**公开招标文件**

**采购项目编号：青海联祥公招（货物）2021-088**

**采购项目名称：青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备**

**采 购 人：青海大学**

**采购代理机构：青海联祥招标代理有限公司**

**二零二一年十月**

**目 录**

[第一部分 投标邀请 5](#_Toc65766496)

[第二部分 投标人须知 8](#_Toc65766497)

[一、说明 8](#_Toc65766498)

[1.适用范围 8](#_Toc65766499)

[2.采购方式、合格的投标人 8](#_Toc65766500)

[3.投标费用 8](#_Toc65766501)

[二、招标文件说明 8](#_Toc65766502)

[4.招标文件的构成 8](#_Toc65766503)

[5.招标文件、采购活动和中标结果的质疑 8](#_Toc65766504)

[6.招标文件的澄清或修改 9](#_Toc65766505)

[三、投标文件的编制 9](#_Toc65766506)

[7.投标文件的语言及度量衡单位 9](#_Toc65766507)

[8.投标报价及币种 10](#_Toc65766508)

[9.投标有效期 10](#_Toc65766510)

[10.投标文件构成 10](#_Toc65766511)

[11.投标文件的编制要求 11](#_Toc65766512)

[四、投标文件的提交 11](#_Toc65766513)

[12.投标文件的密封和标记 11](#_Toc65766514)

[13.提交投标文件的时间、地点、方式 12](#_Toc65766515)

[14.投标文件的补充、修改或者撤回 12](#_Toc65766516)

[五、开标 12](#_Toc65766517)

[15.开标 12](#_Toc65766518)

[六、资格审查程序 13](#_Toc65766519)

[16.资格审查 13](#_Toc65766520)

[七、评审程序及方法 13](#_Toc65766521)

[17.评标委员会 13](#_Toc65766522)

[18.评审工作程序 15](#_Toc65766523)

[19.评审方法和标准 18](#_Toc65766524)

[八、中标 20](#_Toc65766525)

[20.推荐并确定中标人 20](#_Toc65766526)

[21.中标通知 21](#_Toc65766527)

[九、授予合同 21](#_Toc65766528)

[22.签订合同 21](#_Toc65766529)

[十、其他 22](#_Toc65766530)

[23. 串通投标的情形 22](#_Toc65766531)

[24. 废标 23](#_Toc65766532)

[25. 中标服务费 23](#_Toc65766533)

[第三部分 青海省政府采购项目合同书范本 24](#_Toc65766534)

[第四部分 投标文件格式 39](#_Toc65766535)

[封面（上册） 39](#_Toc65766536)

[目录（上册） 40](#_Toc65766537)

[（1）投标函 41](#_Toc65766538)

[（2）法定代表人证明书 42](#_Toc65766539)

[（3）法定代表人授权书 43](#_Toc65766540)

[（4）投标人承诺函 44](#_Toc65766541)

[（5）投标人诚信承诺书 45](#_Toc65766542)

[（6）资格证明材料 46](#_Toc65766543)

[（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 48](#_Toc65766544)

[（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 49](#_Toc65766545)

[（9）无重大违法记录声明 50](#_Toc65766546)

[目录（下册） 52](#_Toc65766549)

[（10）评分对照表 53](#_Toc65766550)

[（11）开标一览表（报价表） 54](#_Toc65766551)

[（12）分项报价表 55](#_Toc65766552)

[（13）技术条款偏离表 56](#_Toc65766553)

[（14）投标产品相关资料 57](#_Toc65766554)

[（15）投标人的类似业绩证明材料 58](#_Toc65766555)

[（15.1）制造（生产）企业小型、微型企业声明函 59](#_Toc65766556)

[（15.2）从业人员声明函 60](#_Toc65766557)

[（16）残疾人福利性单位声明函 61](#_Toc65766558)

[（17）投标人认为在其他方面有必要说明的事项 62](#_Toc65766559)

[第五部分 采购项目要求及技术参数 63](#_Toc65766560)

第一部分 投标邀请

青海联祥招标代理有限公司（以下均简称“采购代理机构”）受青海大学（以下均简称“采购人”）委托,拟对青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备项目进行国内公开招标，现予以公告，欢迎潜在的投标人参加本次政府采购活动。

|  |  |
| --- | --- |
| 采购项目编号 | 青海联祥公招（货物）2021-088 |
| 采购项目名称 | 青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备 |
| 采购方式 | 公开招标 |
| 采购预算额度 | 1150万元 |
| 最高限价 | 1150万元 |
| 项目分包个数 | 3个包  青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备（包一） 399万元  青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备（包二） 388万元  青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备（包三） 363万元 |
| 各包要求 | 招标内容：具体内容详见《招标文件》 |
| 各包投标人资格要求 | 1、 符合《政府采购法》第22条和《政府采购法实施条例》第17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、 经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。  3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，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（提供承诺函）；  4、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动；  5、本项目不接受投标人以联合体方式进行投标；  6、原装进口产品需提供生产厂家授权书。 |
| 公告发布时间 | 2021年10月21日 |
| 获取招标文件的时间期限 | 2021年10月22日至2021年10月28日，每天上午08:30-12:00,下午14:30-17:30（午休、节假日除外） |
| 获取招标文件方式 | 现场或邮箱购买 |
| 招标文件售价 | 500元/包（招标文件售后不退,投标资格不能转让） |
| 获取招标文件地点 | 地址：西宁市城西区胜利路21号蓝宝石大酒店写字楼18楼1803室  标书购买联系人：王女士  电话：0971-6511500  电子邮箱：qinghailianxiang@163.com |
| 购买招标文件时应提供材料 | 公司介绍信或法定代表人授权书（附身份证复印件），以上资料均需加盖公章。  注：需网上购买招标文件的投标人可将以上材料扫描后发送至采购代理机构电子邮箱，在邮件中标明项目编号、项目名称、联系人及联系方式，并联系代理机构工作人员进行确认。 |
| 投标截止及开标时间 | 2021年11月12日上午9时00分（北京时间） |
| 投标及开标地点 | 青海省公共资源交易中心二楼6号开标室  地址：西宁市西川南路53号文博大厦 |
| 采购人联系人 | 采购单位：青海大学  联系人： 王宁峰  联系电话：0971-5125883  联系地址： 西宁市宁大路251号 |
| 代理机构联系人 | 采购代理机构：青海联祥招标代理有限公司  联系人：王女士  联系电话：0971-6511500  联系地址：西宁市城西区胜利路21号蓝宝石大酒店写字楼18楼1803室 |
| 代理机构开户行 | 中国建设银行股份有限公司西宁城西支行 |
| 收款人 | 青海联祥招标代理有限公司 |
| 银行账号 | 63001373637050216012 |
| 其他事项 | 1. 公告期限：自青海政府采购网发布之日起5个工作日；公告内容以青海省政府采购网发布的为准。   2.投标人可以同时报多个包，但只允许中一个包。若同时在多个包评分排名第一，则按大包优先原则中标一个包。 |
| 财政监督部门及电话 | 监督单位：青海省财政厅 联系电话：0971-6142790 |

第二部分 投标人须知

一、说明

1.适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2.采购方式、合格的投标人

2.1本次招标采取公开招标方式。

2.2合格的投标人：详见第一部分“各包投标人资格要求”。

3.投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

二、招标文件说明

4.招标文件的构成

4.1招标文件包括：

（1）投标邀请

（2）投标人须知

（3）青海省政府采购项目合同书范本

（4）投标文件格式

（5）采购项目要求及技术参数

（6）采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

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

5.招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。采购人或采购代理机构在收到书面质疑函后7个工作日内作出答复。

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

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

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

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

6.招标文件的澄清或修改

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

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

三、投标文件的编制

7.投标文件的语言及度量衡单位

7.1投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就此投标发生的所有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、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

8.2投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

9.投标有效期

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。

10.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）：

**10.1、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

**10.2 投标文件（下册）**

（10）评分对照表

（11）开标一览表（报价表）

（12）分项报价表

（13）技术规格响应表

（14）投标产品相关资料

（15）投标人的类似业绩证明材料

（16）制造（生产）企业小型、微型企业声明函、从业人员声明函

（17）残疾人福利性单位声明函

（18）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。

11.投标文件的编制要求

11.1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。

11.2投标人应准备纸质投标文件正本1份(上、下册)、副本4份(上、下册)，电子文档1份(上、下册)。若发生正本和副本不符，以正本为准。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成上、下两册并编码，其他方式装订的投标文件一概不予接受。

11.3 投标文件的正本(上、下册)需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，副本(上、下册)可采用正本的复印件。电子文档(上、下册)用光盘或U盘制作，采用不可修改文档格式（如：PDF格式），内容必须和纸质投标文件正本(上、下册)完全一致，包括封面、页码、签字、盖章等。

11.4 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

12.投标文件的密封和标记

12.1投标文件**正本**(上、下册)、所有**副本**(上、下册)、**电子文档**(上、下册)、**开标一览表**，应分别封装于不同的密封袋内，密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“电子文档”、“开标一览表”、字样，并注明投标人名称、采购项目编号、采购项目名称及分标段号（如有分标段）

12.2密封后的投标文件密封袋用“**于2021年11月12日上午9时00分（北京时间）**之前不准启封”的标签密封。

12.3 投标人如投多个标段，投标文件每个标段分别按上述规定装订（如果有）。

13.提交投标文件的时间、地点、方式

13.1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（正本、副本、电子文档）密封送达投标地点，并按要求递交投标文件，在截止时间后送达的，采购人、集中采购机构或者评标委员会应当拒收。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

13.2 逾期送达或者未按照招标文件第12.1-12.2条要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

14.投标文件的补充、修改或者撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，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

15.开标

15.1开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。采购代理机构应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

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

15.2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。

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

投标人不足3家的，不得开标。

15.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

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

16.资格审查

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

16.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

16.3 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. 未按第10.1要求提供相关资料的；
3. 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；
4. 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
5. 投标有效期不能满足招标文件要求的；
6. 未按照招标文件要求提供电子文档的。

七、评审程序及方法

17.评标委员会

17.1 采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

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

（2）宣布评标纪律；

（3）公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

（4）组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

（5）在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

（6）根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

（7）维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

（8）核对评标结果，有19.4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。

17.2 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. 发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。

17.3 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。

17.4采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

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

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

18.评审工作程序

**18.1**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。

18.1.1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。

18.1.2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10.2（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18.1.1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。

18.1.3 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18.1.1第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

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

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），属残疾人福利性单位的，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见附件19），并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

18.3 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。

18.4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。

18.5 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。

18.6 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照技术指标优劣顺序排列确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同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技术指标优劣顺序排列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。

19.评审方法和标准

19.1依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《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。

19.2本次评审方法采用综合评分法。

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

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

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

包1、包2、包3评分细则：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评审项目 | 内容 | 评审标准 |
| 投标报价（30分） | 报价分  (30分) | 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）。  注：1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的相关规定，对小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。  2、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。  3、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 |
| 技术水平  （47分） | 技术参数（45分） | 投标产品技术参数和配置完全满足招标文件要求的得45分，每有一项负偏离扣3分，扣完为止。 |
| 节能和环保（2分） | 所投产品为节能产品，每提供一项得0.5分，满分1分；所投产品为环保产品，每提供一项得0.5分，满分1分；未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》原件和政府部门公布的《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》网页截屏为准。 |
| 履约能力（13分） | 类似业绩（5分） | 提供 2018 年 1 月 1 日以来的投标人类似业绩证明材料，并验收合格。（需提供中标通知书、验收报告、合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描件（或复印）并加盖投标人公章），每提供 1 份得 1 分,满分 5 分；提供不得分。 |
| 项目管理及实施方案（8分） | 投标人需根据本次项目特点制定相应的项目实施方案，包括但不限于：①项目实施总体方案②项目实施进度计划安排③质量保证措施④安全保障措施等内容，以上因素每实质性响应一项得2分，满分8分；未实质性响应或不提供的不得分。 |
| 售后服务（10分） | 售后服务计划、措施及服务承诺（6分） | 1、针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务机构和人员②售后服务内容和流程③售后服务响应时间和质量④售后服务方式和特色。以上因素每实质性响应一项得 1分，满分 4分，未实质性响应或未提供不得分。  2、提供售后服务相关承诺的，得 2 分；未提供不得分。 |
| 质保期（2分） | 质保期每延长 1 年加 1 分，满分2 分。 |
| 本地化服务（2分） | 投标人提供本地化服务承诺的得2分，没有不得分。 |

19.3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。

19.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）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

20.推荐并确定中标人

20.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起５个工作日内，在评标报告确定的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技术指标优劣顺序排列确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

20.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

20.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的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。

21.中标通知

21.1 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。

21.2 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。

21.3 中标公告期限为1个工作日。

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

21.5 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

22.签订合同

22.1 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。

22.2 签订合同时，可要求中标人提供履约保证金，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%。

22.3 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。

22.4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。

22.6 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》第三编合同。

22.7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。

22.8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。

22.9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。

22.10 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

23. 串通投标的情形

23.1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。

23.2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；

24. 废标

24.1在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（1）符合专业条件的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。

24.2 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。

25. 中标服务费

25.1 收取对象：中标人。

25.2收费金额：按中标金额的比率收取。在领取中标通知书前向采购代理机构缴纳中标服务费。

说明：以中标金额作为计算基数,参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）以及《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）规定执行。

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本

**青海省政府采购项目合同书**

**采购项目编号：青海联祥公招（货物）2021-088**

**采购项目名称：青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备**

**采购合同编号：QHLX-2021-088**

**包 号：**

**合同金额（人民币）：**

**采购人（甲方）：青海大学（盖章）**

**中标人（乙方）： （盖章）**

**采 购 日 期： 2021年11月12日**

**采购人（以下简称甲方）：青海大学**

**中标人（以下简称乙方）：**

甲、乙双方根据2021年 11月12日（青海大学盐湖资源化学与化工一流学科（盐湖化工大型系列研究设施平台）购置设备）（青海联祥公招（货物）2021-088）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.招标文件中规定的政府采购合同通用条款；

5.中标通知书；

6.履约保证金缴费证明。（如有）

**二、合同标的及金额**  单位：元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 规格型号 | 数量 | 单价 | 合计 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 总计： | | | | | |

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、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、交货期、地点和要求**

3.1.交货时间： 进口产品90个日历日，国产产品60个日历日。

3.2交货地点： 甲方指定地点。

3.3质保期：三年 （）

3.4履约验收方案：

3.4.1 开箱验收

3.4.1.1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。

3.4.1.2 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。

3.4.1.3 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。

3.4.2 检验验收

3.4.2.1 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。

3.4.2.2 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。

3.4.2.3 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。

3.4.2.4 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。

3.4.3 使用过程检验

3.4.3.1 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。

3.4.3.2 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。

3.5.乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。

3.6.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。

3.7.甲方应当在到货（安装、调试完）后 7 个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

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

3.9.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。

3.10.乙方超过规定的供货时间，对甲方造成损失的，甲方有权终止合同，一切后果由乙方自行承担。

3.11.乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

乙方所交付的产品由甲方验收合格，验收合格后由甲方报同级财政监管部门，申请资金拨付,按合同金额向乙方支付合同总价款的100%，即人民币 （大写）： 元。乙方向甲方提交合同总价款的5%履约保证金（大写）： 元转为质量保证金。质量保证金待约定的质量保修期满且产品无质量问题后，由甲方以转账方式无息予以退还。

五、合同的变更、终止与转让

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

2.乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

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

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

3.因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4.甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3‰的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过 30 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 15 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

八、知识产权：详见合同通用条款。

九、其他约定：

十、合同争议解决

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

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

3.诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1.经双方签字，并加盖公章即为生效。本合同一式六份，甲方2份，乙方2份，采购代理机构 2 份。

2.本合同未尽事宜，按有关法律法规处理。

3.本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人： 法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址： 地址：

联系电话： 联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：青海联祥招标代理有限公司

负责人或经办人：

合同备案时间： 年 月 日

**合同通用条款**

根据《中华人民共和国民法典法》第三编合同、《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 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

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

**5.知识产权**

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

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

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

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

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

**6.保密**

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

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

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

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

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

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

**7. 质量保证**

7.1 货物质量保证

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

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

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

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

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

7.2 辅助服务质量保证

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

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

**8.包装要求**

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

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

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

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

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

**9.价格**

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

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

9.3 检验费用

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

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

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

**10.交货方式及交货日期**

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货期应根据产品的特点实事求是填写，进口产品90个日历内，国产产品60个日历日内。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）**

**采购项目编号：**

**采购项目名称：**

**包 号：**

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

目录（上册）

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

（1）投标函

**投标函**

**致：青海联祥招标代理有限公司**

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

据此函，签字代表宣布同意如下：

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

2.投标有效期：从提交投标文件的截止之日起 90 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，按违约处理，中标人的中标结果无效，情节严重的，报同级财政部门依法进行处理。

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

4.与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

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

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

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

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（2）法定代表人证明书

**法定代表人证明书**

**致：青海联祥招标代理有限公司**

（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：青海联祥招标代理有限公司**

（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 （项目名称） 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：青海联祥招标代理有限公司**

关于贵方2021年11月12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：青海联祥招标代理有限公司**

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

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

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

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

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

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

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

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

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（5.1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动的承诺函。

# 格式自拟。

**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）合一统一社会代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

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

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

**财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

按照招标文件第2.2款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）或2020年度经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。投标人是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）。

2、开标前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），或提供相关设备的购置发票或相关人员的职称证书、用工合同等证明材料

（9）无重大违法记录声明

**无重大违法记录声明**

**致：青海联祥招标代理有限公司**

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

特此声明。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

**（下册）**

**正本/副本**

**青海省政府采购项目**

**投标文件**

**（下册）**

**采购项目编号：**

**采购项目名称：**

**包 号：**

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

目录（下册）

（10）评分对照表………………………………………………………所在页码

（11）开标一览表（报价表）…………………………………………所在页码

（12）分项报价表………………………………………………………所在页码

（13）技术规格响应表…………………………………………………所在页码

（14）投标产品相关资料………………………………………………所在页码

（15）投标人的类似业绩证明材料……………………………………所在页码

（16）制造（生产）企业小型微型企业声明函、从业人员声明函…所在页码

（17）残疾人福利性单位声明函………………………………………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

（10）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 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

（11）开标一览表（报价表）

**开标一览表（报价表）**

**项目名称：**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标人名称 |  |
| 投标报价（万元） | 大写：  小写： |
| 交货时间 |  |
| 质保期 |  |

**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.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。

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

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（12）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 | 质保期 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价 | | 大写：  小写： | | | | | | |

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

2.投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（13）技术条款偏离表

**技术条款偏离表**

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

（14）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第三方质量检测报告或生产厂家出具的产品彩页（或网页原始截图）等能够证明技术参数响应的相关资料。

（15）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**2018年1月1日以来**的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。（需提供中标通知书、验收报告、合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描件（或复印）并加盖投标人公章）。

（16.1）制造（生产）企业小型、微型企业声明函

**制造（生产）企业小型、微型企业声明函**

**致：青海联祥招标代理有限公司**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：小型、微型）企业。即，本公司满足以下条件：《工业和信息化部、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）规定的划分标准。

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：1、此函需声明参与本次投标的货物（产品）名称、规格、型号等相关资料；

2、此函须由投标产品的制造（生产）企业提供并声明，且加盖投标人公章。同时附制造（生产）企业上一年度的财务状况审计报告；

3、此函若出现多家制造（生产）企业的货物（产品）投标时，可按制造（生产）企业分别声明，一家制造（生产）企业填写一张。

4、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： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（16.2）从业人员声明函

**从业人员声明函**

**致：青海联祥招标代理有限公司**

本公司郑重声明：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46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。

**制造（生产）企业名称： （公章）**

**制造（生产）企业法定代表人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（17）残疾人福利性单位声明函

**残疾人福利性单位声明函**

**致：青海联祥招标代理有限公司**

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**

（18）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

**投标人认为在其他方面有必要说明的事项**

格式自定

第五部分 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技术参数、指标；以采购人需求为最低指标要求，投标人对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“＋、-”偏差。如果与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料中的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

1.3招标内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品，投标人必须投国产产品；标注为“原装进口”字样的产品，是指通过中国海关报关验放进入中国境内，且产自关境外的产品。

1.4所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权。

1.5 项目中标后分包情况：不允许。

2.重要指标

2.1招标文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的，请主动和采购人联系，取得原有设备、系统相关资料。若有招标文件未提及或变更内容的，请及时与采购代理机构联系。

2.2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。

3.商务要求

3.1交货时间： 进口产品90个日历日，国产产品60个日历日。

3.2交货地点： 甲方指定地点。

3.3质保期：三年

3.4.付款方式：乙方所交付的产品由甲方验收合格，验收合格后由甲方报同级财政监管部门，申请资金拨付,按合同金额向乙方支付合同总价款的100%，即人民币 （大写）： 元。乙方向甲方提交合同总价款的5%履约保证金（大写）： 元转为质量保证金。质量保证金待约定的质量保修期满且产品无质量问题后，由甲方以转账方式无息予以退还。

3.5履约验收方案：

3.5.1 开箱验收

3.5.1.1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。

3.5.1.2 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。

3.5.1.3 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。

3.5.2 检验验收

3.5.2.1 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。

3.5.2.2 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。

3.5.2.3 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。

3.5.2.4 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。

3.5.3 使用过程检验

3.5.3.1 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。

3.5.3.2 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。

（二）技术参数

**包一：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器名称 | 数量 | 单位 | 详细技术指标及配(附)件 |
| 1 | 光学3D表面轮廓仪 | 1 | 台 | 一、 用途功能  1、对各种产品、部件和材料表面的平面度、粗糙度、波纹度、面形轮廓、表面缺陷、磨损情况、腐蚀情况、孔隙间隙、台阶高度、弯曲变形情况、加工情况等表面形貌特征进行测量和分析  2、具有几何分析、粗糙度分析、结构分析、频率分析、功能分析等功能  二、 技术参数  1、硬件要求  1.1、光源：白光  1.2、影像系统：分辨率1024x1024像素  1.3、标准视场：0.98x0.98 mm  1.4、物镜塔台：3孔手动  1.5、移动精度2um  1.6、移动范围140x100 mm，负载10 kg  1.7、水平调整：±5°  1.8、电动Z轴聚焦，行程：100 mm，定位精度0.1um  1.9、Z轴扫描范围：10 mm  1.10、Z向分辨率：0.1 nm，XY向分辨率0.5 um  1.11、可测样品反射率：0.05%-100%  1.12、粗糙度RMS重复性：0.005 nm  1.13、台阶测量准确度0.5%，重复性0.1%σ  1.14、具有气浮隔震平台，配无油静音空压机，气源：0.6 MPa稳定清洁气源，除油除水  2、软件要求  2.1、设备软件具备自动多区域测量、自动拼接测量功能模块  2.2、设备软件具备“Sdr界面扩展面积比”分析功能  2.3、设备软件具备物镜防撞保护功能  2.4、软件具备定量到1nm级别的环境噪声评价功能模块  二、配置及配件:  1、设备主机1台  2、影像系统1套：分辨率≥1024×1024像素  3、光学目镜 1套 （0.5×）  4、干涉物镜1只（10×）  5、XY位移载物台1套：320\*200 mm，2um，自动位移台  6、品牌电脑 1台，配置不低于（CPU：双核以上，内存：2G以上，硬盘：500G以上，24寸液晶显示器）  7、配套打印机 1台（A4激光打印机），64MB/400Hz处理器，可兼容硒鼓  8、Z向校准台阶块1块，精度0.7%，标称值4.7μm  9、操作手柄 1套  10、测量分析软件 1套  11、自动多区域测量、自动拼接测量功能模块1套  12、仪器控制柜 1套  13、无油静音空压机 1套 （气源：0.6MPa稳定清洁气源，除油除水）  14、产品使用说明书2套  15、产品合格证、保修卡 1份 |
| 2 | 实验室流延膜机 | 1 | 套 | 一、用途功能 1、适用于PVC、PE、PP、PS、ABS、PET、PC等常用高分子材料的流延膜成型。 2、实现原料分散性检测以及凝胶点、鱼眼、黑点等薄膜质量检测等拓展功能，是高精度、高性能薄膜成型的理想实验设备。 二、技术参数 1、流延辊直径：≤200mm  2、流延成膜宽度：< 200 mm  3、流延成膜厚度：0.02~0.1mm  4、流延棍冷却方式：水冷（水温可控）  5、键式滑差轴：2个  6、键式滑差轴直径≤φ65mm  7、键式滑差轴个数：9  8、键式滑差轴气体压力：0.1~0.8MPa.  9、键式滑差轴宽度：≤20mm.  10、键式滑差轴转向：一个轴逆时针，一个轴顺时针。  11、流延驱动电机及减速器（伺服电机）  12、减速器：减速比35:1  13、牵引电机及减速器（伺服电机）  14. 减速器减速比35:1  15、收取电机及减速器（伺服电机）  16、减速器减速比35:1  17、流延压辊电机及减速器（伺服电机）  18、减速器减速比35:1  三、配置及配件 1、流延模具1套：  1.1模具总体尺寸：≤320\*250\*170mm.  1.2 模口宽度：≤250mm  1.3 模具模口可调尺寸：0.02~2.5mm。  2、加热冷却双回路模温机1台：  2.1、电源：100-240 VAC 50/60HZ（允许波动电压85-265VAC 50/60HZ）  2.2、测温范围：-40~500℃  2.3、测量精度0.05℃/K 0.02℃/PT100  2.4、工作环境-10℃~60℃，≤85%RH非凝露  2.5、存储环境-20℃~70℃，≤85%RH非凝露  2.6、开关量输出8个继电器：250VAC，2A  2.7、继电器负载类型JP3\_9：报警器JP3\_2~JP3\_8：接触器/阀  2.8、开关量输入7个无源信号输入  2.9、模拟量输入3路K型热电偶（绝缘型）或3路PT100电流输入2路电流  3、熔体泵1台  3.1、泵送能力：6-10kg  3.2、加热棒：4\*250 W  3.3、转速：0-50 r/min（转速可调）  3.4、齿形：直齿/斜齿  3.5、伺服驱动系统：伺服驱动区3000RPM  3.6、伺服驱动器功率：1kW  3.7、控温传感器：热电偶  3.8、减速器：减速比30:1  3.9、最高温度：350℃  3.10、入口压力传感器：0~30 MPa  3.11、出口压力传感器：0~30 MPa (100MPa 可调)  3.12、产量：2-8 kg/小时  3.13、尺寸(L×W×H)：≤1000×500×550 mm  4、产品使用说明书2套  5、合格证、保修卡各1份 |
| 3 | 台式材料无损形谱测试系统 | 1 | 套 | 一、 用途功能  1、用于化工、材料、物理、生物、食品及其它各种材料样品的微观形貌无损测试  2、对以上材料元素分布进行谱图解析  二、 技术参数  1.1、台式设计，放置在桌面操作。主机尺寸不大于330mm（长）\*650mm（宽）\*550mm（高）  1.2、仅通过一台工作站电脑控制，Windows操作系统无需其他系统辅助，便于普通系统间图像储存；  1.3、标配样品仓整机低真空模式，可在低真空下同时获得SE、BSE像，工作在减轻荷电模式下，不导电样品可直接观测，无需喷镀；  1.4、至少具有三种低真空观察模式（导体模式：（3~5pa），标准模式40Pa、减轻电荷模式50Pa），可以一键切换，便于不同样品间高效操作。  1.5、最小倍率≤10，最大倍率≥250000，连续可调（底片倍率不小于10万倍）  1.6、电子束能量强度可调，至少具有20KV、15KV、10KV、5KV和EDS分析模式四种工作模式  1.7、电子束旋转：360度连续可调，便于多角度观察样品信息。  1.8、样品移动范围：X：40mm（±20mm）、Y：35mm（±17.5mm）  1.9、最大样品尺寸：单个样品大于80mm（直径）  1.10、最大样品厚度：单个样品大于50mm；  1.11、电子枪：预对中钨灯丝，换灯丝时候无需更换韦氏帽，节省维护成本。  1.12、双检测器：高灵敏度4分割半导体背散射电子检测器（探测器目数≥4）  5KV以下可以呈高低真空BSE像  高灵敏度低真空二次电子检测器（UVD）,低真空SE像  1.13、系统具备可呈现荧光/阴极荧光CL像功能，提供除了常规SE、BSE外的第三种CL信号。  1.14、四种图像模式：可在低真空下观察成分像、阴影像（1,2）、和凹凸像，标配SE、BSE、SE/BSE混合三种成像模式。二次电子和背散射可同一位置双画面同时成像观察。  1.15、数据输出：配备免费的数据报告自动生成软件，可以自定义模板，生成word、excel、ppt等主流格式报告文件  1.16、在操作界面上可反应已储存照片缩略图信息，并可随时调取。  1.17、图像数据保存：PC附属硬盘  1.18、图像储存象素：不少于640×480像素、1280×960像素、2560×1920像素等3种像素可选  1.19、图像格式：不少于BMP、TIFF、JPEG等3种格式可选  1.20、数据显示：微标尺、微米值、日期时间、图像号码及注释  1.21、无油真空系统：无油真空系统：涡轮分子泵（TMP）,泵速率不小于67L/s ；无油隔膜泵，泵速率不小于20L/min，全自动电磁阀控制，采用皮拉尼真空规，切换真空一键操作，无需退样  1.22、即开即用，开机后可立即进行测样作业，无需事先抽真空且无需预热时间，随时开关机。  2.1、配置元素谱测试系统一套  2.2、探测器：分析型SDD硅漂移电制冷探测器，30mm2有效面积，高分子薄窗设计，背景纯净，无氮元素及硅元素杂散峰。  2.3、能量分辨率：Mn Ka保证优于129eV（@计数率50,000cps）；以上探测器能量分辨率保证符合ISO 15632:2012标准。  2.4、元素分析范围：B5～Cf98。  2.5、内置Tru-Q引擎，确保定量分析的准确性；FLS自动扣除背底，确定谱峰的位置及峰型；Qcal基于探头类型修正谱峰峰型，PPC准确预测高计数率下的和峰并进行定性定量修正，保证谱图的准确性，无需人为去除和峰。  三、配置及配件:  1、台式材料无损形谱测试系统主机1台  2、集成化元素谱测试系统一套（窗口面积30mm2，分辨率不低于129eV）  3、通用型样品台10个（配置要求：与大型设备通用且适用于此设备主机，平面25 mm规格6个，20 mm截面2个、20 mm斜面2个等）  4、配套电脑 1台 匹配设备系统，配置不低于（配置要求Intel酷睿i5-6500(同等或更高）；16GB内存；512GB固态硬盘+1TB机械硬盘；USB.2.0/3.0；Windows 10专业版操作系统(64位），可刻录光驱）  5、无油低噪隔膜泵 1台（参数及要求： 0污染，速率不小于20L/min，全自动电磁阀控制，采用皮拉尼真空规，切换真空一键操作，无需退样）  6、专用工具 1套（包括于设备匹配的不低于实际样品高度50mm的测量规1个，备用光阑1套，各类保险丝等）  7、彩色打印机1台，带扫描功能，可兼容硒鼓  8、产品使用说明书 2套  9、保修卡1份  三、售后  1、厂家在中国设有专门的应用中心，西北有2个以上固定维修站，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务，并提供操作人员的培训2~3人次，理论及实际操作培训时间为不少于 1天，并针对后续问题进行不间断线上及线下指导。 |
| 4 | 离子色谱仪 | 1 | 台 | 一、用途功能 1、适用于液体样品中阴阳离子、有机酸及有机胺类物质的分析。 2、可用于环境水样中离子的分析测定；可用于盐湖样品中稀有元素的赋存状态、定量检测的基础研究；也可用于样品中有机酸及有机胺的分析测定。  二、技术参数  1、离子色谱系统，包括高压泵，内置电动六通阀，原装进口内置柱温箱，检测器箱独立控温，自动进样器，保护柱，分析柱，阴阳离子抑制器（淋洗液通道和再生通道完全独立）和电导检测器。  2、泵：高压双柱塞泵，采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK管路。适合于pH为0～14的淋洗液及反相有机溶剂。  3、流速范围：0.00-5.00 mL/min（无需更换泵头）  4、最大压力：35MPa（5000psi）  5、流速最大误差<0.1%  6、流量精密度：<0.1%  7、压力脉冲：小于系统压力的1.0%  8、流动相截止阀：标配，方便仪器维护。  9、密封圈清洗：独立的在线密封圈清洗室系统，可升级密封圈自动清洗系统，与分析同步进行，减少密封圈的磨损，延长泵的维护周期。  10、色谱分析柱  10.1、高效高容量阴离子分离柱及保护柱 ，耐受pH 0-14的工作范围，可耐受3000 psi以上压力，为保证充分的柱效，柱交换量不小于220μeq/根。  10.2、高效高容量阳离子分离柱及保护柱 ，耐受100%有机溶剂。为保证充分的柱效，柱交换量需2600μeq/根以上  10.3、色谱柱必须能耐受2mL/min及以上的流速，既能满足常用的1mL/min流速分析方法，也能满足柱平衡、色谱柱冲洗等高流速要求。  11、柱温箱  11.1、种类：内置柱温控模块，减少系统死体积，需提供柱温箱照片。  11.2、温控范围： 环境+5℃ - 60℃.  12、抑制器：自动电解连续再生微膜抑制器：具有高容量，免维护，低背景电导，低噪声和稳定的基线，使检测灵敏度更高。  12.1、抑制器再生液通道和淋洗液通道相互独立，是完全隔绝的通道，不存在再生液中阴阳离子对样品的污染，可对亚ppb级低浓度硫酸盐和钠离子进行准确定量。  12.2、阴离子自动电解连续再生微膜抑制器，无需外加硫酸进行轮流再生，节约试剂成本和避免使用浓硫酸的潜在危险，保证硫酸根离子的测定准确性。不需使用蠕动泵，使仪器连接更简单，更易于操作，且不存在泵和泵管等易耗品。  12.3、阳离子自动电解连续再生微膜抑制器，连接在阳离子交换柱和电导检测器中间，可以电解连续再生，无需外加再生液，且经一次抑制即可将淋洗液抑制成水，不干扰铷、铯、锶、钡等碱金属和碱土金属的定量。支持梯度洗脱用于有机胺类物质的分析。提供抑制法检测有机胺的色谱条件及谱图信息。  13、电导检测器：  13.1、类型：数字信号控制处理器，当检测μg/L级到g/L级不同浓度的离子时，输出信号可直接数字拓展，无需调整量程，输出值应为直接的电导信号。  13.2、全程信号输出范围：0-14000 μS.  13.3、检测器分辨率：≤0.003nS/cm，需提供计量器具型式注册表。  13.4、检测器耐受最大压力：≥6Mpa  13.5、信号采集频率：不低于80Hz，提供实际软件操作截图。  13.6、电导池控温范围：+5℃到60℃。  13.7、电导池电极材料：钝化316不锈钢。  13.8、电导池体材料：化学惰性聚合材料。  14、离子色谱用自动进样器：用于自动完成大量离子色谱分析样品的上样过程，可减少人为操作步骤，节省人力和时间。  14.1、具有40个以上进样瓶物理位置的自动进样器  14.2、可升级为自动在线过滤进样  14.3、定量环上样方式可以实现0.4 μL至5 mL  14.4、可以实现浓缩进样，体积0.1 mL至5 mL  14.5、上样速度：0.1-5.0 ml/min  14.6、单一样品瓶装样后可实现同一样品40次以上样品  14.7、预留额外的六通阀位置，可用于在线样品前处理等应用  14.8、样品瓶带有样品瓶盖，自动进样器带有样品盘保护罩  14.9、样品瓶带有单独的过滤芯瓶盖，避免样品交叉污染。  15、在线电解淋洗液发生器  15.1、产生方式：利用在线电解产生的H+或OH-生成酸性或碱性淋洗液，可有效避免空气影响，杜绝母液的变化对淋洗液产生影响，不能采用稀释的方式代替。  15.2、梯度产生：高压梯度，梯度产生在泵后高压区，有效避免由于压力过低产生气泡的问题。泵后产生梯度，梯度延迟体积小，梯度延迟时间短。  15.3、梯度精度0.2%，需提供0.01-100mmol/L KOH缓慢变化的梯度色谱图及6针重复性谱图。  15.4、梯度准确度0.15%，需提供计量器具型式注册表信息。  15.5、操作方便，在软件中直接输入所需淋洗液浓度，无需用户编写其他非浓度参数。  16、软件:  16.1、操作界面模拟Microsoft®office操作系统易于学习和操作。样品列表中已采集数据的样品具有色谱图缩略显示功能，不用打开具体谱图即可看到样品大概组成及含量信息。  16.2、基于数据库设计的数据处理功能，修改色谱图、校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，快速查询数据；可以实现样品及标样的数据图形化显示，可以以棒状图、散点图、折线图、气泡图等形式显示数据点的趋势与离散度。  16.3、可选配虚拟柱软件技术，用于动态模拟不同的色谱柱，柱温，流速，淋洗液比例，梯度等对目标离子之间分离度的影响，实验人员可根据模拟的实验条件进行真实的谱图再现，大大缩短方法开发的时间，提高效率。  16.4、可通过升级兼容第三方仪器，可升级至网络版软件，操控第三方气相色谱和液相色谱仪器。  16.5、可导出txt格式原始数据，以满足国外期刊用专门画图软件绘制谱图的需求。可输出ASCⅡ码格式数据，方便数据读取和传输。  三、配置及配件  1 离子色谱仪主机带淋洗液自动生成装置 1台  2 柱温箱 1台  3 电导检测器 1套  4 连续自动再生阳离子抑制器（实物） 1只  5 连续自动再生阴离子抑制器（实物） 1只  6 高容量阳离子分离柱及保护柱 1套  7 高容量阴离子分离柱及保护柱 2套  8 自动进样器 1套  9 5ml玻璃样品瓶 1000个  10 除瓶盖工具 1套  11 仪器控制软件 1套  12、主流品牌台式电脑 1台；CPU17 3.0G以上，4G以上内存，硬盘不小于640G，独立显卡，显示器21寸以上  13、主流品牌激光打印机 一台，A4幅面，打印机速度不小于20p/min，可兼容硒鼓。  14、产品使用说明书2套  15、保修卡1份  四、售后服务  1、质量保证：如果客户需要维修，通知维修中心后，4小时内有响应，24小时内赶到现场，超出保修期后，卖方需向买方提供优惠价格原厂配件。 |
| 5 | 差示扫描量热仪 | 1 | 套 | 一、用途功能  1、用于测量样品由于物理和化学性质的变化而发生的焓变与温度或时间的关系；  2、适用于基于盐湖资源的无机相变储能材料、聚合物结晶性能、热性能等多种研究领域。  二、技术参数  1、温度范围：-90℃～700℃（单次实验可从-90升至700℃，无需切换炉体装置）  2、制冷方式：压缩机制冷，方便快速，无需消耗液氮  3、温度准确度：±0.1℃（单点In）； ±0.2℃（In、Zn两点同时验证）  4、温度精确度：±0.02℃  5、量热准确性：±0.1%  6、量热精度： ±0.05%  7、量热分辨率： 0.04μW  8、TAWN灵敏度：≥11.9  9、信号时间常数：≤1.8秒  10、铟峰高/峰宽：≥110  11、数据采集速率：50个/秒  12、基线重复性：≤±20uW  13、升温速率：0.02～300℃/min  14、冷却速率：0.02～50℃/min  15、炉体材质：纯银材质，导热好，耐腐蚀  16、传感器材质：56对金/金-钯陶瓷传感器，耐腐蚀，寿命长；  17、炉体与传感器：与炉体分离设计，传感器可单独更换，日后维修方便。  18、测量气氛：静态及动态，惰性、氧化、还原，可实现自动切换。  19、操作软件：仪器操作系统和分析系统均由计算机控制，测量控制及分析软件可在Win10以上操作平台上运行。  20、可扩展附件：34位全自动进样器，24小时不间断实验（选配）。  三、配置及配件  1、主机一台  2、热分析专业操作软件一套  3、制冷系统：-90℃机械式制冷器以及连接系统  4、制样工具：坩埚压片机一台，In/Zn金属标样  5、随机进口40μL铝坩埚 100套（带盖），另外国内配套500套  6、 In/Zn标准样品、操作工具盒2个  7、 40L氮气和氧气钢瓶各1个、氮气和氧气减压阀各1个、气瓶柜1个（尺寸不小于900\*450\*1850mm，配备漏气报警系统）、气路软管10m  8、控制计算机：台式计算机不低于i5/4G内存/1T硬盘/网络功能/21寸LCD/Win10专业版；笔记本不低于i7/16G/512G/独立显卡/固态硬盘/14英寸以下/预装Win10系统及Office软件  9、样品称量电子天平：  9.1、测量范围：120g  9.2、读数精度：0.01mg  9.3、秤盘尺寸：78mm×73mm  9.4、线性：0.08mg  9.5、重复性：0.008mg  9.6、典型稳定时间：3S  9.7、显示终端与主机采用分体式设计，采用后置式传感器，确保高分辨率、准确性。  9.8、具有中文彩色智能触摸屏，实现安全、便捷的天平操作，全中文操作系统。  9.9、全自动内部校准技术，温度漂移和时间设置触发的内置砝码自动校准和全自动线性校准，确保随时获得精确称量结果。  9.10、悬挂式网格秤盘和实心秤盘可交互使用，获得快速、准确称量结果，标配易巧称量组件，方便进行试管等去皮容器的直接称量。  9.11、标配马达驱动的全自动开关门，仅需轻触按键就可实现自动开关。  9.13、具有基础称量、统计称量、公式称量、计件称量、百分比称量、密度测定等内置应用程序。  9.14、标配一个RS232 接口和一个可用于以太网、LocalCAN、RS232、蓝牙和PS2 通讯接口选件插槽，方便连接打印机、电脑等外围设备。  9.15、标配集成于显示终端的状态指示灯系统，可通过红黄绿三种颜色直观判断天平状态，保证安全称量。  10、产品使用说明书2套  11、保修卡1份  四、售后服务及技术支持要求：  1、随机提供出厂仪器和软件操作说明书一套安装调试；  2、要求生产厂家上门安装调试及现场培训；  3、仪器使用3～6个月后到厂家国内实验室参加培训；  4、厂家提供设备的终身维修服务，24小时技术电话技术咨询；每年至少回访一次用户，帮助用户提高和学习。 |
| 6 | 颗粒在线分析仪 | 1 | 套 | 一、用途功能 1、能提供实时在线的盐湖晶体成核、生长和聚结过程中的图像与粒径信息，这些直观的图像与粒径信息将大大缩短结晶工艺研发过程所消耗的时间，更好的了解结晶动力学相关信息，并能使研究者在原位环境中了解颗粒间的相互作用及颗粒变化。探头式在线图像及粒径分析功能，能在高固含量的体系中获得高精度的照片并能进行图像的实时分析，并且能够得出实时的粒径变化数据，指导研究人员进行结晶工艺优化。广泛应用于制药，化工及无机材料领域。  2、帮助深入了解晶体粒度及结晶过程中的微观变化，不仅给出反应速度，温度，加样速度，停留时间，混合速率等过程参数对颗粒分离性，反应性，分散性等下游性能的影响，还可以分析颗粒系统、泡沫、测定晶体习性和多晶体、粒子相互影响等。  3、广泛应用于结晶/沉淀、絮凝、分散、乳化、均质、混合/合成、造粒/干燥等方面。该颗粒测量仪既能用于实验室研究，也可以用于实际生产中。 二、技术参数 1、观测范围：1~1100um  2、分辨率：＞1um  3、探头浸入温度范围：10℃ - 100℃  4、探头末端温度范围：0℃ - 25℃  5、探头浸入压力范围：0 - 3bar  6、探头材质：哈氏合金C-22  7、探头视窗材质：蓝宝石，金密封  8、探头直径： ≤19mm  9、光纤长度：≥3m  10、必须能高灵敏地反映颗粒粒径、颗粒形状以及颗粒浊度的变化  11、该系统能对移动的颗粒进行测量，并且不会因为颗粒的移动而导致图像变形或者模糊。  12、该系统通过使用高强度的单频反射光并且在持续时间少于1毫秒的条件下对颗粒进行照明  13、能在工艺过程中进行直接测量，而不需要通过稀释、超声波或者其他处理手段对颗粒体系进行处理  14、测量浓度范围必须满足0~40％  15、不依赖于制备样品等手段进行测量及分析  16、必须基于图片的过程分析数据，能实时反映颗粒尺寸及浊度的变化  17、必须能实时显示图像，或者能按照用户指定的速率进行重现  18、必须包括图像分析软件，并且在用户所选择的设定要求下，自动探测及测量单个颗粒  19、必须能进行实时显示、输出以及保存图像分析的结果  20、软件平台需确保稳定的数据采集，高级数据分析，专业的数据报告生成，能与现有的OptiMax结晶工作站实现无缝连接和通讯，以保证结晶平台的数据完整性。包括但不局限于以下仪器：全自动合成工作站、在线拉曼反应分析系统、实在在线颗粒分析系统设备配置  三、配置及配件：  1、仪器主机：一台 ；  2、光纤：一根  3、电脑一台，配置不低于：处理器：六核i5，硬盘容量: 1T机械硬盘+128G固态硬盘；内存容量: 32GB；显示器类型: LCD液晶-宽屏，23.8英寸；2G独立显卡。  4、配 件：  适配器两个，用于探头与反应釜连接；  软件光盘一张；  5、产品使用说明书两套。  6、保修卡1份 |

**包二：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器名称 | 数量 | 单位 | 详细技术指标及配(附)件 |
| 7 | 耗散型石英晶体微天平 | 1 | 套 | 原装进口  一、用途功能  1、用于高分子膜或陶瓷膜表面活性分离层聚合过程的实时监测，表征成膜动力学，研究成膜机制  2、可从分析软件中提取质量/厚度、粘弹性参数和吸附速率等  二、技术参数  1、工作条件：电源电压：220V，50赫兹单相交流电  2、传感器或者流动池数量：≥1  3、传感器上方体积：≤80μL  4、最小样品体积：≤400μL  5、工作温度：15-45℃，由软件控制  6、温度稳定性为±0.02℃（重要参数）  7、独立式样品台，兼容多种模块  8、尺寸：12cm\*23cm\*34cm  9、芯片基频：≥5 MHz  10、芯片直径≥14mm，  11、芯片厚度≥300nm，  12、芯片种类: 可以提供超过 40种的表面涂层标准芯片  13、频率范围：1-70 MHz  14、谐频检测： 1、3、5、7、9、11、13 倍  15、最大时间分辨率，一个传感器、一个频率：每秒不低于 100个数据点  16、水中最大质量精度：≤1 ng/cm 2  17、耗散采集原理为 open-circuit-voltage测量，而非阻抗分析  18、水中最大耗散因子精度：≤1 ng/cm2  19、配湿度模块，实现样品在空气湿度可控的条件下测试  20、湿度控制方式：GORE 薄膜控制  21、湿度模块内部容积：芯片上方体积 100 微升  22、湿度模块测量方式：流动或静止溶液测试  23、湿度模块与溶液接触材料：Viton（O圈和密封垫），PTFE  24、湿度模块清洗: 所有可拆解部分均可独立清洗  25、配窗口池，实现与显微镜联用  26、窗口池内部容积：芯片上方 100 μL  27、窗口池测试方式：流动或者静止溶液测试  28、窗口池如溶液接触材料：Viton，钛  29、窗口池工作距离：3.3 mm  30、窗口池样品台与物镜距离：35 mm  31、窗口池光口玻璃：蓝宝石  32、窗口池清洗：所有可拆卸部分均可独立清洗  33、配椭偏仪联用模块，实现同一时间同一表面同时进行椭偏仪及 QCM 测试  34、椭偏仪联用模块内部容积：100 μL  35、椭偏仪联用模块测量方式：流动或者静止溶液测试  36、蠕动泵：至少三个通道  37、与溶液接触材料：Viton（O圈），钛，PTFE  38、入射角：65°  39、清洗：所有可拆卸部分均可清洗  40、数据输入：多个频率和耗散因子数据  41、数据输出：Sauerbrey 质量和厚度、Voigt 拟合质量和厚度、Voigt 拟合粘度和剪切模量  42、数据输入/输出格式：Excel，BMP， JPG，WMF等  43. 需提供同品牌同类产品 5个中国境内用户名单，附联系人及联系方式，方便交流。  三、配置及配件  1、整机系统包含:  1）单通道电子单元  2）样品台  3）流动池  4）椭偏仪联用样品池  5）装机金芯片2盒  6）椭偏仪联用池专用SiO2芯片1盒  7）数据采集软件  8）1年专用数据分析软件订阅  9）安装工具包  10）液体处理配件包  11）四通道蠕动泵  2、窗口池（显微镜连用）  3、湿度模块（控制芯片表面湿度）  4、金芯片10 盒  5、台式机电脑CPU：第四代智能英特尔酷睿i7处理器，Windows 7，64位及以上；显卡：显存容量4GB；内存：8GB；硬盘：500G；显示器：FHD全高清显示器（分辨率1920\*1080）；  6、所需安装配件必须配备齐全，如因配件不全而无法使用或验收，由中标商承担责任。  7、产品使用说明书2套  8、保修卡1份  四、售后服务：  1.1）厂家对用户至少2名以上技术人员进行现场培训，培训分两次进行，一次是在仪器安装调试完毕后进行，另外一次为客户实际操作6个月后带着实际使用问题进行，另外提供至制造商中国技术中心进行培训（2人），一年以后提供深入的技术培训课程，终生提供应用咨询以及技术帮助。 |
| 8 | 纳米压划痕仪 | 1 | 台 | 原装进口  一、用途功能  1、具备微米和纳米尺度的压痕测试能力，可以计量并测定精确的力-位移曲线，获得材料的微米和纳米压痕硬度、弹性模量、断裂韧性、应力应变、蠕变、疲劳、维氏硬度、努氏硬度等力学性质；  2、具备微米和亚微米尺度的划痕测试能力，用于定量测试薄膜与基底之间的结合强度，定量评估样品表面抗划擦强度等；本系统可用来测定各种材料的表面、薄膜或涂层的失效分析。  3、具备微米摩擦磨损实验能力，支持线性双向磨损模式，可用于研究极低接触力学下的微动摩擦磨损实验。  二、技术参数  1、测试平台单元  1.1、开放式花岗岩龙门测试框架  1.2、采用主流、成熟的样品水平放置设计，加载测试系统垂直向下（非侧向加载）施加可控制的压力作用于试样。  1.3、具有可以在XYZ三方向全自动软件控制移动的样品台。X方向样品移动范围≥215mm，Y方向样品移动范围≥75mm，Z样品台自动最大移动范围≥30mm。全自动 XYZ 位移台定位准确度：≤ 1um（光学显微镜中心选定压痕位置，压入测试后，压痕中心距离光学显微镜中心 XY 方向偏差≤ 1um）。数码光学显微镜配备光学转塔，配有5，20，100倍物镜，可通过转塔切换并自动识别物镜，最大屏幕放大倍率≥4000倍。  1.4、纳米压痕单元和微米压痕/划痕单元和显微镜单元应该同时在平台的龙门框架上放置，通过移动平台实现自动换位测量。  1.5、最大样品尺寸：190mm×190mm×80mm  2、仪器化纳米压入单元  2.1、仪器化纳米压入最大力值：500mN（为保证测试精度和测量范围，对应的加载系统最大压入力值不得超过600mN，不小于400mN），仪器具有硬件上表面参比的设计，实时硬件扣除热漂移效应（非软件拟合扣除热漂移）  2.2、框架刚度≥ 107N/m  2.3、载荷分辨率≤20nN  2.4、最大压入深度≥200μm  2.5、深度分辨率≤0.01nm  2.6、热漂移：小于0.02nm/sec（白天测试,以熔融硅为测试样品，在10mN 下保载3个小时以上，进行测量，从保载开始到结束时间内位移深度的变化值除以保载时间计算热飘移）。  2.7、纳米压痕针尖具有防撞设计  2.8、纳米压痕压头采用驱动轴导向和驱动，热膨胀系数＜7 x 10-6 ppm/°C，热导率＜1.5 W/m°C  2.9、信号采样率≥192kHz  2.10、自动硬度和弹性模量计算。  2.11、具备载荷/位移控制模式，恒应变速率控制，基于载荷或位移。  2.12、具备仪器化压入法硬度和仪器化压入法模量随深度变化的曲线。  2.13、具备压痕加载曲线的赫兹分析。  2.14、具备压痕功测定，包含弹性功, 总功, 塑性功。  2.15、具备蠕变和松弛测定，包含压痕仪器化压入法蠕变和仪器化压入法弛豫。  2.16、具备快速更换压头的功能，时间少于 1 分钟。  2.17、具备动态加载模式，可施加力的正弦谐波，频率： 1-20Hz；自动获得硬度和模量随深度变化曲线。  2.18、具备快速测量模式，每小时可测量 600 个测试点，每个测试点都可以获得并显示完整的加载卸载曲线。  2.19、具备恒应变速率加载模式，自动应力应变曲线获得。  2.20、具备模量成像和硬度成像。  2.21、具备动态机械力分析模式。  2.22、具备粘弹性和蠕变分析模式。  2.23、具备快速点阵模式。  2.24、具备用户自定义加载模式，可编程测试模式和控制类型。  2.25、兼容液体环境测试。  2.26、具备测试数据的统计分析（平均值，标准偏差，等）。  2.27、具备可测量参数包含：纳米压痕硬度和弹性模量，蠕变，松弛，赫兹分析，动态力学分析（存储模量、损耗模量、损耗因子），应力-应变曲线, 断裂韧性，疲劳等。  3、仪器化微米压痕测试单元  3.1、最大压入载荷≥30N，载荷分辨率≤0.006mN，最大压入深度≥1000μm, 深度分辨率≤0.03nm  3.2、载荷背底噪声rms≤ 0.1mN  3.3、深度背底噪声rms≤1.5nm  3.4、微米压痕针尖具有防碰撞设计  3.5、具备 Z 向自动逼近/回撤的能力  3.6、信号采样率≥192kHz  3.7、具备自动硬度和弹性模量计算  3.8、具备载荷/位移控制模式，恒应变速率控制，基于载荷或位移  3.9、具备 Hit硬度和Eit模量随深度变化的曲线  3.10、具备压痕加载曲线的赫兹分析  3.11、具备压痕功测定，包含弹性功, 总功, 塑性功  3.12、具备快速更换压头，时间少于1分钟  3.13、具备恒应变速率加载模式，自动应力应变曲线获得  3.14、具备粘弹性和蠕变分析模式  3.15、具备快速点阵模式  3.16、具备用户自定义加载模式，可编程测试模式和控制类型  3.17、具备测试数据的统计分析（平均值，标准偏差等）  3.18、具备的测量参数包含：压痕硬度和弹性模量, 蠕变, 松弛, 赫兹分析, 动态力学分析（E', E'', tan delta）, 应力-应变曲线, 断裂韧性，疲劳等  4、仪器化微米划痕测试单元  4.1、最大划痕载荷≥30N，载荷分辨率≤0.01mN，最大划痕深度≥1000um, 划痕深度分辨率≤0.05nm  4.2、载荷背底噪声rms≤ 0.25mN  4.3、穿透深度背底噪声rms≤1.5nm  4.4、最大划痕长度≥120mm  4.5、最大载荷加载速度≥300N/min  4.6、信号采样率≥192kHz  4.7、划痕速度：0.1-600 mm/min  4.8、全自动 Z 向逼近/回撤  4.9、全自动X向位移台分辨率≤0.1μm，定位精度≤1μm  4.10、采用测试头全自动Z向逼近的方式进行加载  4.11、具备主动有源力反馈测试能力，力和位移基于全闭环模式加载。  4.12、具备前扫描、后扫描模式，具备采集样品表面轮廓结构及弹性恢复数据的能力  4.13、具备全景成像模式，可做到多焦点聚焦，自动变景深成像，图像必须同划痕坐标一致  4.14、具备原位检测声发射信号  4.15、具备交互式光学临界载荷Lc分析  4.16、具备临界载荷Lc自动检测  4.17、具备用户自定义划痕模式，支持恒定、渐进、步进加载，用户可自编程定义  4.18、配有成像分析软件：具有长度标尺，可以测试或显示光学图像中任意两点坐标，水平距离、垂直距离、直线距离；具有三点定圆功能，维氏硬度测试软件  4.19、速率控制：超快速、快速、中速、慢速、超慢速五档  4.20、鼠标移动至任意划痕位置时，可以显示并读取该点对应的加载力、穿透深度、划痕坐标和原位图像等信息  4.21、具备磨损和压痕功能  4.22、具备连续多循环加载卸载模式模式  4.23、具备维氏硬度测试能力  4.24、具备用户权限管理  4.25、具备以太网控制自动化技术通讯协定  4.26、压头使用次数自动统计功能  4.27、支持自动生成测试报告，具备以ASCII格式输出数据-Excel 或text开放式文件  5、微米摩擦测试单元  5.1、具备双向摩擦磨损模式。  5.2、最大法向载荷≥30N。  5.3、法向载荷分辨率≤0.01mN。  5.4、最大摩擦范围≥215mm× 75mm。  5.5、最大载荷加载速度≥300N/min。  5.6、声发射信号中心频率≥150kHz。  5.7、声发射动态范围 65 dBae。  5.8、声发射信号最大放大倍率≥17 万倍。  5.9、可扩展多种摩擦副，如 1mm,2mm,3mm,6mm,10mm 钢球。  6、光学显微镜单元  6.1、配有高分辨率的彩色CCD （百万像素）和与之匹配的图形采集系统，CCD分辨率不低于1280×1024。  6.2、数码光学显微镜配备光学转塔，配有5，20，100倍物镜，可通过转塔切换并自动识别物镜，最大屏幕放大倍率≥4000倍  6.3、数码光学显微镜支持 Z 向自动逼近/回撤 （自身配有独立 Z 向马达，独立于系统的 XYZ 平台）  6.4、配有成像分析软件：具有长度标尺，可以测试或显示光学图像中任意两点坐标，水平距离、垂直距离、直线距离。具有维氏硬度测试功能。6.5、配有物镜位置识别器、切换显微镜物镜后，光学标尺自动切换显示。三、配置及配件  1、精密力学测试平台（含显微镜和气浮减震）  2、纳米压痕测试单元  3、微米压痕/划痕测试单元  4、显微镜物镜5X，20X，100X各一个  5、工控机含29寸宽屏显示器（预安装压划痕专业测试软件）；  6、标准样品  7、专用工具。  8、产品使用说明书2套  9、保修卡1份 |
| 9 | PCT性能测试仪 | 1 | 套 | 1. 用途功能   1、测绘材料的PCT曲线（压力-组成-等温线），主要用于测量超高压条件下材料的气体吸附性质，可用于分析小实验样品或测试大气体吸附床的相关储气性能。尤其适合氢气、二氧化碳和甲烷的吸附测量；  2、可用于盐湖镁基储氢功能材料的吸放氢性能研究，可进行储氢PCT测试、吸附和解吸附动力学以及储氢材料循环使用寿命的测量。有助于研究和开发高性能储氢材料。可完全满足更多气体吸附特性的研究，包括：H2、CO2、CH4、N2、Ar等。  3、储气研究对象包括储氢材料（镁基及其他金属氢化物，配位化合物，MOF材料，多孔碳材料等）和二氧化碳和甲烷吸附材料（MOF材料，岩土、离子液体和铵溶液等）。   1. 技术参数   1、工作范围  1.1、可测试项目：等温PCT吸、脱附曲线，动力学测试，循环PCT，循环动力学（全自动控制）  1.2、校准蓄气池体积： 内置5个蓄气池，体积：10、12、160、1000、1200ml,（多体积蓄汽池允许测试mg级样品到Kg级样品）  1.3、多种气体测试功能：H2、N2、CO2、CH4、Ar，配置专用分析计算软件，内置NIST数据库。  1.4、可升级样品池体积：最大样品体积不小于80ml  1.5、温度修正方法：direct method、apparent volume、aspect-ration(直接法、表观体积法、宽高比法)三种体积校准方法适合不同温度段测试  2、压力系统技术指标  2.1、压力范围：真空至200 bar  2.2、压力控制模式：PID反馈模式压力控制，可实现恒定P、△P、f（P）模式控制压力阶跃  2.3、压力传感器：内置4只不同量程压力传感器用于压力控制及测试，可自动切换  2.4、压力传感器准确度：低压传感器准确度＜0.12% of reading；高压传感器准确度＜0.025%全量程  3、温度指标  3.1、样品池温度范围：室温 to 400℃  3.2、仪器内部参比池及管路恒温控制：整个蓄气装置及气路恒温至30℃，消除任何环境温度变化的影响工作范围  4、安全指标及其他  4.1、安全报警机制：仪器硬件配置有安全性、可燃气体气泄漏监视报警机制，安装有高灵敏度可燃性气体检测传感器，保证操作的安全性  4.2、过压、过温报警：仪器内部软件设置压力及温度监控报警机制，出现过压及过温会进行泄压、报警、关闭阀门等程序  4.3、无气操作：样品池安装有手动阀门，对于某些气敏性、易氧化样品可方便的实现无气操作  4.4、与量热技术联用功能：可升级与量热联用功能，可同时测定吸放氢过程的热量，要求国内有成熟联用技术案例并提供相关用户证明及负责人联系方式  4.5、全自动控制： 控制软件中包含有13项自动控制程序，可灵活实现体系准备，样品处理，以及4类测试实验（PCT，动力学，循环PCT，循环动力学），装样一次即可进行以上所有测试  4.6、死体积校准：对于样品池内剩余死体积，PCT性能测试设备内组合有自动校准程序，采用He气校准，可准确得出剩余体积用于最终吸附量计算   1. 配置及配件   1、主机：用于气体吸附材料的PCT等温测试、吸附动力学测试、循环PCT等温测试和循环动力学吸附测试，压力200bar，内置4个压力传感器，内置5个标准参比池，配有PID自动进气系统和可燃气体检测及防火报警装置。外挂式样品池设计，VCR（Vacuum Coupling Rad，一种五组件连接方式）密封的金属隔离阀，高质量的气动元件，氩弧焊接及金属VCR密封体系，并配有过压及过温失效控制，1台。  2、标准样品池一个，1个（参数及要求：带有“快速响应”热电偶套管，温度400 ℃，压力200bar）  3、标准样品池适用样品管，1个（参数及要求：带2微米密封盖）；  4、标准样品池加热装置，1套  5、样品池保温套，1个  6、内置式PID控温单元，1套  7、隔膜真空泵及连接件，1套（参数及要求：全自动控制真空）  8、VCR密封垫圈：¼”2 µm过滤网VCR铜垫圈40只，½”VCR2 µm过滤网铜垫圈40只，¼”2VCR铜垫圈100只，½”VCR铜垫圈100只  9、产品使用说明书2套  10、保修卡1份 |

**包三：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器名称 | 数量 | 单位 | 详细技术指标及配(附)件 |
| 10 | 全自动接触角测量仪 | 1 | 台 | 原装进口  一、用途功能  1、用于离子分离各种膜材料与膜产品表面以及镁基、硼基等功能材料亲疏水性能、界面张力的表征；静态接触角测量功能（拟合方法5种（Circle Fitting,Ellipse Fittting,Laplace-Young Fitting,Polynom Fitting,Tangent Leaning），可自动拟合计算）。  2、针对特殊基线的接触角测量（如曲面）  3、动态接触角测量功能  4、滚动角测量功能  5、计算固体的表面自由能及其组成（至少有9种方法计算固体表面自由能）  6、测量液体的表面/界面张力  7、分析未知液体表面张力及其组成  8、测量熔融及高粘度液体的表面张力  9、记录吸收材料的吸收过程  10、计算及分析粘附功，并给出粘附功与润湿的关系曲线  11、测量液体的界面粘弹指数  12、弛豫分析  二、技术参数  1、接触角测量范围和精度： 0～180°，精度±0.1°，分辨率±0.01°  2、表面/界面张力测量范围和精度：0.01～2000mN/m，分辨率±0.01mN/m。  3、样品台：软件和触摸屏控制X,Y,Z三轴电动样品台移动定位；样品台位移范围（X-Y）：110×150mm2，移动速度范围（X-Y）：75nm/s-20nm/s；样品台位移范围（Z）：50mm，移动速度范围（Z）：75nm/s-25nm/s  4、触摸屏控制面板：能够操纵样品台移动定位；注射单元的更换，移动，定位；光源亮度调节，斜板附件自动倾斜等等，可自由操控仪器各个部件  5、手动和软件控制强度且带有自动温度漂移补偿的LED光源。  6、光学系统：USB3.0高速相机，精确聚焦6.5倍变焦透镜；配置高速CCD视频系统，最大分辨率2048\*1088像素，最高速率3250张图像/秒，视频系统角度正负5.2°数字可调。同时可以旋转视窗调节。  7、样品台尺寸：100×100mm2  8、最大样品重量：10kg  9、主机配有一体化控制剂量单元三个，三个垂直电动注射单元同时安装在主机架上，可由软件或控制面板控制选择任何一个注射单元切换、工作及位移定位，软件控制微升级注射系统，微升级注射单元注射精度0.01ul。其中至少一套注射单元可满足机械式振荡界面扩张流变测量。不接受手动注射单元、带管路注射单元及移液枪形式注射单元。  10、配备手动斜板附件，倾角范围：0-360°，分辨率±0.1°  11、测量方法：座滴法、附着滴法、斜板法、悬滴法、Lamella法、半月面法  12、界面粘弹测量：  12.1、恒定体积（面积）模式：1~2mm轴对称液滴外形振荡；  12.2、谐函数体积（面积）模式：5~20ul，dv=0μl~20μl，  12.3、弛豫模式（膨胀液滴法）：dv=0μl~20μl  12.4、程序化波形：正弦波（振荡滴）和步进波（弛豫分析）两种波形  12.5、振荡频率范围：0~20Hz  13、针对熔融及高粘度液体测量表面张力采用Lamella法解决。  14、配有疏水液75ml  三、配置及配件  1、接触角测量仪主机1套（含电动样品台，视频系统，光源，一体化控制剂量单元三个，电动直接注射单元3套，其中至少1套可以满足界面粘弹测量）。  2、数据采集分析系统应含仪器最新升级版软件包1套（至少包含“一、基础功能包括”中1~12所有功能）  3、配有外径0.52mm，内径0.26mm直针和弯针各一个，外径1.65mm，内径1.19mm直针和弯针各一个，外径0.51mm，内径0.25mm注射针50个；外径1.65mm，内径1.36mm注射针50个，配备超细疏水针外径为0.20mm，内径0.10mm至少1个。配有500μL不漏气精密玻璃注射器至少1个，1000μL无硅油、耐溶剂塑料材质注射器至少100个，配备内径尺寸(LxWxH)20x50x20mm³玻璃样品池一个。  4、疏水液75ml  5、薄膜样品夹1套  6、熔融及高粘度液体表面张力测量附件（Lmella法）1套  7、工作站:第四代智能英特尔酷睿i7处理器，Windows 7，64位及以上；显卡：显存容量4GB；内存：8GB；硬盘：1T；显示器：FHD全高清显示器（分辨率1920\*1080）。  8、产品操作说明书2套  9、保修卡1份  四、售后服务：  1.1）厂家对用户至少2名以上技术人员进行现场培训，培训分两次进行，一次是在仪器安装调试完毕后进行，另外一次为客户实际操作6个月后带着实际使用问题进行，另外提供至制造商中国技术中心进行培训（2人），一年以后提供深入的技术培训课程，终生提供应用咨询以及技术帮助。  2.3）软件终身免费升级。 |
| 11 | 微型电弧熔炼炉 | 1 | 台 | 一、用途功能  该设备可用于熔炼高熔点金属、合金及氧化物等。具有熔炼温度高、操作简单，实验周期短等优势，主要用于以盐湖中分离的镁基插层结构功能材料、镁基阻燃材料等的快速合成及新结构研究。  二、技术参数  1、尺寸：≤w500 x d700 x h800 mm  2、最高温度：3000-3500℃，可根据样品熔点，调节电流大小，控制电弧熔炼温度  3、熔炼重量：≤50g  4、电源及变压电流：220 V / 50/60 Hz 电流 ≥200 A  5、最大压力：≥1300 mbar abs.  6、真空室较小，可快速抽真空，抽真空时间≤3min，氩气消耗量少  7、可移动水冷电极，使用寿命长，更换清理方便  8、可拆卸水冷铜坩埚，配温度感应探头  9、可靠地无接触电弧引弧，电弧可通过电流发生器控制  10、压力计和阀门独特设计，确保安全抽真空和充氩气，多重保护整个熔炼过程  11、过温保护、眼睛防护  四、配置及配件  1、仪器主机：一台 型号：MAM-1  2、厂家原配电流发生器：一台  3、厂家原配真空泵及压力计：一套  真空度：≤5×10-2mbar，抽真空时间≤3min  4、厂家原配可拆卸水冷铜坩埚：一套 标配坩埚带模具：1 x Ø 25 mm, 3 x Ø 8 mm, 1 x 8 x 30 mm，可根据客户需求定制  5、循环水冷机：一台  流速：≥15 L / min；温度：18 – 25°C；压力：4-6 bar；包含连接管道  6、配 件：  (1)厂家原装配套钨电极2个；  (2)厂家原装配套防护玻璃2个（尺寸：φ95×2.5×40mm）；  (3)厂家原装配套垫圈2套；  (4)氩气瓶及连接组件（带流量计减压阀、气管、转换接头等）  (5)主机说明书一本，真空泵说明书一本；  (6)安装工具一套；  7、产品使用说明书2套  8、保修卡1份 |
| 12 | 高压显微耦合测试仪 | 1 | 台 | 一、用途功能  主要用于盐湖资源利用过程中材料的晶体结构与压力有关物化参数特性的表征研究，以及盐湖资源高值化无机、有机及无机有机杂化材料与压力有关性能表征。  二、技术参数  1、主机：  1.1、无限远光学系统，考虑到仪器联用的兼容性，齐焦距离要求为国际通用标准45mm，可拓展双层光路；  1.2、具有反射明场、暗场荧光等观察功能，拓展性高，可升级微分干涉、相差、光活化、偏光等；  1.3、照明装置：透射光源12V100W卤素灯，要求为科研级显微镜最通用的科勒照明方式，含可调中心及大小的视场光阑和孔径光阑，使得观察标本照明亮度均匀，内置滤光片和散射片。  1.4、目视观察与视频观察同步齐焦，眼睛无需离开目镜，只需按下鼠标即可获取图像，提高工作效率；  1.5、调焦：调焦行程25mm，同轴粗细调焦，微调焦：每转0.1mm既最小读数为1um，粗动扭力矩手轮可调，具有上限位功能有效保护标本和镜头不被损坏，并可快速找到焦面位置；  1.6、目镜：10X目镜，视场数22mm，每个目镜屈光度均独立可调；  1.7、观察镜筒：宽视野四目镜筒，视场数22mm，2个视频输出端口；  1.8、物镜转换器：五孔明暗场物镜转换器；  1.9、聚光器：阿贝聚光镜，N.A.0.9；  1.10、机械载物台：超硬右手柄陶瓷涂层载物台，定位式载物台手柄，高度和松紧度可调，≥76mm X 52mm的横向行程（x-y 运动)；  1.11、荧光转盘：6孔荧光转盘，包含高信噪消除装置，可同时安装6块滤色块，并可升级双层十二孔荧光转盘，满足多通道荧光观察及减轻样本的光褪色，内置50/50半透半反滤光块、反射暗场模块；  1.12、荧光附件：内置减光片，孔径光阑和视场光阑，配备六个滤光空块；375nm、500nm二向色镜各一组；  1.13、平场明暗场荧光物镜： 10X/20X/50X/100X。超长工作距离物镜：20/ 50X物镜。  2、数码摄像分析系统：  2.1、显微镜同品牌高分辨率研究型数码成像系统，能链接电脑；  2.2、芯片尺寸1/1.8英寸，物理真实像素不小于640万（非像素位移后像素）专业彩色高灵敏度数码摄像头  2.3、曝光时间范围不小于13uf-15s，全分辨率下最高实时帧率不小于60fps，USB3.1接口。  3、显微图像分析软件：显微镜同品牌专业图像分析软件，对存储的图像进行测量，测量尺寸、形状、方向、强度等特征，探测彩色和单色图象，提供二元图象处理方法，可手工修改、添加和删除选出特征。可显示特征列出、分类，可建立直方图，统计数据可输出到 Excel文件储存；提供完备的图像处理和可视化工具。比如明场和荧光同时多色叠加，目标计数，图像库，共定位，大图拼接等等。  4、系统完善的光学多端口设计，可实现外接375nm、457nm、515nm激光器下转换，808，980nm激光器的上转换实验，对微区的光谱特性进行精确测量。  5、耦合部件：  5.1、液体光导耦合台：可以取代原有仪器标准支架，具有可调转向反射镜用于光路耦合。带有耦合接口，匹配相应的液体光导。  5.2、液体光导：在显微镜及光谱仪之间用于传输激发和发射光；3 mm芯径液体光导；通光范围紫外区（300-650 nm）、420 nm-2000 nm 。  5.3、激发侧耦合模块：在显微镜上实现激发光引入。将激光直接引入显微镜耦合端口，满足单点高压荧光光谱测试。  5.4、发射侧显微镜耦合模块：在显微镜上实现发射光的接收；带有液体光导耦合接口，匹配相应液体光导。  6、压片机：  6.1、Sh型对称式DAC压机1个；  7、荧光光谱仪配置主机：  7.1、光学元件：全反射聚焦光路，无透镜造成色差  7.2、单色器：Czerny-Turner构型，平面光栅设计保证全波长的聚焦以及最大的杂散光抑制水平  7.5、发射侧光谱范围：375-1100nm  7.6、单色器焦长：≤325mm  7.7、光谱带宽（发射）：10um-2nm，多档可调  7.8、波长准确度（激发/发射）：优于±0.5nm  7.9、光谱分辨率：优于1nm/pixel  7.10、CCD探测器，光谱范围≥375-1100nm，半导体制冷，实现最大的噪声消除  7.11、CCD像数：≥1024\*256  7.12、线色散率：优于30nm/mm  7.13、动态响应范围：42550:1  8.激光器  8.1 紫外激光器  8.1.1 中心波长360nm±5nm  8.1.2 输出功率：50mW  8.1.3 光斑模式：近似TEM00  8.1.4 光斑直径：1.2mm  8.1.5 功率稳定性：＜5%  8.2 可见激光器  8.1.1 中心波长457nm±1nm  8.1.2 输出功率：100mW  8.1.3 光斑模式：近似TEM00  8.1.4 光斑直径：2mm  8.1.5 功率稳定性：＜5%  9.计算机  品牌计算机，CUP不低于i5，内存不低于8GB，固态硬盘不低于256GB，机械硬盘不低于1TB。  三、配置及配件  1、显微镜：  1.1、科研级正置荧光显微镜主机 1台；  1.3、聚光器，N.A.0.91个；  1.4、10倍平场明暗场荧光物镜1个；  1.5、20倍平场明暗场荧光物镜1个；  1.6、20X超长工作距离荧光物镜 1个；  1.7、50X超长工作距离荧光物镜 1个；  1.8、50倍平场明暗场荧光物镜 1个；  1.9、100倍平场明暗场荧光物镜 1个；  1.10、六孔荧光转盘 1个；  1.11、荧光附件 1个；  1.12、反射暗场模块 1个；  1.13、半透半反滤光片 1个；  1.14 、原厂同品牌彩色640万物理像素高速相机，预览速度60fps 1个；  1.15、专业测量分析软件 1份；  1.16、400 nm，500 nm二向色镜各 1个。  1.17、375 nm，457 nm激光器各一个  1.18、计算机一台  2、耦合部分：  2.1、液体光导耦合台 1个；  2.2、液体光导 300 nm-650 nm 1个；  2.3、液体光导 420 nm-2000 nm 1个；  2.4、激光器耦合接口 1个；  2.5、激发侧耦合模块 1个；  2.6、发射侧耦合模块 1个；  2.7、挡光板 1个。  3、压片机：  3.1、Sh型对称式DAC压机1套；  3.3、红宝石1-20微米，0.5g/个，1份。  4、产品使用说明书2套  5、保修卡1份 |
| 13 | 土壤水蚀测量系统 | 1 | 台 | 一、用途功能  应用一种导流分散装置，测量与收集试验样品，研究径流物的成分，同时利用自动采集器记录径流发生的时间，测量径流量与径流强度，该过程为全自动测量系统。  二、技术参数  1、工作温度：0~+50℃。  2、工作相对湿度：10-90%  3、数据采集器：15位转换精度，512Kbyte RAM，内置精密时钟，睡眠控制模式，8通道传感器接口，可以现有的软件进行设置，可以控制采样瓶的采样阶段与采样顺位等  4、导流槽尺寸：长度不低于3米，下部口径不低于35毫米，上部口径不低于52毫米  5、导流分流装置，具过滤筛，地表径流水体经过滤后进入分流装置，特殊分流设计以便径流优先采样计量  6、翻斗计数器：不锈钢机体及翻斗，翻斗容量3L，最大测量流量36L/min，进出口直径50mm，尺寸34x43x42cm  7、径流自动采样系统：V2A材质3向导水装置，自动径流采样分配臂和定位传感器，V2A翻斗流量计容量1000ml、进口径35mm、流量8L/min，采样瓶24个、容积1000ml  8、径流场：标准配置30m2（3x10），PE材质5mm  9、土壤水分、温度、电导传感器：土壤水分测量范围0～100%，测量精度±2%；电导测量范围0～50mS/cm，测量精度1%；温度测量范围-20～55°C，测量精度±0.5°C，RS485，模拟输出3x1.5V；  10、雨量筒：口径面积200cm2，翻斗2ml，范围0-8mm/min，精度0.1mm；  11、安装要求：径流场坡面最佳角度为10~20度，南方多雨地区坡面角度应更小一些，另外径流场面积也应该相应缩小  12、样品数量：24个  13、供电：12V/10Ah可更换电池，20W太阳能板  14、样品容积：1L  三、配置及配件  1、微处理器控制的自动径流采样系统 1个；  2、控制和数据图表显示软件 1个；  3、导流分流装置 1个；  4、翻斗流量测量仪 1个；  5、土壤水分、温度、电导传感器 2个；  6、雨量筒 1个  7、数据采集器 1个；  8、1L棕色玻璃样品收集瓶 24个  9、产品使用说明书2套  10、保修卡1份 |
| 14 | 非饱和导水率测量系统 | 1 | 台 | 一、用途功能  可同时测量10个土壤，以确定非饱和导水率及土壤水分、土壤水势、pF水分特征曲线。  二、技术参数  1、测量样品数：1-10个；  2、样品环容积：不低于240 cm3；  3、柱状样品的截面积：不低于40cm2；  4、测量的时间间隔：10~40min；  5、称重的分辨率：0.01g；  6、水势范围：0-700cm WS（pF2.8）；  7、水势精度：±0.1 kPa  8、Ku测量范围：＜10cm/d；  9、称重测量范围：0~2000g，精度：0.01g  10、供电：220v/1A；  11、张力计安装方式：水平，2个层面  12、通讯接口：COM1  13、环境光谱测量模块测量参数：辐照度（W·m-2）、PAR光合有效辐射/光量子密度（µmol·m-2·s-1）、照度（Lux）及各个参数的高光谱曲线图，光谱响应范围：340-850nm  三、配置及配件  1、带有定位样品的单步电极和带有提升齿轮驱动称重平台的基座;  2、10个用来进行称重和张力测量的测量位;  3、测量范围0~2000g，精度0.01g的电子天平;  4、RS232接口数据采集器(8 MB)1个  5、10个变送器用于信号处理和信号传递;  6、20个专用张力计;  7、10个样品环固定器;  8、10个网筛底,用于饱和的样品;  9、10个容量250cm³样品环;  10、专用软件1套；  11、钻孔设备用于安装张力计;  12、校准和注水工具(压力计,泵,适配器,注射器和真空室) ;  13、操作视频一套。  14、产品使用说明书2套  15、保修卡1份 |
| 15 | 土壤粒径分析系统 | 1 | 台 | 一、用途功能  用于实验室土壤粒径分布自动分析。根据欧洲标准（DIN ISO 11277），每次可以对12个样品按4级粒径大小进行自动分析，也可以按美国标准进行土壤粒径2级分析。  二、技术参数  1、工作温度：0~+50℃  2、工作相对湿度：10-90%  3、样品测量时间：1天可以自动完成12个样品4个粒径范围的测量  4、操作臂：X轴不低于1290毫米，Y轴不低于990毫米，Z轴 Z1（自动搅拌轴）不低于790毫米、 Z2（移液管轴）不低于 490毫米  5、轴向重复精度±0.02mm  6、Z轴吸液高度: 490mm  7、液面传感器：自动感应液面，最大测量深度2000mm，精度±0.5mm  8、土壤悬浮液搅拌时间、温度（25℃）、沉降时间、样品抽取深度及移液量自动精确控制  9、冷却装置：最高使用温度30℃，功率0.2kW  10、样品处理：马达功率: 160 W  11、速度范围: 固定转速 28,000 rpm  12、有效容积: 80 ml （可选250ml，搭配双层钛合金刀头）  13、允许运转时间 (开/关): 1 min / 10 min  14、过载保护: 是  15、周转线速度: 53 m/s  16、最大进样粒度: 10 mm  17、允许环境温度:5–40 ℃  18、保护等级DIN EN 60529：IP43  19、可将液氮倒进研磨杯内对物料进行冷却，也可伴随干冰进行全程的低温研磨。确保物料充分脆化，获得更加理想的粒径分布；或是在高速研磨过程中保持低温，避免降解、粘壁等问题。  20、可选配碳化钨硬质合金刀头，用于研磨硬度高达9莫氏硬度的物质。可选配剪切刀头，用于研磨纤维性物质。  21、尺寸：不高于长度2.08米（包括显示屏和键盘），不高于1.69米（不包括显示屏和键盘），不高于宽度0.86米，不高于高度1.94米  22、测量范围：< 2.0 µm - < 63 µm  23、供电;CEE16，16A 3N/PE AC380V/50Hz  24、测量标准（25℃）:美国标准（ASTM）：F1：20厘米 80秒，F2：10厘米 6小时52分52秒；欧洲标准（DIN ISO）：F1：20厘米 49秒； F2：10厘米 4分7秒；F3：10厘米 45分52秒；F4：10厘米 6小时52分钟50秒  三、配置及配件  1、主系统包含：4维自动操作臂(带搅拌器,液面传感器，移液器)及操作室1套，水浴系统1套，控制单元1套，计算机和自动控制软件1套。  2、附件包含：12个1000毫升的量筒，48个30毫升称量杯，4个安放称量杯的金属盘。  3、产品使用说明书2套  4、保修卡1份 |
| 16 | 土壤水分特征曲线测量系统 | 1 | 套 | 一、用途功能  系统优选土壤饱和导水率、非饱和导水率和露点水势相关的测量设备，针对饱和土壤、自然条件土壤和处于干燥状态的土壤进行系统的测量，结合专业拟合软件，从而获得土壤样品从饱和到干燥状态完整的土壤水分特征曲线和土壤导水率曲线，并轻松实现拟合模型与标准模型之前差异的对比。  二、技术参数  1、非饱和导水率测量单元：  1.1、单个样品是独立的测量单元，可直接接入系统软件，可最多同时接入20个样品  1.2、系统软件自动测量、记录土壤水势参数，并且绘制参数曲线，提供原始数据。  1.3、土壤水势测量范围：+20hPa…-2500hPa  1.4、土壤水势测量分辨率：0.01hPa  1.5、土壤温度测量范围：-30…70℃  1.6、精度：水势+/-1.5hPa（0~820 hPa）；温度+/-0.2k  1.7、土壤pH使用范围：pH3~pH10  1.8、防水等级：IP65  1.9、称重范围：0~ 2200g  1.10、重量分辨率：0.01g  11、重量精度：0.01g  2、饱和导水率测量单元：  2.1、测量范围 0.01cm/d 至 5000cm/d  2.2、多孔板水力导度（Ks） Ks=14000cm/d  2.3、土壤恒定环境参数和恒定流动阻力条件下的典型统计误差约2％  2.4、压强传感器准确度 1Pa（0.01cmWC 或 0.0001psi）  2.5、温度传感器准确度 0.2℃  2.6、采样环（与 HYPROP 通用） 体积 250ml，高度 50mm，内径 80mm；带单独适配器，可提供 100ml 取样采样环  3、露点水势测量单元：  3.1、操作环境：5～43℃,20～85%相对湿度  3.2、温度控制：15～40℃ ±0.2 ℃  3.3、传感器：红外温度传感器与冷镜露点温度传感器  3.4、电源：110～220V 交流， 50/60Hz  3.5、显示屏：20 × 2 LCD 显示（显示屏显示两行，每行可以显示20个字符）  3.6、测量范围：-0.1～-300MPa  3.7、精度： 0～-10MPa范围是±0.05Mpa，-10～-300MPa范围是±1%  3.8、分辨率：±0.01 MPa  3.9、测量时间：5min（土壤样品）；20min（植物样品）  3.10、通信接口：RS232串口电缆  3.11、样品室容积：推荐7mL（全满为15mL）（样品室配置容积为15mL，日常使用推荐放置样品至7mL）  4、操作软件：  4.1、内嵌有7种模型  4.2、可显示曲线和原始数据表  三、配置及配件  1、土壤非饱和导水率测量完整组件，1套；  2、土壤水分特征曲线组件，1套；  3、土壤饱和导水率测量组件，1套；  4、不锈钢材质250ml取样环刀，10个；  5、手持式取样环刀托，1个；  6、减震锤，1个；  7、专业数据分析软件，1套。  8、产品使用说明书2套  9、保修卡1份 |