



竞争性磋商文件

采购项目编号：青海诚鹏竞磋（货物）2024-028-02

项目名称：西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业
实训室升级改造项目（包2）

采 购 人：西宁市湟中区职业技术学校

采购代理机构：青海诚鹏项目管理有限公司

2024年 7 月

目 录

第一部分 投标邀请	2
第二部分 供应商须知前附表	3
第三部分 供应商须知	6
一、说 明	8
二、磋商文件说明	9
三、响应文件的编制	10
四、网上投标	12
五、磋商过程	13
六、磋商程序及方法	13
七、确定成交供应商	20
八、授予合同	20
九、磋商活动终止	21
十、处罚	21
十一、其他	21
第四部分 采购项目合同书	22
第五部分 响应文件格式	27
第六部分 采购项目要求及技术参数	50

第一部分 投标邀请

西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业实训室升级改造项目 (包2) 竞争性磋商公告

项目概况

西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业实训室升级改造项目(包2)的潜在供应商应在线上获取通过政采云平台(www.zcygov.cn)获取采购文件,并于2024年08月06日09点30分(北京时间)前递交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号: 青海诚鹏竞磋(货物)2024-028-02

项目名称: 西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业实训室升级改造项目(包2)

采购方式: 竞争性磋商

预算金额: 1200000.00元

最高限价: 1065825.00元

采购需求

数量: 1

预算金额: 1200000.00元

简要规格描述: 主要是西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业实训室升级改造项目,主要是升级现有实训设备和软件系统,升级教学终端及教学软件,新建焊接实训室排烟系统,满足学生实训教学及技能竞赛训练;其他具体内容详见《竞争性磋商文件》技术参数。

备注: /

供货期: 签订合同时约定

本项目(不)接受联合体投标。

二、申请人的资格要求:

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

(1) 经信用中国(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询后,列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采

购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站下载的完整的信用信息和“中国政府采购网”截图，信息生成时间和截图时间为响应文件递交截止时间前10天内）；

（2）供应商可对上述项目进行投标，但不得就本项目内容拆分投标，所投包内容必须完全响应采购文件所列示内容；

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

（4）为本采购项目提供整体规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

（5）本项目不接受供应商以联合体方式进行投标。

（6）本项目允许供应商可对两个包进行投标，但只允许中一个包。

三、获取采购文件

时间：2024年07月27日至2024年08月02日，每天0:00 时至24:00时

地点：线上获取通过政采云平台（www.zcygov.cn）获取

方式：供应商登录政采云平台<https://www.zcygov.cn/>在线申请获取采购文件（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）

售价：0元（竞争性磋商文件售后不退,投标资格不能转让）

四、响应文件的提交

截止时间：2024年08月06日09点30分（北京时间）

地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）

五、响应文件开启

开启时间：2024年08月06日09点30分（北京时间）

地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）

六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

七、其他补充事宜

1、本公告同时在《青海省政府采购网》《青海省公共资源交易网》《中国采购与招标网》，公告内容以《青海省政府采购网》发布的为准；

2、本次采购采用线上提交响应文件的方式进行采购，线上电子版响应文件须在响应文件递交截止时间前上传政采云平台；

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问题联系电话（人工）；95763。

4、磋商供应商解密和磋商报价时必须由e签宝注册人办理，在固定电脑设备前登陆等待解密和磋商最终报价。

八、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：西宁市湟中区职业技术学校

地址：西宁市湟中区多巴镇羊圈村

项目联系人：马老师

项目联系方式：18997116308

2. 采购代理机构信息

名称：青海诚鹏项目管理有限公司

地址：西宁市城中区同安路65-11号

项目联系人：陈女士

电话：0971-8297268

2024年07月26日

第二部分 供应商须知前附表

序号	内容	
1	采购项目编号	青海诚鹏竞磋（货物）2024-028
2	采购项目名称	西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业实训室升级改造项 目（包2）
3	采购人	西宁市湟中区职业技术学校
4	采购代理机构	青海诚鹏项目管理有限公司
5	采购方式	竞争性磋商
6	评分办法	综合评分法
7	采购预算额度	1200000.00元
8	项目分包个数	不分包
9	采购要求	详见磋商文件第六部分
10	供应商资格条件	<p>1、符合《政府采购法》第22条条件，并提供下列材料：</p> <p><1>投标人的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。</p> <p><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。</p> <p>。</p> <p><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。</p> <p><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。</p> <p><5>具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。</p> <p>（1）经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站下载的完整的信用信息和“中国政府采购网”截图，信息生成时间和截图时间为响应文件递交截止时间前10天内）；</p> <p>（2）供应商可对上述项目进行投标，但不得就本项目内容拆分投标，所投包内容必须完全响应采购文件所列示内容；</p> <p>（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，</p>

		<p>皆取消投标资格；</p> <p>(4) 为本采购项目提供整体规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；</p> <p>(5) 本项目不接受供应商以联合体方式进行投标。</p>
11	磋商保证金	<p><input type="checkbox"/>：要求</p> <p>金额： /（大写） /（小写）</p> <p>收款单位：青海诚鹏项目管理有限公司</p> <p>开户行：青海西宁农村商业银行股份有限公司市民中心支行</p> <p>银行账号：82010000000600811</p> <p>缴纳时间：磋商人在磋商响应文件递交截止时间前以银行到账时间为准。</p> <p>(1) 不接受个人名义或现金形式递交的磋商保证金，磋商人应单独提交磋商保证金，磋商保证金须从企业基本账户中支付，磋商响应文件中须附企业开户许可证；</p> <p>(2) 磋商保证金有效期与磋商有效期一致。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>：不要求</p>
12	缴费方式	<p>提交方式：磋商保证金应当以支票、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，必须由供应商从其企业账户汇（转）入采购代理机构指定账户。供应商未按照磋商文件要求提交磋商保证金的，磋商无效。</p>
13	磋商保证金退还	<p>未成交供应商的磋商保证金自成交通知书发出之日起5个工作日内退还（不退现金）；成交供应商的磋商保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还（不退现金）。</p>
14	递交响应文件方式	<p>线上递交本项目在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上提交电子响应文件，逾期未完成提交的，将视为放弃此次投标活动。</p>
15	提交响应文件截止时间	2024年08月06日09：30
16	响应文件开启时间	2024年08月06日09：30
17	提交响应文件地点	政采云平台（ https://www.zcygov.cn/ ）

18	答疑澄清方式	<p>线上答疑</p> <p>磋商小组根据投标情况确定答疑时间，答疑或澄清在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上进行，供应商可在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上的“我的澄清”界面了解答疑时间等信息。供应商须提供准确的联系方式（手机和固定电话），在项目评审时须在线了解开标信息，掌握答疑时间，需由法定代表人或委托代理人对磋商小组提出的质疑做出应答。如在规定的时间内联系无果，无法在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上答疑者，视同放弃答疑。</p>
19	代理服务费收取	收取对象：按合同约定执行
20	合同签订有效期	自成交通知书发出之日起30日内与采购人签订服务合同
21	政府采购合同备案	<p>采购合同全数返回采购代理机构鉴证，盖章。</p> <p>采购代理机构留存一份原件备案。</p>
22	磋商有效期	磋商有效期为自磋商开始之日起60天
23	其他事项	<p>1、本公告同时在《青海省政府采购网》上发布；</p> <p>2、本次采购采用线上提交响应文件的方式进行采购，线上电子版响应文件须在响应文件递交截止时间前上传政采云平台；</p> <p>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问题联系电话（人工）：95763。</p> <p>4、磋商供应商解密和磋商报价时必须由e签宝注册人办理，在固定电脑设备前登陆等待解密和磋商最终报价。</p>

第三部分 供应商须知

一、说明

1. 适用范围

本次采购依据西宁市湟中区财政局下达的采购计划，仅适用于本磋商文件中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的供应商

2.1 本次采购采取竞争性磋商方式。

2.2 合格的供应商：

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。

(1) 经信用中国 (www.creditchina.gov.cn) 、 中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站下载的完整的信用信息和“中国政府采购网”截图，信息生成时间和截图时间为响应文件递交截止时间前 10 天内）；

(2) 供应商可对上述项目进行投标，但不得就本项目内容拆分投标，所投包内容必须完全响应采购文件所列示内容；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

(4) 为本采购项目提供整体规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

(5) 本项目不接受供应商以联合体方式进行投标。

3. 磋商费用

供应商应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对供应商发生的费用不承担任何责任。

二、磋商文件说明

4. 磋商文件的构成

4.1 磋商文件包括：

- (1) 投标邀请
- (2) 供应商须知前附表
- (3) 供应商须知
- (4) 采购项目合同书
- (5) 响应文件格式（相关附件）
- (6) 采购项目要求及技术参数
- (7) 磋商过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 供应商应认真阅读磋商文件中列示的事项、格式、条款和要求等内容。如果供应商未按磋商文件要求提交全部资料，或者对磋商文件未作出实质性响应的，将视为无效响应。

5. 磋商文件的质疑

供应商对磋商文件有异议的，应在提交首次响应文件截止时间至少 1 日前以书面形式提出（不接受匿名质疑），采购代理机构在收到供应商的书面质疑后视情况予以答复，并将变更事宜在青海省政府采购网上发布公告，告知本项目的所有潜在供应商。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。

6. 磋商文件的澄清、修改

6.1 提交首次响应文件截止之日前，采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购代理机构应在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前在《青海省政府采购网》上以更正公告的形式发布；不足 5 日的，采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

6.2 在提交响应文件截止时间前，采购代理机构可以视采购具体情况，延长提交响应文件截止时间和开启时间，并在磋商文件中要求的提交响应文件截止时间和开启时间的三日前，将变更公告发布在青海省政府采购网上。

重要提示：潜在投标人自确认参加竞争性磋商起至竞争性磋商响应文件递交截止时间前应随时关注《政采云》平台的消息提醒，及时在《青海省政府采购网》查看该项目的采购人（代理机构）发出的通知、变更、答疑等内容。

三、响应文件的编制

7. 响应文件的语言及度量衡单位

7.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构就此磋商发生的所有来往函电均应使用简体中文。

7.2 除磋商文件中另有规定外，响应文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的，须翻译成中文并加盖供应商公章，如果翻译的中文资料与外文资料存在差异和矛盾时，以中文资料为准。其准确性由供应商负责。

8. 磋商报价及币种

8.1 磋商报价为磋商总价，磋商报价必须包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装调试费、售前、售中、售后服务费、招标代理服务费等全部费用。（说明：具体内容应根据项目特点实事求是的填写）。

8.2 磋商报价应注明有效期，有效期应与投标有效期一致。

8.3 供应商应根据竞争性磋商文件规定的格式完整填写所有内容，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

8.4 磋商报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.5 磋商币种是人民币。

9. 磋商保证金

9.1 供应商应将磋商保证金缴款证明做为响应文件的内容一并提供。缴纳的磋商保证金用于因供应商的行为使本次招标活动受到损失的抵项。在本次招标活动中未中标且供应商未发生过失行为的，采购代理机构将在成交通知书发出五个工作日内退还。

9.2 供应商应在投标截止期前将磋商保证金缴纳到采购代理机构账户，以银行到账时间为准。

9.3 磋商保证金应当以支票、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，必须由供应商直接汇（转）入采购代理机构指定账户。

9.4 未按竞争性磋商文件要求在规定时间内前交纳规定数额磋商保证金的投标将被拒绝。

9.5未中标人的磋商保证金自成交通知书发出之日起5个工作日内全额无息退还（不退现金）；中标人的磋商保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内全额无息退还（不退现金）。

9.6下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

（1）供应商在递交响应文件的截止时间前未到达现场并且没有以书面形式如信函、传真等告知采购代理机构要撤其投标的；

（2）中标人在规定期限内未能按规定签订合同或未按规定缴纳中标服务费；

（3）提供虚假材料谋取中标的；

（4）将中标项目转让给他人，或者在响应文件中未说明，将中标项目分包给他人的；

（5）拒绝履行合同义务的；

（6）法律、法规规定的其他情形。

10. 有效期

磋商有效期为自磋商开始之日起 60 日

11. 文件构成

11.1 供应商应提交相关证明材料，作为其参加投标和成交后有能力履行合同的证明。编写的响应文件须包括以下内容（格式详见磋商文件第五部分内容）：

11.1.1 资格审查部分

（1）磋商函

（2）法定代表人证明书

（3）法定代表人授权书

（4）供应商承诺函

（5）供应商诚信承诺书

（6）供应商资格证明文件

（7）财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

（8）具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

（9）无重大违法记录声明

11.1.2 符合性审查及技术、商务部分

（11）竞争性磋商首次报价表

（12）分项报价表

（13）技术规格响应表

（14）磋商产品相关资料

(15) 供应商类似业绩证明材料

(16) 中小企业声明函

(17) 残疾人福利性单位声明函

(18) 监狱企业证明资料

(19) 项目实施方案及售后服务

(20) 供应商在其他方面有必要说明的事项

注：供应商须按上述内容、顺序和第 11 项“磋商响应文件格式及编制要求”格式编制磋商响应文件并上传至政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）。

12. 磋商响应文件格式及编制要求

12.1 磋商响应文件格式及编制要求：

12.1.1 磋商响应文件编制格式为 word 系统签章保存后转换为 pdf 格式上传，格式须按磋商响应文件第五部分“磋商响应文件格式”要求制作。

12.1.2 磋商响应文件中的扫描或复印件内容应清晰可辨，且要求正向放置。

12.1.3 磋商响应文件要求签字、盖章的地方必须由供应商的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.1.4 上传的磋商响应文件不得超过 100M。

12.1.5 供应商应在提交磋商响应文件截止时间前上传磋商响应文件。因目录格式不准确、不能索引定位到内容、文件过大、未提交全部文件或文件内容错误、上传效果差等原因导致无法评审的，有可能判定为无效投标。

12.2 磋商响应文件编制要求：按照投标人须知 11.1 项规定的磋商响应文件构成及格式编制，并上传至政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）上。

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

四、网上投标

13. 网上投标

13.1 供应商应在政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）上报价并上传电子磋商响应文件。

13.2 供应商应按包报价。

13.3 开标时的“竞争性磋商首次报价表”由各供应商网上报价生成。

14. 提交首次磋商响应文件截止时间

14.1 若采购代理机构推迟提交首次磋商响应文件截止时间，采购人、采购代理机构和供应商受提交首次磋商响应文件截止时间约束的所有权利和义务均延长至新的提交首次磋商响应文件截止时间。

14.2 采购人、采购代理机构按照“供应商须知”第6条规定，通过修改磋商文件延长提交首次磋商响应文件截止时间，在此情况下，采购人、采购代理机构、供应商受提交首次磋商响应文件截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的截止日期。

15. 响应文件的撤回

允许供应商在提交最后报价之前声明撤回响应文件，但提交最后报价之后不得撤回其磋商，否则其磋商保证金将不予退还。

五、磋商过程

16. 磋商过程

16.1 采购人、采购代理机构在政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 上组织磋商活动，时间和地点以本磋商文件中确定的为准。

16.2 响应文件开启后，供应商在政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 上报价与磋商响应文件内容不一致的，以网上报价为准。若拒绝接受，其投标无效。

16.3 磋商工作由采购代理机构组织，采购人、采购管理、纪检监察等有关方面代表可根据采购项目的具体情况列席，并对开标过程签字确认。

16.4 响应文件开启后供应商必须在规定的时间内解密文件；因供应商输入密码错误（10次输入机会）、未及时更新系统、未能按时完成解密、因填写，盖章不规范、导致无法解密、或上传的磋商响应文件损坏无法正常打开的，将会被视为无效投标。

六、磋商程序及方法

17. 磋商小组

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

17.2 采购代理机构负责组织，具体磋商事务由依法组建的磋商小组负责，并独立履

行下列职责：

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

17.3 应遵守并履行下列义务：

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

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

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

18. 磋商程序

18.1 开标解密阶段后，磋商小组成员按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立开展评审工作，负责审议所有响应文件，并按先初审、后详审的程序对响应文件进行评审、评分。

18.2 为资格性审查和符合性审查。

18.2.1 资格审查时，存在下列情况之一的，按无效投标处理：

- (1) 不符合磋商文件第一部分投标人须知前附表“供应商资格条件”的；
- (2) 未按第 11.1 款 (1) - (9) 要求提供相关资料的；
- (3) 资格审查部分未按磋商文件规定和要求签字、盖章的；
- (4) 擅自修改磋商文件规定的磋商响应文件资格审查格式以及编制要求的。

18.2.2 符合性审查时，存在下列情况之一的，按无效投标处理：

- (1) 未按第 11.1 (11) - (13) 要求提供相关资料的；
- (2) 响应文件内容没有按磋商文件规定和要求签字、盖章的；

- (3) 响应文件编排混乱，且擅自修改磋商文件规定的格式内容的；
- (4) 供货期、磋商有效期不能满足磋商文件要求的；
- (5) 投标产品未完全满足竞争性磋商文件确定的重要技术指标参数的；
- (6) 报价超过采购预算额度或最高投标限价的或出现 18.2.6 的情况；
- (7) 响应文件中附有采购人不能接受的条件；
- (8) 磋商小组认为应按无效响应处理的其他情况；
- (9) 法律、法规规定的其他情形。

18.2.3 非实质性响应指磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。

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

18.2.5 磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应及时通知所有参加磋商的供应商，并在政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 以“评审问题澄清函”形式发布。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求在政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 上按规定时间作出响应。

18.2.6 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。

18.2.7 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分

法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

18.2.8 落实政府采购政策

1. 节能环保

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。

2. 中小企业

(1) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

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）的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审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。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

注：关于中小微型企业划分标准详见《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）的相关规定。

(2) 适用范围

在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》的中小企业扶持政策：

- a. 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- b. 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- c. 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业

制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(3) 需提供资料

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)，属中小企业的，投标人须提供《中小企业声明函》(详见第五部分 响应文件格式 附件中小企业声明函(货物)或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明资料)，否则不得享受相关中小企业扶持政策，提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

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》(详见第五部分响应文件格式附件7中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明资料)，并对声明的真实性负责，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

根据财政部 司法部出台的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68号)，属监狱企业的，投标人须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件(详见第八部分响应文件格式 附件中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明资料)。

18.2.9在评审过程中，磋商小组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。持不同意见的磋商小组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。

18.2.10 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组按照磋商文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，磋商文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在磋商文件中载明。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

19. 答疑的方式和情形

19.1 答疑方式：详见第一部分投标人须知前附表“澄清答疑方式”。

19.2 磋商小组在对磋商响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致、大写金额与小写金额不一致、总价金额与单价汇总金额不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出磋商响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容，并作为磋商响应文件的组成部分。

19.3 答疑期间，供应商存在以下情况的，澄清、说明或者更正的内容将不予接受，磋商小组将按照磋商文件的要求对现有的资料做出评审意见：

- (1) 拒绝或在规定的时间内未做出澄清、说明或者更正；
- (2) 供应商的澄清、说明或者更正超出磋商响应文件的范围或者改变磋商响应文件的实质性内容；
- (3) 澄清、说明或者更正的内容仍不能说明问题的；
- (4) 供应商主动提出的澄清、说明或者更正的内容；
- (5) 磋商小组认为应不予接受的其他情况；

19.4 答疑结束后，磋商小组确定满足相关规定数量的合格供应商，在政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 上按规定的时间内（30分钟）填写最后报价。如果在规定的时间内未提交的视为放弃最终报价，系统将不再对其进行评审。

19.5 最终报价结束后，由代理机构在政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 上开启报价签字，各供应商签字完毕后方可退出政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>)。

20. 评审办法

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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。本次评审采用综合评分法。

具体项目及评分细则：

序号	评审因素	评分标准说明
报价 30分	报价30分	<p>在所有的有效最终报价中，以最低报价为基准价，其价格分为满分。其他供应商的报价分统一按下列公式计算：报价得分=(评标基准价 / 报价)×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。</p> <p>注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、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小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>
技术部分 51分	技术参数 27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27分；每有一项负偏离扣1分，扣完该项得分为止。
	节能和环保 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；未提供不得分。
	项目实施方案及 运输管理方案 18分	<p>（1）项目实施方案（12分）：设置了项目管理机构，有项目管理措施，且能够结合项目特点制定实施方案；项目管理及实施方案完整、科学、合理具体并且结合项目特点的得12分，项目管理及实施方案较完整、科学、合理具体并且结合项目特点的得8分，项目管理及实施方案基本完整、科学、合理具体并结合项目特点的得4分；项目管理及实施方案内容不符合本项目的得2分，否则不得分。</p> <p>（2）运输管理方案（6分）：针对本项目具备配送车辆、人员，配送方案合理，能满足项目要求的得6分；配送方案合理性一般，能满足项目要求的得4分；配送方案合理性较差，能基本满足项目要求的得2分；方案内容不齐全、部分合理的得1分；未提供或其他情况不得分。</p>
	技术培训及现场 服务措施 5分	供应商对整个项目的过程了解深入，有较好的技术培训、现场指导服务等、提供具体措施及方案的，完全满足招标文件的要求得 5分；基本满足招标文件的要求得3分；低于招标文件要求的得2分；未提供或其他情况不得分。
商务部分 19分	履约能力 9分	提供投标截止日前3年的投标人与本项目类似业绩证明材料（提供的业绩为2021年1月至今）。每提供1项得3分,满分9分；不提供不得分。（需提供合同或中标通知书复印件）

序号	评审因素	评分标准说明
	售后服务 10分	针对本项目拟定的售后服务相关承诺、售后服务计划（技术支持、培训方案，售后服务方案、服务响应时间、响应程度、紧急故障处理预案、免费质保期、售后服务团队等）的针对性、可操作性、对磋商文件售后服务及培训要求的响应程度等进行综合评价。售后服务计划较详细、针对性较好，完全满足售后服务及培训要求的得10分；售后服务计划较基本完善、具有一定针对性，能满足售后服务及培训要求的得7分；售后服务计划简单粗略、针对性较低，基本满足售后服务及培训要求的得4分。售后服务计划简单粗略、针对性较低，不满足售后服务及培训要求的得1分。未提供或其他情况不得分。

七、确定成交供应商

21. 推荐并确定成交供应商

采购代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

22. 成交通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定后2个工作日内，在青海省政府采购网上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

22.2 《成交通知书》发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商无正当理由放弃成交项目的，依法承担法律责任。

八、授予合同

23. 签订合同

23.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起30日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

23.2 采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

23.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十八条第二款规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

九、磋商活动终止

24. 终止情形

24.1 出现下列情形之一的，采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的。

24.2 终止磋商活动后，由采购代理机构发布终止公告并说明原因。

十、处罚

25. 处罚情形

中标人有下列情形之一的，中标无效，投标保证金不予退还。情节严重的，报同级财政部门依法进行处理：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 向磋商小组行贿或者提供其他不正当利益。

十一、其他

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

第四部分 采购项目合同书

青海省政府采购项目合同书

采购项目编号：青海诚鹏竞磋（货物）2024-028-02

采购项目名称：西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业实训室
升级改造项目（包2）

采购合同编号：QHCP-2024-028-02

合同金额（人民币）：_____

采购人（甲方）：_____（盖章）

供应商（乙方）：_____（盖章）

采购日期：_____

采 购 人（以下简称甲方）：

中 标 人（以下简称乙方）：

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

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 磋商文件的澄清、变更公告；
3. 成交供应商提交的磋商响应文件；
4. 磋商文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 成交通知书；
6. 履约保证金缴费证明。

二、合同标的及金额

单位：元

包号	标的名称	品牌、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、安装调试费、售前、售中、售后服务费、招标代理服务费及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1. 供货期：签订合同时约定

交货地点：甲方指定地点。

2. 乙方提供不符合招标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___个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

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

6. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

7. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

1. 采购合同签订后，乙方向甲方缴纳合同总金额的___%作为质量保证金，甲方按合同总额的___%向乙方支付合同预付款，项目设备安装及验收后按合同总额的___%向乙方支付合同价款。

2. 质量保证金待约定的免费质保期满_____（年）且产品无质量问题后，由乙方提出书面申请，甲方以转账方式予以无息退还。

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___天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

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

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

7. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

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

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：

十、合同争议解决

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

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

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1. 本合同一式八份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

地址：

联系电话：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：青海诚鹏项目管理有限公司

负责人或经办人：

时间： 年 月 日

合同通用条款
(略)

第五部分 响应文件格式

(磋商响应文件封面)

青海省政府采购项目

磋商响应文件

(资格审查文件)

采购项目编号：

采购项目名称：

包号：

投标单位： (盖章)

年 月 日

附件 1: 磋商函

磋商函

致: 采购代理机构

我们收到xxxx (项目名称、采购编号) 磋商文件, 经研究, 法定代表人 (姓名、职务) 正式授权 (委托代理人姓名、职务) 代表供应商 (供应商名称、地址) 提交磋商响应文件。

据此函, 签字代表宣布同意如下:

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

2、磋商有效期自磋商响应文件递交截止之日起____ 天内有效。

3、我方同意按照贵方要求提供与磋商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、与本磋商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: _____

供应商: _____ (公章)

法定代表人或委托代理人: _____ (签字或盖章)

年 月 日

附件 2：法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：采购代理机构

_____(法定代表人姓名)_____ 现任我单位_____ 职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别：_____ 年龄：_____ 民族：_____

地址：_____

身份证号码：_____

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 3：法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：采购代理机构

_____(供应商名称) 系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

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

我单位对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效，被授权人签署的所有文件（在授权书有效期内签署的）不因授权的撤销而失效。

授权期限：自_____年__月__日起至_____年__月__日止。

被授权人联系电话：_____

被授权人（委托代理人）签字或盖章：_____职务：_____

授 权 人（法定代表人）签字或盖章：_____职务：_____

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商：_____（公章）

法定代表人：（签字或盖章）

年 月 日

附件 4：供应商承诺函

供应商承诺函

致：采购代理机构

关于贵方____年__月__日 xxxxxx 采购项目，本签字人愿意参加磋商，提供采购项目服务要求的所有服务，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表(供应商名称)，在此作如下承诺：

- 1、完全理解和接受磋商文件的一切规定和要求；
- 2、若成交，我方将按照磋商文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时提供优质的服务。如果在合同执行过程中，发现服务质量、数量出现问题，我方一定尽快完善，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，除磋商文件中规定的进口产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。
- 5、针对本项目，我方承诺具备履行合同所必需的设备和技术能力。
- 6、在整个磋商过程中我方若有违规行为，贵方可按磋商文件之规定给予处罚，我方完全接受。
- 7、若成交，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。

供应商：_____ (公章)

法定代表人或委托代理人：_____ (签字或盖章)

年 月 日

附件 5：供应商诚信承诺书

供应商诚信承诺书

致：采购代理机构

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的供应商平等参加政府采购活动。

二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照磋商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（加盖单位章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行成交供应商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》中对供应商的相关处理。

本承诺是采购项目磋商响应文件的组成部分。

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 6：供应商资格证明文件

供应商资格证明文件

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

1、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、根据采购项目内容，提供投标人的相关资质证书、许可证等。

附件7：财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

按照磋商文件要求提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供基本存款账户银行近三个月内出具的有效、完整的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证或基本存款账户信息）或2023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或基本存款账户信息）。

2、近半年内任意3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供应商须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

附件 8：具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

为保证本项目合同的顺利履行，供应商必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟），并提供相关设备的购置发票或者人员的职称证或用工合同等证明材料。

附件 9：磋商保证金

磋商保证金证明（本项目不适用）

致：采购人或者采购代理机构

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

附件：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：

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件 10：无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：采购代理机构

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

附“信用中国”网站下载的完整的信用信息和“中国政府采购网”的查询截图；信息生成时间和截图时间为响应文件递交截止时间前10天。

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

青海省政府采购项目

磋商响应文件

(符合性审查及技术商务部分)

采购项目编号：

采购项目名称：

包号：

投标单位： (盖章)

年 月 日

附件 11：竞争性磋商首次报价表

竞争性磋商首次报价表

供应商名称：

单位：人民币(元)

包号：

项目名称	竞争性磋商首次报价	供货期	备注
	大写：		
	小写：		
其他承诺及需要说明的事项：			

注：1、填写此表时不得改变表格形式。

2、磋商报价为总报价。合同总价包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装调试费、售前、售中、售后服务费、招标代理服务费及不可预见费等全部费用。乙方不得以设备、运输等费用上涨为由要求甲方另行支付其他任何费用。

3、“供货期”是指产品能够交付使用的具体时间。

4、除在响应文件中编制此表以外，投标人应在政采云平台(<https://www.zcygov.cn/>)中进行网上报价。

供应商： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字或盖章)

年 月 日

附件 12: 分项报价表

分项报价表

投标人名称:

包号:

单位: 人民币 (元)

序号	产品名称	品牌型号及规格	生产厂家	数量及单位	单价	合计	备注
1							
2							
...							
优惠承诺及其他:							
投标总价	大写: 小写:						

注: 本表应依照采购一览表中的产品序号按顺序逐项填写, 不得遗漏。

供应商: (公章)

法定代表人或委托代理人: (签字或盖章)

年 月 日

附件 13: 技术规格响应表

技术规格响应表

投标单位名称:

序号	采购需求技术参数、指标		投标产品技术参数、指标			偏离
	名称	技术参数、指标及配置	名称	规格或型号	技术参数、指标及配置	
1						
2						
3						
4						
...						

注: 1. 本表应按照采购一览表中产品序号的指标逐项填写, 不得遗漏。

2. 投标人响应采购需求应具体、明确, 应以招标项目参数要求为基本投标要求, 对超出或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。

3. 投标人应按投标产品实际情况填写, 不得照抄、复制磋商文件技术参数要求。

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。

供应商: (公章)

法定代表人或委托代理人: (签字或盖章)

年 月 日

附件 14：磋商产品相关资料

磋商产品相关资料

根据采购项目内容，磋商时提供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）或检验报告或相关认证等资料。

附件 15：供应商的类似业绩证明材料

供应商的类似业绩证明材料

提供自 2021年 1 月 1 日以来的类似业绩证明材料。(业绩以合同或中标通知书复印件为准)

附件 16: 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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。相关企业的具体情况如下：

1. 西宁市湟中区职业技术学校机械加工专业实训室升级改造项目（包2），属于（工业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

若无此项可不提供此函。

附件 17：残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

致：采购代理机构

本单位郑重声明，根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位在职职工人数为_____人，安置的残疾人人数_____人。且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物，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。

说明：投标人参加本次采购活动时，提供虚假残疾人福利性单位声明函的，以提供虚假材料谋取成交处理。

若无此项可不提供此函。

供应商： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

附件 18: 监狱企业证明资料

监狱企业证明资料

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

说明: ①监狱企业参加政府采购活动时, 应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

②如未提供监狱企业相关证明材料的, 则其评审中的监狱企业不能享受竞争性磋商文件规定的价格扣除, 但不影响供应响应文件的有效性。

③非监狱企业无需提供证明材料。

供应商: (公章)

法定代表人或委托代理人: (签字或盖章)

年 月 日

注: 投标人参加本次采购活动时, 提供虚假监狱企业声明函的, 以提供虚假材料谋取成交处理。

若无此项可不提供此函。

附件 19：项目实施方案及售后服务

项目实施方案及售后服务

按照磋商文件评标标准中的相关要求编制

附件 20：供应商认为在其他方面有必要说明的事项

**供应商认为在其他方面有必要说明的事项
(格式自定)**

磋商最终报价

磋商单位名称：

单位：元

序号	最初报价	调整因素	供货期
1			
最终报价（大写）： （小写）：			
最终确定的质量保证及服务承诺（优惠条件）			

注：此表在开启最终报价后，由供应商填写完整、盖章签字后扫描作为最终报价的附件上传至《政采云平台》。

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

第六部分 采购项目要求及技术参数

(一) 投标要求

1. 投标说明

1.1 投标人可以按照竞争性磋商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 “投标服务内容技术参数、指标”必须与响应文件中提供的证明材料的实质性响应情况相一致。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。

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

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

1.5 项目中标后分包情况：不允许。

2. 重要指标

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

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

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

3. 商务要求

3.1. 供货期：签订合同时约定

3.2. 交货地点：甲方指定地点

3.3. 质保期：1年

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

3.5 技术参数

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	CAXA CAM 数控 车软件 V2023	10	节点	包二
2	CAXA CAM 制造 工程师软件 V2023	10	节点	
3	中望机械 CAD	10	节点	
4	中望 3D	10	节点	
5	机械加工专业实训应用软件终 端配置	1	项	
6	数控设备智能升级改造	2	台	
7		2	台	

1. 机械加工专业实训室CAXA 数控车软件系统技术参数：

序号	名称	规格	技术参数
1	CAXA 制造 工程师 软件	制造 工程 师三 轴加 工 (院 校)	<p>1、集成二维绘图、三维造型和加工制造，支持 3D 模型直接生成工程图。</p> <p>2、提供创新模式和工程模式两种零件建模（三维造型）方式，支持用户构建 3D 模型，支持用户进行基于历史特征的全参数化设计。</p> <p>3、三维实体造型功能：基于鼠标拖放设计元素的三维设计方式，提供基本图素、高级图素及对用户开放的自定义图素。具备拉伸、旋转、放样、导动、抽壳、过渡、拔模特征造型方式以及对特征的编辑、修改、物性计算和干涉检查功能。</p> <p>4、具备三维曲面设计功能：具备直纹面、旋转面、导动面、放样面、边界面、网格面生成方式，每种生成方式下还有不同的选项。可以实现实体表面与曲面之间的转换、曲面加厚成实体以及封闭曲面转为实体。</p> <p>5、在同一环境下进行零件设计和装配设计功能：提供拖放和三维球的无约束装配和基于约束的装配，装配环境与零件设计环境统一并可建立零件与装配之间的关联关系。</p> <p>6、三轴加工功能：多样化的加工方式可以安排从粗加工、半精加工到精加工的加工工艺路线，高效生成刀具轨迹。提供平面区域粗加工、等高线粗加工等粗加工方式；平面轮廓、轮廓导动、曲面轮廓、曲面区域、参数线、投影线、等高线、扫描线、平面、笔式清根、曲线投影、三维偏置、轮廓偏置多种精加工功能。</p> <p>7、图像加工：提供图像浮雕加工以及影像浮雕加工功能。</p> <p>8、知识加工：通过运用知识加工，经验丰富的编程者则可以将加工的步骤、刀具、工艺条件进行记录、保存和重用，大幅提高编程效率和编程的自动化程度；数控编程的初学者可以快速学会编程，共享经验丰富的编程者的经验和技巧，并且随着企业加工工艺知识的积累和规范化，可形成企业标准化的加工流程。</p> <p>9、钻孔加工：自动智能识别特征孔的中心点、轴线以及孔的深度，可设置拾取孔直径范围。进行自动生成钻孔加工轨迹。</p> <p>10、加工工艺控制：提供丰富的工艺控制参数，可以方便地控制加工过程，使编程人员的经验得到充分的体现。丰富的刀具轨迹编辑功能可以控制切削方向以及轨迹形状的细节，提高机床的进给速度，可得到高品质的加工效果和加工效率。</p> <p>11、加工轨迹仿真：提供轨迹仿真手段以检验数控代码的正确性。轨迹仿真支持线框仿真和实体仿真。线框仿真显示刀具沿轨迹轮廓的运动过程，让用户快速了解轨迹运动情况；实体真实感仿真模拟加工过程，显示加工余量；自动检查刀具切削刃、刀柄在加工过程中是否存在干涉现象。确保加工正确无误。</p>

序号	名称	规格	技术参数
			<p>12、查询功能：可查询坐标、距离、角度以及图素属性。</p> <p>13、工序导航器：可以直观展示名称、路径、刀具等，提供用户直观显示每个轨迹的名称以及操作的相关信息。</p> <p>14、通用后置处理：提供的后置处理器，无需生成中间文件就可直接输出G代码指令。系统不仅可以提供常见的数控系统后置格式，用户还可以自定义专用数控系统的后置处理格式。</p> <p>15、提供西门子系统 CIP 空间圆弧后置处理技术。</p> <p>16、可直接读取 EXB、DWG、DXF、IGES、DAT 类型的文件生成的图形，完成加工编程，生成加工代码。</p> <p>17、机床通信：具有 FANUC、SIEMENS、华中数控、广州数控系统通信功能。</p>
2	CAXA 数控车软件	数控车（院校）	<p>1、独立的数控车加工编程软件。</p> <p>2、机床通信：具有 FANUC、SIEMENS、华中数控、广州数控系统通信功能。</p> <p>3、可以绘制任意复杂的图形，可通过 DXF、IGES 数据接口与其它系统交换数据。</p> <p>4、针对机械专业设计的要求，提供符合最新国标的参数化图库，包含 53 个大类，5300余种，三十万规格的标准图符，并提供图库管理和定制手段，支持建立、扩充参数化图库和构件库。</p> <p>5、基于2D线架进行加工编程，易学易用，编程效率高。</p> <p>6、具有功能强大、使用简单的轨迹生成及通用后置处理功能，包括如下： 轮廓粗车：实现对工件外轮廓表面、内轮廓表面和端面的粗车加工，用来快速清除毛坯的多余部分；轮廓精车：实现对工件外轮廓表面、内轮廓表面和端面的精车加工；切槽：该功能用于在工件外轮廓表面、内轮廓表面和端面切槽；钻中心孔：该功能用于在工件的旋转中心钻中心孔；车螺纹：该功能为非固定循环方式加工螺纹，可对螺纹加工中的各种工艺条件，加工方式进行灵活的控制；螺纹固定循环：该功能采用固定循环方式加工螺纹；参数修改：对生成的轨迹不满意时可以用参数修改功能对轨迹的各种参数进行修改，以生成新的加工轨迹；刀具管理：该功能定义、确定刀具的有关数据，以便于用户从刀具库中获取刀具信息和对刀具库进行维护；轨迹仿真：对已有的加工轨迹进行加工过程模拟，以检查加工轨迹的正确性。</p> <p>7、可按加工要求生成各种复杂图形的加工轨迹。</p> <p>8、通用的后置处理模块使可以满足各种控制系统的代码格式，可输出G代码，并可对生成的代码进行校验及加工仿真。</p> <p>9、具有 CAD 软件的强大绘图功能和完善的外部数据接口。</p>

2. CAD和3D软件技术参数:

序号	名称	规格	技术参数
1	CAD应用软件	中望 CAD 机械教育版软件 V2024	<ol style="list-style-type: none"> 1. 默认工作文件格式应为 dwg ， 必须能够打开 dwg 、 dxf 、 dwf 、 dwfx 、 dws 及 dwt 等格式文件， 须能够支持输出 wmf 、 sat 、 bmp 、 jpg 、 png 、 tif 、 dwf 、 dwfx 、 dgn 、 stl 等格式文件， 支持打印输出为 svg 、 pdf 等格式的图纸。（需提供软件运行截图） 2. 应有自动保存功能， 须支持设置保存时间功能， 在规定时间内能够进行自动保存。 3. 须支持套索选择功能， 套索选择模式下， 可任意切换窗交、窗口、栏选三种模式， 套索选择支持打开或关闭。 4. 支持创建直线、正多边形、多线、点、构造线、圆弧、圆、多段线、圆环、椭圆、样条曲线等图形对象的绘图功能。 5. 支持移动、复制、阵列、镜像、旋转、缩放、拉伸、修剪、延伸、打断、合并、 偏移、倒角、圆角、删除、分解等编辑功能。 6. 鼠标可通过移动轨迹来触发相应的命令， 并进行图形的绘制或修改等操作， 如 按住鼠标右键在绘图区域画出一个“L ”， 即可执行“Line ”命令。鼠标手势支持自 定义设置。（需提供软件运行截图） 7. 应能在图纸中录入语音信息， 模型空间及布局空间内均可任意位置插入语音， 语音可以显示、隐藏、删除。录入的语音须具有转换成简体中文和英文功能。（需 提供软件运行截图） 8. 须具备“图层”和“文本”的增强编辑功能， 至少包括图层浏览器、图层隔离、 冻结对象图层、对齐文字和自动编号等功能。 9. 须具备锁定图纸功能， 支持对图纸中任意的图形进行加密， 加密后的图形无法进 行修改和编辑， 输入密码后方可解锁。 10. 必须具备智能批量打印的功能， 可以对打印机进行设置， 对图纸具有顺序选择 和选择批量图纸功能， 必须支持以图层、图块、散线形式选择图框, 对多张图纸进行 打印。（需提供软件运行截图） 11. 应具有将 PDF 文件转换为 DWG 文件的功能。 12. 必须具有 IFC输入功能， 必须支持 IFC 格式文件导入， 能够显示 IFC模型， 同时显示 IFC 结构面板。（需提供软件运行截图） 13. 应具备长方体、圆柱体、球体、圆锥体等常规三维实体创建功能； 应具备对三维 实体的常规编辑功能， 如对偏移面、倾斜面、移动面、复制边。 14. 必须支持加载外部应用程序文件， 扩展名须至少包括*.zrx、

		<p>*. lsp、*. zel、*. zelx、 *. vls 、*. zvb （需提供软件运行截图）</p> <p>15. 应内置帮助文档，需包含新功能介绍、安装与注册和软件使用手册等内容。</p> <p>16. 软件须支持用户指定复制粘贴的对象类型与粘贴范围。在复制粘贴格式中的格式类型须至少包含图片（图元文件）、位图这两个选项；粘贴范围须至少包含视口范围、图形界限、视口范围内的图形界限这三个选项。（需提供软件运行截图）</p> <p>17. 软件须要提供至少包括 GB 、 ISO 、 ANSI 、 D IN 、 J IS 、 BSI 、 CSN 、 GOST 等在内的 8 种常用的国家或国际标准，用户可以通过选择对应的标准来创建符合国家或国际标准的图幅。（需提供软件运行截图）</p> <p>18. 软件可在同一个绘图环境中绘制多个不同国家或国际标准的不同比例图幅，多图框建立以后，标注、符号标注等会自动适应图框的比例内容。</p> <p>19. 软件须要支持选择一个或多个标准建立绘图标准，当选择某种标准时，执行例如角度标注功能时，该标注形式会根据选择的标准自动切换。20. 软件须要支持智能标注功能，会因选择不同的实体对象，自动进行长度、直径或半径标注。标注过程中根据命令的提示可以在不同标注方式中任意选择。</p> <p>21. 软件须要提供剖切线标注功能，如剖面符号、剖面标签、附加剖面符号、显示箭头、平面线等；支持局部放大视图的快速绘制。</p> <p>22. 软件标准库中一级目录的种类至少包含 60 种标准件，如：螺栓、螺钉、气缸、线性滑轨、电动机、减速机、变压器、起重件、操作件、输送件、模具（包括塑料、冲压）结构标准件，以及数控机床标准件、汽车行业标准件、重工行业标准件、GB 标准法兰、HG 化工法兰、CB 船用法兰、JB 机械法兰、SH 石化法兰、EN 欧洲法兰、ASME 美国法兰、NB 能源行业标准件等各种行业标准件，支持参数化设计。（需提供软件运行截图）</p> <p>23. 软件所提供的超级符号库中须要至少包括 4 种符合国家标注符号内容，包括液压气动符号库、电气符号库、机构运动符号库、金属结构件等。</p> <p>24. 软件须要提供系统维护工具，包括样式配置、词句库维护、自定义标题栏、自定义附加栏、自定义参数栏、自定义图样代号栏、自定义更改栏、超级属性块定义、自定义明细表表头、自定义明细表表体、不规则表格提取配置、规则表格提取配置、样式同步工具配置等功能。（需提供软件运行截图）</p> <p>25. 软件须有链轮和皮带轮参数化设计模块。绘制链轮时可以选择与之匹配的链条标准来生成链轮图形，链条标准需至少包含 ISO_606 、 ISO_606K 、 GB/T_1243 、 ASME/ANSI 在内的 4 种国内外标准；绘制皮带轮时可以选择与之匹配的皮带标准来生成</p>
--	--	---

			<p>皮带轮图形，皮带标准需至少包含 ISO_5294、GB 在内的 2 种国内外标准。（需 提供软件运行截图）</p>
2	3D应用软 件	中望 3D 平台 设计教 育版软 件 V2024	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件需支持实体与曲面的混合建模方式，具体表现为平面片体和曲面片体的布尔运算，支持实体与曲面进行布尔运算操作。（需提供软件运行截图） 2. 软件需支持创建草图、基本几何体（六面体、圆柱体、圆锥体、球体）、拉伸、旋转等基础造型功能；支持创建圆角、倒角、拔模、孔、螺纹等工程特征功能；支持创建阵列特征、镜像特征、复制、缩放、移动等基础编辑功能。 3. 软件需要满足数据交流的要求，需要支持通用格式如 STEP、IGES、DWG、DXF 等文件的导入。以上格式数据导入到软件后，要求保留原有数据中的装配信息、层信息和颜色信息。 4. 软件需支持一个模型文档中包含多个格式文档的数据管理方式，提供文件管理器，包括零件、装配等格式在内的文档均显示在管理器内。 5. 提供不少于 3 种角色配置，根据使用者能力的不同，自行选择适合的角色。为满足教学多样化，还需支持自行创建角色配置。 6. 需支持一键导入和复制/粘贴 CAD 图形中的二维轮廓到三维软件的草图或工程图中，并可以直接使用该轮廓进行编辑及建模操作。 7. 需支持将 jpg、png 等格式图片转换成图线，可以使用该图线进行编辑和建模操作。（需提供软件运行截图） 8. 需支持蜗杆、齿轮生成器，通过输入参数的形式快速生成蜗轮蜗杆、圆柱齿轮和圆锥齿轮的机构模型，生成结果可以在组件和特征两种模式下自由调节。 9. 软件的装配树需可以高亮显示所选中的零件。具备自上向下、自下向上或同时以两种方式构建装配。 10. 软件需包含钣金模块，支持全凸缘、轮廓凸缘、局部凸缘、褶皱凸缘、放样凸缘、扫掠凸缘、沿线折叠、转折等钣金特征创建的功能。支持创建凹陷、百叶窗等，可以对钣金零件展开或折叠。能够把钣金展开图投影到二维工程图中，可以显示折弯线，能够自动生成折弯角度和折弯半径等加工信息。软件还需要支持把展开图样输出成 dxf 格式，以方便切料加工。 11. 软件需提供固定和连接各型材的焊接件设计功能，需提供不少于 3 种常用国际标准的焊接结构构件，包括 DIN、GB、ISO 标准在内。还需要提供包括三角形和多边形等类型的脚撑板，需提供顶端盖、连续的或间隙性的焊缝等功能指令。 12. 软件需要提供模具项目管理模块，可根据产品结构区分型芯与型腔区域，生成不同的颜色标记；可以通过参数化设计流道、浇口、滑块头、斜顶、虎口等详细模具结构；具有模具标准件库，需包含模架、顶针、司筒、定位环、螺钉等各种标准件，模架需

		<p>包含 FCPK、FUTABA、HASCO、LKM、MEUSBURGER、RABOURDIN、DME 等厂家的产品。(需提供软件运行截图)</p> <p>13. 同一个软件内需要具有三维造型标注 (PMI) 和二维工程图标注, 二维工程图标注可以继承 PMI 标注的内容, 例如: 长度、直径等尺寸可以直接继承到二维工程图中, 用户无需进行二次标注。</p> <p>14. 软件需要支持输入主流点云数据 STL、OBJ 格式, 同时还能满足对 txt、asc、csv、dat、exp、pts、xyz 等格式的输入; 支持网格化功能, 能够实现添加面、删除面、反转面等功能; 支持编辑点块、网格, 以及通过截面线、跟踪区域、测地线路径、跟踪尖锐边、跟踪轮廓等方式创建曲线。(需提供软件运行截图)</p> <p>15. 需具有干涉检查功能, 该功能需要包含检查与零件的干涉、检查零件间的干涉; 干涉检查的结果需要按干涉体积的大小进行排序, 方便用户优先处理体积较大的干涉; 非干涉组件需要有隐藏、透明、着色、线框这四种显示方式。</p> <p>16. 需要具有对零件、装配等模型的旋转功能并提供快捷图标供用户选择, 旋转功能需包含智能旋转中心、绕视图原点、绕包络框中心、绕鼠标位置这四种功能供用户选择。(需提供软件运行截图)</p> <p>17. 软件需要支持边学边用的功能, 具体为在一个软件界面内使用者可以一边查看教学指引一边操作学习, 提示区域和绘图区域一体化; 具有边学边用的编辑器方便使用者可以自由设计边学边用的教学素材。(需提供软件运行截图)</p> <p>18. 支持钻孔、2 轴、3 轴策略铣削和 Volumill 加工方式, 根据加工策略, 自行选择相应的刀具类型, 保证合理的切削工艺, 计算出加工轨迹。</p>
--	--	--

3. 机械加工专业实训室应用软件终端配置技术参数:

序号	名称	规格	技术参数
1	电子教室软件	云顷智慧教室软件 V7.0	<p>1、安装部署方便，支持预设频道号及一键自动安装，支持Windows Xp、Server2008(x86&x64)、Windows 7(x86&x64)、Windows 8(x86&x64)、Windows 8.1(x86&x64)、Windows 10(x86&x64)系统、Windows 11(x86&x64)系统；软件激活支持「在线激活」及「加密狗激活」两种方式；支持多频道教学；教师端可以切换不同的应用样式风格。</p> <p>2、广播教学支持全屏广播、窗口广播、指定区域广播、语音广播、网络影院、视频直播、学生演示、示范教学、电子白板，广播图像及语音无延时，接收屏幕广播及语音广播的各学生端桌面画面及耳机声音同步；</p> <p>网络影院支持的视、音频模式满足：flv、rmvb、mp4、mkv、mov、avi、wmv、asf、rm、3gp、mpg、swf、mpeg；wav、mp3、wma、aac、flac、ape。支持摄像头、CD\DVD等外部设备作为视频教学的发射源；电子白板教学时，自动开启语音教学。</p> <p>3、在屏幕广播的模式下，教师端和学生端都支持双显示器广播模式。广播时支持教师端和学生端显示CPU、内存等资源占用。在窗口广播的模式下，学生端可以自主使用快捷键切换接收窗口的属性：全屏显示、窗口显示等；当教师端的桌面与学生端的桌面分辨率不一致时，作为接收端的学生端桌面会自动同步教师端的分辨率；</p> <p>4、支持屏幕录制、电子点名、存储与应用不同的班级模型，切换学生端视图显示方式，支持向预设路径派发与回收作业、以及执行文件传输功能发送文件或文件夹。</p> <p>5、支持分组管理，对学生进行分组、添加成员、设置组长，并且给组长设置教学的屏幕广播、语音广播、网络影院、视频直播、远程桌面、文件传输等功能权限；老师可以随时删除分组或更改分组成员的所属分组。老师可以直接套用分组进行分组教学，也可以设置12个不同的主题（包括文本、图片、媒体等素材）进行分组讨论，老师可以随时加入讨论。</p> <p>6、支持随堂测试及考试。考试包含试卷编辑、执行考试、自动评分、答卷分析、成绩分析、问题分析、显示答案、成绩打印、储存试卷多个系统；试卷编辑支持简体中文、英文、日文等多种语言，可编辑选择题、填空题、问答题、口试题等多种题型，可导入附件作为试题；可预先设置考试的执行时间及限定交卷时间，自动收卷。</p> <p>7、远程管理支持远程桌面、远程遥控、远程设置、远程命令、远程关机、远程注销、远程重启、远程登录windows、远程修改admin密码、远程关闭应用程序、远程上网限制、远程U盘限制、远程光驱限制、远程程序限制、远程卸载学生端程序。远程桌面支持教师端可以「全屏/窗口」方式「轮流/顺序」监看学生端的电脑桌面并可以自定义学生端桌面显示的分辨率，教师端可在监看学生端桌面时远程发送「Ctrl+Alt+Del」键、进行文件传输、截屏操作，远程遥控支持剪切板同步以及群组遥控。</p> <p>8、支持上网记录功能，在教师端可以获取学生计算机访问的网址、IP等地址，可以按照时间限制条件及指定的网址筛选记录，并支持导出上网记录生成报表，供老师分析学生上网记录。</p> <p>9、支持资产管理教师端可以批量获取所有学生端的软、硬件资产信息</p>

			<p>，当学生端的软、硬件资产信息发生变动时，程序可以智能地判断出详细的变动资讯，资产管理支持按照不同类别导出报表，可以针对软件资产进行批量统计安装的学生端数目等，方便老师实时关注机房的资产使用状况。</p> <p>10、支持远程信息，教师端可以远程动态获取学生端的系统信息(包括：计算机名、当前登录用户名、IP地址、Mac地址、操作系统、Cpu信息、PF使用量、CPU使用动态波形)、磁盘信息(包括：磁盘的个数，磁盘分区大小明细、文件系统格式、空间使用情况信息)、进程信息(当前学生端计算机运行的所有进程信息，可以远程结束进程)。</p> <p>11、其他：教师端支持发送信息、发送通知、教师端操作日志显示、手机安卓APP控制、同步操作系统时间；</p> <p>12、学生端支持发送信息、举手、本地修改频道、修改本地登录密码及提交文件操作。</p>
2	交换机		<p>端口：48个千兆电口 4个千兆光口 全千兆WEB管理</p> <p>产品类型：千兆以太网交换机</p> <p>应用层级：二层</p> <p>传输速率：10/100/1000Mbps</p> <p>交换方式：存储-转发</p> <p>背板带宽：240Gbps</p> <p>包转发率：78Mpps</p>
3	UPS		<p>UPS类型是在线式，输入频率范围是40-60Hz。</p> <p>电池类型：阀控式免维护铅酸蓄电池</p> <p>输入电压范围：115-300V</p> <p>额定功率：2KVA</p> <p>后备时间：半载>30分钟</p> <p>输出电压范围：220*(1±2%)V</p> <p>输出频率范围：电池模式：50±0.2%Hz</p> <p>输出电压波形：正弦波</p>
4	配套设施终端		<p>CPU：英特尔酷睿I7-13700 主频：2.9GHZ /16MB/8核</p> <p>内存：≥32GB RDIMM</p> <p>硬盘：≥128G固态+1TSATA机械盘 转速：7200转</p> <p>网络接口：1×RJ45(网络接口)</p> <p>视频接口：1×HDMI，1×DisplayPort，1×VGA</p> <p>音频接口：前置面板：1×耳机输出接口，1×麦克风输入接口</p> <p>后置面板：1×耳机/麦克风两用接口</p> <p>数据接口：前置面板：1×USB3.2，2×USB3.1，1×USB3.1 Type-C</p> <p>后置面板：4×USB2.0</p> <p>有线网卡</p> <p>操作系统：预装Windows 11 Home Basic 64bit(64位家庭普通版)</p> <p>显卡类型：TX3050-8G独立显卡</p> <p>显示器：≥27寸高性能显示器</p> <p>全国联保，一年免费部件和人工，一年上门取送机服务。</p>

5	路由器		多WAN口企业千兆有线路由器 带机150-200 VLAN划分/企业VPN/上网行为管理 ER3208G3-X [^]
6	桌椅	定制	适用人数：50人 组合形式：自由组合 学生桌配置： 1. 长≥1200mm*宽≥600mm*高≥740mm 2. 桌面采用16mm厚压缩颗粒板外贴防火板，带穿线孔。 3. 桌腿采用20mm*40mm*0.6mm方钢管，桌腿中间封板采用0.6mm钢板制作，折弯成型，带穿线功能，双包结构。 4. 工艺采用激光切割、模具冲压、折弯、组焊接成型，喷涂、装配而成。
7	地板	定制	静电防火阻燃地板及施工材料。

4. 数控设备智能升级改造清单：

1) 数控车床升级改造清单：

序号	名称	规格型号	数量
1	数控系统	HNC-818D	1
2	进给轴伺服驱动器	HSV-160U-030	1
	主轴伺服驱动器	HSV-160U-030	1
3	进给电机	X 轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺服电机	1
		Z 轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺服电机	1
4	UPS 电源	HPW-145U	1
5	I/O 模块	6 槽底板 HIO-1006	1
		通讯板 HIO-1061	1
		总线输入模块 HIO-1011N	1
		总线输出模块 HIO-1021N	1
6	手持单元	HWL-1003-3 3 轴轴选, 3 米螺旋线	1
7	连接电缆	HPW-145U~HNC 电源电缆	1
		HCB-0008-1000-005 5 米	
		X 轴电机码盘电缆	1
		HCB-9180-0000-005-DB 5 米	
		Y 轴电机码盘电缆	1
		HCB-9180-0000-005-DB 5 米	
		Z 轴电机码盘电缆	1
		HCB-9180-0000-005-DB 5 米	
		X 轴电机动力电缆	1
HCB-9016-1002-005-BG 5 米			
Y 轴电机动力电缆	1		
HCB-9016-1002-005-BG 5 米			
Z 轴电机动力电缆 Z 轴制动器缆	1		
HCB-9016-1003-005-IG 5 米 【带闸线】			
		HCB-0000-2102-005 5 米	2

8	总线线缆	HCB-0000-2102-001 1.5 米	1
		HCB-0000-2102-0.5 0.5 米	1
9	网路传输线	HCB-0000-2000-005 5 米	1
10	电气控制柜	伺服驱动器更换、安装； I/O 模块及 UPS 电源安装； 柜内高低压控制线路测绘、设计、整改； 系统上电继电器； 柜内清洁；	1 台
11	机床辅件	行程开关、撞块、工作灯等	1 台
12	系统资料	HNC-818D 系统操作说明书	1 台
		HNC-818D 系统编程说明书	1 台
		HSV-160UD 伺服使用说明书	1 台

2) 数控铣床升级改造清单:

序号	名称	规格型号	数量
1	数控系统	HNC-818D	1
2	进给轴伺服驱动器	HSV-160U-030	2
	主轴伺服驱动器	HSV-160U-030	1
3	进给电机	XY 轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器 伺服电机	2
		Z 轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺 服电机	1
4	UPS 电源	HPW-145U	1
5	I/O 模块	6 槽底板 HIO-1006	1
		通讯板 HIO-1061	1
		总线输入模块 HIO-1011N	2
		总线输出模块 HIO-1021N	2
6	手持单元	HWL-1003-3 3 轴轴选, 3 米螺旋线	1
		HPW-145U~HNC 电源电缆	1
		HCB-0008-1000-005 5 米	
		X 轴电机码盘电缆 HCB-9180-0000-005-DB 5 米	1

序号	名称	规格型号	数量
7	连接电缆	Y 轴电机码盘电缆 HCB-9180-0000-005-DB 5 米	1
		Z 轴电机码盘电缆 HCB-9180-0000-005-DB 5 米	1
		X 轴电机动力电缆 HCB-9016-1002-005-BG 5 米	1
		Y 轴电机动力电缆 HCB-9016-1002-005-BG 5 米	1
		Z 轴电机动力电缆 Z 轴制动器电缆 HCB-9016-1003-005-IG 5 米 【带闸线】	1
8	总线线缆	HCB-0000-2102-005 5 米	2
		HCB-0000-2102-001 1.5 米	1
		HCB-0000-2102-0.5 0.5 米	2
9	网路传输线	HCB-0000-2000-005 5 米	1
10	电气控制柜	伺服驱动器更换、安装； I/O 模块及 UPS 电源安装； 柜内高低压控制线路测绘、设计、整改； 系统上电继电器；柜内清洁；	1 台
11	机床辅件	行程开关、撞块、工作灯等	1 台
12	系统资料	HNC-818D 铣削系统操作说明书	1 台
		HNC-818D 铣削系统编程说明书	1 台
		HSV-160UD 伺服使用说明书	1 台

序号	品目	主要技术参数
1	数控 车床 升级 改造	<p>数控设备的情况描述及升级改造的整体要求</p> <p>待升级的的数控车床是十年前生产的配备华中老系统的数控车床，机床都有两个伺服直线运动轴，一个变频主轴，机床用于教学。目前生产车间的设备配置的数控系统还是上电需要找零点的增量式电机的老式系统。根据教学需求，需对机床的数控系统进行换代升级改造对机床的进给轴电机进行配套更换，同时对机床刀架部分进行必要修理，从而使机床达到稳定、正常使用，满足教学加工要求。要求将机床升级改造成二轴二联动半闭环数控机床。升级改造需采用总线式数控系统，保留机床电柜、主轴电机、主轴编码器，要求更换成总线式数控系统及配套的伺服电机、伺服驱动器、输入输出模块和配套线缆。</p> <p>电气部分的改造要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、更换成总线式车削数控系统，2轴联动，具有网络和USB数据交换功能； 2、数控系统采用单独的UPS电源供电； 3、采用总线式PLC模块，16点NPN输入点，16点NPN输出点； 4、去掉原有伺服驱动器，选配配套总线式伺服驱动器进行替换； 5、主轴系统：保留原有主轴电机、变频器、主轴编码器及主轴档位控制方式，增加一块主轴模拟量控制模块以更好的控制主轴调速； 6、保留机床原电气控制柜体，保留柜内原有控制器件，根据新系统控制要求，整改机床的电气控制线路，增加系统上电继电器，确保能够达到正常功能使用要求； 7、去掉机床原数控系统操作箱，重新设计、制做、焊接新的数控系统操作箱，安装在原操作箱安装位置，与原操作方式保持一致； 8、根据所选电机功率大小重新配置伺服功率变压器，若原有变压器不满足要求需要重新配置。 9、要求采用绝对值伺服电机编码器，保证设备启动不用回零也能够正常加工，并设置好限位以起到保护措施； 10、更换伺服配套的线缆并整理、清洁机床所有连接线缆及线缆防护软管、拖链等，使机床布线整洁、美观； 11、检修机床照明线路，恢复照明； 12、根据机床动作要求，重新编制PLC，并具有严密的保护及报警提示信息，便于故障查询和维护。 <p>数控系统的参数及技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、要求配置的数控系统是全数字总线式高档数控装置，采用模块化、开放式体系结构，基于具有自主知识产权的NCUC工业现场总线技术，并兼顾EtherCAT两种工业总线。支持总线式全数字伺服驱动单元和绝对值式伺服电机，支持TTL方波、1Vpp正余弦、绝对式等多种类型的全闭环，支持总线式远程I/O单元，集成手持单元接口，采用8G高速电子盘，支持USB、以太网等程序扩

展和数据交换功能，不小于12寸的LED液晶显示屏。

2、要求提供系统厂家的正版授权。并提供数控系统二次开发平台证书。

3、为了我国科学技术的发展，不在技术层面被外国卡脖子，要求提供的数控系统为自主知识产权的国产数控系统。为保证设备满足数控车铣加工1+X职业技能等级证书，要求设备的生产厂家参与过1+X证书标准的制定，并提供证明材料。数控系统需具备机床调试辅助工具功能。并提供调试软件的截图。

机械部分施工要求

机床整体进行清洗、保养；

主轴部分：检修主轴变速机构，消除主轴运转异常响声；

尾座部分：机床尾座与主轴箱同轴度出现偏差，对尾座精度进行修复；

进给部分：检修、保养Z轴、X轴丝杠，调整间隙；

刀架部分：检修机床刀架如有问题进行维修直至达到加工需求；

油路部分：检修机床润滑油路，疏通油路，使得机床各移动部位润滑到位；

冷却部分：检修机床冷却泵，疏通冷却管路；

传动部分：重新制作安装新的伺服电机（如安装孔不匹配需制作过度盘）；

系统安装箱部分：原操作箱拆除，设计、制作、焊接新数控系统操作箱

需要更换的配件清单

数控系统1套

伺服驱动器2台

进给电机：

X轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺服电机1台

Z轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺服电机1台

UPS电源1台

I/O模块：6槽底板1块；通讯板1块；总线输入模块1块；总线输出模块1块；主轴控制模块1块。

连接线缆及电源电缆：主轴控制板与主轴编码器线缆 3米1根；

模拟量指令电缆 10米1根；X轴电机码盘电缆4米1根；Z轴电机码盘电缆4米 1根；X轴电机动力电缆4米1根；Z轴电机动力电

缆4米1根；总线通讯线缆5米 2根、2米1根、0.5米1根；

系统上电继电器1批

系统资料：数控系统用户编程说明书1本、数控装置连接说明书1本、数控系统用户操作说明书1本、数控系统参数说明书车1本

、数控车床机电联调简明手册1本

数控车床模拟调试软件（2节点）

模拟软件要求能够实现在电脑上模拟机床的加工和编程，依此来实现对程序的校验，保证程序的正确性和安全性，可以在多台电脑上实现程序的编写和程序的校验，大大提高了学生

	<p>的编程能力，模拟软件可以实现对数控系统内部的参数进行修改和编辑，对系统内部的PLC可以进行修改来实现内部PLC的编译。</p> <p>支持自动、单段、回零等加工方式以及键盘PLC控制等功能；</p> <p>能够支持数控系统的宏程序功能；</p> <p>模拟软件能够实现对数控系统数控代码的功能和控制行为进行定义和仿真；</p> <p>模拟软件能够实现对虚拟毛坯的定义并进行虚拟加工和仿真，为学员提供近似真实的情景其描述。该软件要求有两维和三维模拟界面，并可以读取自动生成的G代码，可减少大量编程工作。</p> <p>支持互联网自动更新升级，终生免费升级和维护。</p> <p>对已有的加工轨迹进行加工过程模拟，以检查加工轨迹的正确性。</p> <p>对生成的轨迹不满意时可以用参数修改功能对轨迹的各种参数进行修改，以生成新的加工轨迹。</p> <p>为保证软件的效果需提供软件的使用截图。</p>
2	<p>数控铣床升级改造</p> <p>数控设备的情况描述及升级改造的整体要求</p> <p>待改造的数控铣床是十年前生产的数控铣床，机床共有三个伺服直线运动轴，一个变频主轴，机床用于教学。根据教学需求，需对机床的数控系统及伺服部分进行升级改造，同时对机床部分机械进行调整，从而使机床达到稳定、正常使用，满足教学加工要求。需将机床升级改造成三轴三联动半闭环数控机床。机床改造采用全新的总线式数控系统，机床电柜、主轴电机保留原有配置，对三个进给轴进行数控化升级。</p> <p>电气部分的改造要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、数控系统采用总线式铣削数控系统，3轴3联动，具有网络和USB数据交换功能； 2、数控系统采用单独的UPS电源供电； 3、采用总线式PLC模块，32点NPN输入点，16点NPN输出点； 4、机床要求更换XYZ轴伺服电机为绝对值编码器的伺服电机，选配配套的总线式伺服驱动器进行改造，因电机原有码盘线缆不能匹配现有驱动器，需要更换新的码盘线缆； 5、主轴系统：保留原主轴控制系统，主轴采用普通变频器及变频电机控制主轴运动。 6、更换新的移动式手持单元，控制范围半径3米，磁性固定，放置在操作站一侧； 7、保留机床原电气控制柜体，保留柜内原有控制器件，根据新系统控制要求，整改机床的电气控制线路，检修电柜热交换器、三色灯等，增加系统上电继电器，确保能够达到正常功能使用要求； 8、配置新的符合尺寸的数控系统装配箱； 9、保留机床电气控制系统严密保护功能、自动报警及故障显示系统，检修三轴行程开关及回零开关，X、Y、Z进给轴采用硬

、软限位双重保护措施；

10、整理、清洁机床所有连接线缆及线缆防护软管、拖链、工作灯等，使机床布线整洁、美观；

11、根据机床动作要求，重新编制PLC，并具有严密的保护及报警提示信息，便于故障查询和维护；

数控系统的参数及技术要求

1、要求为总线式数控装置，产品稳定可靠，属总线式数控装置的中高端产品；采用全铝合金外框，造型简洁大方；需配8G固态盘；需采用MCP面板分体式结构，模块化设计，采用组合式水晶按键；屏显示器要求不小于12寸；支持USB、以太网等程序扩展和数据交换功能；支持NCUC和EtherCAT两种总线协议。

2、要求提供系统厂家的正版授权。并提供数控系统二次开发平台证书。

3、为了我国科学技术的发展，不在技术层面被外国卡脖子，要求提供的数控系统为自主知识产权的国产数控系统。为保证设备满足数控车铣加工1+X职业技能等级证书，要求设备的生产厂家参与过1+X证书标准的制定，并提供证明材料。数控系统需具备机床调试辅助工具功能。并提供调试软件的截图。

机械部分施工要求

机床整体：进行清扫、清洗、保养；

主轴部分：检修主轴同步带轮，确保主轴运转平稳；

进给部分：检修、保养XYZ轴的滚珠丝杠、丝杠螺母、定位轴承，调整反向间隙；

油路部分：检修机床润滑油路，疏通油路，使得机床各移动部位润滑到位；

冷却部分：检修机床冷却泵，疏通冷却管路；

气路部分：检修气路气源三联件，疏通机床气路；

传动部分：重新更换安装新的伺服电机（如安装孔不匹配需制作过度盘）；

系统安装箱部分：原操作箱拆除，设计、制作、焊接新数控系统操作箱；

需要更换的配件清单

数控系统1套

伺服驱动器3台

进给电机：

X轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺服电机1台；

Y轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺服电机1台；

Z轴伺服电机根据实际需求配置绝对值编码器伺服电机1台；

UPS电源1台；

I/O模块：6槽底板1块、通讯板1块、总线输入模块2块、总线输出模块1块；

连接线缆及电源电缆：主轴控制板与主轴编码器线缆 5米1根、模拟量指令电缆 10米1根、X轴电机码盘电缆5米1根、Y轴电机码盘电缆5米1根、Z轴电机码盘电缆5米1根、Z轴制动器电缆5

米【带闸线】1根、X轴电机动力电缆5米1根、Y轴电机动力电缆5米1根、Z轴电机动力电缆5米1根；总线通讯线缆5米 2根、2米1根、0.5米2根；

手持单元：3轴铣床手持单元带3米线1副；

系统上电继电器1批

机床辅件：行程开关、撞块、工作灯等 1套

系统资料：数控系统用户编程说明书1本、数控装置连接说明书1本、数控系统用户操作说明书1本、数控系统参数说明书车1本、数控系统PLC编程说明书1本。

数控铣床模拟调试软件（2节点）

模拟软件要求能够实现在电脑上模拟机床的加工和编程，依此来实现对程序的校验，保证程序的正确性和安全性，可以实现在多台电脑上实现程序的编写和程序的校验，大大提高了学生的编程能力，模拟软件可以实现对数控系统内部的参数进行修改和编辑，对系统内部的PLC可以进行修改来实现内部PLC的编译。

支持自动、单段、回零等加工方式以及键盘PLC控制等功能；

能够支持数控系统的宏程序功能；

模拟软件能够实现对数控系统数控代码的功能和控制行为进行定义和仿真；

模拟软件能够实现对虚拟毛坯的定义并进行虚拟加工和仿真，为学员提供近似真实的情景其描述。该软件要求有两维和三维模拟界面，并可以读取自动生成的G代码，可减少大量编程工作。

支持互联网自动更新升级，终生免费升级和维护。

对已有的加工轨迹进行加工过程模拟，以检查加工轨迹的正确性。

对生成的轨迹不满意时可以用参数修改功能对轨迹的各种参数进行修改，以生成新的加工轨迹。

为保证软件的效果需提供软件的使用截图。