1 个 搅拌珠($\phi 5 \times 20$) 3 个 电极架装置 1 套 电极架支撑杆 1 根 输液管(氟塑料) $\phi 3.2 \times 1.6(L=700\text{mm})$ 1 根 1000ml 溶液瓶 (SC5.810.003) (包括干燥器) 1 套 国标双磁环电源线 (黑) 1 根 保险丝$\phi 5 \times 20 (4A)$ 3 只 232 通讯线 (DB9F/F 交叉线) 1 米 1 根 USB 通讯连线 (A 型公-A 型公), 1.8 米 1 根 电容屏触摸笔 1 根 pH 缓冲试剂粉剂 (pH4.01/6.86/9.18 各 5 包) 1 套 L 型内六角扳手 (2mm) 1 个</p> | | | |
| 10 | 空气质量检测仪 | <p>大气四气两尘+TVOC 测量范围:PM10:(0~1000)ug/m³,PM2.5:(0~1000)ug/m³, SO₂:(0~500)nmol/mol NO₂:(0~500)nmol/mol, O₃:(0~500)nmol/mol, CO:(0~4000)nmol/mol, TVOC:(0~2000)nmol/mol 检测原理:PM2.5/PM10 激光, SO₂/NO₂/O₃/CO:电化学 TVOC:高精度 PID(ON) 仪器可分成 2 个独立的检测模块 PM 单独占用一个模块, 每个模块内都有独立的采样气泵, 流量 10 档可调。 仪器内置热敏打印机 仪器内置锂电池, 充满电可以连续工作不小于 10 小时仪器 3.5 寸大彩屏, 可显示数据变化曲线。</p> | 1 | | 台 |

| | | | | | |
|----|---------|--|---|---|--|
| 11 | 风速仪 | <p>1.液晶屏幕不小于 3.5 寸，可显示风速、风向、平均风速等要素。</p> <p>2.内置电子罗盘，实现风向的 360 度监测，并增加风向自动读取和手动读取的切换。</p> <p>3.大容量数据存储，最多可存储 40000 条气象数据，数据记录间隔可在 1~60 分钟之间设置。</p> <p>4.Type-C 通讯接口，实现内部存储数据的读取。</p> <p>5.GNSS 三模定位。</p> <p>6.不小于 3800mAh 锂电池。</p> <p>7.测量要素</p> <p>7.1 风速：测量范围 0-60m/s,测量精度：±3%,分辨率：0.01m/s</p> <p>7.2 风向：测量范围 0-360 度,测量精度：±3%,分辨率：0.1 度</p> <p>7.3 平均风速：测量范围 0-60m/s,测量精度：±3%,分辨率：0.01m/s</p> | 2 | 台 | |
| 12 | 温湿度记录仪 | <p>1 环境温度</p> <p>1.1 测量范围：-30℃~80℃</p> <p>1.2 测量精度：±0.1℃</p> <p>2 相对湿度</p> <p>2.1 测量范围：0-100RH</p> <p>2.2 测量精度：±0.15%RH</p> <p>2.3 湿球温度量程：-20-60℃</p> <p>2.4 露点温度量程：-30-80℃</p> | 2 | 台 | |
| 13 | 土壤 pH 计 | <p>1.读值自动锁定功能；</p> <p>2.全系自动温度补偿；</p> <p>3.电极效能状态自我诊断显示；</p> <p>4.仪表仅需 1 节 1.5v AAA 电池；</p> <p>5.无操作动作后 10 分钟自动关机；</p> <p>6.背光屏幕，多行液晶显示。</p> <p>7.无须任何工具可轻易更换电池和电极。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.测量范围：0.00~14.00pH；</p> <p>2.分辨率：0.01pH；</p> <p>3.准确度：±0.01pH；</p> <p>4.校准方式：自动识别三点校准溶液；</p> <p>5.温度范围：0-100.0℃/ 32 - 212 °F；</p> <p>6.温度补偿：ATC 自动/MTC 手动；</p> | 3 | 台 | |
| 14 | 土壤养分速测仪 | <p>检测项目：</p> <p>土壤元素</p> <p>1 土壤养分:铵态氮、硝态氮、碱解氮、有效磷、速效钾、有机质、全氮、全磷、全钾；</p> <p>2 土壤微量元素:有效钙、有效镁、有效硫、有效铁、有效锰、有效硼、有效锌、有效铜、有效氯、有效硅、有效铝；</p> <p>3 土壤重金属:土壤铅、土壤砷、土壤镉、土壤铬、土壤汞、土壤镍、土壤铝、土壤钛、土壤氟、土壤硒；</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 不小于 7 寸高清液晶触摸显示屏；</p> | 3 | 台 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|----|-----------|--|----|---|--|
| | | <p>2. 量程及分辨率:0.001-9999/0.001;</p> <p>3. 检测通道:12 通道, 每个通道配备 6 种光源;</p> <p>4.通道误差:≤±0.02;</p> <p>5.稳定性:仪器开机预热 5 分钟后, 一个小时内显示数字无漂移(透光度测量); 一个小时到两个小时内数字漂)移小于 0.002(透光度测量)、0.001(吸光度测量);</p> <p>6.重复性:≤0.02%(重铬酸钾溶液);</p> <p>7.线性误差:≤0.1%(硫酸铜检测);</p> <p>8.波长范围:红光:630±2nm;蓝光: 460±2nm;绿光:520±2nm; 橙光: 590±2nm;紫光:410±2nm;黄绿光: 550±2nm;</p> <p>9.灵敏度:红光≥4.5×10-5,蓝光≥3.17×10-3, 绿光≥2.35×10-3,橙光 ≥2.13×10-3;</p> <p>10.电源:交流 220±22V 直流 12V;</p> <p>11.功率:≤5W。</p> | | | |
| 15 | 土壤 采样器 | <p>采样深度: ≥2 米, 根钻钻头直径 10cm、采样长度 20cm</p> <p>标准配置: 击打手柄 1 个、50cm 延长杆 4 个、直径 10cm 长 20cm 根钻 1 个、吸能锤 1 个、扳手 2 个、手套 1 副、刮刀 1 把, 钢卷尺 1 把、便携包 1 个。</p> | 10 | 台 | |
| 16 | 生物 显微镜 | <p>光学系统: 无限远光学系统</p> <p>观察头: 铰链式三目头, 30 度倾斜, 360 度旋转</p> <p>目镜: 大视野目镜 WF10X</p> <p>物镜: 无限远 195 系列消色差物镜 4X 10X 40Xs 100X (OIL)</p> <p>转换器: 四孔转换器</p> <p>聚光镜: 阿贝聚光镜 NA1.25</p> <p>调焦系统: 同轴粗微调焦机构, 微调格值 0.002mm, 粗动行程每圈 36mm</p> <p>载物台: 机械双层活动平台 尺寸 140x140mm</p> <p>照明: 6W/LED 照明</p> <p>视频分辨率: 全高清 1920x1080 30 帧/秒 1080P1440x1080 30 帧/秒 720P 1280x720 30 帧/秒</p> <p>视频格式: AVI</p> <p>放大倍率: 5 倍-260 倍</p> <p>照片格式: JPG</p> <p>存储: Micro SD 存储卡, 最大支持 64G</p> <p>电源: DC 5V, 2A</p> <p>显示屏分辨率: 1280x720 30 帧/秒</p> <p>示屏尺寸: 不小于 7 寸</p> | 3 | 台 | |

| | | | | | |
|----|-------|--|---|---|---|
| 17 | 体视显微镜 | <p>目镜：双目镜筒。高眼点广角 10X/22 一对。 观察头：倾斜 45 度，瞳距：52-75mm。 变倍范围：0.7X-5X。 工作距离：100mm； 放大倍数：7X-50X 连续可调 辅助物镜：增倍镜 2X/30mm、增距镜 0.5X180mm 光源：LED 相机：高清相机 示屏尺寸：不小于 7 寸</p> | 3 | 台 | |
| 18 | 马氏昆虫网 | <p>≥1.811.6m 适宜各种地形，收集瓶中装 75%酒精或者水，上沿长 1.8 米。底长 1.65 米。小头高 0.9 米，肩高 0.55 米，宽 1 米，大头高 1.6 米，肩高 0.85 米，宽 1 米。 采用 304 不锈钢配件，可拆卸方便携带</p> | 8 | 个 | |
| 19 | 浮游生物网 | <p>25#浮游生物网技术参数 网长：50cm 网圈内径：20cm 网衣：200 目尼龙（孔径 0.064mm） 底管：铝合金或铜制阀门</p> | 8 | 个 | |
| 20 | PCR 仪 | <p>样本容量：96×0.2ml 试管：0.2ml 单管，8 联管，96 孔 PCR 板（全裙边板除外） 风道设计：前进风后出风 反应体系：5-100ul 最大升温速率：5°C/s 最大降温速率：4°C/s 变温速率可调：0.1-5°C 控温精度：0.1°C 温度均匀性：≤±0.2°C 温度准确性：≤±0.1°C 模块温度：0-105°C 热盖温度范围：30-115°C 梯度温度范围：30°C ~ 105°C 梯度设置范围：1-30°C 温度递增/递减：0.1-10.0°C 程序存储数量：20000 程序最大步骤：100 程序最大循环数：100 时间递增/递减：1 Sec - 600 Sec 4°C保温：无限长 通讯接口：USB*2 TM 计算器：有 程序暂停功能 掉电数据保护 语言设置功能：中英文随意切换</p> | 1 | 台 | 。 |

| | | | | | |
|----|---------------|--|----|---|--|
| | | 温度控制方式:Block\Tube 降落实验 长片段实验(LONG PCR) 液晶显示屏：不小于 7 寸 输入电源：100-240VAC ,50/60Hz , 700 W | | | |
| 21 | 离心机 | 显示方式：触摸液晶屏 最高转速：≥18500r/min 转速精度：±10r/min 最大相对离心力：23797xg 最大容量：4×100mL 定时范围：1min-99h59min 电机：交流变频 噪音：≤65dB 电源：AC220V, 50/60Hz | 2 | 台 | |
| 22 | DNA/RNA 提取试剂盒 | 适用于革兰氏阴性菌基因组 DNA 的提取，也可适用于革兰氏阳性菌基因组 DNA 的提取。 制备次数：不小于 50preps 储存条件：15-30℃ | 10 | 套 | |
| 23 | 定位仪 | 卫星系统支持北斗、GPS、GLONASS、QZSS 四星定位 通道 72 通道(L1,B1) 定位精度 单机定位 3 - 5 米(a)、实时差分 1 - 3 米(SBAS)(b) 定位时间 热启动 < 2 秒、冷启动 < 35 秒 更新率 1Hz 内存 16GB 壳体材料 工业级材料 防水等级 IP67 接口 USB2.0 工作温度 -20℃+60℃ 储存温度 -30℃+70℃ 跌落高度 1.5 米（水泥地面） 屏幕：不小于 3.2 英寸高亮 TFT 彩色显示屏 分辨率 240×320QVGA 屏幕色彩 65K color TFT 使用时间 10 小时以上 记录保存 航点：1000 个、航迹：1000 条、航线：1000 条 | 3 | 台 | |
| 24 | 户外测距仪 | 技术参数 测量范围 80m ；测量精度±(2mm+d*1/10000)* ；显示屏幕不小于 2.4 英寸 IPS 彩屏，激光类型等级 500-800nm<1mW;2 级；蓝牙通讯功能；面积/体积测量；墙面面积测量 ；勾股测量；测角测高功能；加减测量功能；面积体积加减；最大/最小测量；延时测量功能；精度自助校准；摄像面积测量；梯形测量；参考高度测量；屋顶坡度测量 高度跟踪测量；方位角测量；放样测量；；电子水平泡；自动转屏；角度测量范围±90°；角度精度±1°；机背铜螺母 1/4" 铜螺母；防护等级 IP68；存储记录笔数 100 笔；满电测量次数：不开摄像，单次测 | 3 | 台 | |



| | | | | | |
|----|------|--|---|---|--|
| | | 量 5500 次、开摄像，单次测量 3500 次。 | | | |
| 25 | 红外相机 | <p>显示屏：不小于 2.0 英寸；</p> <p>图像传感器：4MPCMOS 传感器；</p> <p>功能模式：录像模式、拍照模式、录像+拍照模式、移动侦测、定时拍摄、缩时录像；</p> <p>照片分辨率：2MP/4MP/8MP/16MP/20MP/24MP/32MP</p> <p>视频分辨率：720P,1080P,2.7K</p> <p>内存：不小于 64G</p> <p>防水等级：IP65</p> <p>扬声器、麦克风需内置</p> | 3 | 台 | |
| 26 | 声级计 | <p>1 传声器：</p> <p>2 级：AHAI5221 型预极化测试电容传声器。</p> <p>2 测量范围：25 dB(A)~141 dB(A);35 dB(C)~141 dB(C);50dB(Z) ~ 141dB(Z)</p> <p>3 频率范围：</p> <p>2 级：20Hz~12.5kHz。</p> <p>4 频率计权：并行 A、C、Z 计权。</p> <p>时间计权：并行 F(快),S(慢),1(脉冲)。</p> <p>5 准确度：</p> <p>2 级：符合 GB/T3785.1-2010/IEC61672-1:2013 2 级。</p> <p>符合 GB/T3241-2010/IEC61260-1:2014 2 级。</p> <p>6 数据存贮：4MBFlashRAM。</p> <p>7 显示：不小于 1.5 寸 128×64 点阵 OLED 屏。</p> <p>8 电源：4 节 AAA 碱性电池：连续工作≥10 h；</p> <p>外接电源及接口：5V/1A,USBType-C 口或 DB9 座接入。</p> <p>9 使用条件：</p> <p>— 气温：-10℃~50℃。</p> <p>— 相对湿度：25%~90%。</p> <p>— 气压：65kPa~108kPa。</p> | 3 | 台 | |
| 27 | 叶面积仪 | <p>1. 主机、探头一体化设计。</p> <p>2.采用微电脑技术，LCD 中文液晶显示。</p> <p>3.高性能充电锂电池，无需外部供电，低电压显示。</p> <p>4.一次性可测量较大叶片面积（2000*155mm²）。</p> <p>5.可存储 3000 组数据（叶面积、叶长、叶宽）。</p> <p>6.可测量叶片的多种参数：叶面积、平均叶面积、叶长、叶宽。</p> <p>技术参数</p> <p>1.电源：内置锂电池；</p> <p>2.分辨率：0.01cm²；</p> <p>3.测量误差：±5%；</p> <p>4.宽度量程：0~150mm；</p> <p>5.长度量程：0~2000mm；</p> <p>6.数据记录：0~3000 组。</p> | 3 | 台 | |

| | | | | | |
|----|----------------|---|---|---|--|
| 28 | 植物光合作用测定仪 | <p>测量参数： 空气 CO₂ 浓度：非扩散式红外 CO₂ 分析 测量范围 0-3000μmol/mol(ppm) 分辨率 0.0005 误差≤3%FS 环境温度：测量范围-20-80℃ 分辨率 0.001 误差≤±0.2℃ 环境湿度：测量范围 0-100%RH 分辨率 0.001 误差≤±1%RH 叶室温度：测量范围-20-80℃ 分辨率 0.001 误差≤±0.2℃ 叶室湿度：测量范围 0-100%RH 分辨率 0.001 误差≤±1%RH 叶面温度：测量范围-20-60℃ 分辨率 0.001 误差≤±0.2℃ 大气压力：测量范围 30-110kPa 分辨率：0.01 误差≤±0.06kPa 光合有效辐射(PAR):测量范围 0-3000μmol/(m²s) 分辨率 0.001 误差≤±5μmol/(m²·s) 光合速率(Pn)：单位μmol/(m²·s) 分辨率 0.001 气孔导度(Gs)：单位：mmolH₂O/(m²*s) 分辨率：0.001 蒸腾速率(Tr)：单位：mmolH₂O/(m²*s) 分辨率：0.001 胞间 CO₂ 浓度(Ci)：单位μmol/mol 分辨率 0.001 水分利用率(WUE)：单位：μmolCO₂/molH₂O 分辨率：0.001 呼吸速率(Rd)：单位：μmol/(m²*s) 分辨率：0.001 蒸腾比(TR)：单位：μmolH₂O/mmolCO₂ 分辨率：0.001 仪器参数： 叶室尺寸：标准 3.3*3.3cm 主控芯片：ARMCortex-A7, RK3288/4 核, 主频 1.88Ghz 硬件内存：RAM1G, ROM16G 数据接口：USB 接口 电源适配器：100-240V 锂电池容量：不小于 8000mAh 显示：不小于 7 寸高灵敏触摸屏</p> | 2 | 台 | |
| 29 | 树木生长锥 | <p>钻头两线，适合不同木质。 镗孔钻头有特氟龙涂层，减少钻头进出时的阻力，把手上带有聚四氟乙烯防滑套。 树木生长锥参数： 不同长度：40cm 不同取样直径：5.15 mm。</p> | 3 | 个 | |
| 30 | 电子天平 (万分之一) | <p>测量范围:0~200g 实际分度值:d=0.1mg 校准方式:内部校准 秤盘尺寸:80mm 电源:220v/50Hz</p> | 2 | 台 | |
| 31 | 电子天平 (百分之一) | <p>测量范围:0~1000g 实际分度值:d=10mg 秤盘尺寸:130mm 电源:220v/50Hz</p> | 2 | 台 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|----|----------------|---|---|---|--|
| 32 | 电热鼓风干燥箱 | 技术要求： 规格：容积：≥220L； 内腔尺寸(L×D×Hcm)：≥60×50×75cm； 外形尺寸(L×D×Hcm)：≥88×63×93cm； 控温范围：RT+10~300℃； 温度波动度：±1.0℃； 温度℃：≤±3%； 温度分辨率：0.1℃ 工作环境温度：+5~40℃ 定时范围：0-9999min | 1 | 台 | |
| 33 | 陶瓷纤维智能一体式箱式电阻炉 | 技术要求： 设计温度：1000℃； 工作温度：900℃； 容积：不小于7L； 工作室尺寸(宽×深×高 cm)：30×20×12cm； 电源：220V±10%/50Hz； 额定功率：4.0KW； 工作电流：18A 升温速率:40℃/min | 1 | 台 | |
| 34 | 超纯水机 | 制水流量：60L/H 输入电压：AC220V/50HZ 工作电压：DC24V 环境温度：5-45℃ 进水压力:0.2~0.4MPa 工 作压力:0.5~0.7MPa 过滤方式:物理/化学 8 级 水质电导率：<0.1-1us/cm | 1 | 台 | |

| | | | | |
|----|---------|---|---|---|
| 35 | 便携式多参数仪 | <p>一、检测项目：</p> <p>1 分光模块检测指标 常规水质检测指标：COD、氨氮、总氮、总磷、磷酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、浊度、色度、悬浮物、溶解氧、pH； 消毒类检测指标：余氯、总氯、二氧化氯、有效氯、亚氯酸盐、溴酸盐； 重金属检测指标：铜、总铜、六价铬、总铬、锌、总锌、铁、总铁、镍、总镍、锰、总锰、镉、铅、铝、砷、锡、汞/总汞、钴、钛； 其他检测指标：硫酸盐、氟化物、硫化物、氰化物、总氰化物、挥发性酚、苯胺、甲醛、双氧水、二氧化硅、尿素、氯离子、阴离子表面活性剂、氰尿酸、臭氧、总硬度、总碱度；</p> <p>2 传感器模块检测指标 pH 传感器、ORP 传感器、溶解氧传感器（荧光法）、余氯传感器（恒压法）、电导率传感器、盐度传感器、臭氧传感器、浊度传感器、硬度传感器、悬浮物传感器、污泥浓度传感器、COD 传感器、氨氮传感器、叶绿素传感器、蓝绿藻传感器、水中油传感器、CDOM 有色可溶性有机物传感器等几十余种；</p> <p>二、技术参数： 比色方式：预制比色试管 16mm；比色皿 50mm（含）以下； 操作系统：安卓智能操作系统； 屏幕显示：不小于 8 英寸高清触摸屏，1024768 分辨率； 示值误差：≤±5%； 重复性：< 0.5%； 稳定性：< 0.5%； 分辨率：0.001； 光学稳定性：±0.001Abs/20 分钟（10 万小时寿命）； 自动校准：仪器具有自动校准功能； 打印方式：微型热敏打印机； 操作视频：≥4 个项目的操作步骤演示视频； 上传功能：可无线联网上传数据至云平台，可在手机及电脑端实时查看； 数据传输：USB、RJ45、WIFI； 传感器接口：4 个，可同时插入，同时检测，可定时储存或手动储存； 消解数量：8 个，双温区独立控制； 加热速度：10min 内升至 165℃； 消解温度：室温-200℃可调； 消解容量：0-10ml； 控温模式：智能 PID 温控； 控温精度：±0.5℃； 预设消解模式：COD、总磷、总氮、高锰酸盐、硫酸盐、甲醛； 自定义消解模式：4 条； 取证模块：用于现场取证拍摄，所拍摄的图片附于报告； 摄像头分辨率：1080×720（720P 高清）； 数据储存：1000 万组，可自由调用查看；</p> | 1 | 台 |
|----|---------|---|---|---|

| | | | | | |
|----|--------|---|---|---|--|
| 36 | 台式多参数仪 | <p>一、检测项目： 常规水质检测指标：COD、氨氮、总氮、总磷、磷酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、浊度、色度、悬浮物、溶解氧、pH； 消毒类检测指标：余氯、总氯、二氧化氯、有效氯、亚氯酸盐、溴酸盐； 重金属检测指标：铜、总铜、六价铬、总铬、锌、总锌、铁、总铁、镍、总镍、锰、总锰、镉、铅、铝、砷、锡、汞/总汞、钴、钛； 其他检测指标：硫酸盐、氟化物、硫化物、氰化物、总氰化物、挥发性酚、苯胺、甲醛、双氧水、二氧化硅、尿素、氯离子、阴离子表面活性剂、氰尿酸、臭氧、总硬度、总碱度； 技术参数： 示值误差：≤±5%； 仪器稳定性：< 0.5%； 仪器重复性：< 0.5%； 光化学稳定性：20min 内数值漂移≤0.002A（10 万小时寿命）； 二、物理参数 比色方式：比色管(16mm 消解比色一体管)、比色皿（10mm、30mm、50mm）； 操作系统：Android7.1.1 智能操作系统 操作界面：中文或英文操作界面； 显示屏：不小于 8 英寸（1024768 分辨率）高清晰度彩色液晶触摸屏； 网络接口：USB2.0、WiFi、蓝牙、热点、RJ45； 云平台：仪器带有监管平台，连接有线/无线网络，检测结果直接传输至环境安全监管平台。 打印机：热敏行式打印机； 内置视频：≥4 个不同检测项目视频； 数据储存：800 万组，可自由调用查看； 数据导出格式：Excel 表格； 仪器尺寸：367243125mm； 仪器重量：5.3kg； 三、环境及工作参数 环境温度：（5-40）℃； 环境湿度：相对湿度 < 85%（无冷凝）； 额定功率：10W 工作电源：AC220V±10%/50Hz；</p> | 1 | 台 | |
|----|--------|---|---|---|--|

| | | | | | |
|----|-------|--|---|---|--|
| 37 | 气相色谱仪 | <p>不小于 5.7 寸液晶屏幕显示，人性化的实体按键和操作界面 高灵敏度 FID 氢火焰检测器，自动点火功能 内置工作站，USB 接口； 开机 CPU 自检、自诊断功能，故障检索便捷直观 可靠的电路防腐和抗干扰系统 超温保护功能 支持多阶程升和外部事件，多阀切换实现定时定量循环进样 进样口系统 / Temperature control indicators 进样口设计：扳转式顶部密封系统，快速拆卸模块化 最高使用温度：400℃ 进样口安装数量：不少于 3 个进样口 进样模式：填充柱进样、分流毛细柱进样、阀进样 控温指标 / Temperature control indicators 控温范围：室温 + 5℃~400℃ 增量 0.1℃ 温度设定增量：0.1℃ 温度控制精度：±0.1℃ 程序升温：七阶 升温速率：0~40℃ / 分钟 阶间恒温时间 0~999min 柱箱降温（室温 19℃）：从 300℃降至 100℃时间不大 4min</p> | 1 | 台 | |
| 38 | 液相色谱仪 | <p>高压输液泵 流量范围：0.001-10ml/min(设定步长 0.001mL/min) 流量准确度：≤±1% (0.001 - 10mL/min) 最高工作压力：42.0MPa 可设上下限，自动报警 显示压力误差：< ±0.2MPa(0~42MPa) 压力脉动：< 0.1MPa 泵的密封性：压力为 42MPa，时间为 10min，压力降 < 0.5MPa 流量精密性：RSD<0.25% 梯度：二元或三元 梯度方式 梯度洗脱内部软件可自控制，可通过 PC 机及泵控制 电源A：C 110V/220V，50Hz/60Hz UV 检测器 灯源：氙灯/钨灯 光路设计：带有双路硅光二极管检测器的单色仪 线性范围：2.8AU(5%) 波长范围；190-700nm 步增 1nm 波长重复性:0.2nm 波长准确度:±1nm 谱带宽度:<6nm 吸收量程 :0.0005AU/mV-4AU/mV 数据系统输出 :4AU/V 进样信号控制，自动调零，支持积分仪与记录仪双路输出 基线噪声 :≤±0.5×10⁻⁵AU (空池，响应时间 1 秒，20℃) ≤2×10⁻⁵AU (甲醇，1ml/min，254nm，20℃) 基线漂移 :≤0.4×10⁻⁴AU/hr (空池，响应时间 1 秒，20℃)</p> | 1 | 台 | |



| | | | | | |
|----|-----------|--|---|--|---|
| | | <p>$\leq 2 \times 10^{-4} / \text{hr}$ (甲醇, 1ml/min, 254nm, 20°C) 最小检测浓度: $\times 10^{-9} \text{ g/mL}$ (萘的甲醇溶液) 样品池: 分析池 (10mm 光程, 10.0ul 体积) 电源: AC 110V/220V, 50Hz/60Hz</p> | | | |
| 39 | 原子吸收分光光度计 | <p>一、功能参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.灯位: 全自动八灯位, 八灯同时点亮, 同时预热 2.灯位调节方式: 电脑自动切换调节 3.元素波段扫描: 仪器根据不同元素自动选择扫描波段 4.波长扫描: 自动波长扫描、寻峰、自动能量 5.光谱带宽, 0, 0.1, 0.2、0.4、1.0、2.0nm 六档电脑自调 6.光学降噪技术, 具备光学元件紫外增强技术, 有效改善了仪器光学性能和线性范围 7.具备抗原子化器光辐射能力, 可有效消除火焰背景发射和高温下石墨管强烈的光辐射。 8.智能杂散光测量和校正技术, 有效改善了原子吸收光谱仪的光学精度、线性范围, 提高了背景校正能力。 9.软件功能强大, 具备远程操作功能, 具备 10 种预处理方案。 10.采用管内和管外两路气体分别控制. 分析过程中管外保持通气, 管内气体在原子化阶段停气 11.安全性 <ol style="list-style-type: none"> (1) 气体压力不足报警, 并自动停止升温 (2) 冷却水量不足报警, 并自动停止升温 (3) 温度过热报警, 并自动停止升温 <p>石墨炉原子化系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、检出限(Cd): 4.0pg 2、重复性: RSD $\leq 4\%$ 3、控温精度: 精度$\leq 1\%$ 4、PID 石墨炉温度控制技术, 克服了电压波动对温度的影响, 使温控过程每一个阶段都能准确控制, 外界电源的变化几乎对灵敏度和重复性无影响, 测量数据重复性好。 5、升温速率: $> 2000^\circ\text{C}$ 6、转换方式: 火焰/石墨炉一体机 7、加热温度范围: 室温-3000°C 8、测量方法: 空气 - 乙炔火焰法, 氢化物发生器原子吸收法, 石墨炉法 9、浓度计算方式: 标准曲线法 (1~2 次曲线), 标准加入法 10、背景校正: 氘灯≥ 60 倍 (1Abs), 校正波长可延伸到 500nm 以上; 自吸≥ 80 倍。 11、重复测量次数: 1-99 次、计算平均值、给出标准偏差和相对标准偏差 12、结果打印: 参数打印, 数据结果打印, 图形打印 . <p>三、火焰原子化系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、波长范围: 185 — 900nm 2、波长示值误差: 小于 0.25nm 3、波长重复性: 小于 0.05nm | 1 | | 台 |

| | | | | | |
|----|---------|---|---|---|--|
| | | <p>4、基线漂移：0.0005A/30min（静态）</p> <p>5、重复性：铜元素相对标准偏差小于0.2%</p> <p>6、灯电源供电方式：400Hz方波脉冲</p> <p>7、灯电流调节范围：0—10mA平均电流</p> <p>8、单色器类型：Czerny-Turner型</p> <p>9、光栅刻线密度：1800条/mm</p> <p>10、分辨力：汞灯253.7nm，0.2nm光谱带宽时测量谱线半宽度0.2nm±0.015nm</p> <p>11、狭缝换档所引起波长误差：小于0.2nm</p> <p>12、燃烧器：100mm单缝全钛燃烧器</p> <p>13、雾化室：耐腐蚀全塑雾化室</p> <p>14、喷雾器：金属套高效玻璃喷雾器</p> <p>15、检测器：宽光谱范围光电倍增管</p> <p>16、软件环境：Windows XP/Vista操作系统中文专业软件</p> <p>17、数据处理：浓度计算方式：标准曲线法（共6种线性、非线性拟合方法），标准加入法，内标法</p> <p>18、重复次数：1—99次</p> <p>19、数据打印：打印阶段测试数据或最终分析报告，结果可导出成Excel工作表</p> <p>20、通讯接口：标准RS—232串口通讯</p> <p>21、功能扩展能力：可配氢化物发生器与原子化器进行氢化法原子吸收分析</p> <p>仪器基本配置要求：</p> <p>1、火焰石墨炉原子吸收分光光度计主机一台</p> <p>2、无油空气压缩机一台</p> <p>3、冷去睡循环机系统一套</p> <p>3、高性能元素灯二支</p> <p>4、中文操作软件系统一套</p> <p>5、品牌电脑及打印机</p> | | | |
| 40 | 原子荧光光度计 | <p>1、用途</p> <p>用于食品、药品、农产品、水等样品中砷、汞、硒、锡、铋、锑、铅、锆、镉、碲、锌、金等元素的痕量分析测量。</p> <p>2、系统配置要求</p> <p>2.1 仪器类型：全自动注射泵原子荧光光度计</p> <p>2.2 配置内容</p> <p>2.2.1 原子荧光光度计主机</p> <p>2.2.2 数据处理系统、专用中文操作软件</p> <p>2.2.3 160位自动进样器</p> <p>2.2.4 品牌电脑及打印机</p> | 1 | 台 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>3、技术性能指标要求</p> <p>3.1 光源系统：采用特制高强度空芯阴极灯，仪器可以自动识别能量自动配比并可调；双通道或以上，可单元素分析测定，也可以多元素分析测定。</p> <p>3.2 光学系统：短焦距透镜聚光，无色散全密闭避光调光系统</p> <p>3.3 进样系统：采用全自动内置式双顺序注射泵进样系统，能够进行自动稀释，在线精确调节还原剂进样量。</p> <p>3.4 具备关于氢化物发生法的在线消除还原剂气泡装置：有效解决还原剂产生的气泡，提高仪器测定的稳定性。</p> <p>3.5 反应系统：石英气液分离器装置去除水装置，能有效消除水蒸气，同时又能有效消除含复杂基体样品产生的大量气泡，防止液体进入原子化器</p> <p>3.6 具备氢化物发生原子荧光测量尾气中有害元素的捕集阱:通过对有毒元素的吸附和化学处理，实验室不容易被污染并与排风装置共同作用确保操作人员的安全。</p> <p>3.7 自动单点配标准曲线，曲线的线性系数>0.999，在线更改进样量</p> <p>3.8 气路系统：模块化质量流量计设计，流量通过计算机控制，流量准确，气路安全</p> <p>3.9 采用标准的 RS-232 接口/RS-485 通讯口</p> <p>3.10 预留升级接口，与液相色谱等装置联用可做 As、Se、Sb、Hg 等元素形态分析及价态分析</p> <p>3.11 仪器配备断电保护功能，开机自检，气路自动控制，自动报警，自动保护功能</p> <p>3.12 检出限 (DL)：硒、碲、铋、砷、汞等元素$\leq 0.01\mu\text{g/L}$；冷原子测汞$\leq 0.001\mu\text{g/L}$；镉$\leq 0.001\mu\text{g/L}$， 固态镉$\leq 0.02\text{ppb}$， 固态汞$\leq 0.01\text{ppb}$</p> <p>3.13 具有原子荧光测量的汞元素灯稳定装置。</p> <p>3.14 测量精度：RSD$\leq 2\%$</p> <p>3.15 线性范围：三个数量级</p> <p>3.16 配置单个样品盘不少于 160 位新型极坐标圆盘式自动进器,实现全自动分析检测，提高工作效率。</p> <p>3.17 专用操作软件：适用于 XP/win7/win8 的中文窗口操作软件，具有专家系统提供培训式仪器参数选择、优选方法推荐和操作指南。</p> | | | |
|--|--|--|--|--|



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|----|-----------|---|---|---|--|
| 41 | 离子 色谱仪 | <p>1.1 主机系统</p> <p>1 标准配置由淋洗液瓶，高压 PEEK 色谱泵，淋洗液脱气装置，样品脱气装置，智能在线淋洗液发生模块，自动进样系统，内置热辐射柱恒温箱，大容量色谱柱及保护柱，自动再生抗干裂膜抑制器，恒温电导检测器及智能控制软件组成。</p> <p>2 可对空气、水质及固定污染源中各类样品中的阴离子：F⁻、Cl⁻、NO₂⁻、PO₄³⁻、Br⁻、SO₄²⁻、NO₃⁻等离子的检测；并全面兼容离子色谱各种样品前处理技术；</p> <p>3 根据 JJG 823-2014《离子色谱仪检定规程》的基本要求结合客户环境监测工作的实际需要，离子色谱仪应满足如下关键技术指标：</p> <p>定性重复性(%)：Cl⁻≤0.02 Li⁺≤0.02；</p> <p>定量重复性(%)：Cl⁻≤0.03 Li⁺≤0.02；</p> <p>基线噪声(μS)：Cl⁻≤0.00005us Li⁺≤0.0001us；</p> <p>基线漂移(μS/30min)：Cl⁻≤0.0005 Li⁺≤0.0005；</p> <p>最小检出浓度：Cl⁻≤0.0001ug/mL，Li⁺≤0.00002ug/mL .</p> <p>4 高压色谱泵系统</p> <p>低流速脉动：采用电子阻尼控制技术有效控制流量脉动，保证最低基线噪声；</p> <p>高流量准确性、重复性：多点流量校正曲线，保证全流量范围内流量精度；</p> <p>5 自动柱塞清洗：自动机制清洗柱塞及柱塞密封圈的背面</p> <p>全 PEEK 泵流量：（0.001 ~ 10） mL/min； 增量 0.001ml/min；</p> <p>泵头耐压：42MPa；</p> <p>流量设定误差：0.07%；</p> <p>流量稳定性：0.05%；</p> <p>压力显示精度：0.001Mpa；</p> <p>6 在线脱气装置</p> <p>具备独立的淋洗液在线脱气通道；</p> <p>具备独立的样品在线脱气通道；</p> <p>有机溶剂兼容性：0-100%；</p> | 1 | 台 | |
|----|-----------|---|---|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>7 内置电动进样阀</p> <p>内置电动进样阀，进样后触发自动工作，无需手动扳动；</p> <p>可兼容内置定量环：0.25，1μL；</p> <p>可兼容外置定量环：1.5，5，10，20，50，100，250，1000μL</p> <p>8 自动进样系统</p> <p>自动配液：可带自动稀释功能</p> <p>一机多路：可满足单、双通道两类设备的进样</p> <p>智慧检测：强大的三检功能，空瓶检测、顶针检测、堵针检测</p> <p>智能保护：具有自我保护功能，阻塞、缺瓶、漏液、顶针报警且暂停工作</p> <p>功能拓展：完善的自我诊断及记录功能，开机自检，坐标轴定位校准，计量泵工作状态监测；六通阀、密封圈、计量泵阀试用次数记录</p> <p>有效样品位：108 位，X/Y/Z 轴矩阵式采样方式</p> <p>定量重复性：全定量环进样：RSD\leq0.3%，部分进样环进样：RSD\leq0.5%，无损耗进样：RSD\leq1.0%</p> <p>样品残留：\leq0.05%</p> <p>9 热辐射内置柱恒温系统</p> <p>利用废热循环使用的柱温箱，采用电加热模式，立体化加热，可在电流不间断条件下高功效加温低功效恒温，实现箱体内全域恒温；</p> <p>柱温箱温度设定误差\leq0.1$^{\circ}$C</p> <p>柱温箱温度稳定性\leq0.1$^{\circ}$C/h</p> <p>10 大容量色谱柱及保护柱</p> <p>备有多规格、多品类的高效大容量阴、阳离子分离柱及保护柱，可满足阴阳系统中各种流动相体系，符合各种标准检验方法中所述的色谱柱要求。</p> <p>11 抗干裂自动再生膜抑制器</p> <p>电解自动再生微膜抑制器，采用多孔铂电极及定制化抗干裂膜设计，无需外加硫酸进行轮流再生，在高达 6MPa 情况下无泄漏，2MPa 下正常运行。</p> <p>12 恒温数字电导检测器</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|-------|--|---|---|--|
| | | <p>数字电导检测器,输出值为电导率值,单位为$\mu\text{S}/\text{cm}$;</p> <p>电导检测量程: 0~50000$\mu\text{S}/\text{cm}$</p> <p>控温范围: 室温+5$^{\circ}\text{C}$至85$^{\circ}\text{C}$</p> <p>温度稳定性: $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$</p> <p>温补设定范围: 0%-5%</p> <p>电导池体积: 0.6μL</p> <p>最大操作压力: $\geq 10\text{MPa}$</p> <p>检测器分辨率: 0.002 $\mu\text{S}/\text{cm}$</p> <p>13 离子色谱分析系统</p> <p>具有强大的数据处理功能,可以高效的批处理功能使仪器的控制、自动进样器序列采集、自动积分校正及输出报告均可直接生成。谱图比较、重校正、数据的输入输出、三维谱图处理等功能;</p> <p>多智能反控: 在线修改和采集各部件工作参数、自动进行快速数据采集和处理。具有仪器相关数据与运行状况溯源功能,方便故障排查;</p> <p>多组件替换: 对同一品牌的各类检测器,自动进样器等部件可无缝式增加,可以轻松的完成多维色谓(柱切换)的功能、多检测联用检测的功能等功能的建立;</p> | | | |
| 42 | 余氯测定仪 | <p>参考标准: HJ586-2010; GB/T5750.11-2023;</p> <p>测量范围: 0.04~3mg/L、0.2~15mg/L;</p> <p>测量方式: 光电比色</p> <p>重复性: <0.5%</p> <p>稳定性: <0.5%</p> <p>波长选择: 自动</p> <p>操作系统: 安卓智能操作系统</p> <p>显示屏幕: 不小于3.5寸彩色液晶触摸屏</p> <p>灵敏度(吸光度): 0.001</p> <p>使用环境: 温度0~50$^{\circ}\text{C}$, 湿度0~90%</p> <p>数据存储: 80000条以上</p> <p>通讯: Type-C、WIFI、热点、蓝牙</p> <p>电池: 5600mAh 锂电池</p> <p>连续工作时间: 不少于8小时</p> | 1 | 台 | |



| | | | | | |
|----|---------|---|---|---|--|
| 43 | 总氮测定仪 | 检测项目：水体总氮 参考标准：HJ586-2010；GB/T5750.11-2023； 测量范围：0.04~3mg/L, 0.2~15mg/L； 测量方式：光电比色 重复性：<0.5% 稳定性：<0.5% 波长选择：自动 操作系统：安卓智能操作系统 显示屏幕：不小于 3.5 寸彩色液晶触摸屏 灵敏度（吸光度）：0.001 使用环境：温度 0~50℃，湿度 0~90% 数据存储：80000 条以上 通讯：Type-C、WIFI、热点、蓝牙 电池：5600mAh 锂电池 连续工作时间：不少于 8 小时 | 1 | 台 | |
| 44 | 臭氧测定仪 | 臭氧：0.02~1mg/L, 0.2~10mg/L； 依据标准：HJ504-2009 测量方式：光电比色 重复性：<0.5% 稳定性：<0.5% 波长选择：自动 操作系统：安卓智能操作系统 显示屏幕：不小于 3.5 寸彩色液晶触摸屏 灵敏度（吸光度）：0.001 使用环境：温度 0~50℃，湿度 0~90% 数据存储：80000 条以上 通讯：Type-C、WIFI、热点、蓝牙 电池：5600mAh 锂电池 连续工作时间：不少于 8 小时 | 1 | 台 | |
| 45 | 二氧化氯测定仪 | 参考标准：GB/T5750.11-2023； 测量范围：0.04~5mg/L、0.2~20mg/L 测量方式：光电比色 重复性：<0.5% 稳定性：<0.5% 波长选择：自动 操作系统：安卓智能操作系统 显示屏幕：不小于 3.5 寸彩色液晶触摸屏 灵敏度（吸光度）：0.001 使用环境：温度 0~50℃，湿度 0~90% 数据存储：80000 条以上 通讯：Type-C、WIFI、热点、蓝牙 电池：5600mAh 锂电池 连续工作时间：不少于 8 小时 | 1 | 台 | |



| | | | | | |
|----|---------------|---|---|---|--|
| 46 | 紫外分光光度计 | <p>1 光学系统：比例双光束</p> <p>1. 显示系统：不小于 7 英寸大屏幕高分辨率触摸屏</p> <p>3.波长范围：190-1100nm，具有开机自检、自校波长、能量校正、光源自动切换免去光学调试</p> <p>4.光谱带宽：2nm，杂散光：≤0.05%T，</p> <p>5.仪器可以储存 2000 条测试数据或 96 条以上标准曲线。</p> | 1 | 台 | |
| 47 | 立式压力蒸汽灭菌器 | <p>容积：50L</p> <p>电源：220V</p> <p>功率：3.5KW</p> <p>额定工作压力：0—0.21MPa</p> <p>额定工作温度：100—134 度</p> <p>桶直径：34cm</p> <p>内桶高：52.5cm 整机 304 不锈钢</p> <p>双刻度二类读数压力表</p> | 1 | 台 | |
| 48 | 全温恒温培养箱/生化培养箱 | <p>1.无氟设计。</p> <p>2.箱体外壳经静电喷涂工艺处理</p> <p>3.液晶显示</p> <p>4.镜面不锈钢工作室，四角呈半圆弧型过度，隔板支架可自由装卸，便于工作室清洁处理。</p> <p>5.模糊 PID 控制器，控温精确波动小，带定时功能，时间最大值 99 小时 59 分。</p> <p>技术参数表： 电源电压:AC220V50HZ 控温范围:0-60℃ 温度波动度:±1℃ 工作环境温度: < 26℃ 输入功率:1000W 工作室尺寸 (深×宽×高) :500×600×1100 外形尺寸 (深×宽×高) :660×690×1440</p> | 1 | 台 | |
| 49 | 酶标仪 | <p>光源类型：LED 冷光源</p> <p>波长范围：400-800nm</p> <p>滤光片配置：10 个滤光片位置，标配 405nm、450nm、492nm、630nm</p> <p>吸光度范围：0.000-4.000A</p> <p>光通道数：8 通道光路检测</p> <p>示值稳定性：≤±0.002A 或≤0.5%T/10min。</p> <p>示值误差（准确性）：≤±0.005A 或±0.2%T。</p> <p>重复性：≤0.2%或≤0.2%T。</p> <p>灵敏度：≥0.01 (L/mg)。</p> <p>通道差异：≤0.01A。</p> <p>波长示值误差：±2nm</p> <p>半宽度：≤8nm</p> <p>峰值透射比：≥35%</p> <p>分辨率：0.001A (显示)，0.0001A (内部计算)</p> <p>读板速度：单波长≤3 秒/96 孔，双波长≤6 秒/96 孔</p> | 1 | 台 | |

| | | | | | |
|----|-------|--|----|----|--|
| | | <p>振板功能：速度和时间可调</p> <p>板条类型：标准 96 孔或其他型酶标板、条</p> <p>适用孔型：平底、U 型和 V 型</p> <p>显示方式：不小于 7 寸彩色液晶显示屏显示</p> <p>输入方式：触摸屏</p> <p>打印：内置热敏打印机，可外接打印机</p> <p>接口：USB 接口、RS232 串口、并口打印机接口、鼠标/键盘接口</p> <p>数据储存：2000 板（96）孔检测结果，500 个以上测试项目</p> <p>使用环境：温度 5-40℃；湿度 15%-80%</p> <p>电源电压：交流(220±22)V，(50±1)Hz</p> | | | |
| 50 | 核酸提取仪 | <p>一、工作条件：</p> <p>1.电源：110~230V/3.4A 50Hz/60Hz，350W。</p> <p>2.环境温度：10℃~40℃。</p> <p>3.相对湿度：30%~80%。</p> <p>4.大气压力：700hPa~1060hPa</p> <p>二、性能指标</p> <p>处理能力：1~96 个样本。</p> <p>模块工位数量：6 个。</p> <p>处理时间：10min~60min。</p> <p>工作体积：20μL~1000μl，绝对洗脱体积 20μl。</p> <p>永磁磁柱：4000Gs~6000Gs。</p> <p>磁珠回收率：>98%。</p> <p>提纯孔间差：Cv<3%。</p> <p>温度模块：常温~120℃。温度显示分辨率:0.1℃。</p> <p>加热方式：陶瓷加热模块。具有双模块独立温度控制,双模块快速升温。</p> <p>混合模式：多档变速震荡混合模式，数字化设置混合和磁吸速度；</p> <p>操作界面：不小于 8 寸全彩液晶屏触控，I 中文操作系统</p> <p>内部程序：可存储>10000 组程序。</p> <p>接口方式：USB 接口，传输速度快，可以快速进行固件升级。</p> <p>照明灯：内置 LED 灯，通过屏幕自由开关。</p> <p>适用耗材：2.2ml, 1.6ml, 1.0ml 多种 96 孔深孔板和 96 头尖底或者圆底磁棒套。</p> <p>污染控制：实验舱具备负压排气过滤模块，其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶；内置紫外消毒模块。</p> <p>断电保护：意外断电且恢复供电后，可选择继续运行实验。</p> <p>样品保护：具有开机自检、静音运行、断电保护、过温保护等功能，能最大降低仪器使用过程中样品的损失。</p> <p>提醒功能：具备不上磁套提醒功能，防止忘插磁套造成磁棒污染，对磁棒起保护作用。</p> | 1 | 台 | |
| 51 | 文化墙 | 14mmpvc+水晶膜 uv+封边 | 35 | 平米 | |
| 52 | 展示置物柜 | 框架铝合金。储物柜和眉头密度板。中间展示部分，4 周 5mm 钢化玻璃，隔层 8mm 钢化玻璃。柜子带 2 个顶灯。 | 17 | 组 | |

包三：《护理》专业设备更新购置技术参数

| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------------|---|----|----|----|
| 1 | 创伤救护实训包 | 创伤救护实训包至少包含以下物品： 1 一次性使用止血带 1000mm 5 个 2 卡式止血带（99式） 5 条 3 旋压式止血带 38mm×890mm 5 条 4 三角巾 93cm×93cm×135cm 20 条 5 医用纱布块 100mm×100mm-8P 20 袋 6 急救包扎包 100mm×1200mm 7 个 7 急救包扎包 200mm×1400mm 3 个 8 医用外固定夹板 920mm×110mm 4 卷 9 弹性绷带 75mm×4500mm 10 个 10 急救毯 2500mm×2000mm 2 个 11 软保护垫（固定使用） 20cm×18cm 4 包 | 套 | 6 | |
| 2 | 智能心肺复苏管理系统 | 1、系统能支持对学校、班级、教职员工账号、学员账号的统一管理和维护。（提供系统界面截图） 2、系统支持教师可实时查看所辖全部班级的实操练习、考试数据及学习进度等相关信息，并支持跨班级管理界面的无缝切换。（提供系统界面截图） 3、系统配备三位一体备课模块，集成教学课件、教学视频、技能清单等，支撑教师全流程课堂教学实施。（提供系统界面截图） 4、系统提供可视化监控功能，实时显示设备在线/离线状态与开关机情况，检测到异常时自动触发报警提示。（提供系统界面截图） 5、系统支持数据统一管理，涵盖多种数据维度，如实训设备、班级、练习、考核、课程等，可为管理者决策提供数据依据。（提供系统界面截图） 8、系统支持 CPR 练习查询，学生每一轮 CPR 练习操作完成，练习结果会实时上传到后台管理系统，并同步汇总到学生的个人中心，学生可通过学员端随时查看自己的练习数据，以便自己拟定改进计划。（提供软件功能截图） 9、系统支持实训数据追溯，系统管理员能通过后台管理系统详细了解各班级学员的 CPR 模型练习情况，可选择具体时间段进行查询，并且通过图表分析练习过程中各技能实操能力的掌握程度。实现培训练习数据可追溯，通过数据回顾教学流程，达到优化教学重点的目的。（提供软件功能截图） | 套 | 1 | |

| | | | | | |
|---|--------------------|---|---|---|--|
| 3 | 急性心梗心肺复苏虚拟仿真实训软件 | <p>1、知识认知 软件以图片及文字方式展示心肌梗死急救与护理的相关知识内容。教师可以通过后台对展示内容进行更换。（提供功能操作截图）</p> <p>2、实操模拟 2.1 系统构建虚拟场景，模拟突发急性心肌梗死晕倒的场景，用户可进行场景漫游。 2.2 系统模拟晕倒急救操作，用户可通过交互确认现场安全，判断患者意识状态。 2.3 系统提供三种模式，操作者可通过选择进入不同模块学习。 ①有呼吸和脉搏②无呼吸有脉搏③无呼吸无脉搏</p> <p>3、考核 系统提供知识考核，题目类型包含单选、多选、判断，系统自动判断错误并给出正确答案。教师可通过管理平台上传并修改考核题目，题目可同步到虚拟仿真软件中。</p> | 套 | 1 | |
| 4 | 溺水场景心肺复苏虚拟仿真实训软件 | <p>1、知识认知 软件以视频、文字及语音方式展示溺水急救与护理的相关知识内容。教师可以通过后台对展示内容进行更换。</p> <p>2、实操模拟 2.1 系统构建虚拟场景，模拟人员溺水的场景，用户可进行场景漫游。 2.2 用户可扮演安全员角色，拖拽溺水人员至安全区域，进行急救操作，用户可通过交互确认现场安全，判断患者意识状态。 2.3 系统提供三种模式，操作者可通过选择进入不同模块学习。 ①有呼吸和脉搏②无呼吸有脉搏③无呼吸无脉搏</p> <p>3、考核 系统提供知识考核，题目类型包含单选、多选、判断，系统自动判断错误并给出正确答案。教师可通过管理平台上传并修改考核题目，题目可同步到虚拟仿真软件中。（提供功能操作截图）</p> | 套 | 1 | |
| 5 | 触电场景心肺复苏虚拟仿真实训软件 | <p>1、知识认知 软件以视频、文字及语音方式展示触电急救与护理的相关知识内容。教师可以通过后台对展示内容进行更换。</p> <p>2、实操模拟 2.1 系统构建虚拟场景，模拟人员突然触电，用户可进行场景漫游。 2.2 用户，模拟断电操作，对触电人员进行急救操作，用户可通过交互确认现场安全，判断患者意识状态。 2.3 系统提供三种模式，操作者可通过选择进入不同模块学习。 ①有呼吸和脉搏②无呼吸有脉搏③无呼吸无脉搏</p> <p>4、考核 系统提供知识考核，题目类型包含单选、多选、判断，系统自动判断错误并给出正确答案。教师可通过管理平台上传并修改考核题目，题目可同步到虚拟仿真软件中。</p> | 套 | 1 | |
| 6 | 一氧化碳中毒心肺复苏虚拟仿真实训软件 | <p>1、知识认知 软件以视频、文字及语音方式展示一氧化碳中毒急救与护理的相关知识内容。教师可以通过后台对展示内容进行更换。</p> <p>2、实操模拟 2.1 系统构建虚拟场景，用户可进行场景漫游。 2.2 用户可扮演虚拟角色，通过交互进行开门窗通风，对中毒人员进行急救操作，用户可通过交互确认现场安全，判断患者意识状态。 2.3 系统提供三种模式，操作者可通过选择进入不同模块学习。 ①有呼吸和脉搏②无呼吸有脉搏③无呼吸无脉搏</p> <p>3、考核 系统提供知识考核，题目类型包含单选、多选、判断，系统自动判</p> | 套 | 1 | |

| | | | | | |
|----|------------------|---|---|---|--|
| | | 断错误并给出正确答案。教师可通过管理平台上传并修改考核题目，题目可同步到虚拟仿真软件中。 | | | |
| 7 | 过敏休克心肺复苏虚拟仿真实训软件 | <p>1、知识认知 软件以视频、文字及语音方式展示过敏性休克症状、急救与护理的相关知识内容。教师可以通过后台对展示内容进行更换。</p> <p>2、实操模拟 2.1 系统构建虚拟场景，用户可进行场景漫游。 2.2 用户可扮演虚拟角色，对晕倒人员进行急救操作，用户可通过交互确认现场安全，判断患者意识状态。 2.3 系统提供三种模式，操作者可通过选择进入不同模块学习。 ①有呼吸和脉搏②无呼吸有脉搏③无呼吸无脉搏</p> <p>3、考核 系统提供知识考核，题目类型包含单选、多选、判断，系统自动判断错误并给出正确答案。教师可通过管理平台上传并修改考核题目，题目可同步到虚拟仿真软件中。</p> | 套 | 1 | |
| 8 | 心肺复苏虚实结合实训软件 | <p>一、系统以“急性心梗、溺水、触电、一氧化碳中毒、过敏休克”5个不同的心搏骤停院前复苏案例导入。选择案例后，进入相应的场景，并展开病程进展，学生针对各种情景及病情变化进行分析判断，采取相应的救护方法。学生可学习以下知识点： 1、针对不同创伤场景心搏骤停患者实施院前复苏的方法。 2、心肺复苏过程中病情变化的处置方法。 3、成人患者徒手心肺复苏术的操作流程。 4、成人患者徒手心肺复苏术操作的重点技术指标。 5、心肺复苏时正确、错误操作所产生的不同影响及结局。</p> <p>二、根据数据分析结果，系统会判断复苏操作是否成功。如果成功，电脑屏幕显示模拟人的肤色会由青紫转为红润，恢复活动状态，并伴随成功音效提示；如果失败，则模拟人将保持昏迷状态。这一功能有助于操作者在模拟环境中及时发现并纠正错误操作。</p> <p>三、原理小窗口展示，小窗口固定相机角度对准患者的剖面，可以更准确地显示病人内部的器官变化，血液动态的流向和气体的流动。（提供功能操作截图）</p> | 套 | 6 | |
| 9 | 心肺复苏虚实结合训练系统 | <p>一、虚实结合教具 1、全身成年男性，热塑性弹性体材料；标准气道开放，实时监测气道开放、按压部位、人工呼吸和胸外按压的正确次数和错误次数。 2、具备将传感数据实时接入的功能，支持实时显示按压次数、深度、频率、吹气量等的变化情况。 3、在模拟人身上操作可以和虚拟仿真软件同步，并可以透视看到虚拟病人内部器官的变化。（提供功能操作截图）</p> <p>二、图形工作站 1、处理器：主频$\geq 2.6\text{GHz}$ 2、内存：$\geq 16\text{G}$ 3、硬盘：SSD$\geq 512\text{G}$ 4、显示器：≥ 27英寸IPS显示屏, 搭配$\geq 1920 \times 1080$分辨率</p> | 套 | 6 | |
| 10 | 实训操控台 | <p>1、桌面尺寸：高度：$120 \pm 1\text{cm}$；长度：$160 \pm 1\text{cm}$；宽度：$60 \pm 1\text{cm}$（含键盘托盘） 2、主体框架：加厚钣金 3、键盘托盘：可调节角度与位置 4、手柄/眼镜外挂区：磁吸式或卡扣式固定设计 5、隐藏式电脑机箱：加锁安全仓，内置大格栅风冷散热系统 6、万向移动轮：带刹车功能</p> | 套 | 6 | |



| | | | | | |
|----|--------------|--|---|---|--|
| 11 | 基础生命支持实训考核套件 | <p>一、本模块至少包含心肺复苏模拟人 4 个、智能心肺复苏训练机 1 台、智能 CPR 训练考核系统 1 套、AED 训练机 4 台。</p> <p>二、软件模块功能：</p> <p>1、智能 CPR 训练考核系统支持 CPR 练习和 CPR 考试两种模式，在不同模式下可进行选择实训班级和实训学员。（需提供软件功能截图）</p> <p>2、练习模式：学生通过智能心肺复苏训练机确认个人身份，按照智能 CPR 训练考核系统预设流程，在心肺复苏模拟人上进行练习操作；</p> <p>3、学生的每一次按压和人工呼吸，智能 CPR 训练考核系统通过图形方式显示按压深度、按压频率、气道开放、通气量等，实时展示在智能心肺复苏训练机上，同时有语音提示，操作者可根据语音提示和实时反馈数据，随时调整操作；</p> <p>4、CPR 考核模式：能通过后台管理系统发布考试，可设定参与考核的班级，考试时间等信息。各班级按时组织学生参加实操考核；学生通过智能心肺复苏训练机确认个人身份，按要求参加实操考核；</p> <p>5、考核结果实时上传到后台管理系统，并同步汇总到学生的个人中心，学生可通过学员端随时查看自己的考核成绩；</p> <p>硬件模块功能要求：</p> <p>1. 智能心肺复苏训练机应采用人体科学结构，由触摸显示屏、机座构成，触摸显示屏支持电动升降，学生可根据身高手动调整触摸屏高度，以达到最佳视角；</p> <p>2. 【系统主机】：≥21 寸触控一体机 1 套；内存：≥4G；存储：≥32G；应支持无线上网卡（通过无线 wifi，可随时远程升级程序）；</p> <p>3. 应支持模拟真实 AED 的各项操作；支持根据教学要求调节成多种急救过程；支持语音提示。</p> <p>4. 应配备辅助设备使用的瑜伽垫。</p> | 套 | 4 | |
|----|--------------|--|---|---|--|

| | | | | | |
|----|-----------|--|---|---|--|
| 12 | AI 互动实训套件 | <p>一、软件模块功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统应支持对接统一管理和维护。（提供系统界面截图） 2. 教师可实时查看所辖全部班级的实操练习、考试数据及学习进度等相关信息，并支持跨班级管理界面的无缝切换。（提供系统界面截图） 3. 系统支持多种实训设备接入，实时监控设备状态与运行数据，并提供集中化管理功能（提供系统界面截图）。 4. 系统提供可视化监控功能，实时显示设备在线/离线状态与开关机情况，检测到异常时自动触发报警提示。（提供系统界面截图） 5. 系统支持数据统一管理，涵盖多种数据维度，如实训设备、班级、练习、考核、课程等，可为管理者决策提供数据依据。（提供系统界面截图） 6. 学校管理员可选择具体一个时间段进行查询当前的练习情况。（提供系统界面截图） 7. 应具有按压教学模式： <ol style="list-style-type: none"> 7.1 应支持学生根据自身情况，选择不同次数进行按压练习；（提供系统界面截图） 8. 应具有考核模式： <ol style="list-style-type: none"> 8.1 应支持学校通过后台管理系统发布考试，可设定参与考核的班级、人员、考试内容、考试时间等信息。（提供系统界面截图） 9. 心肺复苏 AI 智能练习软件应包含 AED 教学模块：应提供完整的 AED 急救流程操作教学；按压教学模块：提供综合的语音互动、智能纠错按压功能；视频教学模块：包含常见的急救场景教学。（提供系统界面截图） <p>二、硬件模块功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品应具有上下两个屏幕，可同步显示软件界面、视频播放，上屏进行任意视频的轮播；（提供系统界面截图） 2. 操作台坚固平敞，承载一体化的胸腔模型；胸腔配件易清洁和更换，底部安装万向轮，便于设备移动。 <p>三、产品参数：</p> <p>【高级成人半身模拟人】：1 套；</p> <p>【系统主机】：≥27 寸触控一体机 1 套；内存：≥4G；存储：≥32G；支持无线上网卡（通过无线 wifi，可随时远程升级程序）；</p> <p>【显示器】：显示器≥27 寸（分辨率：≥1920*1080；</p> <p>【机台规格】：≥700mm*880mm*1750mm；【软件】：心肺复苏 AI 机器人教学系统；</p> <p>【教学资料】：包含不少于 6 个心肺复苏相关的教学视频；包括 1 个心肺复苏术模拟动画及理论教学；至少 20 个真人急救教学视频；包含一套 AED 操作的完整急救流程教学互动动画，可进行互动交互；（提供教学资料在应用系统中的截图证明）</p> | 套 | 2 | |
| 13 | 教学心电监护仪 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机要求： <ol style="list-style-type: none"> 1.2、≥12 寸彩色液晶触摸屏，分辨率≥1280*800 1.3、屏幕标配电容屏非电阻屏。 1.4、标配锂电池，工作时间≥4.5 小时 2. 监测参数： <ol style="list-style-type: none"> 2.1、标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温，适用于成人、小儿和新生儿。 2.2、心电波形速度不少于 4 种选择。 2.3、提供 SpO2 和 PR 的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自 SpO2 的 PR 测量范围：20-300。 2.4、血氧监测时标配支持 PI 血氧灌注指数的监测，有效反映血氧灌注情况，PI 测量范围：0.05%-20%，分辨率 0.01%。 2.5、提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式 | 套 | 1 | |

| | | | | | |
|----|-------|---|---|---|--|
| | | <p>2.6、提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，直观快速了解过去 24 小时患者血压变化和分布情况。</p> <p>3. 系统功能：</p> <p>3.1、具有三级声光报警，参数报警级别可调。</p> <p>3.2、具备监护模式、待机模式，演示模式、隐私模式和夜间模式不少于 5 种工作模式。</p> <p>3.3、具备动态趋势界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面。</p> <p>3.4、支持监护仪的系统日志向 U 盘设备的导出功能，日志包括：系统状态、异常和技术报警等，满足设备管理的日常维护需求。</p> <p>3.5、主机集成附件收纳槽，支持将心电、血氧和无创血压等导线附件进行收纳放置，方便监护仪设备的高效管理和转移。</p> | | | |
| 14 | 教学除颤仪 | <p>除颤规格</p> <p>1)除颤模式：半自动</p> <p>2)除颤波形：双相指数截断（BTE）波形，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿</p> <p>1)可除颤节律：对从患者身上采集到的 ECG 信号进行分析算法分析，准确判断患者是否需要除颤治疗</p> <p>二、CPR 规格</p> <p>1)CPR 指导：提供语音指导</p> <p>2)CPR 节奏音</p> <p>三、物理规格</p> <p>3)防尘防水等级：IP55</p> <p>4)温度：工作环境：-5 ~ 50 °C</p> <p>5)存储环境：-30 ~ 70 °C</p> <p>6)湿度：工作/存储环境：5 ~ 95 %（非冷凝）</p> <p>7)大气压：工作/存储环境：57.0 ~ 106.2 kPa</p> <p>四、电池</p> <p>1)电池类型：一次性锂锰电池</p> <p>2)电池容量：标准电池：≥4200 mAh</p> <p>五、工作时间</p> <p>1)工作时间不少于 15 小时</p> <p>六、电极片规格</p> <p>1)适用人群：成人/小儿</p> <p>2)电缆长度：1.2 m</p> | 套 | 1 | |
| 15 | 服务器机柜 | <p>材质：冷轧钢</p> <p>容量：32U</p> <p>宽度：≥600mm±5mm</p> <p>高度：≥1600mm±5mm</p> <p>深度：≥1000mm±5mm</p> | 套 | 1 | |
| 16 | 吊台 | <p>1、工作电源：AC220V、50Hz；</p> <p>2、横臂活动范围（半径）：≥400mm</p> <p>3、终端箱吊柱式结构，长度 2400-3200mm 可旋转角度：0~340°，具有旋转限位装置，保证该设备稳定无漂移。</p> <p>4、电源插座：6 个 220V、10A；采用多功能插座标准（两孔、三孔均可以插接）。</p> <p>5、抽屉 1 个</p> <p>6、吸顶式安装，稳定牢固。</p> | 套 | 1 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|----|---------|---|---|---|--|
| 17 | VR 一体机 | CPU: 主频 \geq 2.84GHz 内存: \geq 6GB 屏幕: \geq 5.5 inch x 1 分辨率: \geq 3664x1920, 视场角: \geq 98° 瞳距调节: 支持物理瞳距调节, 三档 手柄: 6DoF 体感手柄 x 2, 支持光学定位, 支持线性振动马达 电池容量: \geq 5300mAh 扬声器: 内置双立体声喇叭 麦克风: 双麦克降噪, 全指向麦克风 | 套 | 6 | |
| 18 | 服务器 | CPU: \geq 2 颗 主频 \geq 1.9GHz 内存: \geq 32G 硬盘: 480G+2TB*2 支持 RAID1 电源: 双电 | 套 | 1 | |
| 19 | 交换机 | 二层 POE 交换机, \geq 24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机, 支持 SFP 千兆光口, 支持 VLAN、ACL 等功能。 | 台 | 1 | |
| 20 | 稳压电源 | 电池容量: 7AH/12V 功能: 全自动稳压功能, 断电延时 | 台 | 1 | |
| 21 | 无线 AP | 无线 AP、最高传输速率大于等于 800Mbps、频率范围: 双频(2.4GHz, 5GHz)、天线类型: 内置天线系统、支持 Fat/Fit 两种模式、支持 POE 供电 | 台 | 2 | |
| 22 | 充电柜 | 1. 支持并兼容各类环设备数量 20 台, 前置 USB 多功能充电口, 具有、管理、储存、USB 端口, 5v2. 1A 直流快速充电, 免适配器。 2. 前门带锁为双开门 3. 专用 USB 充电接口为 2 口一组式的模块化设置, 方便后期维护和拓展, USB 口输出直流 5v2. 1A。 4. 配备 4 个 3 寸万向轮 (带刹车功能) 5. 配有 \geq 2 路备用电源接口 6. 设备配置定时开关, 配置数码显像管, 可以通过品像管设置充电时间, 方便管理。 | 台 | 1 | |
| 23 | 音箱 | 频率响应: 20Hz-20KHz 灵敏度: \geq 92dB 额定阻抗: \geq 4 Ω 额定功率: \geq 60W | 套 | 1 | |
| 24 | 功放 | 输出功率: 60W+60W 信噪比: \geq 80dB 额定阻抗: 4 Ω -8 Ω | 套 | 1 | |
| 25 | 教师讲桌 | 1、讲桌尺寸: (1140mm*800mm*1000mm) \pm 5mm。 2、钢木结合材料。 3、右侧抽屉采用隐藏抽拉式设计, 可放置实物展台。 4、桌体下层内部采用标准机柜设计, 带层板, 可任意调节。 | 套 | 1 | |
| 26 | 实训室美化材料 | 1、塑胶 PVC 地板: 156 平方米。 2、墙面内墙漆: 3 桶, 单桶 18L, 三合一乳胶漆。 3、百叶窗帘: 15 平方米, pvc 材质。 | 项 | 1 | |



瑞鼎源工程招标咨询

| | | | | | |
|----|-------|---|---|---|--|
| 27 | 强弱电材料 | 1、超六类网线：86 米。 2、4 平方电线：125 米。 3、HDMI2.0 高清线 10 米：4 根；HDMI2.0 高清线 20 米：7 根；HDMI2.0 高清线 25 米：2 根。 4、电源插座：36 个，220v10A 、五孔。 | 项 | 1 | |
| 28 | 文化展板 | 心肺复苏实训室化展板：6 个，双层亚克力板，中间喷绘画面夹心，亚克力板厚度≥3mm，尺寸 800mm*1200mm | 项 | 1 | |