**公开招标文件**

**项 目 编 号 ：青海旭诚公招（货物）2023-027**

**项 目 名 称 ：青海柴达木职业技术学院应用化工技术专业群双高建设项目**

**招 标 人：青海柴达木职业技术学院**

**招标代理机构：青海旭诚工程项目管理有限公司**

**2023年7月**

**目 录**

第一部分 投标邀请 5

第二部分 投标人须知 8

一、说明 8

1.适用范围 8

2.采购方式、合格的投标人 8

3.投标费用 8

二、招标文件说明 8

4.招标文件的构成 8

5.招标公告、招标文件、采购活动和中标结果的质疑 8

6.招标文件的澄清或修改 9

三、投标文件的编制 9

7.投标文件的语言及度量衡单位 9

8.投标报价及币种 10

9.投标保证金 10

10.投标有效期 11

11.投标文件构成 11

12.投标文件的编制要求 12

四、投标文件的提交 12

13.投标文件的密封和标记 12

14.提交投标文件的时间、地点、方式 12

15.投标文件的补充、修改或者撤回 12

五、开标 12

16.开标 12

六、资格审查程序及方法 13

17.资格审查 13

七、评审程序及方法 14

18.评标委员会 14

19.评审工作程序 16

20.评审方法和标准 18

八、中标 21

21.推荐并确定中标人 21

22.中标通知 21

九、授予合同 21

23.签订合同 21

十、招标代理费 22

十一、其他 23

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本 25

第四部分 投标文件格式 39

资格审查文件封面（上册） 39

资格审查文件目录（上册） 40

（1）投标函 41

（2）法定代表人证明书 42

（3）法定代表人授权书 43

（4）投标人承诺函 44

（5）投标人诚信承诺书 45

（6）资格证明材料 46

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料 47

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料 48

（9）无重大违法记录声明 49

（10）投标保证金证明 50

符合性审查文件（下册） 51

符合性审查文件目录（下册） 52

（11）评分对照表 53

（12）开标一览表（报价表） 54

（13）分项报价表 55

（14）技术规格响应表 56

（15）投标产品相关资料 57

（16）投标人的类似业绩证明材料 58

（17.1）中、小企业声明函 59

（17.2）从业人员声明函 59

（18）残疾人福利性单位声明函 61

（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项 62

第五部分 采购项目要求及技术参数 63

（一）投标要求 63

（二）项目概况及技术参数 62

第一部分 投标邀请

青海旭诚工程项目管理有限公司（以下均简称“招标代理机构”）受青海柴达木职业技术学院（以下均简称“招标人”）委托,拟对青海柴达木职业技术学院应用化工技术专业群双高建设项目进行国内公开招标，现予以公告，欢迎潜在的投标人参加本次政府采购活动。

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号 | 青海旭诚公招（货物）2023-027 |
| 项目名称 | 青海柴达木职业技术学院应用化工技术专业群双高建设项目 |
| 采购方式 | 公开招标 |
| 预算额度 | 586万元，其中包一：508万元，包二：78万元。 |
| 项目分包个数 | 2个包，包一为化工生产技术培训中心建设；包二为2023年化学工程系教学资源建设。 |
| 招标要求 | 具体内容详见《招标文件》 |
| 投标人资格要求 | 1. 符合《政府采购法》第22条条件，并提供下列材料：<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。2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；3. 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；4. 本项目不接受投标人以联合体方式进行投标；5.经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国报告”“中国政府采购网”网站无任何不良记录的查询截图，时间为投标截止时间前20天内） |
| 进口产品 | 本项目拒绝进口产品参加 |
| 公告发布时间 | 2023年07月04日 |
| 获取招标文件的时间期限 | 2023年07月05日至2023年07月11日 |
| 获取招标文件方式 | 政采云线上报名，投标人登录政采云平台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）报名时需上传：投标人营业执照副本复印件、公司介绍信或法人授权委托书原件、法人及购买人身份证复印件（以上资料均应加盖公司公章）。（提示：请潜在 投标人报名前务必完成网上企业注册及CA锁办理等手续；具体操作详见附件操作指南） |
| 招标文件售价 | 0元/份（招标文件售后不退,投标资格不能转让.） |
| 获取招标文件地点 | 线上获取通过政采云平台（ www.zcygov.cn）获取 |
| 投标截止及开标时间 | 2023年08月07日10时00分（北京时间） |
| 投标及开标地点 | 政采云平台/海西州政务服务和公共资源交易中心 |
| 招标人联系人 | 招标单位：青海柴达木职业技术学院联系人：朱老师联系电话：0977--8901450联系地址：青海省德令哈市都兰西路32号 |
| 招标代理机构联系人 | 招标代理机构：青海旭诚工程项目管理有限公司联系人：贾先生 联系电话：0971-6163680联系地址：西宁市海湖新区万达中心4号写字楼11楼11104室邮箱地址：qhxucheng2022@163.com |
| 代理机构开户行 | 中国农业银行股份有限公司西宁城西万达广场支行 |
| 收款人 | 青海旭诚工程项目管理有限公司 |
| 银行账号 | 28043001040002567 (行号：103851004307） |
| 其他事项 |  1、采购项目联系人：贾先生，联系电话：0971-6163680；公告期 限：自青海政府采购网发布之日起 5 个工作日；公告内容以青海政府采购网发布为准。 2、本次招标采用线上提交投标文件的方式进行采购，投标文件必 须在投标文件递交截止时间前上传平台。3、若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云 （https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智 能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线 95763 获取热线服务帮助。 CA 问题 PC 咨询网址（可及时反馈问题截图，让客服快速定位问题）:http://tseal.cn/k.html，联系电话（人工）：95763。 1. 投标投标人解密和报价时必须由e签宝注册人办理，投标投标人须在固定电脑设备前登陆等待解密和报价，投标投标人须在规定的时间内完成，如超时，则视为无效投标。
 |
| 财政监督部门及电话 | 监督单位：海西蒙古族藏族自治州财政局 联系电话：0977-8226934 |

 青海旭诚工程项目管理有限公司

 2023年07月04日

第二部分 投标人须知

一、说明

1.适用范围

本次招标依据招标人的招标计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2.招标方式、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“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。招标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.招标公告、招标文件、招标活动和中标结果的质疑

投标人认为招标公告、招标文件、招标活动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）向招标人或者招标代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在投标人可以对招标公告、招标文件提出质疑。招标人或招标代理机构在收到投标人的书面质疑后7个工作日内予以答复，如有变更事宜，应当在发布本次招标公告的网站上发布变更公告，告知本项目的所有潜在投标人。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，招标人或招标代理机构可以组织原评审委员会协助处理质疑事项，并依据评审委员会出具的意见进行答复。质疑事项处理完成后，招标人或招标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）对招标过程提出质疑的，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 招标人或者招标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。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人或者招标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；不足15日的，招标人或者招标代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

6.2 在投标截止时间前，招标人或招标代理机构可以视采购活动具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间以书面形式通知所有投标人，同时在发布本次招标公告的网站发布变更公告。

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招标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、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。（说明：具体内容应根据项目特点实事求是填写）

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期前按以下要求交纳投标保证金（以招标文件为准）：**

**投标保证金：**

**包一：100000.00 元（大写：壹拾万元整）；**

**包二：15000.00元（大写：壹万伍仟元整）。**

**收款单位：青海旭诚工程项目管理有限公司**

**开 户 行：中国农业银行股份有限公司西宁城西万达广场支行**

**银行账号：28043001040002567**

**行号：103851004307**

**交纳时间：投标截止时间前，以银行到账时间为准。**

**如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。**

9.2 缴费方式：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。通过银行转账的，必须由投标人从其基本账户(须提供开户许可证复印件)汇（转）入9.1条规定的账户。

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，招标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。

招标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。

招标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 90 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。投标有效期内投标人撤销投标文件的，招标人或者招标代理机构可以不退还投标保证金，并上缴同级财政国库。

11.投标文件构成

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

**11.1、投标文件（上册）（资格审查）**

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

**11.2 投标文件（下册）**

1. 评分对照表
2. 开标一览表（报价表）
3. 分项报价表
4. 技术规格响应表
5. 投标产品相关资料
6. 投标人的类似业绩证明材料
7. 中、小企业声明函、从业人员声明函
8. 残疾人福利性单位声明函
9. 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

12.投标文件的编制要求

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

12.2 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

理人按要求签字和盖章。

12.3 投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标

人法定代表人或其委托代理人签字、加盖公章。

四、投标文件的提交

13.投标文件的上传

13.1 投标人应使用CA数字证书对响应文件进行加密。

13.2 招标文件若有修改，投标人根据修改后的招标文件制作或修改并递交投标文件。

13.3 使用“政府采购云平台”需要提前申领CA数字证书及电子印章，请自行前往天谷CA等统一认证服务点办理，只需办理其中一家CA数字证书及电子印章。投标人应及时完成在“政府采购云平台”的注册及CA账号绑定，确保顺利参与电子投标。

13.4 本次招标要求的复印件是指对图文进行复制后的文件，包括扫描、复印、影印等方式复制的材料。

14.提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在响应文件递交截止时间前，将编制完成并且已加密的电子响应文件成功递交至“政府采购云平台”。

14.2 投标人应充分考虑递交文件的不可预见因素，在投标截止时间后将无法递交。

14.3 投标人登录政府采购云平台，点击“项目采购—开标评标”模块，进入本项目“开标大厅”，等待代理机构开启解密后，进行线上解密。除因系统发生故障（包括组织场所停电、断网等）导致响应文件无法按时解密外，响应文件未按时解密的作为无效响应处理。

15.投标文件的补充、修改或者撤回

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

五、开标

16.开标

16.1 本项目为不见面在线开标（各包递交电子投标文件的投标人不足3家

的，该包不予开标）。

16.2 开标准备工作：投标人需在开标当日、投标截止时间前登录“政府采

购云平台”，通过本项目“开标大厅”参与不见面开标。登录政府采购云平台—项目采购—开标评标—开标大厅（确保进入本项目开标大厅）。

提示：投标人未按时登录不见面开标系统，错过开标解密时间的，由投标人自行承担后果。

16.3 解密投标文件：等待代理机构开启解密后，投标人进行线上解密。开

启解密后，投标人应在30分钟内，使用加密该投标文件的CA数字证书在线完成投标文件的解密。除因系统故障（包括组织场所停电、断网等）导致系统无法使用外，投标人未在规定解密时间内成功完成解密的，将视为无效投标。

16.4 确认开标记录：解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后 （以发生在先的时间为准），由“政府采购云平台”系统展示投标人名称、投标文件解密情况、投标报价等唱标内容。如成功解密投标文件的投标人不足三家的，则只展示投标人名称、投标文件解密情况。投标人对开标记录（包含解密情况、投标报价、其他情况等）在规定时间内确认，如未确认，视为认可开标记录。

16.5 投标人电脑终端等硬件设备和软件系统应符合电子投标（含不见面开

标大厅）的终端配置要求并能正常运行。因电脑终端软硬件故障而无法正常参与投标、解密的，投标人自行承担后果。

16.6 因组织场所断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素导致不见面 开标系统无法正常运行的，开标活动中止或延迟，待系统恢复正常后继续进行开标活动。

16.7 不见面开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与 交易活动无关的言论。

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，招标人或者招标代理机构应当依法对投标人的资格性审查文件（上册）进行审查。

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

1. 不具备第2.2款“合格的投标人”规定的资格要求的；
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 招标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招标人代表授权函，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，招标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，及时制止和纠正招标人代表、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，按照规定由招标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。

招标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,应当停止评审并向招标人或者招标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，以及根据招标人委托直接确定中标人；
7. 配合答复投标人的询问、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. 向招标人、招标代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

18.3 评标委员会由招标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招标人代表参与评标。招标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 招标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，招标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，招标人或者招标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，招标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。

招标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。

18.6 招标人、招标代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除招标人代表、评标现场组织人员外，招标人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

19.评审工作程序

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

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

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

19.1.2投标人存在下列情况之一的，投标无效:

1. 符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；
2. 未按第11.2款要求提供相关资料的；
3. 投标文件含有招标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. 存在串通投标行为；
6. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。
7. 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；
8. 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；
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；

对投标无效的投标人，招标人或招标代理机构应当告知其投标无效的原因。

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，投标人不确认的，其投标无效。

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

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

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

19.3 在评审过程中，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

19.4 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

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

19.6 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由招标人或者招标人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，招标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投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2 本次评审方法采用综合评分法。

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

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 |
| 1 | 投标报价(30分) | （1）价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×100×投标报价比重（30%）（四舍五入后保留小数点后两位）（2）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》的相关规定，对残疾人福利性单位、监狱企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（残疾人福利性单位属于监狱企业、小型、微型企业的，不重复享受政策。） |
| 2 | 技术水平（38分） | **（1）技术参数（37分）**：投标产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的得37分；每有一项负偏离扣0.5分，扣完为止。（此项评分以产品彩页或检验报告或生产厂家的技术文件等为依据）**（2）节能环保（1分）**：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，共 1分；未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、 《中国环境标志产品认证证书》复印件、政府部门公布的《节能产品政府采购清单》、 《环境标志产品政府采购清单》网页截屏为准。 |
| 3 | 履约能力(24分) | 1. **类似业绩情况（6分）：**提供2020年至今的类似业绩证明材料。每提供1项得1分,满分6分；不提供不得分。（需提供包含中标通知书和合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件）。

**（2）实施方案（6分）**：投标人需提供针对本项目的实施方案，提供详细、清晰、科学、合理的整体服务方案。包含：（1）技术服务方案；（2）项目实施方案；（3）质量保障体系；（4）运行服务。整体实施方案科学、完整、详细，阶段目标清晰，实现路径明确，管理机制健全，具有较强的可操作性，得6分；方案基本完整，具有基本的可操作性，得3分；方案不够完整，思路不清晰，不具操作性，得1分；未提供的不得分。**（3）质量保证措施（6分）：**针对本项目提供设备质量保证措施，有合理具体质量保证计划及措施，有合理具体的质量控制流程的得6分；有质量保证计划及措施及质量控制流程，但内容缺乏合理性的得4分；质量保证计划措施，质量控制流程内容简单没有针对性的得2分；缺少质量保证计划及措施或质量控制流程内容，且没有合理性及针对性的得1分；未提供的不得分。**（4）供货及配送措施（6分）：**针对本次项目特点，投标人需求制定相应的供货、 配送、搬运、技术指导服务等保证本次采购项目顺利高质量完成的相关措施，措施合理、时效性高、针对性强、安全性高的得6分，措施合理、有时效性、针对性、安全性的得4分；措施合理、但没有时效性、针对性、安全性的得2分；措施不合理，且没有时效性、针对性、安全性的得1分；未提供的不得分。 |
| 4 | 售后服务(8分) | **售后服务计划、措施及服务承诺（8分）：**售后服务、培训方案完善、合理、切实可行，有完善的运行良好的售后服务网络、培训体系，最大程度满足本项目需要，保证措施切实可行，有明确的售后服务承诺的得8分；售后服务、培训方案合理、切实可行，有运行良好的售后服务网络、培训体系，满足本项目需要，有售后服务承诺的得5分；有售后服务、培训方案，有运行良好的售后服务网络、培训体系，基本满足本项目需要，有售后服务承诺的得2分。未提供不得分。 |

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，招标人或者招标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，招标人或者招标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 招标代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送招标人。招标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，由招标人或者招标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 招标人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

21.3 招标人在收到评标报告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 招标人或者招标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，招标文件应当随中标结果同时公告。

22.2 中标结果公告内容应当包括招标人及其委托的招标代理机构的名称、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5个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，招标代理机构应当向中标人发出中标通知书；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，招标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 招标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。

招标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 中标人拒绝与招标人签订合同的，招标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。

23.3 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。

22.4 采购合同签订之日起2个工作日内，由招标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。

23.5 招标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》。

23.6 招标人应当及时对采购项目进行验收。招标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。

23.7 招标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，招标人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.8 招标人、招标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。

23.9 签订合同时，可将中标人的投标保证金转为中标人的履约保证金或中标人应当以支票、汇票、本票等非现金形式向采购人指定的账户交纳履约保证金。履约保证金的数额由采购人确定，但不得超出采购合同总金额的10%。

十、招标代理费

1、收取对象：中标人。

2、收费金额：包一：59640.00元；包二：11700.00元。

在领取中标通知书前向招标代理机构一次性支付全部金额。

开户银行：招商银行西宁分行城西支行

账号：972900622810106

行号：308851000027

收款单位：青海旭诚工程项目管理有限公司(注明，在转账时标明项目名称，转账用途)

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

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

十一、其他

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，不得损害招标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。

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。

3、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，招标人、招标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，招标人应当依法报财政部门批准。

4、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，招标人不能支付的。

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由招标代理机构发布废标公告。

5、其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《民法典》等法律法规的有关条款

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本

**（货物类）**

**青海省政府采购项目合同书**

**（具体以签订的合同为准）**

**项 目 编 号 ： 青海旭诚公招（货物）2023-027**

**项 目 名 称 ：青海柴达木职业技术学院应用化工技术专业群双高建设项目**

**招标合同编号：QHXC-2023-027**

**合同金额（人民币）：**

**招标人（甲方）： （盖章）**

**中标人（乙方）： （盖章）**

**招 标 日 期 ：**

**采购人（以下简称甲方）：**

**中标人（以下简称乙方）：**

甲、乙双方根据XXXX年XX月XX日（采购项目名称）采购项目（采购项目编号）的招标文件要求和采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1.招标文件；

2.招标文件的澄清、变更公告；

3.中标人提交的投标文件；

4.中标通知书。

5.履约保证金缴纳凭证。

6.开户许可证；

7.售后承诺及联系方式；

8.技术规格响应表；

9.分项报价表。

二、合同标的及金额 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 标的名称 | 规格型号 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币

（大写）元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1.交货时间：自合同签订后90个日历日；

交货地点：青海柴达木职业技术学院

2.乙方提供货物、软硬件功能不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。

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

4.甲方应当在到货（安装、调试完）后30个日历日后进行验收，逾期不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5.甲方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。

7.乙方应按照招投标文件，逐一检查所交设备是否达到规格要求。

四、付款方式

**1.签订合同前乙方向甲方支付合同价10%履约保证金至甲方指定账户，即人民币(小写) ，(大写)： ,保证项目的正常实施。**

**2.乙方为中小企业的，自合同签订生效后，甲方向乙方支付预付款(中标价的30%)，即人民币(小写) 元，(大写)： (注：按照青海省财政厅关于充分发挥政府采购政策功能加大政府采购支持中小微企业力度的通知，青财采字(2022)684号)；验收合格后15个工作日内甲方向乙方支付合同总价款的70%，即人民币(小写) 元，大写： ；**

**3.验收合格满1(年)且通过甲方验收产品无质量问题后，由甲方15日内退回10%的履约保证金，不计利息。**

五、合同的变更、终止与转让

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

2.乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1.乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应在甲方通知后的 10 个工作日内更换；更换不及时的，每逾期一日，按未交货物货款的3‰承担违约责任；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

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

3.因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

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

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

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

7.其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

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

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：

十、合同争议解决

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

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

3.诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1.本合同一式玖份，经双方签字，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》。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人： 法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址： 地址：

联系电话： 联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：

负责人：

经办人：

合同备案时间： 年 月 日

**合同通用条款**

根据《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的中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

**3.合同范围**

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

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

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

**4.合同文件和资料**

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

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

**5.知识产权**

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

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

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

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

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

**6.保密**

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

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

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

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

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

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

**7. 质量保证**

7.1 货物质量保证

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

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

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

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

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

7.2 辅助服务质量保证

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

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

**8.包装要求**

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

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

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

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

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

**9.价格**

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

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

9.3 检验费用

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

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

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

**10.交货方式及交货日期**

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵指定地点。

交货期应根据产品的特点实事求是填写，进口产品60个工作日内，国产产品30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 现场验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时验收，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 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风险，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）**

**项 目 编 号 ：**

**项 目 名 称 ：**

**投 标 包 号 ：**

 **投标人： （公章）**

 **法定代表人或委托代理人： （签字）**

 **年 月 日**

目录（上册）

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

（1）投标函

**投标函**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

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

据此函，签字代表宣布同意如下：

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

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

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

4.与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人姓名： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **投标人： （公章）**

 **法定代表人或委托代理人： （签字）**

 **年 月 日**

（2）法定代表人证明书

**法定代表人证明书**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

 （法定代表人姓名）现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别： 年龄： 民族：

地址：

身份证号码：

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

 **投标人： （公章）**

 **年 月 日**

（3）法定代表人授权书

**法定代表人授权书**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

 （投标人名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址 。

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

我单位对被授权人的签名负全部责任。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字： 授权人（法定代表人）签字：

职务： 职务：

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

 **投标人： （公章）**

 **年 月 日**

（4）投标人承诺函

**投标人承诺函**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

关于贵方 年 月 日 (项目名称)采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（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招标人签订采购合同，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.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。

 4.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）**

 **年 月 日**

（5）投标人诚信承诺书

**投标人诚信承诺书**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

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

二、参加招标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）**

 **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. 投标人的营业执照；

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标企业简介及获得相关证书证明文件；

（4）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

如果是非法人资格的投标人，须提供身份证明。

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

**财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

按照招标文件第2.2款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明或（2021或2022年度）经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。投标人是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明。

2、提供近半年中的任意3个月的纳税和社保缴纳凭证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，须提供相关证明文件以及相关人员的职称证书或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：青海旭诚工程项目管理有限公司**

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

特此声明。

提供“信用中国报告”“中国政府采购网”网站无任何不良记录的查询截图，时间为投标截止时间前20天内。

 **投标人： （公章）**

 **法定代表人或委托代理人： （签字）**

 **年 月 日**

（10）投标保证金证明

**投标保证金证明**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

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

附件：1、保证金交款证明复印件（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：

注：通过银行转账的，必须由投标人从其基本账户汇（转）入9.1条规定的账户。

 **投标人： （公章）**

 **法定代表人或委托代理人： （签字）**

 **年 月 日**

（下册）

**正本/副本**

**青海省政府采购项目**

**投 标 文 件**

**（下册）**

**项 目 编 号：**

**项 目 名 称：**

**投 标 包 号：**

 **投标人： （公章）**

 **法定代表人或委托代理人： （签字）**

 **年 月 日**

目录（下册）

1. 评分对照表………………………………………………………所在页码
2. 开标一览表（报价表）…………………………………………所在页码
3. 分项报价表………………………………………………………所在页码
4. 技术规格响应表…………………………………………………所在页码
5. 投标产品相关资料………………………………………………所在页码
6. 投标人的类似业绩证明材料……………………………………所在页码
7. 中、小声明函……………………………………………………所在页码
8. 残疾人福利性单位声明函………………………………………所在页码
9. 投标人认为在其他方面有必要说明的事项……………………所在页码

（11）评分对照表

**评分对照表**

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

（12）开标一览表（报价表）

**开标一览表（报价表）**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标人名称 |  |
| 投标包号 |  |
| 投标报价 | 大写：小写： |
| 交货时间 |  |

**注：**1.填写此表时不得改变表格形式。

2.“投标报价”为投标总价。投标报价必须包括：产品费、验收费、手续费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、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（日历日）。

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）**

**年 月 日**

（13）分项报价表

**分项报价表**

**投标人名称： 包号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 生产厂家 | 数量及单位 | 单价 | 合计 | 免费质保期 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价 | 大写：小写： |

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

 2.投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字）**

**年 月 日**

（14）技术规格响应表

**技术规格响应表**

**投标人名称： 包号：**

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

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

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

 **投标人： （公章）**

 **法定代表人或委托代理人： （签字）**

**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者证明技术参数响应的相关资料、彩页（或厂家公开发布的资料参数）、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2020年至今的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。需提供中标通知书及合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件为准。

（17.1）中、小型企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……

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

 本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 注：若无此项内容，可不提供此函。

 企业名称（盖章）：

 日期：

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。

（17.2）从业人员声明函

**从业人员声明函**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

本公司郑重声明：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）、《工业和信息部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）规定，本公司从业人员数为人。

本公司对上述声明的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

 **制造（生产）企业名称： （公章）**

 **制造（生产）企业法定代表人： （签字）**

 **年 月 日**

（18）残疾人福利性单位声明函

**残疾人福利性单位声明函**

**致：青海旭诚工程项目管理有限公司**

本单位郑重声明，根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位在职职工人数为 人，安置的残疾人人数 人。且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

 **企业名称：** **（公章）**

 **企业法定代表人：** **（签字或盖章）**

 **年 月 日**

（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

**投标人认为在其他方面有必要说明的事项**

（格式自定）

第五部分 采购项目要求及技术参数

（一）投标要求

1.投标说明

1.1本项目概况及技术参数中所有产品不能拆分或少报，必须作为一个整体进行投标。否则，投标无效。

1.2投标报价必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、安装费、调试费、售前、售中、售后服务费、税金及不可预见费等全部费用。若投标报价不能完全包括上述内容，该响应文件将被认为非实质性响应。

1.3投标人必须如实填写“技术规格响应表”，在“响应产品技术参数、指标”栏中列出所投产品的具体规格型号和具体技术参数、指标；以采购人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。如果与招标文件中提供的证明材料中的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求一览表技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

1.4本次采购产品均为国产产品，所投产品必须符合国家的强制性标准。

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

1.6 项目中标后分包情况：不允许。（允许，投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包）

2.报价说明

本次招标文件中规定的采购预算额度为采购最高限价，投标人的投标报价不得超出此额度。否则，响应文件无效。

3.重要指标

3.1投标人必须对采购一览表中各项产品和指标进行实质性响应，★号参数为不允许偏离的实质性要求和条件，需提供相关证明材料，否则投标无效。

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

 3.3技术参数中除注明签订合同时提供服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在响应文件中。

4.商务要求

**4.1.交货期：自合同签订后90个日历日**

4.2.交货地点：青海柴达木职业技术学院指定的地点

4.3.付款方式：按采购合同规定执行

**4.4其他商务要求:**

**包一:**

**1.配备使用说明书等相关资料。安装、现场调试，对专业教师的培训需达到考核合格，熟练掌握软件的使用方法及常见故障处理。**

**2.整体场馆内布局及建设前应出具效果图，双方协商后方可施工。设备在完成供应、安装、调试，并经验收合格后，质保期不少于3年。**

**3.对需方购买的产品，自购买之日起，类似修正软件系统或日后增加系统功能方面的升级，由供方提供3次免费升级服务，后期如再升级应按市场价下调40%。**

**4.提供不少于2次的承办省级或国家级相关技能大赛现场技术保障服务。**

**包二：**

**1.质保期：项目质保期为验收合格之日起一年。**

**2.验收要求：招标人对产品数量、质量、规格等进行检验，证明质量无任何问题后，出具验收合格报告。**

**3.针对课程整体设计、人才培养方案、课程标准、教学整体设计、课程评价文件、教学单元设计教学课件、教学视频等项目的制作进行一年三次的一对一专家指导。**

（二）项目概况及技术参数

**包一：化工生产技术培训中心建设项目参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 化工总控工培训与竞赛装置 | 1. **功能要求**

1**.**总体动态运行控制功能：能实现常压和真空不同状态下的动态运行。现场控制台仪表控制同时与微机通讯，基于工控软件平台的实时数据采集及过程监控；DCS工程师站与现场控制台连接，实现单回路、串级控制、比值控制和PID控制等形式，可实现手动控制和自动控制方式的切换、远程监控、流程组态的上传下载实时报警记录。2.智能仪表显示功能：多通道输入输出可完成组态、控制、通讯和实时数据及趋势显示和控制等功能。3.执行机构及管路阀门：各种工业级别管道阀门，通过Pt100温度传感器、压力变送器、远传液位计、可控硅调压模块等智能传感器完成压力和电加热管等执行器及电控单元的反馈控制。4.故障设置功能：用软件和硬件相结合的方式实现故障设置，可轻松实现精馏操作的故障模拟。5.智能计量检测：包含微调转子流量计、远传流量计、远传液位计、声光报警器及各类就地弹簧指针表等仪表。能在全回流稳定状态时测定全塔效率性能和连续进料时部分回流操作； 能完成回流量调节，冷凝系统水量及塔温调节，进料预热系统调节；能进行机泵、电加热设备、容器、塔器等设备操作；能分别进行连续常压精馏和连续真空精馏操作，可对学员进行实训操作考核；能进行单板效率测定，可对学员进行实训操作考核。1. **操作平台**

1.设备主体：长×宽×高≥4800×2500×4400mm，材质：设备、管道为不锈钢，框架：整体采用高温烤漆钢制。带双层操作平台，一层平台方便操作、检修、巡查和操作，二层有安全斜梯通上并有护栏、花纹防滑钢板。配套：现场控制台（含嵌入式微机位、报警器及开关位、二次仪表）并内含DCS和仪表控制转换接入口，该装置配置和功能需达到或优于全国职业院校技能大赛化工生产技术赛项竞赛装置技术要求。（1）塔底产品槽（1个）：不锈钢,≥φ529×1160mm,V=200L（2）塔顶产品槽（1个）：不锈钢，≥φ377×900 mm，V=90L（3）原料槽（1个）：不锈钢，≥φ630×1300 mm，V=360L（4）真空缓冲罐（1个）：不锈钢，≥φ400×800 mm，V=90L（5）冷凝液槽（1个）：不锈钢，≥φ200×450mm，V=16L（6）原料液加热器（1个）：不锈钢，≥φ426×640 mm，V=46L，P=9kW（7）塔顶冷凝器（1个）：不锈钢，≥φ370×1100 mm，F=1.5+0.7m2（8）再沸器（1个）：不锈钢，≥φ528×1100 mm，P=21kW（9）塔底换热器（1个）：不锈钢，≥φ260×750 mm，F=1.0m2（10）精馏塔（1个）：主体不锈钢DN200；共14块塔板，（11）产品换热器（1个）：不锈钢，≥φ108×860 mm，F=0.1m2（12）取样冷却器（1个）：不锈钢，≥φ76×200 mm，盘管式（13）回流泵（1个）：磁力齿轮泵，最大流量：120L/h,压力：0.3MPa功率：90W（14）快速进料泵（1个）：不锈钢离心泵,额定流量：60L/min,额定扬程：14.6m功率：0.37kW（15）原料液泵（1个）：磁力齿轮泵，最大流量：120L/h,压力：0.3MPa功率：90W（16）残液泵（1个）：220V AC，最大流量：2.5m³/h，功率：92W（17）产品泵（1个）：磁力齿轮泵，最大流量：120L/h,压力：0.3MPa功率：90W（18）真空泵（1个）：不锈钢旋片真空泵（19）双金属温度计（9个）：精度：2.5%FS（20）铂电阻（8个）：精度：A级（21）铂电阻（3个）：精度：A级（22）压力表（1个）：精度2.5%FS，就地显示（23）压力变送器（1个）：精度：0.5%FS（24）压力变送器（1个）：可编程多回路控制器，精度：0.5%FS（25）电接点压力表（1个）：就地显示（26）玻璃转子流量计（7个）： 就地显示（27）电磁流量计（1个）：可编程多回路控制器，精度：0.5%FS（28）电磁流量计（1个）：可编程多回路控制器，精度：0.5%FS（29）水表（1个）：就地显示（30）液位计（5个）：就地显示（31）差压变送器（2个）：可编程多回路控制器 精度：0.5%FS（32）闪光报警器（1个）：8路2.自动评分系统（1）实训自动实时评分软件（1套）：装置系统自动评分系统可对学生操作过程进行监控，并给予评分，便于教师考察培训效果，软件配置需满足或优于全国职业院校技能大赛“化工生产技术”赛项评分系统要求，要求提供教学培训服务器软件著作权证书、化工单元实训虚拟仿真软件软件著作权证书。3.智能仪表系统标准电器控制柜（1台）：长×宽×深≥1600×650×1500mm，含漏电保护空气开关、电流型漏电保护器充分考虑人身安全保护；同时每一组强电输出按钮开关控制、分相指示灯，开关电源等。4.DCS控制系统（1）DCS工业标准机柜（1套）：长×宽×高≥800×600×2100mm。（2）DCS控制站I/O点数模拟量输入AI 4～20mA ≥17点模拟量输出AO 4～20mA ≥5点开关量输出（DO） ≥16点开关量输入（DI） ≥10点控制系统采用不少于3个32位嵌入式微处理器协同处理任务，运算周期50ms到5s可选,提供192个控制回路，支持1:1热冗余备份。系统站点容量最高可达31个冗余的控制站和31个操作站节点，每个控制站最多可带8个I/O机笼，每个机笼最多可配置10块卡件，即除了最多配置一对互为冗余的数据转发卡及两块电源指示卡之外，最多可配置16块各类I/O卡件，系统容量达到10000点。为保证满足以上要求，DCS系统必须已在石油天然气、大型石化化工、能源、交通、冶金和大型机组等领域真实应用，DCS工业标准机柜：长×宽×高：800×600×2100mm，DCS控制系统需提供权威部门出具检验合格的检测报告和DCS辅助评分系统软件著作权证书，系统控制组态具有符合IEC61131-3标准的组态工具FBD、LD、SFC、ST等，使DCS与PLC的控制功能得到统一，实现了局部控制区域内的实时过程信息的共享。一套系统可支持8个域，每个域的处理能力物理I/O点≥10000点，控制回路数量≥1000个。一般模拟回路控制周期为115ms，采用回路控制模块可达≤10ms，逻辑回路控制周期为≤50ms 。系统图形画面分辨率为1600×1180，响应时间≤1s，数据刷新时间≤1s。（3）实时监控软件（1套）：满足大赛要求（4）系统组态软件（1套）：满足大赛要求（5）故障分析软件（1套）：满足大赛要求（6）工程师站软件狗（1个）：软件授权（7）操作员站软件狗（1个）：软件授权（8）原有大精馏设备搬迁：2套，设备整体进行拆卸、搬运、安装调试后设备性能必须满足竞赛要求。 | 4 | 套 |
| 2 | 操作站 | I5/8G/1T/集成显卡/21.5寸。 | 6 | 台 |
| 3 | 操作站数据输出 | 尺寸：≥242×370×209mm，黑白激光，兼容系统indows 2000；Windows XP Home； Windows XP Professional； Linux；接口高速 USB 2.0 端口；电源输入电压 110 到 127 伏交流电 (+/- 10%)、50/60 赫兹（+/- 2 赫兹）、3.5 安培； 220 到 240 伏交流电 (+/- 10%)、50/60 赫兹（+/- 2 赫兹）、2 安培；标配内存：2MB。 | 12 | 台 |
| 4 | 安置台 | 人造板暖白色落地，≥40\*39\*85CM，带锁3-5层抽屉金属拉手。 | 6 | 台 |
| 5 | 物料循环系统 | 1. **功能要求**

配料罐和残液罐总容积能满足6套精馏装置的实验供料；残液罐容积能满足6套精馏装置的残液回收；能实现残液降温；配料罐能进行罐内混合；配料罐和残液罐均具备原料储备、输出功能。1.工艺设备（1）配料罐（2个）：不锈钢，≥φ1400\*2500mm，容积2.5m3以上（2）料液罐（2个）：不锈钢，≥φ1400\*2500mm，容积2.5m³以上，换热面积1㎡以上（3）残液换热器（2个）：不锈钢，换热面积1m2以上（4）安全隔离罐（2个）：≥不锈钢φ325\*600mm（5）凉水塔（1个）：≥20T（6）原料泵（1个）：不锈钢离心泵（7）循环泵（1个）：不锈钢离心泵（8）冷却水泵（1个）：不锈钢离心泵（9）电动球阀（3个）：阀体材质:304不锈钢，连接尺寸:DN15，PN40.RF ，公称压力:PN40，工作电压:24V DC（10）电动球阀（11个）：阀体材质:304不锈钢，连接尺寸:DN50 PN40.RF ，公称压力:PN40，工作电压:24V DC（11）管道、阀门、法兰、管件等：不锈钢2.仪控检测系统（1）双金属温度计（6个）：精度2.5%FS（2）铂电阻（1个）：精度B级（3）压力表（4个）：精度2.5%FS（4）称重模块变送器（1个）：输入信号3路称重传感器，输出信号4～20mA（5）液位计（1个）：超声波物位计量程0-5m，测量精度0.5%（6）玻璃管式液位计（4个）：不锈钢304，带标尺和金属管护套（7）差压变送器（3个）：精度0.5%FS（8）高位开关（4个）：音叉式物位开关（9）电动V型球阀（2个）：阀体材质:304不锈钢，量特性:控制信号4～20mA3.通讯监控系统（1）在线监控软件（1套）：满足大赛要求（2）自动配料专家软件（1套）：自动核算配料过程及相关参数。4.控制系统（1）配电箱（1套）：长×宽×高≥600×300×1200mm（2）CPU DC/DC/DC（1套）（3）16路数字量输入/输出模块（1套）（4）8路模拟量输入模块（1套）（5）4路模拟量输出模块（1套）（6）8路数字量输入模块（3套）（7）电源模块（1套） | 1 | 套 |
| 6 | 工业平板工作站 | 功率:30W/220VAC，尺寸:15"电容触摸屏，CPU:2.0GHz四核，内存:2GB。 | 1 | 台 |
| 7 | 净水系统 | 2T/H单级反渗透。采用原水箱+原水泵+石英砂处理器+活性炭处理器+精密过滤器+高压泵+一级反渗透膜+，整个系统根据各水箱的液位变化可以自动控制机器的产水，原水泵、石英砂处理器、活性炭处理器、高压泵，整机核心配件全部采用304食品级不锈钢材质，管路采用食品级UPVC材质。1. 水箱2个：一个原水箱，一个纯水箱，材质为SUS304 不锈钢，水箱设计的容积为 1～1.5 倍系统用水量。具体根据净水系统负荷。
2. 原水供水泵：原水增压，保证设备正常运行所需原水压力，避免因原水压力不足导致机器不能正常运转
3. 石英砂处理器

石英砂处理1个，罐，1个，规格：φ400\*1650 材质：玻璃钢过滤阀头1个，流量：4.5T/H中心管1根，尺寸：φ5.3\*1.6m 材质：食品级UPVC布水器1套，6分蘑菇头石英砂200kg，规格：2-4mm 密度：1.8（g/cm3） 化学成分：二氧化硅 吸附率：98%1. 活性炭处理器

活性炭处理罐规格：φ400\*1650 材质：玻璃钢过滤阀头1个，流量：4.5T/H中心管1根，尺寸：φ5.3\*1.6m 材质：食品级UPVC布水器1套，6分蘑菇头活性炭75kg，粒度：8\*26（目） 类型：原生炭 材质：果壳 吸附率：99.7%（5）树脂处理器树脂处理罐1个，规格：φ400\*1650 材质：玻璃钢 过滤阀头1个，流量：4.5T/H中心管1根，尺寸：φ5.3\*1.6m材质：食品级UPVC布水器1套，6分蘑菇头树脂100kg，类型：阳离子交换树脂吸附率：70%（6）反渗透系统高压泵1台，型号：PL4-10 功率：2.2KWRO反渗透膜8支，型号：4040 脱盐率：98.6%进水电磁阀1只，DN32废水电磁阀1只，DN32低压开关BD-A3高压开关BD-A30压力表1个，10kg压力表4个，30kg调节阀2个，DN32面板流量计2个，规格：20加仑，型号：20GPM电导率仪2组，CCT3320 | 1 | 套 |
| 8 | 净水系统配套滤芯 | 包括石英砂处理器、活性炭处理器、树脂处理器、反渗透系统。动态配送。 | 3 | 套 |
| 9 | 智慧管控一体化平台 | 1.人员流量分析系统客流统计模块（1台）：400万星光级1/1.8” CMOS AI人脸客流统计筒型网络摄像机；数字降噪 支持;视频压缩标准 H.264;H.264编码类型 BaseLine Profile / Main Profile ;主码流分辨率与帧率 50Hz: 25fps @640 ×480；60Hz: 24fps @640 ×480;子码流分辨率与帧率 50Hz: 25fps(640 × 960)；60Hz: 24fps(640 × 960)；存储功能：支持客流数据本地存储及断网续传功能;客流统计:支持客流量统计功能，对进入,离开以及经过的人员进行数量统计，并可显示及输出日、周、月、年统计报表;通讯接口1 个RJ45 10M / 100M 自适应以太网口,1个RS-485接口;报警接口 一个输入,一个输出;工作温度和湿度 -10℃~40℃,湿度小于95%(无凝结);电源供应 DC12V/POE802.3af;功耗 7W MAX；单个出入口。2.人员安全帽检测分析系统人员安全帽检测摄像机（2台），进行安全帽检测，支持未戴安全帽人员检测报警抓图，并联动IO；摄像机参数：传感器类型 1/2.8” Progressive Scan CMOS；最低照度 彩色: 0.005Lux @ (F1.2, AGC ON) 黑白: 0.0002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR；快门 1秒至1/100,000秒；压缩标准：视频压缩标准 H.265/H.264 / MJPEG；H.265编码类型 Main Profile；H.264编码类型 BaseLine Profile / Main Profile / High Profile；视频压缩码率 32 Kbps~16Mbps；智能报警 移动侦测,遮挡报警,网线断,IP地址冲突,非法登录，存储器满,存储器错;SMART功能：行为分析：越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域侦测、物品遗留/拿取侦测、徘徊侦测,人员聚集侦测,快速运动侦测,停车侦测；异常侦测：场景变更侦测、音频异常、音频陡升/陡降侦测,音频有无侦测，虚焦侦测；3.监控级专供盘：2块，4T;4.网络视频监控系统（1）全彩网络摄像机 5台，400万1/3英寸Progressive Scan CMOS，4mm（2）广角摄像机 11台，400万1/3英寸 Progressive Scan CMOS，180度广角；（3）支架：壁挂；（4）POE供电集成器 ；4台，九口带防雷；（5）网络硬盘录像机：1台，最大支持 600 万像素高清网络视频的预览、存储与回放；支持 IP 设备集中管理，包括 IP 设备参数配置、信息的导入/导出和升级等功能；支持 H.265 高效视频编码码流，支持 H.265、H.264、MPEG4 IP设备混合接入；支持 HDMI 与 VGA 同源输出，支持 HDMI 接口 4K 超高清显示输出，支持 VGA 接口高清 1080p 显示输出；（6）网线 4箱，无氧铜超五类，305米/箱5.大屏系统（1）拼接屏12台，LCD液晶显示单元；尺寸：不小于55英寸；分辨率：不小于1920x1080；视角：178°(水平)/ 178°(垂直)；响应时间：≤12ms(G to G)；对比度：不小于4000:1；亮度：不小于400cd/㎡；物理拼缝：≤3.5mm；输入接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1，YPbPr×1，HDMI×1，USB×1，输出接口：VGA×1，DVI×1，BNC×2控制接口：RJ45 for RS-232（输入×1，输出×2）可选配接口：3G SDI(输入×1、输出×1)、DP、HDbaseT、TVI(输入×1、输出×1)、网络源；功耗：≤150W；电源要求：AC 100-240V～, 50/60Hz；寿命：≥60000 小时；工作温度和湿度：0℃--50℃，10%--90%；外形尺寸：≥1213.7mm×684.5mm×70.5mm（长×宽×高）（不含手柄）；边框宽度：≤2.3mm（左/上）,1.2mm（右/下）；（2）大屏支架 1套，定制，液压壁挂安装；（3）网络视频16解码器 1台，支持开窗漫游等功能，支持12路4K、48路1080P、96路720P、192路D1解码上墙，单屏最大32画面分割；（4）HDMI线缆 9根HDMI线缆，15m ；、6.网络广播系统（1）IP网络控制主机 1台，屏幕尺寸：≥15英寸屏幕颜色：TFT真彩色；操控方式：≥1024 x 768分辨率液晶电阻式(五线)触摸屏；工作环境温度：环境温度：5℃～40℃；工作环境湿度：相对湿度：20%～80%相对湿度，无结露；主板：Intel NM10芯片组，X86架构；标准接口：6 x 串口；1 x 并口；1 x VGA；4 xUSB口；硬盘：128G SSD 固态硬盘；内存：DDR4 4G；网卡：1000M；CPU：Intel 四核，大于2.1GHz；（2）音柱 8台大功率室外防水音柱，全金属结构，六级防水，适用于大型广场、操场等场所。额定功率(100V)：30W；额定功率(70V)：15W；灵敏度：89dB；阻抗：黑:Com白:330Ω；频率响应：110-15KHz；防护等级：IP66；（3）寻呼话筒 1台，适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室、会议室等场合，可以对网络中的各种终端进行单向(对点，分区或者全区)喊话，双向对讲和监听。网络接口：标准RJ45输入；支持协议：TCP/IP，UDP；音频格式：MP3；采样率：8KHz~48KHz；传输速率：≥100Mbps；音频模式：16位CD音质；显示屏尺寸：≥7英寸；屏幕分辨率：≥800 x 480 像素；屏幕类型：65K色DGUS屏；键盘类型：虚拟QWERTY键盘；键盘输入方式：触控；内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W；总偕波失真：≤1%；内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB；LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB；信噪比：>65dB；（4）无线话筒：2套，采用UHF超高频段双真分集接收，并采用DPLL数字锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。频率指标:640-830MHz，调制方式:宽带FM，提供≥200个可调频率，≥500个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约100m；中频丰富，声音且有磁性感和混厚感，属人声话筒音持的精华。系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒；发射机指标：音头采用动圈式麦克风，输出功率:3mW~30mW。（5）IP网络终端功放（裁判室及操作区） 2套，网络接口：标准RJ45输入；传输速率：100Mbps；支持协议：TCP/IP，UDP；额定功率：120W；待机功耗：＜10W ；（6）数字化网络广播客户端管理软件1套广播系统管理和控制软件、安装于网络广播控制中心或计算机，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。7.设备数据采集子系统6台数据采集网关，支持DCS系统数据采集；定周期信号采集，采集周期可配置；支持有线网络及4G数据上传，支持主要电信运营商标准（电信、移动、联通）；具有断网续传功能，数据自动缓存和续传；支持变化上送和周期上送相结合的应用；可扩展MicroSD卡；2路10/100M自适应以太网接口(LAN和WAN)；8.人员定位系统（1）精准人员定位标签20张定位标签是室内定位系统的组成部分，定位标签附着在定位对象表面，当标签进入基站的信号覆盖范围内，即自动与基站建立联系。定位精度：10-30CM。（2）精准定位基站(增强型)6台，探测标签的数据信息并上传至服务器进行汇总分析。定位精度：10-30CM。（3）精准定位引擎服务器1套，含定位引擎服务器软件，windows版，支持数据库(mysql,oracle)。9.智慧赛场管控一体化平台1套平台软件,集人员流量分析系统、人员安全帽分析系统、人员定位分析系统、设备数据分析系统、视频监控系统、网络广播系统于一体的管控一体化平台，各个子系统相互协作，实现整个赛场数据的互联互通，支持web数据可视化浏览。统一比赛场地平面图渲染更加直观了解比赛场地，可在线查看显示视频监控，在线关注场地人员流动及流动轨迹情况。跨区域报警保证比赛的公平公正；人员行为轨迹配合实时视频查看为异议提供依据；场地入口安全帽检测提高了化工生产的安全性和规范性（入口处有屏幕进行提示）；设备数据的监测第一提高了比赛公平公正的原则性的同时，也提供了赛后队员对比赛自我分析的资源。9.1.移动端功能要求移动端内容包括实训装置管理、学习视频、学习资料、监控视频、实训报告、设备报警、能耗数据、环境数据、巡检报表等功能模块，功能界面设计采用九宫格形式，可在电脑端或者移动端同一界面进行查看使用。1）实训装置：实训装置页面支持以实训区域分类显示所有实训装置，可实时查看装置当前使用状态；支持扫描设备上的二维码进入装置页面；实训页面显示学生登录信息及实训时长、工艺流程图、能耗数据和点位数据；支持设置采集频率自动记录数据变化；实训报告支持保存到相册或者生成Excel表格文件；实验数据支持选择并生成曲线。2）学习视频、学习资料：支持在线查看学习视频、学习资料，移动端扫码在线查看。3）监控视频：支持在监控视频页面查看所有监控的画面。4）实训报告：实训报告界面支持查看所有完成的实训记录，可保存相册或者excel导出。5）设备报警：设备报警页面记录全部报警信息，包含以下报警信息：装置报警、安全帽报警、能耗报警、环境参数报警。6）能耗数据：能耗数据页面支持设备关键字查询记录，点击筛选按钮选择按实训室显示；支持查看历史数据曲线图。7）环境数据：数据来源为实训室的环境参数采集设备，所有数据实时更新；展示环境八项重要参数、环境参数历史数据折现图、告警信息及告警类型统计。9.2后台功能要求（提供以下功能截图，每项功能截图不少于3张）1）学习视频：管理实训中心所有的演示视频，支持上传MP4格式或其他通用格式视频，支持拖拽上传、批量上传，批量上传时，标题默认为文件名称，封面图片默认为通用图片，自动获取视频播放时长、视频格式等信息。2）学习资料：管理实训中心所有的学习资料，支持上传PDF格式或其他文档格式，支持拖拽上传、批量上，批量上传时，标题默认为文件名称，封面图片默认为通用图片，自动获取文档页数、文档格式等信息。3）安全帽监测：培养学生穿戴习惯，利用智能化监测手段，进行安全帽监管提醒，可增删改查，可预览实时视频画面等。4）设备管理-生命周期管理：支持配置实训装置的全部信息，学校组织、设备分类、设备编码、设备名称、设备图片、设备流程图、设备描述、生产厂商、生产日期、排序号，可增删改查。支持对实训装置绑定监控视频、绑定学习视频和学习资料、绑定设备参数、绑定设备点位、绑定实训设备、绑定报修计划、绑定设备备件、绑定能耗设备。5）化工工艺-工艺台账计划：支持配置工艺台账计划，学校组织、工艺设备、工艺参数、计划名称、计划时间、执行周期，可增删改查，可设置启用禁用台账计划。6）能耗设备管理：管理能耗设备信息，学校组织、设备编码、设备名称、排序号，支持对能耗设备绑定已配置好的能耗基本参数，参数名称、数据点位、采集频率、报警上限、报警下限、报警状态、排序号，可增删改查，可关闭开启报警，可选择已配置好的报警状态。7）实训报告模板管理可在线下载实训报告模板，也可上传编辑好的模板。8）添加网关新增网关名称、点位集名称、网关地址、网关ID.9）人员定位管理标签添加：添加标签名称及标签编码，标签编码为标签卡片上刻印码。位置查询：可实时查看标签当前位置所在，也可通过时间选择查询历史位置轨迹。电子围栏区域：区域在人员定位系统中设定，通过相应接口在后台添加相应区域，并可设置有效期。电子围栏报警：可在后台查看电子围栏报警信息，如报警类型、报警坐标、报警时间。10）数据统计：包括实训操作记录、视频观看记录、资料学习记录、装置维修记录、装置报警记录、工艺台账记录、能耗报警记录、安全帽报警记录等各类信息的统计。10.数字孪生可视化平台通过Web浏览器的方式，在三维场景中可以全方位的了解实训基地的实时实训信息；实现以下功能：1）全景3D方式进行数据展现：完全真实的描绘了实训室布局、区域分布和设备状态；面向对象报警管理、实时历史趋势数据管理能力。2）监测实训生产过程中的人、机、料、水、电、气的状态，结合报警、历史曲线查看。实现各系统的数据融合，关联以及管理协同。3）通过数据相关性分析，实现了设备与视频，报警与视频，电力与设备等多种形式的系统联动。11.接入集成器 1台，24口，10/100/1000TX，≥4个千兆SFG端口12.边缘计算设备 1台，CPU：≥8核，内存：≥32G，磁盘：≥4×2T, RAID5，网络：≥2 × 千兆网卡。显卡:4G。13.网络机架 1台，≥42U，支持服务器安装，钢化玻璃门，采用冷轧钢板材质。14.触摸卧式一体机 1台，≥55寸电容触摸，windows系统，内存≥4G，硬盘≥245G。15.多媒体支架 1台，多媒体钢制架，木面，尺寸不小于：长1100mm，高1000mm，宽780mm。16.智慧管控一体化平台应具备教学多媒体功能，能够实现一键切换。 | 1 | 套 |
| 10 | 化工产检分析实训系统 | 1.大屏的显示画面，友好的人机界面1.1大屏显示清晰明了：可显示程升曲线，基流电平（需配置采集板），柱箱、进样器、检测器等的温度设定值和实际值，及检测器的各项参数等。(加分：操作界面分页显示，屏幕显示≥11行；)1.2中文菜单，操作简单：全中文键盘设定各种控制和使用参数（包括检测器操作参数），逻辑性强，易学易用。2.先进的微机系统，卓越的控制功能2.1先进的微机温度控制系统，控温精度高（优于±0.05℃）、可靠性高、抗干扰能力强。2.2个独立的控温区（柱箱、前/后进样器、前/后检测器、辅助），最高控制温度400℃；极限温度设定及过温保护功能，确保仪器的安全运行。2.3具有自诊断、断电保护、检测器设定、量程，极性和电流设置等功能。3.高性能大容量柱箱，高精度双重稳定气路3.1柱箱能同时容纳毛细管柱和双填充柱。3.2柱箱具有快速加热和快速降温（自动后开门）机构，降温速率：10min以内从300℃降至50℃。3.3柱箱具有键盘支持七阶八平台，采用反控软件支持10阶11平台的程序升温。3.4载气流路采用稳压阀及稳流阀双重稳定设计。3.5空气和氢气流路采用稳压阀加针形阀的稳定调节模式。3.6稳流阀和针形阀均采用数字刻度式旋钮，精度高、重复性好、可靠性高且流量调节方便直观。4.灵活的进样系统，灵敏稳定的检测器满足各种分析要求4.1可同时安装三个进样器，拆装简单，可独立控温。4.2可实现填充柱柱头进样方式，适用多种色谱柱；增加六通阀可进行气体进样分析；在填充柱进样器中使用连接件，可简便地完成0.53宽口径毛细管柱分析。4.3专用毛细管柱进样器，具有隔膜吹扫和背压阀分流调节，适用于各种规格的毛细管柱。4.4可同时选配安装两个检测器，如FID、TCD、FPD检测器等。4.5根据不同的分析应用采用不同的组合，能方便的实现检测器的串联和并联工作。4.6新型的FID具有更低的检测限，可方便地进行喷口和离子收集部件的拆卸、清洗，精确固定的发射极安装结构确保每台仪器性能的高度一致。4.7独特的空气隔热保温结构使TCD具有更高的稳定性。5.智能化控制系统，全新的采集系统和简易流程设计 5.1配置反控软件，可实时控制色谱仪器和顶空进样器，双通道采集色谱输出信号；（加分:半自动和全自动顶空工作站软件反控，控制参数：序列，加热位温度，阀箱温度、管路温度、平衡时间、进样时间、取样时间、同步触发仪器等。）5.2实时控制包括各路温度、检测器选择与设置、程序升温等功能。5.3双通道色谱数据高速采集，具有积分参数自动或手动设置、5种定量方法、基线扣除、报告编制等功能。5.4反控软件:规范化实验室的管理工作,对分析结果实现分析方法、采集过程、处理过程全程追踪，符合 GMP， GLP 规范。6.电气控制系统6.1分页管理功能的高品质单片机控制系统，实现仪器全面功能；6.2全集成芯片优化电路，提高系统稳定性；6.3多细分步进电机驱动芯片，实现大电流高性能的驱动，进而达到精确控制柱箱温度的要求；6.4温度模拟信号采用单片机采集，降低损坏几率，提高系统稳定性。7.柱箱：7.1温度范围：室温上7℃～400℃（增量1℃）7.2控温精度：优于±0.1℃（200℃时测）7.3程序升温：七阶八平台（反控软件支持十阶）7.3程升速率设定：0.1℃～40℃/min(增量0.1℃) 7.5各阶恒温时间：0～655min（增量1min）7.6温度稳定性：≤0.3%/30min7.7升温速率：0.1～40℃/min（以0.1℃增量任设）； 7.8 降温速率：柱箱温度从200 ℃降至100℃时间不大于3min；7.9 持续运行时间：9999min。8 进样系统8.1 最高使用温度：400℃；8.2 进样口数量：最多可配4个；8.3 进样模式：填充柱进样或毛细柱进样9检测器可同时安装两个检测器，可实现三路检测器独立控温，独立同时工作。控温精度在0.1℃9.1氢火焰检测器（FID）：9.1.1最高使用温度：450℃；9.1.2最小检测限：≤1.5 × 10-12g/s（正十六烷）9.1.3基线噪音：≤2 × 10-13 A9.1.4基线漂移：≤5 × 10-13 A/30 min(仪器稳定2小时后)；9.1.5线性动态范围：≥1079.1.6配备电子点火功能。9.2热导池检测器（TCD）：9.2.1最大操作温度：420℃ ，温度控制精度：±0.1℃；9.2.2灵敏度：≥2000mv·ml/mg(正十六烷)；9.2.3基线噪声：≤20uv9.2.4基线漂移：≤100uv/30min(仪器稳定2小时后)；9.2.5线性动态范围：≥1049.2.6支持小口径毛细管柱（0.32mm及0.25mm口径）与热导检测器的连接，提高应用范围。10 液体自动进样器10.1 注射器规格 1、15、10、25、50、100、250、500(单位: μl)10.2 样品盘位数 27位样品盘，可扩展160位样品盘10.3 样品瓶位 24位（可扩展至160位）10.4 溶剂瓶位 2 位（可扩展至11位）10.5 废液瓶位 1 位（可扩展至5位）10.6每瓶进样次数 1～99次10.7最大时间间隔 999分10.8最小进样量 0.1μl10.9最大进样量 250μl10.10方法选择 1～20个10.11最大支持进样口 1个10.12最大清洗针次数 99次10.13最大泵样次数 99次10.14最大泵样间隔 5000毫秒10.15粘度延时 0～60s10.16进样前、后驻留时间 0～120s10.17进针速度 快速、慢速、用户自定义10.18抽取、进样速度选择 快速、慢速、用户自定义10.19进样模式 常规、连续、样品+L1、样品+L1+L2、PTV仪器配置（单套色谱仪） 1.气相色谱仪 1台2.填充柱进样口 5套3.毛细管柱进样口 5套4.FID检测器 1套5.TCD检测器 1套7.色谱柱 6根 7.1毛细管柱，3根，30\*0.32\*0.5，可定量分析乙醇纯度7.2填充柱，3根，可以测试样品中水分；或者甲醇与水P-Q(2m\*3mm)8.进样器隔垫 100个9.液体自动进样器 1套 10.氢气发生器 1台 11.全自动空气源 1台12.氮气及减压阀 1套13.气体净化器 1套 | 6 | 项 |
| 11 | 稳压电源 | 1.输入电压：单相150V-250V；     2.输出电压：220V±3% ；    3.相数：单相；     4.频率：50HZ/60HZ ；    5.调整时间<1秒〔输入电压变化10%时〕；    6.效率>90%；        7.波形失真:无附加波形失真；     8.绝缘电阻>2MΩ；     9.抗电强度1500V/1min；  | 3 | 台 |
| 12 | 防爆气瓶柜 | 1.容积：可容纳色谱用气瓶2.安装电子监控设备，可监控气压、温度、湿度、泄漏值，并与办公室电脑、手机进行连接，办公室安装紧急切断阀，建立远程监控系统。3.柜体采用1.5mm 厚优质镀锌钢板，柜子内外都喷涂有环氧树脂漆；达到防静电的效果，全部双层防火钢板构造，使用寿命更长，防火性更好。4.门上设置防爆玻璃观察窗，便于观察柜体内部，安装紧急切断阀，能实时监控温度，压力，浓度等。5.三点联动式门锁，轻松自如启闭180度的柜门配有双钥匙；另可选配挂锁，实现双人双锁安全管理6.专业规范的反光警示标签显而易见；7.装设有防闭火装置的双透气孔；8.严格按照OSHA 规范，柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地导线。9.智能控制系统:EVIEW 七英寸液晶触摸屏微电脑控制系统，实时温湿度环境监控、风机监控、泄漏值监控VOC浓度环境监测系统及一体化报警系统。要求气瓶间和实验室均有压力 检测装置和紧急切断阀。温湿度数字显示设定和测量值，高精度传感器，当柜内的温湿度超过设定的测量值即时报警提示。PLC 风机，24伏电流，性能稳定，超静音，无火花静电。 | 3 | 个 |
| 13 | 色谱操作台 | 边台钢构尺寸：≥3000\*750\*800mm厚度：≥15mm，镶边后≥30mm，轻薄型，利于运输和安装，性能不受任何影响颜色：白色陶瓷台面（白坯白釉），采用 ≥15mm 厚黑色同色透芯板，表面釉面颜色和胚体颜色一致，经1200℃高温一体烧结而成的实验室专用同色透芯陶瓷台面，真正做到同色透芯，避免了分层脱落等问题。台面表面防水、防火、耐刮、耐磨、耐腐蚀、不变形、不变色、便于清洁、美观大方、安全环保、经久耐用，包边设计。耐酸碱腐蚀：陶瓷台面可抵御（除氢氟酸等同类型化学试剂）任何强酸强碱及有机溶剂腐蚀。柜体：1.结构为全钢结构2.柜体可采用1.0mm,一体成型的把手，不单独放把手,厚钢板，表面环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化，抗冲击。全自动数控激光切割机下料，全自动数控折弯机一次性折弯成型，气体保护焊接。3.结构整体为拆装式结构分为多个单元独立柜体，面板为外盖式结构，门板抽面均为双层结构，默认柜体上部分为抽屉，下部分为柜门。前框架为独立整体焊接结构。4.柜体内部预留层板孔，配置一块可调节活动层板。5.台面要有电插孔（5孔，侧面或前面）。带水池实验台，水路电路布线，大小按实际场地安装。 | 3 | 台 |
| 14 | 色谱工作站 | 1.用于产品分析，搭配气相色谱使用，I5/4G/1T/集成显卡/23.8寸，2.数据输出设备，尺寸：242×370×209mm，黑白激光，兼容系统indows 2000；Windows XP Home； Windows XP Professional； Linux；接口高速 USB 2.0 端口；电源输入电压 110 到 127 伏交流电 (+/- 10%)、50/60 赫兹（+/- 2 赫兹）、3.5 安培； 220 到 240 伏交流电 (+/- 10%)、50/60 赫兹（+/- 2 赫兹）、2 安培；标配内存：2MB。 | 6 | 台 |
| 15 | 万向通风系统 | 1.关节：采用高密度PP聚苯烯材质，可360旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。2.关节密封圈：采用不易老化的高密度橡胶3.关节连接杆：高密度PP材质4.关节松紧旋钮：高密度PP材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合5.气流调节阀：方便的手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。6.集气罩：PC材质，有红色罩口或透明罩口两种颜色可选。7.360°旋转装置，标配固定底座，非粘结而成，模具注塑一体成型，牢度强，不脱底。8.滑轨：采用“DTC”超静音轨道可负载35kg。9.铰链：采用“DTC”二段力缓冲铰链，可开合100000次以上。10.地脚：金属调节杆与改性聚氯乙烯脚垫组合，具有防滑减震功能。高低可调范围30～50mm。11.拉手：不锈钢亚光拉手或实验室专用防腐铝合金隐形拉手，两端配专用堵头。12.材质采用高密度PP组成，耐酸碱、耐腐蚀；13.活动范围以固定架为中心，以1440mm为半径，360度的范围内旋转；高度行程可在720mm的范围内自由伸缩，任意定位.14.装饰固定座与固定架底面距离可调，可调范围990mm~1450mm；15.具有气流调节钮，可控制气体流量；16.使用方便，易拆卸、重组及清洗；17.包含原设备拆除，新设备安装，线路铺设等； 18.配备专用实验室风机（耐腐蚀，玻璃钢离心风机，系统采用变频控制），每个抽气罩各配一个风机（350W），可支持万向抽气罩面风速≥0.35m/s，排风量150-350m³/h，需经久耐用，噪音低于62db，按甲方要求安装通风管网。每一个通风处必须有合格的止逆阀。每一个通风罩各有一个独立开关。 | 6 | 套 |
| 16 | 培训中心配套建设 | 分析室、裁判室、原料库房隔断工程：18MM厚欧松板隔断，方管钢化玻璃窗框，12MM钢化玻璃双面，外包覆不锈钢。欧松板打底做0.8M高隔断，上半部份采用12MM钢化玻璃双向夹层。天花板按实际场地进行设计。 | 1 | 项 |
| 17 | 电路敷设 | 1.采用桥架，型号规格为300x1003.140m；200x1003."20m；100x1003.40m。场地用电根据实际情况改造，必须满足所有设备同时使用且不发生任何用电故障。2.400A塑料外壳断路器2台3.3x185+2x95地埋铜芯铠装电缆线100米4.室内立式成配电箱1.7x1.1（包含断路器、电表、互感器）5.3x185铜鼻子6个6.2x95铜鼻子2个7.低压配电柜箱变母排6米 | 1 | 项 |
| 18 | 报警器 | 烟雾、可燃气体报警器，电源：9V电池 / DC12V工作电流：静电电流小于10uA，报警工作电流在10-30mA之间；输出形式：干接点，警戒时输出开路，报警时输出短路，阻抗小于50欧；工作环境：-5℃ -50℃，10-90%无冷凝；蜂鸣器音量强度：10英吋处为85分贝。房间内每20-30平方米装一个烟感，重要设备上方0.5-2.5米安装烟感。圆形尺寸,直径105mm,高38mm。 | 4 | 个 |
| 19 | 实验室标牌 | 亚克力板、上光油、雕刻等形式，设计包含（但不限于）实验室名称（亚克力大字）、实验室介绍、实训室规章制度、警示标识等，符合化工生产安全作业现场标准（由学校和设备厂家提供文字素材），总计不少于20块（40㎡）。设备操作规程流程板：尺寸不少于6㎡（由设备厂家提供文字素材）。 | 1 | 套 |
| 20 | 轴流风机 | 风量范围：1630-41020m3/h,转速范围：2900-960r/min,功率范围：0.12-7.5Kw.配套防爆电机。 | 2 | 个 |
| 21 | 防爆灯 | 场地重新布置防爆灯。需满足夜间作业条件。 | 1 | 套 |
| 22 | 装订机 | 微晶触控面板，语音播报功能，智能化一键装订产品尺寸: 480x367x517mm；工作台尺寸: 480x220mm；装订方式:自动；装订厚度:≤55mm (约550张 70gA4纸)；预热时间: 2- 4分钟；打孔直径: 6mm；铆管规格:φ5.2mm；钻刀规格:φ6\*55mm，特种钢硬化钻刀。 | 2 | 台 |
| 23 | 窗帘 | 300m2必须遮光遮阳（单片裁剪根据场地布置）；面料透气性须良好，具有阻燃，防菌，防潮等优点；永久性阻燃隔帘性能要求：阻燃B1级面料的纱线中含有防火材质（阻燃丝），可压制着火后燃烧范围的扩大；含配套附加罗马杆套环及螺丝，罗马杆固定支座需用不小于5cm膨胀螺丝固定；窗帘，内外层材质 | 1 | 套 |
| 24 | 安全帽收纳柜 | 冷轧钢板，带锁柜门，钢化玻璃，每个可容纳50顶安全帽，含安全帽白色20顶，红色80顶。 | 2 | 个 |
| 25 | 小型消防站 | 1、根据公安部印发《消防安全重点单位 微型消防站建设标准 （试行）》标准；实训室需每层配置 2 套微型消防站； 2、尺寸：2000mm\*1000mm\*1700mm，优质加厚冷轧钢；微型消防站构造需耐腐蚀，抗高温，防刮花，安全环保； 3、微型消防站应包括以下消防器材： 消防头盔\*2、消防服\*2、消防裤\*2、手套\*2、腰带\*2、靴 子\*2、 扩音喇叭\*1、安全绳\*2、 消防水枪\*2、消防接扣\*1、水 带\*1、消防桶\*1、对讲机\*2、防毒面罩\*5、强光手电\*2、呼救机\*2、灭火毯、消防扳手\*1 ，其他消防器材各 2 套。轻型防护服\*4:需耐酸碱、耐腐蚀，经贴合-缝制-贴条工艺 制成服装主体和手套，并配以阻燃、防化、耐电压、抗刺穿靴构成成套服装，该服装需配空气呼吸器、防毒面具、防化手套、防化靴。  | 2 | 套 |
| 26 | 智慧黑板一体机 | **1.显示屏**宽度≥4200mm、高度≥1200mm、厚度≤95mm，整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。屏幕边缘采用超薄金属圆角包边防护，背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。中央主屏幕显示采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏，屏幕分辨率不低于3840\*2160，显示比例16:9。为保证设备显示整机支持色彩空间可选，需支持sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。采用电容触控技术，设备具备30点或以上触控。整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶显示屏之间无间隙，避免灰尘与水汽聚集到屏幕与玻璃之间，表面有灰尘和水迹时，不会影响触控效果。整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机中间书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过2%。整机中间书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面压力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障教学安全。整机中间表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合GB11614-2009平板玻璃标准。整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施。中间显示屏采用防眩钢化玻璃设计，玻璃厚度≤3mm，防划防撞耐磨，具备防眩光功能，整机色域覆盖率（NTSC）≥78%。，表面硬度≥9H。智能交互黑板屏体具有物理防蓝光功能，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围≤0.5，达到视觉健康舒适度A 级或以上标准。依据GB/T 20145-2006国家标准，无蓝光危害。整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭，支持指尖熄屏功能。整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。整机支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。**2.音频效果**整机内置2.2声道扬声器，≥2个10W高音扬声器，≥2个20W中低音扬声器，总功率不低于60W。整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥87 db，10米处声压级≥72 dB。整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。（提供具有CNAS标识的检测报告复印件加盖公章）整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。**3.设备功能与安卓系统**智能交互黑板具备前置笔槽设计，可放置书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等，黑板笔槽具备粉尘清理结构设计。采用智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成Android系统、Windows系统和节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。整机内置专业硬件自检维护工具，工具可对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。支持扫描系统提供的电子二维码进行在线客服问题报修。内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。前置输入接口：≥1路TypeC、≥2路USB3.0，支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。侧置输入接口：≥1路HDMI、≥1路RS232；侧置输出接口：≥1路音频输出、≥1路触控输出USB。设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制，支持自定义前置“设置"按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。系统版本不低于Android 11.0，内存不低于2GB，存储空间不低于8GB。内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。**4.摄像与AP系统**整机具备内置摄像头支持≥1600W像素的视频采集；支持对角视场角≥135°；支持扫描二维码功能，快速调用信息，使用摄像头可实现远程巡课。可AI识别人像，人像识别距离≥10米。摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于60人。整机Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，支持版本Wi-Fi6。设备同时支持蓝牙功能，且蓝牙标准不小于Bluetooth 5.2标准。**5.信息安全系统**为保证设备安全，降低设备维护难度，整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。为保证信息安全，自带安全管控软件，支持对系统盘进行垃圾清理、大文件迁移，释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。为保证安全管控软件不被误操作删除，安全软件具备自我保护系统，用户无法通过传统方法（卸载或者关闭程序）来终止其的运行，删除时，需要软件删除密码验证。从而保护管理员可有效的管控设备。整机支持同一品牌智能笔，通过 BLE(蓝牙低能耗技术)、USB Dongle(通用串口总线 接收器)等方式连接，当整机和智能笔均支持BLE功能时，支持指定区域内智能笔自动 发现、自动连接，并支持读取智能笔型号， 对应显示设备实物图片。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖公章）**6.OPS模块：**主板采用H410芯片组或以上芯片组，搭载Intel 酷睿系列十代或以上CPU i5 （主频≥2.9GHZ,线程数≥12），内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：256GB或以上SSD（M.2）固态硬盘。采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。具有独立非外扩展的电脑USB接口：PC模块上USB3.0≥3个，USB2.0≥1个，HDMI≥1，1000M RJ45≥1 个，MIC-IN≥1。按压式卡扣方式设计无需工具即可快速拆卸电脑模块，具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。**7.白板软件**教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。为便于学校听课评课，白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后在学校平台可直接显示评课统计结果。为保证使用稳定性，必须在白板软件界面下，平台需与设备为同一厂家。出于课件私密性考虑，教学软件须一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。提供至少30种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。内置不少于100种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。为方便老时间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；积极响应名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，老师还可实时下发客观答题，学生可远程实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写。AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。为了方便教学反思，支持在白板软件中一键对课堂进行内容实录并选择上传平台，可对实录内容进行语音识别，转化为文字。支持对实录的课件根据课件翻页时间自动切片打点，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，互动教学游戏中所有元素都可二次拖动，方便对课件进行预览学习。为方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件，需支持用户在软件中打开pptx格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。出于方便教师快速定位讲解关键教学内容，软件需支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。方便老师制作课件。为更好的提升课堂互动性做到寓教于乐，软件需支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项／干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。基于教师知识点梳理需要，软件需可对教学知识点以思维导图形式展现，可增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。基于老师教学需要，减轻老师做教具的负担，软件需可进行地理课教学，包含地理课教学工具，教师可对地理学科中设计的板块、降水、气温、气候、人口、表层洋流、陆地自然带等内容进行直观展示。为方便老师随时随地快速查看分享课件，白板软件具有手机app支持，老师可在手机白板app中快速接收分享课件并进行查看预览。为便于教师结合知识点自主创作的图形，需具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。积极响应名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，老师还可实时下发客观答题，学生可远程实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写。在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。**8.微课功能**录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用，学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管理**9.硬件参数**1、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。2、采用1300W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。采用PDAF相位对焦技术，自动对焦速度低于300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。3、支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。4、支持两倍无损变焦放大，1080P分辨率下输出解析度≥TV 1800线.5、展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。6、整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。7、一体机采用支架，底部带滑轮。**10.软件参数**1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。（提供第三方检测报告复印件并加盖公章）4、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题5、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源（提供第三方检测报告复印件并加盖公章）硬件设备至少提供三年的质保承诺函**11.智能笔**1、支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。2、笔身配置物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。3、兼容白板软件、PPT、PDF等多种演示软件课件的远程翻页控制。4、内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。5、支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。6、支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。7、支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开PC内已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。8、支持白板软件内，通过语音控制：切换备授课模式，切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作9、采用无线连接方式，远程控制距离：语音识别≥5m；模拟激光≥10m；上翻页、下翻页≥25米10、内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥20小时，从无电到满电的充电时长≤2小时11、支持智能休眠节电，智能笔20秒内无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。 | 11 | 套 |
| 27 | 音箱 | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。2.双音箱有线连接，机箱采用环保材质，保护设备免受环境影响。输出额定功率: 2\*≥15W。3.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。4.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备；配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。5.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免杂音干扰采集效果。提供产品检测报告，要求具有CCC资格认证，符合中国电子设备管理规定和技术标准。 | 1 | 台 |
| 28 | 无线麦克 | 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。支持智能红外对码及UHF对码，可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，实现80分钟续航。麦克风距离音箱有效工作距离≥10米，保证全场地覆盖。 | 1 | 台 |
| 29 | **电子天平** | 方盘-量程≥600g精度要求0.01g配砝码 | 10 | 套 |
| 30 | **校园自动气象站** | **一、监测主机：**1.风速：0～70m/s（±0.1m/s）；2.风向：0～360°（±1°）；3.空气温度：-40℃～85℃（±0.3℃）；4.空气湿度：0～100%RH（±2%RH）；5.大气压力：300hPa～1100hPa（±0.02hPa）；6.PM2.5：0-1000ug/m3（±15%）7.PM10：0-1000ug/m3（±15%）8.噪声：30~130dB（±1.5dB)9.光照：0-100Klx（±3%）10.光学雨量：0～4mm/min（±4%）11.蒸发量：口径： 200mm，精度： 1％，测量范围：0～80mm12.顶盖隐藏式超声波探头，避免雨雪堆积的干扰，避免自然风遮挡。13.传感器外壳采用ASA材质，防护等级≥IP65。14.市电供电，1\*0.5米LED显示屏15.充电控制器：150W，MPPT自动功率点跟踪。16.数据上传间隔：1分钟-1000分钟可调。17.整机取得第三方检测公司出具的CMA检测报告。**二、遥测终端机：**1.遥测终端机拥有不少于6路模拟量采集输入，不少于5路开关量输入，不少于3路继电器输出。2.遥测终端机拥有不少于8M循环存储，支持MicroSD卡存储，支持U盘数据导出。3.遥测终端机拥有不少于1路4G接入，支持移动、联通、电信通讯。**三、云平台：**1.采用CS架构，支持手机、PC浏览器直接观测、无需额外安装软件。2.支持实时数据展示与历史数据展示仪表板。3.支持短信报警及阈值设置。4.支持地图显示、查看设备信息。5.支持数据曲线分析。6.支持以表格形式导出数据。7.支持数据后处理功能。8.支持外置运行javascript脚本。 | 1 | 套 |
| 31 | **蒸发传感器** | **一、技术参数：**1.口 径： 200mm2.精 度： 1％3.测量范围：0～80mm4.供电方式：DC12V5.环境温度：-40℃～80℃6.信号输出：RS485 通讯（MODBUS 协议）**二、功能要求：**1.性能稳定，线性度好2.安装方便，操作简单3.不锈钢材质，不起锈，保证传感器使用寿命4.结构设计合理**三、安装方式：**1.蒸发传感器设置在露天空旷平坦地方，并能终日受到阳光照射，调好水平，底座用水泥固定好，观测前注入80mm 清水即可测量。**四、供电及通讯端接线方式：**1.红线：供电正 黑线：供电负2.黄线：RS485A3.兰线：RS485B | 2 | 套 |

**包二：教学资源建设项目**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物****名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 教材建设与出版 | **一、内容要求：**1.1完成《环境微生物基础》、《化工设备操作与维护》、《PLC应用技术》3门暂定的专业实训课程的活页教材特色实训教材的建设与出版。《环境监测实训指导书》、《仪器分析实训指导书》、《化工生产技术大赛仿真指导书》、《化工设计大赛指导手册》4门教材作为实训指导书的建设与出版。1.2七本教材正式出版，提供100册样书。1.3协助学院进行省级规划教材或国家级规划教材申报。**二、技术要求**2.1基本要求2.1.1书号：由中标单位提供书号，公开发行，中标单位负责教材发行的全流程工作。2.1.2质量要求：教材质量标准（差错率、印装质量）需严格控制在国家标准范围内，按精品教材的标准进行制作出版。2.1.3严格按照采购人时间进度安排作业，保证按时按质完成出版及发行工作。2.1.4印刷要求：封面设计由中标单位设计，并交采购人确认。2.1.4.1开本：16开（185mm×260mm）。2.1.4.2正文：采用70g胶版纸。2.1.4.3封面：采用250克铜版纸，彩色印刷。2.1.4.4字数：每种教材的版面字数约25万字（包含图表）。2.1.4.5装订方式：平膜胶订。2.1.4.6质量要求：文字编校须达到国家新闻出版总署制定的图书编校质量标准；印刷装订须采用正规、稳定的服务商，质量须达到国家相关质量标准。2.1.5教材出版发行前，召开教材评审会议。2.1.6教材出版发行后，中标单位配合采购人的验收，并做好教材的宣传、推广工作。2.1.7教材版权归采购人所有，经授权方可再次出版。2.1.8根据要出版的内容选题，选择合适的内容出版，提供专业的三审三校服务，确保教材内容不触碰政治和专业知识错误的红线。2.1.9提供ISBN号，保护知识产权，教材经由出版社专业编辑审校后出版，并为每一本教材提供国家正规的ISBN号，保护教材的内容知识产权。2.1.10乙方根据甲方要求和需求选定意向出版社印刷要求（双色）、配套数字化资源开发情况（PPT、视频、题库总量）、书目开本大小、纸张选型。2.1.11样书审核：成交投标人在每种教材印刷前，提供2本样书供采购人审查，经采购人审查合格后，方可进行印刷，否则采购人有权中止合同，同时要求成交投标人赔偿损失。2.2服务要求2.2.1本项目工作内容包括包括审稿、编辑加工、版式设计、排版、校对、书号申请、封面设计、印刷装订、出版发行、物流运输等。2.2.2封面（护封）设计、装帧设计、制作制版、版式设计、编辑校对、质检、印刷装订、出版、发行、运输等的出版全流程工作。 | 7  | 本 |
| 2 | 课程配套资源建设 | **一、内容要求**1.1《环境微生物基础》课程整体设计1份、人才培养方案修订1份、课程宣传片1个，课程标准1份、教学整体设计1套、课程评价文件1套、教学单元设计30个、教学课件30个、课程习题20套（不低于200道题，习题形式不少于3种）、教学视频总时长不小于150分钟。1.2《化工设备操作与维护》课程整体设计1份、人才培养方案修订1份、课程宣传片1个，课程标准1份、教学整体设计1套、课程评价文件1套、教学单元设计30个、教学课件30个、课程习题20套（不低于200道题，习题形式不少于3种）、教学视频总时长不小于150分钟。1.3《PLC应用技术》课程整体设计1份、人才培养方案修订1份、课程宣传片1个，课程标准1份、教学整体设计1套、课程评价文件1套、教学单元设计30个、教学课件30个、课程习题20套（不低于200道题，习题形式不少3种）教学视频总时长不小于150分钟。1.4以上课程资源均可兼容普通电脑、手机设备存放播放，并保障可进行上传至网络平台的格式。1.5中标单位协助学院进行省级精品课程或国家级精品课程申报。**二、建设成果要求**2.1课程整体设计2.1.1课程项目化或模块化教学内容整体框架设计；2.1.2协助课程教学资源制作及资源脚本撰写；2.1.3协助教师进行课程框架设计，知识点拆分，整理素材；2.1.4指导教师挖掘课程中的思想政治教育元素，生成课程思政元素普系图，并在教学内容中有机融入思想政治教育。2.2人才培养方案修订2.2.1完善人才培养方案的主要内容，落实新要求、新规范；2.2.2基于真实的工作岗位，分析典型工作任务，重构课程体系，有机融入“1+X”职业技能等级证书的内容；2.2.3梳理每一门课程的课程设置及要求；2.2.4深化“三教”改革，总结提炼教学模式；2.2.5完善课程结构图；2.2.6根据学校实际完善实施保障部分内容。2.3.课程标准2.3.1指导制定专业教学计划；2.3.2协助教师完成课程标准的修订；2.3.3协助学校对相关过程性材料整理、排版、归档。2.4.教学设计制作2.4.1依据在线精品课程建设文件要求，针对教学设计，进行专题指导服务；2.4.2提供教学设计样例模板，协助教师完成一次课或一个完整项目的教学设计修订；2.4.3对教师完成的教学设计进行审核和一对一指导；2.4.4根据教学内容，结合在线精品课程特点，采用合理有效设计方式；2.4.5对教师完成的定稿教学设计进行排版和美化。2.5课程概述宣传片2.5.1“课程概述”宣传片主要包括基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等，根据课程内容及特点，协助老师编写独立的创意脚本（1500字左右），形成与课程内容相契合的、能够提炼凸显课程或授课教师风采的课程概述宣传片；2.5.2视频剪辑师对课程概述宣传片画面进行二次策划对接，最终脚本定稿；2.5.3摄影师为负责人拍摄3分钟以上出镜视频画面，并对其他呈现画面进行实景拍摄；2.5.4宣传片包装制作（配音、剪辑、调色、包装、特效、字幕），成品输出、修改、确认；2.6教学课件2.6.1根据课程内容及特色，定制开发课程的专属模板，模板中包含首页、目录页、过渡页、内容页；2.6.2根据教学内容，结合学生的学习特征，从教学角度出发对内容进行合理的排版布局，科学的配色，交互的动态效果并利用技术手段突出学习重点难点，从而使教师的教学结构更调理、内容更清晰，使学生的学习兴趣增加，知识的记忆效果提升；2.6.3课件制作运用的图片、音频、动画制作，切合教学主题；2.6.4页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16：9”；2.6.5根据课程和专业特色，设计PPT模版，嵌入视频、动画播放流畅，图片清晰，能根据内容合理编排并美化。2.6.6素材选用注意版权，涉及版权问题须加入“版权来源”信息；2.6.7整体效果风格统一、色彩协调、美观大方。一般不使用纯文字的演示文稿（PPT）。2.7教学视频2.7.1教学视频总时长不小于150分钟，视频拍摄以5-20分钟为知识点节点，一门课程可以采用多种拍摄制作模式；2.7.2授课视频包含传统教学视频、实验实训、实训场景、说课视频、实训竞赛、工作原理、教学视频等多种类型。教学视频形式种类多样，教师可以根据每节课的教学目标和教学内容来选择适合的视频类型进行录制，方便学生学习与教师教学；2.7.3在制作授课视频的过程中，将提供专业的收音设备，保证教师和学生发言的录音质量；2.7.4音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；2.7.5现场导演帮助教师调整状态，课程编导帮助教师解决梳理课程内容；2.7.6现场提供提词器帮助教师解决忘词问题；2.7.7采用常见存储格式MP4。每个视频以5-20分钟为知识点节点，配有声音和字幕。声音为教师原声；2.7.8屏幕图像的构图合理，画面主体突出，画面景别丰富，机位角度变换得当，最终成片画面丰富，表现力强；2.7.9视频以教师教学内容为主体，以包含课件内容详实，可高度凝练课程教学特点、课堂教学重点，视频需融入思政教育元素和德育元素；2.7.10剪辑流畅、元素丰富，剪辑点选取合理镜头干净利落，一气呵成，中间无跳帧、夹帧、坏帧，能最大程度地发挥镜头语言的表现力；2.7.11画面包装风格色调样式统一，分级标题清晰明了，包装样式高端大气，与教学内容相得益彰；2.7.12配乐优美得当，音效生动传情，符合片中的节奏，音量适中，与解说画面相得益彰，而不会产生干扰；2.7.13使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制式。2.8测试题2.8.1根据知识点配置客观习题，内容覆盖所有知识点，题型包括判断题、单选题、多选题。试题总数量不少于200道；2.8.2制作的测试题与教学内容配套，包含项目测试及综合测试，方便学生进行课后知识的巩固学习。2.9指导申报2.9.1依据在线精品课程建设文件要求，指导教师梳理相对应证明材料；2.9.2对证明材料进行整理、编辑、排版；2.9.3对省厅反馈意见及时的进行整理、修改、再提交。**三、技术要求**3.1教学视频品质要求：3.1.1字号最小不低于20；3.1.2时长为5-20分钟；3.1.3.格式一般为MP4或AVI；3.1.4.分辨率通常为1280\*720；3.1.5.帧数应不低于25帧；3.1.6.画面：采用高清16:9拍摄，视频图像清晰，播放时没有明显噪点，播放流畅；音频与视频图像有良好的同步；3.1.7片头片尾：片头不超过12秒，片尾不超过5秒；3.1.8.音频：采样率48KHz，音频码流率128Kbps；必须是双声道，必须做混音处理；3.1.9结构完整：一个优秀的微课往往涉及的制作元素非常之多，这其中通常包括封面封底、目录架构、过渡页面、标题注释、线条图片、动画视频等等。显然，要将这些不同类别的元素融合在一起又不互相冲突，除了常规的设计，还需全面细致的策划；3.1.10选材适当：微课中的相应知识点素材应根据教学或学习中的常见、典型、有代表性的问题或内容来进行选取，所选素材尽量“简而精”，使之不但能够贯穿整个微课，也能有效解决教与学过程中的重点、难点、疑点；3.1.11表达清晰：教学内容的组织与编排，应符合学生的认知逻辑规律。换言之，即根据教学需求选用灵活适当的教学方法，充分运用图片、动画、视频、HTML网页等多种媒体技术使整个教学过程主线清晰、重点突出，逻辑性强，明了易懂；3.2教学设计3.2.1选题价值：选取教学环节中某一知识点、技能点、专题、实训活动作为选题，针对教学中的常见、典型、有代表性的问题或内容进行设计，类型包括但不限于：教授类、解题类、答疑类、实训实验类、活动类。选题尽量“小而精”，具备独立性、完整性、示范性、代表性，能够有效解决教与学过程中的重点、难点问题。鼓励深入浅出、通俗易懂、短小精悍的作品。3.3课件3.3.1课件制作原则3.3.1.1演示文稿（PPT）要求集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体，一般不使用纯文字的演示文稿（PPT）；3.3.1.2页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16：9”；3.3.1.3整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。3.3.2课件页数：每门课程课件页数须≥360页。3.3.3软件版本：文件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2017。3.3.4版式设计3.3.4.1字体与字数:每页版面的字数不宜太多。正文字号应不小于 24 磅字，使用 Windows系统默认字体，不要使用仿宋、细圆等过细字体，不使用特殊字体，如有特殊字体需要应转化为图形文件；文字要醒目，避免使用与背景色相近的字体颜色；3.3.4.2页面排版:页面行距建议为 1.2 倍，可适当增大，左右边距均匀、适当；页面设计的原则是版面内容的分布美观大方；各级标题采用不同的字体和颜色，一张幻灯片上文字颜色限定在 4种以内，注意文字与背景色的反差；3.3.4.3恰当使用组合:某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等应采用组合方式，避免产生相对位移尽量避免不必要的组合，不同对象、文本的动作需要同时出现时，可确定彼此之间的时间间隔为 0.5秒；3.3.4.4导航设计:文件内链接都采用相对链接，并能够正常打开；文件中链接或插入的其他素材满足本要求中关于媒体素材的技术要求；使用超级链接时，要在目标页面有“返回”按钮；鼠标移至按钮上时要求显示出该按钮的操作提示；不同位置使用的导航按钮保持风格一致或使用相同的按钮。3.4.图形、图像和图片3.4.1.图片格式:图片包括图形/图像，可采用格式包括：图片压缩格式文件（\*.jpg）,可移植网络图形格式（\*.png），AutoCAD图形文件（\*.dwg）,图元文件（\*.wmf）和图像互换格式文件（\*.gif）。3.4.2图片色彩:彩色图片颜色数不低于真彩（24位色），灰度图像的灰度级不低于256级；3.4.3图片分辨率:屏幕分辨率不低于1280\*720，黑白扫描图像的分辨率不低于72dpi，彩色扫描图像的分辨率不低于150dpi；3.4.4图片清晰度:图像内容清晰可辨识，不需要借助额外的设备即可辨认图片资源所需要表达的主体内容。图像如需扫描，扫描后需使用Photoshop或其他图像处理软件进行裁剪、校色、去污、纠偏等处理，使页面整洁、清晰。3.4.5版权要求3.4.5.1图形/图像内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议；3.4.5.2动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议；3.4.5.3若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言，并根据原语言进行字幕汉化处理；3.4.5.4有明确的版权标识信息。**四、其他要求**4.1.付载体 4.1.1所有视频文件、相应的媒体文件（PPT、PDF、动画等）及相关的材料均需拷盘（移动硬盘或U盘）； 4.1.2文件或文件包须注明课程全称、课程单元、片段、标题及主讲教师、时长等信息； 4.1.3所有课程素材母带（或素材数据硬盘）最后交采购方。4.2交付时间 4.2.1作方须在全部（单门）课程拍摄完成后30日内完成全部视频成品的交付工作； 4.2.2制作方在拍摄和制作过程中须按照采购方的视频审核程序要求交付视频样片或成品； 4.2.3经初审、复审后，制作方交付的最终成品经采购方组织专家审核通过后方可完成交付。课程成品不符合质量要求，没有通过专家审核的，须于收到反馈意见后10日内完成修改，并最终通过采购方的审核。4.3.视频审核程序 4.3.1在每一视频内容拍摄完成后7天内将该讲的拍摄视频导出，视频小样通过U盘或移动硬盘交付采购方； 4.3.2采购方将《视频内容初审情况表》发给制作方，制作方根据采购方反馈的《视频内容初审情况表》进行视频的剪辑和修改。自收到《视频内容初审情况表》之日起15日内完成剪辑及修改工作并交付采购方； 4.3.3成片经采购方组织主讲教师、专家审核，将《视频内容复审情况表》反馈给制作方，制作方须根据《视频内容复审情况表》在10日内完成修改并交付采购方审核。  | 3 | 门 |