



招标文件

郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟 仿真实训基地项目

采购编号：郑财招标采购-2025-65

采 购 人 ： 郑 州 市 商 贸 管 理 学 校

采购代理机构： 恒 信 咨 询 管 理 有 限 公 司

日 期 ： 二 〇 二 五 年 四 月

目 录

第一章 投标邀请.....	3
第二章 投标人须知.....	6
投标人须知前附表.....	6
1. 总则.....	11
2. 招标文件.....	13
3. 投标文件的编写.....	14
4. 投标.....	17
5. 开标、资格审查与评标.....	17
6. 授予合同.....	19
7. 信用记录.....	20
8. 政府采购政策.....	20
9. 需要补充的其他内容.....	21
第三章 资格审查.....	25
第四章 评标办法（综合评分法）.....	26
第五章 合同.....	33
第六章 招标项目需求及技术要求.....	36
第七章 投标文件资格审查文件册通用格式.....	64
一、 投标人资格声明函.....	66
二、 投标人基本情况.....	67
三、 投标人资格证明文件.....	68
第八章 投标文件通用格式.....	70
一、 法定代表人身份证明.....	72
一、 法定代表人授权委托书.....	73
二、 投标书.....	74
三、 投标承诺函.....	75
四、 投标报价表格.....	76
（一） 开标一览表.....	76
（二） 投标报价一览表.....	77
（三） 备件、专用工具和消耗品价格表.....	78
（四） 货物分项报价一览表.....	79
五、 商务和技术偏差表.....	80
（一） 技术偏差表.....	80

(二) 商务条款偏差表.....	81
六、 售后服务计划.....	82
七、 投标人及投标产品简介.....	83
八、 投标人提供的其他优惠条件.....	84
九、 反商业贿赂承诺书.....	85
十、 中小企业声明函（如有）.....	86
十一、 残疾人福利性单位声明函（如有）.....	88
十二、 监狱企业证明材料（如有）.....	89
十三、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）.....	90
十四、 其他资料.....	92

第一章 投标邀请

郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目 - 公开招标公告

项目概况

郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目招标项目的潜在郑州市公共资源交易中心网 (<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>) 获取招标文件，并于 2025 年 05 月 13 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-2025-65
2. 项目名称：郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：2467500.00 元
最高限价：2467500.00 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-2025-65	郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目	2467500.00	2467500.00

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 采购内容：郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地包含虚拟仿真平台门户、工业机器人技术应用专业、智能化生产线安装与运维专业相关专业虚拟仿真软硬件，满足职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目运转等内容。（详见附件）

5.2 交货地点：采购人指定地点。

5.3 交货期：接采购人通知之日起 40 个日历天内完成交货及安装调试。

5.4 质保期：3 年。

5.5 质量标准：符合相关的国家标准、行业标准和专业标准。

6. 合同履行期限：签订合同之日起至质保期满。

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：无

3. 本项目的特定资格要求

3.1 信用记录：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，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）等渠道查询投标人信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标截止时间）。在规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

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

三、获取招标文件

1. 时间：2025年04月23日至2025年04月28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（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）

3. 方式：各潜在投标人凭企业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（<https://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：2025年05月13日10时00分（北京时间）

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

五、开标时间及地点

1. 时间：2025年05月13日10时00分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/Bid0pening/>）

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

七、其他补充事宜

1. 本项目执行促进中小型企业发展政策（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。

2. 代理费用收取方式及标准：参照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指

导意见》（豫招协【2023】002号）中的货物招标收费标准，以中标金额为计算基数收取，由中标人一次性支付给采购代理机构代理服务费用。

3. 根据“郑州市公共资源交易中心关于不见面开标大厅系统升级的通知”投标人无需到交易中心现场参加开标会议，本项目招标文件中所要求证件、证明等，投标文件中应附相应资料清晰的扫描件，由于模糊不清导致评委无法辨别的，后果由投标人自行承担。

4. 开标前请登录“郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅”进行远程开标准备工作。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（投标人）V1.0》。

5. 加密电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

6. 各投标人需使用本单位 CA 锁（制作投标文件时所使用的 CA 锁）对本单位的加密电子投标文件进行远程不见面方式解密。

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：郑州市商贸管理学校

地址：郑州市管城回族区豫英路 1 号

联系人：李峰

联系方式：0371-55056598

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：恒信咨询管理有限公司

地址：郑州市电厂路河南省国家大学科技园（东区）16 号楼 B 座 6 楼

联系人：刘炯

联系方式：0371-55056160、0371-86688490 转 630

3. 项目联系方式

项目联系人：刘炯

联系方式：0371-55056160、0371-86688490 转 630

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

本表关于采购的货物及其伴随服务的具体资料是对投标人须知的补充，如有矛盾，应以本表为准，此表中“※”为投标人必须满足的条件，如不满足，可能导致**投标无效**。

条款号	条款名称	编列内容
1.2.1	采购人	名称：郑州市商贸管理学校 地址：郑州市管城回族区豫英路1号 联系人：李峰 联系方式：0371-55056598
1.2.2	采购代理机构	名称：恒信咨询管理有限公司 地址：郑州市电厂路河南省国家大学科技园（东区）16号楼B座6楼 联系人：刘炯 联系方式：0371-55056160、0371-86688490 转 630
1.2.3	项目名称及采购编号	项目名称：郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目 采购编号：郑财招标采购-2025-65
1.2.4	采购范围	※郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地包含虚拟仿真平台门户、工业机器人技术应用专业、智能化生产线安装与运维专业相关专业虚拟仿真软硬件，满足职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目运转等内容（详见招标文件第六章招标项目需求及技术要求）
1.2.5	资金来源及预算金额	资金来源：财政资金 预算金额：2467500.00元 最高限价：2467500.00元。
1.2.6	交货期	※接采购人通知之日起40个日历天内完成交货及安装调试。
1.2.7	交货地点	※采购人指定地点
1.2.8	质保期	※3年。
1.2.9	质量标准	※符合相关的国家标准、行业标准和专业标准
1.2.10	投标人资格要求	※1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定（投标人参加投标时，1.2-1.5项内容按照规定提供相关声明函，详见投标文件格式） 1.1 具有独立承担民事责任的能力。 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

		<p>1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。</p> <p>1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。</p> <p>※2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无</p> <p>※3. 根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第二款和项目特点规定的其他资质条件：</p> <p>3.1 信用记录：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，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）等渠道查询投标人信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标截止时间）。在规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。</p> <p>3.2 其他要求：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p>
1.2.11	是否接受联合体	不接受
1.4.1	现场考察	不组织
1.4.5	答疑会	不召开
1.5.1	分包	不允许
1.6	样品	否
1.11.1	实质性偏差	不允许实质性偏差，技术参数偏差详见评标办法
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	在郑州市公共电子交易平台发布，请登录“郑州市公共资源交易中心网站”，凭企业身份认证锁下载招标文件澄清，且同时在原公告媒体发布澄清公告。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人自行在郑州市公共资源交易中心平台交易平台系统查看，无需确认。
2.3.2	招标文件修改发出的形式	在郑州市公共电子交易平台发布，请登录“郑州市公共资源交易中心网站”，凭企业身份认证锁下载招标文件澄清，且同时在原公告媒体发布变更公告。

2.3.3	投标人确认收到招标文件修改	投标人自行在郑州市公共资源交易中心平台交易平台系统查看，无需确认。
3.5.1	投标保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求，根据豫财购[2019]4号文件的相关规定，本次招标不收取投标保证金，需提供投标承诺函。
3.6.1	投标有效期	※递交投标文件的截止之日起 90 日历天
4.1.1	投标文件的密封、签署及电子投标文件加密要求	电子投标文件（投标文件）签章要求： （1）所有要求投标人加盖公章的地方都应用投标人单位的 CA 印章。 （2）所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章。 若有委托代理人的，且委托代理人没有 CA 锁，则投标文件需上传有手写签名的扫描件。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 05 月 13 日 10 时 00 分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点及方式	加密电子投标文件须通过郑州市电子招标投标交易平台加密上传。
5.1.1	开标时间和开标地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：郑州市公共资源交易中心
5.2.1	资格审查	由采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查，资格审查人员由采购人或采购代理机人员共 1 人（含）以上单数组成。
5.3.1	评标委员会组成	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 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二，从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取。
5.3.4	评标委员会推荐中标候选人的人数	评标委员会推荐中标候选人的人数：按综合评分由高到低的顺序推荐 3 名。
6.4.1	履约保证金	不要求
9.1	是否采用电子招标投标	是
9.2	其他	1. 代理费用收取方式及标准：参照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002 号）中的货物招标收费标准，以中标金额为计算基数收取，由中标人一次性支付给采购代理机构代理服务费用。 招标代理费转账账户： 开户名称：恒信咨询管理有限公司 开户银行：交行郑州北环路支行 账号：4110 624 000 1801 000 5642 行号：301491000769

		<p>转账备注：项目名称+招标代理服务费（可简写）</p> <p>2. 采购资金的支付方式、时间（付款方式）：项目合同签订后，设备全部供货到位且接收单签订后（甲方经办人在乙方供应商提供的设备清单上签字，并加盖单位公章），支付合同金额的 50%首（预）付款；项目经验收合格后，自收到供应商发票之日起 15 个工作日内支付合同约定的项目尾款。具体以财政拨付进度为准，甲方因履行正常的审批、财务程序时间以及因货物质量问题等正当理由没有依约支付货款，乙方不得追究甲方逾期支付的违约责任。</p> <p>3. 履约验收要求：货物到场后，需要进行到货开箱验收，设备箱内必须有合格证、装箱单等厂家相关单证；设备安装调试完毕后，须对整个改造成果进行验收，验收执行国家、省、市或行业现行质量标准。</p> <p>4. 投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，按照《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令 94 号）以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期不再接收。接收质疑函联系部门：恒信咨询管理有限公司；联系电话：0371-55056160、0371-86688490 转 630；通讯地址：郑州市电厂路河南省国家大学科技园（东区）16 号楼 B 座 6 楼。在法定质疑期内投标人针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。</p> <p>5. 本项目中标公告将同时在招标公告相同网站上发布。</p> <p>6. 中标人与采购人签订合同后，将合同副本原件报采购代理机构备案。</p> <p>7. 采购人或采购代理机构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。</p> <p>8. 为落实河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知（豫财办〔2020〕33 号），中标人可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，具体详见附件。</p> <p>9. 商品包装和快递包装应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》规定。</p> <p>10. 本项目采购标的属于工业行业。</p> <p>11. 若投标人的“投标文件制作机器码一致”，则投标无效，由此产生的一切后果由投标人自行承担。</p> <p>参与本采购项目的投标人存在下列情形之一的，投标文件无效：</p>
--	--	---

		<p>(1) 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；</p> <p>(2) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；</p> <p>(3) 不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；</p> <p>(4) 不同投标人投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；</p> <p>(5) 不同投标人的法定代表人（单位负责人）、委托代理人、项目总负责人及技术总负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；</p> <p>(6) 不同投标人投标文件中法定代表人（单位负责人）或者负责人签字出自同一人之手；</p> <p>(7) 其它涉嫌串通的情形。</p>
<p>注：如投标人投标产品适用于国家法律法规强制规定，而本文件未明确要求投标人提供相应证明的，如无证据证明其产品不符合国家规定的，视为产品符合规定；同时，也视为投标人已承诺投标产品符合国家强制规定，否则一切后果由供投标人自负（如投标人对此条有异议，视同其投标文件附有采购人不能接受的条件，投标文件将被拒绝）。</p>		

1. 总则

1.1 适用范围

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，本项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标，本招标文件仅适用于本次招标文件中所述的货物及其伴随的服务。

1.1.2 本招标文件的解释权归采购人所有。

1.2 招标项目概况

1.2.1 采购人：投标人须知前附表中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2.2 采购代理机构：受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

1.2.3 项目名称及采购编号：见投标人须知前附表。

1.2.4 本次采购范围：见投标人须知前附表。

1.2.5 资金来源及预算金额：见投标人须知前附表。

1.2.6 交货期：见投标人须知前附表。

1.2.7 交货地点：见投标人须知前附表。

1.2.8 质保期：见投标人须知前附表。

1.2.9 质量标准：见投标人须知前附表。

1.2.10 合格投标人

- (1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或者自然人；
- (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) 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) 具有完善的售后服务体系，并能承担招标项目的供货和相关服务的企业；
- (7) 已通过正规渠道获得本项目的招标文件；
- (8) 未被依法暂停或者取消投标资格；
- (9) 未被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (10) 法律、行政法规规定的其他条件。
- (11) 投标人须知前附表规定的其他条件。

1.2.11 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.2.10 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- (2) 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

(3) 联合体各方应签订联合体协议书，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议书作为投标文件的一部分内容提交。

(4) 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标的，联合体协议书中应明确小型、微型企业在联合体投标中所占合同总金额的比例。

(5) 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

(6) 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

(7) 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

(8) 若联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。若联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.2.12 投标人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投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；
- (5) 为本招标项目的招标代理机构；
- (6) 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段牟取中标，或在投标中弄虚作假的；
- (7) 法律法规规定的其他情形。

1.2.13 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.2.14 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

1.3 投标费用

1.3.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.4 现场考察或答疑会

1.4.1 现场考察：投标人须知前附表规定组织现场考察的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人考察项目现场。部分投标人未按时参加现场考察的，不影响现场考察的正常进行。

1.4.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.4.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.4.4 采购人在现场考察中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.4.5 答疑会：见投标人须知前附表。

1.5 分包

1.5.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人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，除投标人须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。

1.5.2 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。

1.5.3 接受分包的小微企业与分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

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

1.6 样品（本项目不适用）

投标人须知前附表规定要求投标人提供样品的，样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、检测机构的要求、检测内容及样品的保管、封存等见投标人须知前附表。样品的评审方法和评审标准以评标办法为准。

1.7 投标语言

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 投标文件计量单位

除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量标准单位。

1.9 投标货币

除非另有规定，投标人提供的所有服务用人民币报价。

1.10 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。

1.11 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，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏差应当符合招标文件规定的偏差范围和幅度。

1.11.3 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，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的构成

2.1.1 招标文件用以阐明本次招标的货物及其伴随的服务要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

第一章 投标邀请

第二章	投标人须知
第三章	资格审查
第四章	评标办法
第五章	合同
第六章	招标项目需求及技术要求
第七章	投标文件资格审查文件册通用格式
第八章	投标文件通用格式

2.1.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其**投标被拒绝或认定为投标无效的风险**。

2.1.3 投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。

2.1.4 根据本章第 1.4 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清和修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人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。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，同时在原公告媒体发布澄清公告，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 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的修改，但不得改变采购标的和资格条件，修改的内容为招标文件的组成部分。

2.3.2 采购人或采购代理机构以投标人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投标人，同时在原公告媒体发布变更公告。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。

2.3.3 投标人收到修改内容后，应按投标人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。

3. 投标文件的编写

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件包括下列部分：

投标文件资格审查文件册组成

- (1) 投标人资格声明函
- (2) 投标人基本情况
- (3) 投标人资格证明文件

投标文件组成

- (1) 法定代表人身份证明或授权委托书
- (2) 投标书
- (3) 投标承诺函
- (4) 投标报价表格
 - 1) 开标一览表
 - 2) 投标报价一览表
 - 3) 备件、专用工具和消耗品价格表
 - 4) 货物分项报价一览表
- (5) 商务和技术偏差表
- (6) 售后服务计划
- (7) 投标人及投标产品简介
- (8) 投标人提供的其他优惠条件
- (9) 反商业贿赂承诺书
- (10) 中小企业声明函（如有）
- (11) 残疾人福利性单位声明函（如有）
- (12) 监狱企业证明材料（如有）
- (13) 节能产品、环境标志产品明细表（如有）
- (14) 其他资料

3.1.2 投标文件应与招标文件的投标文件格式次序一一对应。

3.1.3 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应予以认定为**投标无效**。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价为目的地交货价（含货物运输、安装调试培训、售后服务费用等所有费用）。投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。

3.2.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的，包括基于交货或提供服务前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、安装费、检验费以及伴随的消耗材料、备品备件和其它服务费总报价。投标报价一览表是将总报价进行分解，各项报价应准确填入投标报价一览表相应栏内。未填入报价项目评标委员会可以认定为已包含在总报价，也可能做出对投标人不利的判断，后果由投标人自行承担。

3.2.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

3.2.4 投标报价应完全包括招标文件规定的全部货物及其伴随的服务范围，不得任意分割或合并所规定的货物及其伴随的服务分项。

3.2.5 投标人对每种货物只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

3.2.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

3.3 投标人资格的证明文件

依据投标人须知前附表中的要求提交相应的资格证明文件，作为投标文件资格审查册的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

3.4 投标人技术证明文件

3.4.1 投标人应提交证明其拟供货物及伴随服务符合招标文件规定的技术证明文件，作为投标文件的一部分。

3.4.2 在投标文件中应说明各项货物名称、数量、单价、规格型号等。

3.4.3 证明文件可以是文字资料、图纸和数据。

3.5 投标保证金（本项目不要求缴纳投标保证金）

3.6 投标有效期

3.6.1 投标有效期见投标人须知前附表，从递交投标文件的截止之日起算。

3.6.2 投标文件应自递交投标文件的截止之日起，在投标人须知前附表规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。

3.6.3 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标。

3.7 投标文件编制

3.7.1 投标文件应按第七章“投标文件资格审查册通用格式”、第八章“投标文件通用格式”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。其中，开标一览表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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关投标有效期、采购范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，

由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。

3.7.4 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

4. 投标

4.1 投标文件的密封、签署和盖章

4.1.1 签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求加密、签署和盖章的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.2.3 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.4 逾期送达的投标文件或未按规定加密的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改和撤回

4.3.1 递交投标文件以后，如果投标人进行修改或撤回投标的，须提出书面申请并在投标截止时间前送达投标文件递交地点，提出的书面申请应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。修改内容为投标文件的组成部分，投标人对投标文件的修改应按本须知规定编制、密封、标记，并标明“修改”字样。

4.3.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.3.3 从投标截止时间至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标文件。

5. 开标、资格审查与评标

5.1 开标

5.1.1 采购代理机构在投标人须知前附表中规定的时间和地点组织公开开标。投标人不足 3 家的，不得开标。开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请所有投标人的法定代表人或委托代理人参加。

5.1.2 开标程序：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (3) 投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密；
- (4) 参加开标的各投标人代表和相关工作人员对开标记录表线上确认；
- (5) 开标结束。

5.1.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理，并制作记录。

5.1.4 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

5.2 资格审查工作

5.2.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

5.3 评标工作

5.3.1 评标委员会

(1) 评标工作由采购人依法组建的评标委员会负责，对所有投标人的投标文件进行评审，并按评标办法规定的方式推荐出投标人须知前附表中载明数量的中标候选人。

(2) 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人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。对采购预算金额在1000万元以上或技术复杂或社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

(3) 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的情形除外。

(4) 采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

(5) 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

5.3.2 评标委员会及其成员不得有下列行为：

(1) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

(2) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明（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，评标委员会以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正的除外）；

(3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

(4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

(5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

(6) 记录、复制或者带走任何评标资料；

(7) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有本章第5.3.2项第（1）至（5）目行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

5.3.3 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.3.4 评标

(1) 评标委员会按照第四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。第四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。

(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投标人须知前附表。

5.4 保密及其它注意事项

5.4.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

5.4.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

5.4.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

5.4.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

5.4.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

5.4.6 评标结束后，投标文件概不退还。

6. 授予合同

6.1 中标公告

6.1.1 采购代理机构应当在评标结束后1个工作日内将评标报告送采购人。采购人应自收到评标报告之日起2个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

6.1.2 采购代理机构应当自中标人确定之日起1个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。公告期限为1个工作日。

6.1.3 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

6.1.4 中标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。中标供应商享受《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，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标投标人的《中小企业声明函》。

6.1.5 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在中标公告期限届满之日起七个工作日内，按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）要求以书面形式同时向采购人和采购代理机构提出质疑，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

6.2 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

6.3 中标通知书

在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书，中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

6.4 履约保证金（本项目不适用）

6.5 签订合同

6.5.1 采购人应当自中标通知书发出之日起2个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

6.5.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交投标人，也可以重新开展政府采购活动。

6.5.3 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

6.5.4 如采购人或中标人拒签合同，则按违约处理。对违约方收取中标金额2%的违约金。

6.5.5 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

6.5.6 如中标人不按本章第6.5.1项约定签订合同，采购人将报请取消其中标决定。采购人可在中标候选人中重新选定中标人或者重新招标。

7. 信用记录

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，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）等渠道查询投标人信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标截止时间）。在规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

8. 政府采购政策

8.1 投标产品符合国家环保、节能标准，并载入财政部、国家发改委、国家环保总局发布的《环境标志产品政府采购品目清单》、《节能产品政府采购品目清单》内，且具国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》或《中国环境标志产品认证证书》（投标人必须提供有关证明材料和文件等），将分别给予投标人在评标办法中规定的标准分值进行加分评审。

8.2 如投标产品属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的政府强制采购节能产品的，投标人必须提供所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件。

8.3 采购货物为国家强制性认证产品的，必须符合强制性标准，并提供相关证明材料。

8.4 优先采购本国产品。采购进口产品应符合《中华人民共和国政府采购法》并依法办理论证、审批手续。

8.5 促进中小企业发展，必须执行财政部、工信部印发的《政府采购促进中小企业发展管理

办法》，对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审（监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业）。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，未填写残疾人福利性单位声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的监狱企业，未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的不予认可。

8.6 开源节流，执行低价优先的采购政策规定。

9. 需要补充的其他内容

9.1 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件 1:

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。

附件2:

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入口”查询联系。

第三章 资格审查

资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	投标人名称	与营业执照（如有）一致
	营业执照或其他证明材料	具备有效的营业执照或其他证明材料
	信用记录	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定
	财务报告	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定
	纳税要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定
	社会保险要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定
	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	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定
	其他要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 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投标人的资格进行审查。

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，以确定投标人是否具备投标资格，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**，合格投标人不足3家的，不得评标。

第四章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准	
2.1	符合性 审查标 准	投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
		投标文件格式	符合招标文件中提供的投标文件格式
		投标承诺函	按照招标文件的规定提交投标承诺函的
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的
		投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.4项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.6项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.7项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.8项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.9项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第3.6.1项规定
		标书雷同性分析	不同投标人的投标文件制作机器码不能一致
条款号	条款内容	编列内容	
2.2.1	分值构成 (总分100分)	报价得分：30分 技术部分：54分 综合部分：16分	
条款号	评分因素	评分标准	

<p>2.2.2 (1)</p>	<p>报价 得分 (30分)</p>	<p>投标报价评分标准</p>	<p>价格扣除：</p> <p>投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详见《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。</p> <p>根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）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》（财库〔2017〕141号）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。</p> <p>评标报价=投标报价-投标报价×10%</p> <p>同一投标人（包括联合体），小微企业、监狱、残疾人福利性企业投标价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。</p> <p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 评标报价) × 30</p>
<p>2.2.2 (2)</p>	<p>技术 部分 (54分)</p>	<p>投标主要设备技术指标的响应程度：40分</p>	<p>投标货物的技术指标满足招标文件要求得 40 分。加*每有一项不满足在满分 40 分的基础上扣 1 分，非加*每有一项不满足在满分 40 分的基础上扣 0.03 分，技术参数扣分在 20 分及以上的，技术指标响应程度得 0 分。</p> <p>注：投标人按照招标文件的要求提供证明文件，以证明技术参数及性能的有效性，未提供证明文件的视为此参数不满足。凡对证明文件弄虚作假的投标人，一经查证，按政府采购相关规定录入不诚信企业，并承担相应处罚。</p>

		<p>项目实施方案： 6分</p>	<p>根据其编制的项目实施方案（内容包括但不限于：①项目背景、②开发的人员配备情况、③项目开发周期、④内容开发与测试、⑤进度应急预案、⑥项目保障措施等内容）的合理性、完整性、可行性、针对性等方面：</p> <p>内容描述完整、完全满足本次采购要求的，一项得1分；</p> <p>内容描述欠缺、基本满足本次采购要求的，一项得0.5分；缺项或其他不得分。</p> <p>最高得6分。</p>
		<p>供货方案：4分</p>	<p>供货方案包含但不限于（1）质量保证措施（2）进度保障措施（3）供货人员配备方案等。</p> <p>内容详细、完整规范得4分；</p> <p>内容较详细、较完整规范得2分；</p> <p>内容粗略、方案欠缺得1分。</p> <p>缺项得0分。</p>
		<p>安装、调试方案： 4分</p>	<p>设备安装调试、试运行测试、运行维护等内容描述较完善、详细，满足采购需求的，得4分。</p> <p>设备安装调试、试运行测试、运行维护等内容描述基本完善、详细，基本满足采购需求的，得2分。</p> <p>设备安装调试、试运行测试、运行维护等内容描述不完善、详细的，得1分。</p> <p>缺项得0分。</p>
<p>2.2.2 (3)</p>	<p>综合部分 (16分)</p>	<p>类似业绩：1分</p>	<p>投标人须提供2022年1月(以合同签订时间为准)以来已完成类似项目业绩。提供中标（成交）通知书及合同扫描件，每提供一份得0.5分，最多得1分。</p>
		<p>售后服务：4分</p>	<p>售后服务方案（包含但不限于售后服务方式、响应时间、故障响应及设备维护、售后服务团队）及采购需求。</p> <p>内容详细、完整规范得4分；</p> <p>内容较详细、较完整规范得2分；</p> <p>内容粗略、方案欠缺得1分。</p>

			缺项得 0 分。
		培训方案方案：6 分	<p>培训方案（内容包括但不限于：①设备及系统的操作使用；②设备及系统的日常保养；③设备及系统安全注意事项；④设备及系统简易故障排除；⑤培训保障措施；⑥完整的培训计划）的合理性、完整性、可行性、针对性等方面进行赋分：</p> <p>内容描述完整、完全满足本次采购要求的，一项得 1 分；</p> <p>内容描述欠缺、基本满足本次采购要求的，一项得 0.5 分；</p> <p>缺项或其他不得分。</p>
		质保期内保证措施：4 分	<p>质保期内质量保证措施较完整、详细，较科学可行，满足采购需求的，得 4 分。</p> <p>质保期内质量保证措施较完整、详细，可行性一般，基本满足采购需求的，得 2 分。</p> <p>质保期内质量保证措施不完整、详细，可行性差的，得 1 分。</p> <p>缺项得 0 分。</p>
		节能清单产品：0.5 分	<p>所投产品如为节能产品政府采购品目清单内非政府强制采购节能产品的，每有一项加 0.5 分，最多加 0.5 分。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。清单可在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查阅。</p>
		环保清单产品：0.5 分	<p>所投产品如为环境标志产品政府采购品目清单内的产品，每有一项加 0.5 分，最多加 0.5 分。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。清单可在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查阅。</p>
<p>注：1. 非单一产品采购项目，招标文件中在<u>第 六 章</u>中载明了核心产品，核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一包投标的，按一家投标人计算，评审后得分最</p>			

高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以投标报价低者获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

2. 多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

1. 评标办法

本次招标采用综合评分法评标，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综合得分由高到低顺序推荐为中标候选人的评审方法。

2. 评审标准

2.1 符合性评审

符合性审查标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

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

2.2.2 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 综合评分标准：见评标办法前附表；

3. 评审程序

3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其**投标无效**。

3.1.1 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投标人对投标报价进行修正

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

(5) 同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字,投标人不确认的,其**投标无效**。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标方法规定的量化因素和分值进行打分并计算出综合得分。

(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技术部分计算出得分B;

(3) 按本章第2.2.2 (3) 目规定的评审因素和分值对综合部分计算出得分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 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 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。

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投标人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，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、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，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除采购人授权直接确定中标人外，评标委员会按照各评委综合评分的算术平均值得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

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。

第五章 合同

合 同 书

合同编号：

甲方（需方）：郑州市商贸管理学校乙方（供方）：XXXXX

依据中华人民共和国相关的法律、法规，甲方按照 X X X X- X 招标结果的要求，明确双方的权利和义务，经甲乙双方友好协商，签订合同如下：

一、 甲方向乙方采购设备一览表

序号	设备品牌及型号	技术参数	数量	单位	单 价（元）	总 计（元）
1	X X X	详见附表 X	X	批/台、套	¥X X X	¥X X X
合 计	（人民币大写） 圆整					¥X X X
备 注	设备清单明细部分详见附件 1					

二、合同签订、交货时间、地点及方式

- 乙方凭成交通知书原件与甲方签订设备采购合同。
- 甲乙双方签订合同后，乙方负责在合同签订日起 XX 天（日历日）内将全部设备运到甲方指定地点，并安装调试完毕。（供货安装调试时间按招标文件执行）
- 乙方在发货前应通知甲方，甲方在收到乙方通知的当日，向乙方提供收货联系人及详细收货地址。
- 交货安装地点：甲方指定的地点
- 交货方式：免费送货、免费安装、免费调试。

三、验收标准及方法

- 在乙方安装调试和培训完毕后，由甲乙双方共同完成验收工作；验收时，由甲方组织专家及相关管理部门参加验收，乙方派项目负责人与技术人员参加验收。
- 所有设备的验收，严格按照招标文件、投标文件和合同中所列的技术参数比照进行。
- 乙方要协助使用单位完成校级验收所需的各种资料。

四、售后服务及承诺

1. 乙方应按本合同附表中规定的设备技术参数要求向甲方提供全新合格产品，并有详细的中文或英文操作规程说明书等资料。产品性能严格符合该产品出厂的参数标准，且完全提供该产品出厂时所配备的附件，并保证产品质量标准。否则，甲方有权要求乙方更换，其间所发生一切费用由乙方负担。

2. 乙方提供的设备实行 X 年免费质保，X 年上门服务（人力+配件），终身保修。质保期过后终身上门免费维修，维修只收取材料费，不收取维修费，软件免费升级。（具体售后



服务及承诺按招投标文件执行)

3. 其他售后服务要求，均按照厂商标准售后服务执行。

五、付款方式

项目合同签订后，设备全部供货到位且接收单签订后（甲方经办人在乙方供应商提供的设备清单上签字，并加盖单位公章），支付合同金额的 50%首（预）付款；项目经验收合格后，自收到供应商发票之日起 15 个工作日内支付合同约定的项目尾款。具体以财政拨付进度为准，甲方因履行正常的审批、财务程序时间以及因货物质量问题等正当理由没有依约支付货款，乙方不得追究甲方逾期支付的违约责任。

单位名称：

开户行：

账 号：

账号名称：

统一社会信用代码：

企业规模：

六、保证

1. 乙方提供所有货物，必须为合同附件中标明的原厂全新正品。
2. 本合同所定设备在甲方未付款前，所有权归乙方，乙方有权收回。

七、争议的解决

甲乙双方应友好协商解决与合同或合同执行有关所产生的任何争议。如未能友好解决，双方可以向本地仲裁委员会申请仲裁，仲裁依据为该委员会颁布的仲裁条例。仲裁地点为郑州。仲裁裁决是终局裁决，对甲乙双方均有约束力，任何一方不得再寻求通过法院或其他机构修改该仲裁裁决，最终仲裁费用由败诉的一方承担。在仲裁期间，双方均应继续执行合同中除有争议的部分以外的其它部分。

八、不可抗力

由于台风、地震、水灾、战争、火灾以及其他非甲、乙方责任造成的，不能预见的、不能避免的、不能克服的客观情况为不可抗力。遇有不可抗力而造成甲方延期/无法付款或乙方延期/无法交货，甲方或乙方不承担责任，并应在以上所提及的不可抗力发生后立刻通知对方，并在随后的 14 个工作日内将事件的详情以及合同不能履行、或部分不能履行、或需要延期履行的理由的有效证明文件以特快专递的方式邮寄给对方。按照事件对履行合同的影响程度，由甲乙双方协商决定是否解除合同、部分免除履行合同的责任或延期履行。

九、未尽事宜

本合同的未尽事宜，甲乙双方可以协商解决或另行签定补充协议，补充协议与本合同为不可分割的组成部分。甲方在合同执行中如有其他额外的要求，乙方将提供有偿服务。

十、其他



本次招投标相关文件是本合同签订的依据，与本合同具有同等的法律约束力。本合同一式八份，甲方四份，乙方两份，招标公司两份，经双方代表签字盖章后生效。

(内容完)

甲方：郑州市商贸管理学校

乙方：XXXXXXX

地址：郑州市管城回族区豫英路1号

地址：XXXXXXX

法定代表人或委托代理人：（签字）

法定代表人或委托代理人：XXXXXXX（签字）

联系电话：XXXXXXX

日期：

日期：XXXXXXX

第六章 招标项目需求及技术要求

一、技术参数

序号	设备名称	技术指标	单位	数量
1	虚拟仿真实验教学云平台	<p>1. 平台 B/S 架构建设采用 lnmp 技术，以 PHPStorm 作为开发工具，平台程序使用 php 语言编写；后台数据库采用 mysql 并通过 PDO 方式实现对数据库的访问；Web 服务器平台利用 nginx，支持 SSL 技术与虚拟主机。</p> <p>2. 平台服务于学校全体教师和学生，具备开展线上教学和师生互动的主要功能。</p> <p>3. 在中心平台中，以浏览器 (Browser) 作为客户端，无需再安装任何其他附加软件。平台主要事务逻辑在服务器端 (Server) 实现，并通过服务器上相关软件实现对后台数据库的访问。</p> <p>4. 平台采用 mvc 三层架构设计理念，使业务逻辑、数据、界面分离，将众多的业务逻辑聚集到一个部件中，实现高内聚，低耦合的平台架构，利于后期的功能拓展和平台的维护，有效提高数据的安全性。</p> <p>5. 平台提供系统管理功能，包括用户、角色、权限、日志管理。可支持部署在校级公有云、私有云上。</p> <p>6. 平台设有校级管理员、教师和学生三种权限级别，各自具备不同的管理功能和操作权限。</p> <p>6.1 校级管理员权限：</p> <p>6.1.1 学院管理：校级管理员可以对学校的院系、专业和人员进行全面管理，包括添加、编辑和删除操作。</p> <p>6.1.2 课程与班级管理：校级管理员有权对全校的课程和班级进行管理，包括删除不需要的课程或班级。</p> <p>6.2 教师权限：</p> <p>6.2.1 课程管理：教师可以创建新课程，并对已创建的课程进行详细管理，如编辑课程信息、上传资料等。</p> <p>6.2.2 班级管理：教师能够创建新的班级，并对班级进行管理，包括添加学生、发布签到，发布公告，发布考试，作业，小组报告。</p> <p>6.3 学生权限：</p> <p>6.3.1 学习与参与：学生可以访问分配给他们的课程和班级，参与课程学习、提交作业、参加考试，并查看自己的学习进度和成绩。</p> <p>7. 使用动态缓存技术、均衡负载技术，使用高并发架构，实现对同时在线高并发的支持。</p> <p>*8. 平台提供 unity 版 SDK 供开发者使用，具备详细的对接说明文档。（投标时提供功能截图）</p> <p>*9. 平台支持与国家虚拟仿真 (iLab) 平台的无缝对接，保证对接 SDK 后无需再进行任何操作，即可对接国家虚拟仿</p>	套	1

	<p>真平台，确保数据和资源的顺畅传输与共享。</p> <p>10. 自主建课：教师可自行登录教师账号，在平台系统内创建虚拟仿真实验课程，支持分批次资料编辑，可自主上传虚仿实验工程文件，满足模块化分工建课，可根据自身建课进度与情况编辑对应资料。</p> <p>11. 课程权限：老师发布课程时可选择公开非公开，非公开课程只限于班级内学生学习。</p> <p>*12. 课程关联：多维度知识链接与交叉引用，可以实现课程内容之间的智能关联和无缝跳转，帮助用户在学习过程中更深入地探索相关知识领域，拓展学习视野，提升学习效率和体验。（投标时提供功能截图）</p> <p>13. 设置实验团队：教师可自主编辑实验负责人与教学团队信息。</p> <p>13.1 教学团队人数无限制，可针对课程具体情况灵活增添删改教学团队。</p> <p>13.2 支持自主编辑老师姓名、教工号、职称、学校、所属院系与教师简介，可自主上传编辑教师头像。</p> <p>14. 设置实验介绍：教师可自主编辑填写实验基本信息、实验指南及实验申报视频上传等。</p> <p>14.1 基本信息：教师可自主编辑实验名称、学时、实验介绍，上传实验封面并自主选择专业类型与对应专业。</p> <p>14.2 实验指南：教师可自主编辑实验指南，也可上传实验指南 pdf 自动生成实验指南。</p> <p>14.3 实验视频：教师可自主上传实验简介视频与引导视频。</p> <p>14.4 视频支持 MP4/AVI/FLV/RMVB/RM/WMV/MOV/MPG/MPEG/RM/MKV 格式，文件最大为 3G。</p> <p>15. 实验内容发布：教师可自主上传实验工程并关联其他课程。</p> <p>15.1 实验工程：实验工程需要支持三种模式，上传实验工程均可查看上传进度反馈，完成上传后支持替换更改。</p> <p>15.1.1 Web 模式：教师可自主上传工程，支持 rar、zip 格式；上传完成后可在平台中在线实验</p> <p>15.1.2 外链模式：老师在上传实验时可以选择配置外部链接，发布之后可跳转至外链地址做实验</p> <p>15.1.3 PC 端模式：支持教师上传 PC 端运行的实验，打包为 rar 或 zip 格式后上传，学生端下载实验压缩包后可完成实验内容。</p> <p>15.2 课程资料与考核方式：教师可上传视频，音频，文档，图片及其他类型文件等多种类型的课程资源。</p> <p>15.2.1 课程资源内可上传、删除、展示学习文档，类型包括：word 文件（支持 DOC、DOCX 格式），excel 文件（支持 XLS、XLSX 格式），ppt 文件（支持 ppt、pptx、pps、pot、ppa 格式），txt 文档。</p>	
--	---	--

	<p>15.2.2 课程资源内可上传、删除、展示媒体资源，类型包括：图片（支持 jpg、png、gif 格式），视频（支持 MP4、avi、mkv、wmv、rm、ram、mov、mpg、mpeg 格式），音频（支持 mp3、wav、flac、aac、m4a 格式）</p> <p>15.2.3 课程资源内可上传、删除、展示其他多种文件格式，如模型文件等，满足不同专业特殊资源上传等。</p> <p>15.3 课程预览与发布：教师可随时预览实验内容，检查审核具体细节，确认无误后可自主点击发布上线实验。</p> <p>15.4 资料库存储与引用：每个教师账号下存在个人资料库，课程中涉及到的资料 将自动存储在资料库中，支持在其他课程中引用资料。</p> <p>15.5 资料库内容：资料库内根据课程类型与所属课程增加筛选分类，教师可自行查看资料文件，资料整体分为学习文档、媒体资源和其他资源。格式与上传资源格式要求一致。支持关键词快速搜索资源。</p> <p>15.6 资源库预览：支持在线预览资源库中的视频、图片、office 文件。</p> <p>15.7 建课进度检查：教师在上传课程时，系统会引导按步骤填写必要信息。保存时，系统将自动检测是否有未填写的必填项，并快速定位到缺失的部分，方便教师进一步补充和完善。以确保实验质量达标。</p> <p>15.8 实验课程推荐：已上传并发布的实验课程将在平台上展示，并且平台会根据课程的质量和受欢迎程度设置优质实验课程推荐。</p> <p>15.9 课程基础信息：用户可自主在实验详情页界面查看实验学时、学分，负责老师、学校、专业、专业类等相关简介。</p> <p>15.10 实验课程查看：用户可以自主点击查看已上线发布的实验课程详情，包括项目简介、师资介绍、实验指南。</p> <p>15.11 预览、下载课程资源：支持在线预览 office 文件资源，可自主选择下载课程资源，可一键全选或反选。</p> <p>15.12 详情页数据统计：课程详情页提供了详尽的统计数据，包括开课时间、访问总量、实验结果总数、新增访问量、新增实验结果数、练习总数以及新增练习数。用户可以根据月份筛选这些数据，以便更好地追踪课程的表现和学生的学习进展。</p> <p>15.13 观看实验简介片与引导片：用户可自主点击观看实验简介片与实验引导片，支持全屏放大观看。</p> <p>15.14 实验记录：实验可自主生成学习记录，展示姓名、实验名称、实验开始及结束时间、实验总成绩，实验步骤得分，支持查看本账号实验报告详单，教师端支持查看所有学生的实验记录。</p> <p>15.15 实验记录下载：实验记录在教师端具备下载功能。教师只需点击下载按钮，系统会自动将该实验下的所有学习记录压缩打包，并提供下载。这种方式方便教师离线查</p>	
--	--	--

	<p>看和分析学生的学习情况及成绩表现。</p> <p>15.16 实验评价：支持添加留言、支持留言回复、支持记录留言时间。支持自主打分，查看实验评价平均分。</p> <p>15.17 收藏与点赞：支持用户针对实验课程进行收藏或点赞，实时更新数据。教师账号可查看收到的收藏与点赞总数，学生账号可查看收藏或点赞的总数。</p> <p>15.18 实验操作学习：支持用户在实验发布后进入实验详情页，进入实验进行操作与考核。</p> <p>15.19 实验报告：老师发布课程时可以上传 word 版实验报告供学生下载，学生作答完成后可提交，老师可以在后台对实验报告进行批阅上传。</p> <p>15.20 课程编辑：课程发布过后点击课程封面即可修改已发布课程内容，包括教师简介，教师头像，课程基本信息，实验指南，增加关联班级，更换课程简介片课程引导片，替换实验工程，实验链接，配置文本，增加课程资料，修改考核方式文本。</p> <p>15.21 我的学堂教师端数据分析： 在教师端，教师可以对其已发布的课程进行详细的数据统计和分析。统计字段包括累计访问量、累计学生数、累计问答数、累计实验结果数、完成率、平均实验用时、实验通过的人数和人次等。此外，教师还可以查看实验成绩排行和实验用时排行，并支持将这些数据导出为 Excel 文件以便进一步分析。系统还可查看实验报告上传情况的百分比（已上传 vs 未上传）。已上传报告的批阅状态百分比（已批阅 vs 未批阅）。按照不同分值区间统计实验成绩人数分布，既可以根据参与人数也可以根据参与人次进行统计。</p> <p>*15.22 自定义导航：课程详情页支持添加自定义导航功能。管理员可以在后台配置自定义导航栏，设置相应的链接和标签。当教师在前台创建课程时，会看到一个输入框用于填写导航信息。课程发布后，这些自定义导航项将自动显示在课程详情页中，方便学生快速访问相关资源和信息。（投标时提供功能截图）</p> <p>15.23 课程考试：教师具备编辑试卷的权限，能够根据需求选择组卷方式，包括固定组卷和随机组卷。学生则能够在系统上完成答题。</p> <p>16. 班级管理：教师进入我的学堂可查看老师账号下对应的全部班级，可点击对应班级，进入班级主页，发布班级考试训练、班级资料、班级公告，通过班级论坛与学生进行交流与互动。</p> <p>16.1 创建发布班级：管理员可在后台自主创建班级，编辑班级所属学校、学院，指定班级班主任账号绑定。</p> <p>16.2 学生管理：支持后台针对不同班级进行学院批量导入。具备学生的增、删、改、查功能。班级创建成功之后会生成邀请码，老师复制邀请码发送至学生，学生可以填写邀请码加入班级。</p>	
--	--	--

	<p>16.3 分组管理：教师可以在班级内一键对学生列表进行分组，并对各小组进行有效管理。在分组完成后，教师能够直接在对应的分组中查看小组提交的报告。</p> <p>16.4 发布考试：教师可以在平台上自主在线编辑考试名称和考试时间，并上传试题或从个人题库中灵活组卷。平台支持手动组卷和随机组卷两种方式，其中随机组卷功能只需填写题目类型、数量、分值和难易程度即可自动生成一套试卷。此外，教师还可以自主设置每道题目的具体分值，系统提供基础的增删改查功能，并具备防作弊设置选项。</p> <p>16.5 发布作业：教师可以在平台上自主在线编辑作业名称和作业时间，并上传试题或从个人题库中灵活组卷。平台支持手动组卷和随机组卷两种方式，其中随机组卷功能只需填写题目类型、数量、分值和难易程度即可自动生成一套作业。此外，教师还可以自主设置每道题目的具体分值，系统提供基础的增删改查功能，并具备防作弊设置选项。</p> <p>*16.6 小组报告：教师可以在班级中发布小组报告任务，小组学生能够协同上传他们的报告。教师不仅可以预览学生们提交的报告，还能进行自主评分。（投标时提供功能截图）</p> <p>16.7 成绩管理：支持实时查看学生的考试进度和成绩表现，为教师提供数据支持和反馈，帮助他们及时调整教学策略，提升教学效果。</p> <p>16.8 班级资料管理：教师可自主上传资料至班级主页，供学生下载及在线预览。</p> <p>17. 班级资源内可上传、删除、展示学习文档，类型包括：word 文件（支持 DOC、DOCX 格式），excel 文件（支持 XLS、XLSX 格式），ppt 文件（支持 ppt、pptx、pps、pot、ppa 格式），txt 文档。</p> <p>17.1 班级资源内可上传、删除、展示媒体资源，类型包括：图片（支持 jpg、png、gif 格式），视频（支持 MP4、avi、mkv、wmv、rm、ram、mov、mpg、mpeg 格式），音频（支持 mp3、wav、flac、aac、m4a 格式）</p> <p>17.2 班级资源内可上传、删除、展示其他多种文件格式，如模型文件等，满足不同专业特殊资源上传等。</p> <p>18. 班级论坛：班级主页支持自主留言、评论、回复、点赞评论，打造班级论坛，老师与学生可实时互动与答疑。</p> <p>19. 班级公告：老师可在班级主页的班级公告栏发布最新公告。</p> <p>20. 点名签到：老师可在班级主页上发布签到，设定签到时间和次数。</p> <p>21. 课程列表（我的学堂）：教师进入“我的学堂”后，可以查看其账号下的所有课程情况，并进行新建课程的操作。课程列表详细展示了每门课程的关键信息，包括课程名称、课程简介、负责老师、所属专业、创建时间、课程状态以及课程封面，学生账号可查看正在学习的全部虚仿实验课</p>	
--	--	--

		<p>程。</p> <p>22. 点赞：老师可在我的学堂页面查看点赞课程总数，点击进入可查看点赞的全部课程、评论。支持点击跳转至对应课程。</p> <p>23. 收藏：老师可在我的学堂页面查看收藏课程总数，点击进入可查看收藏的全部课程、资料。支持点击跳转至对应课程或习题，可在线预览下载收藏资料。</p> <p>*24. 课程笔记：学生可以在课程详情页添加个人课程笔记，方便随时记录和回顾学习要点。（投标时提供功能截图）</p> <p>投标时提供虚拟仿真实验教学云平台不少于 10 张运行截图。</p>		
2	服务工 作站	<p>1. 机型：高度≥4U 机架式服务工作站，附带导轨；</p> <p>2. 处理器：配置≥4 颗 Intel Xeon 第四代及以上可扩展处理器，每颗 CPU 核心数≥18 核，每颗 CPU 主频≥2.2G，每颗 CPU 缓存≥45M；</p> <p>3. 内存：≥256GB DDR5；支持≥64 个内存 DIMM 插槽；</p> <p>4. 独立硬件 RAID 卡，≥4GB RAID 缓存，支持 RAID0, 1, 10, 5, 6, 50, 支持掉电保护；</p> <p>*5. 硬盘：≥12 块 1920GB SATA SSD 硬盘；前置支持≥44 块 2.5 寸热拔插硬盘，可选支持≥24 个 NVMe，支持 2*M.2 SATA SSD，支持硬 RAID，支持免开箱热插拔；</p> <p>*6. 网络：≥1 个 2 端口 GE 电网卡，≥2 个双端口 10G 网卡带万兆多模光模块（满配单模模块）；</p> <p>*7. PCIE：支持≥21 个 PCIe 扩展插槽，包括 1 个 OCP 插槽</p> <p>8. 电源：支持配置≥4，配置电源≥2 个热插拔冗余电源，单个电源功率≥2000W，满配热插拔冗余风扇；</p> <p>9. 可扩展性：为便于后续设备对接扩展，至少支持 2 个 VGA，至少 4 个 USB3.0 扩展接口；</p> <p>*10. 支持操作系统和虚拟机管理程序：Microsoft、Red Hat Enterprise Linux、SUSE LinuxEnterprise Server、VMware ESXi；</p> <p>11. 支持虚拟化平台，例如 VMware 虚拟化，同时可以下载该平台的管理插件 vCenter；</p> <p>12. 所投服务工作站型号需在虚拟化平台 ESXI 7.0 及以上版本的兼容性列表；</p> <p>13. 管理功能：支持服务工作站批量管理功能、支持 BMC 管理功能、支持服务工作站集群管理功能；</p> <p>*14. 管理系统：服务工作站管理软件支持在中华人民共和国境内工商局登记注册的芯片，可实现监控服务工作站内部主要部件的状态，包括 CPU、内存、硬盘、风扇、电源、功率、温度等信息；</p> <p>*15. 可维护性：为满足标准机柜尺寸，附带导轨，可放入 42U 标准机柜，深度≤900mm；</p> <p>*16. 软件兼容性：支持国产数据库、国产操作系统浏览器软件等兼容；</p>	台	1

		<p>*17. 产品自主可控:为响应国家相关政策,鼓励国产产品技术创新和实现技术自主可控,且不会因投标产品涉及专利侵权产生纠纷,投标产品厂家需具备相关证书,包括板卡安装组件及主板结构、散热装置、服务工作站电源等;</p> <p>*18. 安全:支持支持基于 Kerberos 协议的用户认证管理机制,基于芯片可信根实现固件启动前的完整性校验,支持 TLS 1.2、TLS 1.3 版本,支持 SNMP 功能及 SHA256/SHA384/SHA512 鉴权和 AES256 加密算法;</p> <p>*19. GPU 卡:支持≥4 个双宽 GPU 或者≥8 个单宽 GPU。</p>		
3	智能生产线控制与运维虚拟仿真	<p>一、场景建模:</p> <p>1.1. 建模、场景制作:单模型要求面数控制在 3000-5000 面,整体场景模型面数控制在 100W 面内;</p> <p>1.2. 系统中模型、材质、纹理等文件必须规范命名及分层、分类管理,命名中没有中文名称,不重名,易于识别,模型格式至少是 fbx、obj、3ds、dae 等;</p> <p>1.3. 均为 3D 效果,构建与真实物种 1:1 比例非拟人化、非漫画形象,仿真度高;</p> <p>1.4. 单个 MAX 文件里如有多个物体,将多个物体打组(单个物体无需打组);</p> <p>1.5. 材质球命名与物体名称一致,材质球的 ID 号和物体的 ID 号一致;</p> <p>1.6. 模型的中心点在模型的中心位置;</p> <p>1.7. 模型材质进行烘焙处理,生成带有阴影、高光、反射等效果的贴图;</p> <p>1.8. 为提升场景的渲染效率,保证用户体验,软件需支持遮挡剔除功能;</p> <p>1.9. 所有模型采用贴图以实物为准,并做优化处理,色彩协调,明暗和冷暖统一,进行法线贴图处理达到最佳的视觉效果;</p> <p>1.10. UV 展开均匀舒展,不拉伸,最大化提高 UV 的利用率;</p> <p>1.11. 材质大小长宽像素为 2 的次方倍数,贴图大小不超过 1024*1024;</p> <p>1.12. 材质球命名与物体名称一致,材质球的 ID 号和物体的 ID 号一致;</p> <p>1.13. 所有模型采用实物贴图,并做优化处理,色彩协调,明暗和冷暖统一,进行法线贴图处理达到最佳的视觉效果;</p> <p>1.14. 软件必须以学校现有智能制造生产线实训装备为蓝本所有工作单元的模型,要求写实度要高,满足实验软件的应用要求;同时建立的所有零件的建模资源,能提供在实现虚实结合教学进行如何使用、改造、优化、验证、虚实联动调试等功能</p> <p>1.15. 软件需要建设实验相关模型,如电机驱动器、工业机器人等;</p> <p>1.16. 软件需要动画展示实训设备生产线的运输、实验过程的动画过程;</p>	套	1

	<p>1. 17. 软件需要在所有系统提示及旁白添加声音。</p> <p>二、软件开发要求：</p> <p>2. 1. 与校方合作定向开发工业数字化虚拟仿真实验软件；</p> <p>2. 2. 技术接口规范：</p> <p>2. 2. 1. 软件必须完全符合“国家虚拟仿真实验教学项目技术接口规范（2020版）”的要求。“国家虚拟仿真实验教学项目共享平台（实验空间）”（以下简称：实验空间）与学校实验教学项目的用户管理系统之间的身份自动识别，避免二次登录。识别后的用户在学校实验教学项目上的实验操作状态和产生的实验结果数据，将自动回传到实验空间，支撑数据统计和监测；</p> <p>2. 2. 2. 符合“实验空间”用户身份识别规范；</p> <p>2. 2. 3. 符合“实验空间”实验结果数据回传接口技术规范；</p> <p>2. 2. 4. 符合“实验空间”实验操作状态回传接口技术规范；</p> <p>2. 3. 虚拟仿真实验软件前端要求包括以下主要功能：</p> <p>2. 3. 1 登录功能： 学生可通过账号、密码进行实验登录，登录后可以进行整体实验操作学习；</p> <p>2. 3. 2 实验简介页面： 登录后，学生可以看到整体实验的简介页面，页面内容主要包项目介绍、师资介绍、实验指南、考核要求、学习记录、数据分析、实验评价及开始实验入口；</p> <p>2. 3. 3 实验主页： 点击开始实验后，进入实验主页，实验主页内包含实验名称、推荐浏览器说明、开始实验按钮；</p> <p>2. 3. 4 操作引导页面： 通过图片文字的形式形象的表现实验整体操作说明，如人物行走控制说明、鼠标视角控制说明、实验考核要点等；</p> <p>2. 3. 5 语音声效模块： 场景中系统提示语音、及相关音效控制逻辑；</p> <p>2. 3. 6 实验原理认知模块： 实验原理认知模块主要为智能制造生产线实训装备的原理组成、应用技术能内容进行展示教学，该模块包含设备概述、设备技术参数解读、针对总控单元、立体仓库单元、材质及色彩检测单元、高架龙门搬运机器人单元、工业机器人搬运检测单元、三轴钻床加工单元、三轴铣床加工单元、热处理单元、装配加工单元、输送单元工作流程及操作注意事项等知识点进行学习认知介绍。</p> <p>2. 3. 7 实验设备认知模块： 实验设备认知模块针对智能制造生产线实训装备进行三维模型展示，展示各单元模块（总控部分、仓储部分、机械加工部分、视觉检测部分、物流输送部分）模型细节，文字语音讲解相关模块的知识点。可选择单元模块中的设备元器件进行局部展示，可使用鼠标右键长按进行角度的旋转查看，部分设备可进行爆炸拆解。</p>	
--	---	--

		<p>2.3.8 实训模块： 学生进入智能制造生产线实训模拟实验场景，查看注意事项、根据系统提示以及模型高亮，完成各个单元模块的设备元器件组装，从设备库中选取设备进行组装，完成所有单元模块组装后，启动智能制造生产线实训装备，播放生产线运行动画，学生可在虚拟场景中自由移动，查看各单元模块的工作动画，在动画播放的过程中，学生可使用鼠标点击各单元模块知识点播放该单元对应知识语音。</p> <p>2.3.9 实验考核模块： 学生进入智能制造生产线实训模拟实验场景，查看注意事项、在没有系统提示以及模型高亮的情况下，完成各个单元模块的设备元器件组装，从设备库中选取设备进行组装，完成所有单元模块组装后，启动智能制造生产线实训装备，播放生产线运行动画，动画运行过程中出现几个故障点学生点击故障点选择正确的处理方式（选择题：单选、多选、判断），学生在实验操作过程中进行操作积分。</p> <p>2.3.10 数字化孪生 Technomic 技术的虚拟调试方法，能够实现虚拟的智能线与真实的 PLC 控制器之间的调试反馈工作。主要功能包括：数字化建模，数字化仿真，数字化生产和数字化运营。</p> <p>2.3.11 实验报告：实验软件在整体实验流程完成后将自动形成实验报告，实验报告中主要包含学生姓名、学号、得分及相关操作记录。</p> <p>2.4. 虚拟仿真实验软件后台要求包括以下主要功能： 2.4.1 后台管理系统为 B/S 架构，管理员、教师可以通过浏览器直接访问使用； 2.4.2 用户登录功能： 支持用户使用学校统一身份认证接口登录或通过后台账号、密码登录； 2.4.3 用户角色及权限管理： 后台支持课程教师、管理员使用不同的身份登录软件；不同的身份具有不同的操作权限；管理员具备教师的所有相关权限； 2.4.4 用户数据管理： 支持用户数据的增、删、改、查，基本信息录入，支持按模板批量导入； 2.4.5 实验成绩管理： 支持学生实验操作成绩统计，可查看各学生实验相关成绩及实验报告。</p>		
4	智能生产线工业机器人虚实融合应用编程	<p>1. 总体要求</p> <p>1.1 设备要求是由工业机器人实体手持示教器、内置工控机、运动控制器、24 寸触摸液晶显示屏、控制套装等组成，其中示教器系统软件具备有“8 个品牌界面及编程语言可选择及相关机器人实训台模型。</p> <p>1.2 操作使用设备时，使用者手持实体示教器，可选择打</p>	套	1

	<p>仿真实验箱</p>	<p>开某一个品牌工业机器人示教系统，对数字虚拟环境中的虚拟机器人工作站进行示教编程操作，完成虚实结合的工业机器人实训任务）。</p> <p>*1.3 设备除满足常规教学外，还需满足河南省中等职业教育技能大赛工业机器人技术应用基础赛项技术规格要求。（投标时提供证明材料）</p> <p>*1.4 投标时要求体现提供设备功能示意图。</p> <p>2. 技术参数要求</p> <p>2.1 输入电源：单相 AC 220V±10% 50HZ</p> <p>2.2 工作环境：温度：-10℃~+40℃；相对湿度：≤90%（+20℃）；拔高度：≤4000m</p> <p>2.3 备外形尺寸（长宽高）：800mm×800mm×1100mm（±10%）mm；</p> <p>2.4 安全要求：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。</p> <p>3. 功能要求</p> <p>3.1. 设备要求虚实融合兼顾安全性、经济性。要求采用数字化的工业机器人工作站模型，保留真实的工业机器人控制器及手持示教器，实训设备具有良好的经济性，并保证学生实训过程中的安全性，满足更多学生参与到工业机器人的学习中。</p> <p>3.2. 设备要求搭载多品牌工业机器人示教系统 要求同时在实体手持示教器能兼容 FANUC、ABB、KUKA、安川、恒锐、埃夫特、广数、新时达等机器人品牌的示教界面，可实现工业机器人模型导入、轨迹规划、运动仿真和控制代码输出，可直接通过手持示教器上的操控实现采用不同品牌示教器界面及编程语言对实体机器人本体的示教编程及再现运行，实现实体机器人点到点、直线、圆弧、连续轨迹等运动，搭配周边设备可实现码垛、书写等应用的实训。要求外部通信接口丰富：控制箱具有多种通讯接口，能满足教学、科研场景下与不同外部模块的通讯要求（RS232, RS485, USB, Ethernet, EtherCAT 等）。</p> <p>3.3. 设备要求外部与 PLC 互联互通 要求可支持多类型的通信协议，可实现与主流品牌 PLC 信号交互，PLC 系统至少包含 SIEMENS、MITSUBISHI、AB、GE、ABB、汇川、信捷等主流品牌以及配套程序，方便用户实现 PLC 驱动虚拟仿真，快速打造集成应用的数字孪生系统。</p> <p>3.4. 方便移动设计易部署 设备要求采用台式设计，手持示教器、计算机、液晶显示屏、电源等主要部件均需集成安装在一起，安装部署方便快捷。控制器所搭载的自主品牌系统需提供轨迹插值运算，整合开发套件、运动控制函数库等各项工具，提供源码及开发 DEMO，可满足高标准下的教学、研发需求。</p> <p>3.5. 要求可模拟工业机器人的示教/再现过程</p>		
--	--------------	--	--	--

	<p>通过真实的机器人示教器编辑工业机器人的程序并动态模拟工业机器人的运动过程，观察工业机器人的运动结果，检验所编写工业机器人程序的正确性。</p> <p>3.6 要求实训平台配套工业机器人基础工作站等领域应用虚拟场景，虚拟场景设备的程序，还可以根据教学和毕业设计等改造需要，在实训平台上可以进行改造、优化、验证以及完成工艺流程等功能。</p> <p>3.7 机器人拆装仿真：模拟多种机器人的组装过程，通过使用软件学生可以手动组装机器人。通过使用机器人拆装仿真软件，学生可以直观的了解多种机器人的过程。要求机器人拆装仿真软件是手动组装仿真软件，包含多种机器人的组装过程。</p> <p>4. 配套资源要求</p> <p>4.1 工业机器人虚拟仿真实训软件功能要求</p> <p>*4.1.1 总体要求： 工业机器人虚拟仿真实训软件要求至少包括三维机械设计模块、工业机器人离线仿真模块（工作站/项目树模块、自定义模块、多品牌示教器模块、路径轨迹模块、控制面板/调试面板模块、路径轨迹模块）。基于这些模块实现工业机器人离线仿真从定义工作站元素（包括工业机器人、工具、零件等）到构建离线仿真工作站、运动轨迹规划、工业机器人运动仿真模拟到最后的生成后置编码最后导入到实际机器人中运行，实现从虚拟仿真到实践验证的全过程学习，从机械三维数字对象的设计到数字对象的机械仿真模拟呈现数字化产品研发可实施路径。（提供功能界面截图）</p> <p>4.1.2 三维设计模块功能要求：要求至少包括特征建模、协同建模、零件设计、工程制图、运动仿真、框架设计、装配体爆炸图、装配体动画、曲面设计、电气原理图、装配设计、机械原理图、2D 转换器、焊接设计、3D 转换器、钣金设计、有限元分析、PMI 信息和设计数据管理以及超过 1000 个用户定义的更改方面的改进之类改变产业格局的技术。</p> <p>4.1.3 特征建模要求 要求基于历史特征、尺寸约束、全数据相关、尺寸驱动设计修改的参数化实体建模方法， 智能草图：草图需要约束，并且通过草图驱动三维模型。 历史树特征：严格基于操作历史的前后特征过程，特征之间存在父子关系。前端特征做了修改，后续特征必须重新计算、生成。 特征关联：以草图为载体，特征和尺寸，可以做到多重链接，以保证设计理念的贯彻。 基于单个零件的设计修改：特征的修改必须基于草图，因此设计修改必须通过激活零件，在零件环境下完成参数修改。然后通过隐性的特征链接传递到相关零件。从而完成</p>	
--	--	--

		<p>整个装配。</p> <p>4.1.4 协同建模要求</p> <p>要求在进行三维建模，拖动几何体的时候，可以协同解算三维驱动尺寸、三维几何约束、三维几何关系，并赋予参数特征，实现直观式的所见即所得。</p> <p>要求融合二、三维的操作环境。无需刻意去创建草图，系统会自动捕捉草图平面，实现从 2D 到 3D 的自然过渡。整个操作过程，可以在全三维环境下完成，也可以切换到二维平面视图。</p> <p>要求采用图形化的操作手柄方向盘，实时操控整个三维建模过程。融合拉伸、旋转、平移、对齐等众多可视化操作过程。</p> <p>要求将二维草图的尺寸和几何约束上升到三维空间，实现三维可驱动尺寸、三维几何约束的建模体系。三维可驱动尺寸即为 PMI，可以实现从 CAD 到 CAM 的完整尺寸链的传递。修改三维尺寸的同时，自动实时捕获几何约束关系，实时规则自动赋予，以保证所有的设计修改在可控的范围内完成。都应是实时操作，无需等待，即可完成设计修改。要求可以编辑修改来自异种 CAD 的模型数据。根据适用的实时规则，自动增加三维可驱动尺寸，自动识别和维护设计意图。通过方向盘即可使用对模型的编辑修改，并且可以使用简单的拷贝、粘贴，来实现多异种 CAD 数据的重用。实时剖面则实现了二维直接驱动三维的能力。</p> <p>要求无需打开零件，可在装配环境下同时直接编辑修改多个零部件。在编辑多个零件的时候，实时规则、三维几何约束等自动应用到所编辑模型上。</p> <p>4.1.5 曲面设计要求</p> <p>要求可以通过编辑曲面的边线，调整边线和控制点，改变曲面外形。曲面可转换为实体，实体也能提取为曲面。</p> <p>4.1.6 钣金设计要求</p> <p>要求软件将自由参数化建模技术与钣金设计相融合，实现钣金和零件相互转换，可以将薄壁零件转换为协同钣金：将由均匀厚度组成的特征零件或协同零件变换为由平板和弯边组成的协同钣金模型。同时至少附加以下特征：展平、卷边、折弯、封闭二折、三折，冲压除料、百叶窗、角撑板、加强筋、压花等。通过使用自由参数化建模技术，可以实现钣金展平和材料优化。</p> <p>4.1.7 焊接件设计要求</p> <p>要求在 3D 环境下，先将零部件装配完成，然后再进行焊接操作。在 3D 环境下增加的焊缝等标注，会自动带入到 2D 工程图环境。同时，在 3D 环境下增加的焊锡，它的重量也如实反应在装配里。</p> <p>4.1.8 框架设计要求</p> <p>空间定义框架路径（直线、曲线），多种框架截面类型可供选择，丰富的框架结构库，灵活的接口控制方法，可以</p>		
--	--	---	--	--

	<p>将实体边直接转换为框架。</p> <p>4.1.9 装配爆炸和动画要求 要求软件内嵌动画编辑器，采用三维动画技术模拟机械的外形、材质、零部件和内部构造，把机械的设计原理、工作过程、性能特征、使用方式等一系列真实的事物以动态视频的形式演示出来。</p> <p>4.1.10 完整混合 2D/3D 要求 要求能够平滑过渡 2D，充分利用现有的教学材料，全面读取二维图纸（DWG/DXF 双向），将 2D 尺寸自动转变为 3D 可驱动尺寸，平滑过渡 3D（唯一实现）。要求软件可以将二维 CAD 和三维建模相融合，三维模型导出二维工程图纸，二维 CAD 图纸智能关联三维模型，同时支持将 2D 草图轮廓和尺寸信息通过自由参数化建模技术快速生成 3D 模型。</p> <p>4.1.11 高效快速迁移异种 CAD 数据要求 要求软件全面兼容主流 CAD 软件数据，无论是原生设计文件还是通用格式文件都能直接导入，还可对导入模型的几何结构进行直接编辑和变更设计。软件应不仅与国际三维 CAD 技术接轨，软件体验也更符合国人的设计、出图习惯。 要求可以简化从其他行业软件到改软件的三维模型和二维图形的数据迁移。批量迁移 Solidworks/Creo/Inventor 零件、装配、图纸文件，包括属性、装配关系等，保留主要 SolidWorks 设计意图，图纸与 3D 模型仍然保持关联。识别孔和螺纹参数、继承材料表，装配关系。</p> <p>4.2 配套的帮助文档、引导动图、学习视频等辅助教学资源。</p> <p>*4.2.1 基于所投设备开发，将每一个知识学习要点建立独立的训练任务，每个任务中需配套帮助文档、引导动图、学习视频。投标时提供至少 5 张相关内容清晰截图。</p> <p>*4.2.2 配套教学微视频要求 视频内容要求视频总时长不少于 60 分钟，分辨率不低于 1080P，音质清晰，不限于工业机器人基本介绍+工具坐标系；工件坐标系+基本运动指令；过程指令；搬运+七巧板工作站讲解；码垛+分拣工作站讲解；电机装配工作站讲解；立体仓储工作站讲解等；</p> <p>5. 工业机器人离线仿真模块功能要求</p> <p>*5.1 工业机器人自定义模块(提供功能界面截图) 工业机器人自定义模块要求用于工作设备的参数化建模，定义工作站仿真元素，如机器人、工具、零件等，主要功能要求： 输入模型：要求支持多 CAD 格式模型，转换成 solidcenter 格式； 保存至本地库：要求用户可以自定义的文件的分类保存； 自定义机器人：要求用户定义用于仿真的机器人；自定义机器人可以根据相关参数建立机器人的参数建立机器人的</p>	
--	---	--

	<p>模型，包括可以验证机器人的 D-H 建模模型以及查看机器人的工作空间等，完成建模后的机器人保存在数据库中可用于仿真；</p> <p>自定义机构：要求用户可以定义用于仿真的机构（如变位机等）；</p> <p>自定义工具：要求用户可以定义用于仿真的法兰、快换、外部工具；</p> <p>自定义零件：要求用户可以定义参与仿真的零件，可以定义若干抓取点（CP）、放开点（RP）；</p> <p>自定义底座：要求用户可以定义机器人的安装底座；</p> <p>自定义后置：要求用户可以定义机器人的后置代码类型；</p> <p>自定义状态机：要求用户可以定义两种以上状态的物体（如铣床滑动门）。</p> <p>5.2 工作站/项目树模块</p> <p>工作站模块要求用于工作站元素的搭建、工作站数据管理，包含新建、打开、保存和另存为工作站。工作站数据管理，应显示当前工作站的设备信息、设备间的关系信息、机器人的运动特征信息等可打开不同用户定义的不同工作站，并可以导入云端和本地的机器人、工具、以及自定义的零部件，并能不同电脑上使用。</p> <p>项目树模块内容要求涵盖工作站的所有设备信息，包含有零件、工具、状态机、底座、机器人、工作机构（直线导轨、数控机床等）、坐标系的信息，用户可以在项目树上清楚的看到整个工作站的组织结构，并能进行一些快捷操作。</p> <p>5.3 路径轨迹模块</p> <p>路径轨迹模块要求至少由导入路径、保存路径、创建点和生成路径、编译、生成仿真文件、校准七个部分组成。具体功能要求如下：</p> <p>路径类型：边特征：选取轮廓上的边生成轨迹点；一个面的一个环：选取面的外环、内环（连续/不连续）生成轨迹点；</p> <p>导入路径：可以将已经生成的路径导入使用；</p> <p>保存路径：将当前的路径保存</p> <p>创建点：创建关节点和目标点，用于机器人仿真；</p> <p>创建目标点：根据机器人末端想要移动的点的空间位置创建点坐标；</p> <p>创建关节点：根据机器人的各个关节的姿态来创建空间的点的位置；</p> <p>生成路径：基于特征自动生成路径；</p> <p>编译：机器人在确定路径之后需要验证路径的合理性；</p> <p>生成仿真文件：开始虚拟仿真前需要生成用于仿真的程序文件；</p> <p>校准：用于虚拟环境和实际环境坐标校准。</p> <p>5.4 控制面板/调试面板模块</p>	
--	--	--

	<p>控制面板：要求控制面板可以通过拖动条示教机器人运动，包含机器人的正向求解和逆向求解模块，机器人空间下的平移和旋转是逆向求解的过程，下方关节空间的拖动条是机器人正向求解的过程。</p> <p>调试面板：要求调试面板中可以查看编辑路径点，在路径生成的轨迹的基础上进行修改、优化。</p> <p>*5.5 多品牌示教器模块(提供功能界面截图) 要求至少支持恒锐、ABB、FANUC、KUKA、YASKAWA、埃夫特、光束、新时达等不少于8种示教器虚拟示教功能。</p> <p>5.6 仿真/调试模块 控制工作站的仿真过程，生成机器人的后置代码，支持虚拟和实际环境下调试代码。</p> <p>仿真/碰撞检测：仿真虚拟环境中机器人的运动，同时可以检测运动中是否有碰撞。</p> <p>程序调试：通过已有程序或者编辑新的程序设置对应的机器人运动指令，并且可以驱使机器人运动。</p> <p>5.7 智能机器人虚拟仿真 支持多模态智能机器人运动控制及应用仿真，含协作机器人、移动机器人、具身机器人等。可在场景中任意搭建机器人应用场景实现智能机器人应用的快速验证。</p> <p>5.8 数字孪生功能要求 为保证后续采购人的数字孪生教学需求，要求设备支持与实际的工业机器人实训工作站连接通讯，实现虚拟仿真与实际机器人工作站的数字孪生应用，以便于后期进行相关升级。</p> <p>*6. 具有软硬件结合功能且系统兼容性强，能够满足学校教学所需：</p> <p>6.1 为确保所投设备的稳定性，设备具有配套的机器人控制系统软件，软件要求为自主知识产权产品，</p> <p>6.2 投标时提供软件著作权证明材料等。</p> <p>7. 在线学习云平台要求：</p> <p>7.1 平台要求为B2B2C类型，可以通过PC端或手机APP实现观看视频课程、网络直播、网上答疑、安排课前预习等，能适用于高校师生、企业员工的各类网络学习培训。</p> <p>*7.2 投标时提供PC版、IOS版、安卓版三个版本的计算机软件著作权复印件。</p> <p>7.3 主要功能要求 平台系统至少包含有课程、直播、题库、问答等模块。建有丰富的教学资源，视频资源画面高清，主题知识点突出，能提供以下网络教学资源视频：（1）工业三维设计软件；（2）虚拟设计仿真实训系统；（3）工业机器人实战；（4）工业机器人实操与应用技巧；（5）离线编程软件操作技巧；（6）六轴机器人基础教学等。</p> <p>8. 设备实训项目要求</p> <p>8.1. 虚实结合工业机器人编程调试</p>	
--	---	--

		<p>8.2 工业机器人示教器运动操作实训 8.3 工业机器人工具坐标实训 8.4 工业机器人工件坐标实训 8.5 工业机器人基本参数设置 8.6 工业机器人基于示教器的程序编辑工作任务 9. 虚实结合工业机器人模块调试 9.1 工业机器人快换模块虚拟实训 9.2 工业机器人轨迹模块虚拟实训 9.3 工业机器人绘图模块虚拟实训 9.4 工业机器人搬运模块虚拟实训 9.5 工业机器人码垛模块虚拟实训 9.6 工业机器人电机装配模块虚拟实训 9.7 工业机器人供料模块虚拟实训 10. 工业机器人离线仿真软件使用 10.1 工业机器人自定义实训 10.2 工具、零件、机构等自定义实训 10.3 状态机自定义实训 10.4 工业机器人工作站搭建实训 10.5 工业机器人虚拟示教实训 10.6 工业机器人轨迹及事件编辑实训 10.7 工业机器人自动路径生成实训 10.8 工业机器人应用仿真及调试实训</p>		
5	智能生产线工业机器人与操作运维工作站虚拟仿真	<p>1) 可以实现缩放、移动、旋转等操作，支持摄像机镜头视角复位； 2) *支持不少于3种功能模式：教学演示、实训练习、在线考核： a. 教学演示模式要求能够分步骤演示整体实训流程； b. 实训练习模式要求提供操作步骤引导，要求提供操作正确和错误的判断和提示； *c. 在线考核模式要求能够支持按步骤执行实训任务的操作，按照评分标准自动判定正确和错误，不正确时减分。考试完成后生成学生的考核报告，包括当次考核得分，以及每步骤正确错误和得分情况。 3) 工作站布局实训任务包括但不限于工业机器人本体布局、工业机器人控制器布局、工具快换装置布局、涂胶单元布局、码垛单元布局、多工艺单元布局、装配单元布局、仓库单元布局、视觉单元布局、安全光栅布局、监控系统布局，要求提供电路气路连接操作认知教学资源； 4) 涂胶调试实训任务包括但不限于涂胶工具的拾取和释放、规则轨迹的涂胶调试、不规则轨迹的涂胶调试、自定义轨迹的涂胶涂胶； 5) 码垛调试实训任务包括但不限于夹爪工具的拾取和释放、从仓库单元中拾取码垛块、从自重力供料槽中拾取码垛块、在码垛平台上完成不少于2种垛型码垛； *6) 多工艺调试实训任务包括但不限于夹爪工具的拾取和</p>	套	1

		<p>释放、焊接工具的拾取和释放、打磨抛光工具的拾取和释放、变位机夹紧和释放、变位机运动控制、焊接轨迹调试、打磨抛光轨迹调试；</p> <p>7) 装配调试实训任务包括但不限于吸盘工具的拾取和释放、PCB 底板的拾取和释放、PCB 芯片的拾取和释放、视觉单元检测、检测单元检测、PCB 成品的拾取和释放；</p> <p>8) HMI 的模拟操作实训任务包括但不限于启动工作站整体运行演示、启动涂胶任务演示、启动码垛任务演示、启动多工艺任务演示、启动装配任务演示；</p> <p>*9) 支持使用虚拟示教器控制仿真机器人进行运动演示，要求提供示教器功能和操作认知、常用指令编辑操作认知教学资源，实训任务包括示教器使能按钮操作、控制模式切换按钮操作、工业机器人单轴运动操作、工业机器人线性运动操作、工业机器人重定位运动操作、工业机器人坐标系选择操作；</p>		
6	智能生产线工业机器人 PCB 异形插件工作站虚拟仿真	<p>1) 可以实现缩放、移动、旋转等操作，支持摄像机镜头视角复位；</p> <p>*2) 支持不少于 2 种功能模式：教学演示、实训练习；</p> <p>3) 工作站布局实训任务包括但不限于工业机器人本体布局、工具快换装置布局、涂胶单元布局、码垛单元布局、视觉检测布局、装配检测单元布局、螺丝供料单元布局、原料料库；</p> <p>4) 涂胶调试实训任务包括但不限于涂胶工具的拾取和释放、规则轨迹的涂胶调试、不规则轨迹的涂胶调试、自定义轨迹的涂胶涂胶；</p> <p>5) 码垛调试实训任务包括但不限于夹爪工具的拾取和释放、从仓库单元中拾取码垛块、从自重力供料槽中拾取码垛块、在码垛平台上完成不少于 2 种垛型码垛；</p> <p>*6) 锁螺丝装配实训实训任务包括但不限于锁螺丝工具的拾取和释放、在完成芯片安装并加盖盖板后，可实现对 M4 内六角螺钉的锁紧；</p> <p>7) 装配调试实训任务包括但不限于吸盘工具的拾取和释放、PCB 底板的拾取和释放、PCB 芯片的拾取和释放、视觉单元检测、检测单元检测、PCB 成品的拾取和释放；</p> <p>8) 软件具有虚实联调的功能。</p>	套	1
7	加工生产虚拟仿真	<p>1. 总体要求</p> <p>仿真应结合教学大纲，用于机械类专业基础课程教学的课堂资源。掌握机器、机构、机械、构件、零件的概念和及其关系，引导学习者加深对机械基础的理解。以及金属加工对金属材料的性能、材料、金属热加工、金属切削加工以及零件生产过程的基础知识。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>2.1 仿真以专业基础课知识点为核心，通过对机械部件、材料的爆炸、剖切、动画、透视功能展示部件所包含的组</p>	套	1

		<p>成零件，通过放大、缩小、拖动的功能，可以单独查看元件的外形结构特征。</p> <p>2.2 仿真结合教学大纲内容提供连接、机构、机械传动、支撑零件、密封等资源。</p> <p>2.3 仿真结合教学连接应包含四种。通过模型的爆炸和剖切展示各类型的连接关系。</p> <p>2.4 机构和机械传动：</p> <p>(1) 结合教学大纲常用机构应至少包三种机构。</p> <p>(2) 结合教学大纲机械传动应至少包含三种机械传动。</p> <p>(3)结合教学大至少提供一种有色金属材料与非金属材料的应用</p> <p>(4)通过模型的动画展示各机构的运动规律及动力传递的过程。</p> <p>2.5 支撑零件和密封</p> <p>(1) 仿真结合教学大纲支撑零件至少包含一个部分。</p> <p>(2) 仿真机结合教学大纲至少包含一个部分。</p> <p>(3) 通过模型的爆炸和剖切展示各零件在组件中的作用，利用动画展示机械密封过程。</p> <p>3. 资源要求</p> <p>3.1 资源至少需包含两种状态显示，通过显示状态的不同可以清晰地观察部件结构。</p> <p>3.2 依据教学大概内容资源应至少包含模型爆炸、还原功能，零件模型可支持自由拖动、旋转、缩放，并且选中任一模型均有标签指引对应部件名称。</p> <p>3.3 可以 3D 特效的方式展示各部件基本工作原理，工作原理与应用，解决教学过程中看不到、摸不着的教学难点。</p> <p>3.4 仿真模型可放大缩小，灵活观察。</p> <p>3.5 部分重要部件可进行剖切，包含但不限于横切、纵切、自由剖切。</p> <p>3.6 仿真设有常见部件的拆卸功能，即通过选取工具栏提供的工具，对该部件进行拆卸训练，拆卸的部件需存储于物品栏。</p> <p>3.7 仿真设有常见部件的装配功能，即通过选取物品栏提供的各零部件，对该部件进行装配训练，通过相应的工具可将零部件装配成完整的部件结构。</p>		
8	电机拆装与控制虚拟仿真	<p>1. 总体要求</p> <p>基于现代电气控制系统安装与调试虚拟仿真系统，采用数字化技术优化设计，实现模块标准化和数据规范化。通过数字化流程提高电路透明度，确保模型高效运转。可在虚拟环境中调试，预览成果，及时发现问题解决，避免资源</p>	套	1

		<p>浪费。提高设计效率和准确性，为电气控制系统安装与调试提供支持。有效提升用户在设备认知、设计、安装、接线、设置、编程、调试及运行等方面的专业技术能力。</p> <p>通过模拟控制电路安装接线，使学生深入理解三相异步电机控制策略。结合虚拟仿真，实现理论与实践结合。现代电气控制系统支持三相异步电机典型控制实验，可通过操作掌握接线方法，了解低压电器结构、原理，熟悉型号选用，掌握直接启动控制，正反转控制线路，根据生产要求选用低压电器，进行电气控制线路分析和设计。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>2.1 教学考核一体化：仿真系统通过教学与考核两个模块，学员通过两种模式来学习传统的三相电机控制电路。用提高集成度的方式来减少不必要的工作量。</p> <p>2.2 预设的工业场景：虚拟仿真系统设置有 6 种不同的预设工业场景，涵盖知识点丰富，包括三相电机星三角启动、三相电机正反转、变频器控制、双速电机等。</p> <p>2.3 考核结果直观：虚拟仿真系统基于数据库的系统。它会根据已连接的导线自动判断线路是否存在错误。自动生成错误记录。用图形化信息使得接线更容易理解，接线更准确。</p> <p>2.4 相关领域安全规范全覆盖：通过完整的作业流程学习与运用电气自动化控制系统的相关知识，其中包括用电安全、作业工具介绍、防护用具选择、导线选择、导线制作、电路连接等。</p> <p>2.5 逼真和仿真的虚拟场景：虚拟仿真系统是以设备为基底所研发的。完美继承该设备的优点，将硬件设备 1:1 还原成软资源。</p> <p>2.6 电气控制实训模块</p> <p>2.6.1 实训模块左侧为穿戴结果展示，右侧为防护用具选择。实训时需根据实际的电气施工选择正确的防护用具。</p> <p>2.6.2 分为导线与线径两个区域。实训时需根据实训项目实际能耗参数选择正确的导线与线径。</p> <p>2.6.3 该实训模块分为三部分，分别为左侧工具选择区、中部导线实际状态展示区与右侧接线端子选择区。实训时需根据导线不同的应用场景选择合适的工具与接线端子制作导线。</p> <p>2.6.4 线路连接:通过键盘 WASD 控制视角前后左右移动，通过 QE 控制视角上下移动，通过鼠标滚轮控制视角放大缩小。</p>		
9	故障排除虚拟仿真	<p>1. 总体要求</p> <p>集教学、练习、考核为一体的接线虚拟仿真的软件。根据设备的实际接线图纸，通过使用该软件可对设备进行虚拟的接线教学、接线练习和自我考核，在实际进行接线操作之前，学习设备接线方法及知识点并自我考核，了解学生对可编程控制器系统应用实训考核装置接线的掌握程度，</p>	套	1

		<p>减少实际接线过程的失误点，减少实际接线时造成的材料浪费，同时解决因设备不足造成练习接线困难等问题。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>2.1 视角控制</p> <p>视角旋转：按住鼠标右键不放，再移动鼠标，可 360° 旋转视角。</p> <p>视角缩放：滚动鼠标滚轮，将放大缩小视角。</p> <p>视角复位：按下键盘上“R”，将会把视角复位到初始位置。</p> <p>接线界面视角控制</p> <p>视角平移：按住键盘上“A”、“S”、“D”、“W”或者方向键中的任意一键，将上下左右平移视角。也可通过按住鼠标右键不放，移动鼠标，来平移视角。</p> <p>视角缩放：滚动鼠标滚轮，将放大缩小视角。</p> <p>视角复位：按下键盘上“R”，将会把视角复位到初始位置。</p> <p>2.2 模式选择</p> <p>考核软件主要有 3 种模式。</p> <p>2.3 电路连接</p> <p>在每种模式中有 8 种电路进行连线教学，至少包含：</p> <p>电机正反转控制连接</p> <p>PLC 主电源及 IO 公共端连接</p> <p>HMI 传感器按钮指示灯连接</p> <p>步进驱动系统连接</p> <p>伺服驱动系统连接</p> <p>变频器数字量控制连接</p> <p>变频器模拟量控制连接和变频器通讯控制连接。</p> <p>2.4 考核模式：在考核模式下，用户选择需要连线的电路，在电路中连线操作没有操作提示，用户可以根据图纸要求进行连线，接线完成后，根据接线的情况自动进行评分，给出接线成绩。</p>		
10	机电一体化虚拟仿真	<p>1. 总体要求</p> <p>软件能实现机械系统建模与装调、电气控制系统选型与装调、液压与气动系统选型与装调、主流品牌 PLC 选型及硬件组态与编程调试、变频器选型与调试、伺服控制系统选型与调试、触摸屏选型与调试等仿真功能，并能实现机械、电气、液压、气动、PLC 控制、电动机、变频器、伺服控制器等多系统耦合联动仿真</p> <p>软件至少具有如下自定义访问功能：可对文档的动态测量仪访问、故障组件访问、功能组管理访问、在文档插入和粘贴技术组件、图层管理访问、组件技术外观手动修改、修改标准、类型和命名规则在文档上移动组件、在文档上移动特殊组件、绘图仪访问、类型及项目和文档命名规则、序列图访问、仿真、变量管理器访问、视图管理访问。</p> <p>软件至少包含以下组件：</p> <p>1.1 项目资源管理功能</p> <p>项目资源管理功能包含软件产生的所有文件和报告，结构</p>	套	1

	<p>包括多级子项目。外部文档可以通过超链接添加在一个项目中，管理各个文档。能够实时查看项目使用元件的数量，对项目文档进行创建管理。</p> <p>1.2 变量管理功能 该模块可用来监测所有的变量，使用筛选功能找到特定变量。管理器为监测整个系统在仿真中的变化提供工具。不同系统间的通信通过变量分配实现。</p> <p>1.3 配件管理功能 该模块用来管理仿真需要的配件，进行查看修改。</p> <p>1.4 信息资源管理功能 可实时监测项目文档的元器件操作、仿真，能够对错误操作及仿真故障进行信息化提醒。</p> <p>1.5 语言管理功能 语言管理器主要是用来管理项目文档语言的切换，能够进行对多种语言进行语言字典录入。</p> <p>1.6 尺寸调整表格管理功能 该组件包含组件属性窗口，该属性被用来进行仿真（技术数据）、报告（产品信息）或者通讯信息（用户属性由其他文档类型的超链接定义），组件要有选型表，师生能根据想要的参数来定义最优物理参数，计算得来的参数可直接应用到仿真中进行验证，用来计算的数学公式都可以在软件中查看。</p> <p>1.7 通讯管理功能 能够将外部数据与内部数据的衔接关联，能够实施监控外部数据通信状态的变化。</p> <p>1.8 库资源管理功能 管理器管理内置元器件库和个性化库，插入带变量分配的组装部件，不用重新定义变量来重新使用这些组件。</p> <p>1.9 目录管理功能 需集成有各大品牌产品的元件模型，包括但不限于三菱、力士乐、伊顿、丹佛斯、海德福斯、太阳液压、林德等，各品牌均有工程师对产品仿真性能进行验证，并实时更新产品。师生可以直接调用所需模型，缩短建模时间，提高建模精度。测试台可以对元件性能进行测试是否设计要求。</p> <p>2. 软件元器件库 要求软件元器件库至少有 2500 个元器件且可以自定义参数，主要包含七个类型元器件：液压元件和气动元件、驱动与传动元件、接口与控制、电气控制元件、数字电路元件、电气工程元件、电工单线元件、人机界面和控制面板元件、SIEMENS、三菱 PLC 梯形图、Allen-Bradley、LS ELECTRIC、IEC 的 PLC 梯形图编程标准，以及方框图。</p> <p>2.1 液压元件与气动元件库 液压元件与气动元件库主要分为普通液压元件与比例液压元件，各个液压元件按照液压泵、放大器、液压式离合器、储槽、管线与管接头、蓄能器、执行器、换向阀、流量阀、</p>	
--	--	--

	<p>压力阀、传感器、流体调节器、测量仪器、插装件等来对各种液压元件进行分类。各液压元件库中的液压泵、双向液压缸、液压阀等所有液压元器件集成了相关的剖视图动画，各元件能够进行详尽的相关设计参数，管线能够设定材料，流体介质属性也能够进行设定。在仿真模式下可以对阀件进行调节参数，软件包括液压气动实验回路案例库不少于 30 项。</p> <p>2.2 驱动与传动元件库</p> <p>驱动与传动元件库主要包含但不限于：动力装置（引擎、马达）、传输（传动轴、变速箱、离合器、扭矩转换器等）、轮子（飞轮、轮子）、测量仪器（转速表、机械多用计、功率计）、能源来源（固定叶片角风力涡轮机）、方向盘。</p> <p>2.3 电气元器件库</p> <p>电气元器件库按照线路、连接端子、连接器、电缆、辅助电路组件、主电路组件、测量仪器、有源和无源组件进行分类。在辅助电路组件库里面要至少包含但不限于各种熔断器、保护继电器、开关、继电器接点、传感器、换向器、螺线管、接触器线圈、继电器线圈、信号设备的各种指示灯、各种信号装置、PLC 组件等。主电路组件库至少包含电源、发电机、整流器、全波整流桥、逆变器、变压器、马达启动器、永磁同步电机、直流永磁马达、串接马达、并励马达、复励马达、异步马达、步进马达 2 相 4 线、步进马达 2 相 5 线、步进马达 2 相 6 线、步进马达 2 相 8 线等、三相异步电动机、六线式三相异步鼠笼式电机等。同时至少包含三相电阻负载、R-L 负载、三相组电容器、二极管、双极结型晶体管（BJT）、场效应晶体管（JFET）、晶闸管等。能够通过序列图对 3D 模型进行动作的周期性设定仿真，通过 PWM 控制伺服电机、编码器的反馈、模拟位置环的控制，通过指针追踪演示其伺服 PWM 调节过程。</p> <p>2.4 电工元件库</p> <p>电工元件库至少包含电源、网络、能量转换器、保护、负载以及相关的直流组件、测量仪表等。在网络中至少包含各种隔离开关、辅助隔离开关、补偿设备（电容器组、串联补偿器、振荡电路、阻性负载等）；变压器至少包含电力变压器、三绕组变压器、直流变压器等；测量仪器至少包含电流互感器、感应式电压互感器、套管式电流互感器。</p> <p>2.5 人机控制界面元件库</p> <p>人机控制界面元件库至少主要包含按钮、开关、设定点装置、指示灯信号设备、LED 显示表、MMI 数字显示框等。</p> <p>2.6 梯形图</p> <p>梯形图至少包含 S7-200、S7-200SMART、S7-300、S7-1200、S7-1500 梯形图和三菱 IQ-R 标准梯形图梯级、位、定时器、比较、数学、移动逻辑等指令；还至少包含梯形图 LS 标准、SIEMENS 标准、三菱 IQ-R 标准和 IEC 标准。</p> <p>2.7 数字电路元件库</p>	
--	--	--

	<p>至少需包含逻辑门、解码器、触发器、计数器、输入输出组件。</p> <p>2.8 方框图库</p> <p>师生能够通过输入块、输出块、PID 块、滤波块、欧拉数 e、Π、零极点等仿真设计，可进行自动控制闭环回路三维模型建立。提供案例至少包含通过框图展示 PID 控制原理通过小车运动实现目标位置的过程，实时显示当前运动加速度、速度、位置，并且能够通过曲线图进行监控以及 PID 环的调试。</p> <p>3. 其他功能要求</p> <p>3.1 仿真软件中各元件可以直接复制到 WORD 或者 PPT 里变成矢量图，可辅助教师进行教学设计。</p> <p>3.2 软件附带视频录制功能、附件链接功能、库功能、文档图层功能、绘图功能等，通过这些功能可辅助教学，进行设计二维动画与微课视频的制作等。</p> <p>3.3 软件的仿真功能还要提供序列图的方式控制相关元件仿真，能够通过序列图对工业机器人进行关节运动测试仿真。</p> <p>3.4 软件提供故障设置功能，软件应预设液压、气动、电气元器件可能会出现的故障点，师生根据需要在控制电路中自由选择所需设故的元器件或导线，勾选所需设置的故障点来制作故障文件，且可选择不同的元器件故障点来组合设置故障，从而制作大量的故障文件供学生进行排故练习。能够对所绘制的元件进行自定义来设定故障。对于液压与气动元件至少主要包含有泄露、阻塞、管路连接错误等故障；对于电气元件至少主要有断路、短路、连结错误等故障，每个项目的故障点应不少于 10 个。</p> <p>3.5 软件所搭建的仿真系统上各元器件的属性及搭建的回路，可通过万用表、钳形表、示波器、液压测试仪、压力计、温度计进行接点动态测量；虚拟工具和仪表课实时测量系统中的电压、电流、功率以及电阻值以及压力流量、压差。并可通过仿真软件的报表功能生成元件的物料清单。</p> <p>3.6 PLC 功能库：至少涵盖西门子、三菱、欧姆龙等主流品牌 PLC，需至少提供西门子、三菱、欧姆龙、AB 等品牌的 PLC 硬件库，能够直接与电气元件库中的元件联合绘制 PLC 原理图，通过自带的 PLC 梯形图（Siemens、AB、IEC、LSIS）或者通过 SFC 顺序流程图进行控制编程。软件还应提供自定义的 PLC 硬件组态设计接口，也可直接自定义 PLC 硬件回路的结构原理。</p> <p>3.7 软件扩展二维动画库</p> <p>3.7.1 至少包含可控对象包括：十字交通灯、传送带控制、供料单元、金属弯管机、自动洗车、贴邮控制、纸箱处理器、水位控制系统、输送机升降机、球型分拣机、模拟钻孔机、三层电梯、电镀仿真、灌装瓶盖、水泥搅拌机、停车场、焊接输送机等实际工业控制对象库。</p>	
--	---	--

	<p>3.7.2 可再生能源定义库:该元件库至少包含风力发电、太阳能板、电池组等可控动画。</p> <p>3.7.3 照明电路电气二维动画元件库: 该元件库至少包含常用电气的电源、空气开关、交流接触器、继电器、灯、变压器、开关、电机、熔断器等主令电器和辅助电器元件,可直接通过二维动画形式构建回路并进行仿真模拟。</p> <p>3.8 要求软件的网络授权管理器可实时对账户进行使用权限的时间、IP 等进行设定,使用情况的监控,并且无限期使用授权网络更新该软件。</p> <p>3.9 软件提供不少于四个工业厂家数据库,能直接对工业相关的机械产品、电气产品、气动产品、液压产品、PLC 产品等,用于理实一体化教学和实训创新实验选型。至少涵盖 PLC1214C、1215C、1512C;变频器 FR-E700、SINAMICS V20 等以上产品元件库,至少需提供以上电气厂家产品元件库、数据库及相关软件(包括 PLCS7-200、S7-200SMART、S7-300、S7-1200、S7-1500 库等)。要求软件能够与博图西门子 PLCSIM 实现直接通讯,能够用于开展虚拟仿真教学。</p> <p>*3.10 需要提供软件学习视频,总量不少于 60 集,总时长不少于 800 分钟,涵盖软件学习的全部内容;提供软件相关的工业案例视频集不少于 200 集,时长不少于 100 分钟。提供软件配套软件教程能够进行教学使用实训指导书 51 本及电子版(实训指导书中不少于 25 个案例)、配套讲义 1 套、配套教案 1 套、配套课件、配套项目案例资源 25 个。(投标时提供不少于 10 张截图)</p> <p>3.11 要求软件能够支持学校自主教学资源开发共享。</p> <p>3.12 软件集成了 3D 扩展模块功能,该模块集成三维设计软件插件能够直接的打开三维机械设计软件进行三维模型的设计;对所设计的模型可以导入到软件中进行 3D 对象设计。能够通过 3D 扩展模块实现与外部 3D 模型进行 API 通讯,实现对外围 3D 对象仿真模拟;3D 对象可以在 PC 端也可以在移动端。提供四种自动化设备 3D 模型控制案例。</p> <p>3.12.1 数字化控制技术仿真对象(投标时提供运行截图)</p> <p>3.12.1.1 包括 3D 供料单元,3D 加工单元,3D 装配单元,3D 分拣单元,3D 输送单元,以及五个站的全站联机模式;能够通过方向轮盘进行切换不同的 3D 视觉(上下、左右、左旋、右旋、前进、后退,放大,缩小)要求能够增强对设备的认知以及观察设备的机械结构,工作流程。支持对各个单站模块的的机械组装。</p> <p>3.12.1.2 支持两种控制方式:数字量与模拟量;当切换成数字量的方式用户可以通过数字量信号对各个单元进行数字量控制;当切换成模拟量控制方式时,能够进行以模拟量的方式对各单元气缸的伸缩进行控制。</p> <p>3.12.1.3 要求选择全站模式时可以对供料单元、加工单元、装配单元的位置可以随意的调换,可进行个性化实践训练。</p>	
--	--	--

	<p>3.12.1.4 数字化控制技术 3D 虚拟仿真对象基于 Unity3D 开发；工业集成技术软件仿真系统可以直接的采集到自动化生产线 3D 虚拟仿真对象数据，实现对各个单站的控制。</p> <p>12.1.5 数字化控制技术 3D 虚拟仿真对象具有 PC 版与移动端，工业集成技术软件仿真系统可以直接的对自动化生产线 3D 的五个单元分别控制。</p> <p>3.12.2 3D 物料传送线虚拟仿真对象 能够直接的对传送线进行启动停止控制、能够在 VR 模式进行查看、能够将模型中的传感器信号反馈到控制原理回路中。</p> <p>3.12.3 3D 机电一体化虚拟仿真对象（投标时提供运行截图） 能够直接的对机电一体化设备进行工艺编制、控制仿真模拟物料分拣过程。对象基于 Unity3D 开发包括了 PLC 直接仿真模式与 famic 通讯模式、能够添加转台物料、清空料槽物料、能够在三维环境下浏览设备全景，该对象具有 PC 版与移动端，工业集成技术软件仿真系统可以直接的对 3D 机电一体化虚拟仿真对象控制仿真模拟。包含企业机电一体化真实仿真项目，至少包含但不限于加工中心、自动生产线、工业机器人、智能生产线等典型机电设备案例。</p> <p>*4. 其它要求</p> <p>投标时提供以下 8 项软件演示截图并配有演示说明，按重点功能进行演示且演示内容能体现相关功能要求（注：以下 8 项软件提供演示截图并配有演示说明附投标文件中）。</p> <p>4.1 展示软件模块：项目资源管理、变量管理、配件管理、信息资源管理、翻译管理、尺寸调教表格管理、通讯管理、库资源管理、目录管理，并要求软件有二种模式的切换（编辑模式和仿真模式）</p> <p>4.2 提供案例通过框图展示 PID 控制原理通过小车运动实现目标位置的过程；实时显示当前运动的加速度、速度、位置，并且能够通过曲线图进行监控，PID 环的调试。</p> <p>4.3 演示 PLC 梯形图功能：软件自带 PLC 梯形图（AB、IEC、Siemens、三菱 MITSUBISHI、AB、LSIS）以及 SFC 顺序流程图功能。以及通过 S7-1200 虚拟 PLC 控制 G120C 变频器控制三相异步电机模拟量调速。</p> <p>4.4 现场演示不少于四个工业厂家数据库，能够直接的对工业相关的机械产品、电气产品、气动产品、液压产品等。提供电气厂家数据库其中之一需要有电气数据库包括西门子 PLC314C、1512C；变频器 FR-E700、SINAMICS V20 、G120C 等产品元件库；</p> <p>4.5 现场演示通过序列图对 3D 模型进行动作周期性的设定仿真，能够通过 PWM 控制伺服电机，编码器反馈，模拟位</p>	
--	--	--

		<p>置环的控制，通过指针追踪演示其伺服 PWM 调节过程。</p> <p>4.6 现场展示软件扩展库多个可控对象包括十字交通灯、传送带控制、供料单元、金属弯管机、自动洗车、贴邮控制、纸箱处理器、水位控制系统、输送机升降机、球型分拣机、模拟钻孔机、三层电梯、电镀仿真、灌装瓶盖、水泥搅拌机、停车场、焊接输送机等。</p> <p>4.7 软件集成了 3D 扩展模块功能：展示数字化控制技术仿真案例展示，软件与移动 APP 中供料单元移动端进行通信交互。能够直接的打开三维机械设计软件进行三维模型的设计</p> <p>4.8 展示软件授权管理功能：实时的对账户进行使用权限的时间、IP 等进行设定，使用情况的监控。</p>		
--	--	---	--	--

注：

1、投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量的货物。

2、智能生产线控制与运维虚拟仿真为本项目采购的核心产品。

3、投标人报价应充分考虑货物设备的采购、供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及相关伴随服务等。

4、投标人应在投标文件中提供其投标产品满足招标文件重要技术条款要求的客观证据材料（技术支持资料）作为投标文件的一部分，以证明投标人真实并实质性响应招标文件的重要技术条款。未按要求提供的，评标委员会将认定不满足该项要求。上述客观证据材料（技术支持资料）包括：国家认证认可监督管理委员会认可的检验检测认证机构出具的认证证书、检测报告；投标产品制造商公开发布的印刷技术资料（彩页、注册证、产品检验报告、产品画册、官方数据图片等），或者投标产品制造商官网发布的技术资料网页版打印件（显示网页网址）；或者评标委员会认可的其他客观证据材料。认证证书、检测报告与印刷技术资料、官网技术资料不一致时，以认证证书、检测报告为准。对于非标准和通用的产品，投标人也可以提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应加盖用户单位公章）作为客观证据材料。技术参数中 8 项软件演示内容需提供截图并配有演示说明，按重点功能进行演示且演示内容能体现相关功能要求（注：8 项软件演示提供演示截图并配有演示说明附投标文件中并标注所在页码）。上述客观证据材料应是中文，如是外文应提供对应的中文翻译说明，评标以中文翻译内容为准。

5、投标人应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴采购需求及技术要求中的技术参数和性能描述。因完全复制粘贴采购需求及技术要求中的技术参数和性能描述

而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

二、商务要求

2.1 交货期：接采购人通知之日起 90 个日历天内完成交货及安装调试。

2.2 交货地点：采购人指定地点

2.3 质保期：3 年。

2.4 质量标准：符合相关的国家标准、行业标准和专业标准。

2.5 付款方式：项目合同签订后，设备全部供货到位且接收单签订后（甲方经办人在乙方供应商提供的设备清单上签字，并加盖单位公章），支付合同金额的 50%首（预）付款；项目经验收合格后，自收到供应商发票之日起 15 个工作日内支付合同约定的项目尾款。具体以财政拨付进度为准，甲方因履行正常的审批、财务程序时间以及因货物质量问题等正当理由没有依约支付货款，乙方不得追究甲方逾期支付的违约责任。

2.6 履约验收要求：货物到场后，需要进行到货开箱验收，设备箱内必须有合格证、装箱单等厂家相关单证；设备安装调试完毕后，须对整个改造成果进行验收，验收执行国家、省、市或行业现行质量标准。

三、技术要求

3.1 技术方案：（1）投标人提供完成本项目的实施方案（内容包括但不限于：①项目背景、②开发的人员配备情况、③项目开发周期、④内容开发与测试、⑤进度应急预案、⑥项目保障措施）。

（2）供货方案：为保证本项目货物能够正常供货，投标人需提供供货方案，且具有详细可行的实施计划和明确的工作流程，措施科学、完整。

（3）安装、调试方案：设备到达用户现场后，中标单位需安排工程技术人员到场按验收指标逐项测试，并确保通过验收，以便设备能够正常使用。

3.2 售后服务、培训方案：（1）投标人需提供售后服务方式、响应时间、故障响应及设备维护、售后服务团队。包括但不限于：投标人在接到报障信息后，2 小时内通过电话、邮件、微信等方式指导买方排除故障；如仍不能排除，应在 48 小时内上门调试维修，直至排除故障。

（2）投标人提供完成本项目的培训方案（内容包括但不限于：①设备及系统的操作使用；②设备及系统的日常保养；③设备及系统安全注意事项；④设备及系统简易故障排除；⑤培训保障措施；⑥完整的培训计划）。

3.3 质保期内保证措施：质保期内货物出现质量或故障等相关问题，投标人需要提供质保期内的相关保证措施。



第七章 投标文件资格审查文件册通用格式

_____项目

投标文件 资格审查文件册

采购编号：

(封面)

投 标 人：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字或盖章)

日 期： 年 月 日

投标文件资格审查文件册目录

- 一、投标人资格声明函
- 二、投标人基本情况
- 三、投标人资格证明文件



一、 投标人资格声明函

致 _____（采购人或采购代理机构名称）：

关于贵方 _____ 项目名称、编号 _____ 的投标邀请，本公司愿意参加投标，提供招标内容中规定的货物及其伴随的服务，并声明提交的下列文件是准确的和真实的。

1. 投标人基本情况
2. 投标人资格证明文件

我方在此声明：

（1）我方具备并满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及实施条例第十七条所规定的投标人的条件；

（2）我方未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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人。

投标人： _____（盖章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、 投标人基本情况

1. 投标人概况

(1) 投标人名称:

(2) 注册地址:

(3) 成立或注册日期:

(4) 法定代表人(姓名、职务):

(5) 注册资本: _____万元

(6) 投标人邮箱:

(7) 投标人关联企业情况(包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位):

2. 投标人财务状况

(1) 资产负债表(到 年 月 日为止)

固定资产合计: _____元

流动资产合计: _____元

长期负债合计: _____元

流动负债合计: _____元

(2) 损益表(到 年 月 日为止)

利润总额累计: _____元

净利润累计: _____元

投标人: _____ (盖章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

三、 投标人资格证明文件

声明函

致郑州市商贸管理学校及郑州市公共资源交易中心：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为_____，注册地点为_____，统一社会信用代码为_____，法定代表人(单位负责人)_____，联系方式为_____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

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

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的投标人资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（投标人）：_____（盖章）

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

能证明响应人资格的其他资料

1. 营业执照或其他证明材料。
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，不得参加同一合同项下的政府采购活动（以国家企业信用信息公示系统的公司信息、股东信息为准，投标时应在投标文件中附此网站截图并加盖公章）。

第八章 投标文件通用格式

_____项目

投标文件

采购编号：_____

(封面)

投 标 人：_____ (盖章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字或盖章)

日 期： 年 月 日

投标文件目录

- 一、 法定代表人身份证明（适用于无委托代理人的情况）
- 一、 法定代表人授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- 二、 投标书
- 三、 投标承诺函
- 四、 投标报价表格
 - （一） 开标一览表
 - （二） 投标报价一览表
 - （三） 备件、专用工具和消耗品价格表
 - （四） 货物分项报价一览表
- 五、 商务和技术偏差表
- 六、 售后服务计划
- 七、 投标人及投标产品简介
- 八、 投标人提供的其他优惠条件
- 九、 反商业贿赂承诺书
- 十、 中小企业声明函（如有）
- 十一、 残疾人福利性单位声明函（如有）
- 十二、 监狱企业证明材料（如有）
- 十三、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）
- 十四、 其他资料

注：1. 编辑目录时应编辑相应的目录索引码。

2. 若投标人不适用投标文件目录中“十至十三项”的要求或格式，可删除这几项或划“/”，下面序号可顺延，不作为投标无效。

一、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：_____（盖章）

_____年_____月_____日

一、 法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名、职务）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、修改郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目投标文件、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：递交投标文件的截止之日起 90 日历天。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

投标人：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号：_____

_____年_____月_____日

二、 投标书

致：_____（采购人或采购代理机构名称）

1. 我方已仔细研究了_____（包名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价，交货期：_____，按合同约定完成全部工作。

2. 如果我方中标，我方将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务，在签订合同时不向你方提出附加条件，按照招标文件要求提交履约保证金，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 投标有效期为提交投标文件的截止之日起90日历天。

5. 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“投标人须知”第 1.2.12 项规定的任何一种情形。

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

地址：_____ 投标人：_____（盖章）

邮政编码：_____ 法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

项目负责人电话（手机号）：_____ 日期：_____年_____月_____日

三、 投标承诺函

_____（采购人或采购代理机构）：

我单位在此郑重承诺, 如有以下情形之一的：

- (1) 在招标文件规定的投标有效期内撤回投标；
- (2) 在投标文件中提供虚假材料；
- (3) 中标后无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订合同；
- (4) 未能按招标文件规定提交履约保证金；
- (5) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
- (6) 拒绝履行合同义务；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通；
- (8) 在履约过程中未按招标文件、中标的投标文件、生效的政府采购合同等约定, 提供货物、工程和服务；
- (9) 未按招标文件规定缴纳招标代理服务费；
- (10) 存在其他违法违规行为。

我单位自愿接受被处以中标无效，采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款并赔偿采购人及采购代理机构的损失，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

四、 投标报价表格

(一) 开标一览表

项目名称	郑州市商贸管理学校职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目
投标人	
投标内容	
采购编号	
投标报价	小写：¥_____
	大写：_____
交货地点	采购人指定地点
交货期	接采购人通知之日起____个日历天内完成交货及安装调试
质量标准	符合相关的国家标准、行业标准和专业标准
质保期	_____年
核心产品	名称：_____ 品牌：_____
其他	
备注	

说明：

1. 本表投标报价应与投标文件中投标报价一览表的总报价一致。
2. 与本表同时公开唱标的内容包括对其投标文件的修改或撤回通知、投标价折扣声明、其他采购人认为应该宣读的内容等。
3. 郑州市公共资源交易中心系统中的开标一览表为模板，格式无法修改，以投标正文中的开标一览表为准。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二) 投标报价一览表

序号	项目	报价	备注
1	设备和附属装置		
2	备件、专用工具和消耗品		
3	卖方技术服务（安装、调试、试车、运行）		
4	买方参与技术联络和监造、检验等费		
5	人员培训		
6	运费和保险费		
7	其他		
8	税费		
	总 计 (1+2+3+4+5+6+7+8)		

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(四) 货物分项报价一览表

序号	设备名称	规格参数	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	总价	是否属于小型、微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品（填是/否）	技术证明材料所在页码	备注

- 说明：1. 货物分项必须与采购需求表中货物分项一致。
2. 设备规格参数如有详细描述可另作说明。
3. 投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、 商务和技术偏差表

(一) 技术偏差表

序号	招标文件 条款号	招标文件技术需求	投标文件响应技术需求 说明书内容(投标人须逐 条应答)	偏差说明
1				
2				
...				

注：1. 投标人需按招标文件第六章“招标项目需求及技术要求”条款的要求逐条填写，应填写以“满足”或“不满足”等明示承诺开始，列出所投产品或服务的具体技术指标，并辅以详细解释。除“满足”项目外，必须在偏差说明一栏中对偏差予以详细说明。

2. 投标人可根据其投标内容进一步细化上述表格，并可增添其它表格或说明以便进一步明确投标内容。

3. 未按要求填写，可能会造成不良后果，投标人自行承担。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二) 商务条款偏差表

序号	招标文件条款号	招标文件商务条款	投标文件响应商务需求说明书内容 (投标人须应答)	偏差说明
1				
2				
...				

注：1. 投标人需按招标文件商务条款的要求填写，填写应以“满足”或“不满足”等明示承诺开始，并辅以详细解释。除“满足”项目外，必须在偏差说明一栏中对偏差予以详细说明。

2. 投标人可根据其投标内容进一步细化上述表格，并可增添其它表格或说明以便进一步明确投标内容。

3. 未按要求填写，可能会造成不良后果，投标人自行承担。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

六、 售后服务计划

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

七、 投标人及投标产品简介

投标人参考提供以下内容：

1. 投标人简介：包括公司概况、组织机构、近三年经营情况、技术设备、人员状况等；
2. 投标产品详细介绍（需提供详细、有效证明文件）；
3. 其他投标人认为需要提供的。

八、 投标人提供的其他优惠条件

投标人针对本项目的优惠措施及条件。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

九、 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（采购项目名称）采购活动中，我公司保证做到：

1. 公平竞争参加本次采购活动。
2. 杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
3. 若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

公司法人代表（签字或盖章）：

法人授权代表（签字或盖章）：

投标人（公章）：

年 月 日

十、 中小企业声明函（如有）

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(盖章):

日期:

注: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供应商提供的货物既有中小企业制造货物,也有大型企业制造货物的,不享受《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。

③以联合体形式参加政府采购活动,联合体各方均为中小企业的,联合体视同中小企业。其中,联合体各方均为小微企业的,联合体视同小微企业。

④在政府采购活动中,供应商提供的所有货物由小微企业制造,即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标的,才能享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的价格扣减。



⑤中小企业声明函格式应严格按照招标文件提供的格式填写。非单一产品采购的，设备制造商不止一家时，中小企业声明函中须列出所有的设备及制造商，罗列不全的中小企业声明函不予认可。

⑥在货物采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求。

（提醒：如果制造商不是中小企业，则不需要提供《中小企业声明函》；）

十一、 残疾人福利性单位声明函（如有）

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：

（提醒：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

2. 中标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。



十二、 监狱企业证明材料（如有）

监狱企业参加政府采购活动时，应当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。

（提醒：如果投标人不是监狱企业，则不需要提供监狱企业证明材料）

十三、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证



机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。

3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件，否则评委委员会有权不予认可。

4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

十四、 其他资料

1. 实施方案
2. 培训方案
3. 投标人认为应附的其他资料

