

定西工贸中等专业学校采购2021年现代  
职业教育质量提升资金项目第三包

# 政府采购招标文件

招标编号：GSSFCG-2021-002

采购单位：定西工贸中等专业学校

代理机构：甘肃省昇帆招标代理有限责任公司

二〇二一年四月



# 第一章 招标公告

## 定西工贸中等专业学校采购2021年现代职业教育 质量提升资金项目第三包公开招标公告

甘肃省昇帆招标代理有限责任公司受定西工贸中等专业学校的委托，对定西工贸中等专业学校采购2021年现代职业教育质量提升资金项目第三包以公开招标的方式进行采购，欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

**1、第三包招标文件编号：**GSSFCG-2021-002

**2、招标内容：**

2.1 项目名称：定西工贸中等专业学校采购2021年现代职业教育质量提升资金项目第三包

2.2 用 途：教学

2.3 采购需求：Web前端开发1+X证书实训室、机电技术教学部专业建设项目、信息专业建设。（具体清单及设备参数详见招标文件第四章项目需求）

**3、资金来源、采购预算及最高限价**

3.1 预算金额：150 万元

3.2 第三包最高限价：40 万元

**4、资格审查方式及评标办法**

4.1、资格审查方式：资格后审

4.2、本项目采用：综合评分法

**5、供应商资格条件**

(1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，是中国境内注册的具有独立法人资格的企业；

(2) 供应商须提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（三证合一的只需要提供营业执照）、开户许可证或开户行出具的基本存款账户信息（复印件加盖公章）；

(3) 法定代表人身份证明、法定代表人授权函（原件）

(4) 供应商必须提供中国裁判文书网自行查询的自公告之日起有效的近三年内在经营活动中行贿犯罪档案查询结果告知函（截图彩页装入投标文件并加盖公章）；

(5) 供应商须提供 2020 年度财务状况审计报告(复印件加盖公章)或银行出具的资信证明(原件装入文件正本)；

(6) 近一年内连续三个月依法缴纳税收凭据（复印件加盖公章）或享受免税政策的企业提供免税证明（复印件加盖公章）；

(7) 近一年内连续三个月社会保障资金的相关资料（缴纳社保凭据复印件加盖公章）；

(8) 供应商须为未被列入“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；未被列入“信用甘肃”网站[[www.gscredit.gov.cn](http://www.gscredit.gov.cn)]记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等的方可参加本项目的投标，截图彩页装入文件并加盖公章。（以招标公告发布之日至投标截止日在“信用中国”网站[[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)]、中国政府采购网[[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)]及“信用甘肃”网站[[www.gscredit.gov.cn](http://www.gscredit.gov.cn)]查询结果为准，如相关失信记录失效，供应商需提供相关证明资料）；注：供应商如为外省企业，在“信用甘肃”网站未查询到企业信息，须提供供应商注册地所在省的信用信息查询结果。

(9) 供应商须参加政府采购活动前三年内在经营和活动中没有严重违法记录的书面声明（原件装入文件）

(10) 本项目招标不接受联合体投标，不允许非法分包和转包。

**备注：**1) 以上要求原件的，原件编入投标文件正本；要求复印件的，复印件加盖公章编入文件；除装入文件的原件外，其余原件均须带至开标、评标现场

备查。

2) 以上条款为本项目必须提供的文件，其中证书必须在有效期内，所有证书复印件必须加盖投标人公章。

3) 以上要求复印件的所有资料，必须为页面清晰完整、字迹可辨。未按上述要求提供、制作投标文件的，将视为无效投标。

## 6、获取招标文件的时间期限、地点、方式

6.1 获取文件的时间期限：2021年4月30日至2021年5月10日，每日00:00-24:00（获取招标文件时间）。

6.2 获取方法：陇西县公共资源交易平台网站免费下载，并在系统中点击“我要投标”。

6.3 请供应商随时关注陇西县公共资源交易平台网关于本项目相关变更及通知，否则，由变更引起的相关责任自负。

## 7、投标文件递交时间及地点

7.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2021年5月21日9时30分，地点为陇西县公共资源交易平台第二开标厅（维佳国际广场2号楼4楼）。

7.2 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

7.3 递交投标文件的同时，供应商授权代表须递交法定代表人身份证明和其授权委托书，否则代理机构将不予接受其递交的投标文件。

## 8、投标保证金帐户内容及递交须知

账户名称：甘肃维佳电子招投标服务有限公司

开户行：陇西农商银行双创园分理处

账号：180180122000000180

行号：314829300397

联系电话：0932-6960882

### 递交须知：

（一）投标保证金提交方式为银行电汇。

(二) 投标人必须从基本账户以电汇方式提交保证金，且投标保证金单位名称必须与投标人登记的单位名称一致，不得以分公司、办事处或其他机构名义递交。

(三) 投标人在办理投标保证金电汇手续时，在银行电汇单附言栏内只填写本笔投标保证金对应的投标项目标段（包）的登记号，登记号可登陆交易系统自行查询，登记号格式为：8 位数字报名登记号。（例如：00000181，中间不留空格）。

(四) 因登记号不填或错填导致投标无效的责任由投标人自行承担。

(五) 办理保证金业务不熟的，请在开标前及时致电 0932-6960882 咨询，采取补救措施。

#### **9、采购项目联系人及电话：**

采购单位：定西工贸中等专业学校

地 址：定西市陇西县巩昌镇东大街243号

联 系 人：李鹏

联系电话：18394920283

代理机构：甘肃省昇帆招标代理有限责任公司

联系地址：陇西县巩昌镇中恒水岸5号楼901室

联 系 人：陈东升

联系电话：19909321307

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

下述关于要采购的内容的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如果有矛盾的话，应以本资料表为准。

条款号	条款名称	内容规定
2.1	综合说明	<p><b>项目名称：</b>定西工贸中等专业学校采购2021年现代职业教育质量提升资金项目第三包</p> <p><b>第三包招标文件编号：</b>GSSF CG-2021-002</p> <p><b>招标内容：</b>：Web前端开发1+X证书实训室、机电技术教学部专业建设项目、信息专业建设。（具体清单及设备参数详见招标文件第四章项目需求）</p> <p><b>预算金额：</b>150 万元</p> <p><b>第三包最高限价：</b>40 万元</p> <p><b>招标方式：</b>公开招标</p> <p><b>评标方法：</b>综合评分法</p>
2.2	采购人	<p><b>采购单位：</b>定西工贸中等专业学校</p> <p><b>地 址：</b>定西市陇西县巩昌镇东大街243号</p> <p><b>联 系 人：</b>李鹏</p> <p><b>联系电话：</b>18394920283</p>
2.3	采购代理机构	<p><b>代理机构：</b>甘肃省昇帆招标代理有限责任公司</p> <p><b>联系地址：</b>陇西县中恒水岸5号楼901室</p> <p><b>联 系 人：</b>陈东升</p> <p><b>联系电话：</b>19909321307</p>
2.5	供应商资格条件	<p>(1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，是中国境内注册的具有独立法人资格的企业；</p> <p>(2) 供应商须提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（三证合一的只需要提供营业执照）、开户许可证或开户行出具的基本存款账户信息(复印件加盖公章)；</p>

	<p>(3) 法定代表人身份证明、法定代表人授权函（原件）</p> <p>(4) 供应商必须提供中国裁判文书网自行查询的自公告之日起有效的近三年内在经营活动中行贿犯罪档案查询结果告知函（截图彩页装入投标文件并加盖公章）；</p> <p>(5) 供应商须提供 2020 年度财务状况审计报告(复印件加盖公章)或银行出具的资信证明(原件装入文件正本)；</p> <p>(6) 近一年内连续三个月依法缴纳税收凭据（复印件加盖公章）或享受免税政策的企业提供免税证明（复印件加盖公章）；</p> <p>(7) 近一年内连续三个月社会保障资金的相关资料（缴纳社保凭据复印件加盖公章）；</p> <p>(8) 供应商须为未被列入“信用中国”网站</p> <p>(9) (<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网 (<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>) 政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；未被列入“信用甘肃”网站[<a href="http://www.gscredit.gov.cn">www.gscredit.gov.cn</a>]记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等的方可参加本项目的投标，截图彩页装入文件并加盖公章。（以招标公告发布之日至投标截止日在“信用中国”网站 [<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>]、中国政府采购网 [<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>]及“信用甘肃”网站 [<a href="http://www.gscredit.gov.cn">www.gscredit.gov.cn</a>] 查询结果为准，如相关失信记录失效，供应商需提供相关证明资料）；注：供应商如为外省企业，在“信用甘肃”网站未查询到企业信息，须提供供应商注册地所在省的信用信息查询结果。</p> <p>(10) 供应商须参加政府采购活动前三年内在经营和活动中没有重大违法记录的书面声明（原件装入文件）</p>
--	--

		<p>(11) 本项目招标不接受联合体投标，不允许非法分包和转包。</p> <p>备注：1) 以上要求原件的，原件编入投标文件正本；要求复印件的，复印件加盖公章编入文件；除装入文件的原件外，其余原件均须带至开标、评标现场备查。</p> <p>2) 以上条款为本项目必须提供的文件，其中证书必须在有效期内，所有证书复印件必须加盖投标人公章。</p> <p>3) 以上要求复印件的所有资料，必须为页面清晰完整、字迹可辨。</p> <p>未按上述要求提供、制作投标文件的，将视为无效投标。</p>
2.6	供货期限	合同签订后60天内完成。
2.7	投标有效期	60天
2.8	投标保证金金额及缴纳方式	<p>投标保证金帐户内容及递交须知</p> <p>投标保证金金额：人民币伍仟元整（小写：5000.00元）</p> <p>账户名称：甘肃维佳电子招投标服务有限公司</p> <p>开户行：陇西农商银行双创园分理处</p> <p>账号：180180122000000180</p> <p>行号：314829300397</p> <p>联系电话：0932-6960882</p> <p>递交须知：</p> <p>（一）投标保证金提交方式为银行电汇。</p> <p>（二）投标人必须从基本账户以电汇方式提交保证金，且投标保证金单位名称必须与投标人登记的单位名称一致，不得以分公司、办事处或其他机构名义递交。</p> <p>（三）投标人在办理投标保证金电汇手续时，在银行电汇单附言栏内只填写本笔投标保证金对应的投标项目标段（包）的登记号，登记号可登陆交易系统自行查询，登记号格式为：8位数字投标登记号。（例如：00000181，中间不留空格）。</p>



		<p>(四) 因登记号不填或错填导致投标无效的责任由投标人自行承担。</p> <p>投标保证金电子保函投标须知：</p> <p>(一) 投标人需自行登录系统，在“查看保函”业务栏目完成保函在线申请，与相关金融机构进行投标保证金电子保函业务，电子保函在保证金缴纳截止时间前投保成功的视为有效。</p> <p>(二) 《投标保证金电子保函使用手册》下载地址：“陇西县公共资源交易平台—下载中心—操作手册”。</p> <p>(三) 办理保证金业务不熟的，请在开标前及时致电0932-6960882咨询，采取补救措施。</p> <p><b>注：如没有按照要求递交投标保证金，其投标将被视为无效投标。</b></p>
2.9	投标文件数量及递交方式	<p>资格证明文件（正本1本，副本2本）；商务及技术文件（正本1本，副本2本）；电子版2份（PDF格式1份，Word格式1份）。</p> <p>电子版（PDF格式、Word格式）投标文件必须包括完整的资格证明文件、商务及技术文件。</p> <p>资格证明文件、商务及技术文件分别装入两个密封套，单独密封递交。</p> <p>正副本投标文件均应包封在带有封条的的密封袋中，并在封套的封口处加盖骑缝章。</p> <p>注：递交投标文件时，同时递交pdf格式电子版U盘一份（须签投标单位电子章），单独密封递交。</p> <p>递交投标文件时还需同时递交一份加盖单位公章的法人身份证明和法人授权委托书。</p> <p>开标信封：【开标一览表（一份）和投标保证金凭证复印件】（独立包装）单独密封提交如没有按照要求递交投标文件，其投标将被视为无效投标。</p>

		封皮上写明招标编号、项目名称、标段、投标人名称。
2.10	是否接受联合体投标	不接受
2.11	答疑会	不召开
2.12	现场考察	不组织
2.13	是否退还投标文件	不退还
2.14	招标公告发布会时间	本项目的时间安排以甘肃政府采购网、陇西县公共资源交易平台网发布信息为准
2.16	招标代理费	按照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980号）规定的标准，中标人收到中标通知书时应支付给代理公司招标代理服务费。
2.17	政府采购政策支持	投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品目录或环境标志产品目录或无线局域网产品目录，应提供相关证明，在评标时予以优先采购。根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）和《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）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》或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的投标人，其投标报价扣除6%-10%后参与评审。
2.18	投标文件的递交时间、地址	投标截止时间：2021年5月21日9时30分(北京时间) 投标文件递交地点：陇西县公共资源交易平台第二开标厅（维佳国际广场2号楼4楼）。

## 第三章 投标人须知

### 3.1 招标文件涉及术语的内涵及解释

(1) “政府采购当事人”是指在政府采购活动中享有权利和承担义务的各类主体，包括采购人、供应商和采购代理机构等。

(2) “采购人”是指指定西工贸中等专业学校；

(3) “招标人”是指甘肃省昇帆招标代理有限责任公司；

(4) “投标人”是指向本次招标人提交投标文件的供应商，投标人为未被列入中国政府采购网政府采购严重违法失信名单的，未被列入“信用甘肃”网站违法失信名单的，在投标文件内出具相应的查询记录。

(5) “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

(6) “招标文件”是指由招标人发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要及其他相关补充材料和相关变更内容。

(7) “投标文件”是指投标人根据本招标文件向招标人提交的全部文件。

(8) “采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、投标文件、评标标准、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

(9) “货物”是指投标人中标后根据招标文件和合同的规定须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备等。

(10) “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等。

(11) “服务”是指投标人中标后根据招标文件和合同的规定承担与供货、安装有关的服务，包括运输、仓储、保险以及其它的伴随服务，如售后、维修、更换和应承担的其它义务。

(12) “自主创新产品”是指纳入财政部公布的《政府采购自主创新产品目录》

(以下简称目录)的货物和服务。目录由财政部会同科技部等有关部门在国家认定的自主创新产品范围内研究制订。

(13) “书面形式”是指任何手写、打印或印刷的各种函件，不包括电传、电报、传真、电子邮件。

## **3.2 招标项目基本信息**

### **3.2.1 招标项目基本信息**

详见投标人须知前附表 2.1、2.2、2.3。

### **3.2.2 投标人资格要求**

详见投标人须知前附表 2.5。

## **3.3 招标**

### **3.3.1 综合说明**

本项目按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法规，已办理招标申请，并得到行业主管部门审核批准，现通过招标来择优选定货物服务的供货商。本招标文件包括本文所列内容及按本须知发出的全部和补充资料。

### **3.3.2 招标公告时间**

按照《政府采购信息公告管理办法》中华人民共和国财政部令第 19 号第三章第十八条在各政府采购信息指定发布媒体上公告同一政府采购信息的时间不一致的，以在财政部指定的政府采购信息发布媒体上公告信息最新的时间为公告时间和政府采购当事人对有关事项应当知道的时间。

### **3.3.3 招标文件的构成**

招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人须知；
- (4) 项目需求；
- (5) 评标办法；

(6) 附件。

### 3.3.4 需要落实的政府采购政策

本项目落实的政府采购政策详见投标人须知前附表 2.17。

采购人应当在货物服务招标投标活动中落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。

### 3.3.5 招标文件的修改与补充

投标截止日期 15 天前，无论出于何种原因，采购人（招标代理机构）可主动或在解答投标人提出的问题时对招标文件进行修改。

采购人（招标代理机构）对已发出的招标文件进行澄清或者修改，将在招标文件要求的提交投标文件截止时间 15 日前进行，并以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有报名的供应商；不足 15 日的，采购人（招标代理机构）应当顺延提交投标文件的截止时间，投标截止日发生变化的应在原公告媒体发布变更公告。投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向招标人回函确认。未确认情况应当视为对招标文件修改的知晓，也将视为对修改内容接受的默认。对于未在投标文件中对修改内容做实质性响应的，对其产生的不利因素由未确认者自行承担。

为使投标人准备投标时有充分时间对招标文件的补充或修改内容进行考虑和研究或由于其他原因，招标人应根据相关法律条例规定，决定是否延长投标文件递交截止时间和开标时间，并将此变更通知上述每一投标人。

### 3.3.6 答疑会和现场考察

本项目的答疑会详见投标人须知前附表 2.11。

本项目的现场考察详见投标人须知前附表 2.12。

采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

供应商现场考察所产生的一切费用及风险由供应商自己承担。

## 3.4 投标

### 3.4.1 投标综合要求及说明

(1) 投标人投标只能报一个方案进行投标；

(2) 投标人对投标产品技术性能的描述因欠缺或漏报而影响对投标人投标文件的评比，不利后果由投标人自行承担；

(3) 招标人发现具有《政府采购法》第七十七条中第一至五项情形之一规定的情形的，有权宣布投标程序和结果无效，在涉标的公证性与违法问题的调查或检查中，中标供应商如拒绝有关部门的监督检查，视其情节，招标人也有权宣布中标结果视同无效。招标人同时报备同级财政部门确认，并对投、中标人的损失不承担任何责任；

(4) 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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(5) 招标人可视投标品目价格情况适当增加或减少采购数量，并保留拆包或取消采购某些品目的权力；

(6) 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标人无义务和责任承担相关费用。

(7) 投标人在制作投标文件时须按照资料内容编制目录。

### 3.4.2 投标文件的语言

投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面，否则，投标人的投标文件将作为无效投标处理。

翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，投标人的投标文件将作为无效投标处理。

### 3.4.3 计量单位

除技术规格及要求中另有规定外，本采购项下的投标均采用国家法定的计量单位。

#### **3.4.4 投标货币**

本次招标项目的投标均以人民币报价。

#### **3.4.5 联合体投标**

本项目是否接受联合体投标详见投标人须知前附表 2.10。

两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件及实施条例的规定。

联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标采购单位。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

联合体应当确定其中一个单位为投标的全权代表，负责参加投标的一切事务，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

#### **3.4.6 知识产权**

投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知

识产权的相关费用。

### 3.4.7 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标人中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。投标人编写的投标文件应包括下列部分：资格证明文件、商务技术文件（商务部分、技术部分、售后服务）。

#### 资格证明文件：

(1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，是中国境内注册的具有独立法人资格的企业；

(2) 供应商须提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（三证合一的只需要提供营业执照）、开户许可证或开户行出具的基本存款账户信息(复印件加盖公章)；

(3) 法定代表人身份证明、法定代表人授权函（原件）

(4) 供应商必须提供中国裁判文书网自行查询的自公告之日起有效的近三年内在经营活动中行贿犯罪档案查询结果告知函（截图彩页装入投标文件并加盖公章）；

(5) 供应商须提供 2020 年度财务状况审计报告(复印件加盖公章)或银行出具的资信证明(原件装入文件正本)；

(6) 近一年内连续三个月依法缴纳税收凭据（复印件加盖公章）或享受免税政策的企业提供免税证明（复印件加盖公章）；

(7) 近一年内连续三个月社会保障资金的相关资料（缴纳社保凭据复印件加盖公章）；

(8) 供应商须为未被列入“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；未被列入“信用甘肃”网站 [[www.gscredit.gov.cn](http://www.gscredit.gov.cn)]记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责



任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等的方可参加本项目的投标，截图彩页装入文件并加盖公章。（以招标公告发布之日至投标截止日在“信用中国”网站[www.creditchina.gov.cn]、中国政府采购网[www.ccgp.gov.cn]及“信用甘肃”网站[www.gscredit.gov.cn]查询结果为准，如相关失信记录失效，供应商需提供相关证明资料）；注：供应商如为外省企业，在“信用甘肃”网站未查询到企业信息，须提供供应商注册地所在省的信用信息查询结果。

(9) 供应商须参加政府采购活动前三年内在经营和活动中没有重大违法记录的书面声明（原件装入文件）

(10) 本项目招标不接受联合体投标，不允许非法分包和转包。

**备注：**1) 以上要求原件的，原件编入投标文件正本；要求复印件的，复印件加盖公章编入文件；除装入文件的原件外，其余原件均须带至开标、评标现场备查。

2) 以上条款为本项目必须提供的文件，其中证书必须在有效期内，所有证书复印件必须加盖投标人公章。

3) 以上要求复印件的所有资料，必须为页面清晰完整、字迹可辨。

未按上述要求提供、制作投标文件的，将视为无效投标。

#### **商务及技术文件：**

封面

目录

#### **商务部分：**

- 1) 投标函
- 2) 开标一览表
- 3) 法定代表人身份证明
- 4) 法定代表人授权委托书
- 5) 投标保证金
- 6) 投标报价表
- 7) 商务偏离表
- 8) 供应商基本情况表（附相关资料）
- 9) 供应商近三年类似项目业绩
- 10) 供应商认为有必要提供的其它商务文件

## 技术部分：

- 1) 项目实施方案
- 2) 技术偏离表
- 3) 投标人认为有必要提供的其他有关资料
- 4) 售后服务及售后服务承诺书

### 3.4.8 投标文件格式

- (1) 投标人在制作投标文件时须按照资料内容编制目录。
- (2) 投标人应严格按照招标文件第六章附件中提供的格式填写相关内容。
- (3) 对于招标文件中没有要求的表格内容由投标人自行编写。

### 3.4.9 投标有效期

投标有效期详见投标人须知前附表 2.7。

### 3.4.10 投标保证金

投标保证金数额及交纳方式详见投标人须知前附表 2.8。对于未能按招标文件要求交纳投标保证金的，投标无效。

#### **如投标人有下列情况，投标保证金不予退还：**

- (1) 如果投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回投标。
- (2) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同。
- (3) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金。
- (4) 投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违规、违纪和违法的行为；投标提供虚假材料谋取中标的。
- (5) 中标后，无正当理由不签订合同或转让、分包项目以及拒绝履行合同义务的。
- (6) 中标公示前和中标公示期间，中标候选人无正当理由放弃中标资格的。
- (7) 中标弃标的法律责任及处理方式：中标人的任何弃标行为都是违约行为（不可抗力导致的除外）。中标人放弃中标后，重新招标导致的时间延误和社会成本增加，顺延中标结果导致合同价格抬升，采购人将蒙受合同价格损失。恶意弃标行为出现后，采购人有权要求弃标人依法承担赔偿责任合同差价损失，并不予退还其投标保证金，并报财政部门给予通报，禁止及 3 年内不得参与省内的投标活动。

#### **3.4.11 投标文件的份数和签署**

投标文件的份数详见投标人须知前附表2.9。

明确标明“正本”和“副本”字样，投标文件正本和副本如有不一致之处，以正本为准。投标文件中除要求由投标人法定代表人或被授权人签字的内容必须签字、盖章外，其他每页也须加盖公章。投标文件应使用不能擦去的墨水打印或书写。全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些删改是根据招标人的指示进行的，或者是投标人造成的必须修改的错误。修改处应由法定代表人或其授权的投标代表签字、加盖公章证明。

#### **3.4.12 投标文件的密封**

投标人的资格证明文件、商务技术文件（包括正、副本）分别用单独的信封密封，电子版用小信封单独密封，并在信封上标明“项目名称”、“招标编号”、“投标商名称”（盖公章），在封口处加盖骑缝章。

为方便招标人唱标，投标人请另做一份由投标人法定代表人或被授权人签字、盖投标人公章的书面投标报价表（一份），即开标一览表，单独密封于一小信封内，（密封要求与投标文件密封要求相同），同投标文件一同单独递交。

#### **3.4.13 投标文件递交**

投标文件应在投标文件递交时间内送达招标文件指定地点，招标人将拒绝接受在投标截止时间后递交的投标文件。

#### **3.4.14 投标文件递交截止时间**

投标文件递交截止时间详见投标人须知前附表 2.18。

招标人或代理机构可视具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但应当在提交投标文件截止时间 3 日前。变更时间应当在原公告媒体发布。

#### **3.4.15 投标文件的修改与撤回**

投标人可以在递交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，可以书面形式向招标人递交修改或撤回其投标文件的通知。在投标截止时间以后，不能更改投标文件。

投标人的修改或撤回通知，应单独密封在一个信封中，在信封上注明“修

改”或“撤回”的字样。同时，信封上还需按投标文件的密封要求加写标志。

#### **3.4.16 特殊情形的规定**

特殊情形是指：在规定的投标截止时间递交投标文件或者经评审满足招标文件要求的供应商不足 3 家的情形。

①根据政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第 87 号）第四十一条的规定，投标人不足3家的，不得开标。

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：

③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；

④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。

#### **3.4.17 投标人出现以下情况，采购人（代理机构）将拒收其递交的投标文件。**

(1) 逾期送达投标文件的。

(2) 未按招标文件要求密封投标文件的。

(3) 未按规定交纳保证金的。

(4) 投标单位出席开标会议时，法定代表人不能出具法人代表证明材料的或授权代表不能出具授权委托书原件的。

### **3.5 开标**

#### **3.5.1 开标内容及注意事项**

(1) 招标人将于本招标文件规定的开标时间和地点举行开标会议，投标人代表必须参加开标会议。

(2) 投标人代表为法定代表人的，投标时应出示其身份证原件和《法定代表人资格证明书》

(3) （式样见第六章附件）；非法定代表人的，除出示其身份证原件外，还

须持有《法定代表人资格证明书》和《法定代表人授权委托书》（式样见第六章附件）

(4) 开标会议在有关监督部门及投标人的监督下，由招标人组织并主持，除投标截止时间后递交的投标文件外，由投标人代表和监督人检查投标文件是否符合投标文件的密封要求，未按招标文件要求密封的，将被视为无效投标文件。

(5) 开标后，将由招标人按照递交投标文件的逆顺序，公开宣读有效投标人的开标一览表所有内容，以及招标人认为必要的其它内容。

(6) 招标人有权就投标文件中含混之处向投标人提出询问或澄清要求。

(7) 公开开标后，直到向中标的投标人授予合同时止，凡与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意见等均不得向投标人及与投标无关的其他人透露。

## 3.6 评标

### 3.6.1 评标流程

评标工作由招标人依法组建的评标委员会（以下简称评委会）负责。

评标流程详见第五章评标办法5.2。

评标方法为综合评分法

1) 综合评分法：是指投标文件满足招标文件要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格权值 × 100。

2) 评委会出具书面评标报告。

### 3.6.2 注意事项

在评标期间，评标过程严格保密。评委会可要求投标人对其投标文件中的有关问题进行澄清、说明或者补正。有关澄清、说明或者补正的要求和答复应以书面形式提交。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。

### 3.6.3 供应商家数计算

(1) 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合

性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

(2) 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，按前款规定处理。

## 3.7 定标

### 3.7.1 定标原则

采购人根据评委会推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标人。

### 3.7.2 定标程序

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，招标文件应当随中标结果同时公告。

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。

中标公告期限为 1 个工作日。

邀请招标采购人采用书面推荐方式产生符合资格条件的潜在投标人的，还应当将所有被推荐供应商名单和推荐理由随中标结果同时公告。

## 3.8 发放中标通知书

在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；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。

中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，采购人应当宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当交回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

### **3.9 签订政府采购合同**

#### **3.9.1 合同授予原则**

招标人将把合同授予经评委会评议推荐采购人确认的投标人。若因中标人违约或因不可抗力等原因不能被授予合同，则合同将授予排序在该投标人之后的下一个投标人。

#### **3.9.2 合同的签署、履行及验收**

中标人于中标通知书中发出之日起 30 日内，按中标通知书指定的时间、地点与中标人签订政府采购合同。招标文件、中标人的投标文件均为签订合同的依据，需方与中标人是合同权利与义务的直接、全部责任承担人。招标人所发出的中标通知书对需方和中标供应商具有同等法律效力。

中标通知书发出后，需方拒绝签订供货合同或擅自改变中标内容，按照《中华人民共和国合同法》定金罚则及损害赔偿的原则处罚并办理。若中标人不能在规定时间内与需方签订合同，或变相签订合同，招标人依监督职能可采取取消其中标资格并没收其投标保证金等措施，并可按照财政部令[2017]第 87 号第七十一条、第七十二条、第七十三条规定办理。此时可由招标人按照排名顺序与下一投标人签订合同。

如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标，其交纳的投标保证金将不予退还。

#### **履行合同**

中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《合同法》的有关规定进行处理。

#### **验收**

采购人应当及时对采购项目进行验收。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。

### **3.9.3 其他**

中标后招标文件和投标文件未尽事宜另行商定。本招标文件由招标人负责解释。

## **3.10 质疑与答复**

### **3.10.1 综合说明**

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问，招标人应当及时予以答复，但答复的内容不得涉及商业秘密；投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的权益受到损害的，可以在规定期限内，以书面形式向招标人提出质疑。投标人质疑实行实名制，质疑应当有事实根据，不得进行虚假、恶意质疑，干扰政府采购正常的工作秩序。

招标人应当在收到投标人的书面质疑后及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

### **3.10.2 质疑和答复的时限**

(1) 投标商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

(2) 投标人若认为采购过程和中标结果使自己的权益受到损害，应当在下列时间内以书面形式向采购人或采购代理机构提出：

①关于招标文件的质疑，应在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

②关于采购过程的质疑，应在采购程序环节结束之日起 7 个工作日内提出。

③关于中标结果的质疑，应在中标结果信息发布后 7 个工作日内提出。

(3) 采购人应当在收到供应商的书面质疑后 7 个工作日内作出答复。

### **3.10.3 投标人提起质疑应当符合下列条件：**



- (1) 必须是参与被质疑项目的投标人；
- (2) 必须在规定的质疑有效期内提起质疑；
- (3) 政府采购监督管理部门规定的其他条件。

#### 3.10.4 质疑函的递交及地点

##### (1) 质疑函应当包括下列主要内容：

- ①提起质疑的投标人名称、地址及有效联系方式；
- ②质疑事项；
- ③事实依据及相关证明材料；
- ④请求和主张。

质疑函应当由投标人法定代表人或其授权的代理人签字并加盖投标人单位公章，质疑函由授权的代理人签字的应附投标人法定代表人委托授权书。

质疑地点：（采购人）、（招标代理机构）

##### (2) 质疑函的递交应当采取当面递交的形式。

由法定代表人递交质疑函时，提供法定代表人身份证复印件；由授权投标人递交质疑函时，还须提供法人投标授权函和质疑授权函（均为原件）及被授权投标人的身份证复印件。身份证复印件须正反面清晰、有效，并要求由该身份证持有人在复印件正反面非空白位置注明“该复印件用于 XXX 项目质疑使用”字样，并由身份证持有人签字确认。上述资料均须加盖公章。

##### (3) 采购人或采购代理机构收到质疑函后，应当向质疑供应商签收回执。

#### 3.10.5 对供应商质疑的答复

招标人应在收到质疑函 7 个工作日内根据澄清或质疑函的具体内容相应作出答复或不予答复，答复内容不得涉及商业秘密。作出答复的将以书面形式通知提出澄清或质疑的投标人和其他有关投标人，或在指定媒体上予以公布。

递交质疑的投标人和其他有关投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向招标人回函确认。未确认情况应当视为对质疑答复的知晓，也将视为对质疑答复内容接受的默认。对于未在投标文件中对修改内容做实质性响应的，对

其产生的不利因素由未确认者自行承担。同时招标人可以酌情延长投标截止时间。

### **3.10.6 质疑不予受理的情况**

有下列情形之一的，属于无效质疑，被质疑人不予受理，由此产生的影响由投标人自行承担：

- (1) 不是参与该政府采购项目活动供应商的；
- (2) 被质疑人为采购人或政府采购代理机构之外的；
- (3) 所有质疑事项超过质疑有效期的；
- (4) 以具有法律效力的文书送达之外方式提出的；
- (5) 未按上述规定递交澄清或质疑函的；
- (6) 其它不符合受理条件的情形。

### **3.10.7 投诉**

投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后 15 个工作日内，按政府采购相关法律法规规章的规定及程序，向同级财政部门提出投诉。15 个工作日过后视为放弃投诉。

## **3.11 招标代理费**

招标结束后七个工作日内，代理机构应按照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和发改办价格[2003]857号文件收取代理费。

## 第四章 项目需求

### 4.1 产品清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	数控车床升级改造	HNC-818DT	台	3	含施工
2	数控铣床升级改造	HNC-818DM	台	2	含施工
3	数控加工中心升级改造	HNC-818DM	台	1	含施工
4	CAXA CAM 数控车软件 V2020	CAXA CAM 数控车 2020 (院校升级)	节点	6	含调试安装
5	CAXA CAM 制造工程师软件 V2020	CAXA CAM 制造工程师 2020 三轴加工 (院校升级)	节点	3	含调试安装
6	CAXA 软件加密锁	单机加密锁 (Sense)	个	6	含调试安装
7	电脑	主流配置	台	9	含调试安装

## 4.2 产品技术参数

序号	设备名称及型号		详细技术规范及要求（带“★”为必须满足的参数）
1	数控车床升级	一、数控设备的情况描述及升级改造的整体要求	<p>数控设备的情况描述及升级改造的整体要求</p> <p>待升级的数控车床是沈阳机床生产的CAK3665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十年前配置的老式系统。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，同时对机床部分机械进行必要修理，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为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>
	改造	二、电气部分的改造要求	<p>二、电气部分的改造要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2、数控系统采用单独的UPS电源供电；</li> <li>3、采用总线式PLC模块，16点NPN输入点，16点NPN输出点；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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</li> </ol>

		<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>11、检修机床照明线路，恢复照明；</p> <p>12、设备和控制系统均应接好可靠的保护地线，主轴模拟量信号线缆、主轴编码器线缆等信号易受干扰的地方采用屏蔽电缆线；</p> <p>13、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>
	<p>三、数控系统的参数及技术要求</p>	<p>三、数控系统的参数及技术要求</p> <p>★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及M3两种工业总线。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，12.1寸LED液晶显示屏。支持车削中心功能，支持双通道双主轴/双刀架车床、支持斜车配桁架式机械手控制。</p>

★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、要求系统满足以下技术特点：

高性能驱动采用硬件电流环、陷波器、过调制、弱磁等技术，显著提高电流环响应特性和伺服控制刚度和响应。全系列低压LMDD系列和高压HMDD系列电机标配1600万线分辨率光电编码器，提高了加工的精度和光洁度。基于QT开发框架，定制化的HMI开发更加简便快捷，菜单、显示风格、显示颜色等界面样式现场可调，模块化的设计，二次开发和专机开发方便快捷。支持多工位显示，支持多主轴负载显示，支持多工位图形显示。参数分类显示，修改查询便捷，自定义显示配置，自定义分类实时监控程序运行状态，实时显示寄存器状态，集成示波器功能，用户调试方便系统与伺服联调简单直观，系统指导和推荐值方式加大调机效率，覆盖所有环路及攻丝。简单的PLC功能开关：通过界面的PLC开关实现不同功能选择、不同装置型号面板控制的选择。实现机床厂便捷调试与配套。简单的补偿数据导入方法：RENISHAW激光干涉仪测量数据原生格式输入，无需修改和计算，直接通过U盘载入系统，立即补偿生效，机床精度检测效率提高2倍。螺纹修复功能：加工好一个螺纹，然后进行重新装夹，并记录坐标到螺纹修复功能界面中，打开“再切削螺纹有效”功能按键，再进行二次加工，螺纹可复刀。螺纹修复功能调试：运行Z轴的直线运动程序，使Z轴以1M/min的速度运行，观察Z轴的跟踪误差，将此跟踪误差填到参数102049（1米每分钟的跟踪误差）中。螺纹修复功能调试：螺纹修复主界面中进行对刀设定时，必须将子菜单中的“再切削无效”按下，才可以进行对刀设定或清除数据。对刀设定完成以后，必须将“再切削有效”按键按下，才可进行螺纹修复功能。

4、要求提供的数控系统满足以下技术参数：

最大控制轴数：3个进给轴加1个主主轴及2个动力头（6轴）

		<p>最大联动轴数：3轴（直线插补），2轴（圆弧插补）</p> <p>PLC控制轴数：1轴（支持伺服刀架）</p> <p>移动轴可配：低压伺服驱动器支持EtherCat主流驱动</p> <p>主轴可配：伺服驱动器</p> <p>坐标值（系）及尺寸：G52局部坐标系、6个工件坐标系（G54~G59）、60个扩展坐标系（G54.1~G54.60）</p> <p>坐标平面选择：</p> <p>位置指令范围：<math>\mu</math>级（IS-B）214748.364~+214748.364 0.1<math>\mu</math>级（IS-C）21474.8364~+21474.8364</p> <p>G代码功能：包括快速定位、支持A类指令，直线插补、圆弧插补、螺纹切削、程序暂停、刀具补偿、宏程序调用等</p> <p>进给功能：</p> <p>快速移动速度：<math>\mu</math>级（IS-B）0mm/min~60000mm/min 0.1<math>\mu</math>级（IS-C）0mm/min~24000mm/min</p> <p>快速倍率：F0、25%、50%、100%共四级实时修调</p> <p>切削进给速度：<math>\mu</math>级（IS-B）0mm/min~30000mm/min 0.1<math>\mu</math>级（IS-C）0mm/min~24000mm/min</p> <p>进给倍率：0~120%共21级实时修调</p> <p>快速移动/切削进给加减速：S曲线加减速、加加速度控制，由参数设定</p> <p>螺纹切削：</p> <p>螺纹类型：等螺距直螺纹/锥螺纹/端面螺纹</p> <p>螺纹头数：1~99头</p>
--	--	---

		<p>螺纹退尾：退尾长度、角度可设定</p> <p>主轴功能：</p> <p>主轴转速：可由S代码或PLC信号给定，转速范围可由参数设定带C/S轴控制</p> <p>刀具功能：</p> <p>刀具偏置：最大支持1000个</p> <p>刀具半径补偿：C型刀补</p> <p>PLC分级：两级PLC程序，第1级程序刷新周期1ms；8位中间继电器(R)：400字节 (R0~R399)； 定时器 (T)：128个；用户自定义参数 (P)：200 (P0~P199)</p> <p>程序的存储与编辑功能：</p> <p>编程格式：程序格式ISO指令标准，程序名 0+7位数字或字母；段号N+7位数字；G+3位数字；坐标值IP±小数点前6位后4位；S+5位数字；T+3位刀号+3位刀偏；M+3位数；F+小数点前6位后2位</p> <p>程序容量：3000M空间</p> <p>编辑功能：程序、程序段、字可查找、修改、删除、复制、粘贴</p> <p>MDI功能：MDI允许多行程序段</p> <p>宏程序/子程序调用：宏编程，允许8重子程序嵌套</p> <p>示教编程：</p> <p>返回参考点：G28返回参考点；G30返回第2、3、4参考点</p> <p>跳段功能：G31跳段功能，用于刀具及工件测量</p> <p>可编程控制功能：可编程数据输入 (G10)，可修改刀补刀偏值、参数、G54等</p>
--	--	---



		<p>程序检查功能：轨迹预览、空运行、机床锁、单段运行、立/卧车床图形仿真</p> <p>简化编程功能：固定循环、刚性攻丝、图纸尺寸直接输入、自动倒角、宏指令编程</p> <p>补偿功能：反向间隙补偿：0mm~10mm，反向间隙补偿分加工及快移两种补偿方式，补偿频率可由参数设定；记忆型螺距误差补偿：每个轴支持2000个补偿点，各轴补偿点可参数设定，螺距误差补偿表可导入。</p> <p>操作功能与显示：使用真彩LED屏幕。</p> <p>加工轨迹显示：程序、设置、录入、刀补、诊断、位置。</p> <p>运行方式选择：自动、单段、手动、增量、手摇、回参考点。</p> <p>开关操作：空运行、程序跳断、选择停、MST锁、机床锁住、手动换刀、卡盘松/紧、尾台松/紧、快移修调、主轴修调、手摇倍率、主轴正转、主轴停、主轴反转、主轴点动、液压启动、冷却、润滑、机床照明、循环启动、进给保持、第二进给保持、超程解除、电源开、电源关。</p> <p>设定操作：刀偏、刀补输入；轴、伺服参数设定。</p> <p>四级操作权限管理：</p> <p>通讯功能：</p> <p>数据接口：以太网、USB接口，通过接口可实现数据传输及网络功能。</p> <p>数据输入/输出：程序、系统参数、补偿值、PLC程序通过数据接口输入/输出。 网络功能：以太网通信、远程监控、远程诊断、远程维护。</p> <p>可扩展总线I/O单元：HIO-1011N/P 16点输入；HIO-1021N/P 16点输出；HIO-1073 4路A/D输入及4路D/A输出；HIO-1041 2路D/A输出及2路第二编码器反馈。</p>
--	--	--

		<p>★伺服驱动接口：NCUC总线接口、EtherCat总线接口（可选配安川M3总线接口）</p> <p>安全功能：紧急停止、硬件行程限位、每个轴支持5个独立的软限位、多级权限数据保护、主轴安全速度、进给安全速度、NC报警、PLC报警、轴/伺服报警、跟踪误差监控、数据备份及恢复。</p> <p>维护功能：故障日志、加工日志、文件日志、操作日志、加工信息、批量调试、参数及PLC数据备份、伺服设置与伺服负载状态监控、钢性攻丝。</p>
	<p>四、机械部分施工要求</p>	<p>四、机械部分施工要求</p> <p>机床整体进行清洗、保养；</p> <p>主轴部分：检修主轴变速机构，消除主轴运转异常响声；</p> <p>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；</p> <p>进给部分：检修、保养Z轴、X轴丝杠，调整间隙；</p> <p>刀架部分：由于机床都在使用，未发现刀架问题，只对刀架进行检修保养；</p> <p>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；</p> <p>冷却部分：检修机床冷却泵，疏通冷却管路；</p> <p>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）；</p> <p>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</p>
	<p>五、需要更换的配件清单</p>	<p>五、需要更换的配件清单</p> <p>数控系统1套</p> <p>伺服驱动器2台</p> <p>进给电机：</p>

		<p>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</p> <p>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</p> <p>UPS电源1台</p> <p>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。</p> <p>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；</p> <p>系统上电继电器1批</p> <p>机床辅件：行程开关、撞块、工作灯等1套</p> <p>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。</p>
--	--	---

		<p>六、数控车床模拟调试软件</p>	<p>六、数控车床模拟调试软件</p> <p>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。</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。</p> <p>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现场演示。</p>
2	<p>数控铣床升级改造</p>	<p>一、数控设备的情况描述及升级改造的整体要</p>	<p>一、数控设备的情况描述及升级改造的整体要求</p> <p>待改造的铣床是型号为XK713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。需将机床升级改造为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</p>

		求	化升级。
		二、电气部分的改造要求	<p>二、电气部分的改造要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2、数控系统采用单独的UPS电源供电；</li> <li>3、采用总线式PLC模块，32点NPN输入点，16点NPN输出点；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>8、配置新的符合尺寸的数控系统装配箱；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>11、设备和控制系统需接好可靠的地线；</li> <li>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；</li> </ol>

		三、数控系统的参数及技术要求	<p>三、数控系统的参数及技术要求</p> <p>★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固态硬盘；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12.1寸或17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。</p> <p>★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。</p> <p>3、要求系统满足以下技术特点：</p> <p>智优曲面加工技术（iSurfine）——高速高精基本算法、程序超前预读2000段、正余弦柔性加减速控制、高速纳米插补、小线段轨迹的高阶拟合；速度平滑，智优曲面加工技术（iSurfine）——高速高精速度规划，根据刀路轨迹进行最佳的速度实时规划，减小高速加工过程中的速度波动，保证相邻刀路速度一致性。智优曲面加工技术（iSurfine）——G代码刀路轨迹优化：通过G代码指令质量分析与G代码刀路轨迹优化，提高G代码轨迹的平滑性与连续性，提高加工零件表面质量。智优曲面加工技术（iSurfine）——高性能全局曲面优化：高性能加工全局速度规划，针对变速区间进行速度整形，减小高速加工过程中的速度波动，保证相邻轨迹刀路速度一致性，提升加工质量，提高加工效率。故障数据记录仪：数控系统可以存储故障发生前10s内的关键数据，通过10s关键故障数据的回放，能够有效地帮助工程师定位故障原因，提高故障维护效率。二维码诊断：数控系统的支持主要信息以二维码形式输出，通过手机扫描获取数控系统状态信息并可将故障信息传送到云数控平台，查询机床故障诊断案例库以及机床历史记录，更准确的分析故障原因。</p> <p>4、要求提供的数控系统满足以下技术参数：</p>
--	--	----------------	---

		<p>最大控制轴数：5个进给轴加4个伺服主轴。</p> <p>最大联动轴数：3轴（直线插补），2轴（圆弧插补）。</p> <p>PLC控制轴数：3轴（支持伺服刀架）。</p> <p>适配伺服驱动：</p> <p>移动轴：低压伺服驱动器 HSV-160U-020/030/050/075、汇川等支持EtherCat主流驱动</p> <p>坐标值（系）及尺寸：G52局部坐标系、G53机床坐标系、6个工件坐标系统（G54~G59）、60个扩展坐标系（G54.1~G54.60）；</p> <p>坐标平面选择：（G17/G18/G19）。</p> <p>带绝对/增量编程、英制/公制转换、直线轴/摆动轴/旋转轴功能；</p> <p>G代码功能：含71个G指令，包括快速定位、直线插补、圆弧插补、圆柱插补、圆柱螺旋线插补、极坐标插补、虚轴指定及正弦线插补、刚性攻丝、镜像功能、缩放功能、旋转变换功能、钻孔循环、镗孔循环、攻丝循环、小线段高速高精加工功能、程序暂停、刀具补偿、宏程序调用、跳转、循环等。</p> <p>进给功能：</p> <p>快速移动速度：<math>\mu</math>级（IS-B）0mm/min~60000mm/min 0.1<math>\mu</math>级（IS-C）0mm/min~24000mm/min。</p> <p>快速倍率：F0、25%、50%、100%共四级实时修调。</p> <p>切削进给速度：<math>\mu</math>级（IS-B）0mm/min~30000mm/min 0.1<math>\mu</math>级（IS-C）0mm/min~24000mm/min。</p> <p>进给倍率：0~150%共12级实时修调。</p> <p>快速移动/切削进给加减速：S曲线加减速、加加速度控制，由参数设定。</p> <p>螺纹切削：</p>
--	--	---

		<p>主轴功能：</p> <p>主轴转速：可由S代码或PLC信号给定，转速范围可由参数设定。</p> <p>主轴倍率：50%~120%共8级实时修调；主轴恒线速控制；C/S轴控制。</p> <p>模拟电压输入/输出：4路模拟电压输入/输出。</p> <p>主轴编码器反馈：2路主轴编码器反馈，主轴编码器反馈可设定。</p> <p>刀具功能：</p> <p>刀库：最大支持2个。</p> <p>刀具长度/半径补偿：最大500个。</p> <p>刀具磨损补偿：最大支持500个。</p> <p>刀具半径补偿：C型刀补。</p> <p>辅助功能：系统内部M指令：（不可重定义）程序停止M00；选择停止M01；程序结束M02、M30；子程序调用M98；子程序结束M99；刀库调用M06；手动干预M92、M93；其余M指令由PLC定义。</p> <p>PLC功能：</p> <p>PLC指令：内置PLC，梯形图编程，21种基本指令，57种功能指令。</p> <p>PLC分级：两级PLC程序，第1级程序刷新周期1ms。</p> <p>最大程序行数：8000行。</p> <p>PLC程序：在线动态显示、监控、编辑；支持PLC警告和PLC报警，支持上传、下载。</p> <p>8位中间继存器(R)：2048字节（R0~R2047）。</p> <p>16位中间继存器(W)：512字节（W0~W255）。</p>
--	--	---



		<p>32位中间继存器(D)：1024字节 (D0~D255)。</p> <p>定时器(T)：512个。</p> <p>计数器(C)：512个。</p> <p>32位保持型继电器(B)：6888字节 (B0~B1721)。</p> <p>用户自定义参数(P)：200 (P0~P199)。</p> <p>程序的存储与编辑功能：</p> <p>编程格式：程序格式ISO指令标准，程序名 O+7位数字或字母；段号N+7位数字；G+3位数字；坐标值IP±小数点前6位后4位；S+5位数字；T+3位刀号；M+3位数；F+小数点前6位后2位。</p> <p>程序容量：8G空间。</p> <p>编辑功能：程序、程序段、字可查找、修改、删除、复制、粘贴。</p> <p>MDI功能：MDI允许多行程序段。</p> <p>宏程序/子程序调用：宏编程，允许8重子程序嵌套。</p> <p>返回参考点：G28返回参考点；</p> <p>跳段功能：G31跳段功能，用于刀具及工件测量。</p> <p>可编程控制功能：可编程数据输入(G10)，可修改刀补刀偏值、参数、G54等。</p> <p>程序检查功能：轨迹预览、空运行、机床锁、单段运行、立/卧车床图形仿真。</p> <p>简化编程功能：固定循环、刚性攻丝、图纸尺寸直接输入、自动倒角、宏指令编程。</p> <p>补偿功能：反向间隙补偿：0mm~10mm，反向间隙补偿分加工及快移两种补偿方式，补偿频率可由参数设定。</p>
--	--	---

记忆型螺距误差补偿：每个轴支持2000个补偿点，各轴补偿点可参数设定，螺距误差补偿表可导入。

操作功能与显示：真彩LED屏。

加工轨迹显示：程序、设置、录入、刀补、诊断、位置。

运行方式选择：自动、单段、手动、增量、手摇、回参考点

开关操作：空运行、程序跳断、选择停、MST锁、机床锁住、手动换刀、卡盘松/紧、尾台松/紧、快移修调、主轴修调、手摇倍率、主轴正转、主轴停、主轴反转、主轴点动、液压启动、冷却、润滑、机床照明、循环启动、进给保持、第二进给保持、超程解除、电源开、电源关。

设定操作：刀偏、刀补输入；轴、伺服参数设定。

四级操作权限管理：

通讯功能：

数据接口：以太网、USB接口，通过接口可实现数据传输及网络功能。

数据输入/输出：程序、系统参数、补偿值、PLC程序通过数据接口输入/输出。

网络功能：以太网通信、远程监控、远程诊断、远程维护。

可扩展总线I/O单元：HIO-1011N/P 16点输入；HIO-1021N/P 16点输出；HIO-1073 4路A/D输入及4路D/A输出；HIO-1041 2路D/A输出及2路第二编码器反馈。

伺服驱动接口：NCUC总线接口、EtherCat总线接口（可选配安川M3总线接口）。

安全功能：紧急停止、硬件行程限位、第一软行程检查、第二软行程检查、多级权限数据保护、主轴安全速度、进给安全速度、NC报警、PLC报警、轴/伺服报警、跟踪误差监控、数据备份及恢复。

		<p>维护功能：故障日志、加工日志、文件日志、操作日志、加工信息、批量调试、参数及PLC数据备份、伺服设置与伺服负载状态监控、刚性攻丝示波器。</p> <p>智能化功能：带温度传感器的热误差补偿、加工工艺参数优化、智能高速高精优化、全生命周期丝杠负荷统计图、智能刀具寿命管理、健康保障功能。</p>
	<p>四、机械部分施工要求</p>	<p>四、机械部分施工要求</p> <p>机床整体：进行清扫、清洗、保养；</p> <p>主轴部分：检修主轴同步带轮，确保主轴运转平稳；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>冷却部分：检修机床冷却泵，疏通冷却管路；</p> <p>气路部分：检修气路气源三联件，疏通机床气路；</p> <p>机床防护罩：检查防护罩安装情况，采用专用机床密封胶进行密封，排除机床漏水问题；</p> <p>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）；</p> <p>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；</p>
	<p>五、需要更换的配件清单</p>	<p>五、需要更换的配件清单</p> <p>数控系统1套</p> <p>伺服驱动器3台</p> <p>进给电机：</p> <p>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；</p>

		<p>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；</p> <p>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；</p> <p>UPS电源1台；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>手持单元：3轴铣床手持单元带3米线1副；</p> <p>系统上电继电器1批</p> <p>机床辅件：行程开关、撞块、工作灯等 1套</p> <p>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1本、数控系统PLC编程说明书1本。</p>
--	--	--

		<p>六、数控铣床模拟调试软件</p>	<p>六、数控铣床模拟调试软件</p> <p>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。</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。</p> <p>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现场演示。</p>
3	<p>数控加工中心升级改造</p>	<p>一、数控设备的情况描述及升级改造的整体要</p>	<p>一、数控设备的情况描述及升级改造的整体要求</p> <p>待改造的机床是型号是立式加工中心，机床共有三个伺服直线运动轴，一个伺服主轴，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，从而使机床达到稳定、正常使用，满足教学加工要求。需将机床升级改造为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，对数控系统、三个进给轴和主轴伺服模块进行数控化升级。</p>

	求	
	二、电气部分的改造要求	<p>二、电气部分的改造要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2、数控系统采用单独的UPS电源供电；</li> <li>3、采用总线式PLC模块，32点NPN输入点，16点NPN输出点；</li> <li>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；</li> <li>5、主轴系统：更换原有的主轴伺服模块，主轴采用伺服驱动器及伺服电机控制主轴运动。</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>8、配置新的符合尺寸的数控系统装配箱；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>11、设备和控制系统需接好可靠的地线；</li> <li>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；</li> </ol>
	三、数控	三、数控系统的参数及技术要求

	<p>系统的参数及技术要求</p>	<p>★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固态硬盘；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12.1寸或17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。</p> <p>★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。</p> <p>3、要求系统满足以下技术特点：</p> <p>智优曲面加工技术（iSurfine）——高速高精基本算法、程序超前预读2000段、正余弦柔性加减速控制、高速纳米插补、小线段轨迹的高阶拟合；速度平滑，智优曲面加工技术（iSurfine）——高速高精速度规划，根据刀路轨迹进行最佳的速度实时规划，减小高速加工过程中的速度波动，保证相邻刀路速度一致性。智优曲面加工技术（iSurfine）——G代码刀路轨迹优化：通过G代码指令质量分析与G代码刀路轨迹优化，提高G代码轨迹的平滑性与连续性，提高加工零件表面质量。智优曲面加工技术（iSurfine）——高性能全局曲面优化：高性能加工全局速度规划，针对变速区间进行速度整形，减小高速加工过程中的速度波动，保证相邻轨迹刀路速度一致性，提升加工质量，提高加工效率。故障数据记录仪：数控系统可以存储故障发生前10s内的关键数据，通过10s关键故障数据的回放，能够有效地帮助工程师定位故障原因，提高故障维护效率。二维码诊断：数控系统的支持主要信息以二维码形式输出，通过手机扫描获取数控系统状态信息并可将故障信息传送到云数控平台，查询机床故障诊断案例库以及机床历史记录，更准确的分析故障原因。</p> <p>4、要求提供的数控系统满足以下技术参数：</p> <p>最大控制轴数：5个进给轴加4个伺服主轴。</p>
--	-------------------	---

		<p>最大联动轴数：3轴（直线插补），2轴（圆弧插补）。</p> <p>PLC控制轴数：3轴（支持伺服刀架）。</p> <p>适配伺服驱动：</p> <p>移动轴：低压伺服驱动器 HSV-160U-020/030/050/075、汇川等支持EtherCat主流驱动</p> <p>坐标值（系）及尺寸：G52局部坐标系、G53机床坐标系、6个工件坐标系统（G54~G59）、60个扩展坐标系（G54.1~G54.60）；</p> <p>坐标平面选择：（G17/G18/G19）。</p> <p>带绝对/增量编程、英制/公制转换、直线轴/摆动轴/旋转轴功能；</p> <p>G代码功能：含71个G指令，包括快速定位、直线插补、圆弧插补、圆柱插补、圆柱螺旋线插补、极坐标插补、虚轴指定及正弦线插补、刚性攻丝、镜像功能、缩放功能、旋转变换功能、钻孔循环、镗孔循环、攻丝循环、小线段高速高精加工功能、程序暂停、刀具补偿、宏程序调用、跳转、循环等。</p> <p>进给功能：</p> <p>快速移动速度：<math>\mu</math>级（IS-B）0mm/min~60000mm/min 0.1<math>\mu</math>级（IS-C）0mm/min~24000mm/min。</p> <p>快速倍率：F0、25%、50%、100%共四级实时修调。</p> <p>切削进给速度：<math>\mu</math>级（IS-B）0mm/min~30000mm/min 0.1<math>\mu</math>级（IS-C）0mm/min~24000mm/min。</p> <p>进给倍率：0~150%共12级实时修调。</p> <p>快速移动/切削进给加减速：S曲线加减速、加加速度控制，由参数设定。</p> <p>螺纹切削：</p> <p>主轴功能：</p>
--	--	--



		<p>主轴转速：可由S代码或PLC信号给定，转速范围可由参数设定。</p> <p>主轴倍率：50%~120%共8级实时修调；主轴恒线速控制；C/S轴控制。</p> <p>模拟电压输入/输出：4路模拟电压输入/输出。</p> <p>主轴编码器反馈：2路主轴编码器反馈，主轴编码器反馈可设定。</p> <p>刀具功能：</p> <p>刀库：最大支持2个。</p> <p>刀具长度/半径补偿：最大500个。</p> <p>刀具磨损补偿：最大支持500个。</p> <p>刀具半径补偿：C型刀补。</p> <p>辅助功能：系统内部M指令：（不可重定义）程序停止M00；选择停止M01；程序结束M02、M30；子程序调用M98；子程序结束M99；刀库调用M06；手动干预M92、M93；其余M指令由PLC定义。</p> <p>PLC功能：</p> <p>PLC指令：内置PLC，梯形图编程，21种基本指令，57种功能指令。</p> <p>PLC分级：两级PLC程序，第1级程序刷新周期1ms。</p> <p>最大程序行数：8000行。</p> <p>PLC程序：在线动态显示、监控、编辑；支持PLC警告和PLC报警，支持上传、下载。</p> <p>8位中间继电器(R)：2048字节（R0~R2047）。</p> <p>16位中间继电器(W)：512字节（W0~W255）。</p> <p>32位中间继电器(D)：1024字节（D0~D255）。</p>
--	--	--

		<p>定时器 (T) : 512个。</p> <p>计数器 (C) : 512个。</p> <p>32位保持型继电器 (B) : 6888字节 (B0~B1721)。</p> <p>用户自定义参数 (P) : 200 (P0~P199)。</p> <p>程序的存储与编辑功能:</p> <p>编程格式: 程序格式ISO指令标准, 程序名 0+7位数字或字母; 段号N+7位数字; G+3位数字; 坐标值IP±小数点前6位后4位; S+5位数字; T+3位刀号; M+3位数; F+小数点前6位后2位。</p> <p>程序容量: 8G空间。</p> <p>编辑功能: 程序、程序段、字可查找、修改、删除、复制、粘贴。</p> <p>MDI功能: MDI允许多行程序段。</p> <p>宏程序/子程序调用: 宏编程, 允许8重子程序嵌套。</p> <p>返回参考点: G28返回参考点;</p> <p>跳段功能: G31跳段功能, 用于刀具及工件测量。</p> <p>可编程控制功能: 可编程数据输入 (G10), 可修改刀补刀偏值、参数、G54等。</p> <p>程序检查功能: 轨迹预览、空运行、机床锁、单段运行、立/卧车床图形仿真。</p> <p>简化编程功能: 固定循环、刚性攻丝、图纸尺寸直接输入、自动倒角、宏指令编程。</p> <p>补偿功能: 反向间隙补偿: 0mm~10mm, 反向间隙补偿分加工及快移两种补偿方式, 补偿频率可由参数设定。</p> <p>记忆型螺距误差补偿: 每个轴支持2000个补偿点, 各轴补偿点可参数设定, 螺距误差补偿表可导入。</p>
--	--	---

操作功能与显示：真彩LED屏。

加工轨迹显示：程序、设置、录入、刀补、诊断、位置。

运行方式选择：自动、单段、手动、增量、手摇、回参考点

开关操作：空运行、程序跳断、选择停、MST锁、机床锁住、手动换刀、卡盘松/紧、尾台松/紧、快移修调、主轴修调、手摇倍率、主轴正转、主轴停、主轴反转、主轴点动、液压启动、冷却、润滑、机床照明、循环启动、进给保持、第二进给保持、超程解除、电源开、电源关。

设定操作：刀偏、刀补输入；轴、伺服参数设定。

四级操作权限管理：

通讯功能：

数据接口：以太网、USB接口，通过接口可实现数据传输及网络功能。

数据输入/输出：程序、系统参数、补偿值、PLC程序通过数据接口输入/输出。

网络功能：以太网通信、远程监控、远程诊断、远程维护。

可扩展总线I/O单元：HIO-1011N/P 16点输入；HIO-1021N/P 16点输出；HIO-1073 4路A/D输入及4路D/A输出；HIO-1041 2路D/A输出及2路第二编码器反馈。

伺服驱动接口：NCUC总线接口、EtherCat总线接口（可选配安川M3总线接口）。

安全功能：紧急停止、硬件行程限位、第一软行程检查、第二软行程检查、多级权限数据保护、主轴安全速度、进给安全速度、NC报警、PLC报警、轴/伺服报警、跟踪误差监控、数据备份及恢复。

维护功能：故障日志、加工日志、文件日志、操作日志、加工信息、批量调试、参数及PLC数据备份、伺服设置与伺服负载状态监控、钢性攻丝示波器。

		<p>智能化功能：带温度传感器的热误差补偿、加工工艺参数优化、智能高速高精优化、全生命周期丝杠负荷统计图、智能刀具寿命管理、健康保障功能。</p>
	<p>四、机械部分施工要求</p>	<p>四、机械部分施工要求</p> <p>机床整体：进行清扫、清洗、保养；</p> <p>主轴部分：检修主轴同步带轮，确保主轴运转平稳；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>冷却部分：检修机床冷却泵，疏通冷却管路；</p> <p>气路部分：检修气路气源三联件，疏通机床气路；</p> <p>机床防护罩：检查防护罩安装情况，采用专用机床密封胶进行密封，排除机床漏水问题；</p> <p>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）；</p> <p>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；</p>
	<p>五、需要更换的配件清单</p>	<p>五、需要更换的配件清单</p> <p>数控系统1套</p> <p>进给轴伺服驱动器3台、主轴伺服驱动器1台</p> <p>进给电机：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p>

		<p>UPS电源1台；</p> <p>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2块；</p> <p>连接线缆及电源电缆：模拟量指令电缆10米1根、主轴动力线7米一根、主轴编码器线7米一根、X轴电机码盘电缆7米1根、Y轴电机码盘电缆7米1根、Z轴电机码盘电缆7米1根、Z轴制动器电缆7米【带闸线】1根、X轴电机动力电缆7米1根、Y轴电机动力电缆7米1根、Z轴电机动力电缆7米1根；总线通讯线缆7米2根、2米1根、0.5米2根；</p> <p>手持单元：3轴铣床手持单元带3米线1副；</p> <p>系统上电继电器1批</p> <p>机床辅件：行程开关、撞块、工作灯等1套</p> <p>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1本、数控系统PLC编程说明书1本。</p>
--	--	--

		<p>六、数控铣床模拟调试软件</p> <p>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。</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。</p> <p>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现场演示。</p>
--	--	---

4	CAXA CAM 数 控车软 件 V2020	<p>1) 全国六部委、教育部等部门数控大赛、甘肃省中等职业院校省赛选拔赛指定软件；</p> <p>2) 国产自主品牌，提供中华人民共和国国家版权局软件著作权证明文件；</p> <p>3) 机床通信：具有FANUC、SIEMENS、华中数控、广州数控等系统通信功能；</p> <p>4) 可以绘制任意复杂的图形，可通过DXF、IGES等数据接口与其它系统交换数据。</p> <p>5) 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>6) 可按加工要求生成各种复杂图形的加工轨迹。</p> <p>7) 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>具有 CAD 软件的强大绘图功能和完善的外部数据接口。</p>
---	------------------------------------	---

5	CAXA CAM 制 造工程 师软件 V2020	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 全国数控技能大赛、全国职业院校技能大赛、甘肃省中等职业院校省赛选拔赛指定软件；</li> <li>2) 国产自主品牌，提供中华人民共和国国家版权局软件著作权证明文件；</li> <li>3) 集成二维绘图、三维造型和加工制造。</li> <li>4) 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。</li> <li>5) 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。</li> <li>6) 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。</li> <li>7) 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。</li> <li>8) 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。</li> <li>9) 雕刻加工：提供图像浮雕加工、影像雕刻加工、曲面图像浮雕加工雕刻加工功能。</li> <li>10) 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</li> </ol>
---	--------------------------------------	--



			<p>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>11) 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任意细节，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>12) 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> <p>13) 查询功能：可查询坐标、距离、角度以及图素属性。</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) 可直接读取EXB、DWG、DXF、IGES、DAT等类型的文件生成的图形, 完成加工编程，生成加工代码。</p> <p>16) 机床通信：具有FANUC、SIEMENS、华中数控、广州数控等系统通信功能；</p>
--	--	--	--

6	电脑	<p>1) 主板 ≥Intel B360芯片组。</p> <p>2) CPU ≥Intel I5 9500 ， 主频≥3.0GHz(六核心/六线程/缓存L3 9MB/总线规格DMI3 8GT/S/高达4.4GHz/65W)。</p> <p>3) 内存 ≥8GB DDR4 2666内存，提供双内存槽位。</p> <p>4) 硬盘 128G M.2 NVME 固态硬盘+1TBG SATA3 7200rpm 硬盘。</p> <p>5) 显卡 集成显卡。                      6) 声卡 集成声卡。                      7) 网卡 集成10/100/1000M以太网卡。</p> <p>8) 接口 ≥6个USB 3.1接口（其中至少前置2个USB 3.1 G2），1组PS/2接口、1个串口，主板集成2个视频接口（其中至少1个非转接VGA接口）</p> <p>9) 键盘、鼠标：PS2键盘、鼠标。                      10) 扩展槽 1个PCI-E*16、2个PCI-E*1 槽位。</p> <p>11) 机箱 标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；</p> <p>12) 机箱不大于16L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用。</p> <p>13) 网络通信 网络通信：10/100/1000以太网自适应，自带网络同传。</p> <p>14) 操作系统 正版Windows10 64位操作系统。</p> <p>15) 电源 110/220V ≥180W 节能电源。</p> <p>16) 键鼠 与主机同品牌原厂USB防水键鼠（另配鼠标垫）。</p> <p>17) 显示器 ≥21.5寸LED背光液晶显示屏。</p>
---	----	--

4.3 交货地址：定西工贸中等专业学校指定地点。

4.4 交货时间：自合同签订之日起60天以内交付至验收合格。

# 第五章 评标办法

## 5.1 评标原则及组织

### 5.1.1 原则

招标人组织评标，在监督部门监督下，根据《中华人民共和国政府采购法》组建评委会，由采购人代表和评标专家共同组成，评委会成员应坚持“公开、公平、公正”的宗旨，认真细致地做好评标工作。

(1) 评委会成员人数不少于 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。

(2) 评委会成员应当客观、公正的履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。

(3) 评委会成员和与评标活动有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

### 5.1.2 组织

(1) 评委会：由采购人代表和从专家库随机抽取的专家组成评委会。

(2) 招标人：由采购人和招标代理机构组成，负责对外联系并配合交易平台工作人员开标、评标的会务工作，整理并向评标组分发投标资料、投标文件；做好开标和评标会议记录；对评标过程中的原始文件进行归档；随时印发需要的文件资料，对各种咨询函件及档案文件的统收统发。

(3) 监督部门：由财政局政府采购管理办公室担任，根据国家有关法律、法规及招标文件的规定，对整个评标过程进行监督，保证评标的公正性，防止违法行为的产生。

## 5.2 评标程序

### 5.2.1 投标文件的初审

### (1) 初审分为资格审查和符合性审查

①资格审查。根据财政部87号令相关要求由采购人对投标文件（资格证明文件）进行审查，并出具审查报告。

②符合性审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的要求。

- 1) 投标文件供应商名称与营业执照、银行开户许可证（或银行出具的基本存款账户信息）供应商名称保持一致；
- 2) 投标报价是否按招标文件中规定的最高限价范围内且为唯一报价；
- 3) 供应商递交的投标文件正、副本是否符合招标文件规定的数量。
- 4) 供应商投标文件装订及正副本是否按照招标文件要求制作的；
- 5) 供货期限是否符合招标文件要求的；
- 6) 供应商是否按照招标文件的规定提交投标保证金（提供电汇凭证等银行证明材料）；
- 7) 投标有效期是否符合招标文件要求的；
- 8) 投标文件是否按照招标文件要求签署、盖章；

### (2) 投标文件的校核

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，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。修正后的报价按照政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令（第 87 号）第五十一条第二款的规定，经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

### (3) 无效投标

投标文件属下列情况之一的，应在资格审查、符合性审查时按照无效投标处理：

①投标人未按要求交纳投标保证金或金额不足的（详见投标人须知前附表 2.8）；

②投标文件未按规定编制、标注、密封、封装的；

③报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

④投标文件无投标人公章和法人或者法人授权代理人的签字的；

⑤投标人未能提供法人授权函等证明文件和资料的，或提供的证件不齐或无效；

⑥投标文件中以两个及两个以上的方案进行投标的（招标文件另有规定的除外）；

⑦投标人资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；

⑧投标文件附有招标人不能接受的条件；

⑨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；

⑩投标有效期不足 60 天的；

⑪有下列情形之一的，视为投标人串通投标，

其投标无效：

- 1) 1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5) 不同投标人的投标文件相互混装；

6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

### 5.2.2 比较与评价

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及技术评价，综合比较与评价。

#### 评标方法

本项目采用“综合评分法”，即是指在最大限度地满足招标文件要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为排名第一的中标候选人。综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格权值 × 100%。

评审因素		权值	评分标准
价格部分 (30分)		30分	经评委会一致认定，满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，评标基准价得标准分30分，其它投标人的报价得分为：基准价/投标价×30×100%。
技术部分 30分	产品技术参数	10分	本项目要求的技术指标中，标有“★”的地方被视为关键技术指标，必须对此做出响应，做出响应计10分，否则不计分。
		10分	所投标的产品全满足技术标要求，方案科学、合理，可实施性强，具有行业公信力，全部符合以上要求计10分；一项不符合扣0.5分，最多扣5分。
	演示	10分	投标人提供数控系统模拟软件和数控系统辅助调试软件的现场演示或录屏演示。根据提供的软件功能和数控系统参数要求的匹配程度打分，满分10分。
售后服务部分 20分	服务承诺	6分	投标商须提供本项目中所涉国产数控系统及配件的生产厂家或制造商开具的针对本项目的售后服务承诺书和培训计划，每提供一项计3分，最多不超过6分。
	服务配套	4分	1. 提供完整售后服务方案，有完善的售后服务体系，包含售前、售中、售后的专职协调人员与保障服务人员，能提供优良的本地化服务，服务措施具体，响应迅速，提供计2分，否则不计分。 2. 提供培训方案及服务，科学规范，计划合理，重点突出，针对性强，提供计2分，否则不计分。
	师资培训	10分	1. 投标人或数控系统制造厂商是省级教育厅师资（国、省）培训合作单位，提供相关证明材料并加盖制造厂商鲜章，提供计5分，否则不计分。 2. 投标人或制造厂商在由中华人民共和国教育部颁发的《教育部关于公布全国重点建设职业教育师资培养培

			训基地、全国职业教育师资专业技能培训示范单位评估合格名单的通知》名单内的，提供相关证明材料，复印件加盖厂家鲜章。提供计5分，否则不计分。
商务部分 20分	资质能力	6分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投标商具有国产数控系统制造商授权书原件，提供得3分，否则不计分。</li> <li>2. 投标供应商或设备生产企业有ISO9001质量管理体系认证、环境认证证书、职业健康认证证书的每项得一分，满分3分，没有不得分；（需要提供复印件加盖获奖企业鲜章）。</li> </ol>
	专业能力	12分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投标人或制造厂商获得科学技术成果鉴定证书、提供证书并加盖获奖企业鲜章，提供计 3 分，否则不计分。</li> <li>2. 投标人或制造厂商获得“国家科学技术进步奖”，提供证书并加盖获奖企业鲜章，提供计 3 分，否则不计分。</li> <li>3. 投标人或制造厂商获得“全国数控技能大赛提供技术支持证书”，提供证书并加盖获奖企业鲜章，提供计 3 分，否则不计分。</li> <li>4. 投标人或制造厂商获得“数控系统二次开发平台证书”，提供证书并加盖获奖企业鲜章，提供计 3 分，否则不计分。</li> </ol>
	商务响应	2分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投标文件所有内容按招标文件要求编制完整，不缺项且签字、盖章完整的得 1 分，不齐全的不得分。</li> <li>2. 投标文件格式规范、装订整齐、无涂改插字现象得 1 分；有涂改、插字现象但加盖校对章的得 0.5 分。</li> </ol>
合计		100分	



#### 说明：

- 1、评分依据评标标准，对照投标书进行。评标标准涉及要求提供复印件的，投标文件中须附相关证书和证明文件的复印件并加盖单位公章，否则相应计分项不予计分。评标标准或资格条件中涉及要求递交原件的，投标人须在投标截止时间前将要求提供的原件单独密封包装（外包装上注明投标人名称和证件明细）与投标文件一起递交，否则相应计分项不予计分。
- 2、投标人参与政府采购应提供真实有效的证明材料，应当诚信守法、公平竞争。如有以提供虚假材料（包括但不限于虚假技术参数响应、虚假制造商产品彩页、虚假业绩、虚假证书等）、隐瞒失信信息等谋取中标的行为，一经发现，将报行政监管部门严肃查处。
- 3、如评标委员会认为投标人报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响工程质量或者不能诚信履约的，需提交相关证明材料；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。

### 5.2.3 评标报告

（1） 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标报告应当包括以下内容：

- ①招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- ②投标人名单和评标委员会成员名单；
- ③评标方法和标准；
- ④开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；
- ⑤评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- ⑥其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

（2） 评标报告由评委会全体成员签字。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。评标报告签署前，经复核发现存在以下情形之一的，评标委员会应当当场修改

评标结果，并在评标报告中记载：

- 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。

### 5.3 废标

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- ①符合专业条件的供应商不足三家的（经同级政府采购监管部门审核批准的除外）；
- ②出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- ③投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- ④因重大变故，采购任务取消的。废标后，采购人应将废标理由通知所有采购当事人。

# 第六章 附件

## 政府采购供销合同（参考）

需方：（采购人）：

供方：（供应商）：

为了保护供需双方的合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国合同法》等相关法规和政府采购招标文件、政府采购投标文件承诺的相关规定，签订本合同，以便共同遵照执行：

一、采购品目、型号、数量及金额（注：填写不下时，可按此表格自行打印清单）

项目	型号及主要技术指标	采购预算 (万元)	中标价 (万元)	节约资金 (万元)	节约率

二、交货地点、时间：

交货时间：于 年 月 日到 年 月 日前交货完毕。

收货单位名称：

指定地点：

收货联系人：

联系电话：

交货方式：

1、供货方送货上门，供方将货物送到指定地点，交由指定收货人验收。此外，供方应在交货前向需方提供交货计划；运输、保险和装箱的费用由供方承担。

2、供方有权要求需方在收到货物时在收货清单上加盖公章或由合同约定的收货联系人签字并提供身份证明进行签收，否则可以不交接货物并不承担可能造成的延期供货责任。

三、质量与验收标准及提出异议时间：

质量和验收标准依据以装箱单和国家有关法规规定。

（一）验收标准：

- 1、招投标文件要求和承诺质量标准；
- 2、合格证；
- 3、供方保证一次性合格率大于\_\_\_\_\_。

(二) 提出异议时间截止7天。

#### 四、质量保证金：

中标供应商签订合同前必须向采购人（需方）交纳中标价 5% 的履约保证金，一年期满经需方验收合格后予以无息退还。

#### 五、售后服务：

以《装箱单》和国家有关法规规定为依据。产品服务标准以招标文件承诺服务标准提供服务。供方与需方另可补充达成如下条款：

- 1、供方必须按需方要求清单所需要的配置、参数、保质保量供货。
- 2、所提供的产品必须符合全国统一质量标准。

#### 六、付款方式：\_\_\_\_\_

#### 七、违约责任：

1、供方未能按供货合同的约定近期完成交货或需方延期付款，每逾期一天，违约方应按合同总额 1%向对方支付违约金，但违约金最高金额不超过合同金额的5%，逾期超过 5 日，有权解除合同。

2、如因供方供应的设备质量问题，造成需方损失，供方应承担全部责任。

#### 八、变更解除合同及解决纠纷方式：

- 1、供需双方如变更或解除本合同，需经同级政府采购办公室书面同意。
- 2、纠纷方式：双方协商；向授权厂商投诉；向财政部门投诉；提请仲裁；向人民法院提起诉讼.

#### 九、其他事项：

1、招标文件、投标文件和中标供应商承诺书、补充协议是本合同不可分割的部分，对采购人和中标供应商均具有法律效力，本合同未尽事宜，按相关法律规定办理。

2、本合同为供应商与采购人买卖合同。一式六份，双方各执二份，财政部门政府采购办公室备案一份、代理机构备案一份。

<p>供方：（章）</p> <p>地址：</p> <p>电话：</p> <p>邮编：</p>	<p>需方：（章）</p> <p>地址：</p> <p>电话：</p> <p>邮编：</p>
<p>法定代表人： （或委托代理人）</p> <p>签字日期：</p>	<p>法定代表人： （或委托代理人）</p> <p>签字日期：</p>
<p>经办人：</p> <p>签字日期：</p>	<p>经办人：</p> <p>签字日期：</p>
<p>开户行：</p> <p>账 号：</p>	<p>开户行：</p> <p>账 号：</p>
<p>代理机构：（盖章）</p> <p>分管领导签字：</p> <p>签字日期：</p>	

(项目名称)

---

## 投标文件

招标编号：\_\_\_\_\_

供应商名称：\_\_\_\_\_ (盖章)

投标内容：\_\_\_\_\_ (资格证明文件/商务技术文件)

法定代表人或委托人：\_\_\_\_\_ (签字)

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 投标函

致：           采购人          

根据贵方为           (项目名称)           的招标           (招标编号)          ， 签字代表           (全名、职务)           经正式授权并代表供应商           (供应商名称、地址)           提交下述文件正本        份、副本        份及电子文档        份：

- 1、资格证明文件资料；
- 2、商务文件部分；
- 3、技术文件部分；

据此函， 签字代表宣布同意如下：

1. 后附“开标一览表”中所涉及的货物和服务为我方参加此次投标响应的全部范围。 供应商完全理解并同意贵方在开标时根据“开标一览表”（用于唱标）唱标， 并完全同意如果“开标一览表”（用于唱标）上的价格与投标文件中的价格不一致， 以“开标一览表”（用于唱标）上的价格为准。 供应商完全理解并同意开标时未宣读和记录的投标价格和折扣声明在评标时将不予考虑。

2. 供应商将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3. 供应商已详细审查全部招标文件。

4. 本投标有效期为投标截止时间起            个日历日。

5. 如果在规定的投标截止时间后， 供应商在投标有效期内撤回投标或供应商有违法违规行为给采购人造成损失的， 其投标保证金将不予退还。

6. 根据供应商须知第 2 条规定， 我方承诺， 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联， 我方不是买方或采购人的附属机构。

7. 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

8. 供应商是所供硬件和软件的知识产权的合法所有人，或已从其所有人那里得到了适当的授权。

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地 址： \_\_\_\_\_

邮 编： \_\_\_\_\_

电 话： \_\_\_\_\_

传 真： \_\_\_\_\_

电子邮件： \_\_\_\_\_

供应商授权代表（签字）： \_\_\_\_\_

供应商授权代表姓名、职务： \_\_\_\_\_

供应商名称： \_\_\_\_\_（公章）

日 期：        年        月        日



## 开标一览表

(不用装入投标文件, 仅用于唱标)

货币单位/元

投标人 (名称)	_____ (投标人) _____ (盖章)
项目名称	
项目编号	
总 标 价	大写: 小写:
供货期限	_____ 天
投标保证金	_____ 元
项目负责人	
法定代表人或授权 委托人 (签字或盖章)	

年 月 日

## 法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_

经营年限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_投标人名称\_\_\_\_\_的法定代表人。特此证明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

法定代表人身份证明复印件：

国徽面	人像面
-----	-----

## 法定代表人授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，授权委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人，代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_

代理人无转委托权。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

委托代理人身份证复印件：

国徽面	人像面
-----	-----

## 投标保证金交纳凭据

\_\_\_\_\_(采购人)\_\_\_\_\_:

我单位已经按照招标文件的要求提交了\_\_\_\_\_项目（招标文件编号：\_\_\_\_\_）的投标保证金大写：\_\_\_\_\_（小写：\_\_\_\_\_元）（下附收据复印件）

根据招标文件的规定，我单位严格按照程序履行投标保证金退付手续。  
我单位开户行和基本账户如下：

开户行：\_\_\_\_\_

基本账户：\_\_\_\_\_

开户行号：\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人

或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

年 月 日

投标保证金汇款凭证复印件

## 投标分项报价表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标文件编号： \_\_\_\_\_

投标人名称： \_\_\_\_\_

序号	货物名称	生产厂家	型号及规格	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	投标保 证金	备注
投标总价合计		(大写) : _____ (小写) : _____							

投标人： \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人

或委托代理人： \_\_\_\_\_ (签字)

年 月 日



## 供应商基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织机构						
法人代表	姓 名			技术职称		电 话
技术负责人	姓 名			技术职称		电 话
成立时间						
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账 号				技 工		
经营范围						
备注						

## 没有重大违法记录的书面声明

致：\_\_\_\_\_（采购人）

根据《中华人民共和国政府采购法》的第二十二条规定，本公司郑重声明：参加此次政府采购活动前三年内在经营活动中没有发生过以下重大违法记录：

- （一） 因违法经营受到刑事处罚；
- （二） 因违法经营受到责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

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。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人

或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

年 月 日





## 技术要求响应/偏差表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标文件编号： \_\_\_\_\_

投标人名称： \_\_\_\_\_

序号	货物名称	招标文件技术要求	投标文件技术参数	偏离情况	备注

投标人： \_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人

或委托代理人： \_\_\_\_\_（签字）

年 月 日

# 第七章 政策性文件

## 中小企业声明函（中小企业需提供）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1 根据《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，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2 本公司参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

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。

企业名称（盖章）：

日期：

## 政策性文件

财库【2011】181号和工信部联企业【2011】300号文件  
财政部工业和信息化部文件  
财库（2011）181号

关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财务局、工业和信息化主管部门：

为贯彻落实《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），发挥政府采购的政策功能，促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国中小企业促进法》，财政部、工业和信息化部制定了《政府采购促进中小企业发展暂行办法》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：政府采购促进中小企业发展暂行办法

财政部

工业和信息化部

二〇一一年十二月二十九日

附件：

## 政府采购促进中小企业发展暂行办法

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进符合国家经济和社会发展政策目标，产品、服务、信誉较好的中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：

（一）符合中小企业划分标准；

（二）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

第三条 任何单位和个人不得阻挠和限制中小企业自由进入本地区和本行业的政府采购市场，政府采购活动不得以注册资本金、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等供应商的规模条件对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第四条 负有编制部门预算职责的各部门（以下简称各部门），应当加强政府采购计划的编制工作，制定向中小企业采购的具体方案，统筹确定本部门（含所属各单位，下同）面向中小企业采购的项目。在满足机构自身运转和提供公共服务基本需求的前提下，应当预留本部门年度政府采购项目预算总额的30%以上，专门面向中小企业采购，其中，预留给小型和微型企业的比例不低于60%。

采购人或者采购代理机构在组织采购活动时，应当在招标文件或谈判文件、询价文件中注明该项目专门面向中小企业或小型、微型企业采购。

第五条 对于非专门面向中小企业的项目，采购人或者采购代理机构应当在招标文件或者谈判文件、询价文件中作出规定，对小型和微型企业产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，具体扣除比例由采购人或者采购代理机构确定。

参加政府采购活动的中小企业应当提供本办法规定的《中小企业声明函》

（见附件）。

第六条 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体

共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%-3%的价格扣除。

联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受本办法第四条、第五条规定的扶持政策。

组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

第七条 中小企业依据本办法第四条、第五条、第六条规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得分包或转包给大型企业。

第八条 鼓励采购人允许获得政府采购合同的大型企业依法向中小企业分包。大型企业向中小企业分包的金额，计入面向中小企业采购的统计数额。

第九条 鼓励采购人在与中小企业签订政府采购合同时，在履约保证金、付款期限、付款方式等方面给予中小企业适当支持。采购人应当按照合同约定按时足额支付采购资金。

第十条 鼓励在政府采购活动中引入信用担保手段，为中小企业在融资、投标保证金、履约保证等方面提供专业化的担保服务。

第十一条 各级财政部门 and 有关部门应当加大对中小企业参与政府采购的培训指导及专业化咨询服务力度，提高中小企业参与政府采购活动的的能力。

第十二条 各部门应当每年第一季度向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业采购的具体情况，并在财政部指定的政府采购发布媒体公开预留项目执行情况以及本部门其他项目面向中小企业采购的情况。

第十三条 各级财政部门应当积极推进政府采购信息化建设，提高政府采购信息发布透明度，提供便于中小企业获取政府采购信息的稳定渠道。

第十四条 各级财政部门会同中小企业主管部门建立健全政府采购促进中小企业发展的有关制度，加强有关政策执行情况的监督检查。

各部门负责对本部门政府采购促进中小企业发展各项工作的执行和管理。

第十五条 政府采购监督检查和投诉处理中对中小企业的认定，由企业所在地的县级以上中小企业主管部门负责。

第十六条 采购人、采购代理机构或者中小企业在政府采购活动中有违法违规行为的，依照政府采购法及有关法律法规处理。

第十七条 本办法由财政部、工业和信息化部负责解释。第十八条 本办法自2012年1月1日起施行。

附：中小企业声明函

### 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1 根据《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，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2 本公司参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

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。

企业名称（盖章）：

日期：



## 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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行

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

二〇一一年六月十八日

## 中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微

型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的

为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。