

# 广东省政府采购

## 公开招标文件

采购计划编号：**440001-2026-07579**

采购项目编号：**GZYL26HG013299**

项目名称：广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目

采购人：广东省南方技师学院

采购代理机构：广州宜立工程管理有限公司

## 第一章 投标邀请

广州宜立工程管理有限公司受广东省南方技师学院的委托，采用公开招标方式组织采购广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

### 一.项目概述

#### 1.名称与编号

项目名称：广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目

采购计划编号：440001-2026-07579

采购项目编号：GZYL26HG013299

采购方式：公开招标

预算金额：1,000,000.00元

#### 2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(工业机械及平面设计技术项目):

采购包预算金额：646,000.00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）	是否允许进口产品
1-1	教学仪器	液压传动系统实训平台（含2套仿真软件）	1.00(套)	详见第二章	138,000.00	否
1-2	教学仪器	电气气动综合实训平台（含2套仿真软件）	1.00(套)	详见第二章	117,000.00	否
1-3	教学仪器	工业机械传动装调实训平台	1.00(套)	详见第二章	258,000.00	否
1-4	绘图仪	绘图仪	1.00(套)	详见第二章	48,100.00	否
1-5	金属切割设备	金属切割机	1.00(台)	详见第二章	5,500.00	否
1-6	电动工具	冲击钻	2.00(把)	详见第二章	1,600.00	否
1-7	教学仪器	工业机械及平面设计技术等项目其他货物	1.00(批)	详见第二章	26,700.00	否
1-8	教学仪器	工业机械及平面设计技术等项目所需工、量具	1.00(批)	详见第二章	15,300.00	否
1-9	教学仪器	工业机械及平面设计技术等项目所需耗材	1.00(批)	详见第二章	15,800.00	否
1-10	其他服务	场地文化建设	1.00(项)	详见第二章	20,000.00	否

本采购包涉及本国产品清单

序号	品目名称	采购标的	产品名称
1	教学仪器	液压传动系统实训平台（含2套仿真软件）	液压传动系统实训平台（含2套仿真软件）
2	教学仪器	电气气动综合实训平台（含2套仿真软件）	电气气动综合实训平台（含2套仿真软件）
3	教学仪器	工业机械传动装调实训平台	工业机械传动装调实训平台
4	绘图仪	绘图仪	绘图仪
5	金属切割设备	金属切割机	金属切割机
6	电动工具	冲击钻	冲击钻
7	教学仪器	工业机械及平面设计技术等项目其他货物	工业机械及平面设计技术等项目其他货物
8	教学仪器	工业机械及平面设计技术等项目所需工、量具	工业机械及平面设计技术等项目所需工、量具
9	教学仪器	工业机械及平面设计技术等项目所需耗材	工业机械及平面设计技术等项目所需耗材

本采购包不接受联合体投标

合同分包：不允许合同分包

合同履行期限：自合同生效之日起至合同约定的全部权利义务履行完毕为止。

采购包2(口腔修复工艺技术项目):

采购包预算金额：354,000.00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）	是否允许进口产品
2-1	口腔设备及器械	熔融沉积型 3D 打印机	1.00(台)	详见第二章	35,000.00	否
2-2	口腔设备及器械	齿科椅旁 3D 打印机	1.00(台)	详见第二章	36,500.00	否
2-3	口腔设备及器械	口腔数字印模仪（含配套便携式图形工作站）	1.00(套)	详见第二章	33,200.00	否
2-4	口腔设备及器械	五轴雕刻机	1.00(套)	详见第二章	103,000.00	否
2-5	口腔设备及器械	氧化锆结晶炉	1.00(台)	详见第二章	28,200.00	否
2-6	口腔设备及器械	烤瓷炉（含配套真空泵）	1.00(套)	详见第二章	36,500.00	否
2-7	口腔设备及器械	固化箱	1.00(台)	详见第二章	9,100.00	否
2-8	口腔设备及器械	光固化3D打印清洗机	1.00(台)	详见第二章	3,000.00	否
2-9	口腔设备及器械	电脑比色仪	1.00(台)	详见第二章	6,500.00	否
2-10	口腔设备及器械	三维蓝光扫描仪	1.00(套)	详见第二章	24,000.00	否

2-1 1	口腔设备及器械	牙科口腔头模	1.00(个)	详见第二章	1,700.0 0	否
2-1 2	口腔设备及器械	蒸汽清洗机	1.00(套)	详见第二章	3,700.0 0	否
2-1 3	口腔设备及器械	种钉内磨机	1.00(台)	详见第二章	3,200.0 0	否
2-1 4	口腔设备及器械	石膏修整机(含配件)	1.00(套)	详见第二章	1,400.0 0	否
2-1 5	口腔设备及器械	牙科技工双顶抛光机	1.00(套)	详见第二章	1,700.0 0	否
2-1 6	口腔设备及器械	无刷打磨雕刻机	1.00(个)	详见第二章	1,800.0 0	否
2-1 7	口腔设备及器械	笔式喷砂机	1.00(套)	详见第二章	700.00	否
2-1 8	教学仪器	口腔修复工艺技术项目其他货物	1.00(批)	详见第二章	14,300. 00	否
2-1 9	教学仪器	口腔修复工艺技术项目所需工、量 具	1.00(批)	详见第二章	3,200.0 0	否
2-2 0	教学仪器	口腔修复工艺技术项目所需耗材	1.00(批)	详见第二章	7,300.0 0	否

本采购包涉及本国产品清单

序号	品目名称	采购标的	产品名称
1	口腔设备及器械	熔融沉积型 3D 打印机	熔融沉积型 3D 打印机
2	口腔设备及器械	齿科椅旁 3D 打印机	齿科椅旁 3D 打印机
3	口腔设备及器械	口腔数字印模仪（含配套便携式图形工作站）	口腔数字印模仪（含配套便携式图形工作站）
4	口腔设备及器械	五轴雕刻机	五轴雕刻机
5	口腔设备及器械	氧化锆结晶炉	氧化锆结晶炉
6	口腔设备及器械	烤瓷炉（含配套真空泵）	烤瓷炉（含配套真空泵）
7	口腔设备及器械	固化箱	固化箱
8	口腔设备及器械	光固化3D打印清洗机	光固化3D打印清洗机
9	口腔设备及器械	电脑比色仪	电脑比色仪
10	口腔设备及器械	三维蓝光扫描仪	三维蓝光扫描仪
11	口腔设备及器械	牙科口腔头模	牙科口腔头模
12	口腔设备及器械	蒸汽清洗机	蒸汽清洗机
13	口腔设备及器械	种钉内磨机	种钉内磨机
14	口腔设备及器械	石膏修整机（含配件）	石膏修整机（含配件）
15	口腔设备及器械	牙科技工双顶抛光机	牙科技工双顶抛光机
16	口腔设备及器械	无刷打磨雕刻机	无刷打磨雕刻机
17	口腔设备及器械	笔式喷砂机	笔式喷砂机
18	教学仪器	口腔修复工艺技术项目其他货物	口腔修复工艺技术项目其他货物
19	教学仪器	口腔修复工艺技术项目所需工、量具	口腔修复工艺技术项目所需工、量具
20	教学仪器	口腔修复工艺技术项目所需耗材	口腔修复工艺技术项目所需耗材

本采购包不接受联合体投标

合同分包：不允许合同分包

合同履行期限：自合同生效之日起至合同约定的全部权利义务履行完毕为止。

## 二.投标人的资格要求

### 1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

1) 具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）扫描件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照扫描件，总公司出具给分支机构的授权书。

2) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。

3) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。

4) 履行合同所必需的设备和专业技术能力：投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。

5) 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。重大违法记录，是指供应商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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）

### 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1（工业机械及平面设计技术项目）：本采购包专门面向中小企业采购，要求投标人必须为中小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位，同时要求提供的货物全部由符合本项目采购标的对应行业（工业）划分标准的中小企业生产且使用该中

小企业商号或者注册商标。（提供《中小企业声明函》或属于监狱企业的证明材料或《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定）。本项目中小企业划分标准所属行业为：工业（货物对应所属行业）；租赁和商务服务业（服务对应所属行业）。

采购包2（口腔修复工艺技术项目）：本采购包专门面向中小企业采购，要求投标人提供的货物全部由符合本项目采购标的对应行业（工业）划分标准的中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。（提供《中小企业声明函》或属于监狱企业的证明材料或《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定）。本项目中小企业划分标准所属行业为：工业。

### 3.本项目特定的资格要求：

采购包1（工业机械及平面设计技术项目）：

1) 供应商未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标函相关承诺要求内容。

3) 本采购包不接受联合体投标。

采购包2（口腔修复工艺技术项目）：

1) 供应商未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标函相关承诺要求内容。

3) 若投标人为所投产品生产企业：所投产品为第一类医疗器械，须具有《第一类医疗器械生产备案凭证》或承诺供货前取得《第一类医疗器械生产备案凭证》；所投产品为第二、三类医疗器械，提供监督管理部门签发的有效的《医疗器械生产许可证》；若投标人为经营企业：所投产品为第三类医疗器械，提供监督管理部门签发的有效的《医疗器械经营许可证》；所投产品为第二类医疗器械，提供有效的《第二类医疗器械经营备案凭证》或提供中标后办理医疗器械经营备案凭证的承诺函。（如国家另有规定，则适用其规定）。

4) 本采购包不接受联合体投标。

### 三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

### 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和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

## 五.公告期限、发布公告的媒介：

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于5个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)；广州宜立工程管理有限公司官网（<http://www.gzylzbd.com>）

## 六.本项目联系方式：

### 1.采购人信息

名称：广东省南方技师学院

地址：韶关市浈江区大学路82号

联系方式：0751-8228072

### 2.采购代理机构信息

名称：广州宜立工程管理有限公司

地址：广东省广州市越秀区东风中路437号越秀城市广场南塔7楼

联系方式：020-83651133

### 3.项目联系方式

项目联系人：刘小姐

电话：020-83651133

### 4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

开标评标服务专线：020-88696599

采购代理机构：广州宜立工程管理有限公司

## 第二章 采购需求

### 一、项目概况：

- 1、项目名称：广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目
  - 2、项目采购总预算：1,000,000.00元；为适应工业及医疗行业的采购需要，本项目共分为2个采购包，其中采购包1（工业机械及平面设计技术项目）预算：646,000.00元；采购包2（口腔修复工艺技术项目）预算：354,000.00元。
  - 3、采购包1（工业机械及平面设计技术项目）的核心产品为：工业机械传动装调实训平台；
  - 4、采购包2（口腔修复工艺技术项目）的核心产品为：五轴雕刻机；
- 根据相关规定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。
- 5、采购包2（口腔修复工艺技术项目）：★如所投产品属于第二类、第三类医疗器械，则必须在投标文件中提供有效的医疗器械注册证明。（如国家另有规定，则适用其规定）

采购包1（工业机械及平面设计技术项目）

#### 1.主要商务要求

标的提供的时间	自合同签订之日起 <b>90</b> 天内完成供货、安装和调试等项目全部内容。
标的提供的地点	采购人指定地点。
付款方式	<p><b>1期：</b>支付比例<b>30%</b>,自合同签订之日起<b>10</b>个工作日内，采购人支付中标人合同总金额的<b>30%</b>作为预付款。</p> <p><b>2期：</b>支付比例<b>70%</b>,项目全部完成并验收合格之日起<b>15</b>个工作日内，采购人支付中标人合同总金额的<b>70%</b>。注：（1）中标人凭以下有效文件与采购人结算：①中标通知书；②合同；③中标人开具的正式发票；④验收报告。（2）因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间向政府财政支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。</p> <p>如项目发生合同融资，采购人需将合同款项支付到合同约定收款账户</p>
验收要求	<p><b>1期：</b>（1）交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和响应承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求。（2）货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，货物须为原制造商制造的全新产品，无污染、无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患。（3）采购人收到中标人提交的验收申请之日起<b>7</b>日内组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。（4）在验收期间，如果货物出现重大问题，中标人应在<b>3</b>个工作日内解决该问题，并对所有货物负全部责任。（5）验收按照采购人的内部规定操作。通过验收后，采购人出具验收报告。</p>
履约保证金	不收取
	<p>（一）报价要求，<b>1.报价方式：</b>总价包干。<b>2.投标价格包括：</b>（1）货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等；（2）招标范围</p>

内所有设备及配件费；（3）安装中的相关费用（包括安装过程中损耗、额外材料、设计费等）；（4）人员培训和售后服务的相关费用；（5）中标人负责项目采购需求书中列出的所有货物采购及服务内容，以及其他隐含的配套工作。中标人应充分考虑影响报价的各种因素和风险。采购人不再支付中标金额以外的任何费用。3.报价不得高于本项目的预算金额和单价最高限价，否则视为无效报价。4.异常低价审查：评审中出现下列情形之一的，评审委员会将启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审委员会可要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商合理时间（30分钟）。供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

（二）质量要求，1、设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。2、设备为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。3、有关键设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配有备件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

（三）包装和运输，1、中标人应提供设备运输至交付地点所需要的包装，包装应符合经济、牢固、美观的要求，采取防潮、防晒、防锈、防震及防止其他损坏的必要措施，以防止货物在运转中损坏或变质。2、运输包装应根据产品的特点及国家相关标准，标注有相应的运输标志。

（四）安装与调试，1、中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。2、设备安装：中标人负责设备的安装，一切费用由中标人负责。中标人安装时须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施，投标时提供承诺函。

（五）培训要求，1、在设备安装和调试完成后，中标人应对采购人使用设备的相关人员进行培训服务，并保证该操作人员能熟练掌握操作技术为止。2、如遇设备升级更新，中标人需及时提供更新操作指导。3、中标人应提供本次

其他

采购设备涉及的相关核心技术的培训，且提供不少于5个工作日的专业技术培训方案。

（六）售后服务要求，1、中标人承诺质量保修期自项目验收合格之日起，整个项目中标人提供叁年质保期及上门服务，并对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。在质量保证期内，中标人对整个系统提供上门保修服务及处理因质量发生的故障，有质量问题的硬件上门保修，上门更换，软件升级，并承担因此产生的一切费用，且提供所有设备质量保证期内正常运行所需的备件。质保期满后，提供终身保修服务，实行上门维修和定期检测，维修过程只收取材料费。在质保期内，采购人如果发现器械的质量、规格、技术指标等存在与合同有任何一项不符，可在最短的时间内，以书面形式向中标人提出索赔，由中标人承担一切相关费用。质保期内，若设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和维修期相应顺延。停用时间累计超过60天则质保期重新计算。2、质保期内中标人提供上门服务，在质保期内设置7天×24小时技术支持热线电话。不论维修保养期内外，中标人对使用人提出的质量问题和维修要求，电话30分钟内响应，如电话响应无法解决的，中标人售后技术服务人员在4小时内到达用户现场（节假日顺延），在8小时内维修或更换有缺陷的货物或部件，并在12小时内修复完毕。如果设备故障在检修12小时内仍无法排除，中标人需在24小时内提供故障设备规格型号同等档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。如果设备在保修期间，主要部件一个月内2次出现同一故障导致无法使用的，在不影响教学的情况下中标人承诺再提供故障设备规格型号同等档次的备用设备供采购人使用至原设备正常运转。3、以上质保期售后服务要求涉及相关费用均包含在投标报价中。

（七）专利权和保密要求，中标人应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，中标人不得向第三方泄露采购人提供的技术文件等资料。

（八）其他要求，投标人应根据项目的需求及特点制定质量保证方案、售后服务方案、项目实施方案等。投标人须提供符合要求的质量保证方案，方案需全面覆盖质量目标、产品设计、流程设计、资源保障、风险控制等核心模块，逻辑严密、步骤清晰、实施路径明确，结合项目特点提出定制化措施，具备可操作性及创新价值；提交的售后服务方案需内容详实，覆盖产品安装、调试、培训、运维、升级、退役全流程，建立完善的服务响应机制，明确专职服务团队及组织架构、职责分工，完善培训及服务保障改进措施；编制的项目实施方案需全面响应需求，针对技术指导相关要求提出科学可行、可直接执行的实施路径，确保方案能够有效保障项目实施及预期效果，杜绝方案关键模块缺失、逻辑混乱、与招标文件要求矛盾等情况。

## 2.技术标准与要求

序号	核心产品要求 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价(元)	分项预算总价(元)	所属行业	技术要求
1		教学仪器	液压传动系统实训平台(含2套仿真软件)	套	1.00	138,000.00	138,000.00	工业	详见附表一
2		教学仪器	电气气动综合实训平台(含2套仿真软件)	套	1.00	117,000.00	117,000.00	工业	详见附表二
3	△	教学仪器	工业机械传动装调实训平台	套	1.00	258,000.00	258,000.00	工业	详见附表三
4		绘图仪	绘图仪	套	1.00	48,100.00	48,100.00	工业	详见附表四
5		金属切割设备	金属切割机	台	1.00	5,500.00	5,500.00	工业	详见附表五
6		电动工具	冲击钻	把	2.00	800.00	1,600.00	工业	详见附表六
7		教学仪器	工业机械及平面设计技术等 项目其他货物	批	1.00	26,700.00	26,700.00	工业	详见附表七
8		教学仪器	工业机械及平面设计技术等 项目所需工、量具	批	1.00	15,300.00	15,300.00	工业	详见附表八
9		教学仪器	工业机械及平面设计技术等 项目所需耗材	批	1.00	15,800.00	15,800.00	工业	详见附表九
10		其他服务	场地文化建设	项	1.00	20,000.00	20,000.00	租赁和商务服务业	详见附表十

附表一：液压传动系统实训平台(含2套仿真软件)

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p><b>一、产品概述</b></p> <p>本装置主要由立式实训台、液压泵站(变量叶片泵)、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均采用模块式设计,可由学生自主搭建液压传动回路及电气控制回路。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、连接、控制与运行实训。</p>

## 二、产品特点

- 1、各工业液压控制元件装在带弹性卡脚的液压阀底板(45#钢材质)上,能灵活布局于工业铝合金型材操作面板上;相关油路接口用防漏油快速接头正面引出,可用带快速接头的专用耐压液压胶管搭建各种液压回路。
- 2、电气控制模块采用挂箱模块式设计;相关电气控制接口均已引至面板专用插座,可用护套结构专用实训导线连接电气控制回路,开放性和扩展性强。
- 3、具有手控、液控、相关继电器控制单元进行的电气控制、PLC控制等功能,控制方式多样。
- 4、设备的泵站、台面、液压件等均有可靠防漏油措施。液压泵站油箱为铝质一体铸造,杜绝油箱渗漏隐患;台面为凹式防漏油盘设计,油液可回收至泵站油箱;液压控制及执行元件的油路接口的快速接头在连接及断开时使用平齐阀机构操作,接头拆接时较普通接头的流体损失、空气混入少。

## 三、技术性能

- 1、输入电源:三相四线(或三相五线)AC380V $\pm$ 10% 50Hz
- 2、装置容量: $\leq$ 2kVA
- 3、外形尺寸:约1920mm $\times$ 720mm $\times$ 1800mm(含胶管架,与工作台一体化设计)
- 4、安全保护:设有电流型漏电保护,对地漏电流超过30mA即切断电源;电气控制采用直流24V电源,并带有过流保护,防止误操作损坏设备;设有液压泵防反转功能,以防止电机反转,而损坏油泵;具有压力过载保护,当超越系统设定压力时,自动卸荷

## 四、基本配置

### (一)实训工作台

- 1.须由铝合金型材框架结构设计,液压回路在铝合金型材操作面板上搭建,桌面为凹式油盘(内嵌铝合金型材);带泵站托盘、胶管架、元件存储柜。底部设有带刹车万向轮。最上面层留有电气控制模块位置。
- 2.框架铝合金型材数量 $\geq$ 4根、高度尺寸 $\geq$ 1600mm、截面尺寸 $\geq$ 70 $\times$ 70mm;
- 3.铝合金型材操作面板尺寸长度 $\geq$ 1500mm、宽度 $\geq$ 640mm、厚度 $\geq$ 20mm、槽间距 $\leq$ 40mm;
- 4.桌面凹式油盘尺寸长度 $\geq$ 1650mm、宽度 $\geq$ 700mm;
- 5.桌面凹式油盘内嵌型材长度 $\geq$ 1650mm、宽度 $\geq$ 80mm,孔洞板尺寸(长 $\times$ 宽) $\geq$ 1650 $\times$ 90mm;
- 6.配有凹式泵站托盘,泵站与实验工作台一体放置设计,方便液压泵站及实验工作台移动和布局。
- 7.实验工作台须集成有胶管架,包含挂置架及防漏托盘,挂置架尺寸(长 $\times$ 宽) $\geq$ 280 $\times$ 500mm。
- 8.元件存储柜应为冷轧钢板材质,层数 $\geq$ 2,尺寸长 $\geq$ 800mm、宽 $\geq$ 550mm、高 $\geq$ 560mm。
- 9.进油集成块1件,45#钢材质,配装不少于4个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合GB/T 3733.1-2013),尺寸 $\geq$ 90 $\times$ 70 $\times$ 35mm;
- 10.回油集成块1件,45#钢材质,配装不少于6个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合GB/T 3733.1-2013)。

### (二)实训组件

#### 1.液压泵站

- (1) 变量叶片泵-电机1套:采用内轴一体式安装,结构紧凑,噪声低;变量叶片泵:额定流量 $\geq$ 8L/min,压力 $\geq$ 7MPa;电机:三相交流电压,额定功率:1.5kW,额定转速1420r/min。
- (2) 配有吸油过滤器、油温液面计、清洁盖、空气滤清器等辅件。
- (3) 油箱箱体应为金属材质,结构牢固,无渗漏风险。
- (4) 液压油(L-HL32)1套。

#### 2.电气控制组件

- (1) 电源控制模块:1)配有漏电保护器、液压泵防反转保护、三相熔断器、启动/停止/急停按钮、三个

电压表、交流电源输出接口；2)采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚） $\geq 300\text{mm} \times 295\text{mm} \times 2\text{mm}$ ；数量：1件

(2) 直流电源模块：1) 设有输入电源接口、指示、开关，输出电源电压表；2) 具有直流电源过载保护装置、DC24V直流电源接口；3) 采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚） $\geq 200\text{mm} \times 295\text{mm} \times 2\text{mm}$ ；4) 配套彩色护套安全插座 $\geq 16$ 个；钢质箱体1个；配套100mm宽手柄2个，方便取放；数量1件

(3) 继电器：配置中间继电器、时间继电器、计数器等，数量满足实训需要，相关控制接口均已引到面板彩色护套安全插座；数量1套

(4) 控制按钮及信号指示：配置带灯按钮、旋钮开关、指示灯、蜂鸣器等，数量满足实训需要，相关控制接口均已引到面板彩色护套安全插座；数量1套

(5) PLC主机模块：1) 主机内置数字量I/O（14路数字量输入/10路数字量输出），集成以太网口，支持以太网通讯。2) 采用铝质面板1块，配套彩色护套安全插座；钢质箱体1个；配套100mm宽手柄2个，方便取放；3) 配套彩色护套安全插座；钢质箱体1个；配套100mm宽手柄2个，方便取放；数量1件

### 3. 液压元件

液压压力、流量、方向等控制元件均为工业液压元件，相关液压元件的具体配置要求如下：

- (1) 双作用单出杆液压缸：缸径40mm,行程200mm, 额定压力10MPa,数量：2个
- (2) 二通流量阀（调速阀）：板式连接结构阀；最大流量15L/min；带单向阀；数量2个
- (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35MPa；最大流量80L/min；数量2个
- (4) 二位四通电磁换向阀：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35MPa；最大流量80L/min；数量1个
- (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31.5MPa；最大流量60L/min；操纵力约20N；数量1个
- (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35MPa；最大流量80L/min；数量1个
- (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35MPa；最大流量80L/min；数量1个
- (8) 三位四通电磁换向阀：板式连接结构阀；中位机能M型；工作电压DC24V,电磁铁可旋转90°；最高工作压力油口压力35MPa；最大流量80L/min；数量1个
- (9) 单向节流阀：板式连接结构阀；8通路；最大压力35MPa；单向阀开启压力 $\geq 0.05\text{MPa}$ ；数量1个
- (10) 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 $\geq 0.02\text{MPa}$ ；数量1个
- (11) 先导式溢流阀：板式连接结构阀；工作油口压力35MPa；调节压力10MPa；流量250L/min；数量1个
- (12) 直动式溢流阀：板式连接结构阀；最高工作压力40MPa；调节压力10MPa；额定流量 $\geq 50\text{L/min}$ ；数量2个
- (13) 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；最高次级压力至7.5MPa；数量2个
- (14) 直动式减压阀：板式连接结构阀；进口压力31.5MPa；出口压力可调7.5MPa；最大流量60L/min；数量1个
- (15) 液控单向阀：板式连接结构阀；无泄漏口；A1控制面积0.42cm<sup>2</sup>；开启压力 $\geq 0.15\text{MPa}$ ,最高工作压力31.5MPa；数量2个
- (16) 压力继电器：板式连接结构阀；最高设定压力5MPa；配有带刻度调节手柄；数量2个

(17) 三通: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装3个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、2个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 70 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量4个

(18) 四通: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装4个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、2个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 90 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量3个

(19) 液压控制阀块一: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装3个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、3个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 145 \times 100 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量1块

(20) 液压控制阀块二: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装4个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、8个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 75 \times 110 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量9块

(21) 液压控制阀块三: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、2个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $130 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量2块

(22) 液压控制阀块四: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、2个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 155 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量2块

(23) 液压控制阀块五: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、2个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 125 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量2块

(24) 液压控制阀块六: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装1个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、1个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 70 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量2块

(25) 液压控制阀块七: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、2个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 110 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量2块

(26) 液压控制阀块八: 1) 45#钢材质, 带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚7mm); 2) 配装3个快速接头(具有套筒锁紧结构, 采用平齐阀机构操作, 符合GB/T 3733.1-2013)、5个带组合垫油堵; 3) 外形尺寸 $\geq 110 \times 70 \times 35$ mm(不含卡脚); 数量1块

(27) 油缸加载附件: 45#钢材质;数量1个

(28) 耐震压力表: 量程10MPa;数量4个

(29) 蓄能器: 0.63L;数量1个

(30) 液压马达: 排量不少于8mL/r;数量1个

#### 4.配件

(1) 光电开关: 配支架,数量: 5个

(2) PLC通讯线: 数量1根

(3) 实训导线: 快接插头枪式护套结构, 数量1包

(4) 高压胶管: 通径6, 数量30根

(5) 内六角扳手: 九件套装, 数量1套/批

1

(6) 活动板: 大小各一, 数量2把/批

### (三) 型材电脑桌

电脑桌采用铝型材和钣金结构, 用于放置计算机。台面为防火、防水、耐磨高密度板; 立柱及横梁为约30×30mm工业铝合金型材, 键盘位为抽屉式结构并用300mm导轨固定; 电脑桌底部装有带刹车万向轮。尺寸约为560mm×600mm×960mm。

## 五、实训项目

(一) 液压传动演示系统的搭建及分析

(二) 液压传动基本回路系统的搭建及分析和设计

### 1. 压力控制回路

(1) 简单的压力调节回路

(2) 采用多个溢流阀的调压回路 (二级调压回路)

(3) 采用减压阀的减压回路

(4) 采用换向阀的卸荷回路

(5) 采用先导式溢流阀的卸荷回路

(6) 采用顺序阀的平衡回路

### 2. 速度调节回路

(1) 节流阀的节流调速回路 (定压节流调速、变压节流调速)

(2) 调速阀的调速回路 (定压节流调速、变压节流调速)

(3) 调速阀短接速度换接回路

(4) 调速阀串联的速度换接回路

(5) 调速阀并联的速度换接回路

(6) 差动快速回路

### 3. 方向控制回路

#### 4. 锁紧回路

#### 5. 双缸工作控制回路

(1) 采用顺序阀的顺序动作回路

(2) 采用电器行程开关的顺序动作回路

(3) 压力继电器顺序动作回路

(4) 液压缸同步回路

(三) 继电器控制液压基本回路

(四) PLC控制的液压基本回路

## 六、仿真软件2套 (可以满足两台电脑同时登录使用)

液压功能模块

### 1、基本功能要求:

工业实际应用中常用的液压回路设计和仿真软件, 控制系统和过程模拟在工业中都是标准化的。除了用于气动回路的设计和仿真, 也可以结合教师对相关课题的授课内容进行演示、设计、动态仿真、虚拟调试和故障排除等内容的培训。此外, 还可以为教师提供丰富的文本, 图像和视频用于准备多媒体培训课程。

### 2、灵活的授权和使用管理:

支持在线注册, 使用专用授权管理软件对授权的类型、数量、时限等进行设置和分配, 并可以在授权管理软件中对学员进行分组管理, 监控学员的使用状态和历史。

### 3、符合专业标准的CAD功能:

- (1) 具有通过校准线和新的捕捉功能绘图的功能；
- (2) 具有可以在现有连接中比较容易地插入新的符号的功能；
- (3) 具有可变边框绘制的功能；
- (4) 具有连续缩放和旋转的功能；
- (5) 具有尺寸标注功能线条，矩形和椭圆的交点计算的功能。

4、液压元件符合标准化要求：

- (1) 所有的符号均符合GB/T 786.1-2021或GB/T 5094.2-2021标准；
- (2) 连接标识符合新设备标识准则；
- (3) GRAFCET 符合最新标准。

5、▲具备工业液压技术资源库：

包含针对所有液压技术、数字技术、GRAFCET等配套练习仿真回路。

其中，液压部分包含培训包配套工作手册的练习仿真回路资源库，包括但不限于：

- (1) 比例液压技术，包含比例方向阀，比例流量阀，比例溢流阀，压力补偿器等；
- (2) 液压闭环技术，包含具有伺服性能的比例阀；PID调节器等；
- (3) 动液压技术（工程机械液压技术），包含全液压转向器、敏感控制模块、液压多路阀、带负载敏感变量泵和定量泵的液压泵站、冲洗阀、平衡阀、前置式及后置式压力补偿阀，抗冲击阀等；

6、丰富的液压及电气液压相关元件库：

- (1) 总元件库数量不少于394个
- (2) 液压元件库数量不少于169个

7、具有各种模式的 GRAFCET顺序编程功能

- (1) GrafEdit: 建立符合标准的 GRAFCET
- (2) GrafView: 直观显示由 GRAFCET 创建的控制流程
- (3) GrafControl: 用 GRAFCET 控制过程，包括错误模拟和过程监控
- (4) GrafcetPLC: 最大32点输入和32点输出控制
- (5) 连接数据采集模块后可控制实际硬件动作

8、具有数字技术编程功能

(1) 包含数字技术逻辑运算块（与、或、非、与非、或非、异或、自锁继电器、演示导通、延时关闭、加减计数器、16进制开关、7段数码管、半加器、全加器、4位全加器、4位计数器、8位位移寄存器等）

- (2) 最大16点输入16点输出的控制功能
- (3) 连接数据采集模块后可控制实际硬件动作

9、具有高清动态仿真功能：

- (1) 信号处理在 10 kHz及以上；
- (2) 虚拟示波器，频率在 100 kHz及以上；
- (3) 软件中的所有电路可以同时进行模拟；
- (4) 软件在运行过程中显示模拟值；
- (5) 支持使用通用游戏手柄或外设进行多开关操作，控制仿真动作或者实际硬件动作；

10、软件包含的学习资料：

- (1) 幻灯片，图片，动画，剖面图；
- (2) 模型的数理描述；
- (3) 适用于初学者的培训软件；
- (4) 所有组件的详细介绍；

	<p>(5) 针对学科参考演示样例；</p> <p>(6) 具有运行时的语言转换功能。</p> <p>11、具有便捷的文档输出管理功能：</p> <p>(1) 项目管理，工程图纸；</p> <p>(2) 各种大小的图形框架；</p> <p>(3) 自动生成元件列表，电路控制回路编号，开关元件表，端子接线图，电缆，接线表和管线列表；</p> <p>(4) 文件操作：新建、保存、另存为、打开、导入DXF文件、页面设置、打印等；</p> <p>(5) 能够以9种以上的常见格式（BMP/JPG/GIF/PNG/TIF/WMF/DXF/PDF/SVG）导出。</p> <p>12、支持工业标准OPC-UA通讯</p> <p>(1) 借助OPC体系结构，将仿真软件用作OPC客户端或服务器，可以与外部交换数据。</p> <p>13、可以与电气综合单元仿真软件通讯驱动3D模型</p> <p>(1) 可以在软件中编辑好程序，通过OPC通讯服务连接到机电一体化3D仿真软件，驱动3D模型</p> <p>14、具备多种随意切换的模式，可以轻松应对不同水平的用户：</p> <p>(1) 用户自定义模式</p> <p>(2) 专家模式</p> <p>(3) 标准模式</p> <p>(4) 气动基础</p> <p>(5) 液压基础</p> <p>(6) 直流电技术基础</p> <p>(7) MecLab模式</p> <p>15、软件操作界面语言种类丰富</p> <p>软件平台提供超过15种不同语言可供用户选择和学习。</p>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表二：电气气动综合实训平台（含2套仿真软件）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p><b>一、产品概述</b></p> <p>本装置主要由立式实训工作台、电气控制模块、工业气动元件、静音空气压缩机等组成，气动元件模块及电气控制模块均为模块式设计，可由学生自主安装气动元件、搭建气动及电气控制回路，能进行气动基本控制回路、气动演示、气动模拟应用控制等实训。具有很强的综合性、直观性、开放性及实训性，是自动化、机电一体化等专业的教学、实训、考核的理想设备。</p> <p><b>二、产品特点</b></p> <p>1、各个气动元件成独立模块，均装有带弹性插脚的底板，实训时可在通用铝型材板上构建成各种气动回路，气动元件装卸快捷，布局灵活，气动回路清晰。</p> <p>2、控制方式多样，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，通过比较，突出PLC控制的优越性，加深对PLC的了解及掌握。</p> <p>3、电磁阀电气接口以专用护套座（非线式）形式引出，一体安装在集成块上，接线方便、可靠。</p> <p>4、各气动元件接口以快速接头引出，可用气管自主连接气动控制回路；电气控制元件接口均已引至面板安全插座；可用护套式实训连接线搭建电气控制回路。</p> <p><b>三、技术性能</b></p>

- 1、输入电源：单相三线 AC220V±10% 50Hz
- 2、装置容量：≤1kVA
- 3、外形尺寸：约1460mm×720mm×1550mm
- 4、安全保护：带有电流型漏电保护，对地漏电流超过30mA即切断电源；电气控制采用直流24V电源，系统额定压力为0.7 MPa，是安全的低压实训系统

#### 四、基本配置

##### （一）实训工作台

- 1.实训平台应为工业铝型材框架结构设计，采用四个工业铝型材立柱为支撑，主体结构通过左、右各2个C字形铝压成型构件联接；最上层为电气控制模块放置区；侧面为挂导线支架；中间位置是工业铝型材操作板，用于布局安装相关气动元件模块；桌面为防火、防水、耐磨高密度板。尺寸≥1460×720×1650mm。
- 2.框架铝合金型材数量≥4根、高度尺寸≥1540mm×2根和≥600mm×2根、截面尺寸≥70×70mm；铝合金型材操作面板尺寸长度≥1280mm、宽度≥560mm、厚度≥20mm、槽间距须≤40mm；电气控制模块位置尺寸长度≥1400mm、宽度≥160mm、厚度≥20mm、槽间距须≤40mm；C字形铝压成型构件外形≥160×160×70mm，单件比重≥0.35kg采用压铸成型工艺，经机加工、抛丸、喷砂，表面蓝色静电喷涂工艺。
- 3.实训导线挂置架，方便电气实训导线存放管理。
- 4.配有存储柜，抽屉内配套有专业定制零件内腔存放盒，便于元件存放及管理。

##### （二）实训组件

###### 1.空气压缩机

静音无油，工作电源AC220V±10% 50Hz；公称容积24L，额定输出气压0.7MPa。

###### 2.气动基础组件

- （1）2位3通按键式手动阀，常闭：结构：带回位弹簧的提动阀，弹簧复位

压力范围：-95-800 kPa (-0.95-8 bar)

驱动力：≥12N

额定流量1(P)...2(A)：≥60 L/min,数量：2个

- （2）2位3通按键式手动阀，常开：结构：活塞阀座，弹簧复位

压力范围：350-800 kPa (3.5-8 bar)

驱动力：≥8N

额定流量1(P)...2(A)：≥120 L/min数量2个

- （3）2位5通旋钮式手动阀：结构：带回位弹簧的提动阀，弹簧复位

压力范围：0- 800 kPa (0-8 bar)

驱动力：≥17N

额定流量1(P)...2(A)：≥95 L/min数量1个

- （4）2位3通旋钮式手动阀，常闭：结构：带回位弹簧的提动阀，弹簧复位

压力范围：-95-800 kPa (-0.95-8 bar)

驱动力：≥12N

额定流量1(P)...2(A)：≥60 L/min数量1个

- （5）2位3通滚轮杠杆阀，常闭：结构：提动座，弹簧复位

压力范围：350-800 kPa (3.5 - 8 bar)

额定流量1(P)...2(A)：≥150 L/min

驱动力: $\geq 1.73\text{N}$ 数量4个

(6) 气动接近开关,带气缸连接件:结构:非接触,永磁式

压力范围:200 - 800kPa(2 - 8bar)

响应时间(开/关):22ms/52ms

重复开关精度:  $\pm 0,2$  mm数量2个

(7) 气动延时阀,常闭:结构:座阀,弹簧复位

压力范围:200 - 600kPa(2 - 6bar)

额定流量1(P)...2(A): $\geq 50$  L/min

延时:2-30s(可调),调节精度 $\pm 0.6$  s,时间设置的重复精度 $\pm 0.3$  s数量1个

(8) 压力顺序阀:结构:座阀,弹簧复位

工作压力范围:180-800 kPa (1.8-8 bar)

控制压力范围:100-800 kPa (1-8 bar)

额定流量1(P)...2(A): $\geq 100$  L/min数量1个

(9) 2位3通换向阀,单气控:活塞闸阀,气动弹簧复位,常闭、可改装到常开位置。

工作压力范围:150-1000kPa (1.5-10bar)

额定流量 $\geq 150$  L/min数量1个

(10) 2位5通换向阀,单气控:活塞闸阀,气动弹簧复位,阀尺寸 $\leq 10$  mm。

工作压力范围:250-1000kPa (2.5-10bar)

额定流量 $\geq 220$  L/min数量2个

(11) 2位5通换向阀,双气控:活塞闸阀,阀尺寸 $\leq 10$  mm。

工作压力范围:-90 - 1000Kpa (-0.9 - 10bar)

控制压力范围:150-1000kPa (1.5-10bar)

额定流量 $\geq 220$  L/min数量3个

(12) 梭阀(或逻辑):梭阀的任意输入端有气信号,那么输出端也会产生气信号(或逻辑功能)。

类型:或逻辑阀(换向阀)

压力范围:100-1000kPa (1-10bar)

额定流量1(P), 1(P)/3(R)...2(A): $\geq 500$  L/min数量1个

(13) 双压阀(与逻辑):双压阀通过对两个输入端施加压缩空气产生气信号,那么输出端也会产生气信号(与逻辑功能)。

类型:与逻辑阀(双压阀)

压力范围:100-1000kPa (1-10bar)

额定流量1(P), 1(P)/3(R)...2(A): $\geq 550$  L/min数量2个

(14) 快速排气阀:内置消音器的快速排气阀

结构:座阀

压力范围:50-1000kPa (0.5 - 10bar)

额定流量 $\geq 550$  L/min数量1个

(15) 单向节流阀:单向节流阀是节流阀与单向阀的结合体。截流横截面可通过调节螺母手动进行设置。

结构:单向节流阀

压力范围:20-1000 kPa (0,2-10 bar)

额定流量:

节流方向:110 L/min

开启方向:165 L/min数量2个

(16) 单作用气缸: 带控制凸轮的单作用气缸

结构:活塞式

压力范围: 120-1000 kpa (1.2-10 bar)

最大行程: ≤50 mm

600 kpa (6 bar)时推力:≥150 N

弹簧复位拉: 13.5 N数量1个

(17) 双作用气缸: 气缸带控制凸轮。终端位置缓冲通过两个调节螺丝进行设置。气缸活塞上装有永磁铁。其磁场可以操作接近式开关。

结构: 活塞式

压力范围: 100-1000 kPa (1bar-10 bar)

最大行程: ≤100 mm

600 kPa (6 bar)时推力: ≥165 N

600 kPa (6 bar)时回程推力: ≥140 N数量1个

(18) 带过滤器调压阀的启动阀: 带压力表和开关阀的过滤调压组件。开关阀为连接的压力区域加压/排气。

类型: 带分水器和活塞式调压阀的过滤器

额定流量:≥120 L/min

压力调节范围: 50-700 kPa (0,5-7 bar)

过滤等级:≤ 40 μm

冷凝水排放手动旋转

接头6mm, 用于气管 PUN 6 × 1数量1个

(19) 调压阀, 带压力表: 配备压力表的调节阀, 可通过旋钮进行调节, 带用于塑料软管 PUN-4 × 0.75 的快速插接头。

结构: 直动式膜片减压阀

标准额定流量: 1500 L/min

最大工作: 1600 kPa (16 bar)

调节压力: 50 - 1200 kPa (0.5 - 12bar)数量1个

(20) 压力表: 压力表显示气动控制回路内的压力。

结构: 管状弹簧

量程:0- 10 bar (0- 1MPa)数量2个

(21) 分气块: 分气块含有8个带自锁功能的单向阀。一个常规分气块允许通过8个分气口向控制回路供气。气动连接: G 1/8气动连接: G 1/8数量1个

(22) 塑料气管, 4×0.75, 10m: 柔韧性高, 抗压强度大。

PUN 4 × 0.75

外径: 4 mm数量2个

### 3. 气动提高组件

(1) 2位3通按键式手动阀, 常闭: 结构:带回位弹簧的提动阀, 弹簧复位

压力范围: -95-800 kPa (-0.95-8 bar)

驱动力:≥12N

额定流量 1 (P)...2 (A): ≥60 L/min,数量: 2个

(2) 2位3通带急停按钮(红色)的换向阀,常开:按下红色的急停按钮即可操作阀。松开按钮后,开关状态保持不变。通过右旋可以使急停按钮重新返回初始位置,而阀则通过复位弹簧回到初始位置。

操作:急停按钮

压力范围:350-800 kPa (3.5-8 bar)

驱动力:≥8N

额定流量 1 (P)...2 (A): ≥120 L/min

数量1个

(3)带闲置回流滚轮的2位3通杠杆阀,常闭:当滚筒的凸轮沿一定方向转动滚轮杠杆时,驱动怠速返回的滚轮杠杆阀。释放滚轮杠杆后,阀门通过复位弹簧回到初始位置。当反向移动,滚轮杠杆返回时,阀门没有被启动。

压力范围:350 - 800 kPa (3.5-8 bar)

标准额定流量: ≥146 L/min

驱动力:约1.7N

数量1个

(4)2位3通换向阀,单气控:活塞闸阀,气动弹簧复位,常闭、可改装到常开位置。

工作压力范围:150-1000kPa (1.5-10bar)

额定流量≥150 L/min

数量4个

(5)2位5通换向阀,双气控:活塞闸阀,阀尺寸≤10 mm。

工作压力范围:-90 - 1000Kpa (-0.9 - 10bar)

控制压力范围:150-1000kPa (1.5-10bar)

额定流量≥220 L/min

数量2个

(6)梭阀(或逻辑):梭阀的任意输入端有气信号,那么输出端也会产生气信号(或逻辑功能)。

类型:或逻辑阀(换向阀)

压力范围:100-1000kPa (1-10bar)

额定流量1(P), 1(P)/3(R)...2(A):≥500 L/min

数量4个

(7)双压阀(与逻辑):双压阀通过对两个输入端施加压缩空气产生气信号,那么输出端也会产生气信号(与逻辑功能)。

类型:与逻辑阀(双压阀)

压力范围:100-1000kPa (1-10bar)

额定流量1(P), 1(P)/3(R)...2(A):≥550 L/min

数量3个

(8)气动定时器,常开:在初始位置上,端口1切换至端口2。气控延时阀通过控制端口处的气动信号动作。在设定的延迟时间结束后,控制被转换,等到信号移除后通过复位弹簧回到初始位置。借助调节旋钮,可在0.2至2秒之间随意调节延迟时间,时间设置的重复精度±0.3 s。数量1个

(9)气动预置计数器:计数器以递减的方式从预设数字开始计算气动信号。归零后,计数器将发出气动输出信号。

类型：通过气动驱动器动作的机械计数器

显示：5 位数字，字体大小：4.5 mm

复位：手动按钮或气动信号

压力范围：200 – 800 kPa (2 – 8 bar)

驱动最短脉冲持续时间：10 ms

复位最短脉冲持续时间：180 ms

连续计数频率：2 Hz

数量1个

(10) 单向节流阀：单向节流阀是节流阀与单向阀的结合体。截流横截面可通过调节螺母手动进行设置。

结构:单向节流阀

压力范围: 20-1000 kPa (0,2-10 bar)

额定流量

节流方向:110 L/min

开启方向:165 L/min

数量2个

(11) 气控单向阀，可解锁：只要单向阀上有控制信号，压缩空气便可流入/流出气缸。当控制信号消失时，单向阀切断排气通路，气缸停止运动。

工作压力：0.5-10 bar

额定流量：130 L/min

数量2个

(12) 双作用气缸：气缸带控制凸轮。终端位置缓冲通过两个调节螺丝进行设置。气缸活塞上装有永磁铁。其磁场可以操作接近式开关。

结构: 活塞式

压力范围: 100-1000 kPa (1bar-10 bar)

最大行程:  $\leq 100$  mm

600 kPa (6 bar)时推力:  $\geq 165$  N

600 kPa (6 bar)时回程推力:  $\geq 140$  N, 数量2

#### 4.电气气动组件

(1) 交流电源控制模块：1) 交流电源控制模块配有漏电保护器、电源指示数字电压表（量程至AC500 V）、急停按钮、AC220V交流电源输出接口、带灯电源开关、熔断器等。

2) 箱体采用冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置，方便布局安装于铝合金型材操作板上；

3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺；

4) 尺寸 $\geq$ 长200 $\times$ 宽170mm，结构紧凑。

数量1套

(2) 直流电源控制模块：1) 内置有DC24V控制电源（功率60W），配有电源指示数字电压表(量程至60VDC)、带灯电源控制开关、AC220V交流电源输入接口、DC24V直流电源输出接口（6路），带短路保护装置；

2) 箱体采用冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置，方便布局安装于铝合金型材操作板上；

- 3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺;
- 4) 尺寸 $\geq$ 长200 $\times$ 宽170mm, 结构紧凑。

数量1套

- (3) 控制按钮及信号指示模块: 1) 设有带灯按钮4个、闪光蜂鸣器1个、指示灯1个;
- 2) 箱体采用冷轧钢板材质, 表面磷化喷塑防锈处理, 带quick-fix装置, 方便布局安装于铝合金型材操作板上;
- 3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺;
- 4) 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;
- 5) 尺寸 $\geq$ 长100 $\times$ 宽170mm, 结构紧凑。

数量1套

- (4) 继电器模块: 1) 设有控制继电器3个, 各继电器均配装印刷线路板底座;
- 2) 箱体采用冷轧钢板材质, 表面磷化喷塑防锈处理, 带quick-fix装置, 方便布局安装于铝合金型材操作板上;
- 3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺;
- 4) 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;
- 5) 尺寸 $\geq$ 长100 $\times$ 宽170mm, 结构紧凑。

数量1套

- (5) 继电器模块: 1) 设有控制继电器3个, 各继电器均配装印刷线路板底座;
- 2) 箱体采用冷轧钢板材质, 表面磷化喷塑防锈处理, 带quick-fix装置, 方便布局安装于铝合金型材操作板上;
- 3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺;
- 4) 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;
- 5) 尺寸 $\geq$ 长150 $\times$ 宽170mm, 结构紧凑。

数量2套

- (6) PLC主机模块: 1) PLC主机应集成数字量I/O:点数 $\geq$ 14DI/10DO;
- 2) 箱体采用冷轧钢板材质, 表面磷化喷塑防锈处理, 带quick-fix装置, 方便布局安装于铝合金型材操作板上;
- 3) 面板标识须采用环保全彩数码喷绘工艺;
- 4) 配有彩色护套专用电气接口座, 将相关电器部件接口引出;

数量1台

- (7) 2位3通单电控电磁阀, 常开/常闭, 带LED显示: 2个两位三通阀, 开/闭,

结构: 活塞闸阀, 气动弹簧复位

阀尺寸10 mm

工作压力0.15 MPa - 0.8 MPa

工作电压24V DC

额定流量 $\geq$ 150 L/min

打开/关闭时间 6ms/15ms

数量1个

- (8) 2位5通单电控电磁阀, 带LED显示: 两位五通, 单稳态

结构: 活塞闸阀, 气动弹簧复位

阀尺寸10 mm

工作压力0.25 MPa - 0.8 MPa

工作电压24V DC

额定流量 $\geq 220$  L/min

打开/关闭时间 7ms/17ms

数量2个

(9) 2位5通双电控电磁阀，带LED显示：两位五通，单稳态

结构：活塞闸阀

阀尺寸10 mm

工作压力0.15 MPa - 0.8 MPa

工作电压24V DC

额定流量 $\geq 220$  L/min

逆转开关时间 7ms

数量2个

(10) 压力传感器，带显示：压电式压力传感器，相对压力测量，发光LCD

压力测量范围-0.1 MPa-1MPa

过载压力1.5MPa

重复精度， $\pm 0.3\%$ FS

开关输出:2个PNP或2个NPN

模拟量输出：0-10V 或4- 20 mA或 1-5 V

IO-Link，通信模式38.4 kBaud

数量1个

(11) 单向节流阀：单向节流阀是节流阀与单向阀的结合体。截流横截面可通过调节螺母手动进行设置

。

结构:单向节流阀

压力范围: 20-1000 kPa (0,2-10 bar)

额定流量

节流方向: $\geq 110$  L/min

开启方向: $\geq 165$  L/min

数量2个

(12) 磁电式接近开关，带固定件：用于 T 型槽设计，磁阻式位置测量

非接触式，2 芯开关输出

打开、关闭时间2.5 ms

最大输出电流 $\geq 50$ mA

数量4个

(13) 光电式接近开关：24VDC数量1个

(14) 行程开关：1NO/NC数量2个

(15) 实训导线：护套结构数量1包

(16) 三通接头：4mm快插接口数量15个

(17) 网线：3米数量1根

五、实训项目

- (一) 纯气动控制回路
- (二) 电气气动控制回路
- (三) 基于PLC控制的气动回路

## 六、仿真软件2套（可以满足两台电脑同时登录使用）

### 气动功能模块

#### 1、基本功能要求：

工业实际应用中气动回路设计、仿真软件，控制系统和过程模拟在工业中都是标准化的。除了用于气动回路的设计和仿真，也可以结合教师对相关课题的授课内容进行演示、设计、动态仿真、虚拟调试和故障排除等内容的教学与培训。此外，还可以为教师提供丰富的文本，图像和视频用于准备多媒体培训课程。

#### 2、灵活的授权和使用管理：

支持在线注册，使用专用授权管理软件对授权的类型、数量、时限等进行设置和分配，并可以在授权管理软件中对学员进行分组管理，监控学员的使用状态和历史。

#### 3、符合专业标准的CAD功能：

- (1) 具有通过校准线和新的捕捉功能绘图的功能；
- (2) 具有可以在现有连接中比较容易的插入新的符号的功能；
- (3) 具有可变边框绘制的功能；
- (4) 具有连续缩放和旋转的功能；
- (5) 具有尺寸标注功能线条，矩形和椭圆的交点计算的功能。

#### 4、气动元件符合标准化要求：

- (1) 所有的符号均符合GB/T 786.1-2021或GB/T 5094.2-2021标准；
- (2) 连接标识符合新设备标识准则；
- (3) GRAFCET 符合最新标准。

#### ▲5、具备工业气动技术资源库：

包含针对所有气动技术、数字技术、GRAFCET等配套练习仿真回路。

其中，气动部分包含培训包配套工作手册的练习仿真回路资源库，包括但不限于：

- (1) 气动驱动器技术，含无杆气缸、气动肌腱、摆动气缸等；
- (2) 真空技术，包含不同真空发生器、真空喷射开关、真空压力开关、各种类型的吸盘等
- (3) 包含气动传感器技术，包含数字量或模拟量压力传感器、流量传感器；
- (4) 包含气动安全技术，包含安全继电器、常闭式急停开关等；
- (5) 包含比例气动技术，包含比例换向阀、比例减压阀等；
- (6) 气动闭环控制技术，包含PID调节器等；

#### 6、丰富的气动及电气气动相关元件库：

- (1) 总元件库数量不少于377个
- (2) 气动元件库数量不少于152个

#### 7、具有各种模式的 GRAFCET顺序编程功能

- (1) GrafEdit: 建立符合标准的 GRAFCET
- (2) GrafView: 直观显示由 GRAFCET 创建的控制流程
- (3) GrafControl: 用 GRAFCET 控制过程，包括错误模拟和过程监控
- (4) GrafcetPLC: 最大32点输入和32点输出控制
- (5) 连接Easyport后可控制实际硬件动作

#### 8、具有数字技术编程功能

	<p>(1) 包含了数字技术逻辑运算块（与、或、非、与非、或非、异或、自锁继电器、演示导通、延时关闭、加减计数器、16进制开关、7段数码管、半加器、全加器、4位全加器、4位计数器、8位移寄存器等）</p> <p>(2) 最大16点输入16点输出的控制功能</p> <p>(3) 连接Easypart后可控制实际硬件动作</p> <p>9、具有高清动态仿真功能：</p> <p>(1) 信号处理在 10 kHz及以上；</p> <p>(2) 虚拟示波器，频率在 100 kHz及以上；</p> <p>(3) 软件中的所有电路可以同时进行模拟；</p> <p>(4) 软件在运行过程中显示模拟值；</p> <p>(5) 支持使用通用游戏手柄或外设进行多开关操作，控制仿真动作或者实际硬件动作；</p> <p>10、软件包含的学习资料：</p> <p>(1) 幻灯片，图片，动画，剖面图；</p> <p>(2) 模型的数理描述；</p> <p>(3) 适用于初学者的培训软件；</p> <p>(4) 所有组件的详细介绍；</p> <p>(5) 针对学科的参考演示样例；</p> <p>(6) 具有运行时的语言转换功能。</p> <p>11、具有便捷的文档输出管理功能：</p> <p>(1) 项目管理，工程图纸；</p> <p>(2) 各种大小的图形框架；</p> <p>(3) 自动生成元件列表，电路控制回路编号，开关元件表，端子接线图，电缆，接线表和管线列表；</p> <p>(4) 文件操作：新建、保存、另存为、打开、导入DXF文件、页面设置、打印等；</p> <p>(5) 能够以至少9种常见格式（BMP/JPG/GIF/PNG/TIF/WMF/DXF/PDF/SVG）导出。</p> <p>12、支持工业标准OPC-UA通讯</p> <p>(1) 借助OPC体系结构，将仿真软件用作OPC客户端或服务，可以与外部交换数据。</p> <p>13、可以与电气综合单元仿真软件通讯驱动3D模型</p> <p>(1) 可以在软件中编辑好程序，通过OPC通讯服务连接到机电一体化3D仿真软件，驱动3D模型</p> <p>14、具备多种随意切换的模式，可以轻松应对不同水平的用户：</p> <p>(1) 用户自定义模式</p> <p>(2) 专家模式</p> <p>(3) 标准模式</p> <p>(4) 气动基础</p> <p>(5) 液压基础</p> <p>(6) 直流电技术基础</p> <p>(7) MecLab模式</p> <p>15、软件操作界面语言种类丰富</p> <p>软件平台提供超过15种不同语言可供用户选择和学习。</p>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表三：工业机械传动装调实训平台

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p><b>一、总体技术要求</b></p> <p>工业机械装调实训平台是面向机械与机电相关专业中机械设计基础、机械装配基础、公差配合与测量等机械基础课程实践教学的一体化实训平台。该平台采用开放式实验设计,由高精度实验工作台、工业电机、工业轴承座、工业联轴器、工业级传动件、典型机械机构、拆装工具、量具、电控箱和数字化智能交互式学习系统等模块构成。</p> <p>平台具有很好的开放性,配备万能机械搭接底板,依据实验任务要求,用户可自由选择与调节连接部件,并运用装配、检测、调整等技能以及机械结构、传动和电气控制原理等专业知识,灵活组合搭建带传动、链传动、齿轮传动、机床主轴、滚珠丝杠滑台等不同类型的机械传动系统的安装、检测、调整及通电运行调试等安装调整任务。</p> <p>平台配备漏电保护、短路保护、接地保护、急停保护等安全防护系统,保障学生在实验过程中的安全。</p> <p>平台符合中华人民共和国第三届职业技能大赛世赛选拔项目“工业机械”赛项使用技术平台标准,同时,平台参考《机床装调维修工国家职业标准》、《机械专业教学标准》等行业规范与教学标准研发,可兼顾教学实训、竞赛训练等用途。</p> <p><b>二、装调工作台</b></p> <p>(一)装调工作台技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输入电源:单相交流电源AC220V(±10%);</li> <li>2. 环境温度-10℃~+40℃;</li> <li>3. 环境相对湿度30%~85%(10~25℃);</li> <li>4. 整机额定功率:≥0.5KW;</li> <li>5. 外形尺寸:工作台整体尺寸≥1800mm×800mm×1300mm,采用钢质框架,一体式不可拆分结构设计,双色亚光密纹喷塑处理,台面尺寸约1800X800X30mm,采用高强度热固性板材,具有较强的耐冲击性及耐磨性不易出现刮痕,抗酸碱腐蚀,不受天气、霉变、腐蚀等因素的影响,具有优异的耐候性;工作台上配置呼吸氛围灯带,增加实训环境的照明和氛围;(提供整机实物外观多角度不少于3张照片作为佐证材料)</li> <li>6. 安全保护:设有漏电保护系统、双急停保护系统和安全继电器保护系统,在设备运行过程中,可对操作人员进行安全作业保护;</li> <li>7. 工作台采用带T型槽的铸铁平板台面,槽宽≥12mm,铸铁平板尺寸≥1000mm×700mm×45mm;</li> <li>8. 工作台采用全封闭保护,四面可视,前方采用玻璃折弯圆弧设计,双气杆上掀结构开启安全防护罩,工作台上掀防护罩带有自锁功能,避免安全防护罩掉落;(提供实物照片作为佐证材料)</li> <li>9. 工作台内嵌可视三色工作指示灯带,实时显示设备的工作状态;</li> <li>10. 工作台电控模块:额定功率≥0.37kW,工业变频器1个,配有BOP面板和通信接口模块,BOP外部操作面板(RJ45通讯接口模块)1块,具有工作状态液晶显示、工作模式控制、运行和停止控制、运行速度控制等功能,支持USS/MODBUSRTU总线通讯;急停保护开关≥2个,系统电源开关≥1个,转换开关≥1个,电保护器≥1个;DC24V直流电源≥2个;三相变频驱动电机≥1台。</li> <li>11. 配有型材组件≥4组,槽宽≥10mm,长度≥200mm;</li> <li>▲12. 工作台配有专用零件内腔存放抽屉,抽屉≥15个,抽屉具有竖排互锁功能(提供抽屉互锁功能视频演示),单抽承重不低于100KG,其中定制尺寸443X726X70MM≥10个,定制尺寸443X516X70MM≥5个可实现零件一对一存放管理;</li> <li>13. 工作台操作面板和电器插口面板为可拆卸面板,便于控制功能的扩展、更新及维护;</li> </ol>

▲14. 工作台集成符合人体工程学可自由调节位置的触控一体工业平板电脑，安装有电子教材APP软件。APP软件包含典型的带传动、链传动、齿轮传动和模拟泵浦、模拟齿轮箱、模拟轮毂、模拟车床等典型传动部件与机构安装调整任务图纸和工作页数字资源，教师和学生可通过配套的典型实训案例完成机械传动系统运行检测调试。（提供功能及资源展示视频演示）

15.设备配置AI实训助教智能体：

AI实训助教是一款基于AI大模型开发的实训助教软件系统，该系统的核心功能是以实时聊天问答的形式，教师和学生可针对实训环节中产生的问题，实时以语音、文字对话等方式向AI实训助教提问，系统根据问题提供精准，简洁且专业的解答，同时，该软件还支持以多模态的形式（图片+视频）为回答提供辅助资料，进一步提升解答的深度和实用性，帮助师生更好地理解 and 掌握知识。

另外，系统还为教师提供自主构建知识库的功能，确保知识库能够符合教师的偏好，助力教师提升教学效率和质量。通过这一系列功能，本产品将显著提升实训教学的效果，为师生提供更加智能化、个性化的学习体验。

### 15.1功能模块

#### ▲1) 实训助教问答功能

教师和学生可针对实训环节中产生的问题，实时以语音、文字对话等方式向AI实训助教提问，系统根据问题提供精准，简洁且专业的文字解答，同时，该软件还支持以多模态的形式（图片+视频）为回答提供辅助资料，进一步提升解答的深度和实用性，帮助师生更好地理解 and 掌握知识。（提供该功能的操作流程录屏视频佐证，证明提问答案可以提供图片、视频的回答）

#### ▲2) 知识库功能

此知识库的主要功能是使问答助手的回答精准且专业，知识库包含机械传动装调、多轴数控加工及精密检测等部分教学资源。基于这些数据资源，实训助教系统能够为用户提供精准、专业解答与指导服务。同时，系统具有良好的开放性，支持管理员和教师可管理上传、删除额外的PDF文档、Word文档、图片、视频、音频等资料。AI可对上传的文件自动进行分段、截图等处理并更新知识库，确保未来的问答更加精准且与具体实训情境高度相关。（提供该功能的操作流程录屏视频佐证，证明提问答案可以提供图片、视频的回答）

#### 3) 用户功能

管理员用户可以自主创建账号，并使用实训助教问答功能和知识库功能。管理员用户可以通过二维码将知识库分享给访客用户；访客用户通过扫描分享二维码可以使用对应知识库进行提问，但无法查看和修改知识库内容。

#### 4) 用户界面设计

提供教师（管理员）、学生（访客）三类用户界面，针对不同的用户类型展现不同的功能模块。

### 15.2用户端

1) 支持Windows、Android等系统的电脑、平板电脑、手机安装应用。

2) 用户端需要建立与服务器的网络连接以及互联网连接，例如通过WiFi，网线等

3) 用户端系统版本要求：

Windows 10及以上

IOS 16及以上

Android 12及以上

4) 以网页方式访问应用的浏览器要求：

Chrome 64 及以上

Safari 14 及以上

Microsoft Edge 79 及以上。参数是否

(二) 拆装工具技术参数

包含锤子、橡胶锤、活动扳手、内六角套装、锉刀、卡簧钳、扭力扳手、棘轮套筒扳手套装等。可满足钳工、机械拆装等基础实训使用。

1. 橡胶锤: 1 把, 尺寸 30mm
2. 铁锤: 1 把, 尺寸 343mm
3. 开口扳手套组: 1 套, 8 件
4. 尖嘴钳: 1 把, 尺寸 6 寸
5. 板锉: 1 把, 尺寸 6 寸
6. 金刚石整形锉: 1 套, 10 件
7. 轴用卡簧钳: 1 件, 5 寸
8. 轴用卡簧钳: 1 件, 7 寸
9. 孔用卡簧钳: 1 件, 7 寸
10. 黄油枪: 1 件, 容量 400cc
11. 紫铜棒: 1 把, 尺寸 直径20X200mm
12. 内六角扳手: 1 套, 9 件
13. 扭力扳手: 1 套, 尺寸 268mm
14. 棘轮扳手: 1 把, 可调扭力扳手5-25扭力1把, 内六角套筒1套 7 件

(三) 量具检具技术参数

包含游标卡尺、百分表、刀口角尺、钢直尺、卷尺、测温仪、测速仪、噪声计、量具底座等。可满足钳工、机械拆装等基础实操项目质量测量训练。

1. 钢直尺: 1 把, 测量范围 0-500mm
2. 卷尺: 1 把, 测量范围 0-2000mm
3. 数显游标卡尺: 1 把, 测量范围 0-150mm
4. 百分表: 1 套, 测量范围 0-10mm
5. 杠杠百分表: 1 套, 测量范围 0-0.8mm
6. 万向磁力表座: 1 套, 磁力 60KG, 底座尺寸 58X50X56mm
7. 袖珍磁力表座: 1 套, 磁力 30KG, 底座尺寸 36X30X36mm
8. 平测头(钢): 1 个
9. 塞尺: 1 把, 测量范围 0.02-1.00mm
10. 组合角尺: 1 把, 尺寸 300mm
11. 笔式皮带张力计: 1 把, 尺寸 200mm
12. 油枪(含机油): 1 把, 容量 200ml
13. 防锈油: 1 瓶, 容量 500ML
14. 黄油: 1 盒, 容量300G
15. 皮带扳手: 1 把, 尺寸 6 寸
16. 截链器: 1 把
17. 21 件丝锥板牙套件: 1 套
18. 轴承拉马: 1 套,
19. 钩型扳手: 2 件

20. 不锈钢调整垫片: 1 套, A型, 厚度: 0.02、0.05、0.1、0.15、0.2、0.5、1.0mm, 每种各 10 片
21. 精密手动压力机: 1 套, 压力 0.5T
22. 活动扳手: 1 把, 尺寸 10 寸
23. 刀口直尺: 1 把, 尺寸 80mm
24. 刀口直尺: 1 把, 量程 300mm
25. 游标卡尺: 1 把, 量程 500mm
26. 噪声计: 1 台, 测量精度 1.6DB, 分辨率 0.1DB
- 27.测速仪: 1套
- 1)测量范围: 接触转速1-19999转/分钟;非接触转速2.5-9999转/分钟
- 2)准确度: 0.05%+1
- 3)有效距离: 50-500mm
- 28.测温仪:1套
- 1)温度范围: -20°C~400°C
- 2)显示精度:  $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$
- 3)发射率: 0.10~1.00
- 4)显示屏分辨率: 0.1°C

#### 29.轴承拆卸工具1套

(四) 连接件套装技术参数

1. 轴: 2 根, 尺寸  $\phi 20\text{mm} \times 225\text{mm}$
2. 轴: 3 根, 尺寸  $\phi 20\text{mm} \times 350\text{mm}$
3. 梅花联轴器: 1 个, 轴孔  $\phi 20\text{ mm} / \phi 20\text{ mm}$
4. 梅花联轴器: 1 个, 轴孔  $\phi 20\text{ mm} / \phi 14\text{ mm}$
5. 刚性联轴器: 1 个, 轴孔  $\phi 20\text{ mm} / \phi 14\text{ mm}$
6. 凸缘联轴器: 1 个, 轴孔  $\phi 20\text{ mm} / \phi 14\text{ mm}$
7. 弹性套柱销联轴器: 1 个, 轴孔  $\phi 20\text{ mm} / \phi 14\text{ mm}$
8. 弹性柱销联轴器: 1 个, 轴孔  $\phi 20\text{ mm} / \phi 14\text{ mm}$
9. 膜片联轴器: 1 个, 轴孔  $\phi 20\text{ mm} / \phi 14\text{ mm}$
10. 轴承座: 10 个
11. 电机安装座: 1 个, 尺寸  $120\text{mm} \times 220\text{mm} \times 20\text{mm}$
12. 电机安装座: 1 个, 尺寸  $250\text{mm} \times 160\text{mm} \times 18\text{mm}$
13. 电机安装座: 1 个, 尺寸  $250\text{mm} \times 160\text{mm} \times 20\text{mm}$
14. 轴承座安装座: 10 个, 尺寸  $170\text{mm} \times 57\text{mm} \times 40\text{mm}$
15. 轴承座安装座: 2 个, 尺寸  $270\text{mm} \times 136.5\text{mm} \times 40\text{mm}$
16. 测量调整零件: 1 套, 强磁性等高块 2 个; 表座垫块 1 个; 垫块固定座 1 个; 直线导轨 1 副 (含滑块)

### 三、套件模块

(一) 带传动模块技术参数

带轮包含V带轮(D80/100/125)、双V带轮(D90/125)、宝塔型V带轮(D90-55)、同步带轮(T型齿)、V带、同步带。使用本带传动单元用于教学可增进学生对带轮机构的认识, 能够更好的理解带轮机构的性质、特点及相关的装配。主要训练内容: V带轮组装调及传动比计算训练、同步带装调及传动比、张紧力计算

1

训练。

1. 槽V型皮带轮: 1个, D80, 孔径14mm
2. 槽V型皮带轮: 1个, D80, 孔径20mm
3. 槽V型皮带轮: 1个, D100, 孔径20mm
4. 槽V型皮带轮: 1个, D125, 孔径20mm
5. 宝塔双V型皮带轮: 2个, D90 D55, 孔径20mm
6. 双V型皮带轮: 1个, D90, 孔径20mm
7. 双V型皮带轮: 1个, D125, 孔径20mm
8. 可调V型皮带轮: 1个, 孔径20mm
9. 同步带轮: 1个, 24齿, T型, 孔径14mm
10. 同步带轮: 2个, 24齿, T型, 孔径20mm
11. 锥套式同步带轮: 1个, 24齿, 圆弧齿, 孔径20mm
12. 锥套式同步带轮: 1个, 30齿, 圆弧齿, 孔径20mm
13. 张紧辊: 1个, 尺寸125mm×80mm×115mm
14. 皮带: 1套, 其中齿形带1条, 同步带1条, V带4条

#### (二) 链传动模块技术参数

链轮包含单排链轮(08B-15/20/25)、双排链轮(08B-17/20)、单向单排链轮、限扭力链轮、单排链(08B 100节+)、双排链(08B100节+)、截紧链工具。主要训练内容: 单排链轮组装调训练、双排链装调训练。

1. 单排链轮: 1个, 08B-15, 孔径14mm
2. 单排链轮: 1个, 08B-15, 孔径20mm
3. 单排链轮(惰轮): 1个, 08B-15, 孔径10mm
4. 双排链轮(惰轮): 1个, 08B-15, 孔径10mm
5. 单排链轮: 1个, 08B-20, 孔径20mm
6. 单排链轮: 1个, 08B-25, 孔径20mm
7. 锥套式双排链轮: 1个, 08B-17, 孔径20mm
8. 锥套式双排链轮: 1个, 08B-20, 孔径20mm
9. 单排链条: 2条, 08B, 每根120节
10. 双排链条: 1条, 08B, 每根120节
11. 链扣: 1套, 08B, 单排链扣5个, 双排链扣5个, 共10个
12. 张紧链轮组: 1套, 尺寸110mm×160mm×125mm
13. 扭力限制器链轮: 1个
14. 单向单排链轮: 1个, 孔径20mm

#### (三) 齿轮传动模块技术参数

齿轮包含直齿轮(30/40/50)、斜齿轮(左旋及右旋)、蜗轮(46)、蜗杆、锥齿轮(30)及配件。主要训练内容: 直齿轮组装调训练、蜗轮蜗杆组装调训练、斜齿轮装调训练、齿轮组传动装调及啮合测试训练。

1. 直齿圆柱齿轮: 1个, M=1.5; Z=48, 孔径20mm
2. 直齿圆柱齿轮: 1个, M=1.5; Z=60, 孔径20mm
3. 直齿圆柱齿轮: 1个, M=2; Z=30, 孔径14mm
4. 直齿圆柱齿轮: 1个, M=2; Z=30, 孔径20mm
5. 直齿圆柱齿轮: 1个, M=2; Z=40, 孔径20mm

6. 直齿圆柱齿轮：1个，M=2；Z=50，孔径20mm
7. 直齿圆柱齿轮：1个，M=2；Z=60，孔径20mm
8. 蜗杆：1个，M=2.5，孔径20mm
9. 蜗轮：1个，M=2.5；Z=46，孔径20mm
10. 斜齿轮：2个，M=2；Z=30，孔径20mm，右旋
11. 斜齿轮：1个，M=2；Z=30，孔径20mm，左旋
12. 锥齿轮：2个，M=2；Z=30，孔径20mm
13. 轴环：8个

#### 四、部件/机构

##### （一）模拟泵浦机构技术参数

机构尺寸200×96×75mm，可完成润滑泵机构轴承、检测泵机构轴组预紧量、泵机构密封防尘作业、泵机构的总装配与拆卸等实验。

1. 内六角螺钉M4×12mm：5个
2. 内六角螺钉M4×35mm：3个
3. 机械式密封组件：1个
4. 骨架密封圈：2个
5. 孔用卡簧 $\phi$ 40mm：1个
6. 轴用卡簧 $\phi$ 17mm：1个
7. O型密封圈50×1.9mm：1个
8. 止退垫圈：内径20mm：1个
9. 圆螺母 M20×1mm：1个
10. 深沟球轴承：1个
11. 角接触轴承：2个
12. 平键5×5×10mm：1个

##### （二）模拟齿轮箱机构技术参数

机构尺寸140×77×96mm，可完成润滑齿轮箱机构轴承、设置齿轮箱机构调心滚子轴承工作游隙、齿轮箱机构密封防尘作业，齿轮箱机构的总装配与拆卸等实验。

1. O型密封圈57×1.9mm：2个
2. 孔用卡簧 $\phi$ 30mm：1个
3. 孔用卡簧 $\phi$ 52mm：2个
4. 轴用卡簧 $\phi$ 20mm：1个
5. 骨架密封圈：1个
6. 轴承紧定衬套：1个
7. 双排调心滚柱轴承：1个
8. 圆柱滚子轴承：1个
9. 平键6×6×20mm：1个

##### （三）模拟轮毂机构技术参数

机构尺寸92×125×120mm，可完成润滑轮毂机构轴承、设置轮毂机构轴组与预紧量、轮毂机构密封防尘作业，轮毂机构的总装配与拆卸等实验。

1. 骨架密封圈：2个

2. 圆锥滚子轴承：1个

3. 圆锥滚子轴承：1个

### (三)模拟车床机构技术参数

主要训练内容：模拟车床机构拆装及模拟运用训练。

主轴 $\varnothing 35 \times 205 \text{mm}$ ：1个

卡盘座 $\varnothing 85 \times 50 \text{mm}$ ：1个

宽垫块 $75 \times 160 \times 42 \text{mm}$ ：1个

窄垫块 $75 \times 160 \times 30 \text{mm}$ ：1个

三爪卡盘：1个

轴承座BK25：1个

轴承座BF25：1个

内六角螺钉M10X70mm:6个

内六角螺钉M8X20mm:4个

内六角螺钉 M4 x 35mm 8个

### (四)模拟十字滑台机构技术参数

主要训练内容：十字滑台拆装及模拟运用训练。

1.滚珠丝杆公称直径 $\varnothing 25$ ，导程5mm（含轴承座，丝杠，螺母，螺母座）：1套

2.直线导轨副导轨长度300：2套

3.直线导轨副导轨长度220:2套

4.滚珠丝杆公称直径 $\varnothing 25$ ，导程5mm(含轴承座，丝杠，螺母，螺母座)：1套

5.轴承座一BK20：1个

6.轴承座二BF20：1个

7.T1压块：5个

8.手轮：1个

9.轴承座三BK15：1个

10.轴承座四BF15：1个

11.内六角螺钉M4x44mm：8个

12.内六角螺钉M3X10mm：18个

13.内六角螺钉M3X47mm：8个

14.内六角螺钉M5X12mm：5个

15.内六角螺钉M6X20mm：4个

16.内六角螺钉M8x55mm：6个

17.下底板 $220 \times 310 \times 21 \text{mm}$ :1个

18.等高垫块 $34 \times 40 \times 34.6 \text{mm}$ :4个

19.上垫板 $130 \times 250 \times 12 \text{mm}$ :1个

### 五、配套教学训练案例资源

实训平台包含机械传动装配与调试教学与实训教学资源，包含7个模块27个课题和配套工作页，主要课题任务是以真实工作任务转换成教学案例，包含螺纹等常用零件连接与应用；带传动、链传动、齿轮传动等常用传动系统装配与调试；模拟齿轮箱机构、模拟轮毂机构系统等装配与调试。主要包含以下内容：

模块一、机械传动概述（不少于20页）

课题1-1 机械传动概述

课题1-2 认识机械装调传动平台

课题1-3 机械装调传动平台的基本操作

配套机械传动概述工作页1份。

模块二、螺纹连接与螺旋传动（需包含基本知识介绍、螺纹连接、螺旋传动图文实操案例，不少于30页）

课题2-1 螺纹的基本知识

课题2-2 螺纹连接

课题2-3 螺旋传动

配套螺纹连接工作页、螺旋传动工作页各1份。

模块三、轴承与密封（需包含轴承的基本知识、模拟轮毂机构、模拟齿轮箱机构、模拟泵机构图文拆装实操案例，不少于50页）

课题3-1 轴承的基本知识

课题3-2 模拟轮毂机构拆装

课题3-3 模拟齿轮箱机构拆装

课题3-4 模拟泵机构拆装

配套轮毂机构拆装工作页、模拟齿轮箱机构拆装、模拟泵机构拆装工作页各1份。

模块四、联轴器与轴系对中（需包含联轴器的基本知识、联轴器与轴系对中文装配实操案例，不少于25页）

课题4-1 联轴器的基本知识

课题4-2 联轴器与轴系对中

模块五、带传动（需包含V带传动的知识、单槽V带轮、双槽V带轮、塔式带轮、T形齿同步带传动、圆弧齿同步带传动图文装配实操案例，不少于60页）

课题5-1 V带传动的知识

课题5-2 V带传动（单槽V带轮）

课题5-3 V带传动（双槽V带轮）

课题5-4 V带传动（塔式带轮）

课题5-5 T形齿同步带传动

课题5-6 圆弧齿同步带传动

配套单槽V带轮、双槽V带轮、塔式带轮、T形齿同步带传动、圆弧齿同步带传动工作页各1份。

模块六、链传动（需包含链传动的知识、单排链传动、双排链传动图文装配实操案例，不少于30页）（需要附上该模块的教学资源相关资料作为佐证材料）

课题6-1 链传动概述

课题6-2 单排链传动

课题6-3 双排链传动

配套单排链传动、双排链传动工作页各1份。

模块七、齿轮传动（需包含齿轮传动的知识、直齿圆柱齿轮传动、直齿圆锥齿轮传动、斜齿圆柱齿轮传动、蜗轮蜗杆传动、轮系传动图文装配实操案例，不少于90页）（需要附上该模块的教学资源相关资料作为佐证材料）

课题7-1 齿轮传动概述

课题7-2 直齿圆柱齿轮传动

课题7-3 直齿圆锥齿轮传动

	<p>课题7-4 斜齿圆柱齿轮传动</p> <p>课题7-5 蜗轮蜗杆传动</p> <p>课题7-6 轮系传动</p> <p>配套直齿圆柱齿轮传动、直齿圆锥齿轮传动、斜齿圆柱齿轮传动、蜗轮蜗杆传动、轮系传动工作页各1份。</p>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表四：绘图仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	<p><b>一、技术参数</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>幅宽:24英寸/610毫米。</li> <li>最大打印分辨率:2400×1200dpi。</li> <li>打印速度彩色图像:普通纸不低于57.6平方米/小时;覆膜纸不低于32.2平方米/小时;光面照相:不低于14.0平方米/小时;光面照相纸不低于9.3平方米/小时。</li> <li>线条精度:±0.1 %以内。</li> <li>支持自动颜色校正、平均色差:ΔE≤2.0。</li> <li>存储:物理内存3GB、500GB、自加密硬盘。</li> <li>接口:支持USB端口、以太千兆网(1000Base-T)、WIFI无线网络。</li> <li>电源功率:AC 100-240V(50-60Hz)。</li> </ol> <p><b>二、主要特点:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>支架:包含标配支架。</li> <li>颜料墨水:大于等于七色。</li> <li>可打印介质宽度:152.4-610 mm。</li> <li>支持介质厚度:0.07-0.8mm。</li> <li>支持无边距打印。</li> <li>▲支持常见标准纸张尺寸的无边距打印,包括但不限于A1、B2等尺寸。</li> <li>供纸方式:支持单页纸:前端装纸,前端出纸;支持卷筒纸:前端装纸,前端出纸;可自动进纸、自动裁切;第一、第二卷纸单元纸张可手动/自动切换。</li> <li>最大卷筒纸直径:170 mm(2英寸/3英寸纸芯)</li> <li>操作面板:采用4.3英寸LCD触摸屏、显示清晰、支持中英文。</li> </ol> <p><b>三、匹配耗材</b></p> <p><b>▲(一) 颜料墨水</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能适配上述绘图仪的原装颜料墨水,符合国家标准/行业标准/双方约定技术参数、提供足量原装或兼容颜料墨水,确保设备正常使用。(提供承诺函,格式自拟)</li> <li>投标人需承诺所供墨水为合格产品,自供货之日起3年内,如因墨水质量问题导致的打印头故障,投标人全额承担更换新打印头费用(人为操作/设备本身故障除外)。(提供承诺函,格式自拟)</li> </ol> <p><b>(二) 纸材</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能适配上述绘图仪的卷筒纸:其中光面背胶相纸:规格为0.61m宽*30m、纸张克重:190克、颜料墨水专用,共5卷;铜版纸:规格为0.61m宽*30m、纸张克重:200克、颜料墨水专用,共3卷。</li> <li>注意:投标人需承诺如供应纸张质量问题导致设备故障,投标人全额承担维修费用。(提供承诺函,格式自拟)</li> </ol>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数,若有部分“▲”条款未响应或不满足,不作为无效投标条款。</p>	

附表五:金属切割机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<b>技术参数</b> 1、额定输入功率：2000W 2、无负载转速：1500次/分 3、激光种类：波长：650nm；功率：<0.39 mW 4、重量：≥20KG 5、锯片直径：305mm 6、锯片主体厚度：1.8-2.5mm 7、接孔直径：25.4mm 8、其他要求：配套原装锯片2片，切铁专用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表六：冲击钻

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<b>技术参数</b> 额定输入功率：≥750瓦 输出功率：≥456瓦 空载速率：≥3400转/分钟 冲击率：0~4850bpm/次/分钟 额定扭力:2.1牛顿米 主轴颈直径:≥43毫米 夹头夹紧范围:1.5-13毫米 重量:≥1.8公斤 最大钻孔直径 混凝土:≥16mm 钢材:≥12mm 木材:≥25mm 配套：定制塑箱+钻头等附件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表七：工业机械及平面设计技术等项目其他货物

参数性质	序号	具体技术(参数)要求										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>仪器设备名称</th> <th>技术参数</th> <th>数量</th> <th>单位</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>           尺寸规格：≥180*60*80CM，            组装方式：分体组装            脚垫调节范围：1-5CM         </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	仪器设备名称	技术参数	数量	单位	备注		尺寸规格：≥180*60*80CM， 组装方式：分体组装 脚垫调节范围：1-5CM			
仪器设备名称	技术参数	数量	单位	备注								
	尺寸规格：≥180*60*80CM， 组装方式：分体组装 脚垫调节范围：1-5CM											

1	重型工作台面防静电操作台	<p>桌面材质：加厚防静电垫</p> <p>层板厚度：≥4CM</p> <p>单层承重能力：≥1000公斤</p> <p>层板材质：木材</p> <p>框架材质：钢材</p> <p>框架立柱宽度：≥8CM</p> <p>其他配置要求：配套2层静音阻尼抽屉</p>	4	张	工业机械
	仓储货架	<p>外形尺寸≥200*50*200cm</p> <p>金属材质：冷轧钢</p> <p>颜色分类：白色</p> <p>要求层数：五层</p> <p>每层承重：≥300公斤</p> <p>组装连接方式：蝴蝶孔卡扣</p> <p>层高是否可调：自由可调节</p>	1	个	工业机械
	作品展示柜	<p>外形尺寸：≥200*50*90cm，</p> <p>上面玻璃柜高度≥30cm，下面储物柜子高度≥60cm；</p> <p>玻璃材质：钢化玻璃</p> <p>玻璃厚度：≥8mm</p> <p>玻璃透光率：≥92%</p> <p>照明类型：LED灯</p> <p>门锁类型：钥匙锁</p> <p>门开合方式：推拉</p> <p>颜色：白色</p> <p>满足多层分区设计，上层展示，下层储物收纳。</p>	1	个	工业机械
	荣誉展示架	<p>外形尺寸：≥300*30*200cm，上方为3层隔层，下面为储物柜。</p> <p>材质：铁+木板</p> <p>颜色：金色框架+白色底柜</p> <p>组装方式：3个组合成整体</p>	1	个	工业机械
		<p>外观尺寸：≥3.5*3*2.8M</p> <p>1.隔热系数：≥50W/（m<sup>2</sup>·K）</p> <p>2.抗风等级：C1级</p> <p>3.顶面材质：彩钢顶</p> <p>4.密封材料：中性硅酮结构密封胶</p> <p>5.是否需要开窗：左右两侧均要开一扇≥1M宽的窗户</p>			

		<p>快拼箱 (大)</p> <p>6.开门方式：采用双开门方式 7.箱内是否安装电路：是 8.电路配置：线路，线槽，长条照明灯≥2个，开关≥1个，五孔插座≥1个，漏电宝≥1个 9.其他要求：要求投标人根据场地布局图，到现场进行组装，将各项功能调试到可正常使用状态。安装过程中不允许撞坏车间内的其他物品，安装调试结束后将场地卫生恢复干净。</p>	1	个	工业机械
		<p>快拼箱 (小)</p> <p>外观尺寸：≥3*2.5*2.8M 1.隔热系数：≥50W/(m<sup>2</sup>·K) 2.抗风等级：C1级 3.顶面材质：彩钢顶 4.密封材料：中性硅酮结构密封胶 5.是否需要开窗：后侧开一个≥1M宽的窗户 6.开门方式：无门 7.箱内是否安装电路：是 8.电路配置：线路，线槽，长条照明灯≥2个，开关≥1个，五孔插座≥1个，漏电宝≥1个 9.其他配置要求：加一面厚度尺寸≥3mm，面积尺寸为≥2.5*2.8m的阻燃遮光帘，要求投标人包安装到快拼箱上。 10.其他要求：要求投标人根据场地布局图，到现场进行组装，将各项功能调试到可正常使用状态。安装过程中不允许撞坏车间内的其它物品，安装调试结束后将场地卫生恢复干净。</p>	1	个	工业机械
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>				

附表八：工业机械及平面设计技术等项目所需工、量具

参数性质	序号	具体技术(参数)要求				
		仪器设	技术参数	数量	单位	备注

备名称	技术参数	数量	单位	备注
吸尘器	1.1.8L容量、4.5米长电源线。 2、一键收线倒尘、变压旋风分离集尘系统、15平方米操作直径。 3、1200W功率。 4、能满足轻型作业使用需要。	1	台	平面设计技术
弯管器	外径尺寸：≥6mm 弯曲半径：≤16mm 重量：≥0.7 KG 适用范围：硬管、碳钢、不锈钢	2	把	工业机械
角磨机	外形尺寸：≥259*220*103mm 输入功率：≥800W 电压：≥220V 主轴直径：≥M10mm 空载转速：≥12000转/分钟 手握处周长：≥185mm 辅助手柄：有 适配盘片直径：≤100mm 重量：≥1.6公斤 配套：法兰1个，夹紧螺母1个，防护罩1个，扳手1个，辅助手柄1个。	3	把	工业机械
热熔胶枪	40W小号胶枪+7mm胶棒10支/套	10	套	平面设计技术
锥子	1.钢碳尖勾、短柄包胶柄。 2.能满足打孔、引导穿线、修整孔洞的需求。	3	个	平面设计技术
金属直尺	规格：50cm，金属直尺。	3	把	平面设计技术
水平直角尺	移动组合直角尺。 不锈钢尺身规格：30cm。 荧光水平泡。	3	把	平面设计技术
码钉枪	轻型手动式。 含1把码钉枪+7盒钉（钉2000枚/盒）+1个起钉器。	6	套	平面设计技术
钳工锤	防滑缓震包胶手柄。 柄长：260mm、锤头宽度：19.5mm、锤头总长：94mm。	2	把	平面设计技术
	电压/容量：12伏/3.0安时。 空载速率：0-400转/分钟（齿轮1）；0-1500转/分钟（齿轮2）。 最大扭矩 30N□m 空扭 14N□m			

充电式手电钻	最大钻孔直径（木/钢）：20/10毫米。 需包含12v3000毫安锂电池2块，原装充电器1个，工具箱1个，充电式手电钻1把，6/8mm万能钻头1套、（12/10/9/8/7/6/5/4.5/4mm）套筒9件套1套、批头套装10件套1套、65mm一十字批头套装1套、3/4/5mm麻花钻头1套、延长杆1个以满足轻型作业需求。	1	台	平面设计技术
木工夹具	木工快卸扳板式塑料F夹、软橡胶夹头。 规格：6寸（夹持长度约15cm）、8寸（夹持长度约22cm）、12寸（夹持长度约31cm）、18寸（夹持长度约46cm），4个规格一组。	4	组	平面设计技术
四层储物架	规格：70*40*153CM、四层、金属框架、加厚MDF层板、层高可随意调节、稳定性高、能满足轻型作业工具收纳存放的使用需求。	1	个	平面设计技术
铝合金折叠梯子	铝合金折叠四步梯、规格：38*65*125cm、加宽防滑踏板、带海绵扶手和防滑脚垫、稳定性高。	1	把	平面设计技术
U盘	接口规范：USB3.2 Gen1、容量：256GB、有盖帽、五年质保，最大写入速度：5MB/s.	6	个	平面设计技术
螺丝刀	规格：6*100mm（十字、一字各一把）/套,包胶手柄	4	套	平面设计技术
尖嘴钳	6寸尖嘴、开口宽度：42mm、	4	把	平面设计技术
平口钳	6寸平口、手柄长：115mm、钳头长：45mm、包胶手柄。	2	把	平面设计技术
量角器	1.不锈钢材质、单臂空心款、200*400mm/把。 2.圆盘直径：200mm、尺身总长：505mm。	2	把	平面设计技术
羊角锤	包胶长柄，总长度为320mm。	2	把	平面设计技术
	1.包胶手柄。			

1

金属剪刀	2.小号规格: 刀柄: 62mm, 总长: 145mm; 中号规格: 刀柄: 70mm、总长: 165mm。 3.小号、中号各一把/套, 能满足金属线材、硬质材料的剪切使用。	2	把	平面设计技术
剪纸刀	长度: 210mm、PP树脂剪柄、防锈处理刀刃、大号。	5	把	平面设计技术
直角尺	拐角为90度。 不锈钢材质。 规格: 150*300mm。	2	把	平面设计技术
护目镜	防飞溅劳保眼镜	22	副	平面设计技术
喷壶	PE+PP材质、可切换雾状、柱状; 毫升: 350ml; 规格: 高度: 19.5cm、宽度: 6.5cm。	5	个	平面设计技术
清洁刮板	牛筋刮条、刮条厚度0.5cm、规格: 16*3*14.5cm/把。 塑料手柄。 能满足门窗玻璃清洁、贴广告纸、背胶等使用需求。	5	把	平面设计技术
圆规	金属圆规四件套+12支替芯+个铅芯卷笔刀套装, 最大半径25cm。	2	套	平面设计技术
特大号带盖塑料箱	透明塑料带盖密封手提箱。 2、规格: 51*38.5*32.5cm/个、加厚耐摔。	2	个	平面设计技术
大号带盖塑料箱	透明塑料带盖密封手提箱。 规格: 40*28*22cm/个、加厚耐摔。	3	个	平面设计技术
中号带盖塑料箱	1.透明塑料带盖密封手提箱。 2.规格: 34*24*19cm/个、加厚耐摔。	4	个	平面设计技术
切割垫板	3mm加厚PVC材质、A2尺寸、双面切割垫板。	5	个	平面设计技术
贴膜刮	梯形塑料平面面板。 套装含大、中、小号各一个。 大号规格: 下端: 19.5cm、上端: 14.5cm、高: 12.5cm、下端厚度: 1.2mm、上端厚度: 4.9mm。 中号规格: 下端: 15.5cm、上端: 1			平面设计

板	<p>1.5cm、高：10.5cm、下端厚度：1.1mm、上端厚度：4.2mm。</p> <p>小号规格：下端：13.5cm、上端：10.5cm、高：9.5cm、下端厚度：1mm、上端厚度：3.6mm。</p> <p>能满足广告贴膜使用需求。</p>	3	套	计技术
中心距数显卡尺	<p>1.规格要求： 中心边心距测量范围：119mm - 223mm 总测量范围：10mm - 300mm 测头类型：锥型测头（适配中心距、边心距精准测量场景）</p> <p>2.精度及测量性能参数要求</p> <p>测量精度：<math>\leq \pm 0.02\text{mm}</math>（全量程范围内） 分辨率：0.01mm 示值稳定性：连续测量10次同一标准件，示值变动量<math>\leq 0.005\text{mm}</math> 锥测头参数： 测头材质：硬质合金（HRC<math>\geq 60</math>） 锥角：<math>60^\circ \pm 1^\circ</math> 测头尖端半径：<math>\leq 0.1\text{mm}</math> 测头跳动误差：<math>\leq 0.003\text{mm}</math></p>	2	把	工业机械
数显游标卡尺	<p>0-300mm带滚轮 测量范围：0-300mm，覆盖中大型零部件、模具、机械结构件的长度、内外径、台阶、深度等多场景测量需求，适配重型机械制造、工程机械、大型设备检修等行业的长量程精密测量场景。</p> <p>分辨率：0.01mm，保持工业级高精度数据捕捉能力，可精准识别微小尺寸差异，为长量程测量提供可靠数据支撑，满足高要求加工与质检的精度标准。</p> <p>测量精度： 0-100mm 范围内，精度<math>\leq \pm 0.02\text{mm}</math>； 100-200mm 范围内，精度<math>\leq \pm 0.03\text{mm}</math>；</p>	2	把	工业机械

		<p>200-300mm 范围内，精度<math>\leq\pm 0.04</math> mm，严格遵循 ISO 3599 精密测量工具标准，有效控制长量程测量的累积误差，保障测量结果准确性。</p> <p>显示方式：采用宽视角高对比度 LCD 显示屏，屏幕尺寸不小于 35mm×18 mm，配备三级可调背光功能，在强光、昏暗车间、户外等复杂光照环境下均能清晰读数，提升长量程测量的操作便捷性。</p> <p>单位切换：支持公制（mm）与英制（inch）一键切换，操作逻辑与短量程型号保持一致，适配不同行业的测量单位使用习惯，增强设备通用性。</p>			
--	--	---	--	--	--

说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>
----	--

附表九：工业机械及平面设计技术等项目所需耗材

参数性质	序号	具体技术(参数)要求				
		仪器设备名称	技术参数	数量	单位	备注
		模拟橱窗	<p>铝型材、规格为：40*40mm（材料厚度:2.0mm、圆角：R4.5mm、四面有凹槽，槽宽：10.8mm、重量:1.2kg/m），4米每条，共10条，需提供切割服务。</p> <p>2、能与上述规格铝型材所匹配的配件套装（含角码1个；镀锌内六角螺丝M6*16,2个；镀锌平垫M6*16*1.5,2个）/套，共60套。</p> <p>3、镀锌防锈格栅网片，规格为4*4cm方孔组合形式、2.7mm粗丝、1米*2米/片、10片一组，共需1组。</p>	1	套	平面设计技术
		白色涂料	<p>1.外墙乳胶漆，5L一桶，白色。</p> <p>2.速干无异味、具备安全、环保、无甲醛、防火的性能。</p>	6	桶	平面设计技术
		油漆调色浆	外墙漆调色色浆，6色一套（红、黄、绿、紫、蓝、黑）、50g/瓶、水性色浆。	40	套	平面设计技术
		美纹胶	<p>1.高粘性、易剥离美纹胶带</p> <p>2.规格：每卷2.5cm宽、20米长、6卷/组。</p>	30	组	平面设计技术
			1.中密度中纤板。			平面设计

密度板	2.规格: 120cm*120cm*0.5cm/张, 10张一组。	2	组	计技术
圆木棒	松木、规格: 2cm*2cm*1.5m/根、表面光滑无毛刺、无裂痕。	10	根	平面设计技术
木方	松木、规格: 4cm*4cm*3.6m/根、表面光滑无毛刺、无裂痕。	10	根	平面设计技术
木方	松木、规格: 10cm*10cm*3.6m/根、表面光滑无毛刺、无裂痕。	10	根	平面设计技术
雪弗板	白色、规格: 0.3*60*120cm/张, 3张一组	10	组	平面设计技术
抗割防割手套	劳保抗割、防割、防滑手套, 内里材质: H PPE、规格: S、M、L, 每个规格各一副、三个规格一组。 能满足木材切割作业使用需求。	5	组	平面设计技术
丙烯马克笔	80色/套、软硬双头丙烯、含手提盒、大容量墨水。	10	套	平面设计技术
2寸高密度海绵油漆滚筒刷套装	高密度海绵刷头、2寸刷头, 含3个刷头+一个35cm手柄/套。	5	套	平面设计技术
4寸高密度海绵油漆滚筒刷套装	高密度海绵刷头、4寸刷头, 含3个刷头+一个30cm手柄/套	5	套	平面设计技术
6寸高密度海绵油漆滚筒刷套装	高密度海绵刷头、6寸刷头, 含3个刷头+一个43cm手柄/组	5	套	平面设计技术
9寸高密度海绵油漆滚筒刷套装	高密度海绵刷头、9寸刷头, 含1个刷头+一个30cm手柄/套	5	套	平面设计技术
2寸高密度海绵油漆滚筒刷刷头套装	高密度海绵刷头、2寸刷头, 含10个刷头、无手柄/套	5	套	平面设计技术
4寸高密度海绵油漆滚筒刷刷头套装	高密度海绵刷头、4寸刷头, 含10个刷头、无手柄/套	5	套	平面设计技术
6寸高密度海绵油漆滚筒刷刷头套装	高密度海绵刷头、6寸刷头, 含10个刷头、无手柄/套	5	套	平面设计技术
9寸高密度海绵油漆滚筒刷刷头套装	高密度海绵刷头、9寸刷头, 含1个刷头、无手柄/套	3	套	平面设计技术
	1.10寸塑料油漆托盘。			

1

10寸油漆托盘	2.外径宽度：29.5cm、内径宽度：27cm、前部深度：7.2cm、总长：37cm。	5	个	平面设计技术
4寸油漆托盘	1.4寸塑料油漆托盘。 2.宽度：15cm、内总长：28.8cm,前部深度：4.5cm。	5	个	平面设计技术
法兰绒布	法兰绒面料、幅宽1.8米，其中浅紫色3米、天蓝色2米、金黄色2米、浅米色2米。	9	米	平面设计技术
鱼丝线	1.透明无弹力。 2.规格1：0.3mm*1000米/卷，共5卷。 3.规格2：0.6mm*250米/卷，共10卷。	15	卷	平面设计技术
防尘膜	和纸+PE遮蔽膜、高粘防水。 规格：1.1米*20米/卷、60卷/箱。	1	箱	平面设计技术
电锯片	1.原装锯片，能适配GST50曲线锯的使用需要。 2.四种型号为一套，能满足木材、金属、塑料、铝材的加工需求。	8	套	平面设计技术
S 挂钩	1.不锈钢，S型。 2.大、中、小号各5个/套。 3.大号规格：>12cm；中号规格：>8cm；小号规格：>6CM.	15	套	平面设计技术
圆筒纸管	1.牛皮纸、圆筒纸管、带塑料盖。 2.内径55毫米，壁厚3毫米，1.5米长/根。	15	根	平面设计技术
窗户清洁剂	1、强力去污垢、带喷头，喷头可切换柱状、雾状的喷射方式。 2、500ml/瓶，能满足玻璃面板清洁的使用需求。	5	瓶	平面设计技术
海绵砂纸块	1.220目细磨、5个一套。 2.氧化铝金刚砂+高密度海绵材质、长方形块状造型。 3.支持干磨、湿磨。 4.能满足木工打磨抛光、去毛刺的使用需求。	18	套	平面设计技术
Pvc彩色塑料片	1、彩色PVC片材； 2、规格:炫彩红 900*1200mm, 0.3mm/张,共5张; 幻彩蓝 900*1220mm, 0.3mm/张, 共5张;	10	张	平面设计技术
亚克力板	高透明亚克力、1200mm*600mm*2mm/张	5	张	平面设计技术
塑料软膜	1、PVC软膜、1.22米宽、0.5mm厚度。 2、颜色需求：绿色5米、透明5米、橘黄色	14	米	平面设计技术

		2米、蓝色2米。			
	热熔胶	1.无毒无害EVA天然树脂。 2.直径：7mm、长度：300mm、20根/套。	20	套	平面设计技术
	码钉	1.适配轻型手动码钉枪的使用。 2.U型。 3.线粗0.8毫米细钉，宽10mm，钉长：6.8mm。 4.2400枚/盒。	15	盒	平面设计技术
	射灯	1、材质：航空铝材、直筒型灯头。 2、功率：30W，支持三色变光（正白光6000k、中性光4000k、暖黄光3000k）。 3、免打孔防眩LED轨道灯，组合形式为：1米轨道+3米延长线+免钉胶+3只灯头/组。 4、≥显指90。 5、光束角：24° 6、灯头可90°上下翻转、360°旋转。 7、能满足橱窗展示的使用需求。	6	套	平面设计技术
	射灯轨道条	1.能适配上表射灯的轨道条（含配套数量的免钉胶），规格为：一米一条。	10	条	平面设计技术
	射灯转接头	能适配上表射灯安装需要的对接头和直角头，其中对接头10个、直角头10个，合共20个。	20	个	平面设计技术
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。				

附表十：场地文化建设

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.文化建设需包含文化墙打造和标语与标识布置，营造专业氛围，增强学生认同感与归属感，各设备功能区的地板设置安全警示标识、设备操作说明标识等，时刻提醒学生规范操作，培育安全意识与职业素养。 2.（1）定制各设备的安全操作规范（根据现场设备定制）、工作室简介、竞赛项目介绍等宣传挂画。 （2）101室进门处做一面文化建设墙约4.8*4米，需要体现世界技能大赛LOGO元素及技能竞赛项目名称及项目内容，通道的墙需要做一个往届获奖选手的荣誉墙展示，要求照片大小为A4尺寸，相框可快速更换内容，材质采用亚克力，数量为25个，配套荣誉墙的励志标题文字等。205室建文化建设墙2处，其中一处约3*2.5米，一处为1.5*0.9m，要求功能目的与101室一致。 （3）各设备区域根据设备名称垂挂相应的区域名字吊牌。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

采购包2（口腔修复工艺技术项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	自合同签订之日起 <b>90</b> 天内完成供货、安装和调试等项目全部内容。
标的提供的地点	采购人指定地点
付款方式	<p><b>1期</b>：支付比例<b>30%</b>,自合同签订之日起<b>10</b>个工作日内，采购人支付中标人合同总金额的<b>30%</b>作为预付款。</p> <p><b>2期</b>：支付比例<b>70%</b>,项目全部完成并验收合格之日起<b>15</b>个工作日内，采购人支付中标人合同总金额的<b>70%</b>。注：（1）中标人凭以下有效文件与采购人结算：①中标通知书；②合同；③中标人开具的正式发票；④验收报告。（2）因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间向政府财政支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。</p> <p>如项目发生合同融资，采购人需将合同款项支付到合同约定收款账户</p>
验收要求	<p><b>1期</b>：（1）交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和响应承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求。（2）货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，货物须为原制造商制造的全新产品，无污染、无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患。（3）采购人收到中标人提交的验收申请之日起<b>7</b>日内组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。（4）在验收期间，如果货物出现重大问题，中标人应在<b>3</b>个工作日内解决该问题，并对所有货物负全部责任。（5）验收按照采购人的内部规定操作。通过验收后，采购人出具验收报告。</p>
履约保证金	不收取
	<p>（一）报价要求，<b>1.报价方式</b>：总价包干。<b>2.投标价格包括</b>：（1）货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等；（2）招标范围内所有设备及配件费；（3）安装中的相关费用（包括安装过程中损耗、额外材料、设计费等）；（4）人员培训和售后服务的相关费用；（5）中标人负责项目采购需求书中列出的所有货物采购及服务内容，以及其他隐含的配套工作。中标人应充分考虑影响报价的各种因素和风险。采购人不再支付中标金额以外的任何费用。<b>3.报价不得高于</b>本项目的预算金额和单价最高限价，否则视为无效报价。<b>4.异常低价审查</b>：评审中出现下列情形之一的，评审委员会将启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值<b>50%</b>的，即投标（响应）报价<math>&lt;</math>全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值<math>\times 50\%</math>；（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价<b>50%</b>的，即投标（响应）报价<math>&lt;</math>通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价<math>\times 50\%</math>；（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价<b>45%</b>的，即投标（响应）报价<math>&lt;</math>采购项目最高限价<math>\times 45\%</math>；（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审</p>

其他

委员会可要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商合理时间（30分钟）。供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

（二）质量要求，1、设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。2、设备为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。3、有关键设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配有备件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

（三）包装和运输，1、中标人应提供设备运输至交付地点所需要的包装，包装应符合经济、牢固、美观的要求，采取防潮、防晒、防锈、防震及防止其他损坏的必要措施，以防止货物在运转中损坏或变质。2、运输包装应根据产品的特点及国家相关标准，标注有相应的运输标志。

（四）安装与调试，1、中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。2、设备安装：中标人负责设备的安装，一切费用由中标人负责。中标人安装时须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施，投标时提供承诺函。

（五）培训要求，1、在设备安装和调试完成后，中标人应对采购人使用设备的相关人员进行培训服务，并保证该操作人员能熟练掌握操作技术为止。2、如遇设备升级更新，中标人需及时提供更新操作指导。3、中标人应提供本次采购设备涉及的相关核心技术的培训，且提供不少于5个工作日的专业技术培训方案。

（六）售后服务要求，1、中标人承诺质量保修期自项目验收合格之日起，整个项目中中标人提供叁年质保期及上门服务，并对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。在质量保证期内，中标人对整个系统提供的上门保修服务及处理因质量发生的故障，有质量问题的硬件上门保修，上门更换，软件升级，并承担因此产生的一切费用，且提供所有设备质量保证期内正常运行所需的备品备件。质保期满后，提供终身保修服务，实行上门维修和定期检测，维修过程只收取材料费。在质保期内，采购人如果发现器械的质量、规格、技术指标等存在与合同有任何一项不符，可在最短的时间内，以书面形式向中标人提出索赔，由中标人承担一切相关费用。质保期内，若设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和维修期相应顺延。停用时间累计超过60天则质保期重新计算。2、质保期内中标人提供上门服务，在质保期内设置7天×24小时技术支持热线电话。不论维修保养期内外，中标人对使用人提

出的质量问题和维修要求，电话30分钟内响应，如电话响应无法解决的，中标人售后技术服务人员在4小时内到达用户现场（节假日顺延），在8小时内维修或更换有缺陷的货物或部件，并在12小时内修复完毕。如果设备故障在检修12小时内仍无法排除，中标人需在24小时内提供故障设备规格型号同等档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。如果设备在保修期间，主要部件一个月内2次出现同一故障导致无法使用的，在不影响教学的情况下中标人承诺再提供故障设备规格型号同等档次的备用设备供采购人使用至原设备正常运转。3.以上质保期售后服务要求涉及相关费用均包含在投标报价中。

（七）专利权和保密要求，中标人应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，中标人不得向第三方泄露采购人提供的技术文件等资料。

（八）其他要求，投标人应根据项目的需求及特点制定质量保证方案、售后服务方案、项目实施方案等。投标人须提供符合要求的质量保证方案，方案需全面覆盖质量目标、产品设计、流程设计、资源保障、风险控制等核心模块，逻辑严密、步骤清晰、实施路径明确，结合项目特点提出定制化措施，具备可操作性和创新价值；提交的售后服务方案需内容详实，覆盖产品安装、调试、培训、运维、升级、退役全流程，建立完善的服务响应机制，明确专职服务团队及组织架构、职责分工，完善培训及服务保障改进措施；编制的项目实施方案需全面响应需求，针对技术指导相关要求提出科学可行、可直接执行的实施路径，确保方案能够有效保障项目实施及预期效果，杜绝方案关键模块缺失、逻辑混乱、与招标文件要求矛盾等情况。

## 2.技术标准与要求

序号	核心产品要求 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1		口腔设备及器械	熔融沉积型 3D 打印机	台	1.00	35,000.00	35,000.00	工业	详见附表一
2		口腔设备及器械	齿科椅旁 3D 打印机	台	1.00	36,500.00	36,500.00	工业	详见附表二
3		口腔设备及器械	口腔数字印模仪（含配套便携式图形工作站）	套	1.00	33,200.00	33,200.00	工业	详见附表三
4	△	口腔设备及器械	五轴雕刻机	套	1.00	103,000.00	103,000.00	工业	详见附表四
5		口腔设备及器械	氧化锆结晶炉	台	1.00	28,200.00	28,200.00	工业	详见附表五

6		口腔设备及器械	烤瓷炉（含配套真空泵）	套	1.00	36,500.00	36,500.00	工业	详见附表六
7		口腔设备及器械	固化箱	台	1.00	9,100.00	9,100.00	工业	详见附表七
8		口腔设备及器械	光固化3D打印清洗机	台	1.00	3,000.00	3,000.00	工业	详见附表八
9		口腔设备及器械	电脑比色仪	台	1.00	6,500.00	6,500.00	工业	详见附表九
10		口腔设备及器械	三维蓝光扫描仪	套	1.00	24,000.00	24,000.00	工业	详见附表十
11		口腔设备及器械	牙科口腔头模	个	1.00	1,700.00	1,700.00	工业	详见附表十一
12		口腔设备及器械	蒸汽清洗机	套	1.00	3,700.00	3,700.00	工业	详见附表十二
13		口腔设备及器械	种钉内磨机	台	1.00	3,200.00	3,200.00	工业	详见附表十三
14		口腔设备及器械	石膏修整机（含配件）	套	1.00	1,400.00	1,400.00	工业	详见附表十四
15		口腔设备及器械	牙科技工双顶抛光机	套	1.00	1,700.00	1,700.00	工业	详见附表十五
16		口腔设备及器械	无刷打磨雕刻机	个	1.00	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表十六
17		口腔设备及器械	笔式喷砂机	套	1.00	700.00	700.00	工业	详见附表十七
18		教学仪器	口腔修复工艺技术项目其他货物	批	1.00	14,300.00	14,300.00	工业	详见附表十八

19	教学仪器	口腔修复工艺技术项目所需工、量具	批	1.00	3,200.00	3,200.00	工业	详见附表十九
20	教学仪器	口腔修复工艺技术项目所需耗材	批	1.00	7,300.00	7,300.00	工业	详见附表二十

附表一：熔融沉积型 3D 打印机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.打印尺寸：</p> <p>单喷嘴模式：<math>\geq 325*320*320</math> mm(左头)</p> <p>单喷嘴模式：<math>\geq 305*320*325</math> mm(右头)</p> <p>双喷嘴交集：<math>\geq 300*320*325</math> mm</p> <p>双喷嘴并集：<math>\geq 330*320*325</math> mm</p> <p>2.激光防护视窗：有</p> <p>3.挤出机齿轮/喷嘴材质：硬化钢</p> <p>4.喷嘴最高温度：<math>\geq 350</math> °C</p> <p>5.工具头最大移动速度：<math>\geq 1000</math> mm/s</p> <p>6.工具头最大移动加速度：<math>\geq 20000</math> mm/s<sup>2</sup></p> <p>7.空气净化：</p> <p>1)初效过滤器等级G3</p> <p>2) HEPA 滤网等级H12</p> <p>3) 活性炭滤芯类型：柳壳活性炭</p> <p>4) 颗粒物过滤：支持</p> <p>8.支持耗材类型：PLA、PETG、TPU、PVA、BVOH、ABS、ASA、PC、PA、PET、PPS；碳纤/玻纤增强PLA、PETG、PA、PET、PC、ABS、ASA、PPA、PPS</p> <p>9.显示屏：<math>\geq 5</math>英寸1280*720触摸屏</p> <p>10.外形尺寸：<math>\geq 490*515*625</math> mm</p> <p>11.断电续打：支持</p>
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表二：齿科椅旁 3D 打印机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、核心技术参数</p> <p>技术类别：LCD 光固化技术</p> <p>成型尺寸：<math>192 \times 120 \times 190</math> mm</p> <p>像素尺寸：34.4 微米</p> <p>层厚设置：0.05~0.1mm（最小 0.05mm）</p> <p>光源：405 nm LED 光源</p>

LCD 屏幕：9.25 寸 6K 黑白屏

分辨率：5760×3600 像素

整机功率：320W

操作系统：设备端采用嵌入式 Linux 系统，搭载 ARM 核心处理芯片，处理能力强且可靠；软件适配 Windows7/8/10 系统

## 二、设备主要功能参数

结构设计：采用分离式料槽设计，便于快速更换离型膜，有效降低使用成本

安全防护：3D 打印过程中，打开设备仓门打印会立即暂停；打印仓内建安全照明光源，方便透过仓门观察打印状态；打印仓内还设有空气净化装置，可循环过滤内部空气中的微粒与气味，减少光敏树脂对空气的影响

精度保障：配备工业级高精度丝杆模组，确保打印精度

交互操作：搭载约 7 寸彩色触控电容屏，操作便捷

文件预览：打印前可在设备液晶屏上预览模型外观，同时能查看文件的核心打印参数，如打印时长、层数、树脂类型等

维护便捷性：设备具备料槽清理功能，可快速高效清理料槽内的碎屑，延长料槽使用寿命

联网传输：支持无线网与以太网两种联网模式，可便捷加入本地网络实现文件传输；同时支持 U 盘离线打印，软件也可一键无线发送打印任务，免除 U 盘拷贝麻烦

打印调节：拥有 Z 轴偏移设置功能，可微调打印初始阶段成型平台与离型膜之间的距离，进而调整零件与打印的粘接强度

环境适应：配备打印平台加热系统，能保证在任何季节、任何室内温度下，光敏树脂都具备合适的粘度与流动性，保障打印成功率与打印质量

材料支持：原厂材料支持不少于 10 种，包括但不限于标准系列树脂、功能系列树脂、量产系列树脂等；工艺开源，支持第三方材料

## 三、软件主要功能参数

模型优化：可自动优化零件摆放方向，以获取最高打印速度或最高打印质量；能自动排列多个零件在打印平台上的位置，提升成型面使用效率，避免人工调整耗费大量时间；提供一键自动添加支撑功能，且支持手动增删支撑的数量、位置和支撑点的面积；具备光斑补偿功能，可进一步提高精细结构的打印精度

模型操作：支持对置入软件中的多个模型进行显示与隐藏切换，方便多零件打印时的复杂操作和设置；提供自动模型修复功能，避免因模型错误导致无法打印或打印出错；支持零件切割、多边形线段切割，可切割复杂形状与零件结构；具备抽壳功能，能快速将实体模型转化为薄壁模型，节省树脂消耗并缩短打印时间；拥有打孔功能，可避免倒杯口结构的模型出现树脂无法快速排空的问题，减少打印失败情况；还支持标签标注功能，能便捷地在零件表面标注文字

材料管理：内建树脂库，可方便地进行数据库更新，支持更多材料

设备管理：支持集群管理，能集中管理局域网内多台打印设备的打印状态、剩余打印时间、打印百分比等，可远程控制；支持修改打印机名称，方便跨部门合作时对多台设备进行区分。

## 四、配套部分耗材

1、配套模型树脂耗材-1，数量1瓶。

耗材类型：光敏树脂

粘度：265mPa-s(25℃)

弯曲强度：74 MPa

弯曲模量：2091 MPa

1

	<p>规格：≥1 KG/瓶</p> <p>颜色类型：Model 1 Grey</p> <p>数量：1瓶</p> <p>2、配套模型树脂耗材-2，数量1瓶。</p> <p>耗材类型：光敏树脂</p> <p>粘度：265mPa-s(25℃)</p> <p>弯曲强度：74 MPa</p> <p>弯曲模量：2091 MPa</p> <p>规格：≥1 KG/瓶</p> <p>颜色类型：Model 1 Orange</p> <p>3、配套预张紧离型膜耗材，数量1套（3张）。</p> <p>尺寸规格：≥192*120mm幅面</p> <p>套装的配置数量：Pro离型膜3张/套，屏幕保护膜3张/套。</p> <p>4、配套树脂槽耗材，数量1个。</p> <p>尺寸规格：≥192*108mm幅面用 plus离型膜</p>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表三：口腔数字印模仪（含配套便携式图形工作站）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	<p>1. 扫描技术：双目视觉，三角测量成像技术；</p> <p>2. 扫描喷粉：无需喷粉；</p> <p>3. ▲景深：≥27mm；</p> <p>4. 扫描精度：≤20um</p> <p>5. 扫描速度：≥22fps；</p> <p>6. 扫描数据可自动进行三维图像修补；</p> <p>7. 扫描范围：≥14*16mm；</p> <p>8. 扫描头：可拆卸；</p> <p>9. 防雾方式：加热；</p> <p>10. 消毒：扫描头可进行多次高温高压消毒；</p> <p>11. 语言界面：支持简体中文界面；</p> <p>12. 扫描功能支持：倒凹检测功能、咬颌距离检查功能</p> <p>13. ▲数据传输：可兼容具备国产自主知识产权CAD系统进行即刻数字化义齿设计，支持3步完成单冠、嵌体设计，集成开放式瓷块数据库及远程切削功能，实现椅旁快速加工，提供软件界面截图；</p> <p>14. 模型内部填充支持实心、空心、蜂窝抽壳等多种形式；</p> <p>15. 无接触操作：支持陀螺仪空间无接触操作；</p> <p>16. 格式输出：.stl/.ply/.obj；</p> <p>17. 配套便携式图形工作站（满足或优于以下参数）</p> <p>（1）处理器（CPU）</p> <p>32 线程；最高加速频率：≥5.8GHz 性能释放：≥130W</p> <p>（2）显卡（GPU）</p> <p>容量：≥8GB GDDR6；≥140W支持特性：独显直连技术、DLSS 3、光线追踪功能</p> <p>（3）内存（RAM）</p> <p>容量：≥32GBDDR5 高频内存（≥5600MHz）：2 个，支持扩展（最大可扩展至 64GB）</p> <p>（4）存储（SSD）</p> <p>容量：≥2TB 类型：PCIe 4.0 高速接口 &gt; 扩展支持：主板预留额外 M.2 接口，支持二次扩展</p> <p>（5）显示器</p> <p>屏幕尺寸：约16 英寸 2560×1600（2.5K）屏幕类型：IPS 广视角屏≥240Hz &gt; 色域覆盖：≥100% sRGB &gt; 亮度：≥500nits 时间：≤3ms &gt; 附加特性：支持 HDR，无频闪护眼设计</p>
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表四：五轴雕刻机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1.加工类型：五轴联动切削；</p> <p>2. 产品类别：精密全伺服驱动系统；</p> <p>3. ▲气源需求：无需外接气源；</p> <p>4. 加工类型：干式加工，包含自动吸尘装置，支持联动操作；</p> <p>5. 系统开放：圆盘：厚度10-30mm/直径98.5mm 方块≤40*20*20mm；</p> <p>6. 加工材料：氧化铝、蜡、PMMA、PEEK、复合树脂、钴铬软金属；</p>

<p>1</p>	<p>7. 加工适应范围：内冠、解剖牙冠、开孔冠、嵌体、高嵌体、贴面、套筒冠、基台、磨牙垫、全口义齿等；</p> <p>8. 精密加工：90度立式美学加工；</p> <p>9. 微雕技术：0.3mm；</p> <p>10. 行程范围：X/Y/Z轴行程：104x60x100mm，A轴：360°B轴：±33°；</p> <p>11. 夹具：包含110mm直径夹具，支持通过二次夹具方式夹持98.5mm直径圆盘材料，夹具夹持材料状态为横向平行；</p> <p>12. 节能环保：整机功率≤0.9KW；</p> <p>13. 转速：≥60000rpm；</p> <p>14. 刀库容量：刀具位≥12个；</p> <p>15. 换刀方式：自动；</p> <p>16. 精研功能：支持4把刀具精细化加工，可另加工件高度还原设计细节；</p> <p>17. 刀具直径：φ2mm、φ1mm、φ0.6mm、φ0.3mm（3+1把车针，φ4mm校准棒）；</p> <p>18. 刀具检测：支持自动测量刀具长度与检查刀具断裂；</p> <p>19. 断点续传：支持；</p> <p>20. 防污染：采用一体式硅胶全密封防尘设计，有效隔离粉尘，减少设备损坏和维护需求；</p> <p>21. 智显装置：智能显示加工进度条；</p> <p>22. 系统控制：软件界面使用统一规范的简体中文，可显示当前可操作设备图标，文件加载支持导入NC（G-code）文件；提供第三方机构测试报告；</p> <p>23. 连接方式：支持以太网或Wi-Fi无线连接；</p> <p>24. 远程控制：支持基于UPnP协议远程控制；</p> <p>25. 手机监控：支持手机端监控设备运行状态，包括设备状态、刀具寿命、加工进度等；</p> <p>26. ▲手机控制：支持通过手机端控制设备加工工作状态，包括暂停、开始、停止、复位等；</p> <p>27. 自动校准：具备一键自动校准功能，自动检测功能以及车针补偿功能；</p> <p>28. 环境温度范围 0°C-+40°C；</p> <p>29. 易于放置：小巧便于放置椅旁，尺寸≤570×445×707mm</p> <p>30. 排版功能：支持新建胚料，选择加工设备及对应胚料类型、材料厚度、新建订单。提供第三方检测报告；</p> <p>31. ▲颈缘线调整：支持新增、调整、删除颈缘线。支持添加、删除、修改Pin杆。支持选中设计体生成刀路。提供第三方检测报告；</p> <p>32. CAM刀路极速计算，单颗牙NC文件生成时间不超过30秒；</p> <p>33. 策略库开放：支持添加自主切削策略；</p> <p>34. 刀路模拟：支持NC刀路模拟功能，实时检测加工情况，用于教学演示，支持碰撞检测提示策略，提供义齿加工软件（CAM）相关软件著作权证明文件；</p> <p>35. 支持椅旁CAD/CAM快速修复功能，3步完成单冠、嵌体、贴面设计，集成开放式瓷块数据库及远程切削功能，实现椅旁快速加工，提供软件界面截图；</p> <p>36. 全部模软件支持永久使用及5年升级（含小版本迭代、技术支持），相关费用包含在投标报价中。重大版本升级可另行协商。（提供承诺函加盖投标人公章。格式自拟）</p>
<p>说明</p>	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表五：氧化锆结晶炉

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>参数如下：</p> <p>1.尺寸 机器尺寸：≥540×415×630mm 烧结室尺寸：≥Φ116×130mm</p> <p>2.重量 净重：≥58kg</p> <p>3.温度参数 最高温度：≥1600℃ 温度控制精度：±1℃（通过14位AD转换实现）</p> <p>4.真空参数 最高工作真空：-97kPa 真空实时显示，支持按时间或温度控制真空</p> <p>5.程序设置 支持20组预设程序，可自由调整参数以适应不同氧化锆材料 支持手机互联/物联网（LOT），智能故障诊断</p> <p>6.发热体 采用新型超纯发热体，寿命超长，无污染</p> <p>7.炉膛设计 环形炉膛，温度均匀性优异 大炉膛设计，可叠加两层匣钵，一次可放置牙70多颗</p> <p>8.电源 电压：220V/110V±10%，50Hz/60Hz 功率：2500VA±10%</p>
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表六：烤瓷炉（含配套真空泵）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、电源：110-120V/50-60Hz；200-240V/50-60Hz 2、过压等级≤2 3、污染等级≤2 4、可接受的电压浮动范围±10% 5、最大功耗110-120V：12A；200-240V：8.5A 6、可接受的其他真空泵供应商技术数据250W / 最大泄漏 0.75mA；最终真空 < 50mbar 7、保险丝（110-120V）加热回路：125V/T15A；真空泵：125V/T5A；外形尺寸：≥直径 6.3×32mm 8、保险丝（200-240V）加热回路：250V/T8A；真空泵：250V/T3.15A；外形尺寸：≥直径 5×20mm 9、炉子尺寸（炉头关闭）≥长：465mm；宽：320mm（不含冷却盘）/390mm（带冷却盘）；≥高：320mm 10、炉膛内部空间尺寸≥直径：90mm；高：80mm 11、最高烧结温度≥1200℃（2192°F） 12、重量≥15.6kg 13、可接受的使用环境温度范围+5℃至 + 40℃（41°F 至 104°F） 14、可接受的使用环境湿度范围温度 31℃（87.8°F）下相对湿度 80%，逐渐降至温度 40℃（104°F）下相对湿度 50%（冷凝除外） 15、可接受的使用环境压力海拔 2000 米测试通过 16、可接受的运输和存储温度范围-20℃至 + 65℃（-4°F 至 149°F） 17、可接受的运输和存储湿度范围最大相对湿度≥ 80% 18、可接受的运输和存储环境压力500mbar 至 1060mbar
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。

附表七：固化箱

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.固化尺寸：≥300mm(圆盘直径) 2.固化光波长：≥405 nm 3.固化功率：≥270W 4.固化方式：多光源 360°环绕式内部反射 5.控制芯片：≥STM 32 ARM chip 6.操作界面：≥3.5英寸彩色电容触控液晶屏 7.额定功率：≥350W 8.设备尺寸：≥410x400x285 mm 9.设备净重：≥15KG
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。

附表八：光固化3D打印清洗机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.最大清洗尺寸：≥300 x 240 x150 mm 2.清洗技术：超声波清洗 3.清洗介质：IPA，乙醇 4.超声波频率：≥40kHz 5.容积：≥10 L 6.清洗槽材质：不锈钢 SUS304 7.整机功率：≥240 W 8.设备尺寸：≥380 x 290 x 280 mm
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。

附表九：电脑比色仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.操作方便：一键测量比对颜色 2.移动便携：均采用可拆卸电池 3.校准方式：具备开机自动校准或使用内置/外置校准白板手动校准功能 4.支持色系：按色相（A红黄、B红黄、C灰、D红灰）和饱和度/明度进行排列，应用广泛。 5.测量原理：分光光度测色法或数字成像分析，通过捕捉物体表面的反射光谱来精确分析颜色。 6.测量精度： $\Delta E \leq 1.0$ ，可识别人眼难以分辨的细微色差，确保修复体与邻牙、对侧同名牙颜色高度匹配。 7.连接输出：可将颜色数据发送至电脑软件，用于生成数字化比色报告，或直接传输给技工中心，实现无歧义的医技沟通。 8.应用场景：牙科诊所、技工中心，用于瓷贴面、全瓷冠、烤瓷冠、树脂修复等牙齿修复治疗中的颜色选择和沟通。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。

附表十：三维蓝光扫描仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ▲该系统具备国产自主研发知识产权;</li> <li>2. 产品尺寸: <math>\geq 205*305*545\text{mm}</math></li> <li>3. 相机数量: <math>\geq 2</math>个</li> <li>4. 相机像素: <math>\geq 500\text{W}</math>像素</li> <li>5. 扫描精度: <math>\leq 4\mu\text{m}</math></li> <li>6. 扫描速度: 单颌<math>\leq 13</math>秒</li> <li>7. 扫描对象: 代型、桥、蜡、模型、咬颌关系和对颌模型,全口模型</li> <li>8. 投影: 蓝光</li> <li>9. 多彩扫描: 支持</li> <li>10. 支持格式: .stl/.um/.ply/.obj</li> <li>11. 轴数: <math>\geq 2</math>轴</li> <li>12. 纹理模式: 点云着色</li> <li>13. 结构模式: 开放式</li> <li>14. 侧重方向: 精度扫描</li> <li>15. 扫描方式: 非接触式</li> <li>16. 扫描流程: 支持自由切换</li> <li>17. 颌架扫描: 侧扫加动态扫描</li> <li>18. 桩核扫描: 支持</li> <li>19. 双面扫描: 支持一键扫描双面印模</li> <li>20. 智能补扫: 支持</li> <li>21. 自由流程: 支持自由切换扫描流程</li> <li>22. 接口: USB3.0</li> <li>23. ▲数据传输: 可兼容具有国产自主知识产权CAD系统进行即刻数字化义齿设计</li> <li>24. 兼容软件: 可兼容Dental Systems、Implant Studio等系统</li> </ol>
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数,若有部分“▲”条款未响应或不满足,不作为无效投标条款。</p>

附表十一: 牙科口腔头模

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、头模配带脸皮</li> <li>2、带桌夹功能,可上下0-90°转动。</li> <li>3、牙龈模型可以拆卸</li> <li>4、人头仿真成年人大小模型</li> </ol>
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数,若有部分“▲”条款未响应或不满足,不作为无效投标条款。</p>

附表十二: 蒸汽清洗机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、经过国家安全认证的高压蒸汽桶可耐压到1.1Mpa(11kg/cm <sup>2</sup> )。 2、安全阀，过压会自动泄压到安全压力指标。 3、温度开关应能确保过压时温度过高而自动切断电源，降温降压后自动恢复电源。 4、高温高压特殊软管，不爆管，安全性高。 5、采用水位控制器与继电器。 6、配置防水防漏的安全脚踏开关。 7、蒸汽专用的压力开关与电磁阀。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。

附表十三：种钉内磨机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、电机保证其旋转偏摆准确性在0.05mm内及最大功率。 2、激光指示点植钉和磨舌侧两用型。 3、钨钢双台阶钻头。 4、过载自动保护系统，自动散热系统，使用寿命长 5、静音，不震动，稳定性高。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。

附表十四：石膏修整机（含配件）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电机功率：≥550W 转速：≥2800转/分 电压：220V/50Hz 工作方式：配金刚砂片 配套附件：石膏过滤器1个
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。

附表十五：牙科技工双顶抛光机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	台式技工抛光机(两头尖) 技术参数: 电源输入: 220V/50Hz、110V/60Hz 输入功率: ≥500W 电机转速: ≥3000r/min
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数, 若有部分“▲”条款未响应或不满足, 不作为无效投标条款。	

附表十六: 无刷打磨雕刻机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格2.35/3.0杆通用整套 最高转速: 0-50000 RPM 输入功率: ≥90W 最大扭矩: ≥5Ncm 电机: 直流无刷无位置传感器电机 输入电压: 220V 标配: 主机、手柄、扳手、手柄支架、脚踏开关、电源线、说明书
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数, 若有部分“▲”条款未响应或不满足, 不作为无效投标条款。	

附表十七: 笔式喷砂机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	技术参数: 电源输入: 220V/50Hz 输入功率: 10W 进气压力: 0.3MPa-0.4MPa 配套脚踏开关1套, φ8mm气管1根, 滤网板1件。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数, 若有部分“▲”条款未响应或不满足, 不作为无效投标条款。	

附表十八: 口腔修复工艺技术项目其他货物

参数性质	序号	具体技术(参数)要求				
		仪器设 备名称	技术参数	数量	单位	备注
			技术参数: 电源输入: 220V/50Hz、110V/ 60Hz 技工桌的基本配置:			

1

口腔牙科科技工桌	1.8米桌架1套、1.8米防火板桌面1个、置物架总成1套、扁抽屉4个、宽抽屉3个、护手肘托总成2套、吸尘口总成2套、气枪总成2套、不锈钢台面护板2个、挡尘板2个、抽料盘2个、吸尘袋2个、滤芯2个、吸尘器2台、工作灯2个、电源插头1、电器控制面板2。	1	台	口腔修复工艺技术
重型五金工具柜	尺寸规格: $\geq 1800*1000*500$ mm 材质: 加厚冷轧钢板, 收纳布局: 带4块隔板 颜色: 灰白色 开合方式: 对开门 安装方式: 无需组装	2	个	口腔修复工艺技术
长方形学习桌	尺寸规格: $\geq 180*60*75$ cm 是否可折叠: 否 桌腿材质: 钢 承重能力: $\geq 300$ 公斤 木质材质: 松木 是否组装: 是 桌面厚度: $\geq 5$ CM 桌面颜色: 茶青色	7	张	口腔修复工艺技术
长方形学习桌	尺寸规格: $\geq 200*60*75$ cm 是否可折叠: 否 桌腿材质: 钢 承重能力: $\geq 300$ 公斤 木质材质: 松木 是否组装: 是 桌面厚度: $\geq 5$ CM 桌面颜色: 茶青色	1	张	口腔修复工艺技术
技工实训凳	外形尺寸: 总高85-95CM, 扶手宽度 $\geq 61$ CM, 旋转轮直径 $\geq 55$ CM 坐垫材质: 网布 坐垫填充物: 记忆海绵 $\geq 8$ CM厚 头枕类型: 无头枕 后仰角度: $\geq 130^\circ$ 毛重: $\geq 15$ 公斤 是否可以旋转: 是	10	张	口腔修复工艺技术

		五星脚材质：钢制脚 是否可滑动：是 扶手类型：固定扶手			
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。				

附表十九：口腔修复工艺技术项目所需工、量具

参数性质	序号	具体技术(参数)要求				
		仪器设备名称	技术参数	数量	单位	备注
		模型修补光灯	光源范围：≥80cm 是否可调光：三色调光 开关方式：按键开关	5	个	口腔修复工艺技术
		口腔科颌架	规格：BN平均值颌架 外形尺寸：≥135*160*170mm 髁球间距：≥110mm 髁球结构：球形 颌间距：≥126mm 髁导斜度：≥30° 切导针行程：±15mm 切导盘角度：≥15°	2	个	口腔修复工艺技术
	1	口腔科排牙导板	1、排牙导板，5片 导板1规格：半径160*83.5mm，水平0 导板2规格：半径160*83.5mm，水平5.5 导板3规格：半径160*82mm，水平6.5 导板4规格：半径160*81.5mm，水平7 导板5规格：半径160*80mm，水平9.5 2、排牙导板座，1个 转向范围：上、下、左、右、前、后旋转可调。	2	个	口腔修复工艺技术
		蜡刀加热器	220V 电压/频率：220V/50HZ+/-10% (110V 60Hz+/-10%) 功率：≥130W			口腔修

		热器 电器绝缘等级:II级, 外型尺寸:≥8.4*19.8*9cm 单台毛重:≥0.67KG 配套: 2个加热腔保护套	1	个	复工艺 技术
		牙科技 工熔蜡 器 四槽熔蜡器 100~220v 规格: 120*77*65mm 槽1:87*35mm; 槽2:28*36mm; 槽3-4: 26.5*33mm; 槽深: ≥18mm; 温度: 0-120℃ 功率: ≥60W 显示屏: 数字显示屏	1	个	口腔修 复工艺 技术

说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数, 若有部分“▲”条款未响应或不满足, 不作为无效投标条款。
----	--

附表二十: 口腔修复工艺技术项目所需耗材

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	仪器设备名称	技术参数	数量	单位	备注
		氧化锆板	氧化锆板的类别：超透白锆 氧化锆板的直径：98mm 氧化锆板的厚度：16mm 密度(烧结后)：>6.02g/cm <sup>3</sup> 热膨胀系数(25-500℃)：(10.5±0.5)×10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> 加速老化后表面单斜相含量：<15% 化学溶解性：<100μg/cm <sup>2</sup> 放射性：<1.0Bq/g 烧结温度：1530℃	5	块	口腔修复工艺技术
氧化锆板	氧化锆板的类别：彩锆 氧化锆板的色系：A2 氧化锆板的直径：98mm 氧化锆板的厚度：16mm 密度(烧结后)：>6.0g/cm <sup>3</sup> 热膨胀系数(25-500℃)：(10.5±0.5)×10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> 加速老化后表面单斜相含量：<5% 化学溶解性：<100μg/cm <sup>2</sup> 放射性：<1.0Bq/g 烧结温度：1480℃	5	块	口腔修复工艺技术		
全瓷烤瓷粉	22色+1瓶釉液 色膏：20种5g/瓶； 光釉：2种5g/瓶； 釉液：15g/瓶	1	套	口腔修复工艺技术		
种植牙钉	规格：18# 尺寸长度：1.8cm 包装规格：1000支/1包 适配范围：配用1.95mm种钉头 材质：纯铜	3	包	口腔修复工艺技术		
种钉机胶板	外形尺寸：约74.6*64.6mm，凸台宽：11.4mm 颜色：白色 规格：半圆带铁片 适用行业：牙科、齿科	100	个	口腔修复工艺技术		
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。					



### 第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

#### 一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指广州宜立工程管理有限公司，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指广东省南方技师学院，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

#### 二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。

序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共2个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价 采购包2：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	不收取投标（响应）保证金 投标保证金有效期:与投标有效期一致。 投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心" ( <a href="https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/">https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/</a> )，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。
10	投标文件要求	一、电子投标文件（必须提供）： （1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至云平台项目采购系统）。 （2）非加密电子版文件 U 盘(或光盘) 0 份，加密的电子投标文件与非加密的电子投标文件必须完全一致。 非加密电子版投标文件使用情形：当无法使用 CA 证书在云平台项目采购系统进行电子投标文件开标解密时，供应商须在代理机构指引下启用非加密电子版投标文件。 二、纸质投标文件（代理机构自行选择）：（3）纸质投标文件正本1份，纸质投标文件副本1份。纸质投标文件应与电子投标文件一致（递交的纸质文件需密封完好，注明“正本”和“副本”字样，正本和副本分别封装。如果正本与副本不符，应以正本为准。）。纸质投标文件使用情形：当项目采购系统出现故障，无法使用电子投标文件评标时，代理机构可根据云平台发布的通知指引，根据实际情况使用纸质投标文件评标。 在电子投标文件能正常使用的情况下，不得因供应商未提交纸质投标文件而认定供应商投标无效。
11	中标候选供应商推荐家数	采购包1： 3家 采购包2： 3家
12	中标供应商数量	采购包1： 1家 采购包2： 1家
13	有效供应商家数	采购包1： 3家 采购包2： 3家 此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。

14	项目兼投兼中（兼投不兼中）规则	无：-
15	中标供应商确定方式	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
16	代理服务费	收取。 采购机构代理服务收费标准：按委托协议约定收取
17	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取
18	其他	其他，其他，有融资要求的中标人可根据自身情况，在广东省政府采购网上自行选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。
19	开标解密时长	具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准
20	专门面向中小企业采购	采购包1：面向中小企业，采购包专门预留 采购包2：面向中小企业，采购包专门预留

### 三、说明

#### 1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

#### 2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

#### 3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

#### 4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

#### 5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1 联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4 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。

5.5联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商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供应商确定资质等级。

5.6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。

## 6.关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

## 7.关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

根据财库〔2014〕68号《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》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。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。

## 8.纪律与保密事项

8.1投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的

有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

## 9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

## 10. 现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

## 四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

## 五、投标要求

### 1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

### 2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。由于本项目采用电子化投标，请充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议至少提前一天完成制作、提交工作。

2.2投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1)投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2)投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4 投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6 招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

### 3. 投标文件的提交

3.1 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2 代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

（1）至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

（2）投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

（3）投标文件损坏或格式不正确的。

### 4. 投标文件的修改、撤回与撤销

4.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

### 5. 投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

### 6. 投标保证金

#### 6.1 投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额和缴纳要求缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

如采用转账、支票、本票、汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由广州宜立工程管理有限公司代收。具体操作要求详见广州宜立工程管理有限公司有关指引，递交事宜请自行咨询广州宜立工程管理有限公司；请各投标人在投标文件递交截止时间前按须知前附表规定的金额递交至广州宜立工程管理有限公司，到账情况以开标时广州宜立工程管理有限公司查询的信息为准。

如采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函、投标保证保险函等形式提交投标保证金的，投标担保函或投标保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交。

投标人可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"

(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/>), 申请办理电子保函, 电子保函与纸质保函具有同样效力。

注意事项: 供应商通过线下方式缴纳保证金(转账、支票、汇票、本票、纸质保函)的, 需准备缴纳凭证的扫描件作为核验凭证; 通过电子保函形式缴纳保证金的, 如遇开标或评标现场无法拉取电子保函信息时, 可提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证。相关凭证应上传至系统归档保存。

#### 6.2 投标保证金的退还:

- (1) 投标人在投标截止时间前放弃投标的, 自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还。
- (2) 未中标的投标人投标保证金, 自中标通知书发出之日起5个工作日内退还。
- (3) 中标供应商的投标保证金, 自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

备注: 但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

#### 6.3 有下列情形之一的, 投标保证金将不予退还:

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的;
- (2) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤销其投标;
- (3) 中标后, 无正当理由放弃中标资格;
- (4) 中标后, 无正当理由不与采购人签订合同;
- (5) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

### 7. 投标有效期

7.1 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(如有)。采用投标保函方式替代保证金的, 采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2 出现特殊情况需延长投标有效期的, 采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期, 要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的, 应相应延长其投标保证金(如有)的有效期, 但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件; 投标人可以拒绝延长有效期, 但其投标将会被视为无效, 拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金(如有)。采用投标保函方式替代保证金的, 投标有效期超出保函有效期的, 采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函, 未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

### 8. 样品(演示)

8.1 招标文件规定投标人提交样品的, 样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2 投标截止时间前, 投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的, 投标人应提前做好演示准备(包括演示设备)。

8.3 采购结果公告发布后, 中标供应商的样品由采购人封存, 作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后, 应按规定时间尽快自行取回样品, 否则视同供应商不再认领, 代理机构有权进行处理。

### 9. 除招标文件另有规定外, 有下列情形之一的, 投标无效:

- 9.1 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章;
- 9.2 不符合招标文件中规定的资格要求;
- 9.3 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价;
- 9.4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件;
- 9.5 有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

## 六、开标、评标和定标

### 1. 开标

#### 1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

### 1.2 开标异议

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。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

（1）经检查数字证书无效的；

（2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；

（3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的）。

## 2. 评审（详见第四章）

### 3. 定标

#### 3.1 中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)广州宜立工程管理有限公司官网 (<http://www.gzylzbd.com>) 上以公告的形式发布中标结果，中标公告的公告期限为 1 个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

#### 3.2 中标通知书：

中标通知书在发布中标公告时，在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

#### 3.3 终止公告：

项目废标后，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、广州宜立工程管理有限公司官网 (<http://www.gzylzbd.com>) 上发布终止公告，终止公告的公告期限为1个工作日。

## 七、询问、质疑与投诉

## 1.询问

投标人对政府采购活动事项（招标文件、采购过程和中标结果）有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

## 2.质疑

2.1 供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

- (1)对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- (2)对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3)对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2 质疑函应当包括下列主要内容：

- (1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；
- (2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；
- (4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑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。

2.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6 质疑联系方式如下：

质疑联系人：冯先生

电话：020-83651133

传真：/

邮箱：gzylzb@163.com

地址：广东省广州市越秀区东风中路437号越秀城市广场南塔7楼

邮编：510030

## 3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在答复期满后15个工作日内，按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称：广东省财政厅政府采购监管处

地 址：广州市越秀区北京路376号北裙楼313室

电 话：020-83340570

邮 编：510030

## 八、合同签订和履行

## 1.合同签订

1.1采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

## 2.合同的履行

2.1政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2.2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，可以与成交供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

## 第四章 评标

### 一、评标要求

#### 1.评标方法

采购包1(工业机械及平面设计技术项目): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

采购包2(口腔修复工艺技术项目): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

#### 2.评标原则

2.1评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的,不得评标。

#### 3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人及以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标应遵守下列评标纪律:

(1) 评标情况不得私自外泄,有关信息由广州宜立工程管理有限公司统一对外发布。

(2) 对广州宜立工程管理有限公司或投标人提供的要求保密的资料,不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物,不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系,则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标,一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 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,并对评价意见承担个人责任。评审过程中,不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委,将取消其评委资格,对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

#### 4.有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

4.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

4.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

4.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

4.4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;

4.5不同投标人的投标文件相互混装;

4.6不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;

4.7投标人上传的电子投标文件加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明: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。同时,项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

#### 5.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

#### 6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标供应商或者推荐中标候选人。

## 7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。

(5) 若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

## 二.政府采购政策落实

### 1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

### 2.对符合本国产品标准的产品给予价格扣除

依照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《财政部关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）等相关规定。

(1) **本国产品标准的适用范围。**本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

(2) **准确界定产品在中国境内生产。**本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

(3) **对本国产品的支持政策。**政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

(4) **认真审查有关证明文件。**采购人应当在采购文件中明确对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查的要求，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

### 3.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小、微企业）。

#### 4.价格扣除相关要求

采购包1（工业机械及平面设计技术项目）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审

注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

采购包2（口腔修复工艺技术项目）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审
注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

### 三、评审程序

#### 1. 资格性审查、符合性审查和异常低价审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、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要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

异常低价审查。政府采购评审中出现采购文件明确的异常低价情形，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。

被启动异常低价审查的供应商，如果不提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效投标（响应）处理。

通过异常低价审查的不足3家，不得进入详细评审。

资格性审查、符合性审查、异常低价审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查、异常低价审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查、符合性审查、异常低价审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。

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。

合格投标人不足3家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包1（工业机械及平面设计技术项目）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）扫描件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照扫描件，总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。重大违法记录，是指供应商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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）
6	信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站( <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> )“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网( <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> )“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）及中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">http://www.ccgp.gov.cn</a> ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
7	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标函相关承诺要求内容。
8	联合体要求	本采购包不接受联合体投标。
9	本采购包专门面向中小企业采购	本采购包专门面向中小企业采购，要求投标人必须为中小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位，同时要求提供的货物全部由符合本项目采购标的对应行业（工业）划分标准的中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。（提供《中小企业声明函》或属于监狱企业的证明材料或《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定）。本项目中小企业划分标准所属行业为：工业（货物对应所属行业）；租赁和商务服务业（服务对应所属行业）。

采购包2（口腔修复工艺技术项目）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）扫描件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照扫描件，总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	投标文件中提供《资格条件承诺函》（格式自拟）。重大违法记录，是指供应商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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）
6	信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站( <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> )“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网( <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> )“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）及中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">http://www.ccgp.gov.cn</a> ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
7	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标函相关承诺要求内容。
8	特定资格要求	若投标人为所投产品生产企业：所投产品为第一类医疗器械，须具有《第一类医疗器械生产备案凭证》或承诺供货前取得《第一类医疗器械生产备案凭证》；所投产品为第二、三类医疗器械，提供监督管理部门签发的有效的《医疗器械生产许可证》；若投标人为经营企业：所投产品为第三类医疗器械，提供监督管理部门签发的有效的《医疗器械经营许可证》；所投产品为第二类医疗器械，提供有效的《第二类医疗器械经营备案凭证》或提供中标后办理医疗器械经营备案凭证的承诺函。（如国家另有规定，则适用其规定）。
9	联合体要求	本采购包不接受联合体投标。
10	本采购包专门面向中小企业采购	本采购包专门面向中小企业采购，要求投标人提供的货物全部由符合本项目采购标的对应行业（工业）划分标准的中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。（提供《中小企业声明函》或属于监狱企业的证明材料或《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定）。本项目中小企业划分标准所属行业为：工业。

表二符合性审查表：

采购包1（工业机械及平面设计技术项目）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标函	按招标文件提供的格式文件填写、签署、盖章。
2	法定代表人证明书或授权委托书	按招标文件提供的格式文件签署、盖章。
3	报价要求	(1) 投标报价是固定价且是唯一的，投标报价未超出采购预算或最高限价。(2) 投标报价无错漏项或有错漏项但被评标委员会认可。(3) 招标文件不接受提交备用方案。
4	异常低价审查	评审中出现下列情形之一的，评审委员会将启动异常低价投标（响应）审查程序： (1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ ； (2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ ； (3) 投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ； (4) 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审委员会可要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商合理时间（30分钟）。供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。
5	投标有效期	满足招标文件要求。
6	其他	未出现法律法规、规章和招标文件规定的其他投标无效情形。

采购包2（口腔修复工艺技术项目）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标函	按招标文件提供的格式文件填写、签署、盖章。
2	法定代表人证明书或授权委托书	按招标文件提供的格式文件签署、盖章。
3	报价要求	(1) 投标报价是固定价且是唯一的，投标报价未超出采购预算或最高限价。(2) 投标报价无错漏项或有错漏项但被评标委员会认可。(3) 招标文件不接受提交备用方案。
4	异常低价审查	评审中出现下列情形之一的，评审委员会将启动异常低价投标（响应）审查程序： (1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ ； (2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ ； (3) 投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ； (4) 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审委员会可要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商合理时间（30分钟）。供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。
5	投标有效期	满足招标文件要求。
6	采购需求“★”条款响应程度	满足招标文件要求。
7	其他	未出现法律法规、规章和招标文件规定的其他投标无效情形。

## 2. 投标文件澄清

2.1 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，评标委员会应当在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。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。

2.2 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

## 3. 详细评审

采购包1(工业机械及平面设计技术项目):

评审因素	评审标准
------	------

分值构成	商务部分10.0分 技术部分60.0分 报价得分30.0分	
技术部分	重要技术参数响应程度 (16.0分)	根据投标人投标产品的“▲”号技术参数响应程度进行评审（共计8条），完全满足（即无偏离或正偏离），得16分；每有一项带“▲”号参数负偏离扣2分，扣完为止。（注：如技术要求中有明确提供的证明资料，则以技术要求为准，无或未按要求提供证明材料的不得分；如技术要求中无明确证明材料的，以投标人的投标文件《技术和服务要求响应表》中的响应情况填写内容为准，未填写或不满足的视为负偏离。）
	一般条款的响应程度 (30.0分)	根据投标人对“第二章 采购需求”中采购标的（共10项）的“具体技术(参数)要求”的一般参数响应程度响应情况进行评审：该项标的一般技术参数响应整体无偏离且存在正偏离的，该项得3分；该项标的整体响应无偏离的，该项得2分；该项标的整体响应存在负偏离，总数≤3条的，该项得1分；其余情况不得分。本项最高得30分。注：采购需求中每一附表对应一项采购标的的要求。如采购需求中有明确提供的证明资料，则以采购需求中要求的为准，无或未按要求提供证明材料的不得分；如采购需求中无明确证明材料的，以投标人的投标文件响应表中的响应情况填写内容为准，未填写或参数不满足的视为负偏离。
	质量保证方案 (14.0分)	1、质量保证方案内容全面覆盖招标文件要求，包括但不限于质量目标、产品设计、流程设计、资源保障、风险控制等核心模块，无关键要素缺失，步骤清晰、逻辑严密，实施路径明确且符合项目实际需求，具备可操作性，无重大逻辑漏洞或技术矛盾，紧密结合项目特点、行业规范及采购人需求，提出定制化措施，体现对项目需求的深度理解，在传统质量保障基础上提出创新方法，且创新点具有实际应用价值，得14分； 2、质量保证方案内容基本覆盖招标文件要求，但存在个别非关键要素缺失，步骤较清晰，实施路径合理，但部分环节缺乏细化说明，能结合项目需求提出措施，但部分内容为通用性描述，缺乏对项目特殊性的深入分析，未提出显著创新点，但沿用成熟方法时能体现对行业标准的合理应用，得9分； 3、质量保证方案内容存在多处缺失，但核心模块已覆盖，方案步骤较模糊，实施路径存在不确定性，需依赖外部条件补充，方案与项目需求关联性较弱，部分内容为模板化套用，未体现对项目特点的针对性设计，无创新点，仅复述招标文件要求或行业常规做法，得5分； 4、质量保证方案内容严重缺失，或存在重大逻辑错误，步骤混乱，实施路径不可行，或存在明显技术矛盾，与项目需求完全脱节，内容为通用模板且未修改关键信息，无创新点，且方案整体质量低下，不得分。

商务部分	售后服务方案 (5.0分)	<p>根据投标人所提供的售后服务方案进行评审： 1、售后服务方案内容完整详实，能全面且深入剖析项目所有重点难点，服务响应机制优于招标文件需求，具备差异化响应流程，服务内容覆盖产品安装、调试、培训、运维、升级、退役全流程，并提供定制化服务，主动提供预防性维护，服务团队专业性好，设立专职客服、技术工程师、项目经理等角色，并附组织架构图及职责说明，培训机制明确，服务保障与改进措施优秀全面，保障措施齐全无明显缺失，得5分； 2、售后服务方案内容基本完整，系统剖析重点难点，服务响应机制基本满足招标文件需求，服务内容覆盖产品安装、运维、维修等基础服务，但缺乏全生命周期管理，提供部分预防性维护，服务团队专业性水平一般，人员分工不够明确，培训机制具备但内容不够清晰，服务保障与改进措施具备但全面性不够，保障措施齐全但有少量缺陷，得3分； 3、售后服务方案部分覆盖需求要点，对部分重点难点进行深入分析，服务响应机制存在少量指标低于招标文件需求，服务内容仅覆盖产品维修、更换等基础需求，未提及安装、培训或预防性维护，存在部分售后服务内容与招标文件要求脱节，服务团队专业性较差，人员分工模糊不具体，培训机制缺乏或落地性存疑，服务保障与改进措施核心内容未提及，保障措施存在明显漏斗或缺失，得1分； 4、售后服务方案存在明显需求响应缺失，仅对极少部分重点或难点进行解析，服务响应机制多数指标均低于招标文件要求，服务内容未覆盖招标文件明确要求，服务清单中包含无法实现的内容，服务团队不具备专业性，人员分工模糊，服务保障与改进措施不具备或缺失较多，保障措施存在大量漏洞或缺失，不得分。</p>
	项目实施方案 (5.0分)	<p>根据投标人所提供的技术服务方案进行评审： 1、项目实施方案对需求响应全面具体，能针对技术指导工业机械实训设备方案提出科学合理、可直接执行的实施方案，能有效保障本项目实施，并额外提供增值服务，有利于实现项目效果，得5分； 2、项目实施方案对需求响应具体，针对能针对技术指导工业机械实训设备的技术实施方案提出科学合理、可执行的实施方案，能基本保障本项目服务实施，基本满足项目效果，得3分； 3、项目实施方案对需求响应不全面不具体，方案合理性不足、难以执行，无法保障本项目服务实施，无法实现项目效果，得1分； 4、项目总体实施方案关键模块严重缺失，或与招标文件要求矛盾，技术方案存在重大漏洞，或者不提供不得分。</p>

异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价 $<$ 最高限价 $\times$ 45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价） $\times$ 价格分值【注：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。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

采购包2(口腔修复工艺技术项目):

评审因素	评审标准	
分值构成	商务部分10.0分 技术部分60.0分 报价得分30.0分	
技术部分	重要技术参数响应程度 (14.0分)	根据投标人投标产品的“▲”号技术参数响应程度进行评审（共计7条），完全满足（即无偏离或正偏离），得14分；每有一项带“▲”号参数负偏离扣2分，扣完为止。（注：如技术要求中有明确提供的证明资料，则以技术要求为准，无或未按要求提供证明材料的不得分；如技术要求中无明确证明材料的，以投标人的投标文件《技术和服务要求响应表》中的响应情况填写内容为准，未填写或不满足的视为负偏离。）
	一般条款的响应程度 (30.0分)	根据投标人对“第二章 采购需求”中采购标的（共20项）的“具体技术(参数)要求”的一般参数响应程度响应情况进行评审：该项标的一般技术参数响应整体无偏离且存在正偏离的，该项得1.5分；该项标的整体响应无偏离的，该项得1分；该项标的整体响应存在负偏离，总数 $\leq$ 3条的，该项得0.5分；其余情况不得分。本项最高得30分。注：采购需求中每一附表对应一项采购标的的要求。如采购需求中有明确提供的证明资料，则以采购需求中要求的为准，无或未按要求提供证明材料的不得分；如采购需求中无明确证明材料的，以投标人的投标文件响应表中的响应情况填写内容为准，未填写或参数不满足的视为负偏离。

	<p>质量保证方案 (16.0分)</p>	<p>1、质量保证方案内容全面覆盖招标文件要求，包括但不限于质量目标、产品设计、流程设计、资源保障、风险控制等核心模块，无关键要素缺失，步骤清晰、逻辑严密，实施路径明确且符合项目实际需求，具备可操作性，无重大逻辑漏洞或技术矛盾，紧密结合项目特点、行业规范及采购人需求，提出定制化措施，体现对项目需求的深度理解，在传统质量保障基础上提出创新方法，且创新点具有实际应用价值，得16分； 2、质量保证方案内容基本覆盖招标文件要求，但存在个别非关键要素缺失，步骤较清晰，实施路径合理，但部分环节缺乏细化说明，能结合项目需求提出措施，但部分内容为通用性描述，缺乏对项目特殊性的深入分析，未提出显著创新点，但沿用成熟方法时能体现对行业标准的合理应用，得10分； 3、质量保证方案内容存在多处缺失，但核心模块已覆盖，方案步骤较模糊，实施路径存在不确定性，需依赖外部条件补充，方案与项目需求关联性较弱，部分内容为模板化套用，未体现对项目特点的针对性设计，无创新点，仅复述招标文件要求或行业常规做法，得5分； 4、质量保证方案内容严重缺失，或存在重大逻辑错误，步骤混乱，实施路径不可行，或存在明显技术矛盾，与项目需求完全脱节，内容为通用模板且未修改关键信息，无创新点，且方案整体质量低下，不得分。</p>
<p>商务部分</p>	<p>售后服务方案 (5.0分)</p>	<p>根据投标人所提供的售后服务方案进行评审： 1、售后服务方案内容完整详实，全面且深入剖析项目所有重点难点，服务响应机制优于招标文件需求，具备差异化响应流程，服务内容覆盖产品安装、调试、培训、运维、升级、退役全流程，并提供定制化服务，主动提供预防性维护，服务团队专业性好，设立专职客服、技术工程师、项目经理等角色，并附组织架构图及职责说明，培训机制明确，服务保障与改进措施优秀全面，保障措施齐全无明显缺失，得5分； 2、售后服务方案内容基本完整，系统剖析重点难点，服务响应机制基本满足招标文件需求，服务内容覆盖产品安装、运维、维修等基础服务，但缺乏全生命周期管理，提供部分预防性维护，服务团队专业性水平一般，人员分工不够明确，培训机制具备但内容不够清晰，服务保障与改进措施具备但全面性不够，保障措施齐全但有少量缺陷，得3分； 3、售后服务方案部分覆盖需求要点，对部分重点难点进行深入分析，服务响应机制存在少量指标低于招标文件需求，服务内容仅覆盖产品维修、更换等基础需求，未提及安装、培训或预防性维护，存在部分售后服务内容与招标文件要求脱节，服务团队专业性较差，人员分工模糊不具体，培训机制缺乏或落地性存疑，服务保障与改进措施核心内容未提及，保障措施存在明显漏斗或缺失，得1分； 4、售后服务方案存在明显需求响应缺失，仅对极少部分重点或难点进行解析，服务响应机制多数指标均低于招标文件要求，服务内容未覆盖招标文件明确要求，服务清单中包含无法实现的内容，服务团队不具备专业性，人员分工模糊，服务保障与改进措施不具备或缺失较多，保障措施存在大量漏洞或缺失，不得分。</p>

	项目实施方案 (5.0分)	根据投标人所提供的技术服务方案进行评审：1、项目实施方案对需求响应全面具体，能针对技术指导口腔修复技术实训设备方案提出科学合理、可直接执行的实施方案，能有效保障本项目实施，并额外提供增值服务，有利于实现项目效果，得5分；2、项目实施方案对需求响应具体，针对能针对技术指导口腔修复技术实训设备的技术实施方案提出科学合理、可执行的实施方案，能基本保障本项目服务实施，基本满足项目效果，得3分；3、项目实施方案对需求响应不全面不具体，方案合理性不足、难以执行，无法保障本项目服务实施，无法实现项目效果，得1分；4、项目总体实施方案关键模块严重缺失，或与招标文件要求矛盾，技术方案存在重大漏洞，或者不提供不得分。
异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：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。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

#### 4.汇总、排序

##### 采购包1:

（1）评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，根据综合评审情况，提出书面评标报告，按照评审综合得分由高到低顺序推荐3名中标候选人名单。综合得分最高的投标人为第一中标候选供应商，综合得分次高的投标人为第二中标候选供应商，以此类推。综合得分相同的优先排列顺序如下：1）投标报价低者；2）技术得分高者；3）商务得分高者。综合评分相同，且评标价和商务、技术评分均相同的，名次由评委会抽签决定。（2）单一产品（或非单一产品中核心产品）的采购项目中，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会抽签决定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

##### 采购包2:

（1）评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，根据综合评审情况，提出书面评标报告，按照评审综合得分由高到低顺序推荐3名中标候选人名单。综合得分最高的投标人为第一中标候选供应商，综合得分次高的投标人为第二中标候选供应商，以此类推。综合得分相同的优先排列顺序如下：1）投标报价低者；2）技术得分高者；3）商务得分高者。综合评分相同，且评标价和商务、技术评分均相同的，名次由评委会抽签决定。（2）单一产品（或非单一产

品中核心产品)的采购项目中,提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会抽签决定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

## **5.中标价的确定**

除了按第四章第一点第7条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外,中标价以开标时公开唱标价为准。

## **6.其他无效投标的情形:**

(1)评标期间,投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

(4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响,有碍招标公平、公正的。

(5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

合同编号：\_\_\_\_\_

# 采购合同

项目名称：广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目

采购包号：\_\_\_\_\_

项目编号：GZYL26HG013299

甲 方：广东省南方技师学院

乙 方：                    (中标供应商名称)

签订地点：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_\_

注：本合同仅为合同的参考文本，可根据项目的具体要求进行修订。

甲 方：广东省南方技师学院

电 话：            传 真：            地 址：韶关市浈江区大学路82号

乙 方：                    

电 话：            传 真：            地 址：

合同性质：本合同为中小企业预留合同

根据广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目（项目编号：GZYL26HG013299）采购包\_\_\_\_\_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(合同编)》的规定，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、货物内容

序号	货物名称	品牌、规格型号、配置（性能参数）	产地	数量	单价(元)	金额(元)
1						
2						
3						
...						
合计总额：¥      元（大写：      元）						

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注：货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

## 二、合同金额

合同金额为¥\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_元）。合同价格包括：**1.**货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等；**2.**合同范围内所有设备及配件费；**3.**安装中的相关费用（包括安装过程中损耗、额外材料、设计费等）；**4.**人员培训和售后服务的相关费用；**5.**乙方负责项目采购需求书中列出的所有货物采购及服务内容，以及其他隐含的配套工作。甲方不再支付中标金额以外的任何费用。

### 三、设备要求

- (一) 设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。
- (二) 设备为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追溯查阅。
- (三) 有关键设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配有备件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

### 四、包装和运输

- (一) 乙方应提供设备运输至交付地点所需要的包装，包装应符合经济、牢固、美观的要求，采取防潮、防晒、防锈、防振及防止其他损坏的必要措施，以防止货物在运转中损坏或变质。
- (二) 运输包装应根据产品的特点及国家相关标准，标注有相应的运输标志。

### 五、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：自合同签订之日起90天内（即202 年 月 日）完成供货、安装和调试等项目全部内容。

2. 交货方式：乙方送货上门并完成安装。

3. 交货地点：甲方指定地点。

### 六、付款方式

- (一) 自合同签订之日起10个工作日内，甲方支付乙方合同总金额的30%作为预付款。
- (二) 项目全部完成并验收合格之日起15个工作日内，甲方支付乙方合同总金额的70%。

注：1.乙方凭以下有效文件与甲方结算：（1）中标通知书；（2）合同；（3）乙方开具的正式发票；（4）验收报告。2.因甲方使用的是财政资金，甲方在前款规定的付款时间向政府财政支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为甲方已经按期支付。

### 七、安装与调试：

- (一) 乙方必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。
- (二) 设备安装：乙方负责设备的安装，一切费用由乙方负责。乙方安装时须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施。

### 八、培训要求

- (一) 在设备安装和调试完成后，乙方应对甲方使用设备的相关人员进行培训服务，并保证该操作人员能熟练掌握操作技术为止。
- (二) 如遇设备升级更新，乙方需及时提供更新操作指导。
- (三) 乙方应提供本次采购设备涉及的相关核心技术的培训，且提供不少于5个工作日的专业技术培训方案。

### 九、验收标准与要求：

- (一) 交付验收标准依次序对照适用标准为：

- 1.符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；
- 2.符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求。

(二) 货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，货物须为原制造商制造的全新产品，无污染、无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患。

(三) 甲方收到乙方提交的验收申请之日起7日内组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

(四) 在验收期间，如果货物出现重大问题，乙方应在3个工作日内解决该问题，并对所有货物负全部责任。

(五) 验收按照甲方的内部规定操作。通过验收后，甲方出具验收报告。

### 十、质保期及售后服务要求

(一) 乙方承诺质量保修期自项目验收合格之日起，整个项目乙方提供叁年质保期及上门服务，并对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。在质量保证期内，乙方对整个系统提供的上门维修服务及处理因质量发生的故障，有质量问题的硬件上门保修，上门更换，软件升级，并承担因此产生的一切费用，且提供所有设备质量保证期内正常运行所需的备品备件。质保期满后，提供终身保修服务，实行上门维修和定期检测，维修过程只收取材料费。在质保期内，甲方如果发现器械的质量、规格、技术指标等存在与合同有任何一项不符，可在最短的时间内，以书面形式向乙方提出索赔，由乙方承担一切相关费用。质保期内，若设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期

和维修期相应顺延。停用时间累计超过60天则质保期重新计算。

(二) 质保期内乙方提供上门服务, 在质保期内设置7天×24小时技术支持热线电话。不论维修保养期内外, 乙方对使用人提出的质量问题和维修要求, 电话30分钟内响应, 如电话响应无法解决的, 乙方售后技术人员在4小时内到达用户现场(节假日顺延), 在8小时内维修或更换有缺陷的货物或部件, 并在12小时内修复完毕。如果设备故障在检修12小时内仍无法排除, 乙方需在24小时内提供故障设备规格型号同等档次的备用设备供甲方使用, 直至故障设备修复。如果设备在保修期间, 主要部件一个月内2次出现同一故障导致无法使用的, 在不影响教学的情况下乙方承诺再提供故障设备规格型号同等档次的备用设备供甲方使用至原设备正常运转。

(三) 以上质保期售后服务要求涉及相关费用均包含在合同价中。

#### 十一、专利权和保密要求

乙方应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时, 不受第三方侵权指控。同时, 乙方不得向第三方泄露甲方提供的技术文件等资料。

#### 十二、违约责任与赔偿损失

1) 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合本合同规定的, 甲方有权拒收, 并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。

2) 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务, 从逾期之日起每日按本合同总价3‰的数额向甲方支付违约金; 逾期半个月以上的, 甲方有权终止合同, 由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3) 甲方无正当理由拒收货物/接受服务, 到期拒付货物/服务款项的, 甲方向乙方偿付本合同总价的5%的违约金。甲方逾期付款的, 则每日按本合同总价的3‰向乙方偿付违约金。

4) 对于因甲方原因导致变更、中止或者终止采购合同的, 甲方应当依照以下合同约定对乙方受到的损失予以赔偿或者补偿: \_\_\_\_\_。

5) 其他违约责任按《中华人民共和国民法典(合同编)》处理。

#### 十三、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议, 如双方不能通过友好协商解决, 向甲方所在地有管辖的人民法院起诉。

#### 十四、不可抗力:

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时, 应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报, 以减轻可能给对方造成的损失, 在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后, 允许延期履行或修订合同, 并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十五、**税费:** 在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

#### 十六、其他

1) 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分, 与本合同具有同等法律效力。

2) 在执行本合同的过程中, 所有经双方签署确认的文件(包括会议纪要、补充协议、往来信函)即成为本合同的有效组成部分。

3) 如一方地址、电话、传真号码有变更, 应在变更当日书面通知对方, 否则, 应承担相应责任。

4) 除甲方事先书面同意外, 乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

#### 十七、合同生效:

1) 本合同在甲乙双方法定代表人或其授权代表签字盖章后生效。

2) 合同一式\_\_份, 甲方执\_\_份, 乙方执\_\_份。

甲方（盖章）：

代表： \_\_\_\_\_

地址：

电话：

传真：

日期：       年   月   日

乙方（盖章）：

代表： \_\_\_\_\_

地址：

电话：

传真：

日期：       年   月   日

收款方、开票方须与乙方一致，专户为：

开户名称：

银行账号：

开户行：

## 第六章 投标文件格式与要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

### 1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

### 2.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

### 3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明。

### 4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

### 5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))和“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）进行查询；

（2）查询截止时点：提交投标文件截止日当天；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

### 6.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

# 投标文件封面

(项目名称)

# 投标文件封面

(正本/副本)

采购计划编号: **440001-2026-07579**

采购项目编号: **GZYL26HG013299**

所投采购包: 第 包

(投标人名称)

年月日

## 投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、关于符合本国产品标准的声明函等有关证明文件
- 六、法定代表人证明书
- 七、法定代表人授权书
- 八、投标保证金
- 九、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 十、资格审查要求的其他资质证明文件
- 十一、承诺函
- 十二、中小企业声明函
- 十三、监狱企业
- 十四、残疾人福利性单位声明函
- 十五、联合体共同投标协议书
- 十六、投标人业绩情况表
- 十七、技术和服务要求响应表
- 十八、商务条件响应表
- 十九、履约进度计划表
- 二十、各类证明材料
- 二十一、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十二、需要采购人提供的附加条件
- 二十三、询问函、质疑函、投诉书格式
- 二十四、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十五、政府采购投标（响应）担保函
- 二十六、政府采购履约担保函、采购合同履行保险凭证

格式一：

## 投标函

致：广州宜立工程管理有限公司

你方组织的“广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目”项目的招标[采购项目编号为：GZYL26HG013299]，我方愿参与投标。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名,职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

我方确认收到贵方提供的“广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目”项目的招标文件的全部内容。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

(一) 按招标文件提供全部标的投标总价详见《开标一览表》。

(二) 本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起**90**日历天。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件直至采购合同终止日有效。

(三) 我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标或中标后不按规定与采购人签订合同或不提交履约保证金，则贵方将不予退还投标保证金。

(四) 我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

(五) 我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

(六) 我方如果中标，将保证履行招标（采购）文件及其澄清、修改文件（如果有）以及投标（响应）文件中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《合同书》中的全部任务。

(七) 我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

(八) 我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的标的时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

(九) 我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标人，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

(十) 我方与其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

(十一) 投标人未存在《政府采购法实施条例》第十八条第二款规定的情形：

(1) 对于除整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务以外的采购项目:即未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；

(2) 对于整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的项目:即未成为本项目除前期整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务以外的其它采购活动中标商(或成交商)；

(3) 对于设计施工一体化的项目:即未为本项目提供规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

(十二) 我方承诺遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

(十三) 我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，声明如下：

(1) 我方参加本项目政府采购活动前**3**年内在经营活动中没有以下违法记录；因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满；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) 我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

(十四) 如我方中标，将保证投标文件所提供的材料（包括需要年审、继续教育等完成后才能执业的行政许可、人员证书等情形），如果有效期未能覆盖项目（包组）合同履行期的，将提前按规定办理延期手续，确保合同顺利履行。

(十五) 我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

(十六) 以上内容如有虚假或与事实不符的, 评标委员会可将我方做无效投标处理, 我方愿意承担相应的法律责任。

(十七) 所有与本招标有关的函件请发往下列地址:

地 址: \_\_\_\_\_ 邮政编码: \_\_\_\_\_

电 话: \_\_\_\_\_

传 真: \_\_\_\_\_ 电子邮箱: \_\_\_\_\_

代表姓名: \_\_\_\_\_ 职 务: \_\_\_\_\_

投标人法定代表人(或法定代表人授权代表)签字或盖章: \_\_\_\_\_

投标人名称(盖章): \_\_\_\_\_

日期: 年 月 日

格式二：

开标一览表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

格式四：

#### 政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

**格式五：关于符合本国产品标准的声明函等有关证明文件（如适用）**

**注：**

1. 供应商提供本国产品应符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号），在投标文件中出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件；当采购项目或者采购包中含有多种产品的，供应商还应当提供《关于本国产品比例的承诺函》（见下附件3，格式内容仅供参考）
2. 供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照政府采购法律法规规定追究相应责任。

## 附件1

### 中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

1. 产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

2. 二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

3. 产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

4. 需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

## 附件2

### 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）在中国境内完成。
2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。
3. ....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

注：

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

附件3（当采购项目或者采购包中含有多种产品的，供应商还应当提供本承诺函，格式内容仅供参考）

关于本国产品比例的承诺函（如适用）

本公司（单位）郑重承诺，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

#### 附件4

##### 本国产品标准有关证明材料（如适用）

1. 供应商认为需提供的其他资料。
2. 财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

**格式六：**

（投标人可使用下述格式，也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式）

**法定代表人证明书**

\_\_\_\_\_ 现任我单位 \_\_\_\_\_ 职务，为法定代表人，特此证明。

有效期限： \_\_\_\_\_

附：代表人性别： \_\_\_\_\_ 年龄： \_\_\_\_\_ 身份证号码： \_\_\_\_\_

注册号码： \_\_\_\_\_ 企业类型： \_\_\_\_\_

经营范围： \_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）： \_\_\_\_\_

地址： \_\_\_\_\_

法定代表人（签字或盖章）： \_\_\_\_\_

职务： \_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

格式七:

法定代表人授权书格式

(对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司, 可以提供投标分支机构负责人授权书)

法定代表人授权书

致: 广州宜立工程管理有限公司

本授权书声明: \_\_\_\_\_ 是注册于 (国家或地区) 的 (投标人名称) 的法定代表人, 现任 \_\_\_\_\_ 职务, 有效证件号码: \_\_\_\_\_。现授权 (姓名、职务) 作为我公司的全权代理人, 就“广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目”项目采购[采购项目编号为GZYL26HG013299]的投标和合同执行, 以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日签字生效, 特此声明。

投标人 (盖章): \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

法定代表人 (签字或盖章): \_\_\_\_\_

职务: \_\_\_\_\_

被授权人 (签字或盖章): \_\_\_\_\_

职务: \_\_\_\_\_

日期: 年 月 日

格式八：

### 投标保证金

采购文件要求递交投标保证金的，投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式九:

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式十：

资格审查要求的其他资质证明文件

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

格式十一：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：广东省南方技师学院

对于\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_），我方郑重承诺如下：

如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（一）星号条款

1.

2.

3.

.....

（二）三角号条款

1.

2.

3.

.....

（三）非星号、非三角号条款

1.

2.

3.

.....

特此承诺。

供应商名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

**格式十二：**

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

中小企业声明函（所投产品制造商为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

**中小企业声明函（货物）**

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（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： 年 月 日

1：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

2：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，投标人希望获得中小企业扶持政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（承建本项目工程为中小企业或者承接本项目服务为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

### 中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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： 年 月 日

1：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。

2：投标人应当自行核实是否属于小微企业，并认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

**格式十三：**

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

**监狱企业**

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**格式十四：**

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

**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。

单位名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

## 格式十五：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

### 联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（.....公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（采购项目名称）（采购项目编号）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

#### 一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的响应。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与（采购人）签订政府采购合同。

#### 二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目\_\_\_\_\_部分，（乙公司全称）负责本项目\_\_\_\_\_部分。

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

5.联合体成员（公司全称）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额\_\_\_\_\_%的工作内容（联合体成员中有小型、微型企业时适用）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本采购包响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本采购包响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议正本一式\_\_\_\_\_份，随投标文件装订\_\_\_\_\_份，送采购人\_\_\_\_\_份，联合体成员各一份；副本一式\_\_\_\_\_份，联合体成员各执\_\_\_\_\_份。

甲公司全称：\_\_\_\_（盖章）\_\_\_\_\_，乙公司全称：\_\_\_\_（盖章）\_\_\_\_\_，.....公司全称：\_\_\_\_（盖章）\_\_\_\_\_，  
\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十六：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十七:

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明:

1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十八：

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。

2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

5. “备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十九:

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定__年__月__日	签订合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

**格式二十：**

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

**各类证明材料**

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。

格式二十一：

采购代理服务费支付承诺书

致：广州宜立工程管理有限公司

如果我方在贵采购代理机构组织的广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目招标中获中标（采购项目编号：GZYL26HG013299），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应广州宜立工程管理有限公司的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）：\_\_\_\_\_

投标人法定地址：\_\_\_\_\_

投标人授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

承诺日期：\_\_\_\_\_

**格式二十二：**

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

**需要采购人提供的附加条件**

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为投标无效。

**格式二十三：**

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

**询问函、质疑函、投诉书格式**

说明：本部分格式为投标人提交询问函、质疑函、投诉函时使用，不属于投标文件格式的组成部分。

**询问函**

广州宜立工程管理有限公司

我单位已登记并准备参与“广东省南方技师学院机械综合竞赛项目及平面设计技术技能竞赛项目”项目（采购项目编号：GZYL26HG013299）的投标活动，现有以下几个内容（或条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

- 一、\_\_\_\_\_（事项一）
  - （1）\_\_\_\_\_（问题或条款内容）
  - （2）\_\_\_\_\_（说明疑问或无法理解原因）
  - （3）\_\_\_\_\_（建议）
- 二、\_\_\_\_\_（事项二）

...

随附相关证明材料如下：（目录）

询问人（公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

地址/邮编：\_\_\_\_\_

电话/传真：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 质疑函

### 一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

联系：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

授权代表：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

### 二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：\_\_\_\_\_

质疑项目的编号：\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_

采购人名称：\_\_\_\_\_

采购文件获取日期：\_\_\_\_\_

### 三、质疑事项具体内容

质疑事项1：\_\_\_\_\_

事实依据：\_\_\_\_\_

法律依据：\_\_\_\_\_

质疑事项2：\_\_\_\_\_

.....

### 四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：\_\_\_\_\_

签字(签章)：\_\_\_\_\_ 公章：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应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。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体采购包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

## 投诉书

### 一、投诉相关主体基本情况

投诉人：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

法定代表人/主要负责人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

授权代表：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

被投诉人1：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

被投诉人2：\_\_\_\_\_

.....

相关供应商：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

### 二、投诉项目基本情况

采购项目名称：\_\_\_\_\_

采购项目编号：\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_

采购人名称：\_\_\_\_\_

代理机构名称：\_\_\_\_\_

采购文件公告：是/否 公告期限：\_\_\_\_\_

采购结果公告：是/否 公告期限：\_\_\_\_\_

### 三、质疑基本情况

投诉人于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日,向提出质疑, 质疑事项为：\_\_\_\_\_

采购人/代理机构于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

### 四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：\_\_\_\_\_

事实依据：\_\_\_\_\_

法律依据：\_\_\_\_\_

投诉事项2：\_\_\_\_\_

.....

### 五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：\_\_\_\_\_

签字(签章)：\_\_\_\_\_ 公章\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 投诉书制作说明：

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权

委托书。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。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

**格式二十四：**

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

## 格式二十五：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

### 政府采购投标（响应）担保函

编号：【】号

（采购人）：

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为\_\_\_\_\_的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

#### 一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币\_\_\_\_\_元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

#### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自\_\_年\_\_月\_\_日起生效，有效期至开标日后的90天内。

#### 三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

#### 四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

#### 五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

#### 六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

#### 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：\_\_\_\_\_（公章）\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_



格式二十六：

政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于贵方在\_\_\_\_\_项目（项目编号为\_\_\_\_\_以下简称“项目”）的采购中，确定\_\_\_\_\_为中标人/供应商，拟签订/已签订项目相关采购合同（以下简称“主合同”）。依据主合同的约定，供应商应向贵方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下履约保证金担保：

一、保证金额

我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的\_\_\_%，数额为\_\_\_\_\_（大写），币种为人民币（即主合同履约保证金金额）。

二、我方保证的方式为：连带责任保证。

三、我方保证的期间为：本保函自开立之日起生效，至 年 月 日止。

四、在本保函的有效期限内，如被保证人违反上述合同或协议约定的义务，我方将在收到你方提交的本保函文件及符合下列全部条件的索赔通知后 30 个工作日内以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

（一）索赔通知文件必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章；

（二）索赔通知文件必须同时附有：

1. 一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；

2. 证明被保证人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。

（三）索赔通知文件必须在本保函有效期内到达以下地址：

\_\_\_\_\_。

五、本保函保证金额将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知文件要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效；被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第（一）种方式解决：

（一）向我方所在地的人民法院起诉。

（二）提交 此栏空白 仲裁委员会(仲裁地点为此栏空白)按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：

1. 本保函有效期届满或提前终止，本保函自动失效，我方在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我方无义务作出任何赔付。

2. 所有索赔通知必须在我方工作时间内到达本保函规定的地址。

十一、本保函自我方盖章之日起生效。

保证人：\_\_\_\_\_（盖章）

联系地址：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

开立日期：\_\_年\_\_月\_\_日

## 采购合同履行保险凭证

致被保险人\_\_\_\_\_：

鉴于你方\_\_\_\_\_（招标方/被保险人）接受投保人\_\_\_\_\_（投标方）参加\_\_\_\_\_（采购）项目的投标，向投保人签发中标通知书，投保人在我公司投保《采购合同履行保证保险》，我公司接受投保人的请求，在保险责任范围内，愿意就投保人履行与你方订立的采购合同，向你方提供如下保证保险：

一、我公司对上述采购项目出具的《采购合同履行保证保险》保单号：

二、上述保单项下我公司的保险金额（最高限额）：人民币（¥：元）

上述全部保险单的保险金额随投保人逐步履行采购合同约定的义务或我公司的赔付而递减。

三、本保险的保险期间自\_\_\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时起至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时止，共计\_\_天。

四、本保险合同仅承担履约保证责任：在本保险期限内，供应商在《采购合同》的履约过程中，因下列情形给你方造成直接损失的，在收到你方提交的符合保险合同约定的全部条件的书面文件，我公司依据保险合同有关约定并与你方达成一致赔偿意见后 30 个工作日内以上述保险金额为限，支付你方索赔金额。

（一）投保人未按照采购合同约定的时间、地点交付采购标的；

（二）投保人供应采购标的的规格、型号、数量、质量等不符合《采购合同》的约定。

### 五、索赔文件

（一）经被保险人有权人签字、加盖被保险人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保险凭证对应的保单号并申明如下事实：

（1）投保人未履行采购合同相关义务；

（2）投保人的违约事实。

（二）保险单正本；

（三）《采购合同》副本及与采购项目进展、质量、缺陷有关的证明文件（包括《中标通知书》、投标书及其附录、会议纪要、其他合同文件等）；

（四）保险人要求投保人、被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等有关的其他证明和资料；

（五）仲裁机构出具的裁决书或法院出具的裁定书、判决书等生效法律文书（适用于仲裁或诉讼确认损失的方式）；

六、未经保险人书面同意，本保险凭证与保险合同不得转让、质押，否则保险人在本保险凭证与保险合同项下的保险责任自动解除。

七、本保证保险发生争议协商解决不成，向保险人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、本保证保险适用的保险条款为《\_\_\_\_\_》。

九、保险责任免除及其他本保险凭证未载明事宜以保险合同约定为准。

十、本保险凭证自保险人加盖保单专用章起生效。

保证人：\_\_\_\_\_（盖章）

地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

开立日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日