

项目编号：ZCSP-渭南市-2024-01677

2021 年陕西省高技能人才建设项目

招 标 文 件



新瑞建设有限公司
Xinrui Construction Co Ltd

采 购 人：渭南技师学院

代理机构：新瑞建设有限公司

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	3
第三章 评标办法	14
第四章 采购内容及技术要求	22
第五章 合同主要条款	48
第六章 投标文件格式	53

第一章 招标公告

项目概况

2021 年陕西省高技能人才建设项目招标项目的潜在投标人应在陕西省渭南市临渭区解放路北段渭河大街东段南侧（渭南市临渭区解放路与五马路十字东侧 20 米路南）获取招标文件，并于 2025 年 01 月 13 日 14 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZCSP-渭南市-2024-01677

项目名称：2021 年陕西省高技能人才建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：1000000.00 元

采购需求：

合同包 1(2021 年陕西省高技能人才建设项目)：

合同包预算金额：1000000.00 元

合同包最高限价：1000000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	教学仪器	2021 年陕西省高技能人才建设	1(批)	详见采购文件	1000000.00	1000000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订生效后 40 天内需要交货完毕、安装调试完成。

二、申请人的资格要求：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(2021 年陕西省高技能人才建设项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：无；

本项目所属行业：工业。

- 3、本项目的特定资格要求：

合同包 1(2021 年陕西省高技能人才建设项目)特定资格要求如下：（1）投标保证金交纳凭证；（2）投标人不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人；（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

三、获取招标文件

时间：2024 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 27 日，每天上午 09:00:00 至 12:00:00 ，下午

14:00:00 至 17:00:00 （北京时间，节假日除外）

地点：陕西省渭南市临渭区解放路北段渭河大街东段南侧（渭南市临渭区解放路与五马路十字向东 20 米路南）

方式：现场获取

售价：500 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 01 月 13 日 14 时 00 分 00 秒 （北京时间）

提交投标文件地点：渭南市公共资源交易中心开标一室（渭南市民综合服务中心西配楼一楼北侧）

开标地点：渭南市公共资源交易中心开标一室（渭南市民综合服务中心西配楼一楼北侧）

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. 获取招标文件时，请携带有效的单位介绍信、营业执照复印件、经办人身份证复印件，并加盖投标人公章（鲜章）。

2. 请投标人按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：渭南技师学院

地址：渭南市开发区东新街 15 号

联系方式：0913-2116190

2. 采购代理机构信息

名称：新瑞建设有限公司

地址：陕西省渭南市临渭区解放路北段渭河大街东段南侧（渭南市临渭区解放路与五马路十字东侧 20 米路南）

联系方式：0913-2136088

3. 项目联系方式

项目联系人：任玮强

电话：0913-2136088

2024 年 12 月 22 日

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

项号	内容	说明及要求
1	采购人	渭南技师学院
2	采购代理机构	新瑞建设有限公司
3	项目名称	2021 年陕西省高技能人才建设项目
4	项目概况	为实现省级高技能人才培养要求，完成相关专业一体化教学及相关工种的师生技能大赛工作，本项目拟采购一批专业实训教学设备及相关设备升级维修等内容。
5	交货期限	合同签订生效后 40 天内需要交货完毕、安装调试完成
6	质量标准	合格
7	质保期	自验收合格之日起不低于一年（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）
8	交货的地点	渭南技师学院
9	最高限价	本项目最高限价：人民币壹佰万元整（¥1000000.00 元） 注：投标人的报价不得超过最高限价，否则按无效投标处理。
10	投标报价	本项目属于交钥匙项目，投标报价=设备费+包装运输费+调试费+培训费+人工费+维护费+材料费+管理费+税金+售后服务费+相关伴随费用等
11	资金来源	财政资金，已落实
12	投标人资格要求	详见：第三章 评标办法“附表一”
13	投标有效期	90 日历天（自投标截止之日起）
14	投标保证金	交纳金额：人民币壹万伍仟元整（¥15000.00 元） 交纳时间：2025 年 01 月 13 日 14:00 前 支付形式：转账、电汇、保函、支票、汇票、本票等 交纳要求： ①以转账或者电汇形式提交的投标保证金须从投标人账户按规定向招标文件指定的账户提交投标保证金； ②以保函形式交纳保证金的，必须是相关部门认定的具有开具保函资格的单位开具的保函或商业银行保函。（投标人须在递交投标文件时将保证金保函原件提交采购代理机构进行查验） 投标保证金账户信息： 账户名称：新瑞建设有限公司 开户银行：中国工商银行渭南乐天花园支行（行号：102797050086） 账 号：2605041319200030511 注：投标人向银行办理投标保证金汇（转）款时，应在用途栏（备注栏）准确注明项目名称（可简写），由于未按要求准确注明信息而导致的一切后果由投标人承担。

15	开标现场监标人核验原件	法定代表人身份证明及身份证或法定代表人授权委托书及被授权人身份证
16	投标文件份数	“正本”：1 份，“副本”：3 份，“电子文档”：1 份（U 盘，文件格式为 pdf），每份文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若正本与副本不符，以正本为准。 注：为了节约成本，鼓励投标人双面打印本项目投标文件。
17	投标文件递交截止时间及投标文件递交地点	时间：2025 年 01 月 13 日 14 时 00 分 00 秒（北京时间） 地点：渭南市公共资源交易中心开标一室（渭南市民综合服务中心西配楼 1 楼北侧）
18	开标时间及地点	时间：2025 年 01 月 13 日 14 时 00 分 00 秒（北京时间） 地点：渭南市公共资源交易中心开标一室（渭南市民综合服务中心西配楼 1 楼北侧）
19	评标方法及标准	综合评分法，详见招标文件第三章
20	付款方式	本项目合同价款根据项目供货进度支付给中标人，设备全部供货完成，安装调试到位后，采购人支付中标人合同总价款的 40%，经采购人验收合格后，投入正常使用，无争议问题，支付剩余合同总价的 60%。
21	代理服务费	本项目代理服务费按照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）的要求，参照计价格〔2002〕1980 号、发改价格〔2011〕534 号文件计取。 代理服务费由中标人在领取中标通知书前一次性向代理机构支付。
22	是否专门面向中小企业采购	否，本项目非专门面向中小企业采购； 本项目所属行业：工业。
23	合同要求	本次采购、投标报价、评审和合同授予均以项目为单位，投标人必须就一个完整项目进行响应。中标人与采购人在中标通知书发出 25 天内签订合同，不及时签订视为自动放弃。未经采购人同意，本项目不允许中标后另行转包或者分包。中标人无正当理由不得放弃中标。因自身原因拒绝签订政府采购合同的或者未按合同约定进行履约的，中标人不得参加对该项目重新开展的招标活动。
24	其他未尽事宜	按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规执行。

二、定义

- 1、**采购人：**渭南技师学院
- 2、**监督机构：**渭南市财政局
- 3、**采购代理机构：**新瑞建设有限公司
- 4、**投标人：**响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人或注册地在中国境内的外资企业
- 5、**标书：**招标文件与投标文件的统称
- 6、**中标人：**由评标委员会推荐中标候选人，由采购人确认的投标人

三、投标人

- 1、合格投标人

- 1.1 具有独立承担民事责任的能力
- 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度
- 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力
- 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录

1.6 投标人不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人

- 1.7 法律、行政法规规定的其他条件

2、投标委托

如投标人代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权书》（原件）。

3、投标费用

无论投标的结果如何，投标人自行承担参加投标相关的全部费用。

四、招标文件

1、招标文件

1.1 招标文件由招标文件总目录所列内容组成；投标人应仔细阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求，在投标文件中对招标文件的各方面都应做出实质性响应，按照招标文件的要求提交全部资料。

1.2 根据自主创新产品政府采购评审办法（财库〔2007〕30号）、节能产品根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）的规定，环境标志产品根据《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）的规定，依据品目清单和认证证书实施政府采购优先采购和强制采购。

2、招标文件的澄清

对文件中有关表述不准确或难以理解或有疑义的内容，任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在招标截止期5日前按招标文件中的通讯地址以书面形式向采购代理机构提出，采购代理机构对收到的书面澄清将以书面形式予以答复，并通知其他获取标书的投标人，否则，因此带来的一切不利后果由各投标人自负。

注：对文件中有关表述不准确或难以理解或有疑义的内容，须在规定的时间内书面提出，在此之后提出的质疑为无效质疑。

3、招标文件的修改

3.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，以书面形式通知所有获取标书的投标人，该澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分，与其具有同等法律效力。

3.2 为方便投标人对招标文件修改或澄清内容有充分的时间进行补充修改，采购代理机构可延

长投标截止时间和开标时间，且应在招标文件要求提交投标文件的截止时间十五日前，将变更时间通知所有获取标书的投标人。

4、招标文件的获取

投标人必须从采购代理机构获取招标文件，投标人自行转让或复制的招标文件视为无效文件；招标文件一经售出，一律不退，仅作为本次招标使用。

5、解释权归属

本标书的解释权归采购代理机构。

五、招标要求

1、招标内容

本次招标内容为：为实现省级高技能人才培养要求，完成相关专业一体化教学及相关工种的师生技能大赛工作，本项目拟采购一批专业实训教学设备及相关设备升级维修等内容。（具体内容及要求详见招标文件第四章）。投标人可根据自身情况进行投标，不得将其子目再行分解或只投其中的一部分内容，否则投标无效。

2、分包要求：本项目不允许分包。

3、投标人的资格要求：

3.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

3.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；本项目所属行业：工业。

3.3 本项目的特定资格要求：

（1）投标保证金交纳凭证；（2）投标人不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人；（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4、限制投标要求

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

5、本次招标项目不接受联合体投标。

6、本次招标项目不组织现场考察或者答疑会。

7、投标文件的编制

投标文件必须根据招标文件提供的内容及格式编制，并对招标文件做出实质性响应；具体内容

包括：

第一部分 投标函

第二部分 开标一览表（唱标报告）

产品分项报价表

产品技术指标偏差表

节能、环境标志产品明细表（如有）

第三部分 法定代表人身份证明书与法定代表人授权书

第四部分 投标人资格证明文件

第五部分 投标方案说明

第六部分 投标人承诺书

第七部分 生产厂家/代理商产品授权书

第八部分 附件（如有）

中小企业声明函

监狱企业相关资格证明材料

残疾人福利性单位声明函

第九部分 封袋正面标识式样

8、投标报价

8.1 投标报价是指完成本次采购的所有内容的总价（即履行合同的固定价格），包括但不限于设备费、包装运输费、调试费、培训费、人工费、维护费、材料费、管理费、税金、售后服务费、相关伴随费用等所有费用，项目实施期内采购人不再增加任何费用；

8.2 投标人应在投标文件中的开标一览表（唱标报告）上标明所投项目的总价金额，任何有选择的报价不予接受；

8.3 投标货币：人民币；单位：元（精确到小数点后两位）；

8.4 开标一览表应有投标人公章及法定代表人或被授权人的签字或盖章；

8.5 投标报价表中标明的价格，在合同执行过程中，不得以任何理由变更；

8.6 凡因投标人对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由投标人自负；

8.7 最低报价不是中标的唯一依据；

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

9、投标保证金：

交纳金额：人民币壹万伍仟元整（¥15000.00 元）

交纳时间：2025 年 01 月 13 日 14:00 前

支付方式：转账、电汇、保函、支票、汇票、本票等

交纳要求：

(1) 以转账或者电汇形式提交的投标保证金应当从投标人账户按规定向招标文件指定的账户提交投标保证金；

(2) 以保函形式交纳保证金的，必须是相关部门认定的具有开具保函资格的单位开具的保函或商业银行保函。（投标人须在递交投标文件时将保函原件提交采购代理机构进行查验）

投标保证金账户信息：

账户名称：新瑞建设有限公司

开户银行：中国工商银行渭南乐天花园支行（行号：102797050086）

账 号：2605041319200030511

注：投标人向银行办理投标保证金汇（转）款时，应在用途栏（备注栏）准确注明项目名称（可简写），由于未按要求准确注明信息而导致的一切后果由投标人承担。

未中标投标人的投标保证金在中标通知书发出后五个工作日内退还，中标人的投标保证金在中标人与采购人合同签订后五个工作日内退还。投标人以保函形式交纳投标保证金的，招标结束之后将保函原件退回（退回时间参照前述退还时间）。

10、投标文件的有效期

投标文件有效期为自投标截止之日起算九十（90）日历天；投标文件有效期短于规定的投标有效期，按无效文件处理；中标人的投标文件有效期延长至合同执行完毕。

11、投标文件的签署及规定

11.1 投标人须依据招标文件内容和投标文件格式的要求编制投标文件；

11.2 投标文件的正本和所有的副本均需打印（鼓励双面打印）或用不褪色的蓝（黑）墨水填写，注明“正本”“副本”字样。统一装订，须牢固不易拆散和换页，不得采用活页方式装订；统一编码，在每一页的正下方清楚标明页码字样；副本可以是正本的复印件；

11.3 投标文件份数，本次招标需提交投标文件肆份，其中正本壹份，副本叁份，并在封面标明“正本”和“副本”字样；同时提供与正本内容一致的电子版标书（U 盘）；

11.4 投标人在投标文件中指定的页面的落款处，按招标文件要求加盖公章、签字或盖章；

11.5 投标文件的任何行间插字、涂改和增删，必须由法定代表人或被授权人在改动处旁签字或盖章方为有效；

11.6 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

12、语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

六、投标文件密封、递交

1、投标文件的密封及标记

1.1 投标文件的封装：

1.1.1 投标人应将投标文件的正本、所有副本和电子版文件，用封袋分装密封，封袋不得有破损，在封袋上标明项目及标段名称、投标人名称、“正本/副本/电子版”字样，封袋封口处应加贴封条，并在封口封线处加盖投标人公章及法定代表人或被授权人签字或盖章，封袋正面要粘贴标识；

1.1.2 为方便开标唱价，开标一览表除投标文件内装订外，再制作一份单独放在一个信封中。封口封线处加贴封条并加盖投标人公章及法定代表人或被授权人签字或盖章，封袋正面要粘贴标识，单独递交；（该单独密封开标一览表的投标报价必须与投标文件正本中的开标一览表（唱标报告）

投标报价一致，若不一致，则以单独密封的开标一览表为准。)

1.1.3 封袋正面标识式样 (参见投标文件格式部分第九部分)

1.2 如果投标人未按上述要求密封及加写标记按无效文件处理，误投或过早启封的投标文件，出现此类情况的投标文件，采购代理机构将拒绝接收，并退回投标人。采购代理机构对投标文件的误投和提前启封概不负责。

2、投标文件的递交

2.1 投标人必须在招标文件规定的开标时间和地点，将全部投标文件递交至采购代理机构工作人员；

2.2 采购代理机构工作人员在招标文件规定的投标文件递交截止时间前，只负责投标文件的接收、清点、造册登记工作，并请递交人签字确认，对其有效性不负任何责任；

2.3 采购代理机构在宣布递交投标文件时间截止之后，拒绝接收任何人送达、递交的投标文件；

2.4 采购代理机构对投标文件在邮寄过程中的遗失或损坏不负责任；

2.5 无论投标人中标与否，其投标文件恕不退还。

3、投标截止时间

3.1 投标人必须在招标文件规定的递交截止时间之前递交投标文件，采购代理机构在截止时间后拒绝接收任何投标文件；

3.2 因采购人推迟投标截止时间时，采购代理机构将以公告的形式通知所有投标人；在这种情况下，采购代理机构和投标人的权利和义务将受到新的截止期的约束。

4、投标文件的修改和撤回

4.1 投标文件递交后，如果投标人提出书面修改和撤回投标文件要求，在投标截止时间前以书面形式送达采购代理机构；

4.2 投标人修改投标文件的书面材料，须密封送达采购代理机构，修改或补充的内容应按招标文件要求签署、盖章、密封、标记，并作为投标文件的组成部分；

4.3 撤回投标文件应以书面（或传真、电报）的形式通知采购代理机构。如采取电报或传真形式撤回投标文件，随后必须补充有法定代表人或被授权人签署的要求撤回投标文件的正式文件；撤回投标文件的时间以送达采购代理机构或邮寄到达日戳为准；

4.4 在投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金；

4.5 投标人在投标文件递交截止时间后，不得对其投标文件做任何修改。

七、开标、评标、定标

1、开标

1.1 采购代理机构按招标文件规定的时间、地点主持公开开标；开标大会由采购代理机构主持，采购人代表、投标人代表、监督机构及有关工作人员参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席；投标人派代表参加开标大会、投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.2 开标由投标人代表与监督人共同检查投标文件的密封情况，确认无误后拆封，由采购代理

机构工作人员按照顺序，当众拆封，以公开唱标的形式将唱标报告的内容公布，开标过程中采购代理机构指定专人负责将投标人名称、投标项目名称、投标价格等需记录的信息记录下来，由投标人法定代表人（或授权代表人）和监督人签字确认后随招标文件一并存档；投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请，采购人或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；投标人不足三家的不得开标。

2、评标

采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，资格审查由采购人委派的资格审查小组负责，评标工作由评标委员会负责。

开标后，直至发布中标公告时止，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，均属保密范围，评标委员会及招标工作人员不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

3、定标

3.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或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。

采购人逾期不予确认，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的次序确定中标人。

3.2 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，中标公告期限为 1 个工作日。

3.3 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。

3.4 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

3.5 投标人对中标公告有异议的，按照《中华人民共和国政府采购法》第五十二条之有关规定执行。提出质疑的投标人应当有明确的请求和必要的证明材料，应保证提出的质疑内容及相应证明材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。

八、询问与质疑

1、投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

2、投标人认为招标文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

3、投标人在法定质疑期内须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

4、投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

4.1 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

4.2 质疑项目的名称、编号；

4.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4.4 事实依据；

4.5 必要的法律依据；

4.6 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标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。

5、符合要求的质疑，采购代理机构将予以受理并答复，联系电话：0913-2136088，联系人：任玮强。

6、投标人进行虚假和恶意质疑的，采购代理机构将提供相关资料报监督机构，按其情况进行相应处理。

九、签订合同

1、定标后，中标人在收到中标通知书后 25 个日历天内应按招标文件的要求与采购人洽谈合同条款，并签订书面合同，同时送监督机构备案，招标文件及中标人投标文件均作为合同的组成部分；

2、政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与投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百分之十；

3、中标人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同的，采购人可依照排序顺延中标投标人之后的第一位中标候选单位，作为新的中标人，与之签订合同，以此类推；

4、因中标人原因，中标人不与采购人签订合同的，采购人将废除其中标资格，给采购人造成损失的，还应当予以赔偿，同时依法承担相应法律责任；

5、根据需要，采购代理机构可会同采购人负责监督、协调和处理履约过程中出现的问题；

6、渭南市财政局在合同履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购标准、采购内容进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

十、代理服务费

本项目代理服务费按照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）的要求，参照计价格〔2002〕1980 号、发改价格〔2011〕534 号文件计取。

代理服务费由中标人在领取中标通知书前一次性向代理机构支付。

十一、履约验收

政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标人履约情况进行验收，并出具验收书。

十二、其它事项

1、根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

1.1 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

1.4 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

2、根据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）的有关规定：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，除采购任务取消外，采购代理机构上报政府采购管理部门批准，按照以下原则处理：

2.1 招标文件没有不合理条款，招标程序符合规定的，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；

2.2 招标文件存在不合理条款或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。

3、陕西省政府采购信用担保及信用融资政策

3.1 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，根据财政部财库【2011】124 号文件的精神，陕西省财政厅制订了《陕西省政府采购信用担保试点工作实施方案（试行）》，为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保，并按照程序确定了合作的担保机构。供应商在交纳投标保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式交纳；中标供应商如果需要融资贷款服务的，可凭中标通知书、政府采购合同等相关资料，按照文件规定的程序申请办理，具体规定可登陆陕西省政府采购网(www.ccgp-shaanxi.gov.cn/)重要通知专栏中查询了解。

3.2 政府采购信用融资政策详见附录一“温馨提示”。

十三、落实的政府采购政策

1、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

2、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局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》（财库〔2019〕9 号）；

3、《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）；

4、《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）；

5、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）；

6、陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）；

7、《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19 号）；

8、《财政部 国家发展改革委关于印发(节能产品政府采购实施意见)的通知》（财库〔2004〕185 号）；

9、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；

10、《财政部 环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）；

- 11、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》(陕财办采〔2020〕15 号)；
- 12、其他需要落实的政府采购政策。

第三章 评标办法

一、总则

1、根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

2、采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，资格审查由采购人委派的资格审查小组负责，评标工作由评标委员会负责。

3、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序 and 标准对待所有的投标人。

4、评标委员会

为确保评标工作公开、公平、公正，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，依法成立评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会由 5 人组成，其中 4 名评审专家从陕西省政府采购评审专家库中随机抽取，另 1 名评委由采购人代表担任。

5、评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

5.1 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；

5.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

5.3 对投标文件进行比较和评价；

5.4 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；

5.5 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。

6、评审专家在政府采购活动中承担以下义务：

6.1 严格遵守政府采购相关法律制度，依法履行各自职责，公正、客观、审慎地组织和参与评审工作；

6.2 按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；对投标人的价格分等客观评分项的评分应当一致；确定中标候选单位名单，以及根据采购人委托直接确定中标人，对评审意见承担个人责任；

6.3 不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的国家及商业秘密；

6.4 及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

6.5 发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

6.6 配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

6.7 法律、法规和规章规定的其他义务。

7、评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

7.1 遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定；

7.2 评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管；

7.3 评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理；

7.4 评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认；

7.5 在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容；

7.6 服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督；

7.7 遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

二、评标程序

- 1、投标人资格审查；
- 2、投标人符合性审查；
- 3、必要时的投标文件澄清；
- 4、技术部分和商务部分比较、评审；
- 5、按照评标办法推荐中标候选人。

三、评审

1、资格性审查

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），开标会议结束后，由采购人委派的资格审查小组按照相关法律法规及招标文件的规定，对各投标人提供的资格证明文件进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，有一项因素不符合审查标准的，供应商不能通过资格审查，其投标无效。

附表一：资格性审查表

(一) 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，需提供以下证明资料：		
序号	审查内容	审查标准
1	营业执照等证明文件	投标人应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关产品销售能力的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人

2	法定代表人授权书/ 法定代表人身份证明	法定代表人参与投标时需提供法定代表人身份证明书；被授权人参与投标时需提供法定代表人授权书
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度以及有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	<p>财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的 2023 年度财务审计报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户银行出具的资信证明（附基本账户证明）或政府采购信用担保机构出具的投标担保函；</p> <p>税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月的缴费凭据；依法免税的应提供相关文件证明；</p> <p>社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月的社保缴费凭据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；</p> <p>注：按照陕西省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知（陕财办采〔2023〕4 号）中对供应商参与政府采购活动建立“承诺+信用管理”的准入管理制度要求，以上三项内容可根据本招标文件格式要求出具承诺函，中标供应商的承诺函同中标结果一并公示。</p>
4	具有履行合同的说明或承诺	投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的说明或承诺
5	无重大违法记录书面声明	参加政府采购活动前三年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明
（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：无		
（三）投标人特定资格要求，提供以下证明材料：		
1	投标保证金	保证金已按招标文件要求交纳（保证金交纳凭证复印件加盖公章）
2	信用信息	投标人不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）中列入政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。（采购代理机构于本项目招标文件发售之日起至投标文件递交截止之日期间查询相关信用记录，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》第二十二条规定的供应商，采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以电子或纸质方式留存）
3	无控股、管理承诺	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动
注： 有关资格证明材料的证书、证件原件备查。上述相关证件如采用带二维码标识的新版证书，可提供复印件并加盖单位公章，复印件必须清晰可辨，能够扫码识别。		

资格审查结束后，资格审查小组成员应当对审查结果进行签字确认，并告知无效投标人资格审

查未通过的原因。

2、符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，对投标文件进行有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性内容作出响应。出现下列情况者（但不限于），一项不合格按无效投标处理。

附表二：符合性审查表

审查内容		审查标准
有效性审查	投标文件的签署盖章	应按招标文件要求签署、盖章
	投标文件格式	应符合“投标文件格式”要求
完整性审查	投标文件份数	应符合“投标人须知前附表”规定的正本、副本、电子文件数量
	投标文件内容	投标文件内容齐全、无遗漏
响应性审查	对招标文件响应程度	要求实质性条款全部响应，不能有采购人不能接受的附加条件
	报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过最高限价
	交货期	应满足招标文件中要求的交货期
	投标有效期	应满足招标文件中的规定
	质保期	应满足招标文件中的规定

3、投标文件的澄清

3.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，加盖公章或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.2 评标委员会在评标过程中，发现投标文件出现下列情况之一者，按以下原则修正，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。

3.2.1 投标文件中开标一览表（唱标报告）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（唱标报告）为准；

3.2.2 开标一览表（唱标报告）内容与单价金额计算结果不一致的，以单价金额计算结果为准；

3.2.3 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.2.4 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；

3.2.5 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；

3.2.6 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

3.2.7 文字与图表不一致的，以文字为准；

3.2.8 正本与副本不一致的，以正本为准；

4、比较与评价

评标时，按照招标文件规定的评标方法和标准，对资格性审查和符合性审查合格的文件进行商务和技术评审，综合比较和评价，最低报价不做为中标的唯一条件。

5、评标方法

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

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。

5.2 特殊情况处理

5.2.1 单一产品采购项目中，提供相同品牌的产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

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，由采购人及评标委员会按照投标报价最低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。

5.2.2 非单一产品采购项目中，提供相同品牌的核心产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌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，由采购人及评标委员会按照投标报价最低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。

5.3 政府采购政策评审依据：

依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的有关规定，并落实政府采购“优先获取节能环保产品，扶持中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位”等相关政策。

5.4 中小企业扶持政策

5.4.1 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，在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

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；在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动民法典》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人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，不享受中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

中小企业参加政府采购活动，应当出具符合财库〔2020〕46号规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

在本项目中，若货物全由小微企业制造，并按要求出具《中小企业声明函》，根据《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号），对小微企业的价格给予15%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

5.4.2 根据财政部 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），监狱企业参加政府采购活动时，应当提供相关证明文件。在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。

5.4.3 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号），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》，并对声明的真实性负责。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业；残疾人福利性单位属于小微企业的，不重复享受政策。

若上述单位中标（成交），采购代理机构随中标（成交）结果同时公告相关声明函或证明文件，接受社会监督。

5.5 推荐中标候选人

评标委员会根据综合评分情况，按照最后得分由高到低汇总排序，推荐三名中标候选人；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的由评标委员会无记名投票。

5.6 编写评标报告

评标委员会根据评标情况编制评标报告，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做出结论。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。

5.6 评标过程保密性

开标后，直至发布中标公告时止，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，均属保密范围，评标委员会及招标工作人员不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

评审指标分值构成（总计 100 分）

商务部分	10 分
投标报价	40 分
技术参数及方案	50 分

评审要素及分值一览表

项别	分值	评分标准
商务部分 (10 分)	商务响应 (5 分)	(1) 满足招标文件商务要求得 2 分； (2) 根据投标人商务部分响应情况，每优于一项得 1 分，最高得 3 分。
	业绩 (5 分)	投标人近三年（2021 年 12 月至今）具有类似项目业绩，每提供一个业绩得 1 分，本项最高得 5 分。（合同复印件加盖投标人公章，以合同签订为准）

投标报价 (40 分)	投标报价 (40 分)	<p>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)×40%×100 <u>备注：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</u></p>
技术参数 及方案 (50 分)	节能、环保 产品 (1 分)	<p>投标人所提供的产品为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品的计 0.5 分；为环境标志产品政府采购清单中的产品的计 0.5 分；同时为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品的得 1 分。此项满分 1 分（提供清单内产品截图和认证证书）</p>
	技术指标 (9 分)	<p>基本参数指标：评标委员会依据各投标人技术偏离表响应情况进行综合评分，本项基本分为 9 分，技术参数每有一项负偏离扣 0.5 分，扣完为止。</p>
	性能配置 及参数 (30 分)	<p>加★性能及参数指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液压传动与 PLC 控制实训装置 <ol style="list-style-type: none"> (1) 液压泵站油箱箱体：完全响应文件要求得 2 分。 (2) 液压与气动元件演示与讲解系统：整个实验室应有一套互联网+实验报告管理系统。完全响应文件要求得 2 分。 (3) 完成的典型实训项目（可自行设计搭建其他液压控制回路）：依据响应情况，每项得 0.5 分，此项满分 2 分。 (4) 液压传动仿真系统：完全响应文件要求得 2 分。 (5) 液压系统微课：完全响应文件要求得 2 分。 (6) 液压传动行业应用：工业机械；完全响应文件要求得 2 分。 (7) 数字化立体教学平台：可由一个统一的目录链接访问。完全响应文件要求得 2 分。 (8) 液压元件虚拟拆装仿真软件：完全响应文件要求得 2 分。 2. 气动与 PLC 控制实训装置 <ol style="list-style-type: none"> (1) 气动基本回路：1) 单作用气缸的换向回路；2) 双作用气缸的换向回路；3) 单作用气缸的速度控制回路；4) 双作用气缸的速度控制回路；5) 压力控制回路；6) 双手操作回路；7) 单作用气缸自锁回路；8) 双作用气缸自锁回路；9) 双作用气缸单往复控制回路；10) 双作用气缸连续往复控制回路；11) 延时回路；12) 顺序动作回路。完全响应文件要求得 2 分。 (2) 气动技术教学资源：完全响应文件要求得 2 分。 (3) 气动仿真教学软件：完全响应文件要求得 2 分。 (4) 工学一体化智慧教学辅助系统：1) 功能要求；2) 系统包含内容要求；依据响应情况，每项得 2 分，此项满分 4 分。 3. 有序化金属智能成形装备 <ol style="list-style-type: none"> (1) 智能控制：完全响应文件要求得 2 分。 (2) 软件系统：完全响应文件要求得 2 分。 <p>注：(1) 投标人应提供充足的佐证材料予以佐证（佐证材料包括但不限于检测报告、官网或功能截图、彩页、说明书等相关资料）；未提供佐证材料得 0 分。 (2) 佐证材料应编制在投标文件中且在技术偏离表“说明”栏中表明所在</p>

		页码。
	实施方案 (2 分)	实施方案包含：①项目进度安排、设备运输及安装方案；②项目团队配备及岗位职责。 以上内容应详细、全面，根据内容细致程度, 每提供一项计 (0-1] 分，未提供不计分，本项共计 2 分。
	设备配置 (2 分)	①投标产品选型科学、产品附件齐全，无缺漏项, 能够提供产品彩页、说明书等相关资料，产品具有稳定性、可维护性的保障措施计 (0-1] 分；未提供计 0 分。 ②备品配件供应保证措施明确，产品附属配件供应渠道通畅，易损件、零配件在主体设备质保期内的保障情况，提供有齐全的备品配件清单计 (0-1] 分；未提供计 0 分。
	质量保证 (2 分)	质量保证包含：①所投产品提供合法来源渠道证明材料；②产品质量保障措施；产品的设计、工艺、加工、检验能力。 以上内容应详细、全面，根据内容细致程度, 每提供一项计 (0-1] 分，未提供计 0 分，本项共计 2 分。
	售后服务 (2 分)	售后服务包含：①售后服务机构情况及内容；②售后服务人员安排及售后服务响应时间与处理时间。 以上内容应详细、全面，根据内容细致程度, 每提供一项计 (0-1] 分，未提供计 0 分。本项共计 2 分。
	培训方案 (2 分)	培训方案包括：①培训内容及方式；②培训计划及人员。 以上内容应详细、全面，根据内容细致程度，每提供一项计 (0-1] 分，未提供计 0 分。本项共计 2 分。
注：上述要求的相关证明材料以投标文件正本中提供的有关证书复印件并加盖投标人公章为依据，复印件清晰可见。		

第四章 采购内容及技术要求

一、项目基本情况

为实现省级高技能人才培养要求，完成相关专业一体化教学及相关工种的师生技能大赛工作，本项目拟采购一批专业实训教学设备及相关设备升级维修等内容。

二、采购内容及货物技术要求

设备参数及技术要求：

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
1	液压传动与 PLC 控制实训装置	<p>一、基本功能：</p> <p>本装置应由立式实训工作台、液压泵站、工业液压元件模块、电气控制模块等组成。液压控制元件和电气控制部分应采用模块式结构设计。具有手控、液控、电控、PLC 控制等多种控制方式。可完成各种液压传动基本回路的设计、安装与连接、控制与运行实训。适合“液压传动与控制”、“液压系统控制与 PLC 应用”、“液压与气动技术”等课程的实训教学。</p> <p>二、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源：三相四线$\sim 380V \pm 10\%$ 50Hz 2. 装置容量：$\leq 2kVA$ 3. 变量叶片泵：压力 7Mpa，额定流量$\geq 8L/min$ 4. 电机：额定电压 380VAC，额定功率$\geq 1.5kW$，转速$\geq 1400r/min$ 5. 安全保护：具有漏电保护、液压泵防反转保护、接地保护、过载保护、短路保护等功能 <p>三、主要配置：</p> <p>（一）实训工作台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 实操工作台应采用工业铝型材框架结构，表面氧化处理。 2. 立柱应采用工业铝型材成型工艺，比重不小于 3.0kg/m，四面带槽。 3. 操作面板应采用铝型材结构，型材表面有标准的两道固定槽。 4. 实操台侧面应安装有油管放置架，底部设有接油盘。 5. 元器件储存柜应采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，双开门结构，内部设有隔板。 <p>（二）实训组件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液压泵站 	台	6

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量																																												
		<p>(1) ★油箱箱体应为金属材质一体铸造；</p> <p>(2) 变量叶片泵-电机 1 套：应采用内轴一体式安装；变量叶片泵：额定流量≥8L/min，压力 7MPa；电机：三相交流电压，额定功率≥1.5kW，额定转速≥1400r/min；</p> <p>(3) 配有吸油过滤器、油温液面计、清洁盖、空气滤清器等辅件；</p> <p>(4) 液压油（L-HL32）1 套。</p> <p>2. 电气控制组件</p> <table><tr><th>序号</th><th>部件名称</th><th>数量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>电源模块</td><td>1 套</td><td>包含：（1）电源控制模块；（2）直流电源模块</td></tr><tr><td>2</td><td>继电器模块</td><td>1 件</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>控制按钮模块</td><td>1 件</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>时间继电器模块</td><td>1 件</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>PLC 主机模块</td><td>1 件</td><td>PLC 主机集成数字量 I/O（24 路数字量输入/16 路数字量输出）、RS-485 和以太网通信口；配套 PLC 编程线缆、编程软件。</td></tr></table> <p>3. 液压元件</p> <table><tr><th>序号</th><th>部件名称</th><th>规格参数要求</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>双作用单出杆液压缸</td><td>缸径 40mm；行程 200mm；额定压力≥10MPa；</td><td>2 个</td></tr><tr><td>2</td><td>二通流量阀（调速阀）</td><td>板式连接结构阀；最大流量至 15L/min；带单向阀；</td><td>2 只</td></tr><tr><td>3</td><td>二位三通电磁换向阀</td><td>板式连接结构阀；工作电压 DC24V，电磁铁可旋转 90°；最高工作压力油口压力至 35MPa；最大流量至 80L/min；</td><td>2 只</td></tr><tr><td>4</td><td>二位四通电磁换向阀</td><td>板式连接结构阀；工作电压 DC24V，</td><td>1 只</td></tr></table>	序号	部件名称	数量	备注	1	电源模块	1 套	包含：（1）电源控制模块；（2）直流电源模块	2	继电器模块	1 件		3	控制按钮模块	1 件		4	时间继电器模块	1 件		5	PLC 主机模块	1 件	PLC 主机集成数字量 I/O（24 路数字量输入/16 路数字量输出）、RS-485 和以太网通信口；配套 PLC 编程线缆、编程软件。	序号	部件名称	规格参数要求	数量	1	双作用单出杆液压缸	缸径 40mm；行程 200mm；额定压力≥10MPa；	2 个	2	二通流量阀（调速阀）	板式连接结构阀；最大流量至 15L/min；带单向阀；	2 只	3	二位三通电磁换向阀	板式连接结构阀；工作电压 DC24V，电磁铁可旋转 90°；最高工作压力油口压力至 35MPa；最大流量至 80L/min；	2 只	4	二位四通电磁换向阀	板式连接结构阀；工作电压 DC24V，	1 只		
序号	部件名称	数量	备注																																													
1	电源模块	1 套	包含：（1）电源控制模块；（2）直流电源模块																																													
2	继电器模块	1 件																																														
3	控制按钮模块	1 件																																														
4	时间继电器模块	1 件																																														
5	PLC 主机模块	1 件	PLC 主机集成数字量 I/O（24 路数字量输入/16 路数字量输出）、RS-485 和以太网通信口；配套 PLC 编程线缆、编程软件。																																													
序号	部件名称	规格参数要求	数量																																													
1	双作用单出杆液压缸	缸径 40mm；行程 200mm；额定压力≥10MPa；	2 个																																													
2	二通流量阀（调速阀）	板式连接结构阀；最大流量至 15L/min；带单向阀；	2 只																																													
3	二位三通电磁换向阀	板式连接结构阀；工作电压 DC24V，电磁铁可旋转 90°；最高工作压力油口压力至 35MPa；最大流量至 80L/min；	2 只																																													
4	二位四通电磁换向阀	板式连接结构阀；工作电压 DC24V，	1 只																																													

序号	设备名称	规格、技术指标			单位	数量
			磁换向阀	电磁铁可旋转 90°；最高工作压力油口压力至 35MPa；最大流量至 80L/min；		
		5	二位四通手控换向阀	板式连接结构阀；包含：阀体、手柄、阀芯、定位器、推杆等。最高工作压力油口压力至 31.5MPa；最大流量至 60L/min；操纵力约 20N；	1 只	
		6	三位四通电磁换向阀	板式连接结构阀；中位机能 O 型；工作电压 DC24V，电磁铁可旋转 90°；最高工作压力油口压力至 35MPa；最大流量至 80L/min；	1 只	
		7	三位四通电磁换向阀	板式连接结构阀；中位机能 Y 型；工作电压 DC24V，电磁铁可旋转 90°；最高工作压力油口压力至 35MPa；最大流量至 80L/min；	1 只	
		8	单向节流阀	板式连接结构阀；8 通路；最大压力至 35MPa；单向阀开启压力 0.05MPa；	1 只	
		9	单向阀	板式连接结构阀；最高工作压力 31.5MPa；单向阀开启压力 0.05MPa；	1 只	
		10	先导式溢流阀	板式连接结构阀；工作油口压力至 35MPa；调节压力至 10MPa；流量至 250L/min；	1 只	
		11	直动式溢流阀	板式连接结构阀；最高工作压力 40MPa；额定流量 50L/min；	1 只	
		12	直动式顺序阀	板式连接结构阀；包括：阀体、控制阀芯、弹簧、压力设定元件、单向阀等；入口压力至 31.5MPa；最大流量至 60L/min；压力级 100；	1 只	
		13	直动式减压阀	板式连接结构阀；进口压力至 31.5MPa；出口压力可调至 7.5MPa；最大流量至 60L/min；	1 只	
		14	液控单向阀	板式连接结构阀；无泄漏口；X 口控	2 只	

序号	设备名称	规格、技术指标				单位	数量
				制面积 2.2cm ² ; 工作压力至 31.5MPa;			
		15	压力继电器	板式连接结构阀; 最高设定压力 10MPa; 配有带刻度调节手柄;	2 只		
		16	三通	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 3 个快速接头、2 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 70 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	4 个		
		17	四通	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 4 个快速接头、2 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 90 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	3 个		
		18	液压控制阀 块 1	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 3 个快速接头、3 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 145 \times 100 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	1 块		
		19	液压控制阀 块 2	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 4 个快速接头、8 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 75 \times 110 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	6 块		
		20	液压控制阀 块 3	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 2 个快速接头、2 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 130 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含	2 块		

序号	设备名称	规格、技术指标				单位	数量
				卡脚);			
		21	液压控制阀 块 4	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 2 个快速接头、2 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 155 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	2 块		
		22	液压控制阀 块 5	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 2 个快速接头、2 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 125 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	1 块		
		23	液压控制阀 块 6	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 3 个快速接头、3 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 150 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	2 块		
		24	液压控制阀 块 7	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 1 个快速接头、1 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 70 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	2 块		
		25	液压控制阀 块 8	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头 (厚 $\geq 7\text{mm}$); (2) 配装 2 个快速接头、2 个带组合垫油堵; (3) 外形尺寸 $\geq 110 \times 70 \times 35\text{mm}$ (不含卡脚);	1 块		
		26	液压控制阀	(1) 不低于 45#钢材质, 带弹性卡脚、	1 块		

序号	设备名称	规格、技术指标				单位	数量
			块 9	铜轴、钢质半圆按钮头（厚 $\geq 7\text{mm}$ ）； （2）配装 3 个快速接头、5 个带组合垫油堵； （3）外形尺寸 $\geq 110 \times 70 \times 35\text{mm}$ （不含卡脚）；			
		27	油缸加载附件	不低于 45#钢材质	1 个		
		28	耐震压力表	$\geq 10\text{MPa}$	2 个		
		4. 配件					
		序号	部件名称	规格参数要求	数量		
		1	行程开关	配支架	2 只		
		2	PLC 通讯线		1 根		
		3	实训导线	高可靠手枪插式护套结构	1 包		
		4	内六角扳手	九件套装	1 套		
		5	活动扳手	0-150mm	1 把/ 批		
		6	活动扳手	0-250mm	1 把/ 批		
		7	高压胶管	通径 6	20 根		
		8	实训指导书	含使用说明	1 本		
		9	专用工作站	i5 及以上处理器；内存 $\geq 8\text{GB}$ ；SSD $\geq 1\text{Tb}+512\text{GB}$ ；集成显卡、无光驱；显示器 ≥ 23.8 寸	1 台		
		(三) 液压与气动元件演示与讲解系统（1 套）					
		1. 系统应能展示和语音解说液压与气动元件的基本知识，具有语音播放功能。					
		2. 展示和讲解内容包含：					
		（1）液压动力元件与辅助元件：空气滤清器、吸油过滤器、油温液面计、压油过滤器、油温加热器、液位控制继电器、液压管道（铜管、钢管、液压胶管）、液压管接头（焊接式接头、快速接头、扩口式接头、卡套式接头）、高压柱塞泵、中压叶片泵、低压齿轮泵。					

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>(2) 液压控制元件与执行元件：电磁换向阀（二位三通电磁换向阀、三位四通电磁换向阀）、二位四通手动换向阀、二位四通液控换向阀、单向阀、液控单向阀、单向调速阀、溢流阀（直动式溢流阀、先导式溢流阀）、单向节流阀、直动式减压阀、直动式顺序阀、双向齿轮液压马达、双作用液压缸。</p> <p>(3) 气源处理元件与执行元件：单个气源处理元件（过滤器、给油器、调压阀）、调压过滤器、气动三联件、气动三联件、压力控制器、单作用气缸、双作用气缸、无杆气缸、气马达、回旋气缸、双轴气缸、气动手指。</p> <p>(4) 气动控制元件：单气控二位三通、单气控二位五通、双气控二位五通、双气控三位五通、单电控二位三通、单电控二位五通、双电控二位五通、双电控三位五通。</p> <p>(5) ★整个实验室应有一套互联网+实验报告管理系统，系统包含数据采集系统和 AI 智能云平台管理软件。</p> <p>(四) 电脑桌（1 张）</p> <p>电脑桌应采用铝型材和钣金结构。台面为防火、防水、耐磨高密度板。尺寸约为 560mm×600mm×960mm。</p> <p>★四、完成的典型实训项目（可自行设计搭建其他液压控制回路）：</p> <p>(一) 液压传动演示系统的搭建及分析</p> <p>(二) 液压传动基本回路系统的搭建及分析和设计</p> <p>1. 压力控制回路</p> <p>(1) 简单的压力调节回路</p> <p>(2) 采用多个溢流阀的调压回路（二级调压回路）</p> <p>(3) 采用减压阀的减压回路</p> <p>(4) 采用换向阀的卸荷回路</p> <p>(5) 采用先导式溢流阀的卸荷回路</p> <p>(6) 采用顺序阀的平衡回路</p> <p>2. 速度调节回路</p> <p>(1) 节流阀的节流调速回路(定压节流调速、变压节流调速)</p> <p>(2) 调速阀的调速回路(定压节流调速、变压节流调速)</p> <p>(3) 调速阀短接速度换接回路</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>(4) 调速阀串联的速度换接回路</p> <p>(5) 调速阀并联的速度换接回路</p> <p>(6) 差动快速回路</p> <p>3. 方向控制回路</p> <p>4. 锁紧回路</p> <p>5. 双缸工作控制回路</p> <p>(1) 采用顺序阀的顺序动作回路</p> <p>(2) 采用电器行程开关的顺序动作回路</p> <p>(3) 压力继电器顺序动作回路</p> <p>(4) 液压缸同步回路</p> <p>(三) 继电器控制液压基本回路的分析及控制逻辑</p> <p>(四) PLC 控制的液压基本回路的分析及 PLC 应用编程</p> <p>五、液压传动教学资源包（1 套）：</p> <p>1. 液压传动仿真系统</p> <p>(1) ★仿真系统可展示液压控制元件的内部结构，运行时能观察到液压阀芯的动作及液压油的流动情况。须采用专用动画软件制作（非工控组态软件）。</p> <p>(2) 可完成以下仿真回路：单级调压回路；二级调压回路之一；二级调压回路之二；二级调压回路之三；减压回路；先导式溢流阀遥控口卸荷回路；二位三通换向阀卸荷回路；顺序阀平衡回路；单向节流阀和液控单向阀平衡回路；单向节流阀进油节流调速回路；调速阀双向进油节流调速回路；单向节流阀回油节流调速回路；调速阀双向回油节流调速回路；单向节流阀旁路节流调速回路；调速阀双向旁路节流调速回路；差动连接回路；调速阀串联速度换接回路；调速阀并联速度换接回路；二位四通电磁换向阀换向回路；三位四通电磁换向阀换向回路；二位四通手动换向阀换向回路；单向阀锁紧回路；液控单向阀锁紧回路；顺序阀控制顺序动作回路；压力继电器控制顺序动作回路；行程开关控制顺序动作回路；液压缸串联同步回路；调速阀控制同步回路；液压马达换向回路；液压马达进油节流调速回路；液压马达回油节流调速回路；液压马达旁路节流调速回路。</p> <p>2. 液压系统微课</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>(1) 应具有语音讲解功能。</p> <p>(2) ★结合实际液压设备、透明模型、实物元件等完成液压系统基础知识、动力源、控制元件、液压回路等知识的展示，内容不少于以下项目：工作油液；压力和流量；输出力和位移传递；压力传递；流动状态；液压系统结构；液压源；液压缸和液压马达；控制阀基础；换向阀；开关阀；压力阀；流量控制阀；液压系统回路图表示。</p> <p>3. 液压传动行业应用</p> <p>(1) 基于 3D 软件开发，用于使学生了解液压在行业机械应用；</p> <p>(2) 具有工业机械运行演示（3D 场景）；</p> <p>(3) 工业机械结构展示（360° 可控旋转）；</p> <p>(4) 具有内部全景展示不少于 5 种；</p> <p>(5) ★工业机械应至少包含凿岩台车、自卸车、混凝土泵车、搅拌车、平地机、起重机、挖掘机、装载机、压路机、摊铺机、旋挖钻等。</p> <p>4. 液压回路搭接模拟训练系统</p> <p>(1) 系统中液压元件模块与装置实际配套液压元件的外观及接口布局一致；</p> <p>(2) 可完成液压管路的模拟搭接及运行模拟实验；</p> <p>5. 数字化立体教学平台</p> <p>(1) 软件平台基于云端的开放性平台，采用 HTML 5 网页技术开发，支持离线在线访问，可与学校数字化校园网互联互通，可无缝进行数据互传，可开放连接校园网网络接口，通过账号及密码可访问该资源，后台资源实时更新，支持手机端扫码访问。</p> <p>(2) 平台发布资源具有 3D 效果，支持文档搜索、复制、放大、缩小、打印、文档处理等功能；资源至少集成文档、视频、动画仿真、教学资源等四项文件。</p> <p>(3) 平台集成设备服务系统，可完成查看设备信息包含技术配置、使用说明，质检报告等，可完成设备远程保修及技术支持，通过文字描述、图片等寻求厂家技术服务；支持查看服务进度，支持评价及投诉。</p> <p>(4) 资源集成与设备配套的实验指导书，具有 3D 效果。</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>(5) 集成液压气动基础知识练习题库不少于 10 套；</p> <p>(6) 集成符合 AHK 3930 考试标准气动控制回路及控制对象加工图纸不少于 3 套；</p> <p>(7) 集成符合世赛比赛标准的气动控制回路及其控制对象模型加工图纸不少于 3 套；</p> <p>(8) 集成有万用表训练仿真软件；电脑可调用访问安全教育仿真软件、液压系统微课、液压回路搭接模拟训练系统；</p> <p>(9) ★可由一个统一的目录链接访问。</p> <p>6. ★液压元件虚拟拆装仿真软件</p> <p>要求通过三维拆卸动画、三维装配动画，展示液压动力元件、执行元件、控制元件等模块的拆卸和装配过程。虚拟拆装元件总数不少于15项，软件包含以下内容：</p> <p>(1) 液压动力元件的虚拟拆装三维动画</p> <p>(2) 液压执行元件的虚拟拆装三维动画</p> <p>(3) 压力控制元件的虚拟拆装三维动画</p> <p>(4) 方向控制元件的虚拟拆装三维动画</p> <p>(5) 流量控制元件的虚拟拆装三维动画</p> <p>7. PLC 教学软件</p> <p>(1) 教学资源软件中的 PLC 主机品牌及系列与本批设备中实际使用的 PLC 一致</p> <p>(2) 教学资源软件配有语音讲解功能</p> <p>(3) 教学资源要求不少于 50 个课例片段</p> <p>8. PLC 训练软件</p> <p>(1) 提供相关巩固练习题，要求习题内容与 PLC 学习软件对应。</p> <p>(2) 要求每题具有结果自动评判功能或训练步骤提示功能。</p>		
2	气动与 PLC 控制实训装置	<p>一、基本功能：</p> <p>1. 装置应采用模块化结构设计，主要由实训平台、工业气动元件、电气控制模块等组成。适用“液压与气压传动技术”、“气动与 PLC 技术”等课程的实训教学。既可开展气动基本回路功能实训、也可开展基于相关实物模型的项目式实训，培养学生气动系统安装与调试、电气控制技术、PLC 应用技术等职业能力。</p> <p>2. 各个气动元件成独立模块，需装有带弹性插脚的底板，实训</p>	台	1

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量										
		<p>时可在通用铝型材板上构建各种气动回路。</p> <p>3. 气动元件有气控、电控和手控等方式，气动回路可采用独立的继电器控制单元进行电气控制，也可采用 PLC 控制。</p> <p>4. 各气动元件接口以快速接头引出，电气控制元件接口均已引至面板安全插座；可用气管和护套式实训连接线搭建气动系统回路及电气控制回路。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 输入电源：三相四线(或三相五线) AC380V\pm10% 50Hz</p> <p>2. 装置容量：\leq1kVA</p> <p>3. 外形尺寸：\geq1460mm\times720mm\times1650mm（主体部分）</p> <p>4. 安全保护：带有电流型漏电保护；电气控制采用直流电源。</p> <p>三、主要配置：</p> <p>（一）实训工作台</p> <p>1. 桌面采用 E1 级板材，台面厚度\geq25mm。</p> <p>2. 立柱应采用工业铝型材，高度可调节，比重不小于 3.0kg/m，四面带槽。</p> <p>3. C 字形铝压成型构件应采用压铸成型工艺，为左、右对称件，单件比重不小于 0.37kg。</p> <p>4. 操作面板应采用铝型材结构，型材表面有标准的两道固定槽。</p> <p>5. 侧面应装有自由旋转显示器支架。</p> <p>6. 活动储物柜应采用圆弧卷边冷冲压钣金一体成型，封闭式结构。</p> <p>（二）实训组件</p> <p>1. 空气压缩机</p> <p>静音无油，工作电源 AC220V\pm10% 50Hz，输入功率\geq0.68kW；公称容积不低于 24L，理论流量\geq116L/min，额定输出气压 0.7MPa。</p> <p>2. 电气控制模块</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>部件名称</th><th>规格参数要求</th><th>数量</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>电源控制模块</td><td>(1) 应内置有 DC24V 控制电源，配有控制开关及输出接口，带短路保护装置；</td><td>1套</td><td></td></tr> </tbody> </table>	序号	部件名称	规格参数要求	数量	备注	1	电源控制模块	(1) 应内置有 DC24V 控制电源，配有控制开关及输出接口，带短路保护装置；	1套			
序号	部件名称	规格参数要求	数量	备注										
1	电源控制模块	(1) 应内置有 DC24V 控制电源，配有控制开关及输出接口，带短路保护装置；	1套											

序号	设备名称	规格、技术指标				单位	数量
				(2) 带 quick-fix 装置; (3) 尺寸(长×宽) ≤100×170mm;			
		2	控制按钮及信号指示模块	(1) 应设有带灯按钮 ≥4个、声光报警装置 ≥1个、指示灯 ≥1个; (2) 带 quick-fix 装置; (3) 配有彩色护套专用电气接口座 ≥28个, 将相关电器部件接口引出; (4) 尺寸(长×宽) ≤100×170mm;	1套		
		3	继电器模块	(1) 应设有控制继电器 ≥3个; (2) 带 quick-fix 装置; (3) 配有彩色护套专用电气接口座 ≥24个, 将相关电器部件接口引出; (4) 尺寸(长×宽) ≤100×170mm;	1套		
		4	继电器模块	(1) 应设有控制继电器 ≥3个; (2) 带 quick-fix 装置; (3) 配有彩色护套专用电气接口座 ≥42个, 将相关电器部件接口引出; (4) 尺寸(长×宽) ≤150×170mm;	2套		
		5	PLC 主机模块	PLC 主机集成数字量 I/O(24 路数字量输入/16 路数字量输出)、RS-485 和以太网通信口; 配套 PLC 编程线缆、编程软件。	1台		
		3. 气动元件 应采用工业气动元件, 相关气路接口以快速接头形式引出, 可用气管自主连接气动控制回路。主要配置及功能要求如下:					
		序号	部件名称	规格参数	数量		
		1	单作用气缸	工作压力 0.2-1MPa, 行程 ≥50mm	1个		
		2	双作用气缸	工作压力 0.15-1MPa, 行程 ≥100mm	2个		
		3	气动接近传感器	(1) 适用于 T 型槽, 工作压力 2-8bar, 开时间 ≤25ms, 关时间	2个		

序号	设备名称	规格、技术指标				单位	数量
				$\leq 55\text{ms}$ ，防护等级 IP65； (2) 聚醋酸酯材质安装组件，适用于 T 型槽，适用缸径 10-125mm； (3) 带 T 型槽安装组件，用接近传感器在气缸上的固定；			
		4	气控延时阀	6 通径，延时范围 1~30s，使用压力范围 0.2~1MPa，切换时间 $\leq 30\text{ms}$	1 个		
		5	压力顺序阀	工作压力 0.12~0.8MPa，单向阀开启压力 $\leq 0.3\text{bar}$ ，响应时间 $\leq 0.03\text{s}$	1 个		
		6	2 位 3 通按钮式换向阀	外部控制直动式，有效截面积 $\geq 8\text{mm}^2$ ，使用压力范围 0-1MPa	2 个		
		7	2 位 5 通手动换向阀	手控直动式，使用压力范围 0-1MPa，操作角度 $\pm 15^\circ$	1 个		
		8	2 位 3 通手动换向阀	外部控制直动式，有效截面积 $\geq 8\text{mm}^2$ ，使用压力范围 0-1MPa	1 个		
		9	2 位 3 通滚轮杠杆式换向阀	外部通滚轮杠杆控制直动式，有效截面积 $\geq 8\text{mm}^2$ ，使用压力范围 0-1MPa	4 个		
		10	2 位 3 通单气控换向阀（常闭）	外部气控式，有效截面积 12mm ² ，使用压力范围 0.15-0.8MPa，NC 初始状态	1 个		
		11	2 位 3 通单气控换向阀（常开）	外部气控式，有效截面积 12mm ² ，使用压力范围 0.15-0.8MPa，NO 初始状态	1 个		
		12	2 位 3 通双气控换向阀	外部气控式，有效截面积 12mm ² ，使用压力范围 0.15-0.8MP	1 个		
		13	2 位 5 通单气控换向阀	外部气控式，有效截面积 12mm ² ，使用压力范围 0.15-0.8MPa	1 个		
		14	2 位 5 通双气控换	外部气控式，有效截面积 12mm ² ，	3 个		

序号	设备名称	规格、技术指标				单位	数量
			向阀	使用压力范围 0.15-0.8MPa			
		15	梭阀（或逻辑）	铝合金材质，有效截面积 7.5mm ² ，工作压力 0-10kgf/cm ² ，最大流量至 823L/min	2 个		
		16	双压阀（与逻辑）	铝合金材质，有效截面积 14mm ² ，工作压力 0-9.9kgf/cm ² ，最大流量至 857L/min	2 个		
		17	快速排气阀	铝合金材质，有效截面积 27mm ² ，工作压力 0-9.9kgf/cm ² ，最大流量至 1823L/min	1 个		
		18	单向节流阀	工作压力 0-1MPa	5 个		
		19	气源处理组件	（1）最高使用压力 1MPa，差压排水，设有透明观察罩，可直接观察滴油量大小，滤水杯 15cc，给油杯 25cc； （2）手控直动式动作开关 1 个，有效截面积 23mm ² ，使用压力范围 0-1MPa；	1 个		
		20	调压阀（带压力表）	调压范围 0.05-0.9MPa，配有压力表及安装支架	1 个		
		21	压力表	量程 1MPa	2 个		
		22	2 位 3 通单电控电磁阀（常闭）	使用压力范围 0.15-0.8MPa，有效截面积 12mm ² ，NC 初始状态，工作电源 DC24V±10%，DIN 插座接电	2 个		
		23	2 位 3 通单电控电磁阀（常开）	使用压力范围 0.15-0.8MPa，有效截面积 12mm ² ，NO 初始状态，工作电源 DC24V±10%，DIN 插座接电	1 个		
		24	2 位 5 通单电控电磁阀	使用压力范围 0.15-0.8MPa，有效截面积 12mm ² ，工作电源 DC24V±10%，DIN 插座接电	2 个		

序号	设备名称	规格、技术指标			单位	数量
		25	2 位 5 通双电控电磁阀	使用压力范围 0.15-0.8MPa，有效截面积 12mm ² ,工作电源 DC24V ±10%，DIN 插座接电	3 个	
		26	电子式磁性开关	配安装附件，DC24V	2 个	
		27	磁簧式磁性开关	配安装附件，DC24V	2 个	
		28	光电式接近开关	DC24V	1 个	
		4. 配件				
		序号	部件名称	规格参数要求	数量	
		1	实训导线	护套结构	1 包	
		2	行程开关	含底板，8108	2 只	
		3	三通接头		5 个	
		4	气管		20 米	
		5	资料 U 盘	PLC 编程软件、指导书等	1 个/批	
		6	电脑	i5 及以上处理器；内存≥8GB；SSD ≥1TB+512GB；集成显卡、无光驱；显示器≥23.8 寸	1 台	
		四、完成的实训项目： 学生既可根据指导书搭建各种气动回路，也可根据配套的资源自行设计手动搭建系统回路，包含但不限于以下实训项目： ★气动基本回路 1. 单作用气缸的换向回路 （1）按钮阀直接控制 （2）两位三通单电控电磁阀控制 2. 双作用气缸的换向回路 （1）两位五通手动换向阀控制 （2）按钮阀与两位五通单气控换向阀控制 （3）两个按钮阀与两位五通双气控换向阀控制 （4）两位五通单电控电磁阀控制 （5）两位五通双电控电磁阀控制 3. 单作用气缸的速度控制回路 （1）单向（伸出）调速控制				

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>(2) 双向调速控制</p> <p>(3) 快速返回控制</p> <p>4. 双作用气缸的速度控制回路</p> <p>(1) 单向调速控制 (供气节流、排气节流)</p> <p>(2) 双向调速控制</p> <p>(3) 快速运动控制</p> <p>5. 压力控制回路</p> <p>6. 双手操作回路</p> <p>7. 单作用气缸自锁回路</p> <p>8. 双作用气缸自锁回路</p> <p>9. 双作用气缸单往复控制回路</p> <p>(1) 纯气动控制</p> <p>(2) 电气控制</p> <p>10. 双作用气缸连续往复控制回路</p> <p>(1) 纯气动控制</p> <p>(2) 电气控制</p> <p>11. 延时回路</p> <p>12. 顺序动作回路</p> <p>五、气压传动教学资源 (1 套) :</p> <p>1. ★气动技术教学资源</p> <p>(1) 气动技术基础知识: 气动技术概况、气动系统组成、空气基本性质、流体力学基本知识、空气湿度。</p> <p>(2) 气源系统: 空气压缩机、后冷却器、储气罐。</p> <p>(3) 空气处理单元: 自动排水器、空气过滤器、干燥器、空气组合元件。</p> <p>(4) 执行元件: 标准气缸、摆动气缸、其他类型气缸。</p> <p>(5) 气动控制元件: 压力控制阀、流量控制阀、方向控制阀、电气比例阀。</p> <p>(6) 真空系统: 真空产生设备、真空用气阀、真空压力开关、真空过滤器、应用实例。</p> <p>(7) 气动辅助元件: 油雾器、消声器、磁性开关、压力开关、流量开关、管子和接头。</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>(8) 气动回路仿真: 换向回路、压力回路、速度回路、其他回路。</p> <p>(9) 管理维护及故障处理: 管理、保养维护、故障处理、维修。</p> <p>(10) 基础知识练习测试: 气动基础理论、综合试题。</p> <p>2. ★气动仿真教学软件</p> <p>(1) 应可完成气动元件、方向控制回路、压力控制回路、速度控制回路、气动系统等的工作原理演示功能。</p> <p>(2) 应可实现气动基本回路、气动系统回路等的气动管路和电气控制回路线路连接练习, 要求相关气动元件外观、接口与工业器件一致。</p> <p>(3) 应可实现气动基本回路、气动系统回路等的实物仿真操作和运行功能(项目不少于15个), 要求相关气动元件外观、接口与工业器件一致。</p> <p>3. 工学一体化智慧教学辅助系统</p> <p>(1) 触摸屏≥ 10.1寸, 分辨率$\geq 1024*600$, 65k色, 主频处理速度$\geq 200\text{MHz}$, 支持RTC; 供电电压AC220V, 启动时间$\leq 2\text{s}$;</p> <p>(2) ★具有讲解进度展示以及声音和亮度调节功能, 设有隐藏维护界面和维护管理员密码, 进入管理界面, 可对识别物品进行维护, 集实验室安全教育、元器件认知、实训讲解等多应用于一体, 自动识别器件并介绍器件的基本参数及典型应用。</p> <p>(3) ★系统包含但不限于以下内容: 交流接触器、热继电器、中间继电器、空气开关、漏电保护器、时间继电器、漫反射光电传感器、对射光电传感器、电容传感器、电感传感器、光纤传感器、安全光栅、2位5通手动换向阀、2位3通手动换向阀、2位3通滚轮杠杆式换向阀、梭阀、双压阀、单电控2位5通电磁阀、双电控2位5通电磁阀、气源处理组件、单向节流阀、压力表等。</p> <p>(4) 包含简体中文、繁体中文、English、Japanese、German、Korean等多国语言。</p>		
3	有序化金属智能成	<p>1. 激光光学系统: 激光功率$\geq 30\text{W}$, 输出功率范围: 10%-100%。</p> <p>2. 扫描振镜</p> <p>2.1 采用高精度扫描振镜, 激光光斑能覆盖到整个烧结区域。</p> <p>2.2 聚焦镜: 采用 F-Theta Lens 聚焦镜聚焦。</p>	台	1

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
	形装 备	<p>3. 工作舱</p> <p>3.1 工作舱尺寸$\leq \phi 70\text{mm} \times 65\text{mm}$。</p> <p>3.2 准直 300mm；聚焦 150mm</p> <p>3.3 成型腔更换不同类粉：支持更换多种粉末材料。</p> <p>料缸的数量≥ 2 个。</p> <p>3.4 空气中打印，无污染，无安全隐患。</p> <p>4. ★智能控制：设备具有独立离线编程机；</p> <p>5. ★软件系统：多材料成形控制软件：软件支持成形多种材料成形，同时支持同一部件上多种材料成形控制</p> <p>6. 能够在空气中直接成型，无需惰性环境。</p> <p>7. 粉末供收系统</p> <p>7.1 铺料方式：不锈钢薄片交错式铺粉。</p> <p>7.2 收粉方式：采用快拆式粉缸。</p> <p>8. 附件</p> <p>吸尘器：电源电压：220V，50Hz；功率$\geq 1.1\text{kW}$。</p> <p>真空干燥箱：容积：不小于 50L；电源电压：AC220V，50Hz，功率$\leq 1.5\text{kW}$；控温范围：室温$\sim 250^{\circ}\text{C}$；温度分布：$\pm 4^{\circ}\text{C}$；真空度$\leq 135\text{Pa}$。</p> <p>振动筛：单层筛网。</p> <p>专用移动工作站：1 台</p> <p>处理器：i5 及以上处理器；CPU 主频 2.5GHz；三级缓存$\geq 18\text{MB}$；核心数不低于十二核；</p> <p>操作系统：Windows 11</p> <p>接口：USB2.0 1 个；视频接口 HDMI2.1 TMDs；音频接口耳机、麦克风二合一接口；读卡器 Micro SD；RJ45(以太网口)1 个；Type-C 接口 USB Type-C（全功能）*1；其他接口 USB 3.2 Gen1 x2；ThunderBolt4.0 1 个</p> <p>屏幕：屏幕尺寸≥ 14.0 英寸；物理分辨率 2880x1800；</p> <p>内存：不低于 16G</p> <p>硬盘：不低于 512GB</p> <p>显卡：独立显卡；显存容量$\geq 4\text{GB}$；</p> <p>网络通信：无线网卡 Wifi6（WLAN 2x2AX+BT）；蓝牙 5.2 及以</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量																																																																																																																								
		上 多媒体：摄像头 FHD 1080p/红外摄像头 输入设备：背光键盘																																																																																																																										
4	机床维修	CK0628A 维修（10 台） <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>规格</th><th>单位</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>防护玻璃</td><td>500*400</td><td>片</td><td>30</td></tr> <tr><td>2</td><td>行程开关</td><td>24V</td><td>台</td><td>60</td></tr> <tr><td>3</td><td>启停开关</td><td></td><td>台</td><td>20</td></tr> <tr><td>4</td><td>工作灯泡</td><td></td><td>个</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>电源开关</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>6</td><td>防护门铰链</td><td></td><td>个</td><td>40</td></tr> <tr><td>7</td><td>助力杆</td><td></td><td>根</td><td>20</td></tr> <tr><td>8</td><td>丝杠修理</td><td>包含轴承</td><td>根</td><td>10</td></tr> <tr><td>9</td><td>系统修理</td><td>包含支架</td><td>套</td><td>2</td></tr> <tr><td>10</td><td>驱动器修理</td><td></td><td>套</td><td>4</td></tr> <tr><td>11</td><td>拖链改造</td><td></td><td>套</td><td>10</td></tr> <tr><td>12</td><td>防护门铰链更换</td><td></td><td>套</td><td>10</td></tr> <tr><td>13</td><td>防护门助力杆更换</td><td></td><td>套</td><td>20</td></tr> <tr><td>14</td><td>电源开关更换</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>15</td><td>工作灯修理</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>16</td><td>启停开关更换</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>17</td><td>行程开关更换</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>18</td><td>防护玻璃更换</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>19</td><td>驱动器调试</td><td></td><td>台</td><td>4</td></tr> <tr><td>20</td><td>Z 轴电缆修理</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>21</td><td>系统调试</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>22</td><td>丝杠调试安装</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> <tr><td>23</td><td>机床一级保养</td><td></td><td>台</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	序号	项目	规格	单位	数量	1	防护玻璃	500*400	片	30	2	行程开关	24V	台	60	3	启停开关		台	20	4	工作灯泡		个	10	5	电源开关		台	10	6	防护门铰链		个	40	7	助力杆		根	20	8	丝杠修理	包含轴承	根	10	9	系统修理	包含支架	套	2	10	驱动器修理		套	4	11	拖链改造		套	10	12	防护门铰链更换		套	10	13	防护门助力杆更换		套	20	14	电源开关更换		台	10	15	工作灯修理		台	10	16	启停开关更换		台	10	17	行程开关更换		台	10	18	防护玻璃更换		台	10	19	驱动器调试		台	4	20	Z 轴电缆修理		台	10	21	系统调试		台	10	22	丝杠调试安装		台	10	23	机床一级保养		台	10	项	1
序号	项目	规格	单位	数量																																																																																																																								
1	防护玻璃	500*400	片	30																																																																																																																								
2	行程开关	24V	台	60																																																																																																																								
3	启停开关		台	20																																																																																																																								
4	工作灯泡		个	10																																																																																																																								
5	电源开关		台	10																																																																																																																								
6	防护门铰链		个	40																																																																																																																								
7	助力杆		根	20																																																																																																																								
8	丝杠修理	包含轴承	根	10																																																																																																																								
9	系统修理	包含支架	套	2																																																																																																																								
10	驱动器修理		套	4																																																																																																																								
11	拖链改造		套	10																																																																																																																								
12	防护门铰链更换		套	10																																																																																																																								
13	防护门助力杆更换		套	20																																																																																																																								
14	电源开关更换		台	10																																																																																																																								
15	工作灯修理		台	10																																																																																																																								
16	启停开关更换		台	10																																																																																																																								
17	行程开关更换		台	10																																																																																																																								
18	防护玻璃更换		台	10																																																																																																																								
19	驱动器调试		台	4																																																																																																																								
20	Z 轴电缆修理		台	10																																																																																																																								
21	系统调试		台	10																																																																																																																								
22	丝杠调试安装		台	10																																																																																																																								
23	机床一级保养		台	10																																																																																																																								
5	数控车系统升级改造	本次改造数控车应采用符合比赛及采购人要求的方案进行升级改造。 1. 根据原有 X、Z 轴电机选择匹配的新的伺服电机及伺服驱动器。 2. 主轴部分不变，仍用原来变频器控制电机。主轴编码器视情	台	3																																																																																																																								

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
	造	<p>况给与更换。</p> <p>3. 根据系统尺寸修改钣金，方便安装系统及按键控制板。</p> <p>4. 根据新选型电机尺寸，制作电机安装法兰。便于安装新电机。更换 X、Z 轴联轴器。</p> <p>5. 根据机床功能，重新绘制电路图，电柜重新配盘。更换电柜内所有电气原件（主轴变频器除外）。</p> <p>6. 更换床身所有电缆。</p> <p>7. 现场安装，调试。</p>		
6	交互式智能教学终端	<p>一、基本配置</p> <p>1. 屏体尺寸：≥86 英寸，A 规液晶 LED 屏，显示比例(16: 9)；</p> <p>2. 亮度：≥500cd/cm²；对比度：≥5000:1</p> <p>3. 防眩光功能：采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%；</p> <p>4. 触摸技术：红外感应技术，20 点触控，支持安卓、windows 系统 10 笔或以上同时书写。</p> <p>5. 前置接口：USB3.0*3；Type C*1；Touch USB*1；HDMI in*1</p> <p>6. 整机内置摄像头，像素不低于 800 万，整机内置阵列麦克风，拾音距离不少于 8 米。</p> <p>7. 前置 3 个 USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>8. 一根 USB-C 数据线实现外部电脑与触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑，传输分辨率：支持 3840*2160@30Hz 。</p> <p>9. 后置接口：MIC In*1；COAXIAL Out*1；Earphone Out*1；PC Audio In*1；VGA*1；RS232*1；TV In*1；AV In*1；AV Out*1；LAN In*1；HDMI in*2；USB*2；Touch USB*1；TF Card*1</p> <p>10. 前置按键：录屏、图像比例、音量-、音量+、设置、护眼、电源； 整机开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频；支持 OPS 一键还原。</p>	台	3

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>11. 安卓系统版本 9.0 或以上，内部缓存容量（RAM）$\geq 2\text{GB}$；内部存储容量（ROM）$\geq 16\text{GB}$</p> <p>12. 内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi：2.4GHz / AP：2.4GHz/5GHz。</p> <p>13. 一键调整分辨率：可通过及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例；整机支持一键黑屏节能 70%。</p> <p>14. 一根网线上网：整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网</p> <p>15. 无信号待机/自动节能：在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义，</p> <p>16. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭</p> <p>17. 在嵌入式系统上使用白板软件时，屏幕会自动降低亮度，停止书写后亮度自动恢复，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>18. 定时开关机：支持定时开关机功能。</p> <p>19. 信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>20. 童锁开关：产品应支持童锁开关功能，当开启童锁功能后，界面将被锁住，避免学生随意操作出现的系统故障问题。</p> <p>21. 内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷</p> <p>22. 屏幕锁屏：支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作屏幕，需要使用时只需插入 USBKey 即可解锁。</p> <p>23. 画面放大功能：整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下打开放大镜，拖动放大镜可选择需要放大的部分，并选</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>择放大比例。</p> <p>24. 一键自检：无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、软件版本、wifi 模组、RTC 状态、内置电脑等进行状态提示。</p> <p>25. 悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。</p> <p>二、白板软件</p> <p>1. 基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具；</p> <p>2. 备课功能，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计；</p> <p>3. 一键调取 PPT 文件，支持网盘登陆获取课件，支持授课模式，授课过程可以批注并保存到原课件中；</p> <p>4. 界面风格选配功能，可以通过服务后台，对交互界面进行修改，根据学校需求及老师使用习惯，选择风格；</p> <p>5. 应用功能选配，产品的应用可以按学校及老师常用需求做个性化排列，增加学校常用的应用；</p> <p>为保证软硬件系统兼容性稳定可靠以及风格一致性，要求教学系统的软件厂家和整机厂家为同一品牌；</p> <p>授课功能</p> <p>1. 支持多种风格笔的书写，包含铅笔，粉笔，毛笔，马克笔，印章笔，纹理笔；</p> <p>2. 支持笔的粗细和颜色选择，至少 16 挡粗细，16 种常用备选颜色，支持实线，虚线和波浪线的线型选择；</p> <p>3. 印章笔，支持常用的图案印章，比如奖杯，笑脸，鼓励，小红花等 10 种图形；</p> <p>4. 支持手势擦除功能，当识别到 5 指手势，画面自动由手写状态变成板擦状态，板擦大小至少有 3 级选择；</p> <p>5. 支持清空笔迹和一键清屏功能，支持全屏幕漫游，支持撤销</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>和恢复功能；</p> <p>6. 支持元素周期表功能，可以点选添加单个或多个元素到黑板，显示元素原子结构，原子质量，电子排布情况；</p> <p>7. 基础图形：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；</p> <p>8. 高级图形：立体多边形的绘制功能：长方体，圆柱体，圆锥体，三角体的一键绘制</p> <p>9. 支持汉字手写输入自动识别功能，支持书法体汉字展示功能；</p> <p>10. 支持放大镜，屏幕录制，聚光灯，幕布，板中板，截图；</p> <p>11. 视频展台可一键调起，功能包含：批注，擦除，静止画面，画面对比，拍照，放大缩小；</p> <p>12. 多屏互动功能，学生可以使用学生平板终端或手机，扫描二维码分享直接同步老师黑板界面，老师可以通过授权管控学生终端的显示内容；</p> <p>13. 计时器功能，支持顺计时和倒计时，可在桌面一键调起，快速用于教学互动，即时训练的活动；</p> <p>14. 支持学生点名功能，通过后台导入学生名单，在桌面小工具一键调起学生点名，打开即可随机抽选 1~4 位学生回答问题；</p> <p>15. 支持英文作文批改功能，支持以拍照，上传图片，文档方式自动识别英文作文，并进行评测和修改；支持词汇能力，句子能力，篇章能力三个纬度进行分析，并给出评语，支持单词拼写检查自动标红，并给出替换词建议；批改完成给出分值评价，支持二维码和链接分享；</p> <p>教学资源</p> <p>1. 古诗词资源：可以通过作者，句子，典籍，成语，句首，句尾等维度查询到上万首中华诗词；可以通过题材检索诗词，比如春天，夏天，秋天，冬天，风，花，雪，月，雨，梅，荷，菊，柳，爱国，思乡，理智，哲理，悼亡，伤怀，山水，田园，送别，离别等维度；有 10 个以上精选的诗集，包含唐诗三百首，宋词三百首，古诗三百首，宋词精选等；每篇古诗包含作者介绍，拼音注释，诗词释义；</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>2. 词典查询功能：包含 8 万个汉字，20 万个词语，囊括汉语词典，康熙字典，成语词典等数字资源库；</p> <p>3. 桌面一键进入免费的在线教学资源，支持一年级到高三的学科类课程，名师讲堂课程讲解，同时支持专题教育类课程，包含（防疫教育，防疫常识，防疫科学，战疫课堂，战疫故事，品德教育，党史教育，国史教育，爱国主义教育，社会主义核心价值观教育，优秀传统文化，生命教育，安全教育，自然灾害防护，意外伤害防护，公共卫生，社会安全，网络安全，心理健康教育，居家建议，情绪适调，人际交往，学会学习，家庭教育，亲子沟通，习惯养成，经典阅读，主题阅读，中华经典，电子书籍，研学教育）；</p> <p>4. 支持历史地图功能，可以通过时间，地点，人物，历史事件 4 个纬度展示地图信息；支持以时间轴方式查看世界历史各阶段地图概况，包含石器时代，青铜时代，铁器时代，蒸汽时代，电气时代各阶段历史地图；</p> <p>微课工具</p> <p>1. 快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定 3 种模式大小；</p> <p>2. 微课录制完成后视频自动存储在云空间，支持复制链接一键分享，支持使用微信，QQ 等工具扫二维码直接观看，观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论；</p> <p>3. 每个用户微课云空间支持至少 20G 存储，每个微课分享后可以统计观看人数，互动评价内容；</p> <p>4. 客户端支持 MACOS，windows，android，IOS 平台；</p> <p>无线传屏</p> <p>1. 无线投屏支持 windows，mac，ios，android 平台登录使用；PC 电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏；</p> <p>2. 电脑端投屏，可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音；</p> <p>3. 黑板或一体机端接收到移动端的投屏信号，可以通过工具栏精心操作，操作功能包含对移动端投屏的信号进行批注，截图和录制，工具栏支持横向和纵向排列；</p>		

序号	设备名称	规格、技术指标	单位	数量
		<p>4. 一体机 PC 端支持对投屏环境检测,快速定位投屏异常问题,检测对参数至少包含分辨率, 防火墙, 端口等;</p> <p>5. 一体机电脑投屏到手机端, 手机可以通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑;</p> <p>6. 投屏连接成功后, 移动端可以开启小画板, 功能支持书写, 擦除, 撤销, 还原, 分享, 保存, 画板支持增加多页绘画, 并且支持以幻灯片方式播放讲解, 支持手势换页, 双指缩放画面功能;</p> <p>7. 投屏支持选配云投屏功能, 不限于局域网投屏, 可支持公网投屏, 不受地域影响, 异地投屏;</p> <p>移动端支持文档投屏功能, 可以将手机端的文档投屏到一体机端显示, 格式包含: PPT, WORD, EXCEL, PDF, TXT 等;</p>		
7	学生桌	<p>尺寸: $\geq 1200 \times 600 \times 750$ (mm)</p> <p>结构: 钢木结构</p> <p>基材: E1 级板材</p> <p>PVC 封边: 厚度 $\geq 1.5\text{mm}$, 封边平滑, 颜色与板材一致。</p> <p>热熔胶: 粘性强, 久不分层, 具有防水性、防潮性、耐油性、耐撞性等特点。</p>	张	20
8	学生凳	<p>尺寸: $\geq 340 \times 240 \times 450$ (mm)</p> <p>结构: 钢木结构</p> <p>凳面: 厚度 $\geq 25\text{mm}$; PVC 封边: 厚度 $\geq 2\text{mm}$; 颜色同桌面。</p>	个	70
说明: 本次核心产品为: 液压传动与 PLC 控制实训装置。				

三、交付时间及地点

1. 交付时间: 合同签订生效后 40 天内需要交货完毕、安装调试完成。
2. 交付地点: 渭南技师学院

四、包装、运输要求

1. 包装: 应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。中标人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。
2. 运输: 选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内, 包括现场所需的装卸、运输 (含保险费)、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

五、服务要求

1. 供应商保证所有货物质量必须符合国家有关规范及规定。所有货物及辅材必须是未使用过的新货物, 质量优良、渠道正当、配置合理。

2. 供应商需要提供合理的项目整体供货方案，能按照项目分解节点并可跟踪实施。
3. 供应商需要提供品控管理方案，对产品品质有管理管控过程，有独立品管部门和专门品管人员，确保产品使用过程中的质量控制完善。
5. 供应商需要提供运输、安装服务实施方案，根据货物交付时间节点，落实送货安装时间和人员安排，确保按期交付使用。
6. 售后服务要求：
 - 6.1 质保期内出现异常或故障，正常工作日应在 12 小时内、节假日应在 24 小时内到达现场处理，并将信息反馈采购人；故障严重不能及时解决时，应及时告知采购人。如不能在 48 小时内排除故障，应更换备件，并负责维修，故障备件应及时修复，并做好相应的记录。如因自身技术能力不足无法修复，需委托设备生产厂商服务的，供货单位须负责相关费用。
 - 6.2 根据使用需求免费提供设备使用培训服务。
7. 各种配件在安装前应检查结构是否牢固，调节装置是否灵活，调节阀应安装在便于操作的位置。
8. 项目团队要求：供应商需有专业的项目负责团队，对本项目的所有情况和问题随时提供专业服务咨询。

六、验收

- 1、货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查，合格后签发《终验合格单》。
- 2、若验收不合格，须在接到通知后 7 个日历天内确保货物更换完成，并通过验收；若接到通知后 7 个日历天内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同，采购代理机构将把中标资格授予评审排序下一名中标候选供应商。
- 3、验收依据：合同文本及合同补充文件（条款）；产品的合法来源渠道证明文件、佐证材料；招标文件及中标人的投标文件；货物清单等。

七、质量保证

1. 质保期：自验收合格之日起不低于一年（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）。中标人承诺的质保时间超过招标文件及参数要求的，按其承诺时间质保。
2. 质保期起始时间为终验合格之日。

八、其它

1. 供应商应在合同签订后 7 个日历天内安排人员（项目组成人员简历表所列）与使用单位就送货、安装、调试、培训等工作进行安排、部署。
2. 若未能在交货期内完成合同规定的义务，由此对采购人造成的延误和一切损失，由供应商承担和赔偿。

注：本章第三项至第八项为商务要求，必须实质性响应，不得负偏离。

第五章 合同主要条款

注：本合同仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

2021年陕西省高技能人才建设项目

政府采购合同书

采购人：渭南技师学院

供应商：

签订地点：

项目编号：

签订时间： 年 月 日

采购人（以下简称甲方）：渭南技师学院

供应商（以下简称乙方）：

根据 **2021 年陕西省高技能人才建设项目** 的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、合同文件

- 1、协议书条款；
- 2、招标文件；
- 3、投标文件；
- 4、中标通知书；
- 5、其他。

上述所指合同文件应认为是互相补充和解释的，但是有模棱两可或互相矛盾之处，以其所列内容顺序为准。

二、交付条件：

- 1、交付地点：渭南技师学院
- 2、交付期：合同签订生效后____天内需要交货完毕、安装调试完成；并交付甲方验收合格。

三、合同价款及款项结算：

（一）合同总价（大写）：人民币_____（¥_____元），包括但不限于设备费、包装运输费、调试费、培训费、人工费、维护费、材料费、管理费、税金、售后服务费、相关伴随费用等所有费用，项目实施期内甲方不再增加任何费用。

设备名称	品牌、型号、配置	产品单价（元）	单位	数量	合计（元）
.....					

（二）合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。

（三）付款方式：本项目合同价款根据项目供货进度支付给乙方，设备全部供货完成，安装调试到位后，甲方支付乙方合同总价款的 40%，经甲方验收合格后，投入正常使用，无争议问题，支付剩余合同总价的 60%。

（四）支付方式：银行转账。

（五）结算方式：验收合格后填写政府采购项目验收单（一式伍份），发票（按合同总价直开甲方），乙方持中标通知书、政府采购合同书、正式发票、政府采购项目验收单，与甲方结算。

(六) 乙方账户信息:

户 名: _____

开 户 行: _____

银行账号: _____

四、质量保证:

1、质保期: _____ (参数中有具体要求的, 按参数要求提供质保)。中标人承诺的质保时间超过招标文件及参数要求的, 按其承诺时间质保。

2、质保期起始时间为终验合格之日。

3、乙方须提供全新的、未使用过的合格正品货物(含零部件、配件等), 完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

4、质量标准按照最新颁布的国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定, 上述标准不一致的, 以严格标准为准。

5、货物制造质量出现问题, 乙方应负责三包(包修、包换、包退), 费用由乙方负担, 甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

6、质保期内乙方如无法达到上述要求, 甲方有权委托其它维修商完成此项工作, 由此产生的一切费用均由乙方负责。

7、验收合格后填写政府采购项目验收单(一式伍份)。

五、包装和储运

1、供货设备包装、运输: 乙方采用包装方式必须符合包装和运输的有关标准。包装应为制造商出厂时的原包装。乙方应确保在装、卸、运输和储存过程中有足够的包装保护, 防止受潮、被腐蚀、受到冲撞以及其他不可预见的损坏, 若设备在运输过程中发生损毁、损坏, 所有损失都由乙方承担。

2、乙方选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次性包死在总价内, 包括现场所需的装卸、运输(含保险费)、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

六、验收

1、货物到达交货地点后, 由甲方根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查, 合格后签发《终验合格单》。

2、若验收不合格, 须在接到通知后 7 个日历天内确保货物更换完成, 并通过验收; 若接到通知后 7 个日历天内验收仍不合格, 甲方可提出索赔或解除合同。

3、验收依据: 合同文本及合同补充文件(条款); 产品的合法来源渠道证明文件、佐证材料; 招标文件及中标人的投标文件; 货物清单等。

七、售后服务

1、质保期内出现异常或故障, 正常工作日应在 12 小时内、节假日应在 24 小时内到达现场处理, 并将信息反馈甲方; 故障严重不能及时解决时, 应及时告知甲方。如不能在 48 小时内排除故障, 应更换备件, 并负责维修, 故障备件应及时修复, 并做好相应的记录。如因自身技术能力不足无法修

复，需委托设备生产厂商服务的，乙方须负责相关费用。

2、根据使用需求免费提供设备使用培训服务。

八、技术与服务

1、对技术服务的要求：

2、技术资料：

2-1、产品合格证及检验报告；

2-2、产品使用说明书（中文）；

2-3、其它资料。

3、伴随服务

3-1、乙方应随同每套货物提供相应的中文技术文件。

3-1-1、完整的操作使用手册和维护、修理技术文件，图纸、保修卡等。提供全套技术资料、维修手册含图纸，永久开放所有维修密码（并有厂家出具的保证书）；

3-1-2、制造厂的检验、测试报告、检验合格证书，计量合格等级证书，质量保证书等文件须随产品装箱提供。

3-1-3、必须的其它技术资料。

3-2、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

（二）服务承诺

以招标文件、投标文件、合同和随设备的相关文件为准。

九、权利和义务

（一）甲方权利及义务

1、甲方根据招标文件得要求对设备进行验收。

2、甲方应按合同约定及时结付费用。

（二）乙方权利及义务

1、乙方根据招标要求，确保设备如期保质保量交付。

2、乙方确保所供设备技术先进，供货渠道正规、产地及制造商明确，产品销售记录可追溯，生产厂家授权及售后服务承诺函完整。

3、乙方应保证因供货不善而产生的所有风险，并自行承担由此导致的所有法律责任。

十、争议的解决

因本合同而引起的或与本合同有关的任何争议，双方应当友好协商解决。如协商未能达成一致时，按以下第（1）种方式解决。

（1）向甲方所在地人民法院提起诉讼。

（2）向渭南市仲裁委员会提起仲裁。

十一、违约责任

1、未按合同要求提供产品或产品质量不能满足合同要求，甲方应当将乙方违约的情况以及拟采取的措施以书面形式报政府采购监管部门，根据政府采购监管部门的处理意见，甲方有权依据《中

华人民民法典》有关条款及合同约定终止合同，并要求乙方承担违约责任。同时，政府采购监管部门有权依据《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规对乙方的违法行为进行相应的处罚。

2、乙方不能交货的，甲方不向乙方付款。乙方应向甲方偿付相当于不能交货部分货款的 10%的违约金；

3、乙方所交物品品种、数量、规格、质量不符合国家法律法规和合同规定的，由乙方负责包修、包换或退货，并承担由此而支付的实际费用；

4、乙方逾期交货的，按逾期交货部分货款计算，向甲方偿付每日千分之三的违约金，并承担甲方因此所受的损失费用，逾期超过 10 天的甲方有权单方解除合同，且乙方承担甲方所受的全部损失。

其他未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

十二、其他

1、本合同经甲乙双方签字盖章后生效。

2、本合同一式六份，甲乙双方各执两份，其余二份提供给相关单位。

采购人（盖章）：

供应商（盖章）：

法定代表人

法定代表人

或委托代理人（签字或盖章）：

或委托代理人（签字或盖章）：

第六章 投标文件格式

(正本/副本)

项目编号: ZCSP-渭南市-2024-01677

2021 年陕西省高技能人才建设项目

投 标 文 件

投 标 人: _____ (盖章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

年 月 日

目 录

第一部分	投标函
第二部分	开标一览表（唱标报告）
	产品分项报价表
	产品技术指标偏差表
	节能、环境标志产品明细表（如有）
第三部分	法定代表人身份证明书与法定代表人授权书
第四部分	投标人资格证明文件
第五部分	投标方案说明
第六部分	投标人承诺书
第七部分	生产厂家/代理商产品授权书
第八部分	附件（如有）
	中小企业声明函
	监狱企业相关资格证明材料
	残疾人福利性单位声明函
第九部分	封袋正面标识式样

第一部分 投标函

渭南技师学院:

我单位已仔细研究了 2021 年陕西省高技能人才建设项目（项目名称）招标文件的全部内容，决定参加本次招投标活动。为此，我方郑重声明以下几点，并愿负法律责任。

- 1、按照招标文件中的一切要求，提供完全满足采购需求的技术设备和全面技术、售后服务保障。
- 2、如若中标，将根据招标文件的要求、投标文件及承诺条件，全面签约并履行合同规定的责任和义务。
- 3、我方提交的投标文件为：正本 1 份，副本 3 份，电子文件 1 份。
- 4、我方已详细阅读和核实全部招标文件内容，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

5、同意提供贵方要求的与本次招标有关的任何证明资料。

6、我方的投标文件自投标文件递交截止之日起计算，有效期为 90 日历天。

7、所有关于本次投标的函电，请按下列地址、方式联系：

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

投标人：_____（公章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

年 月 日

投标函附录

商务要求响应表

序号	名称	招标文件商务要求	投标文件 (响应/不响应)	响应说明
1	交货期	合同签订生效后 40 天内需要交货完毕、安装调试完成		
2	质保期	自验收合格之日起不低于一年（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）		
3	交货地点	渭南技师学院		
4	质量标准	合格		
5	验收条件	所有产品质量必须符合国家有关规范及规定。所有产品及辅材必须是未使用过的新货物，质量优良、渠道正当，配置合理。		
6	其他商务响应要求	第四章采购内容及技术要求第三至第八项。		
7			

注：1. 响应说明填写：若优于招标要求的内容具体填写。（质保期：供应商填写具体时间，“不低于一年、一年”认定为响应，“一年以上的”认定为优于）

2. 表格不够用，投标人可按此表复制。

投标人：_____（公章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

年 月 日

第二部分 开标一览表（唱标报告）

项目名称	2021 年陕西省高技能人才建设项目	
项目编号	ZCSP-渭南市-2024-01677	
交 货 期		
质量标准		
投标保证金	¥_____元	
投标总报价	大写：人民币_____元 小写：¥_____元	
其他		
投标人	法定代表人或被授权人	日期
（公章）	（签字或盖章）	年 月 日
备注：1、表内报价内容以元为单位，保留小数点后两位。 2、本项目属于交钥匙项目，投标总报价=设备费+包装运输费+调试费+培训费+人工费+维护费+材料费+管理费+税金+售后服务费+相关伴随费用等。		

附表 1

产品分项报价表

项目名称：2021 年陕西省高技能人才建设项目
项目编号：ZCSP-渭南市-2024-01677

共 页，第 页

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	单位	数量	单价	合计
1								
2								
...								
N								
总报价：（大写）人民币_____（¥_____元）								
备注：表内报价内容以元为单位，保留小数点后两位。								

说明：

1. 投标人必须按“产品分项报价表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标处理；报价精确到小数点后两位；

2. 本表各分项报价合计应当与“开标一览表”总报价相等；

3. 本项目属于交钥匙项目，投标总报价=设备费+包装运输费+调试费+培训费+人工费+维护费+材料费+管理费+税金+售后服务费+相关伴随费用等。

投标人：_____（公章）
法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）
年 月 日

附表 2

产品技术指标偏差表

项目名称：2021 年陕西省高技能人才建设项目
项目编号：ZCSP-渭南市-2024-01677

序号	产品名称	招标要求技术指标	投标产品技术指标	偏离说明

说明：1、请按投标产品的实际技术参数，逐条对应招标文件的“采购内容与技术参数”中的技术参数认真填写本表。偏离说明填写：正偏离、无偏离或负偏离。

2、投标人须如实填写该表，如有隐瞒，后果由投标人自负。投标人在投标文件中提供的佐证材料(佐证材料包括但不限于检测报告、官网和功能截图、彩页、说明书等相关资料)

3、响应指标即使细微偏差也须写出。

4、技术指标不得复制招标文件参数，必须按照实际供货参数填写。

投标人：_____（公章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附表 3

节能、环境标志产品明细表（如有）

项目名称：2021 年陕西省高技能人才建设项目

项目编号：ZCSP-渭南市-2024-01677

序号	产品名称	制造厂家	规格型号	类别	认证证书编号	数量	单价	总价
合计			人民币：_____（¥_____元）					
占投标总价的百分比（%）								

说明：1. 若投标产品为属于《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 号文）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19 号文）中清单内的产品，须按格式逐项填写，提供经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则评审时不予计分。

2. 类别填写：节能产品或环境标志产品。

投标人：_____（公章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

年 月 日

第三部分 法定代表人身份证明书与法定代表人授权书

法定代表人身份证明书

致：渭南技师学院				
企 业 法 定 人	企业名称			
	法定地址			
	邮政编码			
	工商登记机关			
	基本开户行			
	开户账号			
	税务登记机关			
	机构代码证号			
法定代 表人	姓名		性别	
	职务		联系电话	
	传真			
法定代 表人身 份证复 印件	(粘贴处)		法定代表人（签字或盖章）	
			(公章)	
		年 月 日		

法定代表人授权书

渭南技师学院：

本授权书声明：本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权_____（姓名）为本公司合法代理人，就贵方组织的有关_____（项目名称）的投标、洽谈、执行等具体事务，签署全部有关文件、文书、协议、合同，本公司对被授权人在本项目中的签名承担全部法律责任。

本授权书自投标文件递交截止之日起计算有效期为 90 日历天。

委托单位：_____（公章） 法定代表人（签字或盖章）：_____

签发日期：____年____月____日

附：被授权人姓名（签字）：_____性别：_____职务：_____

联系地址：_____

联系电话：_____

法定代表人/被授权人身份证复印件

法定代表人身份证复印件	被授权人身份证复印件
-------------	------------

说明：1. 本授权书有效期自投标文件递交截止之日计算不得少于九十天，否则按无效文件处理。

2. 授权书内容填写要明确，文字要工整清楚，涂改无效。

第四部分 投标人资格证明文件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，需提供以下证明资料：

1、投标人应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关产品的销售能力的企业法人、事业法人、其他组织或者自然人，企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供统一社会信用代码的事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人应提供身份证明文件；

2、法定代表人参与投标时需提供法定代表人身份证明（附法定代表人身份证复印件），（法定代表人须提供身份证原件，身份证原件可由本人持有）；被授权人参与投标时需提供法定代表人授权委托书（附法定代表人及被授权人身份证复印件），（被授权人须提供身份证原件，身份证原件可由本人持有）

3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度以及有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

（1）财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的 2023 年度财务审计报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内其基本账户银行出具的资信证明（附基本账户证明）或政府采购信用担保机构出具的投标担保函；

（2）税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月的缴费凭据；依法免税的应提供相关文件证明；

（3）社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月的社保缴费凭据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

注：按照陕西省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知（陕财办采〔2023〕4 号）中对供应商参与政府采购活动建立“承诺+信用管理”的准入管理制度要求，以上三项内容可根据本招标文件格式要求出具承诺函（承诺函见“第六部分 投标人承诺书 承诺书 I”），中标供应商的承诺函同中标结果一并公示。

4、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明或承诺（格式自拟，加盖投标人公章）；

5、提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟，加盖投标人公章）。

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：无

（三）投标人特定资格要求，提供以下证明资料：

1、投标保证金交纳凭证（保证金交纳凭证复印件加盖公章）；

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供书面承诺函，格式自拟加盖投标人公章）。

第五部分 投标方案说明

一、投标人企业简介

二、实施方案

①项目进度安排、设备运输及安装方案；②项目团队配备及岗位职责。

三、设备配置

四、质量保证

①所投产品提供合法来源渠道证明材料；②产品质量保障措施；产品的设计、工艺、加工、检验能力。

五、售后服务

①售后服务机构情况及内容；②售后服务人员安排及售后服务响应时间与处理时间。

六、培训方案

①培训内容及方式；②培训计划及人员。

七、业绩

注：以上内容为投标建议方案，投标人可根据招标文件的评审要素，自行组织完善投标方案内容。

第六部分 投标人承诺书

承诺书 I

致_____（采购人）：

作为参加贵单位组织的 _____（项目名称）的投标供应商，本公司郑重承诺：

- 1、我公司具有独立承担民事责任的能力；
- 2、我公司具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4、我公司有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、在参加本项目投标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。
- 6、近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为_____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。
- 7、参加本次投标提交的所有资格证明文件是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。
- 8、我方已阅读了《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知-财库[2016]125 号》文件，并领会了文件的精神。因违反文件规定所产生的后果由我方自行承担。

供 应 商：_____（公 章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

注：中标供应商的承诺函同中标结果一并公示。

陕西省政府采购投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 II

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我单位在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向采购人、采购代理机构和政府采购评标小组进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向采购代理机构和采购人提供虚假资格文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 5、不采取不正当手段低毁、排挤其他投标人。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构、政府采购评标小组或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购代理机构的投标要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（公章）

法定代表人或被授权委托人：_____（签字或盖章）

地 址：_____

邮 编：_____

电 话：_____

承诺书III

致：渭南技师学院		
<p>作为参加贵公司组织的采购项目的投标人，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p>		
投标人	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

承诺书IV

致：渭南技师学院		
<p>作为参加贵公司组织的采购项目的投标人，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p>		
投标人	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

承诺书 V

致：渭南技师学院		
<p>作为参加贵公司组织的采购项目的投标人，本公司郑重申告：近三年因设备供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为___次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p> <p>本公司承诺：本次投标设备为正品行货。</p>		
投标人	法定代表人	日 期
（公章）	（签字或盖章）	年 月 日

承诺书 VI

致：渭南技师学院		
<p>作为参加贵公司组织的采购项目的投标人，本公司承诺：参加本次投标提交的所有资质证明文件及业绩证明文件是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p>		
投标人	法定代表人	日 期
（公章）	（签字或盖章）	年 月 日

第七部分 生产厂家/代理商产品授权书

（如有，可按此格式也可自拟）

致：渭南技师学院				
生产厂家/代理商	工商登记机关			
	企业名称			
	法定地址			
	法定代表人		电 话	
授权项目与内容	项目名称			
	标段编号			
	授权事项	授权代理公司为本招标项目提供所需设备进行投标与签署协议书，协议书对授权人具有约束力。		
	产品名称	（注明品牌型号）		
	授权承诺	对所提供的投标产品承担全部质量保证责任。		
	被授权公司名称			
有效期		本授权书自投标文件递交截止之日起计算，有效期为 <u>90</u> 日历天。		
备注				
生产厂家/代理商		生产厂家/代理商法定代表人		授权日期
（公章）		（签字或盖章）		年 月 日

说明：1. 本授权书有效期自投标文件递交截止之日起计算不得少于九十天。

2. 授权书格式可作调整但内容填写要明确，文字要工整清楚，涂改无效。

第八部分 附件（如有）

1、中小企业声明函

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

1. （标的名称），属于（招标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（招标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。

2、监狱企业相关资格证明材料

注：非监狱企业可不填写。

3、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_____（采购人）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。

单位名称（盖章）：_____

日 期：_____

注：非残疾人福利性单位可不填写。

第九部分 封袋正面标识式样

格式 A：投标文件封袋正面标识式样

致：渭南技师学院

项目编号：_____

_____（项目名称）

投标文件（正本/副本/电子版）

（非开标大会不得启封）

投标人名称：_____（公章）

在____年____月____日____时____分前不得开启

格式 B：开标一览表封袋正面标识式样

致：渭南技师学院

项目编号：_____

_____（项目名称）

开标一览表

（非公开唱标不得启封）

投标人名称：_____（公章）

在____年____月____日____时____分前不得开启

附录一：

温馨提示

为不断深化“放管服”改革，提升行政服务效能，优化政府采购营商环境，积极不断发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据陕西省财政厅《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）等有关文件精神，渭南市政府采购项目已全面推行中小企业政府采购信用融资工作，该政策能够有效帮助政府采购中标（成交）企业依托政采项目开展融资服务，进一步解决中小微企业“融资难、融资贵”问题。

“政府采购信用融资”是指银行业金融机构（以下简称银行）以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借政府采购合同，按优于一般中小企业的贷款利率直接向申请贷款的供应商发放贷款的一种融资方式。政府采购信用融资坚持“财政引导，市场运行，银企自愿，互惠共赢”的原则。银行为参与政府采购融资的中小企业提供的产品，以信用贷款为主，贷款利率优于一般中小企业的贷款利率水平，相关信息（包括贷款发放条件、利率优惠、贷款金额）等将在陕西政府采购网予以展示。中小企业可根据各银行提供的方案，自行选择符合自身情况的金融产品，并根据方案中列明的联系方式和要求向相关银行提出信用融资申请。银行根据中小企业的申请开展尽职调查，合理确定融资授信额度。中小企业获得政府采购合同后，凭政府采购合同向银行提出融资申请。

本项目中标（成交）供应商，有融资需求的供应商可根据自身情况，在“陕西政府采购信用融资平台（含各市分平台）”查询并办理相关业务。具体供应商融资申请操作手册可登录以下网址查询：<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/article/bzsc/127>。

渭南市信用融资合作银行联系名单

序 号	合作银行名称	联系人员	联系电话	备 注
1	建设银行	田 宇	17791059890 0913-2083572	信用融资
2	浦发银行	孙哲龙 蒙 波	13892383911 15249035320	信用融资
3	中信银行	杨 洋 耿 浩	18191815559 13193388328	信用融资
4	兴业银行	权奥星	15706090239	信用融资
5	工商银行	张 欢	15229730006	信用融资
6	长安银行	李 华	13335331958	信用融资
7	邮储银行	高珍珍	15309130053 18091365182	信用融资
8	交通银行	李 颖	18992316177	信用融资

注：中标人如需在渭南市办理融资贷款服务的，可联系以上任意一家银行申请办理相关业务。

附录二：

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，国家统计部门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。