

青岛市政府采购

数控实训基地设备更新 建设项目第 4 包

采 购 人：青岛职业技术学院

代理机构：嘉信全过程项目咨询管理有限公司

项目编号：SDGP370200000202502002122

日 期：2025 年 10 月 19 日



目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知前附表	7
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	13
资格证明文件目录	13
第四章 采购需求	14
1. 项目说明	14
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	14
3. 商务条件	51
第五章 评标办法	54
1. 相关要求	54
2. 评分标准	55
3. 政策加分以及计算方法	58
第六章 投标人须知	59
1. 招标依据以及原则	59
2. 合格的投标人	59
3. 保密	60
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	60
5. 踏勘现场	60
6. 询问及答复	61
7. 偏离	61
8. 履约担保	61
9. 采购代理服务费	61
10. 招标文件	61
11. 投标文件的组成	62
12. 投标报价	63
13. 投标文件编制要求	64
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	64
15. 投标文件加密、上传	64
16. 投标文件的递交	64
17. 质疑	64
18. 投诉	65
19. 其他需补充的内容	66
第七章 开标、资格审查、评标、定标	67
1. 开标程序	67
2. 开标	67
3. 评标委员会	67
4. 资格审查、评标程序	69

5. 资格审查.....	69
6. 评标.....	69
7. 澄清有关问题.....	71
9. 中标公告以及中标通知书.....	72
10. 不合格投标人或投标无效.....	72
11. 废标.....	73
12. 特殊情况处置程序.....	73
13. 违法违规情形.....	74
14. 违规处理.....	74
第八章 纪律要求.....	76
1. 对采购人的纪律要求.....	76
2. 对投标人的纪律要求.....	76
3. 对评标委员会成员的纪律要求.....	76
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	76
第九章 签订合同、合同主要条款.....	77
1. 签订合同.....	77
2. 追加合同金额.....	77
3. 货物质量与验收.....	78
4. 合同主要条款.....	78
第十章 投标文件格式.....	84

第一章 招标公告

项目概况

数控实训基地设备更新建设项目 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(https://ggzy.qingdao.gov.cn)本项目采购公告页面免费获取招标文件,并于 2025-11-10 09:30 (北京时间) 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: SDGP370200000202502002122

项目名称: 数控实训基地设备更新建设项目

预算金额与最高限价(如有): 本项目预算金额为 8260000.00 元,其中: 第一包 3750000.00 元, 第二包 950000.00 元, 第三包 1360000.00 元, 第四包 2200000.00 元。

本项目最高限价为 8260000.00 元,其中: 第一包 3750000.00 元, 第二包 950000.00 元, 第三包 1360000.00 元, 第四包 2200000.00 元。

采购需求: 数控实训基地设备更新建设, 具体详见第四章采购需求。

合同履行期限: 自合同签订之日起 45 天内完成所有产品的供货、安装、调试。

本项目是否接受联合体: 本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 符合《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: 本项目第一包、第三包非专门面向中小企业采购; 第二包、第四包专门面向中小企业采购;

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”（<http://credit.shandong.gov.cn/>）、“信用青岛”（<http://www.qingdao.gov.cn/credit/>）网站查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚（以上信息以采购人或采购代理机构现场查询为准，投标人无须提供）；

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3.3 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2025-11-10 09:30（北京时间）。

开标地点：青岛市市南区福州南路 17,27 号青岛市民中心公共资源交易中心三楼 8 号开标室（312 室）。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介本项目采购公告同时在青岛市政府采购网(www.ccgp-qingdao.gov.cn)和全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<https://ggzy.qingdao.gov.cn>)上发布。

2. 投标文件提交方式: 投标人应当在提交投标文件截止时间前, 通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标, 投标人无需到现场参加开标会。

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称: 青岛职业技术学院

地址: 青岛市西海岸新区钱塘江路 369 号

联系方式: 0532-86105531

2. 采购代理机构信息 (如有)

名称: 嘉信全过程项目咨询管理有限公司

地址: 青岛市市北区台柳路 196 号和达新都汇三层

联系方式: 13605327893

3. 项目联系方式

项目联系人: 周涛

电话: 13605327893。

如有询问, 请在全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<https://ggzy.qingdao.gov.cn>)本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛职业技术学院
2	采购代理机构	嘉信全过程项目咨询管理有限公司
3	项目名称	数控实训基地设备更新建设项目
4	分包及中标规定	本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，但投标人最多只能中标1个包。若同一投标人在2个及以上包的投标排名均第一的，按照以下规则确定中标供应商：由评标委员会根据包组从前往后的顺序确定该投标人所成交包组，该投标人仍可参与剩余包组的排名，但不得成为中标人，剩余包组由排名次之的投标人中标，以此类推。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：2200000元，资金来源：财政投资，出资比例：100%
6	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织
9	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付 参照原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980号）标准收取，采购代理服务费由投标人在报价时综合考虑，投标报价中不单独列项。 收取方式：转账或电汇等。 中标人应及时支付服务费，否则应承担因此产生的

		诉讼费、保全费、诉责险费用及律师费等。 <input type="checkbox"/> 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	无
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ https://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起7个工作日内提出。
15	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
16	投标报价的范围	含税全包价，本项目为交钥匙工程，所有设施设备的送货、安装、调试、验收等均由中标单位负责提供，所涉及的全部费用包含在投标总报价内。
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	本包为面向中小企业预留份额的采购包，专门面向中小企业采购，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	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。
20	节能环保产品优先采购优惠标准	采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
21	确定核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目 <input type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目
22	进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
23	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要

24	<p>投标（响应）编制（含保存、签章、修改、撤回、上传等操作）</p>	<p>投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。</p> <p>在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 政府采购交易系统操作说明（投标人端）”。</p> <p>特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为投标内容上传。</p> <p>2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传）</p> <p>3、若供应商在提交投标（响应）截止时间前撤回文件，视为放弃参与投标，如需再次投标需要重新上传投标（响应）文件；若供应商需修改投标（响应）文件，则需先撤销上传，再撤销签章，再作修改，修改后需再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。例如：供应商在上传投标（响应）文件后需修改报价明细表内容，则需先撤销上传的投标（响应）文件，再撤销签章，修改完成后，再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。</p>
25	<p>制作完成后的投标(响应)预览</p>	<p>投标人对投标（响应）完成签章后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后上传投标（响应）文件。</p>

26	投标文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的CA数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p> <p>上传投标文件后，项目开标前，对CA证书进行过任何变更，原已上传的投标文件将因密钥不匹配导致无法正常解密开标，请务必重新上传投标文件。</p> <p>CA证书变更情形包括但不限于： CA证书更新（含证书到期后的延期操作）、CA锁信息修改、新增CA锁关联的社会统一信用代码、CA锁补办（包括因丢失、损坏等原因重新办理CA锁）。</p> <p>未重新上传的，投标文件将无法参与解密开标，由此产生的投标失败及全部后果均由投标人自行承担，请务必高度重视！</p>
27	投标人签到及电子投标文件解密	<p>支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的CA数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>下载中心>系统使用指南>电子投标开标注意事项”</p> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前1小时内通过CA数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过CA数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。
29	评标委员会	评标委员会共5人，其中：采购人代表1人，评审专家4人
30	评标方法	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会确定1名中标人
32	中标公告	中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为1个工作日。

		中标结果公告中，同时对中标供应商提供的中小企业声明函（若有）进行公告。
33	其他需补充的内容	
33.1		书面形式的定义数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市政府采购网及青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。
33.4	分包和非主体、非关键性工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。
33.6	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入0.2（20%优惠率）则优惠后的报价=（1-0.2）×基准价。
33.8	其他需补充的内容	1. 投标人请在开标截止时间前在 http://zfcg.qingdao.gov.cn 注册并登陆后进行网上投标报名，未在网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标。 2. 本项目实行资格后审，并于网上自行下载采购文件。符合资格条件且有意参加本项目供应商，请于开标前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目采购公告页面直接下载采购文件。 3. 招标文件若无特指，招标文件中要求的原件是指最初产生的区别于复制件的原始文件或文件的原本

		<p>或公证部门出具的文件复制件公证书（如：加盖单位公章<红>的法定代表人身份证明书）的彩色扫描件或招标文件要求投标人填报、签署和盖章（红）的电子文件（如：有电子签章的法定代表人身份证明书）。招标文件若无特指，招标文件中的复制件（复印件）系指复制件（复印件）的扫描件。</p> <p>4. 获得招标文件的投标人凡对本招标文件提出询问和质疑的，请在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目采购公告页面提出，并告知代理机构工作人员（电话：13605327893，联系人：周涛）。</p> <p>5. 关于本项目的修改、澄清、补充内容及对招标项目的暂停、延期通知等情况，均在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统、青岛政府采购网进行网上公示。供应商有义务自行查阅或于开标前向代理机构电话询问确认，未按要求查阅者自行承担相应后果，恕不予单独告知。</p> <p>6. 本项目中小企业界定要求：投标人所投的所有货物均由中小企业制造（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）的，即可享受本项目落实的中小企业扶持政策，采购项目包含多种标的物的，货物制造商的相关信息应全部列入《中小企业声明函》，并由参与本项目投标人出具并加盖投标人公章。投标人所提供的货物包括大型企业制造的，不享受本项目落实的中小企业扶持政策，提供的所有货物制造商必须都为中小企业才可享受本项目落实的政策优惠。</p> <p>7. 投标人需到开标现场进行演示，现场演示接受签到截止时间同开标时间，现场演示地点同开标地点，投标人自备演示设备。</p>
--	--	---

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	备注	必须提交
1	营业执照或登记证书或执业许可证等	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照或登记证书或执具有具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照或登记证书或执业许可证等）业许可证等）	是
2	声明函	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的声明函（格式见附件）	是
3	中小企业声明函	电子文档	中小企业声明函（格式详见附件）	是
4	政府采购诚信承诺书	电子文档	政府采购诚信承诺书(格式详见附件)	是
5	(根据具体项目情况可添加资格证明材料)	电子文档	根据具体项目情况可添加资格证明材料	否

资格证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

1.5 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》要求，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，要参考包装需求标准，在采购文件中明确政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录 1。

采购明细详细内容附件：

序号	设备名称	技术性能指标	数量	单位
1	数控设备维护与维修实训装	一、设备结构功能要求 1、至少包含电气控制单元、数控加工中心单元。 要求设备的两个单元模块可以单独进行技能实训与教学，方便学生学习数控设备维护与维修知识（数	4	套

置	<p>控机床的安装调试、参数设置、伺服性能优化、数据备份、PMC 编程、故障诊断与维修等多种技能的实训)、还能够学习机械拆装与精度测量;又可以整体联机运行,便于学生综合学习电气与机床联调后的相关知识,同时还能够学习数控加工编程及零件加工实训。</p> <p>2. 电气控制单元至少由数控控制台、数控系统单元、伺服进给单元、机床控制电路单元、变压器单元、航空接插件单元等组成。其中机床控制电路单元、数控系统单元、伺服进给单元等应符合赛项内容和相关国家标准。</p> <p>2.1 数控控制台应由骨架、侧视窗门、系统安装板、PLC 信号点测试安装板、驱动安装板、元器件安装网孔板、元器件辅助安装板、驱动器视窗门、元器件视窗门、变压器安全防护罩、滚轮等组成。要求骨架外形尺寸约 850mm×800mm×1720mm (±5%) (长×宽×高), 包含有顶框、C 型立柱、内围框 C 型横档、变压器安装底板。顶框的外形尺寸约 50mm×800mm×60mm (±5%) (长×宽×高), 要求采用不低于 2.0mm 厚的冷轧钢板折弯成型, 顶框上焊接有一个内围框, 内围框两面采用百叶窗的设计, 百叶窗的设计增强钣金强度、增加防尘效果的同时, 使得控制柜内的通风效果更佳。C 型立柱要求采用四根长度不小于 1680mm, 厚度不小于 2.0mm 的冷轧钢板折弯成型。内围框两侧要求采用不小于 2.0mm 的钣金折弯成型, 每侧各附有不少于 3 个 220mm×60mm (±5%) 的腰型工艺孔, 内围框两侧要求用不少于 5 根 ≥20mm×20mm 的方管连接。C 型立柱上要求安装 4 条 C 型横档, 横档采用不低于 2.0mm 厚的</p>		
---	--	--	--

	<p>钣金折弯而成，每条横档的 2 排折边上各冲有不少于 9 个 $\Phi 5$ 的安装工艺孔，用于安装扎线支架，上下两侧各冲有 2 个不小于 $9\text{mm}\times 15\text{mm}$ 的腰型孔，用于固定锁杆。变压器安装底板的外形尺寸约 $850\text{mm}\times 800\text{mm}\times 40\text{mm}$ ($\pm 5\%$) (长\times宽\times高)，采用厚度不低于 2.0mm 的钣金折弯而成，底板背面增加 2 条 $770\text{mm}\times 90\text{mm}\times 38\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 加强筋，加强变压器安装底板的强度。</p> <p>侧视窗门不少于 4 块，至少包含外形尺寸约 $440\text{mm}\times 630\text{mm}\times 15\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 的视窗门，数量为 1 块；外形尺寸约 $440\text{mm}\times 590\text{mm}\times 15\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 的视窗门，数量为 3 块。每种视窗门均要求采用内部镂空并镶嵌有机玻璃的设计。</p> <p>系统安装板的外形尺寸为约 $850\text{mm}\times 430\text{mm}\times 20\text{mm}$ ($\pm 5\%$)，要求其上开有数控系统、控制子面板 1、控制子面板 2、斗笠式刀库信号点测试板的安装孔位，方便安装。系统安装板两侧还需配备两个红色木胶拉手。要求系统安装板安装在骨架的上半部分，设计成左端固定，右端向左旋转开关门的形式，开合程度最大可达 135°，方便学生检测、维修数控系统和操作面板。由于系统安装板安装时，左侧的安装孔与门板插销柱之间存在间隙，同时右侧安装锁片与立柱之间存在间隙，导致了学生在操作控制面板时，整个系统安装板会跟着震动，因此还需要在系统安装板的右侧开有一个方形锁孔，用于安装平面按压锁，合理的解决在控制面板上操作时导致整个系统安装板震动的问题。</p> <p>要求 PLC 信号点测试安装板的外形尺寸约 $850\text{mm}\times 260\text{mm}\times 20\text{mm}$ ($\pm 5\%$)，安装板从左向右，</p>		
--	---	--	--

	<p>分别设有手持式编码器挂钩、触摸屏、开关、指纹模块安装盒、PLC 信号测试板。</p> <p>要求驱动安装板的外形尺寸约 $800\text{mm} \times 600\text{mm} \times 30\text{mm}$ ($\pm 5\%$)，分别开有驱动电源安装孔、主轴驱动安装孔、2 个进给轴驱动安装孔、分离性检测器安装孔、小型驱动安装孔、2 个 I/O 安装孔、方孔支架安装孔、工艺走线孔。</p> <p>要求元器件安装网孔板的外形尺寸约 $800\text{mm} \times 870\text{mm} \times 30\text{mm}$ ($\pm 5\%$)，用于安装机床控制电路，网孔板上有不少于 1428 个 $\Phi 5 \times 15\text{mm}$ 的腰型横孔和不少于 1428 个 $\Phi 5 \times 15\text{mm}$ 腰型竖孔，横孔和竖孔呈相间排布，可以根据实训项目需要自主设计安装方案。</p> <p>元器件辅助安装板至少为 3 块，分别为外形尺寸约 $450\text{mm} \times 120\text{mm} \times 20\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 装的电源组合开关安板、外形尺寸为 $450\text{mm} \times 260\text{mm} \times 55\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 的电源插座安装板、外形尺寸约 $450\text{mm} \times 260\text{mm} \times 55\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 的航空插座安装板。</p> <p>要求驱动器视窗门设计成双折页的形式，这种设计形式，使得驱动器视窗门可以向左打开 270°，将视窗门可以靠在数控控制台的左侧，而普通的开门只能打开 180°，整扇门悬空着，空间占用相当于是两倍的控制柜宽。驱动器视窗门应由两块钣金门构成，分别为主视窗门和辅助视窗门，主视窗门采用内部镂空并镶嵌有机玻璃的的设计，它的外形尺寸约 $800\text{mm} \times 550\text{mm} \times 20\text{mm}$ ($\pm 5\%$)，辅助视窗门的外形尺寸约 $45\text{mm} \times 554\text{mm} \times 25\text{mm}$ ($\pm 5\%$)，主视窗门和辅助视窗门之间用不少于两组 6 个自带外螺纹的合页铰链连接而成。将驱动器视窗门打开 180° 时，辅助视窗门首先达到最大行程，即辅助视窗门</p>		
--	---	--	--

	<p>靠在骨架的 C 型立柱上，主视窗门未达到最大行程仍继续打开，当打开至 270° 时，即主视窗门靠在数控控制台侧面，达到最大行程，视窗门打开完毕。</p> <p>要求元器件视窗门设计也采用双折页的形式，这种设计形式，使得元器件视窗门可以向左打开 270°，将视窗门可以靠在数控控制台的左侧。元器件视窗门由两块钣金门构成，分别为主视窗门和辅助视窗门，主视窗门采用内部镂空并镶嵌有机玻璃的设计，它的外形尺寸约 800mm×1290mm×20mm（±5%），辅助视窗门的外形尺寸约 45mm×1290mm×25mm（±5%），主视窗门和辅助视窗门之间用不少于四组 6 个自带外螺纹的合页铰链连接而成。元器件视窗门双折页的设计。</p> <p>要求变压器安全防护罩至少由前 850mm×226mm×24mm（±5%）的通风板 850mm×276mm×24mm（±5%）的后固定板、763mm×540mm×5mm（±5%）的上绝缘透明隔板组成，侧面利用元器件辅助安装板的电源插座安装板与航空插座安装板，将整套变压器单元进行防护隔离，整套变压器安全防护罩的设计既能保证变压器单元的安全防护性功能，通风板上的通风口又能保证整套变压器单元的散热。上绝缘透明隔板采用插槽闭合的形式，首先关闭状态下，由于隔板的材质采用的是透明有机玻璃板，因此在保证安全的前提下，能够观察到变压器单元的状态。其次，由于测量需要，需将上绝缘透明隔板打开，只需将隔板顺着插槽拉开即可测量变压器单元。</p> <p>要求滚轮采用中型单轴灰色聚丙烯（PP）轮，≥2.75mm 支架，≥3.75mm 底板，镀锌处理。使用高强度工程 TPP，配置高精度轴承钢轴承及防尘盖。单</p>		
--	--	--	--

	<p>只滚轮能够承重 115kg，滚轮直径$\geq 75\text{mm}$，轮面宽度$\geq 32\text{mm}$，带有刹车结构。滚轮分别安装在底板加强筋的四个角上。</p> <p>2.2 要求由数控系统、控制子面板 1、控制子面板 2 组成。数控系统和两块控制面板镶嵌在 $850\text{mm} \times 434\text{mm} \times 24\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 的系统安装板上。</p> <p>2.3 要求由 I/O、伺服放大器、分离型检测器等组成。I/O、伺服放大器、分离型检测器安装于 $800\text{mm} \times 604\text{mm} \times 30\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 的驱动安装板上。</p> <p>2.4 要求机床控制电路单元安装于数控控制台上。机床控制电路单元分为强电部分和弱电部分，分别安装于 $800\text{mm} \times 870\text{mm} \times 30\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 网孔板上。强电部分应设计有剩余电流动作断路器、熔断器、塑料外壳式断路器等进行安全保护，在发生漏电、短路、缺相、设备保护电路自动动作；每个功能（如主轴功能、冷却功能等）都通过对应的小型断路器控制，方便设备维修诊断。弱电部分由 350W 开关电源、24V 四组常开四组常闭启动停止继电器、24V 两组常开两组常闭急停继电器、16 位输出八组继电器的继电器板组成。机床控制电路单元中还需配置一个 $365 \times 130 \times 110\text{mm}$ ($\pm 5\%$) 的智能化故障维修系统，通过串口线与 PC 连接，通过 PC 上的软件对设备设置故障，从而真实的模拟出发生的故障，通过这套系统，能够让学生在产生故障、故障分析、故障诊断、线路检查、故障点确定等过程学习数控机床维修能力，配合 PC 机软件可以进行学生登录、自动评分、成绩统计等方便的实训结果评价功能，还可以通过网络连接进行数控技术的应知考核，对学生的使用安全考虑，还设计了一套安全防护罩，它</p>		
--	--	--	--

	<p>将机床控制电路单元置于其中,为了学生观察方便,安全防护罩的四周设计有机玻璃的形式,在防护罩的正面设计了一扇可开闭的有机玻璃门,需要使用时,可将有机玻璃防护门打开进行操作;不需要使用时,可将防护门关闭。</p> <p>2.5 要求变压器单元安装于 850mm×800mm×40mm (±5%) 的铁质钣金亮面喷塑安装板上,由 AC380V/AC220V 的三相伺服变压器、AC380V/AC220V/AC110V 的控制变压器、电抗器、滤波器、控制总电的交流接触器和接地端子组成。</p> <p>2.6 航空接插件单元应是一套与机床端进行完美连接的一套转接装置,当进行电气控制单元与数控加工中心单元联调时,只需将电气控制单元上的航空接插件与数控加工中心单元上的航空接插件进行对接,就能够进行功能验证和操作、数控加工等实训。</p> <p>2.7 要求在骨架的顶框上焊接的内围框内安装一个不小于直径 60mm 长 280mm 的可折叠式三色(红色、黄色、绿色)警示灯,该套装置能够真实的反应出系统所处的状态(红色:机床报警状态;黄色:机床待机状态;绿色:机床工作状态),真正达到与真实机床完全一致的警示状态。需要使用时可以将三色灯立起,观察三色灯状态,不需要使用时,可将三色灯折叠至内围框中,将三色灯完全藏于设备中。</p> <p>3、数控加工中心单元应由立式数控加工中心光机单元、刀库单元、加工中心主轴单元、润滑单元、打刀缸单元、航空接插件单元、防护等组成。</p> <p>3.1 应是一台 X、Y、Z 伺服电机控制的立式加</p>		
--	---	--	--

	<p>工中心机床，结构及外形尺寸紧凑合理，主轴为伺服主轴电机驱动。底座、滑座、工作台、立柱、主轴箱等主要基础件要求采用高刚性的铸铁结构，在底座的内部分布着的加强筋，滑座为箱体式结构，保证基础件的高刚性和抗弯减震性能；基础件要求采用树脂砂造型并经过时效处理，确保机床长期使用精度的稳定性，为机床性能的稳定性提供保障。</p> <p>X、Y、Z 向导轨应均为直线导轨，配合自动润滑，实现机床的高速运动；要求该机床具有 X、Y、Z 三个数控进给轴，三轴电机均为交流伺服电机，伺服电机本身带有高精度脉冲编码器，编码器采用绝对方式，所以开机后无需回零。X、Y、Z 三轴电机经联轴节直接带动滚珠丝杠（滚珠丝杠副采用双螺母预紧），因而机床的 X、Y、Z 三个坐标轴均可进行快速运动，并完成各坐标的自动、精确定位。工件在一次装夹后可完成钻、扩、铰、攻丝、铣削、镗孔等多道工序的加工。X、Y、Z 三个方向导轨、丝杠都采用密闭防护，保证丝杠及导轨的清洁，确保机床的传动及运动精度。</p> <p>3.2 要求采用高质量的斗笠式刀库，换刀准确，换刀时间短，效率高，经多次运转测试，符合可靠性要求。</p> <p>3.3 要求采用高速、高精度、高刚性主轴单元，轴向和径向承载能力强，转速可达 10000rpm。</p> <p>3.4 要求采用的集中自动润滑装置，定时、定量的自动间歇式润滑，工作稳定可靠。</p> <p>3.5 要求打刀缸单元的上部是气缸，下部是液压缸。液压缸与油杯相通，液压缸底部为压杆回程气缸。要求采用打刀缸，使得进行换刀动作时，更</p>		
--	--	--	--

		<p>稳定。</p> <p>3.6 要求用于电气控制单元与数控加工中心单元的联调，需要两个单元拆开时，只需将航空接插件拔下即可，方便两套单元间的连接与拆分。</p> <p>3.7 要求机床防护全封闭式外防护，防止切屑飞出机床外。</p> <p>4、教学资源</p> <p>4.1 智能制造数字孪生虚拟仿真系统：（共配置 2 套）</p> <p>数字孪生虚拟仿真系统是结合真实立式加工中心单元、智能仓储与工业机器人实训设备运用场景的一套数字孪生虚拟仿真系统生产运行流程配置软件。</p> <p>※该仿真软件中机床步骤栏包含有不少于 8 个机床动作流程运行动作（包含有机床门开、机床门关、气动平口钳松开、气动平口钳夹紧、机床门开到位、机床门关到位、等待机床加工完成、启动机床加工等），机器人运行功能包含有不少于 16 个机器人动作流程运行动作，每个动作都有相应的视频动画。</p> <p>※该软件要求可根据不同的动作的流程配置选项包，用户可以根据每节课不同的流程设定的工艺路线任意组合进行快速的拖移相应的运行动作到流程配置中，从而完成自定义的生产流程拓补图，最终完成虚拟与现实场景的生产任务。可以独立运行设置的虚拟流程，也可以与硬件通讯实现软件和硬件的同步动作，达到数字孪生虚拟仿真的效果。</p> <p>数据信号采集器：投标响应文件中需提供实物图并进行功能演示。</p>		
--	--	---	--	--

	<p>1) 安全保护：漏电保护（动作电流$\leq 30\text{mA}$），过流保护，熔断器保护</p> <p>2) 环境温度：$-10^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$</p> <p>3) 相对湿度：$\leq 90\%$ (25°C)</p> <p>4) 串口通讯：RS232（含 RS232 通信线）</p> <p>5) 通讯模块盒尺寸：约 $270*270*70\text{mm}$</p> <p>4.2 电气连接仿真软件（网络版）（共配置 4 个点）</p> <p>※（1）软件需提供架构图，要求采用高度仿真的界面，至少具备数控设备电气接线考核模式和排故考核模式，方便用户能够全面掌握数控设备的接线和故障排除技巧，学习数控设备电气连接和排故的关键知识点。</p> <p>※（2）软件要求至少含有数控技术应用到的 16 个控制电路：如抱闸电路、打刀缸气动 IO 电路、刀库电路、刀库气动 IO 电路、急停电路、控制电源电路、冷却电路、排屑电路、启动电路、润滑电路、伺服主电路、信号灯电路、直流电源电路、主电路、主轴风扇电路、通讯电路。</p> <p>（3）软件的接线考核模式中，服务端将发送接线考核的试题至软件，软件将自动生成具体的接线考核内容。用户需要根据提供的接线图纸，正确连接软件中未接的线路。此模式可帮助锻炼用户对接线图的理解和实际接线的操作能力，确保用户能够在实际工作中准确无误地进行设备接线。</p> <p>（4）软件的排故考核模式中，服务端将发送排故考核的试题至软件，软件将自动生成相应的故障排除考核内容。用户需要根据试题所提供的故障现象，通过使用虚拟万用表等工具，检测并确定故障</p>		
--	--	--	--

	<p>位置。最后，用户通过提交答案排除故障。此模式可帮助用户熟悉常见故障的诊断和修复过程，提升其故障排查与解决能力。</p> <p>(5) 软件（学生端）功能要求</p> <p>软件架构：</p> <p>1) 软件至少具备考试报名模块和考试信息模块以及模拟测试模块。</p> <p>a) 考试报名模块要求包括设备名称、考试名称、总分、考试区间、状态、操作等报表功能内容，能够对考生信息进行初步筛选，确保报名信息的准确性和完整性，可轻松报名，高效管理，为后续的考试安排提供数据支持。投标文件中须提供相应的模块清晰截图进行佐证。</p> <p>b) 考试信息模块要求有检索功能，方便掌握考试动态，确保考生及时获取最新信息。</p> <p>c) 模拟测试模块要求具备理论考试功能和电气仿真考试功能：理论考试功能至少可编辑填写和选择（考试等级、单选题数、多选题数、判断题数）等信息；电气仿真考试功能至少可编辑填写和选择（接线题数、故障题数）等信息。</p> <p>理论考试功能和参加真实考试一样进行模拟练习，可答题、可交接、可显示考试成绩、考试时间、考试信息等。帮助学员更好地适应考试的节奏和压力，提升答题技巧，并有效检验学习成果。</p> <p>2) 电气仿真考试功能根据所出试卷类型不同进入的界面将有所不同。试卷类型至少包括 3 种：</p> <p>a) 只有接线考核：设备电路连接仿真软件默认将会打开接线考核的界面，此时用户将无法进入排故考核界面。</p>		
--	---	--	--

		<p>b) 只有排故考核: 设备电路连接仿真软件默认将会打开排故考核的界面, 此时用户将无法进入接线考核界面。</p> <p>c) 同时有接线考核和排故考核: 设备电路连接仿真软件默认将会打开接线考核的界面, 当用户完成接线考核时, 可进入排故考核。</p> <p>3) 数控系统接线考核模块要求</p> <p>当所出的试卷有接线考核时, 设备电路连接仿真软件将会进入接线考核界面。</p> <p>a) 接线考核功能要求</p> <p>可分为 3 个部分: 电路选择部分、接线操作部分、结束考核部分。投标文件中须提供 3 个部分模块清晰截图进行佐证。</p> <p>电路选择部分: 在该部分用户可选择所要接线的电路, 点击不同的电路, 将会打开不同的连接线路, 方便用户进行接线操作。在该部分, 如果所要选择的电路后面带有 , 表示该电路的线路已经全部连接, 不需要用户进行接线; 如果所要选择的电路后面没有 , 表示该电路的线路未全部连接, 需要用户进行接线, 此时用户可点击该电路, 然后进行相关的接线操作。</p> <p>接线操作部分: 在该部分用户进行相关的接线操作, 具体操作请参考接线操作说明部分。</p> <p>结束考核部分: 在该部分用户可点击“结束接线考核”按钮来结束接线考核, 如果所出的试卷有排故考核, 可点击“进入排故考核”按钮, 进入排故考核。</p> <p>4) 接线操作功能要求</p> <p>打开软件后, 在电路选择部分没有相关的图标</p>		
--	--	---	--	--

	<p>提示，要求电路中电路需要连接操作。</p> <p>a) 选择电路：点击“主电路”按钮，将会打开主电路接线图。</p> <p>b) 查找未连接点线：可通过缩放和平移电路图，再根据主电路的电路图找到未连接的线路。</p> <p>缩放电路图：通过滚动鼠标滚轮，可将电路图进行缩小和放大。</p> <p>平移电路图：按住鼠标右键不放，并移动鼠标，可上下左右移动电路图，也可以通过键盘上 WASD 键或者方向键来移动电路图。</p> <p>复位电路图：点击键盘上 R 键，会将电路图恢复至初始的位置和大小。</p> <p>5) 连接线路要求</p> <p>内容：选择连接的起始点选择正确可完成连接线，根据主电路的电路图，连接好主电路中所有未连接的线，当完成所有的未连接的主电路线路后，在选择电路中，主电路按钮后会自动显示已经完成电路连接。</p> <p>6) 数控系统排故考核要求</p> <p>当所出的试卷有排故考核时，设备电路连接仿真软件可进入排除故障界面。</p> <p>a) 排故考核功能要求：</p> <p>可分为 3 个部分：电路选择部分、故障排除操作部分、结束考核部分。</p> <p>电路选择部分：在该部分用户可选择所要排故的电路，点击不同的电路，将会打开不同的线路。</p> <p>故障排除作部分：在该部分用户可通过万用表进行相关的故障查找操作，具体操作请参考故障排除操作说明部分。</p>		
--	--	--	--

结束考核部分：在该部分用户可点击“结束排故考核”按钮来结束排故考核；用户可选择排故的题目；用户可点击“显示故障答题界面”按钮，显示答题界面，在答题界面中显示故障的现象，也可提交答案，再次点击该按钮，将关闭答题界面，具体操作请参考故障排除操作说明部分。

7)故障排除操作功能要求：

a) 具备的查看故障内容：将显示答题界面，在故障答题界面可显示每道题目所存在的故障现象，用户可根据故障现象来查找故障的位置，再次点击该按钮将关闭显示答题界面。

b) 具备查找故障位置内容：将万用表的挡位拨至蜂鸣挡，根据题目中的故障现象，选择要检测的电路，然后分别选中万用表红、黑表笔，并将表笔拖到要检测的位置，松开鼠标左键，如果检测的电路，存在断路，则万用表的蜂鸣器将不会发出声音，说明该处线路存在故障，如果检测的电路，不存在断路，则万用表的蜂鸣器将会发出声音，说明该处线路不存在故障。

c) 具备排除故障内容：当查找到故障所在位置后，点击“显示故障答题界面”按钮，显示答题界面，在故障答题界面中输入故障的位置，让后点击“提交”按钮，提交故障答案，如果答案正确，将会排除该故障，答题界面中将不会再显示该故障，提交答案后，可继续排查其他所存在的故障，直到所有题目的故障排除完毕。

(6) 软件（教师端）功能要求

1) 软件至少包含设备模块和基本信息模块以及考试模块等三个，可支持多样化题型，如单选、多

	<p>选、判断等，教师可灵活调整题型比例，满足、不同层次的考试需求，拥有强大的试题库管理权限。</p> <p>a) 设备信息模块功能要求：包含设备管理和设备模型。</p> <p>设备管理可进行增加、查询、修改、删除等操作，实现对设备信息的规范管理。</p> <p>在设置接线及故障时，至少含有数控技术应用到的 16 种机床电路（主电路、主轴风扇电路、伺服主电路、刀库电路、排屑电路、控制电源电路、直流电源电路、急停电路、启动电路、刀库气动 IO 电路、打刀缸气动 IO 电路、润滑电路、信号灯电路、抱闸电路、冷却电路、通讯电路），在设置试卷时可进行增加、查询、修改、删除等操作。</p> <p>b) 基本信息模块功能要求：包含学生信息和教师信息以及等级信息。</p> <p>对学生信息可进行增加、查询、修改、删除等操作，如学生名字、学号、电子邮箱、性别等内容。</p> <p>对教师信息可进行增加、查询、修改、删除等操作，如教师编号、姓名、电子邮箱、性别等内容。</p> <p>对等级信息可进行增加、查询、修改、删除等操作，如初级、中级、高级等内容。</p> <p>c) 考试信息模块功能要求：包含题库信息和试卷列表以及评分表和考试方案与考试成绩等功能。</p> <p>对题库信息可进行增加、查询、修改、删除、导入、模板下载等操作，如名称、题型类别、试题内容、试题答案、试题等级等等内容。</p> <p>对试卷列表可进行增加、查询、修改、删除、导入等操作，如试卷类型、试卷名称、试卷等级等内容。投标文件中须提供相应的模块清晰截图进行</p>		
--	--	--	--

		<p>佐证。</p> <p>对评分表可进行增加、查询、修改、删除等操作，如评分表等内容</p> <p>对考试方案可进行增加、查询、修改、删除等操作，如考试名称、考试区间、考试总分等内容。</p> <p>对考试成绩可进行导出等操作。</p> <p>4.3 工业集成技术软件（共配置2个点）</p> <p>(1) 要求软件需为最新版本并支持多语言（中文，匈牙利语，英语、德语、法语、日语，韩语，葡萄牙，意大利），中文是默认语言。需要包括如下模块：项目资源管理器、变量管理器、配件管理器、信息资源管理器、翻译管理器、尺寸调教表格管理器、通讯管理器、库资源管理器、目录管理器以及软件有二种模式的切换(编辑模式、仿真模式)。软件还须具有不少于如下自定义访问权限功能：可以对文档的动态测量仪访问、故障组件访问、功能组管理访问、在文档插入和粘贴技术组件、图层管理访问、组件技术外观手动修改、修改标准、类型和命名规则在文档上移动组件、在文档上移动特殊组件、绘图仪访问、类型及项目和文档命名规则、序列图访问、仿真、变量管理器访问、视图管理访问。</p> <p>1) 项目资源管理器：项目可以包含软件产生的所有文件和报告，他的结构包括多级子项目。外部文档可以通过超链接添加在一个项目中，管理各个文档。能够实时的查看项目使用元件的数量，对项目文档进行创建管理。</p> <p>2) 变量管理器：这个模块用来监测所有的变量，使用筛选功能找到特定变量。这个管理器为监测整</p>		
--	--	---	--	--

	<p>个系统在仿真中的变化提供了一个工具。不同技术间的通信是通过变量分配实现的，比如，一个控制回路控制液压阀的螺线管状态，控制通过变量实现。</p> <p>3) 配件管理器：这个模块用来管理配件的进行查看修改。</p> <p>4) 信息资源管理器：可以实时监测项目文档的元器件操作、仿真，能够对错误操作以及仿真故障进行信息化提醒。</p> <p>5) 翻译管理器：翻译管理器主要是用来管理项目文档语言切换，能够进行对微软支持的国家语言进行语言字典录入。一个文档工程可以包含多种语言。</p> <p>6) 尺寸调教表格管理器：每个组件包含一个组件属性窗口，该属性被用来进行仿真（技术数据）、报告（产品信息）或者通讯信息（用户属性由其他文档类型的超连接定义）。</p> <p>大部分组件（泵、马达、阀、管线、电机等）都有选型表，根据想要参数来定义最优物理参数。计算得来的参数可以直接应用到仿真中进行验证，用来计算的数学公式都可以在软件中查看。</p> <p>7) 通讯管理器：主要包括 OPC DA 与 OPC UA 通讯，能够对外部数据与内部数据的衔接关联，能够实施的监控外部数据通信状态的变化。</p> <p>8) 库资源管理器：管理器管理内置元器件库和个性化库，插入带变量分配的组装体，并不用重新定义变量来重新使用这些组件。</p> <p>9) 目录管理器：需要集成有各大厂家的产品模型，包括但不限于三菱、力士乐、伊顿、丹佛斯、海德福斯、太阳液压、林德。各厂家均有工程师对</p>		
--	---	--	--

	<p>产品仿真性能进行验证，并实时更新产品。用户可以直接调用所需模型，缩短建模时间，提高建模精度。其中的测试台可以对元件性能进行测试是否符合厂商说明书。</p> <p>(2) 元器件库至少有 2500 个元器件且可以自定义参数，主要包含七个类型元器件：液压元件和气动元件以及机械元件、电气元件、单线电工元件、人机控制界面元件、数字电路元件；电路器件中还包含有至少四种的 PLC 梯形图编程标准，以及方框图。</p> <p>1) 液压元件与气动元件库主要分为普通液压元件与比例液压元件，各个液压元件按照液压泵和放大器、液压式离合器、储槽、管线与管接头、蓄能器、执行器、换向阀、流量阀、压力阀、传感器、流体调节器、测量仪器、插装件等来进行分类各种液压的元件。并且各液压元件库中的液压泵以及双向液压缸等集成了相关的剖视图动画，各个阀件能够进行详尽的相关设计参数，管线能够设定材料，流体的介质也能够进行设定。在仿真模式下可以对阀件进行调节参数。软件还包括气动液压实验回路案例库不少于 30 项。</p> <p>2) 机械元件主要包括：离合器、轮子、传动轴、转向器、机械链接、机械的测量仪器（机械多用计、转力矩指示器等）。</p> <p>3) 电气元器件主要按照线路和连接段子、连接器、电缆、辅助电路组件、主电路组件、测量仪器、有源和无源组件进行分类。在辅助电路组件里面包括了各种的熔断丝，保护继电器、开发、继电器接点、传感器、换向器、螺线管、接触器线圈、继电</p>		
--	---	--	--

	<p>器线圈、信号设备里面各种指示灯以及各种的信号装置、PLC 组件；主电路组件里面包括了电源、发电机、整流器、全波整流桥、逆变器、变压器、马达启动器、永磁同步机、直流永磁马达、串接马达、并励马达、复励马达、异步马达、步进马达 2 相 4 线、步进马达 2 相 5 线、步进马达 2 相 6 线、步进马达 2 相 8 线等、三相异步电动机、六线式三相异步鼠笼式电机等也包括了三相电阻负载、R-L 负载、三相组电容器、二极管、双极结型晶体管 (BJT)、场效应晶体管 (JFET)、晶闸管等。能够通过序列图对 3D 模型进行动作周期性的设定仿真，能够通过 PWM 控制伺服电机，编码器反馈，模拟位置环的控制，通过指针追踪演示其伺服 PWM 调节过程。</p> <p>4) 单线电工元件需要有包括电源、网络、能量转换器、保护、负载以及相关的直流组件、测量仪表进行分类。在网络里面包括了各种的隔离开关、辅助隔离开关、补偿设备 (电容器组、串联补偿器、振荡电路、阻性负载等)、变压器包括了电力变压器、三绕组变压器、直流变压器等、测量仪器包括了电流互感器、感应式电压互感器、套管式电流互感器。</p> <p>5) 人机控制界面元件主要包括按钮、开关、设定点装置、指示灯信号设备、LED 显示表、MMI 数字显示框等</p> <p>6) 数字电路元件: 至少需包括逻辑门、解码器、触发器、计数器、输入输出组件。</p> <p>7) 方框图库: 能够进行通过输入块、输出块、PID 块、滤波块、欧拉数 e、Π、零极点等。可以进行自动控制闭环回路模型建立。提供案例通过框图</p>		
--	--	--	--

	<p>展示 PID 控制原理通过小车运动实现目标位置的过程；实时显示当前运动的加速度、速度、位置，并且能够通过曲线图进行监控以及 PID 环的调试。</p> <p>(3) 软件的各个元件可以直接复制到 WORD 或者 PPT 里面变成矢量图，辅助老师进行教学设计。</p> <p>(4) 软件附带视频录制功能，附件链接功能，库功能图层功能，绘图功能通过这些功能可以辅助教学进行设计二维动画与微视频的制作等。</p> <p>(5) 软件的仿真功能还提供序列图的方式控制相关元件仿真。能够通过序列图对工业机器人进行关节运动测试仿真。</p> <p>(6) 软件提供故障设置功能，软件应预设液压、气动、电气元器件可能会出现的故障点，只需根据需要在控制电路中自由选择所需设故的元器件或导线，勾选所需设置的故障点来制作故障文件，且可选择不同的元器件故障点来组合设置故障，从而制作大量的故障文件供学生进行排故的练习。能够对所绘制的元件进行自定义设定故障。对于液压气动元件主要有泄露、阻塞故障；对于电气元件主要有断路、短路等故障，每个项目的故障点应不少于 10 个。</p> <p>(7) 软件会根据所搭建系统上各元器件的属性及搭建的线路可通过万用表、钳形表、示波器、液压测试仪、压力计、温度计接点动态测量仪；虚拟工具实时的测量系统中的电压、电流、功率以及电阻值以及压力流量、压差。并且可以通过软件的报表功能生成元件的物料清单。</p> <p>(8) PLC 功能库：涵盖西门子、三菱、欧姆龙等品牌 PLC，需至少提供西门子、三菱、欧姆龙等</p>		
--	---	--	--

	<p>品牌的 PLC 硬件库,能够直接与电气元件库中的元件联合绘制 PLC 原理图,通过自带的 PLC 梯形图(AB、IEC、Siemens、LSIS) 或者通过 SFC 顺序流程图进行控制编程。软件还提供自定义 PLC 硬件设计接口可以直接的自定义 PLC 硬件回路结构原理。</p> <p>(9) 软件扩展库包括</p> <p>1) 多个可控对象包括十字交通灯、传送带控制、供料单元、金属弯管机、自动洗车、贴邮控制、纸箱处理器、水位控制系统、输送机升降机、球型分拣机、模拟钻孔机、三层电梯、电镀仿真、灌装瓶盖、水泥搅拌机、停车场、焊接输送机等。</p> <p>2) 可再生能源定义库:该元件库包括了风力发电、太阳能板、电池组等可控动画。</p> <p>3) 照明电路电气元件二维动画元件库:该元件库包括了常用电气的电源、空气开关、交流接触器、继电器、灯、变压器、开关、电机可以直接的通过二维动画形式构建回路并进行仿真模拟。</p> <p>4.4 四轴转台单元 (共配置 1 套)</p> <p>A 轴采用伺服电机控制,可以达到四轴联动的效果。</p> <p>4.5 培训课程计划</p> <p>投标时提供详细设备培训课程计划,包括 CNC 初级课程、PMC 课程、CNC 连接和调试课程、CNC 维修和调试课程、CNC 操作和编程课程、CNC 伺服调整课程等 6 大课程,总共不少于 24 个课时。每个课程须有详细培训提纲和学习目标。</p> <p>二、实训项目要求</p> <p>A、基本技能实训:</p> <p>A1. 能够正确读懂与查询相关的技术资料</p>		
--	--	--	--

		<p>A2. 能够正确识别与使用工量具实训</p> <p>A3. 能够正确清洁和管理工量具实训</p> <p>A4. 能够判断和识别数控装置的规格</p> <p>A5. 能够通过数控系统画面，进行数控装置硬件和软件规格的查询</p> <p>A6. 能够使用存储卡进行数控装置数据整体的备份和恢复</p> <p>A7. 能够判断和识别伺服单元、电机、编码器的规格</p> <p>A8. 能够通过数控系统画面，进行伺服单元硬件和软件规格的查询</p> <p>A9. 能够通过伺服监控画面监控伺服电机运行的状态</p> <p>A10. 能够判断和识别主轴驱动单元、电机、传感器的规格</p> <p>A11. 能够通过数控系统画面的操作，进行主轴驱动单元、电机、传感器硬件和软件规格的查询</p> <p>A12. 能够通过主轴监控画面监控主轴电机运行的状态</p> <p>A13. 能够判断和识别电源单元规格</p> <p>A14. 能够通过数控系统画面的操作，进行电源单元规格的查询</p> <p>A15. 能够通过数控系统画面的操作，进行机床位置的监控</p> <p>B、数控机床编程实训：</p> <p>B1. 能够完成零件加工程序的编辑和运行监控</p> <p>B2. 加工出现报警时，能够通过数控系统报警画面查看并区分各种报警的信息</p>		
--	--	--	--	--

		<p>B3. 数控机床的方式选择认知</p> <p>B4. 操作面板开关熟悉</p> <p>B5. MDI 面板的使用</p> <p>B6. 常用 G 代码和辅助功能代码功能认知学习</p> <p>B7. 能够完成零件加工前的对刀、机械坐标系和工件坐标系的设定操作</p> <p>B8. 工件坐标系的设定及工件坐标系预置认知学习</p> <p>B9. 能够在手动、MDI、自动等工作方式下正确操作数控机床辅助装置，检查辅助装置各项功能</p> <p>B10. 加工中心基本编程认知学习</p> <p>B11. 刀具补偿及刀具半径补偿功能认知学习</p> <p>B12. 刀具半径补偿设定画面认知学习</p> <p>B13. DNC 在线加工认知学习</p> <p>B14. 以现有程序进行程序自动运行及图形仿真实验</p> <p>B15. 加工子程序的调用学习</p> <p>B16. 高速高精功能学习</p> <p>B17. 变量的使用学习</p> <p>B18. 运算命令学习</p> <p>B19. 控制语句学习</p> <p>B20. 宏程序的调用学习</p> <p>B21. 机床不同精度等级加工对比测试学习</p> <p>B22. 能够对试件的尺寸精度、圆度、直线度、平面度及螺距精度等进行单项检验</p> <p>B23. 能够进行综合试件的检验</p> <p>C、数控机床硬件连接实训：</p> <p>C1. 数控系统的结构和组成单元认知学习</p> <p>C2. 数控系统各接口认知并能够对各接口进行</p>		
--	--	---	--	--

		<p>更换和连接</p> <p>C3. 能够进行驱动单元的更换及对驱动器各接口进行正确连接</p> <p>C4. 能够对伺服电机进行正确的拆卸、安装和连接</p> <p>C5. 能够正确拆卸与安装编码器</p> <p>C6. 能够进行主轴驱动单元的更换及对主轴驱动单元各接口进行正确连接</p> <p>C7. 能够进行主轴电机的拆卸、安装和连接</p> <p>C8. 能够进行电源单元的更换及对电源单元各接口进行连接</p> <p>C9. 能够进行 I/O 模块各接口的连线 and 更换</p> <p>C10. 数控系统面板的组成认知学习</p> <p>C11. 能够进行电气柜中配电板的拆卸和装配</p> <p>C12. 能够检测电气维修中配线质量并解决配线中出现的问题</p> <p>C13. 能够完成常用电器元件的检测、维修、更换</p> <p>C14. 数控机床电气控制原理认知学习</p> <p>C15. 数控机床的常见控制回路连接实训</p> <p>C16. 数控机床电气组成及硬件结构认知学习</p> <p>C17. 数控机床控制电路安装实训</p> <p>C18. 电气原理图及装配图的识图与绘制</p> <p>D、数控系统参数实训：</p> <p>D1. 能够通过数控系统画面的操作，进行定时器、计数器等参数的设定</p> <p>D2. 能够设置和修改数控装置相关参数</p> <p>D3. CNC 参数输入方法实训</p> <p>D4. CNC 基本参数设定实训</p>		
--	--	---	--	--

		<p>D5. 挡块式参考点的建立和调整实训</p> <p>D6. 无挡块式参考点的建立和调整实训</p> <p>D7. 伺服参数的设定和调整实训</p> <p>D8. 进给参数的设置实训</p> <p>D9. 主轴参数设定实训</p> <p>D10. 主轴位置控制及定向参数设定实训</p> <p>D11. 串行主轴参数的初始化实训</p> <p>D12. 螺距误差补偿实训实训</p> <p>D13. 反向间隙误差补偿实训实训</p> <p>D14. 数据自动备份设置实训</p> <p>D15. 软限位设置实训</p> <p>D16. 柔性齿轮传动比的设定实训</p> <p>E、数控机床 PMC 实训：</p> <p>E1. 能够通过 PMC 报警画面查看 PMC 报警信息</p> <p>E2. 能通过 PMC 诊断画面进行 PMC 信号的状态 监控</p> <p>E3. 能够通过 PMC 追踪画面进行 PMC 信号的追 踪</p> <p>E4. 能够通过 PMC 信号强制操作进行故障的排 查与解决</p> <p>E5. 能够通过 PMC 梯形图检索进行故障的排 查与解决</p> <p>E6. PMC 设定参数调整实训</p> <p>E7. 能够通过 PMC 梯形图控制逻辑进行故障的 排查与解决</p> <p>E8. 能够通过 PC 端软件建立与 PMC 的通讯，并 进行 PMC 在线监控与修改</p> <p>E9. 梯形图双线圈的检查实训</p> <p>E10. PMC 报警、分类以及区别实训</p>		
--	--	--	--	--

		<p>E11. PMC 信号注释编辑实训</p> <p>E12. PMC 信号的搜索实训</p> <p>E13. 梯形图搜索实训</p> <p>E14. PMC 梯图在线监视操作实训</p> <p>E15. PMC 子程序的创建实训</p> <p>E16. 功能指令应用实训</p> <p>E17. 外部报警信息制作实训</p> <p>E18. 机床动作 PMC 程序设计实训</p> <p>E19. 运行方式切换梯图编写实训</p> <p>E20. 手轮 功能梯图编写实训</p> <p>E21. 辅助功能梯图编写实训</p> <p>E22. 窗口功能读写参数实训</p> <p>E23. 伺服轴进给控制梯图编写实训</p> <p>E24. 机床安全保护功能编程实训</p> <p>E25. 主轴速度控制功能 PMC 编程实训</p> <p>E26. 主轴定向控制功能 PMC 编程实训</p> <p>E27. 刚性攻螺纹控制功能 PMC 编程实训</p> <p>F、数控机床维修实训：</p> <p>F1. 能够根据数控机床的故障信息，判断气动、液压等元器件的工作状态</p> <p>F2. 能够在手动、手轮、MDI、自动等工作方式下正确操作数控机床进给轴，检查进给轴的各项功能</p> <p>F3. 能够在手动、MDI、自动等工作方式下正确操作数控机床主轴，检查主轴的各项功能</p> <p>F4. 能够完成刀库电机、传感器的检测、拆装和更换，并进行功能的恢复</p> <p>F5. 能够完成冷却、润滑、卡盘等辅助装置的检测、拆装及更换，并进行功能的恢复</p>		
--	--	---	--	--

		<p>F6. 能够排除数控装置外围电器及线路故障</p> <p>F7. 能够检查数控机床电气故障修复情况</p> <p>F8. 能够更换数控装置并恢复正常使用</p> <p>F9. 能够根据伺服单元的状态信息，通过手册查询报警的原因</p> <p>F10. 能够建立和调整数控机床的参考点</p> <p>F11. 能够诊断和排除数控机床硬限位和软限位超程故障</p> <p>F12. 能够诊断和排除伺服单元的外围电器及线路故障</p> <p>F13. 能够根据主轴驱动单元状态信息，通过手册查询报警原因</p> <p>F14. 能够进行主轴定向停止操作和调整主轴定向停止位置</p> <p>F15. 能够排查主轴驱动单元的外围电器及线路故障</p> <p>F16. 能够根据电源单元状态信息，通过手册查询报警原因</p> <p>F17. 能够排除电源单元的外围电器及线路故障</p> <p>F18. 操作历史与波形诊断实训</p> <p>F19. IPL 画面、存储器全清实训</p> <p>F20. 常见系统报警分析、处理实训</p> <p>F21. 系统报警模拟实训</p> <p>F22. 外部报警信息排查实训</p> <p>F23. 机床常用信号实训</p> <p>F24. 放大器的屏蔽实训</p> <p>F25. 伺服维修与调整实训</p> <p>F26. FSSB 设定及报警处理实训</p>		
--	--	---	--	--

		<p>F27. 主轴设定及故障排除实训</p> <p>F28. BOOT 引导系统实训</p> <p>F29. BOOT 画面数据备份恢复方法实训</p> <p>F30. 各数据画面的输入输出方法实训</p> <p>F31. 系统参数的备份实训</p> <p>F32. PMC 参数与程序的备份与恢复实训</p> <p>F33. 加工程序的备份与恢复实训</p> <p>F34. 能够根据零件图纸的要求, 编制简单的测试程序并运行</p> <p>F35. 能够填写数控机床维修单</p> <p>G、数控机床维护与保养:</p> <p>G1. 能够根据维护保养手册、使用说明书的要求和步骤进行数控机床维护保养工作</p> <p>G2. 能够根据使用说明书, 定期更换数控装置、伺服单元电池</p> <p>G3. 能够定期清理数控装置、伺服单元和电气控制柜的冷却风扇</p> <p>G4. 能够正确填写设备维护保养记录</p> <p>G5. 能够定期清理数控机床, 并给传动部件、工作台、主轴涂润滑油与防锈油</p> <p>H、精度测量实训:</p> <p>H1. 能够使用平尺、精密水平仪、百(千)分表等工具检验直线度</p> <p>H2. 能够使用水平仪及百分表等工具检验平面度</p> <p>H3. 能够使用平尺、水平仪、千分表及检棒等工具检验平行度、等距度和重合度</p> <p>H4. 能够使用方尺、百(千)分表检验垂直度</p> <p>H5. 能够使用千分表、检棒及钢球等工具检验</p>		
--	--	--	--	--

旋转部件的径向跳动、轴向窜动及端面跳动

H6. 能够使用千分表进行反向间隙的测量

H7. 能够根据测量数据进行反向间隙的补偿设定

H8. 机床主轴精度测量实训

I、综合能力实训：

I1. 能够确定数控机床试运转的项目

I2. 能够确定数控机床试运转的步骤

I3. 能够进行试运转试验并判断数控机床性能

I4. 能够根据技术指标进行数控机床的性能和功能验收

I5. 能够填写数控机床验收单

三、设备配置要求

序号	名称	主要部件、器件及规格	数量
1	数控系统	要求不低于： 最多控制 5 轴（进给轴） 10.4" LCD/MDI（横置） 智能伺服控制，实时优化控制 表面精细处理技术、高品位加工 高效加工技术，缩短加工时间 工业网络支持，支持超过 10 种现场网络 预防性维护 AI 轮廓控制 II+ 平滑公差+控制 纳米插补 伺服 HRV+控制 高效加工设定，可单触设定的推	1 台

		荐设定 伺服观测器，通过可视化支持机器行为改进 智能进给轴加减速，通过 jaim 、估算自动调整加速/减速 智能刚性攻丝，在加减速中发挥主轴最大能力的高速刚性攻丝 最新式加工技术 Punch Tap, 回应高生产率的特殊工具	
2	操作面板	机床操作面板	1台
3	放大器	要求不低于： 额定连续输出：15kW 额定 30min 输出：18.5kW 峰值最大输出：54kW 动力电源输入容量：22KVA 额定输出电流：64Arms 环境温度：0~55℃ 环境湿度：90%RH 及以下 环境振动：不超过 0.5G 防护等级：IP54 额定输出电流：11.5/22.5Arms 峰值输出电流：40/80Apeak 环境温度：0~55℃ 环境湿度：90%RH 及以下 环境振动：不超过 0.5G 防护等级：IP54 额定输出电流：22.5Arms 峰值输出电流：80Apeak	1套

			<p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p>		
			<p>要求不低于：</p> <p>额定连续输出：15kW</p> <p>额定 30min 输出：18.5kW</p> <p>峰值最大输出：54kW</p> <p>动力电源输入容量：22KVA</p> <p>额定输出电流：64Arms</p> <p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>额定输出电流：11.5/22.5Arms</p> <p>峰值输出电流：40/80Apeak</p> <p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>额定输出电流：22.5Arms</p> <p>峰值输出电流：80Apeak</p> <p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p>	1	套
			<p>要求不低于：</p> <p>额定连续输出：15kW</p> <p>额定 30min 输出：18.5kW</p>	1	套

			<p>峰值最大输出：54kW</p> <p>动力电源输入容量：22KVA</p> <p>额定输出电流：64Arms</p> <p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>额定输出电流：11.5/22.5Arms</p> <p>峰值输出电流：40/80Apeak</p> <p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>额定输出电流：22.5Arms</p> <p>峰值输出电流：80Apeak</p> <p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p>		
			<p>要求不低于：</p> <p>额定连续输出：15kW</p> <p>额定 30min 输出：18.5kW</p> <p>峰值最大输出：54kW</p> <p>动力电源输入容量：22KVA</p> <p>额定输出电流：64Arms</p> <p>环境温度：0~55℃</p> <p>环境湿度：90%RH 及以下</p> <p>环境振动：不超过 0.5G</p> <p>防护等级：IP54</p>	1	套

			额定输出电流：11.5/22.5Arms 峰值输出电流：40/80Apeak 环境温度：0~55℃ 环境湿度：90%RH 及以下 环境振动：不超过 0.5G 防护等级：IP54 额定输出电流：22.5Arms 峰值输出电流：80Apeak 环境温度：0~55℃ 环境湿度：90%RH 及以下 环境振动：不超过 0.5G 防护等级：IP54		
		4	主轴电机 要求不低于： 1、额定功率 7.5kW， 2、最大功率（30 分钟）11kW 3、额定功率基本速度 2000r/min 4、额定功率上限 4500r/min 5、最高转速 12000r/min 6、连续额定扭矩 35.8Nm 7、旋转惯量 0.0179kgm ² 8、防护等级 IP65 9、环境温度 0-40℃ 10、环境振动：不超过 5G 11、绝缘等级 F	1	套
		5	X/Y 直轴轴电机 要求不低于： 1、额定转速 2000 r/min 2、最高转速 3000 r/min 3、额定功率 1.8kW	1	套

			4、堵转扭矩 11Nm 5、最大扭矩 27Nm 6、旋转惯量 0.0023kgm ²										
6	Z轴电机		直轴,带抱闸 要求不低于: 1、额定转速 2000 r/min 2、最高转速 3000 r/min 3、额定功率 3kW 4、堵转扭矩 20Nm 5、最大扭矩 45Nm 6、旋转惯量 0.0053kgm ²	1套									
7	手摇		带轴选功能、倍率功能的手摇脉冲发生器	1台									
8	电器元件		至少包含:漏电、空开、接触器、继电器、三色灯、变压器、开关电源、按钮开关等。	1台									
9	电柜		不低于 955mm×800mm×2000mm; 用于安装系统、面板、放大器、手摇、电器元件、智能考核等。	1台									
10	电气设计模块		至少包含:漏电、空开、接触器、继电器等	1台									
11	加工中心		<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>参数要求不低于</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X轴行程</td> <td>600 mm</td> </tr> <tr> <td>Y轴行程</td> <td>400 mm</td> </tr> <tr> <td>Z轴行程</td> <td>420 mm</td> </tr> </tbody> </table>	项目	参数要求不低于	X轴行程	600 mm	Y轴行程	400 mm	Z轴行程	420 mm	1台	
项目	参数要求不低于												
X轴行程	600 mm												
Y轴行程	400 mm												
Z轴行程	420 mm												

			主轴端面至 工作台面距 离	170-590 mm			
			主轴中心至 立柱导轨面 距离	456 mm			
			工作台面积	700×420 mm			
			工作台最大 负荷	300kg			
			T型槽（槽× 宽×中心距）	3×18×125 mm			
			主轴转速	10000 转			
			刀具容量	12 把			
			主轴锥口类 型	BT40			
			切削进给速 度(X/Y/Z)	1~10000 mm/min			
			快速移动速 度(X/Y/Z 轴)	48 m/min			
			丝杠螺距	16 mm			
			定位精度 (X/Y/Z)	0.008 mm			
			重复定位精 度 (X/Y/Z)	0.008 mm			
			刀库类型	斗笠式 (BT40-12T)			
			气动门				
			气动夹具				
			气源压力：0.6-1MPa				

		<p>防护：全防护</p> <p>机床精度完全符合国家标准，电气控制和操作完全符合标准机床的要求。</p> <p>数控铣床维修实训系统需严格按照 GB/T8771.2-1998 机床几何精度检验标准执行，</p> <p>JB/T8771.4-1998 位置精度检验标准执行，JB/T18400.6-2001 机床运动精度检验标准制造检验，适用于精度要求高、形状复杂、工序多、循环周期长、品种多变的零件加工。</p> <p>正常使用条件</p> <p>环境温度：0~40° C</p> <p>湿度：≤85%</p>	
12	工具 检具	<p>至少包含数字万用表、一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、压线钳、扳手、活动扳手、可调式圆螺母扳手、勾扳手、内六角扳手（组套）、磁性表座、百分表（平头）、杠杆百分表、杠杆千分表、工具车、深度尺、游标卡尺、外径千分尺、塞尺、大理石平尺、大理石方尺、钳工水平仪（条式水平仪）、检验棒（主轴芯棒）、橡皮锤、寻边器、万能角度尺、刀柄（立铣刀夹头）、刀柄拉钉、夹头、整体合金直柄立铣刀、光</p>	1 套

			面环规、剪刀王、小双头记号笔 Z 轴对刀仪、U 型垫片、一字微型钟表螺丝刀、安全帽、CF 卡、CF 卡读卡器等。	
13	工件测头		要求不低于： 测针触发方向：±X/±Y/+Z； 测针各向触发保护行程：XY：±12°，Z：+6mm； 测针测力：XY：0.50/0.90 N（低侧力/高测力）；+Z：5.85 N； 单向重复性精度：1.00 μm； 主要应用：用于工件找正和检测； 兼容接口：Primo Interface（接口）； 开启/关闭选项：无线电开启→无线电关闭，旋转开启→旋转关闭。	1套
14	资料		设备配套	1套
15	可移动操作台		框架要求采用标准 30*30+30*60 全阳极氧化工业铝型材，安装孔位装有铝合金专用塑料保护盖。 桌面采用表面平整、有较高抗弯强度和冲击强度的密度纤维板。 配有主机放置托架。底部安装四个定位轮，桌面后面装有镂空灰黑色铁质挡板。尺寸：约 580*450*960mm。	1套
16	气泵		设备配套	1套

		17	工具车	尺寸约 770x470x896mm	1台		
		18	考评系统	数控设备等级考评系统要求实现在线报名,项目内容、评分标准、教师管理、学生管理等管理与显示信息,学生报名后可实现场次分配以及实现等级考核完成后评分分数可上传服务器进行统计。	1套		

采购人允许偏离范围或者幅度:

带“★”条款为实质性条款,投标人必须按照采购文件的要求做出实质性响应,不允许负偏离,否则响应无效。对于非实质性条款偏离,按照评标办法中评分规则进行处理。

3. 商务条件

★3.1 交货期

自合同签订之日起 45 天内完成所有产品的供货、安装、调试。

3.2 交货地点

采购人指定地点。

3.3 付款方式

双方签订合同,向中标方支付合同金额 30%预付款;根据合同规定内容,交货完成后进行第一次验收,第一次验收通过,支付合同总额的 40%;交货完成设备运行 6 个月进行第二次验收,第二次验收通过,支付合同总额的 25%;合同履行结束进行终验收后,支付合同总额的 5%。

3.3.4 本次拟采购设备存在二次搬迁的可能性,投标人投标时要专门提供二次搬迁服务的单项报价。如果中标,则将写入签订的合同中执行。若投标人成功中标且在质保期内按照采购人要求完成采购设备的二次搬迁服务,则采购人将按照合同相关约定支付二次搬迁费用。若质保期内采购人未要求中标人提供二次搬迁服务,则质保期满后采购人将从中标人的合同中扣除拟定的二次搬迁专项费用。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后,采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货

物和规格或者两者都与采购文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行供货，供货完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。证明货物以及使用质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

质保期为终验合格之日起一年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期，投标人需要提供质保期内易损耗零配件（如垫片、管子等）。

质保期内，若采购人搬迁采购的设备，中标人应至少提供一次以下服务：专业拆卸、安全包装，确保设备运输无损坏；负责设备运输至采购人指定新场地，并重新安装；完成设备调试，确保其功能、性能符合原验收标准，并正常运行，采购人不支付任何费用。

质量保证期内，如果证实所投产品是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即修改或者更换有缺陷的产品及部件，保证达到招标文件、投标文件和合同规定的要求，采购人不支付任何费用。如果中标人在收到通知后5天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

3.6.1 应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 中标人应提供及时周到的售后服务，其余按合同要求执行。

3.6.3 中标人在接采购人通知2小时做出响应，6小时内到达现场，24小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要提供备品（机）备件办法，协商解决。

3.6.4 中标人为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养。采购人不支付任何费用。

3.7 其他要求

中标人须提供全系统硬件和软件的集成实施服务，以及与之相对应的软件、硬件配置工作，并提供完整的集成实施方案规划和培训方案。

投标人需具有完善的项目质量保障措施、进度保障措施。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购的产品。投标人所投产品必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书原件的电子文档，否则符合性审查不合格。

带“※”标注的为投标人开标时需要演示的功能。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购

项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

CD3B14C9-7AB7-4E17-A06E-852B65BB01C8

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 “同类项目”是指投标人已承揽的与本次采购要求相同或者类同项目，并且签订合同一方必须是投标人。

1.3 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.4 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.4.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

1.4.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

1.4.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.4.4 中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

1.4.5 投标人提供的《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。

1.5 对于非专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目，中型、小型、微型企业应当同时符合以下条件：

1.5.1 财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，中型、小型和微型企业响应的须提供办法规定的《中小企业声明函》（见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。供应商按照本办法规定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。

1.5.2 按照《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，供应商应符合中小企业划分标准；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。

1.5.3 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享受本办法规定的中小企业扶持政策。

1.6 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，不享受办法规定的中小企业扶持政策。

1.7 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.8 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
	投标人业绩	3	自 2022 年 1 月 1 日至今已承揽的同类项目(数控维修类实训设备)，每项得 1 分，最高得 3 分。须同时提供同一项目的中标通知书原件、合同原件和验收报告原件，三项原件缺一项不得分。同类项目认定时间以验收报告签署时间为准。
	质保期	2	在满足招标文件质保期的基础上，每增加一年得 1 分，满分 2 分（以商务响应表中的质保期为准）
	节能、环保产品加分	5	产品具有市场监管总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书。加分计算方法是：1、在价格评审项中，对节能、环保产品分别给予价格评审总分值 5%的加分，加分公式如下：加分=价格评审总分值*5%*节能、环保产品(政府强制采购节能产品除外)价格在投标报价中所占比例； 2、在技术评审项中，对节能、环保产品分别给予技术评审总分值 5%的加分，加分公式如下：加分=技术评审总分值*5%*节能、环保产品(政府强制采购节能产品除外)价

				格在投标报价中所占比例。 3、若所投产品同时列入最新发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”的，则应当优先于只列入其中一种最新发布政府采购清单的进行优采加分。 开标时，须提供市场监管总局确定的节能产品、环境标志产品认证机构出具的处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书原件或复印件加盖公章的电子文档及“政府优先采购节能产品报价明细表”（格式自拟，须列出所有节能产品单价及合计）、“政府优先采购环境标志产品报价明细表”（格式自拟，须列出所有环保产品单价及合计），否则不得分。
技术部分（ 汇总规则： 取去掉 0 个最高分 、0 个最低 分后的算 术平均值； ）	响应情况	基本分	18	基础分为 18 分。满足采购文件全部条款要求的得 18 分。
		负偏离	0	“#”参数每出现一条负偏离扣除基础分 3 分，其它参数每负偏离一条扣 2 分，扣完为止。
	现场演示		8	通过已录制好的视频对智能制造数字孪生虚拟仿真系统、电气连接仿真软件的功能演示，演示时间控制在 5 分钟内： 一、要求智能制造数字孪生虚拟仿真系统演示内容符合如下内容： 1、软件中机床步骤栏包含有不少于 8 个机床动作流程运行动作（包含有机床门开、机床门关、气动平口钳松开、气动平口钳夹紧、机床门开到位、机床门关到位、等待机床加工完成、启动机床加工等），机器人运行功能包含有不少于 16 个机器人动作流程运行动作，每个动作都有相应的视频动画。 2、软件要求可根据不同的动作的流程配置选项包，用户可以根据每节课不同的流程设定的工艺路线任意组合进行快速的拖移相应的运行动作到流程配置中，从而完成自定义的生产流程拓补图，最终完成虚拟与现实场景的生产任务。可以独立运行设置的虚拟流程，也可以与硬件通讯实现软件和硬件的同步动作，达到数字孪生虚拟仿真的效果。 二、要求电气连接仿真软件演示内容符合如下内容： 1、软件需提供架构图，要求采用高度仿真的界面，至少具备数控设备电气接线考核模式和排故考核模式，方便用户能够全面掌握数控设备的接线和故障排除技巧，学习数控设备电气连接和排故的关键知识点。 2、软件要求至少含有数控技术应用到的 16 个控制电路 如抱闸电路、打刀缸气动 IO 电路、刀库电路、刀库气动 IO 电路、急停电路、控制电源电路、冷却电路、排屑电路、启动电路、润滑电路、伺服主电路、信号灯电路、直流电源电路、主电路、主轴风扇电

			路、通讯电路。以上演示内容每条2分，投标人未演示或演示功能不全不得分。投标人自备演示设备。
	产品性能质量评价	9	根据投标人提供的针对本项目所投产品的质量与性能进行评价，质量性能内容包含不仅限于质量与性能内容、后期成本、产品配置、产品维护方案等情况进行综合评审：质量性能内容完善、详细，有针对性的，得9分；质量性能内容欠缺细节性描述的，得6分；质量性能内容描述不足，与实际不符的，得3分；未描述不得分。
	项目质量保障措施	4	对本项目能够提供项目质量保证措施，包括建立工作台帐、工作信息收集、项目信息反馈等保障措施，每项都具有细节性描述，得4分；对本项目能够提供项目质量保证措施，包括建立工作台帐、工作信息收集、项目信息反馈等保障措施，项目质量保证措施缺乏细节性描述，对台帐建立、工作收集、信息反馈有细化，但未结合实际，得3分；对本项目能够提供项目质量保证措施，但是建立的工作台帐、工作信息收集、项目信息反馈等保障措施均缺乏针对项目相关的细节性描述，得2分；对本项目提供的项目质量保证措施，包括建立的工作台帐、工作信息收集、项目信息反馈等保障措施均无细节性描述，具体工作内容未结合实际、未结合总体目标细化，得1分；未提供者不得分。
	进度保障措施	9	投标人提供的产品供货、验收方案对采购要求的响应程度高、供货组织方案详细明确、时间进度及时间节点衔接得当合理，产品安装和调试的主要技术保障措施表述完整、切合实际，满足使用要求，得9分；产品供货、调试、验收方案明确、货物到位保障措施或时间进度及时间节点阐述不足，得6分；产品供货、调试、验收方案欠缺、货物到位保障措施或时间进度及时间节点阐述不清晰或不严密，得3分；未描述不得分。
	培训及应用技术支持	5	投标人提供的培训计划详细科学，培训计划中人员支持及培训保障清晰完整科学，整体提升人员水平和能力，得5分；投标人提供的培训计划齐全，培训计划中人员支持及培训保障完整，得4分；投标人提供的培训计划基本齐全，培训计划中人员支持及培训保障基本完整，得3分；投标人提供的培训计划缺乏细节性描述，培训计划中人员支持及培训保障欠缺的，得2分；投标人提供的培训计划无细节性描述，培训计划中

			员支持及培训保障清晰不足，得1分 未描述不得分。
	售后服务	7	售后服务保证措施阐述全面，产品维护措施详细可操作，备品备件清单完整详细可实施的，得7分；售后服务保证措施缺乏细节性描述，产品维护措施缺乏细节性描述，备品备件清单不足的，得5分；售后服务保证措施不足，产品维护措施与实际情况不符，备品备件清单不足的，得3分；未描述不得分。

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明：

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（2019）9号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕18号的规定，属于节能、环境标志产品的，享受政府采购优先政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除，用扣除后的价格参与评审（详见投标人须知前附表）。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档。

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国民法典》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一个人的两个以及两个以上法人，母公司、全资子公司以及其控股公司或者存在管理关系的不同单位，都不得在同一包或者未划分包的同一招标项目同时投标；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级；
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动；
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
 - 2.4.6 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投标，但联合体各方均应符合上述规定；
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）；
- 2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动；
- 2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所

代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询；

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原

因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问；采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在本项目的公告页面查看。

7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

8. 履约担保

见投标人须知前附表。

9. 采购代理服务费

见投标人须知前附表。

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需货物以及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；
- (9) 签订合同、合同主要条款；
- (10) 投标文件格式；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用

设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书或执业许可证等；

11.3.2 声明函(见附件1)；

11.3.3 政府采购诚信承诺书(见附件2)；

11.3.4 中小企业声明函(见附件13)；

11.3.5 招标文件要求的其他资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函(见附件3)；

11.4.2 法定代表人身份证明(见附件4)；

11.4.3 法定代表人授权委托书(见附件5)；

11.4.4 报价一览表(见附件6)；

11.4.5 分项报价明细表(见附件7)；

11.4.6 投标人同类项目实施情况一览表(见附件8)（若有）；

11.4.7 类似成功案例业绩证明（若有）；

11.4.8 商务响应表(见附件9)；

11.4.9 联合投标协议书（若有）(见附件10)；

11.4.10 联合投标授权委托书（若有）(见附件11)；

11.4.11 残疾人福利性单位声明函（若有）(见附件12)；

11.4.12 中小企业声明函（若有）(见附件13)；

11.4.13 监狱企业的证明（若有）；

11.4.14 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；

11.4.15 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.4.16 招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。

（注：具体以【青岛市公共资源投标文件制作工具】中的目录为准）

11.5 技术部分

11.5.1 产品性能质量评价；

11.5.2 项目质量保障措施；

11.5.3 进度保障措施；

11.5.4 培训及应用技术支持；

11.5.5 售后服务；

11.5.6 货物清单（见附件 14）；

11.5.7 原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书（若有）；

11.5.8 技术响应表（见附件 15）以及产品彩页等图片介绍资料；

11.5.9 项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表（若有）（见附件 16）；

11.5.10 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.11 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

（注：具体以【青岛市公共资源投标文件制作工具】中的目录为准）

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 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：

（一）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；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）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；

（四）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。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

12.8 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出

现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。

15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求：投标人完成电子投标文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件，系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，通过全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届

满之日；

- (二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (三) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

- (一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- (一) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (二) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (三) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (五) 财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

18.3 投诉人投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

18.4 投诉书应当包括以下主要内容:

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话;
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料;
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求;
- (四) 事实依据;
- (五) 法律依据;
- (六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的,应当由本人签字;投诉人为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。

18.5 代理人提出投诉的,应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的,应当由本人签字;供应商为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章,并加盖公章。

18.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的,由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的,属于虚假、恶意投诉,由财政部门列入不良行为记录名单,禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动:

- (一) 捏造事实;
- (二) 提供虚假材料;
- (三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问,投诉人无法证明其取得方式合法的,视为以非法手段取得证明材料。

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容:见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密。

1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；

1.6 开标结束。

2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

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

2.4 投标人不足3家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中抽取评审专

家。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

- 3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；
- 3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的。

4. 资格审查、评标程序

- 4.1 资格审查
- 4.2 宣布评标纪律以及回避提示；
- 4.3 组织推荐评标委员会组长；
- 4.4 符合性审查；
- 4.5 技术和商务评审；
- 4.6 澄清有关问题；
- 4.7 比较与评价；
- 4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；
- 4.9 编写评标报告；
- 4.10 宣布评标结果。

5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”（<http://credit.shandong.gov.cn/>）、“信用青岛”（<http://www.qingdao.gov.cn/credit/>）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《声明函》（见附件1）审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行

情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

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

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6.2 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实质性要求。**符合性审查内容详见附件。**

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）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采取随机抽取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。

7. 澄清有关问题

7.1 如果评标委员会要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清、说明或者补正时，评标委员会需通过电子交易平台【发起澄清】功能，要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清；系统不接受超时的澄清。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。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 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，应当通过【发起报价说明】功能，要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人需通过电子交易平台【报价说明】功能证明其报价合理性；对于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。

8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

8.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，

且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.5 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 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。

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.8 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。

9. 中标公告以及中标通知书

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。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，发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；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。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；

10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；

10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；

10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的；

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的；

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的；

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.10 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；

10.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定，必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的，应予废标：

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 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；

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的；

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的；

11.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后，采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文

件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中，评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 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；

13.2.4 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；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

- 14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- 14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- 14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求,建立健全本单位政府采购内部控制制度,在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则,不得恶意串通,不得妨碍其他投标人的竞争行为,不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为:

- (一) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人;
- (二) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明, 法律规定允许澄清或说明的情形除外;
- (三) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见;
- (四) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分;
- (五) 在评标过程中擅离职守, 影响评标程序正常进行的;
- (六) 记录、复制或者带走任何评标资料;
- (七) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的, 其评审意见无效, 并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处, 不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中, 与评标活动有关的工作人员不得擅离职守, 影响评标程序正常进行。

第九章 签订合同、合同主要条款

1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 10 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.9 当中标人放弃中标或者因被质疑、投诉经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织采购。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%，否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》或《政府采购履约验收书》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同主要条款

本合同 是 / 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

签订地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住所地：_____

乙方于 20____年____月____日参加了____（采购代理机构）组织的“____（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为____（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小计
------	---------------	----	----	----

合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务、流量费、人员服务、运维服务、设备回收等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：

2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：

.....

2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。
2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

.....

第七条 履约保证金

- 1、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。
- 2、乙方应当以支票、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履约保证金，提交形式：_____，金额：人民币（大写）_____（¥_____）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。
- 3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据等材料审核后5个工作日内退还。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。
2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。
3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。
2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。
3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。
4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目, 以及特种设备, 甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作, 并出具验收报告, 相关费用负担由甲乙双方约定, 履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》规定, 采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的, 对乙方所提供包装的履约验收要求(必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告): _____

.....

第十条 知识产权

1. 乙方保证, 甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷, 由乙方承担一切责任; 如因此给甲方造成损失的, 乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。

2. 负责提供工作场地, 协助乙方办理有关事宜。

3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物, 符合相关质量检测标准, 具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书, 保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务, 严格依据投标文件及相关承诺, 对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为, 否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的, 违约方应当按照合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时, 每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5% 的滞纳金。逾期交货超过 30 日的, 甲方有权决定是否继续履行合同, 如甲方决定终止履行合同的, 乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后___小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式__份，甲方__份，乙方__份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；
2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；
3. 乙方投标文件；
4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

第十章 投标文件格式

CD3B14C9-7AB7-4E17-A06E-852B65BB01C8

投标文件

包：第 包

资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

资格审查文件目录

- 1、营业执照或登记证书或执业许可证等；
- 2、声明函(见附件1)；
- 3、政府采购诚信承诺书(见附件2)；
- 4、中小企业声明函(见附件13)；
- 5、招标文件要求的其他资格证明材料。

(注：具体以【青岛市公共资源投标文件制作工具】中的目录为准)

附件 1:

声明函

我方在参加_____（项目名称）采购活动前 3 年内，我方被公开披露或查处的违法违规行有：_____，但在经营活动中：

1.没有重大违法记录(重大违法记录指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚)。

2.没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

3.我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。我方对前述承诺的真实性负责，如有虚假，愿依法承担相应责任。

4.我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：_____（公章）

日 期：_____年__月__日

备注：投标人没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

附件2:

政府采购诚信承诺书

 （采购人）， （采购代理机构）：

我公司（投标人名称）已详细阅读了项目（项目编号： ）招标文件，自愿参加本次投标，现就有关事项做出郑重承诺如下：

一、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、投标内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义投标，不弄虚作假；

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，不损害采购人的合法权益；不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标；

三、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人名称(盖公章)：

法定代表人（印章）：

年 月 日

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、投标函(见附件3)；
 - 2、法定代表人身份证明(见附件4)；
 - 3、法定代表人授权委托书(见附件5)；
 - 4、报价一览表(见附件6)；
 - 5、分项报价明细表(见附件7)；
 - 6、投标人同类项目实施情况一览表(见附件8)（若有）；
 - 7、类似成功案例业绩证明（若有）；
 - 8、商务响应表(见附件9)；
 - 9、联合投标协议书（若有）(见附件10)；
 - 10、联合投标授权委托书（若有）(见附件11)；
 - 11、残疾人福利性单位声明函（若有）(见附件12)；
 - 12、中小企业声明函（若有）(见附件13)；
 - 13、监狱企业的证明（若有）；
 - 14、节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
 - 15、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
 - 16、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。
- （注：具体以【青岛市公共资源投标文件制作工具】中的目录为准）

附件3:

投标函

（采购代理机构）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为_____）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：_____年__月__日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 4:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年____月____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系 _____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

投标人(公章):

法定代表人(印章):

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件5:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式_____。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性别:

年龄:

单位:

部门:

职务:

投标人(公章):

法定代表人(签字或印章):

日期: 年 月 日

附件6:

报价一览表

投标包: 第____包

包名称: _____

序号	产品名称	含税总报价
1		
.....		
总计		小写:
		大写:

注: 采购代理服务费由采购人支付的, 投标人报价中无需考虑此费用。

时间: _____年____月____日

附件 7:

分项报价明细表

投标包：第 ____ 包

包名称： _____

序号	货物名称	品牌	产地	规格型号	单 价	数量及 单位	合计
1							
2							
3							
						
合计总报价（元）							

时间： ____ 年 ____ 月 ____ 日

附件9:

商务响应表

投标包：第____包

包名称：_____

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或者说明
交货期			
交货地点			
付款方式			
验收			
质量保证期			
售后服务			
.....			

附件10:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称) (项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为**主办人**进行投标,并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方单位: (公章)
法定代表人: (印章)

乙方单位: (公章)
法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年月日

附件11:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

本授权委托书声明:根据_____ (甲方名称) 与_____ (乙方名称) 签订的《联合投标协议书》的内容,主办人_____的法定代表人_____现授权_____为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: _____ (印章):

日期: 年月日

甲方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方单位 _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件12:

残疾人福利性单位声明函

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，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称:

日期:

附件13:

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

技术文件目录

- 1、产品性能质量评价；
 - 2、项目质量保障措施；
 - 3、进度保障措施；
 - 4、培训及应用技术支持；
 - 5、售后服务；
 - 6、货物清单（见附件14）；
 - 7、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书（若有）；
 - 8、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
 - 9、项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表（若有）（见附件16）；
 - 10、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
 - 11、投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。
- （注：具体以【青岛市公共资源投标文件制作工具】中的目录为准）

附件14:

货物清单

投标包：第____包

包名称：_____

序号	产品名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					

附件15:

技术响应表

投标包：第_____包

包名称：_____

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注：

1、投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件技术指标要求，如实逐条一一对应填写响应情况，如有未响应技术指标，评标委员会有权视其为负偏离；

2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标，并标明偏离情况；

3、招标文件技术指标未做要求的，不视为正偏离。

附件16:

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

投标包：第____包

包名称：_____

姓名	职务	专业技术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附件 17:

项目政府采购履约验收(货物类样本)

采购单位		项目名称		合同名称				
供应商		项目及合同编号		合同金额				
验收时间		验收地点		验收组织形式	<input type="checkbox"/> 自行简易验收 <input type="checkbox"/> 验收小组验收			
分期验收	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	分期情况	共分 期, 此为第 期验收					
验收内容	货物清单	品牌、型号、规格、数量及外观质量	技术、性能指标	运行状况及安装调试	质量证明文件	售后服务承诺	安全标准	合同履行时间、地点、方式
	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>
专业检测机构情况说明								
存在问题和改进意见								
最终结论	合格 <input type="checkbox"/>				不合格 <input type="checkbox"/>			
验收小组成员签字								
代理机构意见				采购单位意见				
经办人: _____ 负责人: _____ (采购代理机构公章)				经办人: _____ 负责人: _____ (采购单位公章)				
供应商确认:				(单位公章或授权代表签字)				

说明: 1.该表为货物类项目履约验收的参考样表, 采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。

2. “采购代理机构意见”, 履约验收工作由采购人自行组织的, 无需填写该项内容。

符合性审查内容

序号	标题		符合性审查内容
1	投标文件雷同检查		投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	对招标文件的技术/服务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
3		对招标文件的技术/服务要求响应情况 2	★……
4	投标报价		按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
5	投标有效期		投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
6	对招标文件的商务要求响应情况	对招标文件的商务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
7		对招标文件的商务要求响应情况 2	（货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……）（服务：服务期限或者提供服务起止时间、服务保障要求……）
8	对招标文件的编制、签章要求响应情况		投标文件按照招标文件要求编制、签章
9	其他 1		投标文件未发现含有招标人不能接受

		的附加条件
10	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
11	其他 3	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

附录1

采购明细表

第1页 共1页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
2	货物名称：二次搬迁费用 重要参数：详见招标文件 备注：	1	宗	否
1	货物名称：数控设备维护与维修实训装置 重要参数：详见招标文件 备注：	4	套	否