

郑州技师学院省级技工教育优质校 项目

招标文件

采购编号：郑财招标采购-2024-260

采 购 人：郑州技师学院

代理机构：方大国际工程咨询股份有限公司

日 期：二 〇 二 四 年 十 一 月



目 录

第一章 招标公告.....	3
第二章 供应商须知.....	5
供应商须知前附表.....	5
1. 总则.....	13
2. 招标文件.....	15
3. 投标文件.....	16
4. 投标.....	19
5. 开标.....	20
6. 评标.....	20
7. 合同授予.....	21
8. 纪律和监督.....	22
9. 是否采用电子招标投标.....	23
10. 需要补充的其他内容.....	23
附件一：问题澄清通知.....	24
附件二：问题的澄清.....	25
第三章 评标办法.....	26
资格审查前附表.....	26
评标办法前附表.....	27
第四章 合同条款及格式.....	33
第五章 技术标准和要求.....	42
第六章 投标文件格式.....	73
一、投标函、投标函附录及分项报价表.....	76
二、法定代表人（单位负责人）身份证明.....	80
三、授权委托书.....	81
四、商务技术偏差表.....	82
五、资格审查资料.....	83
六、项目管理机构.....	90
七、投标设备技术性能指标的详细描述.....	91
八、技术支持资料.....	92
九、技术服务和质保期服务计划.....	92
十、中小企业声明函.....	93
十一、其他资料.....	94

第一章 招标公告

郑州技师学院省级技工教育优质校项目-公开招标公告

项目概况

郑州技师学院省级技工教育优质校项目招标项目的潜在投标人应在郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）获取招标文件，并于 2024 年 12 月 23 日 10 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：郑财招标采购-2024-260
 - 2、项目名称：郑州技师学院省级技工教育优质校项目
 - 3、采购方式：公开招标
 - 4、预算金额：5,000,000.00 元
- 最高限价：5000000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	郑财招标采购-2024-260	郑州技师学院省级技工教育优质校项目	5000000	5000000

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 招标范围：

郑州技师学院采购 4 台工业机器人系统运维平台（高级）、6 台工业机器人系统操作平台（高级）、10 套工业机器人系统应用终端、2 台工业机器人交互终端，包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

5.2 交货地点：郑州技师学院；

5.3 质量要求：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人要求；

5.4 供货及安装期：合同签订之日起 15 日历天内供货安装、调试完毕；

5.5 质保期：3 年；

6、合同履行期限：自签订合同至本项目结束

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

/

3、本项目的特定资格要求

3.1 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。

采购人、采购代理机构，通过“中国执行信息公开网”（zxgk.court.gov.cn/）网站查询“失信被执行人”，通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站查询“重大税收违法失信主体”；通过“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn/）查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录，信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目评标结束之前。

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；【提供“国家企业信用信息公示系统”中公司基本信息、股东信息及股权变更信息】。

三、获取招标文件

1. 时间：2024 年 12 月 02 日 至 2024 年 12 月 06 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）

3. 方式：各潜在供应商可凭企业 CA 锁下载招标文件。尚未办理企业 CA 锁的，请登录“郑

州市公共资源交易中心网站 (<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>) ”进入“办事指南—政府采购”栏目,下载相关资料并与CA公司联系,了解CA办理事宜。CA锁办理咨询电话:0371-96596;技术服务电话:0371-67188807/4009980000。

4. 售价: 0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间: 2024 年 12 月 23 日 10 时 00 分 (北京时间)

2. 地点: 加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心 (https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn) ”电子交易平台中递交/上传, 加密电子投标文件逾期或未按规定递交/上传的, 采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间: 2024 年 12 月 23 日 10 时 00 分 (北京时间)

2. 地点: 郑州市公共资源交易中心电子交易平台 (<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/>) 。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》、《郑州市政府采购网》上发布, 招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

(1) 本项目采用“远程不见面”开标方式, 远程开标大厅网址为 (<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening>), 供应商无需到郑州市公共资源交易中心现场参加开标会议, 无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前, 登录远程开标大厅, 在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等;

(2) 加密电子投标文件逾期上传的, 将不予受理;

(3) 供应商未在规定时间内解密的, 其投标文件采购人将拒绝接收。

(4) 本项目执行促进中小型企业政策(监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业)、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

(5) 本项目招标代理服务费由中标人在中标后参照豫招协【2023】002 号文件规定向代理机构缴纳代理服务费并领取中标通知书。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：郑州技师学院

地址：河南省郑州市陇海西路 350 号

联系人：方老师

联系方式：0371-67885203

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层

联系人：张舒婷、孙璐

联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785

3. 项目联系方式

项目联系人：张舒婷、孙璐

联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名 称：郑州技师学院 联系人：方老师 联系电话：0371-67885203 联系地址：河南省郑州市陇海西路 350 号
1.1.3	采购代理机构	名 称：方大国际工程咨询股份有限公司 联系人：张舒婷、孙璐 联系电话：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785 联系地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场 12 层
1.1.4	项目名称	郑州技师学院省级技工教育优质校项目
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购范围	郑州技师学院采购 4 台工业机器人系统运维平台（高级）、6 台工业机器人系统操作平台（高级）、10 套工业机器人系统应用终端、2 台工业机器人交互终端，包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；
1.3.2	供货及安装期	合同签订之日起 15 日历天内供货安装、调试完毕
1.3.3	交货地点	郑州技师学院
1.3.4	技术性能指标	见第五章“技术标准和要求”
1.3.5	质量要求	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人要求
1.3.6	质保期	3 年
1.4.1	供应商资质条件	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求：

条款号	条款名称	编列内容
		/ 3、本项目的特定资格要求 3.1 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商,拒绝参与本项目政府采购活动。 采购人、采购代理机构,通过“中国执行信息公开网”(zxgk.court.gov.cn/)网站查询“失信被执行人”,通过“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)网站查询“重大税收违法失信主体”;通过“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn/)查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间:本项目评标结束之前。 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动;【提供“国家企业信用信息公示系统”中公司基本信息、股东信息及股权变更信息】。 注: 本项目实行“承诺+信用管理”的准入制,即供应商在参加政府采购项目时无需提供相关财务状况、社保资金等证明资料,书面承诺符合资格条件且无纳税、社保等方面失信记录以及履行合同所必须的设备和能力声明函、中小企业声明函、无违法记录声明函等证明材料,即可参与政府采购活动。供应商须按招标文件第六章投标格式要求提供资格承诺声明函。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	供应商不得存在的其他情形	/
1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许

条款号	条款名称	编列内容
1.11.4	偏差	商务部分不允许负偏差，技术部分允许偏差, 技术部分响应程度偏差的评分标准详见“第三章评标办法（综合评分法）”
2.1	构成招标文件的其他资料	采购人在招标期间发出的澄清或修改或其它有效正式函件等均是招标文件的组成部分
2.2.1	供应商要求澄清招标文件	时间：招标文件发售截止时间起七个工作日内
		形式：在郑州市公共资源交易中心系统中提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	在郑州市公共资源交易中心系统中发布
2.3.1	招标文件修改发出的形式	在郑州市公共资源交易中心系统中发布
3.1.1	构成投标文件的其他资料	供应商认为对采购人有利的其他材料
3.2.4	最高投标限价	项目最高限价：5000000.00元； 投标报价不得超过项目最高限价, 超过项目最高限价的作废标处理
3.3.1	投标有效期	投标截止日起 90 日历天
3.4.1	投标保证金	不缴纳
3.5	资格审查要求	本项目采用资格后审的形式进行资格审查 根据郑州市公共资源交易中心发布的“关于调整投标文件组成的通知”，各潜在供应商将资格证明材料上传投标文件的“资格文件”模块，以用于开标后的资格审查。各潜在供应商在编制投标文件时，须将全部资格证明材料上传至投标文件的“资格文件”模块，供应商因上传至“资格文件”模块的资格证明材料有缺失导致资格审查不通过的后果，由其自行承担。在资格评审阶段，采购人（采购代理机构）通过“资格文件”模块审查投标人资格

条款号	条款名称	编列内容
		证明材料。（具体内容详见郑州市公共资源交易中心网站首页“通知公告”中“关于调整投标文件组成的通知”）
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	2021 年 01 月 01 日至今
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	2021 年 01 月 01 日至今
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	电子投标文件 所有要求投标人加盖公章的都应加盖投标人单位的 CA 印章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）的都应由法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）或加盖 CA 印章。若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 锁，则电子投标文件需上传手写签名或加盖个人印章的扫描件。
4.2.1	投标截止时间	2024 年 12 月 23 日 10 时 00 分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点	郑州市公共资源交易中心交易系统指定位置。 各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与郑州市公共资源交易中心联系。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：2024 年 12 月 23 日 10 时 00 分（北京时间） 开标地点：郑州市公共资源交易中心电子交易平台（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn）。（郑州市公共资源交易中心 A 区第二开标室。）
5.2	开标程序	（1）供应商应在开标前一小时通过不见面开标系统中进行电子

条款号	条款名称	编列内容
		签到，到达开标时间后不能签到，供应商可在开标时间之后系统内观看开标过程； （2）供应商应在解密时间内插入 CA 锁，输入密码，进行解密，如在解密时间内解密失败，可再次解密，供应商未在规定时间内完成解密的，采购人将不予受理。 （3）供应商应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位电话：0371-67188807、4009980000。 （4）开标顺序：按电子投标文件到达交易系统的先后顺序进行开标。 （5）供应商解密：投标企业制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，投标企业在开标前须自行检查数字证书有效性【请供应商务必按照《不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担】。 （6）唱标。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人，由 4 名相关专业专家以及 1 名采购人代表组成组成。 评标专家确定方式：从河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3
7.1	公告中标结果	公示媒介：《河南省政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》、《郑州市政府采购网》 公示期限：1 个工作日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.3.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金：不要求

条款号	条款名称	编列内容
9	是否采用电子招标投标	☐ 否 ☒ 是 具体要求：本项目采用不见面开标，供应商不到开标现场解密。 不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》 （ http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/ ）。
10	需要补充的其他内容	
10.1	采购代理服务费	（1）参照豫招协【2023】002 号文件的标准向代理机构缴纳代理服务费并领取中标通知书。 （2）招标代理服务费的交纳方式：中标人公司对公账户一次性汇入代理公司账户。 账户信息如下： 开户行：建行郑州经三路支行 名称：方大国际工程咨询股份有限公司 账号：41001523099059662800 供应商在转账和汇款时，请务必注明所投项目的项目名称（简写）代理服务费。
10.2	其他内容	供应商须使用电子交易系统提供的投标文件制作工具进行电子投标文件的制作，并按要求上传经 CA 锁签章和加密的电子投标文件，加密电子投标文件逾期上传或者未上传至指定地点的，采购人不予受理。 供应商编辑电子投标文件时，须用法人代表 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥；未加密电子投标文件应与加密电子投标文件为同时生成的版本。 开标时，供应商必须携带企业 CA 密钥对本单位的加密电子投标

条款号	条款名称	编列内容
		文件进行解密。 （说明：1、供应商必须使用 IE 浏览器进行网上招标文件下载。选择 CA 证书登录方式进入电子招投标交易系统，进行网上招标文件下载等操作。2、本项目将实行电子开标，请供应商在郑州市公共资源交易中心网站（http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/）首页“办事指南”栏目中下载最新版本的“新点投标文件制作软件（郑州版）”及“郑州市公共资源交易中心操作手册-投标文件制作手册”，安装工具软件后，使用“文件查看工具”打开招标文件认真阅读。制作电子投标文件时必须使用“投标文件制作软件（郑州版）”）。
10.3	知识产权	构成本采购文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
10.4	解释权	构成本采购文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除采购文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
10.5	项目分类	本项目属于制造业
10.6	郑州市政府采购合同融资政策告知函	各供应商： 欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！ 政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融

条款号	条款名称	编列内容
		资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购（2017）10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资平台”查询联系。
10.7	付款方式	项目交付并经学校验收合格后付至合同价款的50%，经上级主管部门验收合格并学院收到上级拨付该项目的另外50%资金后，学院方可支付至合同价款的100%。
10.8	核心产品	工业机器人系统操作平台（高级）
10.9	视频演示	供应商须将参数中要求的演示视频以大附件形式上传至郑州市公共资源交易中心系统中。 另供应商需单独以U盘的形式提供演示视频，于开标前密封邮寄至代理公司（注：u盘MP4格式演示视频、U盘中需提前自行下载保存播放器的应用程序）。 请在封套上写上供应商名称，并在封口处加盖公章。 邮寄地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场12层方大国际工程咨询股份有限公司 联系人：张舒婷、孙璐 联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785
	提醒	各供应商应在投标截止时间前每日关注郑州市公共资源交易中心电子平台自行查看本项目的项目进展、变更通知、澄清及回复并自行下载，如由于供应商未看到本项目相关通知而带来的风险，采购人不承担任何责任。

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行公开招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购范围、供货及安装期、交货地点、技术性能指标、质量要求和质保期

1.3.1 采购范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 供货及安装期：见供应商须知前附表。

1.3.3 交货地点：见供应商须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见供应商须知前附表。

1.3.5 质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.6 质保期：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本招标项目资格条件要求：

(1) 资格要求：见供应商须知前附表；

(2) 财务要求：见供应商须知前附表；

(3) 信誉要求：见供应商须知前附表；

(4) 其他要求：见供应商须知前附表。

1.4.2 本次招标不接受联合体投标。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目的其他供应商为同一个单位负责人；

(3) 与本招标项目的其他供应商存在控股、管理关系；

(4) 为本招标项目的采购代理机构；

(5) 被依法暂停或者取消投标资格；

(6) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(7) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(8) 在最近三年内发生重大质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

(9) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；

(10) 在“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn/>）中被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

(11) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.9.2 供应商应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人将对供应商所提问题的澄清，以供应商须知前附表规定的书面形式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 供应商拟在中标后将中标项目的非主体进行分包的，应符合供应商须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除供应商须知前附表规定的非主体外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分

包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的投标可能被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或供应商须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否。

1.11.4 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以书面形式发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题

的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复供应商在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以供应商须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的供应商。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的质疑

供应商或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在招标文件发售截止时间起七个工作日内以书面形式提出。采购人将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函、投标函附录及分项报价表；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明；
- (3) 授权委托书；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 项目管理机构；
- (7) 投标设备技术性能指标的详细描述；
- (8) 技术支持资料；
- (9) 技术服务和质保期服务计划；
- (10) 中小企业声明函

(11) 供应商须知前附表规定的其他资料。供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中；供应商在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改分项报价表中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，供应商的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标截止日起 90 日历天。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效，但供应商有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 供应商在递交投标文件的同时，应按供应商须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内供应商以非现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。

3.4.2 供应商不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 采购单位应当在中标通知书发出后五个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还中标供应商的投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 供应商在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 发生供应商须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除供应商须知前附表另有规定外，供应商应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资格要求。

3.5.1 “供应商基本情况表”：

(1) 供应商为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

(2) 供应商为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务报告的复印件，具体年份要求见供应商须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附合同复印件，具体时间要求见供应商须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附合同复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明供应商败诉的合同纠纷的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见供应商须知前附表。

3.5.6 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件可以按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分，任何人不得以投标文件格式不符合要求否决供应商的投标。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货及安装期、投标有效期、技术标准和要求、采购范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 签字盖章：所有要求投标人加盖公章的都应加盖投标人单位的 CA 印章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）的都应由法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）或加盖 CA 印章。若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 锁，则电子投标文件需上传手写签名或加盖个人印章的扫描件。

4. 投标

4.1 投标文件的上传

4.1.1 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交加密的电子投标文件，在投标文件递交截止时间前登录“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台内上传；供应商上传加密电子投标文件时，须刷新上传页面，确保成功上传电子投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求上传的投标文件，采购人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前上传投标文件。

4.2.2 供应商递交投标文件：加密电子投标文件（.ZZTF）供应商应在投标截止时间前上传到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。供应商因郑州市公共资源交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请及时联系（国泰新点）电话：4009980000。

4.2.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期上传的投标文件，采购人不予受理。逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投标文件，但应确保系统内的投标文件修改或撤回成功。

4.3.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的操作应符合“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台技术规范。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 采购人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点通过电子招标投标系统进行公开开标。本项目采用远程开标，供应商应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。

5.1.2 供应商须在系统规定的时间内完成解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其投标将被拒绝。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）供应商应在开标前一小时通过不见面开标系统中进行电子签到，到达开标时间后不能签到，未在开标时间前签到的供应商，采购人将不予受理，供应商可在开标时间之后系统内观看开标过程；

（2）供应商应在解密时间内插入 CA 锁，输入密码，进行解密，如在解密时间内解密失败，可再次解密，供应商未在规定时间内完成解密的，采购人将不予受理。

（3）供应商应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位电话：0371-67188807、4009980000。

（4）开标顺序：按电子投标文件到达交易系统的先后顺序进行开标。

（5）供应商解密：投标企业制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，投标企业在开标前须自行检查数字证书有效性【请供应商务必按照《不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担】。

（6）唱标。

（7）开标结束。

5.3 采购过程质疑

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表，以及相关专家组成。评标委员会成员人数以及相关专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 供应商或供应商主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与供应商有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7. 合同授予

7.1 公告中标结果

采购代理机构应当自评审结束之日起1个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起2个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

采购人或者采购代理机构应当在中标人确定之日起1个工作日内，向中标人发出中标通知书，并在投标人须知前附表规定的媒介及期限公示中标结果，中标通知书是合同的组成部分。

7.2 中标结果质疑

供应商对中标结果质疑的，应当在中标结果公告届满之日起7个工作日内提出。采购人将在收到质疑函后7个工作日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

提出质疑的供应商应当是参加本项目投标的供应商。

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按供应商须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 2 个工作日内，与采购人签订合同，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿 谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和 比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当 客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

8.5 质疑

8.5.1 供应商对招标文件、采购过程、中标结果提出质疑的，应当按照供应商须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向采购人提出质疑。质疑答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见供应商须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件一：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (供应商名称)

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于____年____月____日____时前递交至
_____ (详细地址)。采用传真方式的，应在____年____月____日____时前将原件递交至_____ (详细地址)

评标委员会授权的采购人或采购代理机构：__ (签字或盖章)

____年____月____日

附件二：问题的澄清

问题的澄清

（编号：_____）

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

第三章 评标办法

资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	供应商名称	与营业执照一致
	营业执照	具备有效的营业执照
	信用记录	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.4.1 项规定
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；	没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态（加盖单位公章的书面承诺函）；
	国家企业信用信息公示系统	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.4.1 项规定
	其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.4.1 项规定

1. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

2. 资格审查标准

资格审查标准：见资格审查前附表。

3. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格审查前附表规定的标准对投标文件进行资格审查，以确定供应商是否具备投标资格，有一项不符合评审标准的，资格审查人员应当认定其投标无效，合格供应商不足 3 家的，不得评标。

评标办法前附表

2.1.2	符合性 评审标准	投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字且加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书
		投标内容	符合第二章“供应商须知”第 1.3.1 项规定
		供货及安装期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“供应商须知”第 1.3.3 项规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知”第 1.3.5 项规定
		质保期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.6 项规定
		投标报价	不超过最高投标限价
		投标有效期	符合第二章“供应商须知”第 3.3.1 项规定
		实质性响应	符合招标文件中规定的其他实质性要求
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	投标报价：30 分 商务部分：20 分 技术部分：50 分
2.2.2(1) 投标报价（30 分）		(1) 为贯彻落实促进小、微企业发展政策, 评审时给予小型或微型企业 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审； (2) 投标报价扣除相应比例后称为“优惠后评标价”（即评标价）。 (3) 凡未按规定提供《中小企业声明函》以及代理国内外大型企业产品的，均不得统计为小微企业。小微企业用优惠后评标价参与评分。 (4) 满足招标文件要求且最低的供应商评标价为评标基准价，其价格分为满分	

		30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{有效供应商评标价}) \times \text{价格权值} (30\%) \times 100$ （5）有效供应商是指实质上响应招标文件要求并通过实质性审核未被废标的所有供应商。	
2.2.2 (2)	商务评分标准 (20 分)	业绩合同 (2 分)	供应商提供 2021 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来已经通过用户验收合格的类似项目业绩（至少包含核心产品），每提供一份完全符合要求的业绩材料得 1 分，本项最高得 2 分。 注：完全符合要求的业绩材料至少包括：中标（成交）通知书扫描件、中标（成交）公告截图、完整合同扫描件、验收报告或使用报告扫描件。
		证书材料 (4 分)	工业机器人系统运维平台（高级）中“十五、边缘计算平台”具有工业物联网云平台软件著作权登记证书得 1 分； 工业机器人系统运维平台（高级）中“十六、工业机器人远程运维平台”具有工业机器人远程运维平台知识产权证明得 1 分； 工业机器人系统运维平台（高级）中“十七、工业机器人教学管理系统”具有工业机器人教学管理系统知识产权证明得 1 分； 工业机器人系统操作平台（高级）中“十八工业机器人教学管理系统”具有工业机器人教学管理系统知识产权证明得 1 分。
		质保期内售后服务 (6 分)	提供质保期内售后服务方案，包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、应急维修措施等方案。按以下标准进行评审： 质保期内售后服务方案内容完整、考虑全面周到，形式灵活、多样，响应及时，完全满足或优于采购人需求，得 6 分； 质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性一般，形式灵活性、多样性一般，基本满足采购人需求，得 3 分；

			质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，形式灵活性、多样性差，得 1 分； 未提供不得分。
		质保期外售后服务 （8 分）	1、提供的质保期外售后服务方案，包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、定期巡检、定期保养服务、升级服务、备品备件配备情况等情况。按以下标准进行评审： 质保期外售后服务方案内容完整、考虑全面周到，措施灵活、多样，响应及时，备品备件配备完善、价格合理，完全满足采购人需求，得 6 分； 质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性一般，措施灵活性、多样性一般，备品备件配备一般、价格偏高，基本满足采购人需求，得 3 分； 质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，措施灵活性、多样性差，得 1 分； 未提供不得分。 2、在招标文件规定质保期的基础上整体质保每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分。
2.2.2 (3)	技术评分标准 (50 分)	技术指标响应情况 (40 分)	根据招标文件第五章技术标准和要求“技术参数”，如果供应商所投设备的所有条款均符合招标文件技术参数与要求，得 40 分。 带“★”号的技术参数为关键性技术参数，每有一项负偏差即在技术参数满分 40 分的基础上扣除 0.3 分，以此累计； 不带“★”号的技术参数为一般性技术参数，每有一项负偏差即在技术参数满分 40 分的基础上扣除 0.078 分，以此累计； 注：以技术规格偏差表及采购需求清单中要求提供的证明资料作为评审依据。必须按要求提供相应证明资料，否则不予认可。

		培训方案 (5 分)	对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录、设备设计使用寿命，制定具有针对性技术培训方案，并提供详细的培训计划。 方案计划内容非常全面、科学、合理、可行性强的得 5 分，方案计划内容一般全面、科学、合理、可行性一般的得 3 分，方案计划内容不够全面、合理的得 1 分。 未提供不得分。
		供货方案 (5 分)	提供供货、制作安装方案完整性、合理性说明： 供货方案非常完整、合理性说明内容详尽、完整、具体、可行性高的，得 5 分； 供货方案基本完整、合理性说明内容一般、基本具体，可行性一般的，得 3 分； 有供货方案，但合理性说明内容考虑不周，不够具体，可行的，得 1 分； 未提供不得分。

评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足采购文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

1. 评审标准

1.1. 初步评审标准

- 1.1.1. 资格评审标准：见评标办法前附表；
- 1.1.2. 符合性评审标准：见评标办法前附表。

注：核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

1.2. 分值构成与评分标准

1.2.1. 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 商务部分：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分：见评标办法前附表；

1.2.2. 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 商务部分评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分评分标准：见评标办法前附表

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对通过资格审查的投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对采购文件的实质性要求和条件作出响应，或者对采购文件的偏差超出采购文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

(3) 本项目采用电子评标，电子评标系统具有雷同性分析功能，在评标过程中评标委员会收到“投标文件制作机器码一致”提示时的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分

项 合价累计数为准，修正投标报价；

（4）如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第 2.2.2（1）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

（2）按本章第 2.2.2（2）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

甲方：

乙方：

本合同于年月日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得（货物简介）货物和伴随服务实施竞争性磋商情况下，乙方参加了竞争性磋商。通过竞争性磋商，甲方接受了乙方以总金额（币种，用文字和数字表示的合同价）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指产品详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 总价中包含焊接机器人 1 台、数控铣边机 1 台、逆变式多功能气保焊机 2 台、逆变式交直流氩弧焊机 2 台、焊接训练模拟器 1 台、焊接增强训练仪 1 台，本项目所需的货物采购、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务等相关内容；

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供产品（包括零部件、附件、备品备件等），产品的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方响应文件及澄清文件中明确的技术标准。

乙方应在本合同生效后_____个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于月日前进驻安装现场；所有产品运送到甲方指定地点后，双方在日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供产品不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

产品交付使用前发生的所有与产品相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；产品包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施

不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在产品交付使用前所发生的所有与产品相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有产品免费质保期为____年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修（质保期内软件免费升级维护）。
2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原产品厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。
3. 乙方须提供一年次全免费（配件+人力）对产品的维护。
4. 乙方承诺凡产品出现故障，自接到甲方报修电话____小时内响应，____小时内到达现场，____小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。
5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关产品。
6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及人次国内操作培训。
2. 乙方向甲方提供产品详细技术、维修及使用资料。
3. 软件免费升级和使用。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其知识产权、专利权、商标权或保护期的起诉。

七、交货时间、地点与方式

1. 乙方于____年____月____日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。
2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场

安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

八、验收方式

九、付款方式

项目交付并经学校验收合格后付至合同价款的 50%，经上级主管部门验收合格并学院收到上级拨付该项目的另外 50%资金后，学院方可支付至合同价款的 100% 。

乙方合同价款具备付款条件后，乙方向甲方申请付款并提供符合甲方要求的规范的税务发票

十、履约担保

中标方将中标金额的 3%作为履约保证金缴纳给招标方，项目验收合格后 30 天内且双方无任何争议，甲方一次性无息退还履约保证金。

十一、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

十二、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：投标书及其附件、本合同及补充条款；招标文件及补充通知；中标（成交）通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 保密：未经对方书面同意，任何一方不得向社会公众或第三方通过任何途径出示。披露因履行本合同而获知的保密信息，亦不得对该等保密信息进行传播和销售，并且保证只为

执行本合同之目的的使用及该等保密信息，无论本合同是否发生变更、解除、终止，本条款均长期有效。

3. 泄密：乙方或其员工违反本合同约定的保密义务，给甲方造成损失，乙方应赔偿甲方遭受的实际损失（包括但不限于经济损失、律师费、诉讼费及其他相关的合理费用）

4. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

5. 不可抗力：是指任何一方当事人不能预见、不能避免并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

6. 本合同共页，一式____份，甲方执____份，乙方执____份。

7. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

8. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

电话：

电话：

开户银行：

账号：

合同签署日期：年月日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	产品名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单价	合价	备注
1								
2								
3								
4								
...								
合计：小写：¥元大写：人民币元整								

附件 2:

产品技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	产品名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

附件 3:

售后服务计划及保障措施

(由制造商及中标商签字盖章确认)

附件 4：验收单

附件 5：中标（成交）通知书

第五章 技术标准和要求

设备参数

序号	名称	规格参数	数量	单位																					
1	工业机器人系统运维平台（高级）	一、工业机器人本体 1. 机器人技术指标： 1.1 工作范围：≥960mm； （提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 1.2 有效荷重：≥7kg； 1.3 集成气源：≥手腕设气路 2 路； 1.4 重复定位精度：≤±0.05mm； 1.5 各轴运动参数： <table> <tr> <td>轴运动</td> <td>工作范围</td> <td>最大速度</td> </tr> <tr> <td>轴 1 旋转：</td> <td>≥ +150° ~-150°</td> <td>360° /s</td> </tr> <tr> <td>轴 2 手臂：</td> <td>≥ +130° ~-70°</td> <td>360° /s</td> </tr> <tr> <td>轴 3 手臂：</td> <td>≥ +65° ~-65°</td> <td>360° /s</td> </tr> <tr> <td>轴 4 手腕：</td> <td>≥ +145° ~-145°</td> <td>360° /s</td> </tr> <tr> <td>轴 5 弯曲：</td> <td>≥ +120° ~-120°</td> <td>570° /s</td> </tr> <tr> <td>轴 6 翻转：</td> <td>≥ +360° ~-360</td> <td>570° /s</td> </tr> </table> 2. 机器人控制器： 2.1 内存及存储空间：≥4G 内存容量, ≥55G 用户存储空间； 2.2 开关按钮：电源开关、急停按钮、电源指示灯； 2.3 控制轴数：单机 6 轴，另可扩展 3 个外部轴，进行联运及协同运动。 2.4 支持外部通讯及接口：以太网接口 RJ45、VGA、USB、CANopen 等； 2.5 控制器电源：单相 220V 50/60Hz。 3. 示教器：彩色触摸屏，实体按键、安全使能开关、急	轴运动	工作范围	最大速度	轴 1 旋转：	≥ +150° ~-150°	360° /s	轴 2 手臂：	≥ +130° ~-70°	360° /s	轴 3 手臂：	≥ +65° ~-65°	360° /s	轴 4 手腕：	≥ +145° ~-145°	360° /s	轴 5 弯曲：	≥ +120° ~-120°	570° /s	轴 6 翻转：	≥ +360° ~-360	570° /s	4	台
轴运动	工作范围	最大速度																							
轴 1 旋转：	≥ +150° ~-150°	360° /s																							
轴 2 手臂：	≥ +130° ~-70°	360° /s																							
轴 3 手臂：	≥ +65° ~-65°	360° /s																							
轴 4 手腕：	≥ +145° ~-145°	360° /s																							
轴 5 弯曲：	≥ +120° ~-120°	570° /s																							
轴 6 翻转：	≥ +360° ~-360	570° /s																							

序号	名称	规格参数	数量	单位
		停按钮、手/自动切换钥匙。 4. 伺服电机 4.1 伺服电机配置，J1：≥750W 带刹车伺服电机，J2：≥750W 带刹车伺服电机，J3：≥400W 带刹车伺服电机，J4：≥100W 带刹车伺服电机，J5：≥200W 带刹车伺服电机，J6：≥200W 带刹车伺服电机，六个轴均配 23 位绝对值光编。 4.2 增加弱磁控制，使电机可工作的转速范围更高，最高转速可达 6000rpm。 4.3 电机过载能力更强，电机全系支持 3.5 倍过载。 4.4 全系标配 23 位多圈绝对值编码器，掉电位置记忆。 4.5 在线惯量识别/增益自动设置；支持机械特性分析/自动陷波功能；弹簧接线端子，I/O 免焊线；支持 USB 供电导入、导出参数。 4.6 驱动器输出功率 50W-7500W；电机基座 40/ 60/ 80/ 110/ 130/ 180mm。 4.7 3.2kHz 速度环带宽，最小 125 μs 总线周期。 4.8 机器人装夹大惯量、低刚性负载下，低速段末端晃动小、加减速剧烈变化时末端平顺。 4.9 具有“摆震抑制”、“无偏差控制”、“摩擦补偿”等功能。 5. 系统功能包 5.1 提供数据采集接口，可与远程运维平台进行对接，实现工业机器人数据采集监控。 5.2 支持系统数据采集监控包括运行信息、机器人状态（正在运行、报警、停止运行）、系统日志等； 5.3 支持机械臂电机数据采集包括每个轴电机运行状态监控、电机转速监控、电机力矩监控等。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		5.4 系统配置输送链动态跟踪工艺，支持工业机器人动态跟踪输送链传送工件并拾取。 二、柔性工作台 1. 材质：主体采用铝合金；工作台底架部分采用空心方形型钢拼接搭建设计，需经除油、酸洗、磷化、吹砂、打磨等预处理，表面喷塑处理。 2. 工作台板：采用工业铝型材拼接搭建，拼接处凸凹槽进行嵌接，保证台面拼接后平整，台面上有 T 型槽，两槽中心间距为 30mm。 3. 工作台封板：工作台侧面及底部为钣金封板，需经除油、酸洗、磷化、吹砂、打磨等预处理，表面喷塑处理；工作台前面双开门。 4. 规格：整体外形尺寸(长×宽×高)：≤1600mm×1200mm×800mm；（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 5. 脚轮：万向可调支脚； 6. 工作台预留扩展区域。 三、末端工装模块 1. 工具主体采用铝合金材质。 2. 配置快换机构，主盘与机械手末端法兰适配，子盘与末端工具适配。 3. 工装配置接气口≥8 个。 4. 快换装置设有锁紧机构，负载能力≥15kg。 5. 工装模块包括画笔、夹爪、吸盘等末端执行工具。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 6. 画笔工具：含有工具端快换子盘，可以配合轨迹图形实现绘图、模拟零件外壳涂胶等轨迹编程实训。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		7. 夹爪工具：含有工具端快换子盘，须能够稳固抓取搬运码垛物料，夹头为铝合金材质。夹爪内径$\geq 15\text{mm}$，闭合夹持力$\geq 30\text{N}$，开闭行程$\geq 5\text{mm}$。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 8. 吸盘工具：含有工具端快换子盘，具有防碰撞弹性机构，配置吸盘直径$\geq 20\text{mm}$。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 9. 工具库与末端工装工具配套，采用铝型材固定架，设有定位孔；提供四个工装放置位。 整体外形尺寸：长$\leq 540\text{mm}$，宽$\leq 120\text{mm}$，高$\leq 200\text{mm}$。 10. 可手动快速切换末端工装。 四、TCP 模块 1. 材质：铝合金，整体规格$\leq \Phi 18\text{mm}$、高$\leq 95\text{mm}$。 2. 提供 TCP 标定组件，可进行 TCP 标定练习。 3. TCP 标定尖锥配有专用铝合金内螺纹护套，护套外径$\leq 18\text{mm}$、长度$\leq 82\text{mm}$。 4. TCP 标定锥底具有磁性吸附能力。 五、变频输送模块 1. 包括铝型材支架、光电传感器、导杆气缸、调速阀、推料块、变频输送机、配套变频器等。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。） 2. 采用变频调速电机的输送机构，配置工件输送气推装置，实现下料自动出库。整体外形尺寸：长$\leq 900\text{mm}$，宽$\leq 220\text{mm}$，高$\leq 350\text{mm}$。 3. 配圆柱料下料机构，直径$\geq 35\text{mm}$。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		4. 配套输送皮带长$\geq 700\text{mm}$, 宽$\geq 60\text{mm}$。 5. 变频器: 220V 50/60Hz, 750W; 5 位 LED 显示; 启动转矩 0.5Hz/100%, 调速范围 1: 50; 输入端子: 6 个数字、2 个模拟量; 6. 能够通过人机交互界面控制实现输送带的正转、反转, 以及设置运行速度。(提供设备功能运行的实物视频, 否则该项不得分。) 六、输送链跟踪模块 1. 配置编码器、采集卡及配套线缆和辅件。 2. 采集卡: 与机器人配套, 电源 24VDC; XP1, XP2: 增量型编码器接口。 3. 编码器: 外型尺寸 $\Phi 40 \times 30$; 轴径: $\Phi 6/\text{D}$ 型切口; 脉冲数: 60P/R-2000P/R; 电压: 5-12V。 4. 能够通过与变频输送模块、工业机器人配合, 实现输送链跟踪机器人动态抓取工件。(提供设备功能运行的实物视频。不能动态抓取传送带工件该项不得分。) 七、工件 1. 规格与装配平台配套, 直径$\geq 35\text{mm}$, 厚度$\geq 15\text{mm}$; 2. 材料: 塑料; 3. 处理: 塑料板切料块, 色泽均匀; 4. 数量: ≥ 4, 包含红、黄、蓝、绿四种颜色。 八、视觉检测系统 1. 由工业级智能相机、镜头、视觉控制器、算法平台、连接电缆、补光灯等组成。 2. 安装在变频输送机侧, 采用智能视觉系统检测输送的工件。 3. 算法平台: 集成机器视觉多种算法组件, 适用多种应用场景, 可快速组合算法, 实现对工件或被测物的查找、		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		测量、缺陷检测等。 4. 视觉控制器：板载四核 SoC 处理器；内存$\geq 4\text{GB}$ DDR3L，搭载高可靠性 SSD 存储；集成 GPU，可针对特定的算法进行优化，提升图像处理性能；≥ 2 个千兆网口；≥ 2 个独立的 HDMI 显示输出；支持 GPIO 输入输出功能。 5. 工业相机及镜头：≥ 600 万像素千兆以太网工业相机；分辨率：3072×2048；曝光时间范围 $27 \mu\text{s}-2.5\text{sec}$；快门模式：卷帘快门、支持自动曝光、手动曝光、一键曝光等模式；数据接口：GigE；数字 I/O：1 路光耦隔离输入，1 路光耦隔离输出，1 路双向可配置非隔离 I/O；数据格式：支持 Mono8/10/12、Bayer RG8/10/10p/12/12p、YUV 422 8、YUV 422 8 UYVY、RGB8；配套镜头：焦距 25mm，光圈 F2.8，像面尺寸 $\Phi 9\text{mm}$（1/1.8"），C 接口。 6. 采用圆环形补光，整体呈圆柱体，与相机配套，灯面直径$\geq 120\text{mm}$，相机支架整体高度$\geq 230\text{mm}$。 7. 配置不低于 19 英寸显示模块。 8. 配置旋臂安装支架，可多方向调整液晶屏的位置。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 9. 配置无线键盘鼠标 1 套。 九、工艺验证模块 1. 铝合金材质 3D 工艺验证模块，整体外形尺寸：长$\geq 500\text{mm}$，宽$\geq 300\text{mm}$，高$\geq 175\text{mm}$。 （提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 2. 包含立体图形不少于 4 种； 3. 装配验证平台：长$\geq 300\text{mm}$，宽$\geq 200\text{mm}$，设置工件装配验证工位不少 4 个。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		十、电气控制系统 1. 采用立式网板结构,整体尺寸长$\geq 1750\text{mm}$,宽$\geq 800\text{mm}$,高$\geq 600\text{mm}$。 2. 立式网板上集成安装工业机器人通讯主板、控制板及各轴驱动器等机器人控制系统电气设备、电气线路;(提供设备功能运行的实物视频,否则该项不得分。) 3. 网板上集成安装工业机器人周边视觉控制系统、输送控制系统的电气设备、电气线路;配备电源、急停、启动等开关。(提供设备功能运行的实物视频,否则该项不得分。) 4. 所有电气设备及线路均集成安装在网板同面,便于电气接线及系统示教。 配置三色警示灯及安全光栅。工作电压:DC12-24V,输出信号:继电器。 十一、人机交互界面 1. 规格: ≥ 7 英寸的真彩显示屏; 2. 显示亮度: $200\text{cd}/\text{m}^2$; 3. 分辨率: $\geq 800 \times 480$。 4. 触摸屏: 电阻式; DC 24V, 5W; 5. 处理器: 600MHz; $\geq 128\text{M}$ 内存, $\geq 128\text{M}$ 系统存储; 6. 接口: 配置以太网口、USB 接口、COM 串行接口; 7. 配置嵌入版组态软件。 十二、气动系统 1. 气源: 0.7MPa, 50L/min; 2. 储气罐容量: $\geq 30\text{L}$; 3. 实现系统功能所需气动配辅件: 包括电磁阀、真空发生器、接头、气管等。 (提供设备功能运行的实物视频,否则该项不得分。)		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		4. 安全性符合相关的国家标准。 十三、性能测试模块 1. 依据工业机器人-性能规范及其试验方法国家标准,设计独立的立方体(400*400*400mm)测试面,配置高精度测量装置,可进行工业机器人的位姿准确度和位姿重复性检测。 2. 工业机器人性能检测装置:包括数显测量仪、负载工具、测量立方体支架;(提供包含各部件的三维图截图,至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。提供设备功能运行的实物视频,否则该项不得分。) 3. 数显测量仪包括 X、Y、Z 三个轴向数显测量轴、Z 轴数字显示测量轴上固定连接有球头接触台、梯型体底座;测量行程: $\geq 15/15/20\text{mm}$, 测量精度 0.001mm。 4. 负载工具包括机械接口固定连接法兰盘、负载体、球头探针; 5. 测量立方体支架包括安装底板、定位柱、检测点位梯型定位槽。 十四、监控系统 1. 有效像素: ≥ 200 万。 2. 宽动态范围: 数字宽动态。 3. 接口: 存储接口 $\geq 64\text{G}$ 监控专用卡。 4. 网口: 一个 RJ45, 10M/100M 自适应以太网口。 十五、边缘计算平台 ★1. 支持边缘计算功能包括智能采集、数据过滤、报警计算、跳变触发、公式计算等。 (提供包含各模块的截图。) 2. 支持防火墙规则、安全的证书分发体制、灵活的策略应用场景。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		3. 内嵌专业的协议引擎，实现工业机器人、PLC、仪器仪表等设备的数据采集。 4. 支持通过 MQTT、MODBUS、OPCUA、SQL、HTTP 等方式接入远端软件平台。 5. 支持一台网关采集多台不同种类设备。 ★6. 支持主流的 PLC 控制器、仪器仪表、采集器及各种控制器的协议解析。（提供包含各模块的截图。） 7. 支持 MQT 数据穿透功能，实现数据在云端解析和应用。 ★8. 配合工业机器人远程运维云平台实现对现场的设备进行远程诊断、远程调试及升级。 （提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） 9. 支持断点续传，支持存储介质包括内存 ITF/SSD/EMMC。 10. 支持 4G/WIFI/PPPOE/以太网等丰富的联网方式。 11. 支持串口、网口、IO 等多种终端接入方式。 十六、工业机器人远程运维平台 ★1. 模块管理：支持按机器人本体、PLC 模块、轴数据模块、监控模块等模块类型建立不同的模块数据，模块可设置是否进行数据通讯并绑定 MAC 地址、IP、端口；支持按 socket、物联网等不同的通讯方式采集数据，支持设计该模块是否需要保养、保养周期及首次保养时间； （提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★2. 轴数据监控：支持对接设备本体，实时获取轴数据并以大屏展示； （提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★3. 监控大屏：实时对接设备获取设备运行日志、设备状态、报警处理情况统计及当前设备运行时间及当前运		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		行程序监控；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★4. PLC 监控：实时获取当前 PLC 模块的数据状态并以大屏展示； （提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★5. 电机监控：实时对接监控设备电机运行数据，并以图标展示；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★6. 检修管理：支持按设备、设备所属模块、检修概要、检修执行人、检修流程等记录每次的检修记录，支持按检修简要查询每场检修记录；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★7. 项目管理：支持建立项目信息库，并关联项目所在位置坐标；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★8. 实训室管理：支持根据已有的项目，建立实训室，并标记实训室位置；★（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★9. 设备管理：支持按项目、实训室建立设备存放点，同时存储设备名称、设备类型、设备型号、出厂日期等属性；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★10. 保养任务：系统建立后台保养任务，根据模块设定保养周期自动计算保养时间并进行保养数据生成；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★11. 保养记录：对设备模块保养完成后会生成对应的保养记录，该数据记录了保养的时间及保养的内容；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★12. 设备地图：系统集成第三方地图，支持按项目设备存放位置查看设备具体地点并在地图标注，支持按在线、		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		离线、告警筛选条件进行设备的状态筛选；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★13. 对项目硬件设备数据的实时监控；可外接大屏将平台数据以界面的形式直观、清晰的展示在大屏上；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★14. 菜单管理：支持按平台管理维护菜单，支持设定是否启用已添加的菜单功能；进入菜单可设定菜单操作项权限，支持按角色分配操作项权限；不同角色的人员进入同一功能页面，操作权限按设定权限加载分配；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★15. 角色管理：按学校管理要求划定角色分类，支持添加角色时分配系统权限；超级管理员拥有系统最高权限，负责管理和维护系统功能，超级管理员可分配其他用户的平台编辑查看权限及范围；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★16. 角色权限：选定角色，为角色分配菜单功能权限，对于建立操作项的权限，支持批量分配； ★17. 用户权限：支持给用户分配角色权限，支持按工号、姓名、用户身份查询。 ★18. 系统功能：系统能够提供设备接入、设备数据上报、数据存储和控制命令下发等功能，通过与支持云功能的硬件设备关联配置，实现硬件设备与服务器的消息通信，以及设备数据的流转和存储。 ★19. 系统采用 B/S 架构，通过浏览器即可访问应用和管理平台。 ★20. 根据系统平台的特殊性，为保障数据安全和未来数据分析需要，运维平台的数据库和服务部署在学校内部机房。 ★21. 支持分布式多节点部署，实现对数据的缓存，提升		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		性能。 ★22. 系统充分考虑到并发访问的要求,支持分布式多节点负载均衡技术, 支持在硬件或软件负载体系下的节点横向扩展, 不限平台使用人数。 ★23. 系统具备一定的容错性,在运行环境出现故障的时仍能提供稳定、持续的服务。所建系统应支持并行运行多个节点实例, 防止因为某个节点异常而影响整个系统的运行效果。 ★24. 系统管理平台部署支持 Linux 和 Windows 平台,支持 WebLogic、Tomcat 等多种服务容器部署。 ★25. 提供统一身份认证系统接入方案,对不同的业务需求可提供多种集成方式, 保证良好的集成效果。 ★26. 采用组件化开发, 由低耦合的组件完成各项业务,通过组件管理器呈现给用户。组件化开发有利于简化系统架构, 并在系统升级、个性化服务等方面带来好处。 十七、工业机器人教学管理系统 ★1. 权限管理: 权限可以细化到某一个资源、一个试题上, 用户之间可以移交权限(工作代办), 支持记录用户操作日志; 记录登录用户帐号, 登录时间, 登录 IP 地址等信息; (提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。) ★2. 资源展示与检索: 支持多种形式浏览资源的资源库(按照资源类型、学科、专业、归属课程进行浏览); 支持基于不同文件属性(如分类、文件名、格式等)组合对资源模糊检索功能; 支持有权限用户可以进行资源预览或下载; (提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。) ★3. 资源分类管理: 专业资源库分类管理(同时基于文件格式, 基于学科, 基于专业、课程等分类, 公共资源		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		库管理支持基于文件使用应用分类； ★4. 资源权限查看：可以查看到上传的资源、他人授权的资源、授权给他人资源；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★5. 任务驱动教学：每门课程下可建任意个任务，同一任务分成若干小组，小组管理，每个可以任命组长，可以管理小组资源，可以管理小组讨论，每个小组之间可以互评，每个小组在任务结束前要做任务总结，教师做最后的任务评价打分；（提供包含各模块的截图。提供功能性运行视频。） ★6. 学习任务：可以在老师的安排下按组进行教学任务的学习讨论等，资源上传共享，合作完成任务总结等。 ★7. 系统短消息：师生之间可以相互发送短消息，具有收件箱、发件箱、草稿箱和垃圾箱等。 针对工业机器人远程运维平台、工业机器人教学管理系统投标人须提供软件实物功能性演示，演示的内容录制成视频格式，以U盘的形式(注:U盘中需提前自行下载保存播放器的应用程序)，在投标截止之日前密封递交至开标地点（投标人演示的产品须是真实系统，PPT或者文字图形演示视为本项技术指标或功能不满足）。十八、两年内，若遇产品升级，须提供技术支持，收取零部件成本费用，进行产品升级。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
2	工业机器人系统操作平台（高级）	一、工业机器人 1. 机器人技术指标： 1.1 自由度：≥ 6 1.2 工作范围：$\geq 720\text{mm}$（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。） 1.3 有效荷重：$\geq 7\text{kg}$ 1.4 集成信号线：设 10 芯接口 1.5 集成气路：手腕设 4 路 $\Phi 4\text{mm}$ 气管接口 1.6 重复定位精度：$\leq \pm 0.02\text{mm}$ 1.7 防护等级：IP65 1.8 最大工作速度：$J1 \geq 310^\circ/\text{s}$，$J2 \geq 250^\circ/\text{s}$，$J3 \geq 350^\circ/\text{s}$，$J4 \geq 450^\circ/\text{s}$，$J5 \geq 450^\circ/\text{s}$，$J6 \geq 720^\circ/\text{s}$ 1.9 最大运动范围：$J1 \geq +165^\circ$ 至 -165°，$J2 \geq +135^\circ$ 至 -75°，$J3 \geq +60^\circ$ 至 -190°，$J4 \geq +180^\circ$ 至 -180°，$J5 \geq +120^\circ$ 至 -120°，$J6 \geq +360^\circ$ 至 -360° 2. 机器人控制器 2.1 控制器电源：单相 220V 50-60Hz， 2.2 配置 IO：$\geq 24\text{DI}$、$\geq 24\text{DO}$，$\geq 2\text{AI}$、$\geq 2\text{AO}$。 2.3 通讯接口：≥ 1 路 EtherCAT 口；≥ 1 路外围设备接口，支持 TCP/IP、Modbus/TCP。 2.4 计数接口：≥ 1 高速计数接口。 3. 示教器 3.1 彩色触摸屏，具有紧急停、使能键，点动按键、选择定义功能按键。 二、柔性工作台 1. 材质：主体采用铝合金；工作台底架部分采用空心方	6	台

序号	名称	规格参数	数量	单位
		形型钢拼接搭建设计，需经除油、酸洗、磷化、吹砂、打磨等预处理，表面喷塑处理。 2. 工作台封板：工作台侧面及底部为钣金封板，需经除油、酸洗、磷化、吹砂、打磨等预处理，表面喷塑处理；工作台前面双开门。 3. 规格：整体外形尺寸(长×宽×高)：≤1450mm×1000mm×850mm； 4. 脚轮：万向可调支脚； 5. 工作台预留扩展区域；可以安放主控机、气泵、PLC系统等装置； 6. 设有独立示教器放置仓位，隐蔽在工作台内，不占用台面空间。工作台内部采用双层抽屉式结构，用于安装电气系统，具有推拉功能，便于电气接线及系统示教。 (提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。) 7 人机交互界面安装支架采用活页式仓体，具有弹性顶伸功能，可收压到台面下方。(提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。) 三、快换工装模块 1. 主体铝合金材质；采用永磁法兰方式设计； 2. 快换工装模块包括打磨、画笔、夹爪、真空吸附四套末端执行工具。(提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。) 3. 切换末端工装时无需任何工具，机器人可在以上四套工装间自动快换。通过机器人任意自动更换工装，可实现机器人搬运、上下料、码垛、装配、打磨、绘图、模拟喷涂及焊接等功能。(提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。提供设备功能运行的实物视频。需佐证切换工具为电动磁吸控		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		制，气动控制切换工具本项不得分。) 4. 快换支架：单套支架夹具容量不少于 4 个快换工具，适配标准实训台定位安装，可实现不同工具间自动切换。 (提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。) 5. 快换主盘：材质铝合金，采用磁吸式，能快速自动的换取工具。集成快换工具端供气口和供电接口，能实现快换盘与工具的气路、电路自动快速对接。(提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。) 6. 吸盘工具：吸盘盘径$\geq 20\text{mm}$，主体为铝合金材质，采用磁吸式安装方式、含工具端快换子盘与快换主盘配套； (提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。) 7. 夹爪工具：气缸缸径$\geq 12\text{mm}$；主体为铝合金材质，含工具端快换子盘与快换主盘配套；(提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。) 8. 画笔工具：主体为铝合金材质，可以配合轨迹图形实现绘图、模拟零件外壳涂胶等轨迹编程训练，含工具端快换子盘与快换主盘配套，总长$\geq 140\text{mm}$，防碰撞弹性收压$\geq 10\text{mm}$；(提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。) 9. 打磨工具：主体为铝合金材质，工具端快换子盘与快换主盘配套，含有电动打磨工具，配有打磨头，可对零件表面进行打磨加工。(提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。提供设备功能运行的实物视频。不能证明为磁吸式快换方式本项不得分。) 四、变频输送模块		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		1. 具有铝型材支架、光电传感器、导杆气缸、调速阀、推料块、变频输送机、配套变频器等。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。） 2. 采用变频调速电机的输送机构，配置工件输送气推装置，实现下料自动出库。整体外形尺寸长$\leq 900\text{mm}$，宽$\leq 220\text{mm}$，高$\leq 350\text{mm}$。 3. 配圆柱料下料机构，直径$\geq 35\text{mm}$。 4. 配套输送皮带长$\geq 700\text{mm}$，宽$\geq 60\text{mm}$。 5. 变频器：220V 50/60Hz，750W；5位LED显示；启动转矩0.5Hz/100%，调速范围1:50；输入端子：6个数字、2个模拟量； 6. 能够通过人机交互界面控制实现输送带的正转、反转，以及设置运行速度。（提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。） 五、输送链跟踪模块 1. 配置编码器、安装支架及配套线缆和辅件。 2. 外型尺寸：$\Phi 40 \times 30$。 3. 轴径：$\Phi 6/\text{D}$型切口。 4. 脉冲数：2000P/R。 5. 电压：5-12V。 6. 输出信号：A相、B相、Z相。 7. 输出形式：集电极、电压、长线驱动。 8. 能够通过与变频输送模块、工业机器人配合，实现输送链跟踪机器人动态抓取工件。（提供设备功能运行的实物视频。不能佐证动态抓取本项不得分。） 六、工件		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		1. 包括方形≥ 10个、圆柱形≥ 10个等类型工件。 2. 码垛工件材料：铝合金。 3. 装配工件：包括至少 4 种不同颜色，数量：≥ 12 个。 （提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 七、TCP 模块 1. 材质：铝合金，整体规格$\leq \Phi 18\text{mm}$、高$\leq 95\text{mm}$。 2. 提供 TCP 标定组件，可进行 TCP 标定练习。 3. TCP 标定尖锥配有专用铝合金内螺纹护套，护套外径$\leq 18\text{mm}$、长度$\leq 82\text{mm}$；。 4. TCP 标定锥底具有磁性吸附能力。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。提供设备功能运行的实物视频。不能证明为磁吸式本项不得分。） 八、码垛模块 1. 码垛模块采用铝合金制作，设置两个码垛料仓，每料仓可容纳不少于 5 个料块。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 2. 配有工具中心点标定装置固定位置，采用磁性底座，便于配套工具固定。（提供设备功能运行的实物视频。不能证明为磁吸式本项不得分。） 3. 整体尺寸（长*宽*高）：$\geq 140\text{mm} \times 70\text{mm} \times 220\text{mm}$。 九、变位机模块 1. 与训练平台配套，由铝型材支架装配。 2. 配置伺服电机： 2.1 机座规格（mm）：≥ 60。 2.2 额定转速（rpm）：≥ 3000，最高转速（rpm）：≥ 6000。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		2.3 额定输出容量：$\geq 0.4\text{KW}$。 2.4 额定转矩 ($\text{N} \cdot \text{m}$)：≥ 1。 2.5 伺服驱动器：与伺服电机配套，输入电压 AC200V-230V。 2.6 编码器：18 位多圈绝对值编码。 2.7 轴连接方式：实心轴、带键、带轴中心螺纹孔。 2.8 带油封、带抱闸 2.9 减速器：$\geq 20:1$。 3. 伺服驱动器： 3.1 功能包括状态显示、用户参数设定、监视显示、警报跟踪显示、JOG 运行与自动调谐操作、速度/转矩 指令信号等的测绘功能；通讯与运动控制指令给定。 3.2 配置 5 位 8 段 LED 数码管用于显示伺服的运行状态及参数设定。 3.3 采用 CANopen 通信模式。 3.4 功率$\geq 0.4\text{KW}$；单相 200V AC$\sim$240V AC，$\pm 10\%$，50Hz/60Hz。 3.5 速度控制范围 1：6000(速度控制范围的下限是额定转矩负载时不停止的条件)。 3.6 软启动时间设定：0 s $\sim$ 65s (可分别设定加速与减速)。 4. 采用伺服驱动一轴旋转变位机，与旋转台上安装气动夹具组成，可用于夹持装配工件、模拟焊接、抛光打磨等各工件，以便机器人协同模拟进行焊接、抛光及装配作业。 5. 驱动方式：交流伺服电机，整体高度与机器人配套。 6. 可模拟生产加工的上下料操作，机器人从立体仓库抓取工件并自动固定在变位机托盘，通过自动快换末端执		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		行工具，可实现模拟焊接、涂胶、抛光等工艺练习。 7. 变位机封装采用透明板材，封装可灵活，内部机构可视化，整体尺寸：长$\leq 570\text{mm}$，宽$\leq 220\text{mm}$，高$\leq 295\text{mm}$ 十、工件仓储模块 1. 由铝合金立体仓库与实训工件、支架组成。整体尺寸：长$\geq 300\text{mm}$，宽$\geq 300\text{mm}$，高$\geq 140\text{mm}$。 2. 立体仓库采用两层三列设计，可放置多种工件。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 3. 每个工件仓位配置传感器；（提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。） 4. 配套工件与仓库匹配，能实现工作出库、加工、装配、检测、入库工艺全流程应用。（提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。） 十一、装配模块 1. 装配模块主体支架采用铝合金制作，整体尺寸：长$\geq 270\text{mm}$，宽$\geq 200\text{mm}$，高$\geq 160\text{mm}$ 2. 平台上安装气动定位装置，可用于夹持装配工件。 3. 平台可用于工件暂存及码垛栈板。 4. 配有工具中心点标定装置固定位置，采用磁性底座，便于配套工具固定。 十二、视觉检测系统 1. 由工业级智能相机、镜头、视觉控制器、算法平台、连接电缆、补光灯等组成。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 2. 安装在变频输送机侧，采用智能视觉系统检测输送的工件。 3. 算法平台：集成机器视觉多种算法组件，适用多种应		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		用场景，可快速组合算法，实现对工件或被测物的查找、测量、缺陷检测等。具有强大的视觉分析工具库，可简单灵活的搭建机器视觉应用方案，无需编程。 4. 视觉控制器：板载四核 SoC 处理器；内存$\geq 4\text{GB}$ DDR3L，搭载高可靠性 SSD 存储；集成 GPU，可针对特定的算法进行优化，提升图像处理性能；≥ 2 个千兆网口；≥ 2 个独立的 HDMI 显示输出；支持 GPIO 输入输出功能。 5. 工业相机及镜头：≥ 600 万像素千兆以太网工业相机；分辨率：3072×2048；曝光时间范围 $27 \mu\text{s}-2.5\text{sec}$；快门模式：卷帘快门、支持自动曝光、手动曝光、一键曝光等模式；数据接口：GigE；数字 I/O：1 路光耦隔离输入，1 路光耦隔离输出，1 路双向可配置非隔离 I/O；数据格式：支持 Mono8/10/12、Bayer RG8/10/10p/12/12p、YUV 422 8、YUV 422 8 UYVY、RGB8；配套镜头：焦距 25mm，光圈 F2.8，像面尺寸 $\Phi 9\text{mm}$（1/1.8"），C 接口。 6. 采用圆环形补光，整体呈圆柱体，与相机配套，灯面直径$\geq 120\text{mm}$，相机支架整体高度$\geq 230\text{mm}$。 十三、工艺轨迹模块 1. 包括编立体轨迹、画板、翻转底座等，采用由铝合金材质，整体尺寸：长$\geq 320\text{mm}$，宽$\geq 230\text{mm}$，高$\geq 155\text{mm}$。（提供包含各部件的三维图截图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图截图。） 2. 功能面板采用双面复用设计。（提供设备功能运行的实物视频，否则该项不得分。） 3. 3D 工艺验证功能面，包含立体图形不少于 4 种； 4. 画板面模块设计有磁性吸附机构，可固定 A4 纸。（提供设备功能运行的实物视频。不能证明为磁吸式本项不得分。）		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		十四、电气控制系统 1. 电气控制系统包括 PLC 控制器、线槽、接线端子、电线、电气件等。 2. 总控采用主流品牌 PLC 控制器；集成安装在电控板，电控板采用滑道式安装在铝型材工作台内部，水平放置。 3. 控制器 CPU：集成 14 点 24 V 直流数字量输入、10 点数字量输出；2 点模拟量输入 0~10 V、2 点模拟量输出 0 ~20 mA；集成 2 个以太网接口。 十五、人机交互界面 1. 规格：≥7 英寸的真彩显示屏； 2. 显示亮度：200cd/m²； 3. 分辨率：≥800×480； 4. 触摸屏：电阻式；DC 24V，5W； 5. 处理器：600MHz；≥128M 内存，≥128M 系统存储； 6. 接口：配置以太网口、USB 接口、COM 串行接口。 7. 配置嵌入版组态软件。 8. 设置钥匙开关，可控制平台供电通断。 9. 设置有急停实物开关，以及启动、停止、复位按钮。 10. 配套活页式仓体，具有弹性顶伸功能，可收压到台面下方，整体尺寸：长≤239mm，宽≤175mm，高≤175mm。 十六、气动系统 1. 气源：0.7MPa，50L/min； 2. 储气罐容量：≥30L； 3. 实现系统功能所需气动配辅件：包括电磁阀、接头、气管等。 十七、竞赛训练系统（至少提供 1 套） ★1. 支持根据赛队进行报道、弃赛，并根据赛队报道时		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		间动态随机生成赛队抽号顺序。提供功能运行的视频。 ★2. 支持裁判长自定义场次数量，每场次裁判数量、工位数量，动态生成场次。支持每场次下各赛队试题生成。 ★3. 支持根据抽号顺序手动抽取各赛队场次、工位，同时也支持根据场次数量及每场工位数量，一键高效批量抽取各赛队场次、工位，同时支持记录赛队场次、工位的抽取方式。提供功能运行的视频。 ★4. 支持根据每场次下每工位裁判数、已存在裁判、场次、工位进行每场次下每工位裁判人员抽取、移除，确保每场次下每工位裁判不同。 5. 成绩管理 ★5.1 支持各裁判对对应工位的赛队进行赛队理论成绩录入、支持根据评分模板进行实操成绩录入，同时支持任务点锁定，并且支持记录每任务点锁定时间。 ★5.2 支持提交检查，确保评分环节不会遗漏任何一处打分项，同时支持选手、裁判手写签名确认成绩。 ★5.3 支持裁判锁定、提交成绩后，根据修改粒度申请成绩修改。提供功能运行的视频。 ★5.4 支持根据成绩配比动态计算有效成绩。 6. 赛项管理 ★6.1 支持根据大赛以及赛项名称进行赛项筛选，同时可以进行赛项自定义创建、支持自定义分数配比、赛项人数等信息配置。 ★6.2 支持根据赛项导出理论成绩汇总、实操成绩汇总、总成绩汇总、团体成绩汇总、各工位对应裁判。 ★7. 大赛管理 支持大赛的录入，并自定义当前有效大赛，确保各大赛之间数据互不干扰。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		★8. 单点登录 支持统一认证管理：提供单点登录的标准 CAS 接入标准和方案，提供快速应用接入标准。提供非侵入式的单点登录接入方案。 日志管理：系统提供对用户、接入应用进行多维度日志记录和查看记录，对于认证的系统进行认证审计记录功能，方便日后的登录溯源。 角色管理：模拟比赛制度划定角色分类，支持添加角色时分配系统权限；超级管理员拥有系统最高权限，负责管理和维护系统功能，超级管理员可分配其他用户的平台编辑查看权限及范围； 角色权限：选定角色，为角色分配菜单功能权限，对于建立操作项的权限，支持批量分配； 用户权限：支持给用户分配角色权限，支持按账号、姓名查询； ★9. 参赛队管理 支持根据大赛、赛项、参赛队名称、参赛队首字母进行赛队查询，同时根据赛项、赛队名进行赛队创建。提供功能运行的视频。 ★10. 参赛队员管理 支持根据参赛人员姓名、电话参加赛项对参赛人员录入，支持参赛队员与赛队的动态绑定。提供功能运行的视频。 ★11. 裁判管理 支持根据大赛、赛项、裁判名称、裁判首字母进行裁判筛选，支持裁判信息录入及动态绑定裁判参与赛项。提供功能运行的视频。 ★12. 场次管理 支持根据大赛、赛项、场次名称筛选场次，并自定义场		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		次相关信息。提供功能运行的视频。 ★13. 工位管理 支持根据大赛、赛项、工位名称筛选工位，支持手动添加工位并展示各工位相关信息，提供功能运行的视频。 ★14. 成绩管理 支持根据大赛、赛项等相关信息筛选并查看各赛队已提交成绩，同时支持裁判长手动对成绩进行修改。提供功能运行的视频。 ★15. 系统采用 B/S 架构,通过浏览器即可访问应用和管理平台。 ★16. 根据系统平台的特殊性,为保障数据安全和未来数据分析需要，运维平台的数据库和服务部署在学校内部机房。 ★17. 支持分布式多节点部署，实现对数据的缓存，提升性能。 ★18. 系统充分考虑到并发访问的要求,支持分布式多节点负载均衡技术，支持在硬件或软件负载体系下的节点横向扩展，不限平台使用人数。 ★19. 系统具备一定的容错性,在运行环境出现故障的时仍能提供稳定、持续的服务。所建系统应支持并行运行多个节点实例，防止因为某个节点异常而影响整个系统的运行效果。 ★20. 系统管理平台部署支持 Linux 和 Windows 平台,支持 WebLogic、Tomcat 等多种服务容器部署。 ★21. 提供统一身份认证系统接入方案,对不同的业务需求可提供多种集成方式，保证良好的集成效果。 ★22. 采用组件化开发，由低耦合的组件完成各项业务，通过组件管理器呈现给用户。组件化开发有利于简化系统架构，并在系统升级、个性化服务等方面带来好处。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		十八、工业机器人教学管理系统（至少提供 1 套） ★1. 权限管理：权限可以细化到某一个资源、一个试题上，用户之间可以移交权限（工作代办），支持记录用户操作日志；记录登录用户帐号，登录时间，登录 IP 地址等信息； ★2. 资源展示与检索：支持多种形式浏览资源的资源库（按照资源类型、学科、专业、归属课程进行浏览）；支持基于不同文件属性（如分类、文件名、格式等）组合对资源模糊检索功能；支持有权限用户可以进行资源预览或下载； ★3. 资源分类管理：专业资源库分类管理（同时基于文件格式，基于学科，基于专业、课程等分类，公共资源库管理支持基于文件使用应用分类； ★4. 资源权限查看：可以查看到上传的资源、他人授权的资源、授权给他人资源；提供功能运行的视频。 ★5. 任务驱动教学：每门课程下可建任意个任务，同一任务分成若干小组，小组管理，每个可以任命组长，可以管理小组资源，可以管理小组讨论，每个小组之间可以互评，每个小组在任务结束前要做任务总结，教师做最后的任务评价打分提供功能运行的视频。 ★6. 学习任务：可以在老师的安排下按组进行教学任务的学习讨论等，资源上传共享，合作完成任务总结等。提供功能运行的视频。 ★7. 系统短消息：师生之间可以相互发送短消息，据有收件箱、发件箱、草稿箱和垃圾箱等。 针对竞赛训练系统、工业机器人教学管理系统投标人须提供软件实物进行功能性演示，演示的内容录制成视频格式，以 U 盘的形式(注:U 盘中需提前自行下载保存播放器的应用程序)，在投标截止之日前密封递交至开标地点（投标人演示的产品须是真实系统，PPT 或者文		

序号	名称	规格参数	数量	单位
		字图形演示视为本项技术指标或功能不满足）。 十九、两年内，若遇产品升级，须提供技术支持，收取零部件成本费用，进行产品升级。		

序号	名称	规格参数	数量	单位
3	工业机器人系统应用终端	1、CPU:不低于 i9 十三代处理器 2、主板:主板与整机同品牌 3、内存:配置$\geq$32GB 4、硬盘:$\geq$512G 固态硬盘和 1T 机械硬盘 5、显卡: $\geq$8GB 独立显卡 6、网卡:集成千兆以太网卡; 7、键盘、鼠标一套 8、前置 1 个耳机/麦克风组合插孔; 2 个 SuperSpeed USB Type-A 10Gbps 信率端口; 4 个 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps 信率端口; 后置: 1 个 HDMI; 1 个音频输入; 1 个音频输出; 1 个电源接口; 1 个 RJ-45; 1 个 VGA; 2 个 USB 2.0; 1 个串口, 提供满足产品要求的官网截图; 9、扩展槽: $\geq$1 个全高 PCI; $\geq$2 个 M.2; $\geq$1 个 PCIe 3 x1; $\geq$1 个 PCIe 4 x16 (1 个用于 WLAN 的 M.2 插槽和 1 个用于存储的 M.2 2242/2280 插槽), 提供满足产品要求的官网截图; 10、电源: $\geq$180W 节能环保电源 11、机箱:$\geq$15 升标准机箱 12、操作系统:正版 windows 操作系统 13、应用: 出厂标配硬盘还原和网络同传, 可以以系统内任意一台电脑作为主控端; 带有网络传输登录认证和网络传输数据加密功能; 带断点续传功能, 增量拷贝功能, 支持临时增量部署; 能使发送端和接收端电脑很快恢复到增量以前状态; 智能定位导航: 可对多台接收端电脑进行定位和标号, 不受接收端发生移动(换网口、网线)影响而变化; 自动查找影响网络传输的故障机器; 硬盘复制功能: 支持小对大复制, 支持一对一、一对多传输; 带硬盘还原功能, 多种还原方式, 带分区属性的	10	套

序号	名称	规格参数	数量	单位
		修改功能、支持共享分区和专属分区的自动清除，支持文件系统清除功能；网络断线自动恢复功能；支持网络克隆； 14、服务:提供整机(含显示器)三年上门保修服务承诺，提供厂家 400 或 800 售后服务热线电话		
4	工业机器人交互终端	1. 整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$。 3. 钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。 4. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行≥ 20点触控，支持在 Android 系统中进行≥ 10点触控，配备≥ 2套无线鼠标键盘及翻页笔。 5. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器≥ 2个，上朝向 20W 中低音扬声器≥ 2个，总功率$\geq 60W$。 6. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$。 7. 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等；支持透明度调节；支持色温调节。 8. ≥ 6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 10. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 11. 整机支持色彩空间可选，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。	2	台

序号	名称	规格参数	数量	单位
		12. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能,可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 13. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计,防撞挡板采用转轴式翻转。 14.. Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。 16. 整机内置非独立摄像头,拍摄像素数≥ 1300 万。 17. 整机内置非独立的高清摄像头,可用于远程巡课,拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离≥ 4 米,左右最边缘深度≥ 2.3 米范围内,并且可以 AI 识别人像。 18. 摄像头视场角≥ 135 度。 19. 整机内置触摸中控菜单,支持信号源通道切换、护眼、声音调节等功能,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。 20. 采用抽拉内置式模块化电脑,抽拉内置式,PC 模块可插入整机,可实现无单独接线的插拔。$\geq I5$ CPU,内存$\geq 8GB$ DDR4 内存配置,硬盘≥ 256 GB SSD 固态硬盘。		

第六章 投标文件格式

_____项目

投 标 文 件

采购编号：

供应商：_____（盖单位公章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）
_____年____月____日

目 录

- 一、投标函、投标函附录及分项报价表
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明
- 三、授权委托书
- 四、商务和技术偏差表
- 五、资格审查资料
- 六、项目管理机构
- 七、投标设备技术性能指标的详细描述
- 八、技术支持资料
- 九、技术服务和质保期服务计划
- 十、中小企业声明函
- 十一、其他资料

一、投标函、投标函附录及分项报价表

（一）投标函

_____（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总价提供本项目招标范围及技术服务和质保期服务，并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函、投标函附录及分项报价表；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明；
- （3）授权委托书；
- （4）商务和技术偏差表；
- （5）资格审查资料；
- （6）项目管理机构；
- （7）投标设备技术性能指标的详细描述；
- （8）技术支持资料；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）中小企业声明函
- （11）其他资料

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. （其他补充说明）。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

(二) 投标函附录

项目名称	
供应商名称	
投标内容	
投标报价	大写（人民币）： _____ 小写：¥ _____
供货及安装期	
质量要求	
质保期	_____ 年
交货地点	
投标有效期	投标截止日起 90 日历天
其他说明	

供应商： _____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人： _____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（三）分项报价表

单位：人民币：元

序号	分项名称	厂家品牌	型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1								
2								
3								
4								
5								
.....								
合计报价								

说明：

1、单价及合价均应含产品出厂价、运输费、保险费、安装调试费、培训费及其他伴随服务的各种费用、税金等全部费用。

供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商：_____（盖电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

供应商：_____（单位公章）
_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：同投标有效期。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

四、商务技术偏差表

（一）商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明

（二）技术偏差表

序号	货物名称	品牌型号	招标规格及技术参数	投标规格及技术参数	偏差说明	技术支持资料所在页码（如该项缺失，填“无”）

供应商保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。

五、资格审查资料

（一）基本情况表

供应商名称				
纳税人识别号				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
供应商须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
供应商关联企业情况（包括但不限于与供应商法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
投标设备制造商名称				
备注				

注：

1. 供应商应根据供应商须知 1.4.1 要求在本表后附相关证明材料。

(二) 近年完成的类似项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及供应商履约情况	
备注	

注：1. 供应商应根据供应商须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

(三) 新承接的项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及供应商履约情况	
备注	

注：供应商应根据供应商须知第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

（四）近年发生的诉讼及仲裁情况

注：供应商应根据供应商须知第 3.5.5 项的要求附相关证明材料。若近年未发生诉讼及仲裁情况，此处填“无”。

（五）税收和社会保障资金证明

供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（加盖单位公章的书面承诺函）

说明：提供承诺书，承诺书格式自拟。

（六）具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度

供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度（加盖单位公章的书面承诺函）

说明：提供承诺书，承诺书格式自拟。

（七）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（加盖单位公章的书面承诺函）

说明：提供承诺书，承诺书格式自拟。

（八）反商业贿赂承诺书

我公司承诺：在 投标活动中，保证做到以下几点承诺：

一、公平竞争参加本次招投标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、采购人、采购代理机构工作人员、评审专家或其亲属提供礼品、礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、赞助费、宣传费、宴请等；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若违反上述承诺，我公司及参加与投标的工作人员愿意接受按照法律法规有关规定接受相应处罚。

投标人： （加盖单位电子签章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表人： （签字或个人电子签章）

日期： ____年____月____日

（九）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺书

致（采购人）：_____

在本项目提交投标文件截止时间前，我单位参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

如发现我单位提供的书面声明不属实时：我单位将按照《中华人民共和国政府采购法》有关提供虚假材料的规定，接受处罚。同意取消我单位参与本项目政府采购活动的资格，并将承担相关法律责任。

说明：投标人应按照相关法规规定如实作出说明。

投标人：_____（加盖单位电子签章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表人：_____（签字或个人电子签章）

日期：____年____月____日

六、项目管理机构
项目管理人员机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	养老保险	

七、投标设备技术性能指标的详细描述

八、技术支持资料

九、技术服务和质保期服务计划

十、中小企业声明函

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

1. _____（标的名称），属于_____（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¹，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（盖单位公章）：

日期：

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

十一、其他资料

包含但不限于以下内容：

1. 承诺函

承诺函

_____（采购人名称）：

我方在此声明，我方符合下列条件：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

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，不得参加同一合同项下的政府采购活动；【提供“国家企业信用信息公示系统”中公司基本信息、股东信息及股权变更信息】；

3. 供应商认为应提供的其他材料。