

许昌技术经济学校技能大赛竞赛平台购置项目二次
(不见面开标)

招标文件



采购编号：长招采公字（2025）021号

采购人：许昌技术经济学校

代理机构：万汇工程咨询有限公司

二〇二六年三月



许昌技术经济学校技能大赛竞赛平台购置项目二次
(不见面开标)

招标文件

采购编号：长招采公字〔2025〕021号

采购人：许昌技术经济学校

代理机构：万汇工程咨询有限公司

二〇二六年三月

目 录

第一章 投标邀请

第二章 项目需求

第三章 供应商须知前附表

第四章 供应商须知

一、概念释义

二、招标文件说明

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标和授予合同

第五章 政府采购政策功能

第六章 资格审查与评标

第七章 合同条款及格式

第八章 投标文件有关格式

第一章 投标邀请

万汇工程咨询有限公司受许昌技术经济学校的委托，就许昌技术经济学校技能大赛竞赛平台购置项目二次进行公开招标，欢迎合格的供应商参加。

一、项目基本情况

1. 项目名称：许昌技术经济学校技能大赛竞赛平台购置项目二次（不见面开标）
2. 项目编号：长招采公字〔2025〕021号
3. 项目内容：购置移动应用开发项目、网络建设与运维项目、电子商务运营项目、智能财税项目、会计手工大赛和手工账务处理题库、购置汽修类专业大赛实训设备的检测与维修项目、产品数字化设计与开发项目等大赛竞赛平台。具体详见招标文件第二章采购需求。
4. 标包划分：本项目划分为一个标包。
5. 采购预算（最高限价）：2100000元，投标报价不得超过预算金额（最高限价），否则为无效报价。
6. 交货期：自合同签订之日起30日历天。
7. 交付（服务、完工）地点：许昌技术经济学校校内。
8. 质量要求：符合国家标准、行业标准要求并达到合格标准。
9. 资金来源：财政资金。

二、需要落实的政府采购政策

本项目落实节能环保、中小企业扶持、支持监狱企业发展、残疾人福利性单位扶持等相关政府采购政策。

三、申请人资格要求

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定。
2. 本项目是否接受联合体投标：否。
3. 是否专门面向中小企业：否。
4. 本项目的特定资格要求：无。

四、招标文件的获取

1. 时间：2026年3月24日至2026年4月15日，每天00:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）
2. 地点：登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》
(<https://ggzy.xuchang.gov.cn>)
3. 方式：供应商使用CA数字证书或移动数字证书登录《全国公共资源交易平台

（河南省·许昌市）》的“投标人”登录入口免费获取本项目采购文件，投标人未按规定时间在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

4. 售价：0 元。

五、投标截止时间及地点

1. 时间：2026 年 4 月 15 日 9 时 00 分（北京时间）。

2. 地点：本项目为全流程电子化交易项目，供应商通过许昌公共资源交易系统下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”的最新版本制作并上传加密电子投标文件（后缀格式为.XCSTF）。加密电子投标文件须在投标截止时间前通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》电子交易平台加密上传。逾期上传或者未上传指定地点的电子投标文件，采购人将不予受理。

六、开标时间及地点

1. 时间：2026 年 4 月 15 日 9 时 00 分（北京时间）。

2. 地点：长葛市公共资源交易中心开标四室（长葛市葛天大道东段商务区 6#楼 5 楼 507 室），本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到现场参加开标会议。投标人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投标文件解密等，逾期解密或超时解密将被拒绝，流程详见新交易平台使用手册。

七、发布公告的媒介

本次招标公告同时在《河南省政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》《长葛市人民政府门户网站》发布。

八、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

九、其他补充事宜

1. 本项目采用电子系统进行招投标，请在投标前仔细阅读《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》首页“服务指南”栏目下的《新交易平台使用手册》中的相关内容。

2. 投标供应商在电子系统使用过程中遇到涉及系统使用的问题，可致电 0512-58188538、0374-2961598 进行咨询。

3. 本招标公告期限为 5 个工作日。供应商对招标文件提出质疑的，应在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出（具体解释详见招标文件第一章“温馨提示”7.1）。

4. 质疑、投诉相关事宜

(1) 供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可在法定时限内通过许昌市公共资源电子交易系统在线提出，或以其他书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

(2) 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可在法定时限内以书面形式向监督部门提起投诉。

(3) 受理质疑的联系人和联系方式见本公告“十、联系方式 1 和 2”。

(4) 受理投诉的联系人和联系方式见本公告“十、联系方式 3”。

十、联系方式

1. 采购人：许昌技术经济学校

联系人：张先生

联系电话：13839000276

地址：长葛市建设路南段

2. 招标代理机构：万汇工程咨询有限公司

联系人：李女士

联系电话：17797719199

地址：河南省长葛市溷水路南段

3. 监督单位：长葛市财政局

联系人：长葛市财政预算评审中心政府采购服务股

联系电话：0374-6189720

地址：长葛市葛天大道 1 号楼财政局 308 室

十一、温馨提示：

本项目为全流程电子化交易项目，请认真阅读采购文件，并注意以下事项。

1. 供应商参加本项目投标，需提前自行联系 CA 数字证书或移动数字证书服务机构办理数字认证证书并进行电子签章。

2. 采购文件下载、响应文件制作、提交、远程不见面开标（电子投标文件的解密）环节，供应商须使用同一个 CA 数字证书或移动数字证书（证书须在有效期内并可正常使用）。

3. 电子响应文件的制作

3.1 供应商登录“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”的最新版本制作电子响应文件。

3.2 供应商对同一项目多个标段进行响应的，应分别下载所投标段的采购文件，按标段制作响应文件。一个标段对应生成 2 份电子响应文件（后缀格式为.XCSTF 和.nXCSTF），其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子响应文件用于上传至交易系统中投标。

4. 加密电子响应文件的提交

4.1 供应商对同一项目多个标段进行响应的，加密电子响应文件应按标段分别提交。

4.2 加密电子响应文件成功上传至“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”后，应在上传页面进行模拟解密，以验证是否能够成功解密。

5. 远程不见面开标（电子响应文件的解密）

5.1 本项目采用远程“不见面”开标方式，投标前请仔细阅读“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”的“服务指南”栏目下《必看！新交易平台使用手册》中的相关内容。

5.2 供应商应按新交易平台使用手册提前设置好浏览器，并于开标时间前登录本项目网上开标大厅，按照规定的开标时间准时参加网上开标。

5.3 根据开标大厅界面右侧“公告栏”中的系统提示，供应商应在“标书解密”环节完成解密操作。供应商未解密或因供应商原因解密失败的，其响应文件将被退回。

5.4 在“唱标”环节，供应商应对唱标信息进行确认，供应商未进行唱标确认操作的，视同认可唱标结果。

5.5 在“开标结束”环节，供应商应在《开标情况记录表》上进行电子签章。供应商未签章的，视同认可开标结果。

5.6 供应商对开标过程和开标记录如有异议，可在本项目开标大厅界面右下方“发起异议”中提出异议。

6. 评标依据

6.1 全流程电子化交易（不见面开标）项目，评标委员会以成功上传、解密的电子投标文件为依据评审。

6.2 评标期间，供应商应保持通讯手机畅通。评标委员会如要求供应商作出澄清、说明或者补正等，供应商应在评标委员会要求的评标期间合理时间内通过电子邮件形式提供。

供应商通过电子邮件提供的书面说明或相关证明材料应加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

7. 相关事项

7.1 为使更多供应商能参加投标，本项目招标文件公告期限届满后仍允许下载招标文件参加投标，但为提高采购效率，在公告期限届满之后下载招标文件的，对招标文件的质疑期限从公告期限届满之日起计算；在公告期限届满之前下载招标文件的，对招标文件的质疑期限从下载之日起计算。

7.2 “全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”采购公告栏提供的招标文件仅供浏览。供应商下载招标文件应使用 CA 数字证书或移动数字证书从“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”的“投标人”登录入口获取本项目招标文件。

十二、开标注意事项

开标时间前，供应商进入“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”——点击“平台导航”下方左侧的“网上开标大厅”进入不见面大厅登录页面——选择“投标人”身份，使用 CA 数字证书或移动数字证书登录——在“今日开标项目”中找到已投标的项目——鼠标点击该项目即可进入开标操作界面，在规定的开标时间内进行解密开标。

第二章采购需求

一、项目需求

1. 项目名称：许昌技术经济学校技能大赛竞赛平台购置项目二次
2. 采购内容：购置移动应用开发项目、网络建设与运维项目、电子商务运营项目、智能财税项目、会计手工大赛和手工账务处理题库、购置汽修类专业大赛实训设备的检测与维修项目、产品数字化设计与开发项目等大赛竞赛平台。
3. 质量要求：符合国家标准、行业标准要求并达到合格标准。

二、采购清单

会计手工大赛和手工账务处理题库

序号	设备名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	手工账务处理题库升级包	套	1	软件和信息技术服务业
2	会计手工大赛软件升级	套	1	软件和信息技术服务业

智能财税项目

序号	设备名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	会计信息系统应用理实一体化软件	套	1	软件和信息技术服务业

电子商务运营项目

序号	设备名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	网络推广理实一体化软件	套	1	软件和信息技术服务业

新能源汽车检测与维修

序号	名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	电驱动总成装调与检修工作平台	套	1	工业
2	交直流数字钳形表	套	1	工业
3	绝缘测试仪	套	1	工业
4	绝缘工具套装	套	1	工业
5	万用接线盒	套	1	工业
6	发动机拆装平台	套	1	工业
7	一体化集成工量具	套	1	工业
8	汽车维修服务教学考核系统	套	1	软件和信息技术服务业

产品数字化设计与开发

序号	设备名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	3D 数字化设计教育平台	节点	2	软件和信息技术服务业
2	桌面式数控铣床	套	1	工业
3	工作站	套	2	工业
4	基础耗材包	套	1	工业

网络建设与运维实训室项目

序号	设备名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	网络建设与运维竞赛平台	套	1	软件和信息技术服务业

移动应用开发实训设备项目

序号	设备名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所
----	------	----	----	------------------

				属行业
1	智汇移动应用与开发训练系统	套	1	软件和信息技术服务业
2	理实一体化实战平台	套	1	软件和信息技术服务业
3	智慧交管 APP	套	1	软件和信息技术服务业

直播间

序号	设备名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	直播一体机	套	1	工业
2	直播镜头	套	2	工业
3	无线收音麦	套	1	工业
4	补光灯套装	个	2	工业
5	专业直播绿幕	个	1	工业
6	直播桌椅	套	1	工业
7	产品展示柜	个	1	工业
8	直播支架（大）	个	2	工业
9	直播支架（大）	个	2	工业
10	直播支架（小）	个	6	工业
11	HDMI 线	根	2	工业

多品牌工业机器人虚实融合实验台

序号	设备名称	设备要求			采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	多品牌工业机器人虚实融合实验台				
序号	名称	主要技术参数	数量	单位	
1	多品牌工业机器人虚实融合实验台	设备整体实训台	1	台	工业
		工业机器人示教器	1	套	工业
		工业机器人仿真控制器	1	套	工业
		液晶显示屏	1	个	工业
		多品牌工业人虚拟仿真实训软件平台编程操作仿真软件	1	套	软件和信息技术服务业
		工业机器人编程仿真软件教学平台示教操作系统软件	1	套	软件和信息技术服务业

		多系统机器人仿真软件	1	套	软件和信息技术服务业
		计算机主机	1	套	工业
		三插电源线	1	条	工业

电气 PLC 应用编程实训装置

序号	名称	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	标准实训台	套	1	工业
2	工件套装	套	1	工业
3	电气接口套件	套	1	工业
4	外围控制器套件	套	1	工业
5	电气安装模块	套	1	工业
6	旋转供料模块	套	1	工业
7	桁架机械手模块	套	1	工业
8	分拣模块	套	1	工业
9	工量具套件	套	1	工业
10	智能登录系统	套	1	软件和信息技术服务业
11	电脑小推车	套	1	工业
12	学生凳	个	2	工业
13	PLC 学习资源库	套	1	软件和信息技术服务业
14	在线教育平台	套	1	软件和信息技术服务业
15	PLC 仿真系统软件	套	1	软件和信息技术服务业
16	编程工作站	台	1	工业
17	气泵	台	1	工业

附表一：PLC 系统配置 西门子系统，此方案参数配置如下表所示					采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
序号	名称	规格	单位	数量	
1	可编程控制器 PLC		台	1	工业
2	模拟量信号板		台	1	工业
3	触摸屏		台	1	工业
4	变频器		台	1	工业
5	步进驱动器		台	1	工业
附表二 电气安装模块					

序号	名称	规格	单位	数量	
1	变频器模型		台	1	工业
2	伺服驱动器模型		台	1	工业
3	步进驱动器模型		台	1	工业
4	交流接触器		只	3	工业
5	继电器		只	3	工业
6	按钮盒	4 位	只	1	工业
7	光电开关		只	1	工业
附表三 工具配置					
序号	名称	规格	单位	数量	
1	工具箱		1	只	工业
2	内六角扳手		1	套	工业
3	尖嘴钳		1	只	工业
4	剥线钳		1	只	工业
5	压线钳		1	把	工业
6	十字螺丝刀		1	把	工业
7	一字螺丝刀		1	把	工业
8	斜口钳		1	只	工业
9	十字螺丝刀		1	把	工业
10	一字螺丝刀		1	把	工业
11	钟表螺丝刀	6 件套	1	套	工业
12	万用表	数字万用表	1	个	工业

叉车

序号	名称	技术参数	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	叉车	1. 动力种类：柴油 2. 最大起升高度：≥3050mm 3. 全高（护顶架）：≥2107mm 4. 全宽：≥1225mm 5. 全长（带货叉）：≥3765mm 6. 门架倾角（前/后）：6*/12° 7. 最高行驶速度：≥24Km/h 8. 最大爬坡能力：不限 9. 总重：不限	辆	1	工业

三、采购内容

会计手工大赛和手工账务处理题库参数

序号	设备名称	参数要求	单位	数量
1	手工账务处理题库升级包	<p>(一) 基本参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 营改增模式符合国家最新政策，并适用于我校安装的会计模拟分岗位竞赛软件、升级到最新软件版本。所有试卷能够在软件中流畅运行。 所有试卷分会计、会计主管、出纳三个角色，各个角色任务均衡。 试卷难度适合中职学校会计专业学习需要，业务包括资产、负债、所有者权益、收入、费用和利润，涵盖原始凭证与记账凭证，日记账、明细账与总账，资产负债表与利润表，银行存款余额调节表等。 <p>(二) 业务参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 试卷不少于十套，所有题目均须是 2016 年 5 月 1 日全面“营改增”后的任意两套题目不能重复。 每套试卷至少以仿真单据的形式呈现。 每套试卷的题量均在 35 道题目以上，每套试卷的题目均系统完整。 发出存货的核算方法至少包括月末一次加权平均法；固定资产折旧方法至少包括年限平均法。 产品成本计算方法至少包括品种法。 符合 2025 河南省年度财经商贸类会计手工竞赛平台。 <ol style="list-style-type: none"> 依据《小企业会计准则》。 增值税基本税率为 13%。 符合《2025 年河南省中等职业教育技能大赛财经商贸类会计手工比赛方案》要求。 	套	1
2	会计手工大赛软件升级	<p>系统参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教师管理，具备管理教师账号，设置教师权限，设置教师任教课程。 学员管理，具备管理学员账号、导入学员信息、导出学员信息。 操作日志，具备账号操作记录查询功能。 登录用户管理，可查询、注销当前在线的学员。 案例管理模块中可以增加、修改和删除案例，用户可以添加、删除、修改明细科目，设置会计岗位，添加期初数据，包括科目余额表、资产负债表年初数录入、利润表上期数录入，业务添加、修改和删除，对每个业务的资料、答案和帮助进行管理，定义多栏账、资产负债表、利润表。 案例具备多个连续月份的数据设置。 软件案例数据需前后保持关联，后期业务可调用前期业务作为资料。 具备账簿内容自定义功能，并且可选择科目汇总表或记账凭证方式登记总账。 可以对案例进行导入导出。可以导出 xml 文件对案例数据进行保存。 软件具备随意抽取案例业务，根据抽取的业务自动生成账簿、报表数据生成一个完整的电算化账套。 可以指定一个月份或多个连续月份的业务数据进行实训可以对企业的银行预留章进行设定。 对练习模式的实训学员进行设置，练习模式提供参考答案和错误率提示。 	套	1

	<p>13. 练习与竞赛模式分组：</p> <p>1) 可以对学员进行分组，设定是一人一岗还是一人多岗实训，设定学员是一个人完成所有业务，还是由一个小组内不同成员担任不同职位共同完成业务。</p> <p>2) 职位数可以由用户指定。根据用户指定的职位，自动均衡地将业务分配到各个岗位。同时支持用户自定义调整职位要做的业务内容。</p> <p>3) 支持分组信息导入导出。</p> <p>14. 软件可任意设定每场考试的总分，时长设定评分规则。设置凭证分录计分规则是按照总账科目+明细科目+借贷方向+金额还是按照总账科目+借贷方向+金额。</p> <p>15. 可对竞赛模式的实训进行设置，支持凭证，科汇总表、日记账、总账、明细账、报表的权值设置。</p> <p>16. 提供学员成绩查看功能，支持成绩中各项明细内容查看，支持成绩导出。可按小组进行成绩排名，支持学员排名和按职位排名。</p> <p>17. 支持职位选择，支持一个人担任所有职位角色，分别以不同角色实训。</p> <p>18. 软件具备自动计时、倒计时提醒、到时交卷并强制退出功能。</p> <p>19. 划线：支持在凭证中划线，可以划在凭证中的任意位置。</p> <p>20. 软件具备学生端所有原始凭证的数据能够任意复制、粘贴的功能。</p> <p>21. 具备当前岗位只能看到本岗位需要处理的业务，与实际工作的业务完全一致。</p> <p>22. 软件具备学生端每笔业务的分值在试题列表中显示的功能。</p> <p>23. 软件具备根据学生所填写的凭证数据，能自动生成相对应的账簿、报表数据，作为下期的期初数据。生成的数据能在资料查看中进行显示。在竞赛层面，账簿和报表的标准答案将以生成的数据作为新的评分依据。</p> <p>24. 软件具备单据的审核、反审核、审核盖章和退回功能。</p> <p>25. 软件具备良好的数据安全性，页面参数与关键信息经加密处理。</p> <p>26. 软件模拟现实会计业务处理流程，具备业务实时传递功能： 出纳岗位提交一笔业务，该笔业务下一个步骤是会计，则在会计岗位中能够实时显示出来。</p> <p>27. 做题情况：能显示每笔业务的做题情况，方便学员。做题情况的状态有：未做，未做完，已做。系统兼容性良好，可在各版本的浏览器中正常使用（如 IE6、IE7、IE8、IE9、IE10、IE11、谷歌浏览器、火狐浏览器、360 浏览器等）。</p> <p>28. 系统所有功能全部采用 B/S 架构，此次为原项目升级，学员和教育管理者都不安装任何客户端</p>		
--	--	--	--

智能财税项目参数

序号	设备名称	参数要求	单位	数量
1	会计信息 系统应用 理实一体 化软件	<p>一、内容要求</p> <p>1. 系统应基于 B/S 架构设计，不安装客户端，通过浏览器访问，可支持基于校园网的应用，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。</p> <p>2. 课程内容包含会计信息系统概述、基础设置、采购与应付管理、销售与应收管理、资金管理、核算、费用管理、资产管理与核算、库存管理、成本核算、税费管理与核算、财务报表、综合实训十二个项目。</p> <p>3. 项目一会计信息系统概述包含会计信息化的发展和趋势、会计信息系统整体介绍 2 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料或案例文本资料。</p>	套	1

	<p>4. 项目二基础设置包含企业基础数据设置、系统初始化设置 2 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>5. 项目三采购与应付管理包含赊购业务、现购业务、预付款采购、采购费用处理、先到票的采购业务处理、暂估入库、采购退料、采购与应付账表查询 8 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>6. 项目四销售与应收管理包含赊销业务、现销业务、预收款销售、商业折扣处理、代垫费用处理、销售退货、销售与应收账款查询 7 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>7. 项目五资金管理与核算包含现金管理、银行存款管理、银行借款、票据贴现、资金管理账表查询 5 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>8. 项目六费用管理包含市场与促销费用处理、差旅费处理、业务招待费处理、员工福利费处理、水电费处理、工资费用处理、费用账表查询 7 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>9. 项目七资产管理与核算包含采购固定资产、自建固定资产、购入无形资产、自行研发无形资产、固定资产处置、无形资产处置、资产计提折旧摊销、资产账表查询 8 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>10. 项目八库存管理包含材料领用、产品入库、库存盘点、盘盈盘亏处理、库存账表查询 8 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>11. 项目九成本核算包含存货核算关账、存货核算关账、材料成本核算、产品成本核算、销售成本核算、成本账表查询 5 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>12. 项目十税费管理与核算包含增值税核算、消费税核算、城市维护建设税与教育费附加核算、预提企业所得税、税费缴纳、税费账表查询 5 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>13. 项目十一财务报表包含期末处理、期末结账、期末报表 3 个任务，每个任务下设置课件、教材文本资料、讲解视频。</p> <p>14. 项目十二综合实训，至少 10 套试卷内容，满足集中实习实训。</p> <p>15. 支持对接企业级应用信息化平台，支持应用财务会计、成本管理、资产管理、供应链模块，包含总账、智能会计平台、应收款管理、应付款管理、发票管理、出纳管理、资金管理、费用管理、报表、存货核算、固定资产、采购管理、销售管理、库存管理等核心子系统。</p> <p>16. 为考核业财数据分析应用能力，财务会计系统提供总分类账、明细分类账、核算维度明细账、多栏式明细账、数量金额总账、数据金额明细账、科目余额表、核算维度与科目组合表、应收款明细表、到期债权表、应收单跟踪表、应收单开票核销表、应付账龄分析表、到期债务表、供应商对账单、应收票据执行明细表、应付票据余额明细表等报表满足对业务的多维度分析需求。</p> <p>17. 每个实训任务包含任务详情、操作平台，其中任务详情包含岗位传递、任务描述、任务要求、操作过程、票据列表，布局清晰。票据列表中的单据单击后可放大显示。</p> <p>18. 实训任务的票据列表支持采用仿真单据、签章呈现，符合实际工作场景。</p> <p>19. 任务模板支持银行网上回单、电子发票、出差申请单、报销单、借款单、付款申请书、利息清单、采购合同等多种形式展现，符合实际工作场景。</p>		
--	---	--	--

	<p>20. 系统采用智能答案对比方式，包含日期、数值等多种文本格式答案对比规则，答案对比自动标红标注错误内容。</p> <p>21. 课程内容包含采购与付款业务、生产业务、资产管理业务、销售与收款业务、投融资业务、费用业务、薪税业务、报表处理八个项目。</p> <p>22. 项目一采购与付款业务包含存货采购业务、固定资产采购业务、无形资产采购业务、采购付款业务 4 个任务，每个任务下设置课件和 10 个实训。</p> <p>23. 项目二生产业务包含自产产品业务、委托加工业务 2 个任务，每个任务下设置课件和 4 个实训。</p> <p>24. 项目三资产管理业务包含库存管理业务、固定资产管理业务、无形资产管理业务 3 个任务，每个任务下设置课件和 10 个实训。</p> <p>25. 项目四销售与收款业务包含自制产品销售业务、外购存货销售业务、销售成本结转业务、销售收款业务 4 个任务，每个任务下设置课件和 13 个实训。</p> <p>26. 项目五投融资业务包含筹资业务、投资业务 2 个任务，每个任务下设置课件和 8 个实训。</p> <p>27. 项目六费用业务包含商旅费用业务、餐饮业务处理、其他日常费用业务 3 个任务，每个任务下设置课件和 5 个实训。</p> <p>28. 项目七薪税业务包含职工薪酬业务、税费业务 2 个任务，每个任务下设置课件、11 个实训、测试。</p> <p>29. 项目八报表处理包含期末业务、财务报表生成 2 个任务，每个任务下设置课件和 3 个实训。</p> <p>30. 课程实训分为单项实训和智能实训两种类型，单项实训为手工凭证记账方式，智能实训为信息化凭证生成方式。</p> <p>31. 智能实训任务支持票据分类和业务处理两个步骤处理。</p> <p>32. 智能实训任务支持查看企业信息、企业制度、企业合同，并支持下载、打印、双页视图。</p> <p>33. 课程中实训任务，支持开始实训前（进入任务前）查看本实训的实训目标、实训背景和实训分析。</p> <p>34. 提供能够满足网店视觉设计所需要的素材，包括商品图片、商品视频及商品基本信息。</p> <p>35. 实训任务背景选取学生较为熟悉的商品类目，每个实训任务根据任务复杂程度提供相应的任务目标、任务背景、任务要求。</p> <p>36. 系统涵盖网店规划与注册、网店首页设计与制作、网店主图视频设计与制作、网店详情页设计与制作等典型工作任务。</p> <p>37. 内置多个类目不少于 10 套的技能题库，能够满足课堂训练、课后巩固、实训评价、技能竞技的需要。</p> <p>38. 实训任务背景选取学生较为熟悉的商品类目，每个实训任务根据任务复杂程度提供相应的任务目标、任务背景、任务要求。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 系统具备完整的教学管理功能，包括教学中心和学习中心。教学中心的首页支持查看班级总数、课堂总数、考试总数、作业总数、我的课程、教学日历、班级实训情况分析、学生实训情况分析、实训情况分析、我的标签、我的实训、我的素材、我的题库、待批考试、待批作业。</p> <p>2. 系统教学中心支持进行标签管理，通过“我的标签”添加 4 级标签，设置标签类别为能力标签、知识标签。</p>		
--	--	--	--

	<p>3. 系统教学中心支持进行素材管理，通过“我的素材”支持图片、视频、文件、PPT 等多种类型资源上传、预览。</p> <p>4. 系统教学中心支持进行题库管理，通过“我的题库”支持单选、多选、判断等理论题型的题库添加、导入。</p> <p>5. 系统教学中心支持进行课程安排，通过教学日历添加每节课的相应课程，支持选择已排的课程进行上课，支持点击“开始上课”后，添加课件、提问、测验和实训等活动，添加教学活动后，学生端可同步收到相应活动，支持对课件、提问、测验、实训及学生进行统计，支持展示签到学生，满足有组织地在线教学。</p> <p>6. 系统教学中心支持查看班级实训情况分析，支持按课程、班级统计学生任务完成区间、学生任务分段区间和人数、最高 TOP10 任务及人数、最低 TOP10 任务及人数、学习次数、随堂检测、进度占比、单元测试得分、作业、考试人数、考试分段相关数据，支持通过折线图、饼形图等多种可视化图形展示统计数据。</p> <p>7. 系统教学中心支持查看学生实训情况分析，支持按课程、班级、学生统计实训成绩、实训次数、作业完成数计正确率、实训进度、考试完成数计正确率、最高 TOP10 任务、最低 TOP10 任务相关数据，支持通过折线图、饼形图等多种可视化图形展示统计数据。</p> <p>8. 系统教学中心支持查看实训情况对比分析，支持按课程统计实训完成率、实训训练次数、实训平均分、最高 TOP10 任务、最低 TOP10 任务相关数据。</p> <p>9. 系统教学中心支持具备课程设计功能，支持通过课程设计添加新课程。支持设置课程所属专业、课程名称、课程简介、课程封面基本信息；支持对新建课程添加导学；支持进行课程设计，添加两级目录，每一级目录下可添加任务、预习、拓展、课件；支持添加学习资源、实训任务、富文本、单元测试，其中学习资源支持添加视频、文件、图片、PPT 多种素材，添加实训任务支持添加实训的同时添加课件、微课、实操视频（添加后课件、微课和实操视频与实训关联展示），点击实训预览显示实训任务目标、背景信息以及看微课、看实操。</p> <p>10. 系统教学中心支持查看课程基本信息，通过首页，可以进行班级、学生、课件、实训、作业、考试数据预览。</p> <p>11. 系统教学中心支持班级管理，新增班级，设置班级名称、学生人数、所属学期、开始时间、结束时间。</p> <p>12. 系统教学中心支持班级管理，查看班级名称、班级邀请码、班级人数、加入方式基本信息，支持查看学生人数、待批作业、待批考试数据。</p> <p>13. 系统教学中心支持班级学生管理，支持单个新增、导入学生、重置密码、移除。</p> <p>14. 系统教学中心支持教学管理，支持对视频进度条拖拽设置，课程项目任务进行是否公开设置。</p> <p>15. 系统教学中心支持教学管理，支持查看任务完成人数统计、学习情况（学习时间、学习次数、学习状态）统计。</p> <p>16. 系统教学中心支持教学管理，支持查看评价、问答、笔记、纠错等互动活动列表数据。</p> <p>17. 系统教学中心支持查看课程导学，通过导学，查看本课程的课程标准。</p> <p>18. 系统教学中心支持课程设计，支持在已建课程上添加，可关联多种类</p>		
--	---	--	--

	<p>型学习资源、富文本和单元测试。</p> <p>19. 系统教学中心支持新增作业，支持随机出题和手动出题，支持题目乱序、选项乱序设置。</p> <p>20. 系统教学中心支持新增作业，支持添加单项选择题、多项选择题、判断题、实训题。</p> <p>21. 系统教学中心支持作业设置，支持对作业的所属学期、状态、开始时间、结束时间设置。</p> <p>22. 系统教学中心支持作业预览，显示题型、分数、题干、选项和答案项（√标识）。</p> <p>23. 系统教学中心支持新增考试，支持随机出题和手动出题，支持题目乱序、选项乱序设置。</p> <p>24. 系统教学中心支持新增考试，支持添加单项选择题、多项选择题、判断题、实训题。</p> <p>25. 系统教学中心支持考试设置，支持对考试的所属学期、状态、开始时间、结束时间设置。</p> <p>26. 系统教学中心支持考试预览，支持预览考试内容，显示题型、分数、题干、选项和答案项（√标识）。</p> <p>27. 系统教学中心支持进行统计分析，通过统计分析支持课程分析，支持按学期查询班级数、授课老师、学生数、学习通过率、学生成绩、学习进度、课件访问、资源统计，支持通过卡片图、折线图、饼形图等多种可视化图形展示统计数据。</p> <p>28. 系统教学中心支持进行统计分析，通过统计分析支持课程统计，支持班级情况、视频课件、非视频课件、课程公告、作业、考试、线上线下活动情况、课堂教学活动相关数据统计。</p> <p>29. 系统学习中心支持通过班级邀请码加入班级。</p> <p>30. 系统学习中心支持通过教学日历查看每节课的排课情况。</p> <p>31. 系统学习中心支持通过教学日历进入已开课的课程，可以实时看到教师发起的活动，支持查看课件、提问、测验、实训的总数统计数据。</p> <p>32. 系统学习中心支持查看学情分析，支持按本人和班级对比统计实训进度占比、实训任务训练次数、最高TOP任务及人数、学习时长、学习进度占比等相关数据。</p> <p>33. 系统学习中心支持查看我的课程，支持查看所属学期、课程进度、参与人数、实训人数、作业个数。</p> <p>34. 系统学习中心支持查看导学，查看课程标准。</p> <p>35. 系统学习中心支持查看学习资源时进行互动操作，包含评价、问答、笔记、纠错互动。</p> <p>36. 系统学习中心支持查看作业，支持显示未开始、进行中、已结束三种状态，并能显示相应得分，能按状态和名称进行快速筛选。</p> <p>37. 系统学习中心支持查看考试，支持显示未开始、进行中、已结束三种状态，并能显示相应得分，能按状态和名称进行快速筛选。</p> <p>38. 系统学习中心支持查看成绩，支持统计课件学习进度、课堂活动、作业、考试相关数据进行涵盖学习行为和学习结果统计。</p> <p>39. 系统学习中心支持同学，支持查看同班同学的账号、学号、姓名、学生类型信息。</p>		
--	--	--	--

	<p>40. 系统支持具备完整的教学管理功能,包括教学中心和学习中心。教学中心的首页支持查看班级总数、课堂总数、考试总数、作业总数、我的课程、教学日历、班级实训情况分析、学生实训情况分析、实训情况分析、我的标签、我的实训、我的素材、我的题库、待批考试、待批作业。</p> <p>41. 系统教学中心支持进行标签管理,通过“我的标签”添加4级标签,设置标签类别为能力标签、知识标签。</p> <p>42. 系统教学中心支持进行素材管理,通过“我的素材”支持图片、视频、文件、PPT等多种类型资源上传、预览。</p> <p>43. 系统教学中心支持进行题库管理,通过“我的题库”支持单选、多选、判断等理论题型的题库添加、导入。</p> <p>44. 系统教学中心支持进行课程安排,通过教学日历添加每节课的相应课程,支持选择已排的课程进行上课,支持点击“开始上课”后,添加课件、提问、测验和实训等活动,添加教学活动后,学生端可同步收到相应活动,支持对课件、提问、测验、实训及学生进行统计,支持展示签到学生,满足有组织地在线教学。</p> <p>45. 系统教学中心支持查看学生实训情况分析,支持按课程、班级、学生统计实训成绩、实训次数、作业完成数计正确率、实训进度、考试完成数计正确率、最高TOP10任务、最低TOP10任务相关数据,支持通过折线图、饼形图等多种可视化图形展示统计数据。</p> <p>46. 系统教学中心支持查看实训情况对比分析,支持按课程统计实训完成率、实训训练次数、实训平均分、最高TOP10任务、最低TOP10任务相关数据。</p> <p>47. 系统教学中心支持具备课程设计功能,支持通过课程设计添加新课程。支持设置课程所属专业、课程名称、课程简介、课程封面基本信息;支持对新建课程添加导学;支持进行课程设计,添加两级目录,每一级目录下可添加任务、预习、拓展、课件;支持添加学习资源、实训任务、富文本、单元测试,其中学习资源支持添加视频、文件、图片、PPT多种素材,添加实训任务支持添加实训的同时添加课件、微课、实操视频(添加后课件、微课和实操视频与实训关联展示),点击实训预览显示实训任务目标、背景信息以及看微课、看实操。</p> <p>48. 网店首页设计与制作提供不少于10种设计模块,能通过拖拽的方式,添加至少三种不同尺寸的模块进行首页布局,并能将布局效果应用于网店首页页面编辑中。</p> <p>49. 商品主图视频设计与制作提供视频剪辑模板,其中音频素材不少于30种,片头、片尾、转场等媒体素材不少于50种,字体不少于3种;能在视频剪辑模板上进行图片、文字、视频、音频添加和剪辑,合成1:1和16:9两种尺寸的主图视频。</p> <p>50. 商品详情页可设置商品基本信息,上传5张商品主图,支持通过图文编辑、源码编辑、模板编辑等不少于3种方式对商品详情描述进行设计与制作,并能在商品详情页中预览整体效果。</p>		
--	---	--	--

电子商务运营项目参数

序号	设备名称	参数要求	单位	数量
1	网络推广理实一体	<p>一、技术要求</p> <p>1. 系统采用 asp.net 语言开发、B/S 架构,支持最新的 HTML5 标准,兼容火狐、</p>	套	1

化软件	<p>谷歌等主流浏览器。</p> <p>2. 系统采用前后端分离的架构模式，降低系统耦合度，减小服务器压力。</p> <p>3. 系统引入缓存机制，避免数据的重复创建、处理和传输，可有效提高性能。</p> <p>4. 系统前端采用流行的 Html5 框架 Bootstrap、jquery 等，实现跨浏览器和跨屏的兼容支持、响应式布局，实现 B/S 平台多终端适应。</p> <p>5. 系统支持主流数据库，如：SQL Server。数据库使用索引，保证数据库数据的唯一性，提高数据的搜索及检索速度，提高系统的性能。</p> <p>6. 系统采用安全处理机制，如：防 SQL 注入、敏感数据加密处理。</p> <p>二、内容要求</p> <p>1. 系统支持的实训项目主要包括搜索引擎推广、推荐引擎推广、搜索引擎优化。</p> <p>■2、每个店铺内的商品不能少于 6 个。</p> <p>3. 系统要形成闭环考核系统，能够反馈搜索引擎推广计划的平均点击花费、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率；推荐引擎推广计划的花费，展现量、点击量、点击率、成交量、转化率；搜索引擎优化搜索排名结果查询。</p> <p>4. 系统能够支持多周期推广，不少于 3 个推广周期。</p> <p>5. 系统能够支持人人对抗，各账号之间的推广数据能够相互影响。</p> <p>6. 必须内置多个类目不少于 10 套的技能题库，能够满足课堂训练、课后巩固、实训评价、技能竞技的需要。</p> <p>三、功能要求</p> <p>（一）学生端</p> <p>1. 情景创设。系统需提供情景创设功能，介绍所推广网店的背景资料及产品资料。</p> <p>2. 推广中心。系统需提供推广中心功能，展示学生总预算、已消费金额、预算余额和搜索引擎推广/推荐引擎推广的总消费、总点击量、总转化量、总转化率、当期消费、当期点击量、当期转化量、当期转化率以及搜索引擎优化的总搜索引擎优化值、当期搜索引擎优化值。</p> <p>3. 数据分析功能。系统需提供数据分析功能，提供推广所需要的分析数据，包括店铺宝贝、关键词分析、时间流量解析、地域流量解析、推荐引擎推广出价分析。</p> <p>（1）店铺宝贝要提供商品的标题、属性、描述、所属类目、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率。</p> <p>（2）关键词分析要提供全部行业关键词的搜索词以及搜索人气、点击率、转化率、竞争指数，通过搜索关键词，可以查看相关关键词的搜索人气、点击率、转化率、竞争指数。</p> <p>（3）时间流量解析可以查看一周内各时间段的潜在买家指数与质量指数。</p> <p>（4）地域流量解析可以查看各类目的地区潜在买家指数与质量指数，包括地图样式与文字样式两种。</p> <p>（5）推荐引擎推广出价分析，可以按照 CPC 和 CPM 两种扣费方式，来查看不同展位的推荐引擎推广最低出价、平均出价、建议出价，同时展示往期推荐引擎推广数据，包括平均点击率和平均转化率。</p> <p>4. 系统需提供搜索引擎推广功能</p> <p>（1）搜索引擎推广计划包括标准计划和智能计划两种，每个推广计划下可以新建多个推广单元，推广计划下还可以进行投放时间、投放地域、计划消耗限额的设置。</p>		
-----	--	--	--

	<p>(2) 标准推广计划下每个推广单元最多可以添加 200 个关键词，智能推广计划最多可以添加 100 个关键词。</p> <p>(3) 系统提供推荐关键词，可以通过推荐关键词添加关键词，提供关键词的相关性、展现量、点击率、转化率、市场平均价，也可以通过全站搜索添加关键词，还可以通过加词清单手动添加关键词。</p> <p>(4) 添加关键词后可以按默认出价、自定义出价和市场平均价进行出价批量出价。</p> <p>(5) 关键词添加与出价后，在关键词列表页根据出价的改变动态的反馈关键词排名。</p> <p>(6) 在关键词列表中，关键词的质量分会根据创意质量的变化而动态变化。</p> <p>(7) 可以设置关键词的匹配方式为精准匹配和广泛匹配。</p> <p>(8) 标准推广和智能推广计划下每个推广单元均可以添加 4 个推广创意，需要提供系统根据产品信息自动生成的创意，创意的流量分配方式分为优选和轮播两种。</p> <p>(9) 标准推广计划下可以进行人群溢价，精选人群包括：淘宝优质人群、店铺定制人群。</p> <p>(10) 搜索引擎推广结束后，需要提供每个推广计划的限额、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费、平均点击花费。</p> <p>(11) 搜索引擎推广结束后，需要提供每个推广单元的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费、平均点击花费。</p> <p>(12) 搜索引擎推广结束后，需要提供每个关键词的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费、平均点击花费。</p> <p>(13) 搜索引擎推广结束后，需要提供每个创意的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费、平均点击花费。</p> <p>(14) 搜索引擎推广结束后，需要提供每个人群的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费、平均点击花费。</p> <p>5. 系统需提供推荐引擎推广功能</p> <p>(1) 推荐引擎推广可以新建 4 个推广计划组，每个推广计划组包括 2 个推广计划，推广计划下可以进行营销目标、投放时间、投放地域、限额的设置。</p> <p>(2) 推广计划下的定向人群分为产品相关、兴趣意图、店铺相关，还需要提供定向人群的潜在买家数指数、质量指数、预估人数。</p> <p>(3) 推荐引擎推广的资源位要提供站内资源位—无线焦点图、站内资源位—PC 焦点图、站内资源位—PC 首页通栏、站内资源位—PC 精选、站外资源位—手机浏览器类、站外资源位无线新闻阅读类、站外资源位—微博等不少于 7 个资源位。</p> <p>(4) 推荐引擎推广结束后，需要提供每个推广计划组的限额、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费。</p> <p>(5) 推荐引擎推广结束后，需要提供每个推广计划的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费。</p> <p>(6) 推荐引擎推广结束后，需要提供每种定向的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率。</p> <p>(7) 推荐引擎推广结束后，需要提供每种资源位的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费。</p> <p>4. 搜索引擎推广和推荐引擎推广后，在标题优化时可以看到每个商品推广后的</p>		
--	---	--	--

	<p>曝光量、点击量、点击率、成交量、转化率，其中，曝光量、点击量、成交量要是推广前的数据与搜索引擎推广、推荐引擎推广的数据的和。</p> <p>5. 系统需提供标题优化功能，学生能够借助产品说明查看商品的标题、属性、描述。</p> <p>6. 系统需提供搜索排名查询功能，能够通过搜索关键词的形式直观地查看商品排名情况，并可以明显地识别出本店铺宝贝。</p> <p>(二) 教师端</p> <p>1. 学生管理 对学生账号进行管理，可以添加学生账号、开放/关闭学生账号、初始化学生密码、修改学生密码，初始化整个班级数据、初始化选中学生搜索引擎优化的结束标志、初始化选中学生搜索引擎推广的结束标志、初始化选中学生推荐引擎推广的结束标志。</p> <p>2. 题库管理 可以以店铺的形式向学生开启推广任务。</p> <p>3. 推广控制 能够设置推广现金、市场动态参数以及每个任务的推广时间，点击“开始‘比赛’”按钮。推广控制功能能够开启、暂停、继续、结束搜索引擎推广，开启、暂停、继续、结束推荐引擎推广，开启、暂停、继续、结束标题优化，并可以完成控制学生进入下一期操作以及刷新“倒计时”及“学生状态”的操作。</p> <p>4. 搜索引擎推广报告可以查看每个学生每个推广计划、推广组的限额、花费、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率；可以查看推广词、进店词的质量分、出价、排名、总花费、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率，查看进店词的搜索词，查看搜索词的搜索词展现量、搜索词点击率、搜索词转化率、进店词展现量、进店词点击量、进店词成交量与相关的进店词。</p> <p>5. 推荐引擎推广报告可以查看每个学生每个推广计划组的展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费；可以查看每个人群的潜在买家指数、质量指数、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率；可以查看每个资源位的潜在买家指数、质量指数、出价、排名、展现量、点击量、点击率、成交量、转化率、花费。</p> <p>6. 搜索引擎优化报告可以查看每个学生每个产品新旧标题优化的 SEO 值以及关键词报告，关键词报告包括标题中每个关键词对应产品排名、产品标题重复率得分、产品推广前后的点击量和成交量、关键词的覆盖指数、基础得分、流量增量得分、覆盖得分以及总得分。</p> <p>7. 学生成绩。可以查看所有学生的排名、搜索引擎推广、推荐引擎推广点击量、成交量转化率与搜索引擎优化结果、总分，并能够导出分组成绩。</p> <p>8. 在线账号。可以查看在线的学生账号情况，并可以对学生账号进行“踢出”和“清除缓存”操作。</p>		
--	---	--	--

新能源汽车检测与维修

序号	名称	参数要求	单位	数量
1	电驱动总成装调与检修	一、产品基本要求 电驱动总成装调与检修工作平台应以新能源汽车原车驱动电机及其控制系统为	套	1

工作平台	<p>核心，需同时配套电机控制器及动力电源系统、故障设置系统。在实现驱动电机与减速器拆装、驱动电机总成拆装、减速器总成拆装的同时，又可通过电控系统和直流电源实现永磁同步电机运行的状态演示，包含点火、挡位、加速、制动的运行测试，同时也可通过故障设置系统对驱动控制系统进行设故、数据检测等原理教学。整体可实现新能源汽车电驱动总成装调、检修、教学、考核的功能。培养学生关于电驱动总成分解和装配能力、电驱动总成检查和修理能力、电驱动总成绝缘测试及气密性测试等能力。</p> <p>二、产品配置要求</p> <p>主要由电驱动总成装调与检修工作平台金属台体、驱动电机、驱动电机合装机、减速器、减速器翻转机构、永磁同步电机控制器、高配电脑主机及显示器、故障盒、减速器壳体工装、减速器齿轮组工装、高精度测量平台、故障设置、直流电源、桌面开关、驱动电机控制器等组成。</p> <p>(1) 电驱动总成装调与检修工作平台金属台体（单位：毫米） 设备整体设计尺寸：$\geq 1650 \times 820 \times 1600 \text{mm}$（长*宽*高）</p> <p>(2) 永磁同步电机 整体尺寸：$\geq 400 \times 370 \times 320 \text{mm}$（长*宽*高） 驱动电压：$\leq 80 \text{V DC}$ 额定功率：$\geq 80 \text{kW}$ 额定转速：$\geq 5100 \text{r/min}$ 最大输出扭矩：$\geq 300 \text{N.m}$ 极对数：≥ 4 绝缘等级：H 冷却方式：液冷 重量：$\geq 50 \text{kg}$</p> <p>(3) 驱动电机合装机 整体尺寸：$\geq 1050 \times 340 \times 325 \text{mm}$（长*宽*高） 丝杠螺母机构：$\geq 2$路 丝杠有效行程：$\geq 800 \text{mm}$ 顶针中心高度：$\leq 285 \text{mm}$ 手摇轮：≥ 2个</p> <p>(4) 减速器 整体尺寸：$\geq 470 \times 320 \times 210 \text{mm}$（长*宽*高） 类型：固定齿比变速器</p> <p>(5) 减速器翻转机构 整体尺寸：$\geq 575 \times 75 \times 250 \text{mm}$（长*宽*高） 翻转角度：$\geq 270^\circ$ 配套减速机： 减速比：≥ 40 输入轴：$\geq 10 \text{mm}$ 输出孔：$\geq 14 \text{mm}$ 手摇轮外径：$\geq 100 \text{mm}$</p> <p>(6) 永磁同步电机驱动器▲ 整体尺寸：$\geq 255 \times 240 \times 130 \text{mm}$（长*宽*高） 额定电压：80—360V DC</p>		
------	--	--	--

	<p> 额定电流：≥53A 控制电压：10.5—30V DC 额定功率：≤12kW 通讯方式：CAN 重量：≥5.4kg 冷却方式：自然冷却 最高效率（不含电机）：≥93% </p> <p> （7）电脑主机▲ 工作电压：220V AC 系统：Windows 显卡：RTX2060 及以上 内存：≥16G 硬盘：≥256G 处理器：≥i7 十四代 </p> <p> （8）显示器▲ 整体尺寸：≥535*315*35mm （长*宽*厚） 显示屏规格：≥23 英寸 分辨率：≥1920*1080 刷新率：≥75Hz 面板类型：IPS 硬屏 屏幕比例：16:9 </p> <p> （9）故障盒 整体尺寸：≥560*355*110mm （长*宽*高） 可满足故障设计线路数：≥80 路 面板数据测量孔：≥40 个 点火开关：≥1 个 档位开关：≥1 个 制动开关：≥1 个 加速开关：≥1 个 </p> <p> （10）高精度测量平台▲ 整体尺寸：≥530*145mm （长*宽） 精度等级：≥国标 00 级 抗压强度：≥240—245N/M 吸水率：<0.13% 肖氏硬度：>HS70 </p> <p> （11）直流电源 输入功率：≥2.2KW 输入电压：220V AC 输出电压：0-345V DC 电压显示精度：0.1V 电流显示精度：0.1A </p> <p> 三、产品功能要求 电驱动总成装调与检修工作平台主要由电机装调区、故障检测区、零件收纳区、动态测试区、减速器装调区、工具收纳区六大功能区组成。 </p>		
--	---	--	--

	<p>平台主体采用整体结构设计，主体外壳采用$\geq 1.5\text{mm}$厚冷轧板，严格按照钣金加工工艺操作，酸洗、喷塑、丝印；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工结构件，配置带锁止功能的万向静音脚轮。</p> <p>(1) 电机装调区</p> <p>电机装调区应由电机合装机、驱动电机、电机控制器、减速器、减速器翻转机构、手摇轮等部件组成，可用于驱动电机总成拆装、检修、调试作业，减速器装调、检修、测量作业。</p> <p>驱动电机应选用新能源汽车原车驱动电机，应主要包含转子总成、定子总成、三相转接板、三相接线柱、后端盖、温度传感器、旋变传感器等，配合装机能够满足用户对驱动电机的拆装调试需求。</p> <p>驱动电机合装机应包含长顶针、短顶针、定子固定板、丝杠螺母机构、锁止滑块、手摇轮合装机底座等部件。合装机控制方式应采用手摇控制，通过配置的手摇轮控制电机拆装过程中的部件移动，以达到合理拆装分离电机定子总成与转子总成的目的，同时在拆装过程中应满足转子磁感应强度、三相绕组冷态直流电阻、三相绕组对温度传感器绝缘电阻等数据的测量。合装机主体结构为铝型材切割加工，丝杠模组严格按照丝杠加工工艺操作，通过冷拔、滚花、车螺纹、校正、切断、倒角等一系列加工工艺制作而成，经电镀表面处理可防锈防腐。</p> <p>(2) 故障检测区</p> <p>故障盒应由箱体机加工铝制组件、支撑杆、磁吸、机械锁、橡胶脚垫、合页、UV 转印铝制测量面板、测量电路板、测量电路板护板、故障设置面板、故障设置板内衬、故障设置电路板、故障设置电路板垫板、点火开关、限位开关、制动开关、加速开关等部件组成。</p> <p>测量面板应采用印制铝氧化，同时外覆绝缘膜处理，在保证绝缘的基础上同时保护印制电路图，防止划伤、刮蹭。通过测量面板电路原理图也可进行故障诊断及数据测量，测量电路板应焊有 2mm 测量端子（带绝缘套），可与万用表表笔配套测量。</p> <p>故障设置板及数据测量板应采用一体化电路板设计，并采用机械贴片焊接，设备采用电弧灭弧保护电路与多重安全保护，内置一体化 4 层 PCBA 无铅环保电路整体封装。</p> <p>故障设置板设计最大路数不少于 80 路，并设有口字型故障设置区域，以及 12V 正负极电源线路接口，可通过故障设置模块与故障设置线束以及短路插件、断路插件设置断路、短路、虚接、交叉故障。</p> <p>故障盒配套故障设置模块，种类规格应不少于短接模块、60Ω 电阻、100Ω 电阻、500Ω 电阻、1K 电位计、5K 电位计、10K 电位计；同时应搭配故障设置线束，红色，黑色各不少于 3 根，以及短路插件不少于 20 个和断路插件不少于 5 个，用以设置驱动系统线路故障，故障类型包含断路、短路、虚接、交叉故障。</p> <p>故障盒搭配驱动电机使用，可对驱动系统电源线路、控制器启动线路、开关控制线路、旋变传感器线路、温度传感器线路等进行故障设置与测量，可允许故障设置路数不少于 20 路，测量孔数据不少于 40 组。</p> <p>(3) 零件收纳区</p> <p>零件收纳区应满足临时收纳拆装时的螺栓、线束、插头及工具，需配置超大双挂钩、超大单挂钩、研磨机拖、小挂钩等红色挂件。</p>	
--	---	--

	<p>(4) 减速器装调区</p> <p>减速器装调区应配有减速器壳体工装与减速器齿轮组工装，用于变速箱壳体与齿轮组件的清洁、测量、维修等作业，同时需配套有高精度测量平台，用于学生测量齿轮等零部件。高精度测量平台精度应达到 00 级，不易产生凸纹、毛刺且稳定不易变形；能够耐酸、耐碱、耐腐蚀、抗磁、不会受潮生锈。</p> <p>(5) 工具收纳区</p> <p>设备下半部分应设有自吸抽屉且根据零部件开模的内衬卡槽。应配备收纳盒、键盘、鼠标、月牙扳手、合装机顶针、输入轴油封安装工具、合装机顶针支架、差速器油封安装工具、电驱动反电动势测试装置、滚花高头螺栓，用于驱动电机的辅助拆装、测量、调试。同时配备空白内衬，用于用户收纳零配件使用。</p> <p>四、实训项目</p> <p>转子总成拆装</p> <p>定子总成拆装</p> <p>后端盖拆装</p> <p>三相接线柱拆装</p> <p>驱动电机转子磁通量测量</p> <p>旋变总成拆装、测量</p> <p>温度传感器拆装、测量</p> <p>高低压线束拆装、测量</p> <p>定子绕组对机壳绝缘电阻测量</p> <p>驱动电机定子绕组冷态直流电阻测量</p> <p>定子绕组对温度传感器绝缘电阻测量</p> <p>电机径向间隙测量</p> <p>电机轴向间隙测量</p> <p>轴伸径向圆跳动测量</p> <p>冷却系统气密性检测</p> <p>电机反电动势测量</p> <p>电机与减速器总成拆装</p> <p>减速器前后壳体拆装</p> <p>减速器组件清洁</p> <p>减速器输入轴拆装、测量</p> <p>减速器中间轴拆装、测量</p> <p>减速器差速器拆装、测量</p> <p>减速器油封拆装、测量</p> <p>电机控制器旋变自学习</p> <p>电驱动总成挡位测试</p> <p>电驱动总成加速测试</p> <p>电驱动总成制动测试</p> <p>辅助电源故障检修</p> <p>IG 信号故障检修</p> <p>直流电源故障检修</p> <p>三相高压线故障检修</p> <p>温度传感器故障检修</p> <p>限位开关故障检修</p>		
--	--	--	--

		制动开关故障检修 加速开关故障检修 励磁线圈故障检修 正弦线圈故障检修 余弦线圈故障检修 诊断总线故障检修		
2	交直流数字钳形表	1. 霍尔效应传感器交/直流电流测量 2. 真有效值，非正常交流信号的有效表达 3. 自动和手动量程两种模式切换 4. 浪涌电流测量：能观察到设备启动瞬间而产生的启动电流浪涌峰值保持 5. 低通滤波功能：能滤除高频信号对测量结果的影响 6. MAX/MIN/REL：最大值/最小值/相对值测量模式 7. 数字模拟条显示 8. 电流信号输出功能，可将钳头所测得的电流信号以 1A/1mV 的比例转换成电压信号输出 10. 1000 组数据存储，对测量结果进行有效保护 11. AC+DC：AC 成分，和 DC 成分在一档测量 12. K 型热电偶温度测量功能 13. 电容测量功能 14. 频率和占空比测量 15. 数据保持功能 16. LCD 背光灯功能，应对在黑暗环境下也能有效读数 17. 自动关机功能 18. 可承受一米落地撞击 19. 用于新能源汽车教学系统的测试 技术参数： 交流电流（A）：600A/2500A/±(1.5%+5) 直流电流（A）：600A/2500A/±(1.5%+5) 交流电压（V）：6V/60V/600V/1000V/±(1.2%+5) 直流电压（V）：6V/60V/600V/1000V/±(0.5%+2) 电阻（Ω）：600Ω/6KΩ/60KΩ/600KΩ/6MΩ/60MΩ/±(1%+2) 电容（F）：60nF/600nF/6uF/60uF/600uF/6000uF/60mF/±(3.0%+5) 频率（Hz）：60Hz/600Hz/6kHz/60kHz/600kHz/6MHz/60MHz/±(0.1%+3) 摄氏温度（°C）：-40°C ~ 1000°C/±(1.0%+8) 华氏温度（°F）：-40°F ~ 1832°F/±(1.0%+12) 特殊功能： 最大显示：6000 开口尺寸：63mm 真有效值：交流电压/交流电流 占空比：0.1%~99.9% 二极管测试 通断蜂鸣 低通滤波 浪涌电流：交流电流	套	1

		相对值测量 数据保持 最大/最小值 数据存储：1000 LCD 背光 模拟条：61 全符号显示 自动关机 低电压显示 输入阻抗： $\geq 10M\Omega$ 电流输出功能 一般特征 电源：9V 电池（6LF22） LCD 尺寸：43mm×30mm 标准配件：测试表笔，输出线，热电偶		
3	绝缘测试仪	1. 适用汽车电器元件检测，满足 CATIII 1000V 及以上等级 2. 绝缘测试电压：50V、100V、250V、500V、1000V 3. 带有通过/失败（比较）功能、保存/调用功能、远程测试探头、带电电路检测功能、容性电压自动放电功能、自动关闭功能	套	1
4	绝缘工具套装	配备绝缘工具专用七抽工具车及 120 件绝缘专用工具： 双色绝缘注塑欧式钢丝钳：200mm； 双色绝缘注塑欧式斜口钳：160mm； 双色绝缘注塑欧式尖嘴钳：200mm； 双色绝缘注塑剥线钳：160mm； 双色绝缘注塑电缆剪：160mm； 双色绝缘注塑 D4 水泵钳：250mm； 双色绝缘注塑一字螺丝批：2.5x75mm、4.0x100mm、5.5x125mm、6.5x150mm； 双色绝缘注塑十字螺丝批：PH0x75mm、PH1x80mm、PH2x100mm、PH3x150mm； 双色绝缘注塑螺丝帽螺丝批：4-5-6-7-8-9-10-12-13—14mm； 双色绝缘注塑内六角扳手：3-4-5-6-8-10—12mm； 双色绝缘注塑梅花扳手： 8-10-11-12-13-14-16-17-18-19-21-22—24mm； 双色绝缘注塑开口扳手： 8-10-12-13-14-15-16-17-18-19-21-22—24mm； 1/4 英寸双色绝缘注塑棘轮套筒扳手：150mm； 1/4 英寸单色绝缘注塑延长接杆：100mm、150mm； 1/4 英寸单色绝缘注塑公制套筒：6-7-8-9-10-11-12—13mm； 1/4 英寸单色绝缘注塑 H 型公制旋具套筒：H3、H4、H5、H6、H8； 双色绝缘注塑活络扳手：250mm； 3/8 英寸双色绝缘注塑棘轮套筒扳手：200mm； 3/8 英寸双色绝缘注塑 T 型扳手：200mm； 3/8 英寸单色绝缘注塑延长接杆：125mm、250mm； 3/8 英寸单色绝缘注塑 M 型旋具套筒：8-10-12-13-14-17-19—22mm； 3/8 英寸单色绝缘注塑 T 型公制旋具套筒：T20、T25、T30、T40；	套	1

		<p>3/8 英寸单色绝缘注塑 M 型旋具套筒：M8、M10、M12；</p> <p>1/2 英寸双色绝缘注塑棘轮套筒扳手：250mm；</p> <p>1/2 英寸双色绝缘注塑 T 型扳手：200mm；</p> <p>1/2 英寸单色绝缘注塑延长接杆：125mm、250mm；</p> <p>1/2 英寸单色绝缘注塑公制套筒：10-12-13-14-15-16-17-18-19-21—22mm；</p> <p>1/2 英寸单色绝缘注塑 H 型公制旋具套筒：H4、H5、H6、H8、H10；</p> <p>双色绝缘注塑圆头电缆刀：208mm；</p> <p>双色绝缘注塑剪刀：160mm；</p> <p>非接触式电笔：60—1000V；</p> <p>绝缘胶带：10m；棒状伸缩型高压验电器；携带型接地线；绝缘个人保安线。</p>		
5	万用接线盒	<p>配备各种规格的“T”型线，能满足竞赛系统的所有保险丝、继电器、传感器、执行器插接测量之用，要有足够的通流能力和可重复插接使用能力。</p>	套	1
6	发动机拆装平台	<p>一、产品组成要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用通用发动机排量（mL）：≥ 1500；缸排列形式 L；气缸数（个）4 车型的发动机总成。 2. 钢制移动支架、附件齐全。 3. 手动涡轮蜗杆转动手柄、支架。 4. 安全保护装置：360 度旋转。 5. 台架形式：涡轮蜗杆转动翻转架、专用支架、接油盘、承重式锁止万向移动脚轮。 <p>二、产品规格要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 长宽高：$\geq 950 \times 700 \times 900$（mm）。 2. 光照强度：10000LUX。 3. 工作温度：-20°C-40°C。 <p>三、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将发动机总成安装在专用翻转架上。 2. 翻转架采用涡轮蜗杆减速翻转机构可使发动机 360 度旋转，便于学生从不同角度进行拆卸和装配。 3. 满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。 4. 可对发动机进行结构认知实训。 5. 底部放置接油盘，便于废油污垢的收集保持实训场地的清洁。 6. 适用于各类院校汽车专业学生实操技能培训考核。 <p>四、产品工艺要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 翻转架采用高强度优质钢材，满焊焊接。 2. 表面采用环保静电喷涂高温烘烤工艺制作。 3. 采用高承重移动锁止万向脚轮。 4. 涡轮采用高强度钢材表面镶铜处理耐磨耐腐蚀。 5. 配置带有手柄的大面积接油盘。 <p>五、教学及实习项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机专用工具及检测仪器的使用。 2. 发动机整体元件的拆装和认知。 3. 发动机外围附属部件拆装和认知。 4. 发动机配气机构的拆装和认知。 5. 发动机曲柄连杆机构拆装和认知。 	套	1

		<p>6. 发动机外围部件的拆装和认知。</p> <p>7. 发动机油底壳、气门室盖的拆装和认知。</p> <p>8. 发动机配气机构的拆装和认知。</p> <p>9. 发动机缸盖的拆装和认知。</p> <p>10. 发动机活塞环的拆装和认知。</p>		
7	一体化集成 工量具	<p>7 抽屉柜形工具车 1 台、150 件综合组套 1 套、指针式扭矩扳手（0-300N·M）1 把、卡簧钳 1 套</p> <p>绝缘开口扳手 8-15mm 1 套</p> <p>绝缘一字批 1 套</p> <p>绝缘十字批 1 套</p> <p>多功能零件手推车 1 台</p> <p>手电筒 1 支</p> <p>冰点测试仪 1 个</p> <p>拉拔器 1 套</p> <p>压线钳 1 把</p> <p>油封安装工具 1 套</p> <p>轴承安装工具 1 套</p> <p>铲刀 1 把</p> <p>钢直尺（0-300mm）1 把</p> <p>胎纹笔 1 个</p> <p>电工胶布 5 卷</p> <p>预置式扭矩扳手（5—25N·M、60-342 N·M）1 把</p> <p>橡皮锤 30mm/45mm 各一只</p> <p>充电电瓶 1 套</p> <p>游标卡尺（带深度 0-300mm）1 把</p> <p>高度尺（0-300mm）1 把</p> <p>深度尺 1 把</p> <p>基准尺 1 把</p> <p>气密性检测仪 1 个</p> <p>电机检测专用工具 1 套等。</p>	套	1
8	汽车维修服 务教学考核 系统	<p>1. 软件不限登录方式，能够在校园网内供多人使用，支持 iPad, iPhone, android 系统等手持客户端访问。</p> <p>■2、教学软件模仿汽车 4S 店实际汽车维修接待环节中的工作内容而设定的模块，模块包括汽修企业常见管理功能。</p> <p>■3、汽车维修服务管理模块： 软件中包含预约维修、前台接待、车间管理、派工维修、维修领料、维修总检、维修退料、维修预结、维修收款、结算交车出厂管理模块。要求如下： 3.1：预约维修：新建功能（点击后自动生成单据编号）、打开功能、保存功能、作废功能、车辆详细信息、维修项目、维修用料。 3.2：前台接待流程中的登记环节，包含基本信息、初检信息、维修信息、单据确认信息，新建功能（点击后自动生成单据编号）、打开功能、保存功能、作废功能、进厂功能、车辆详细信息、维修项目、维修用料、其他收费项目、救援信息、历史维修项目、历史维修用料的功能。 3.2.1 基本信息：包含车牌号码、车系、车型、VIN 码、车身颜色、底盘号、发</p>	套	1

	<p>动机号、客户编号、客户名称、联系人、联系电话、送修人信息。车辆信息支持通过车牌号码、VIN 码输入查询或者直接查询的方式快速检索使用。客户信息支持通过客户编号、客户名称、联系人和联系电话输入查询或者直接查询的方式快速检索使用。</p> <p>3.2.2. 初检信息：包含行驶里程、存油量、随车附件、故障现象/初检结果。“随车附件”功能中，每种随车附件均包含“有”“无”“损”3种状态。故障现象/初检结果具备上传图片 and 删除图片的功能。</p> <p>3.2.3. 维修信息：包含服务类型、收费标准、服务车间、预计完工时间、是否保养、服务项目、维修用料和故障现象。服务类型支持多类型选择，服务车间支持多车间登记。服务项目具备增项目、删项目的功能，项目的工时费可根据实际业务需要，选择“按工时”“按标准价格”“手工输入”计费方式，平台根据选定的计费方式自动计算工时费，也可根据业务需求，在自动计算出的工时费的基础上手工修改项目工时费。维修用料具备增用料、删用料的功能，配件的单价可根据实际业务需要，选择“按属性价格”“入库单价*维修加价率”“手工输入”三种维修领料价格处理方式之一，平台根据选定的维修领料价格处理方式自动计算配件单价，也可根据业务需求，在自动计算出的配件单价的基础上手工修改配件单价。</p> <p>3.2.4. 维修领料：新建功能（点击后自动生成单据编号）、打开功能、保存功能、作废功能、添加配件、删除配件、该维修单维修项目记录。</p> <p>3.2.5. 派工维修：车辆牌照、车辆详细信息、调度派工、费用信息、本次领料情况、维修人员情况。</p> <p>3.2.4. 在前台接待登记环节，维修委托书可随时进行预览，支持项目信息、配件信息和故障现象是否打印控制功能；可设置项目信息、配件信息和故障现象显示的条数；还支持选择项目编号、配件编号和工时是否打印。</p> <p>3.2.5. 进厂前，服务登记单的信息可进行修改；服务登记单可被“作废”处理，作废后的服务登记单不可转入车间管理流程中。</p> <p>3.3. 软件中的车间管理模块中，具备分配工位、增派工、领派工、申请质检、质检、取消派工、换人、换工位、删派工、强制完工功能。另外本模块中还具备服务变更功能，且同一个服务单号可以进行多次服务变更。</p> <p>3.4. 软件中的维修领料中，在维修领料后，可将配件领料状态实时同步到车间管理中。</p> <p>3.5. 软件中的维修总检模块中，“已总检”状态的服务单，平台可自动生成合格证。</p> <p>3.6. 软件中的维修预结，可以在设置的整单优惠限制范围内对收费类别是“自费”的项目进行费用调整，对收费类别是“自费”的配件进行单价调整。当超出预结算人权限范围可进行预警提示。</p> <p>3.7. 软件中的出厂管理中，平台可自动计算出车辆的下次保养日期。</p> <p>4. 整车销售管理模块： 整车采购实训流程含整车贸易实训练习功能；整车进销实训功能： 采购订单、客户订车、仓库资料、车辆入库、库存查询、车辆出库等功能。</p> <p>4.1 采购订单：可以新建表单，对车辆型号、品牌、系别、价格、车辆来源、颜色、配置等内容进行设置。</p> <p>4.2 车辆入库：可新建或调取单据，并可对入库车辆的来源、型号、品牌、系别、仓库、vin 码等信息进行相关记录。</p>		
--	---	--	--

	<p>4.3 库存查询：可输入车辆编号，对其车辆属性（车型 品牌等）相关信息进行查询，并可调查所在仓库。</p> <p>4.4 客户订车：客户名称，电话，合同，付款方式，对所购车辆的相关信息登记备案查询。</p> <p>5. 库存管理模块： 软件包括企业常见库存管理功能、依照一类汽修厂、汽车企业 4S 店工作流程而设定内容，包括：出库单、入库单、配件库存、车辆信息（右侧系统设置。基础信息中）的功能。</p> <p>6. 软件中的配件库存设置中可对配件进行入库单价、库存数量、配件批次和仓库进行设置。</p> <p>7. 财务统计实训教学模块： 包括统计分析功能：业务收款（新建功能点击后自动生成单据编号）、打开功能、保存功能、作废功能）、业务付款（新建功能点击后自动生成单据编号）、打开功能、保存功能、作废功能），其中维修收款模块中，支持多种结算方式的选择，还可以选择收款时间和收款归属时间。另外还可以分别记录服务发票和材料发票的开票信息。</p> <p>8. 软件中的管理费计算包含“工时费”“配件费”和“工时费+配件费”3 种方式。</p> <p>9. 软件中的整单优惠限制包含“按比例”和“按金额”2 种方式。</p> <p>10. 软件具有完善的车辆信息管理、配件信息管理、服务项目管理、客户信息管理和员工信息管理等配套基本信息。</p> <p>11. 软件中包含汽车配件数据库，配件目录包含多种商品类别，每套配件附带原厂配件编号，库存数量，配合实训教学使用，配件信息可以添加通用车型及通用件号，配件成本计价方法默认使用移动加权平均方式。</p> <p>12. 软件中包含车型搜索功能，可搜索的车辆品牌不少于 190 个，必须包含北汽新能源、比亚迪、别克、宝马、奔驰、大众、福特、丰田、广汽传祺、吉利汽车、荣威、沃尔沃、雪佛兰、现代。</p> <p>13. 软件具备试题管理功能，包含试题基本信息、系统参数设置、配件库存设置、题面数据录入、答案数据录入和分值设置 6 个环节。</p> <p>14. 软件试题管理中的分值设置中可对前台接待、车间管理、维修总检、维修预结、维修收款和出厂管理流程中涉及的送修人、送修电话、车牌号码、客户名称、存油量、初检结果、行驶里程、故障现象、服务类型、服务车间、收费标准、服务项目、维修用料、分配工位、增派工、领派工、服务顾问、预结算人员、结算方式等得分点进行分值设置。</p> <p>15. 软件中还包含试卷管理功能，可对试卷分值进行设置；同一个试卷可以包含多个试题，并可以设置试题权重。</p> <p>16. 软件中具备练习管理功能，支持新建练习、编辑、开始练习、结束练习、统计成绩、查看成绩的功能。其中查看成绩可以直接预览作答详情，包含作答结果和参考答案，也可以导出成绩详情。</p> <p>17. 软件中对于考核和练习有计时功能，计时方式包含正计时和倒计时，且能随时对练习进行加时处理。</p> <p>18. 软件中包含角色管理模块： 18.1 超级管理员（拥有该系统的所有使用权，本系统默认内置一个拥有该权限的角色）</p>		
--	--	--	--

	<p>18.2 配件管理员（拥有操作包括配件模块中：采购配件、采退配件、销售配件、销退配件、添加配件、配件入库、配件出库、查询库存等功能）</p> <p>18.3 整车管理员（拥有操作包括车辆采购、客户接待、添加车辆、车辆入库、车辆出库、查看车辆库存等功能）</p> <p>18.4 维修管理员（拥有操作包括维修预约、接待登记、维修领料、维修退料、业务调度、维修结算等功能）</p> <p>18.5 自定义：用户可以自行增加角色，分配权限。</p> <p>19. 权限管理模块： 系统每项功能都可以作为单独的权限分配给用户，包括：采购配件、采退配件、销售配件、销退配件、添加配件、配件入库、配件出库、查询库存、车辆采购、客户接待、添加车辆、车辆入库、车辆出库、查看车辆库存、维修预约、接待登记、维修领料、维修退料、业务调度、维修结算等。</p> <p>20. 软件中可以打印维修委托书、派工单（包含“按部门打印派工单”“按工种打印派工单”“按工号打印派工单”）、维修领料单、质检单、取消派工单、强制完工单、服务变更单、合格证、预结算单、收款收据、出厂单不少于 10 种单据。另外还可以打印维修记录、服务变更记录、维修领料记录、预结算记录、维修收款记录的功能。</p>		
--	---	--	--

产品数字化设计与开发

序号	设备名称	配置及技术要求	单位	数量
1	3D 数字化设计教育平台	<p>1. 云平台包含学生账号管理、图纸查阅、课程学习、三维模型下载、竞赛等教学活动信息获取等功能，以方便教师、学生使用云平台进行教学与学习。</p> <p>2. 教师在授权期内对学生账号进行管理。</p> <p>3. 用户登录平台界面，选择相应课程即可开展教学或学习工作，以满足教师授课、学生学习的需要。云平台自带不少于 5 个课程模块的产品数字化设计与开发教学内容资源，从易到难、深入浅出，覆盖日常教学与大赛专项训练需求。</p> <p>■4. 云平台自带不少于 30 套全国职业院校技能大赛《计算机辅助设计（工业产品 CAD）》《工业产品设计与创客实践》《产品数字化设计与开发》等经典案例，并提供案例的图纸文档、学习视频、数据文件。</p> <p>■5. 云平台自带不少于 10 套中华人民共和国职业技能大赛《CAD 机械设计》《原型制作》等赛项训练资源，并提供案例的图纸文档、学习视频、数据文件。</p> <p>6. 云平台自带世界职业院校技能大赛《产品数字化设计与开发》等赛项备赛指导课程。</p> <p>7. 云平台自带不少于 30 套的“金课程”案例，并提供案例的图纸文档、学习视频、数据文件。</p> <p>8. 云平台包含可部署于本地计算机的工业软件，功能如下： （1）设计功能包含零件设计、钣金设计、装配设计、工程图等主要功能模块；支持草绘、实体建模、曲面建模、钣金样式设计、大装配体设计、干涉检查、结构件设计、高级外形表达、曲面质量分析；工程图支持自动制图、关联更新工程图、BOM 表、明细栏；支持运动仿真、有限元分析、管路设计、线束设</p>	节点	2

	<p>计、在线资源库等高级功能。支持直接建模技术，无需关注模型的建立过程；支持 T 样条建模技术与实体建模技术融合，T 样条的曲面可以转换成 B-Rep 的曲面；支持与其他 CAD 软件的数据交换。</p> <p>(2) 零件设计模块支持草绘、实体建模、曲面建模、自由造型、曲面质量分析。</p> <p>(3) 钣金设计模块支持钣金样式设计、展开设计、冲压工具库、钣金紧固件、钣金工程图。</p> <p>(4) 装配设计模块可有效控制和管理大型装配设计，支持干涉检查、装配配置、设计加速器、结构件生成器。</p> <p>(5) 工程图支持自动制图、关联更新工程图、BOM 表、明细栏。</p> <p>(6) 利用原有的 CAD 技能和 DWG 设计数据。</p> <p>(7) 支持运动仿真、有限元分析、管路设计、线束设计、在线资源库等高级功能。</p> <p>(8) 设计数据可以高效、安全地进行交换，支持不同工程相关方之间的协作。</p> <p>9. 云平台包含基于云技术的工业软件，功能如下</p> <p>(1) 支持直接建模、自顶向下参数化建模、T 样条建模技术与实体建模技术融合等特色建模技术，支持基于联结的装配技术，支持云端数据管理，可方便地与其他 CAD 软件数据交互，并支持工程图绘制，可以打开 AutoCAD 文件，以及导出 AutoCAD 文件。</p> <p>(2) 支持直接建模技术，无需关注模型的建立过程。</p> <p>(3) 支持基于人工智能的衍生式设计技术，根据设计边界条件自动计算最优设计方案，与增材制造无缝集成。</p> <p>(4) 支持包含骨架模型的自顶向下参数化建模方式。</p> <p>(5) 支持 T 样条建模技术与实体建模技术融合，T 样条的曲面可以转换成 B-Rep 曲面。</p> <p>(6) 支持基于联结的装配技术，提高设计效率。</p> <p>(7) 支持云端数据管理，设计数据能够自由上传到云端进行管理和分享。</p> <p>(8) 支持与其他 CAD 软件的数据交换。</p> <p>(9) 支持工程图绘制，可以打开 AutoCAD 文件，以及导出 AutoCAD 文件。</p> <p>(10) 具备 CAM 模块，可模拟加工轨迹、生成加工代码，完成产品数控加工。</p> <p>10. 工业软件平台支持基于人工智能的衍生式设计技术，能根据设计的边界条件，自动计算出最优的设计方案集，提升设计效率，与增材制造技术无缝集成。</p> <p>(1) 根据工程师给定的产品应用条件，制定产品制造条件与设计目标，借助云平台，通过大数据计算可得到符合应用条件的最佳设计方案。</p> <p>(2) 产品应用条件包括：</p> <p>几何条件——产品零部件需要包含的特定结构以及要避开的障碍区域。</p> <p>载荷条件——产品零部件使用中需承担的载荷条件，如力、力矩等条件。</p> <p>约束条件——产品零部件使用中的约束条件，如固定、滑动等条件。</p> <p>(3) 产品制造条件包括：</p> <p>材料条件——希望采用的零部件材料，可同时指定多种并得出分别对应各材料的最优设计方案。</p> <p>加工条件——希望采用的零部件加工方式，如增材制造（3D 打印）、减材制</p>		
--	--	--	--

		<p>造（2.5轴、3轴加工等），亦可同时指定多种加工方式并得出对应的最优设计方案。</p> <p>（4）设计目标包括最小质量或最大刚度两种，方便工程师根据需要进行选择。</p> <p>（5）指定上述条件后，软件将分析零部件应用场合的力学情况，按仿生学算法进行迭代优化，并得出满足上述条件的零部件最优设计方案。</p> <p>11. 所投云平台产品取得自主知识产权并取得《软件著作权登记证书》</p> <p>12. 云平台授权每所学校一个教师管理账户，该管理账户可二级授权5个子账户使用该云平台。</p> <p>13. 云平台加密机制：为满足安全等级，云平台须通过手机号码获取授权并使用。</p> <p>14. 云平台授权每所学校的教师管理账户、二级授权子账户有效期均为两年。</p> <p>15. 云平台所有课程资源实时更新维护，授权期内不限时学习；用户获得授权后提供在业主所在地的师资培训，培训人数不限。</p> <p>16. 软件平台加密机制：为满足安全等级，软件平台须通过硬加密机制获取授权并使用，设计功能满足全国职业院校技能大赛《产品数字化设计与开发》赛项。</p> <p>17. 提供在业主所在地的师资培训，培训人数不限。</p>		
2	桌面式数控铣床	<p>减材加工设备：</p> <p>1. 台式桌面小型数控铣床，真实的铣床结构展示机床的各个零部件并实现机床调试、测量、装配；学习铣床结构构造原理、拆装工艺、调试方法和机床维修；</p> <p>2. 主要加工材料有：铝、铜、铁等各类有色金属材料及木材，尼龙等各类软材料。</p> <p>3. X/Y/Z 三轴均采用高精度工业级滚珠丝杆。</p> <p>4. 全封闭式透明防护结构。</p> <p>5. 使用 220 伏电压具有实际加工能力和精度的实用型机床。</p> <p>6. 配自动门及自动装夹工装，配合机械手及其他机床，组成小型工厂自动生产线。</p> <p>7. 配伺服电机。</p> <p>8. 配高速电主轴，转速可达 24000rpm。</p> <p>9. 标配工业级数控系统。</p> <p>10. 技术参数：</p> <p>定位精度： 0.03mm</p> <p>重复定位精度： 0.02mm</p> <p>最大钻孔直径： 13mm</p> <p>最大铣削直径： 16mm</p> <p>工作台尺寸： 400mm*90mm</p> <p>X/Y/Z 行程： 210mm/95mm/200mm</p> <p>T 型槽：数量—宽度 3—12mm</p> <p>主轴端面至工作台距离： 70—270mm</p> <p>主轴中心至立柱面距离： 167mm</p> <p>主轴锥度： MT3</p> <p>丝杆： 高精度滚珠丝杆</p> <p>电子手轮： 4 轴三档电子手轮</p>	套	1

		主轴转速范围： 100-3000 转/分钟 快速移动速度： 5000mm/min 主轴电机功率： 550W 使用电压： 220V/50Hz 机床尺寸： 845mm*580mm*850mm 包装尺寸： 950mm*680mm*950mm 净重 / 毛重： 100KG/120KG 11. 设备功能满足河南省职业院校技能大赛中职组《产品数字化设计与开发》赛项需求。 12. 产品质保不少于一年。		
3	工作站▲	酷睿 i9-12900K/1*32G 内存/512G 固态+1*2T 机械硬盘/无光驱/RTX3060 12G 独显/win10/三年保/23.8 英寸液晶显示器（高清接口，双屏）	套	2
4	基础耗材包	CNC 耗材 100 块，标准量具、刀具、后处理工具 1 套	套	1

网络建设与运维实训室项目

序号	设备名称	参数要求	单位	数量
1	网络建设与运维竞赛平台	1. 硬件配置：2U 双路机架式服务器；CPU：不低于 2 颗至强 12 核；内存：不低于 192G；硬盘：2*240GB SATA SSD，2*480GB SSD 缓存盘，2*2T 数据盘；网络接口：2 个千兆以太网口+2 个万兆光口；电源：冗余电源，不低于 550W。含三年硬件维保服务。 2. 资源池模块：支持集群管理。支持 KVM 资源池功能。支持容器资源池功能。 3. 竞赛管理模块：支持赛事管理功能。支持赛事创建功能。支持赛事环境部署功能。支持赛中管理功能。支持竞赛结果展示功能。支持智能组卷功能。支持试卷管理功能。支持智能评分功能。支持阅卷功能。 4. 题库管理模块：支持题库管理功能。支持理论题管理功能。支持实训题管理功能。支持解答题管理功能。支持题库资源调度功能。 5. 组件管理模块：支持仿真资源管理。支持虚拟设备。支持镜像管理。支持工具管理功能。 6. 系统管理模块：支持系统资源功能。支持用户管理功能。支持角色管理功能。支持系统信息功能。支持系统配置功能。支持日志管理功能。 7. 用户授权：提供 10 个用户授权，支持授权扩容。 8. 课程资源：交换技术 33 个综合实验。路由技术 33 个综合实验。Windows 技术 21 个综合实验。Linux 技术 15 个综合实验。	套	1

移动应用开发实训设备项目

序号	设备名称	规格要求	单位	数量
1	智汇移动应用与开发训练系统	<p>移动应用界面设计</p> <p>【课程信息】</p> <p>课程设计思路：教学整体设计以职业技能培养为目标、以任务驱动为载体、理论学习与实训操作结合。以学生为主体，以实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。</p> <p>课程的内容主要利用 ADOBE XD 工具进行 App 应用原型设计实战。实训部分基于数字生活和智慧城市主题系列 App 的任务要求进行原型设计。</p> <p>■【课程资源】</p> <p>【交互式设计基础】课程视频主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 认识 XD (2) XD 工具详解 (3) XD 的基本操作 (4) 界面设计规范 (5) 弹窗与滑动按键 (6) XD 的重复网格 (7) 资源库的应用 (8) XD 交互动画 (9) 响应式布局 (10) XD 插件应用讲解 (11) 切图和导出 <p>【实训项目 1 信息】</p> <p>以数字生活 App 为背景，依据给定的功能描述，使用 Photoshop 图像工具软件处理和设计图片，使用 Adobe XD 进行高保真原型设计，需符合移动应用 UI 设计规范，同时实现原型界面之间交互的功能。</p> <p>实训内容：数字生活主题的个人中心、门诊预约、数字图书馆、停车场界面内容设计。</p> <p>【实训项目 1 资源】</p> <p>(1) 原型实现讲解视频主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Adobe XD 软件介绍 2) 移动应用界面设计说明 3) 任务实现准备 4) 任务 1：个人中心界面设计——个人中心 1 5) 任务 1：个人中心界面设计——个人中心 2 6) 任务 1：个人中心界面设计——个人信息 7) 任务 1：个人中心界面设计——我的订单 8) 任务 2：门诊预约界面设计——首页 9) 任务 2：门诊预约界面设计——医院详情页 10) 任务 3：数字图书馆主页设计 11) 任务 3：数字图书馆详情页 	套	1

	<p>12) 任务 4: 停车场列表页设计</p> <p>13) 任务 4: 停车场详情页设计</p> <p>(2) 移动应用界面设计—完成参阅。xd, 包括个人中心、门诊预约、数字图书馆、停车场界面内容设计。</p> <p>(3) 数字生活素材包: 文案和图片不少于 30 个。</p> <p>【实训项目 2 信息】</p> <p>以生态环保为背景, 依据给定的功能描述, 使用 Photoshop 图像工具软件处理和设计图片, 使用 Adobe XD 进行高保真原型设计, 需符合移动应用 UI 设计规范, 同时实现原型界面之间交互的功能。</p> <p>实训内容: 生态环保主题的环保中心、首页、积分捐献活动、公司回收界面内容设计。</p> <p>【实训项目 2 资源】</p> <p>(1) 原型实现讲解视频主要包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Adobe XD 软件介绍 2) 移动应用界面设计说明 3) 任务实现准备 4) 任务 1: 环保中心界面设计 5) 任务 1: 积分记录界面设计 6) 任务 2: 首页界面设计 7) 任务 3: 积分捐献活动界面设计 8) 任务 4: 公司回收界面设计—公司回收页面 9) 任务 4: 公司回收界面设计—公司详情页面设计 10) 任务 4: 公司回收界面设计—搜索页面 <p>(2) 移动应用界面设计—完成参阅。xd, 包括环保中心、首页、积分捐献活动、公司回收界面内容设计。</p> <p>(3) 生态环保素材包: 文案和图片不少于 50 个。</p> <p>移动应用前端开发</p> <p>【课程信息】</p> <p>课程思路: 教学整体设计以职业技能培养为目标、以任务驱动为载体、理论学习与实训操作结合。以学生为主体, 以实训为手段, 设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。</p> <p>课程的内容主要包括 Html 理论部分和实训部分, 通过理论讲解, 让学生了解移动应用开发的基本知识, 学习根据设计进行移动开发编程及项目发布。实训部分主要以智慧党建主题为要求, 锻炼学生程序 UI 还原设计能力和移动开发编程能力, 熟悉项目发布流程。</p> <p>【课程资源】</p> <p>【HTML5+CSS3 响应式 Web 开发】课程视频主要包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) HTML 基本结构 (2) HTML 文本元素 (3) HTML 图像元素 (4) HTML 超链接 		
--	---	--	--

	<p>(5) 多媒体文件路径 (6) HTML 表格元素 (7) HTML 列表元素 (8) HTML 表单元素 (9) CSS 基础知识 (10) 包含选择符和组合选择符 (11) 文字的 CSS 属性 (12) 段落的 CSS 属性 (13) 背景的 CSS 属性 (14) CSS 盒子模型 (15) 浮动定位 (16) Position 定位 (17) Animation 动画 (18) Transition 动画 (19) Javascript 语法基础 (20) JavaScript 事件 (21) 内置对象 (22) BOM 对象 (23) DOM 模型 (24) Canvas 绘图基础 (25) Canvas 绘制图像 (26) WebStorage 本地存储 (27) jQuery 基础语法 (28) Ajax</p> <p>【实训项目 1 信息】 以时代楷模为开发对象，在给定后端服务 API 接口情况下，锻炼学生程序 UI 还原设计能力和移动开发编程能力以及项目部署发布能力。</p> <p>实训内容：根据需求实现时代楷模 App 的时代楷模首页、学习心得、公益活动、数据分析四个功能模块。</p> <p>【实训项目 1 资源】 (1) 本地 HBuilder-HTML5 (MUI) SDK 文档服务 1 套，内容包括：UI 组件 (accordion (折叠面板)、actionsheet (操作表)、badges (数字角标)、buttons (按钮)、cardview (卡片视图)、checkbox (复选框)、dialog (消息框)、gallery (图片轮播)、grid (栅格)、icon (图标)、input (输入表单)、list (列表)、mask (遮罩蒙版)、number box (数字输入框)、offcanvas (侧滑菜单)、popover (弹出菜单)、picker (选择器)、progressbar (进度条)、transparentBar (透明状态栏)、radio (单选框)、range (滑块)、scroll (区域滚动)、slide (轮播组件)、switch (开关))，窗口管理、事件管理、utils、AJAX、下拉刷新、上拉加载、代码块。 (2) 本地 echarts 图表文档服务 1 套，内容包括：折线图、柱状图、饼图、散点图、地理坐标/地图、K 线图、雷达图、盒须图、热力图、关系图路径图、树图、矩形树图、旭日图、平行坐标系、桑基图、漏斗图、仪表盘、象形柱图、主题河流图、日历坐标系、自定义系列、数据集、数据区域缩放、拖拽、</p>		
--	--	--	--

	<p>富文本、3D 地球、3D 柱状图、3D 散点图、3D 曲面、3D 地图、3D 路径图、3D 折线图、GL 散点图、GL 路径图、GL 矢量场图、GL 关系图的图示和代码。</p> <p>(3) 项目实施讲解视频主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 项目创建 2) 项目启动 3) 登录页面效果 4) 登录功能输入框校验 5) 请求方法 Ajax 封装 6) 底部导航栏 7) 首页轮播图 8) 首页服务入口 9) 首页楷模列表 10) 学习心得 tab 栏 11) 学习感言列表 12) 学习历史列表 13) 学习心得-添加笔记 14) 学习心得-编辑笔记 15) 学习心得-删除笔记 16) 公益活动 tab 栏 17) 活动列表 18) 活动详情 19) 活动详情报名 20) 数据分析条形图 21) 数据分析折线图 22) 数据分析饼图 23) 项目打包 <p>(4) 初始版框架 1 套。</p> <p>(5) 本地时代楷模后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、公告信息管理、APP 用户信息管理、楷模信息管理、英雄故事管理、物资捐赠管理、群众需求管理、公益活动管理、身边英雄管理、评论管理。</p> <p>(6) 时代楷模 API 接口。pdf</p> <p>(7) 时代楷模素材包。</p> <p>(8) App 项目打包说明。pdf</p> <p>(9) Android 打包项目 1 套</p> <p>(10) 时代楷模-完成版代码 1 套，包括时代楷模首页、学习心得、公益活动、数据分析四个功能模块。</p> <p>(11) Android 原生插件，内容包括：android-code-generator（安卓自动生成代码插件），banner 图，citypickerview（省市联动插件），eventbus（事件总线），glide（图片加载和缓存库），gsonOrXmlFormat（json 转 Java bean 类），Gson（Java 与 json 互转插件），GsonFormat，httpClient（http 请求），LayoutCreator（自动生成布局），annotations，BaiduLBS_Android，butterknife，litepal（数据库框架），okhttp，core，diskLrucache，javapoet，tinypinyin，ormlite（数据库框架），</p>		
--	--	--	--

retrofit2（网络框架），volley（异步请求库），
achartengineDemo, GsonFormatPlus, IdeaVim, JsonToKotlinClass, MPAndroidChart, zxing, viewPager2, FindViewById, CodeNavigator2016。

【实训项目 2 信息】

以智慧党建 App 为开发对象，在给定后端服务 API 接口情况下，锻炼学生程序 UI 还原设计能力和移动开发编程能力以及项目部署发布能力。

实训内容：根据需求实现智慧党建 App 的党建中心、首页、党建动态、党员学习等四个模块。

【实训项目 2 资源】

(1) 项目实施讲解视频主要包括：

- 1) 项目资源下载
- 2) 项目构建
- 3) 项目启动
- 4) 登录页面效果实现
- 5) 登录输入有效性验证
- 6) 页面切换
- 7) 登录信息正确验证
- 8) localStorage 保存数据
- 9) 党建首页-1 底部选项卡实现
- 10) 党建首页-2 轮播图实现
- 11) 党建首页-3 各服务入口
- 12) 党建首页-4 新闻列表实现
- 13) 党建首页-5 更多新闻加载实现
- 14) 党建动态-1 slider 动态加载轮播图
- 15) 党建动态-2 基层动态信息实现
- 16) 党建动态-3 组织活动信息实现
- 17) 党建动态-4 基层动态列表页
- 18) 党建动态-5 组织活动列表页实现
- 19) 党员中心-1 个人中心页面实现
- 20) 党员中心-2 个人信息加载实现
- 21) 党员中心-3 修改密码页面实现
- 22) 党员中心-4 修改密码功能实现
- 23) 党员中心-5 退出登录功能实现
- 24) 数据分析-1mui 中使用 echarts
- 25) 数据分析-2 条形图实现
- 26) 数据分析-3 折线图实现
- 27) 数据分析-4 饼状图实现
- 28) 智慧党建项目打包

(2) 初始版框架 1 套。

(3) 本地智慧党建后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、入党申请管理、入选书目管理、基层动态评论管理、活动报名管理、活动详情管理、用户信息管理、收藏管理、建议反馈管理、“三会一课”管理、党籍信息管理、推送新闻管理、入围书目笔记管理、一次性密码管理、党章党

	<p>旗党徽管理、支付记录管理、图片管理、党员先锋管理、学习记录管理、轮播图管理、建议管理、随手拍管理、入党流程管理、组织关系转移管理、栏目名管理。</p> <p>(4) 智慧党建 API 接口。pdf</p> <p>(5) App 项目打包说明。pdf</p> <p>(6) Android 打包项目 1 套</p> <p>(7) 智慧党建—完成版代码 1 套，包括党建中心、首页、党建动态、党员学习等四个模块。</p> <p>(8) Android 原生插件，内容包括：android-code-generator（安卓自动生成代码插件），banner 图，citypickerview（省市联动插件），eventbus（事件总线），glide（图片加载和缓存库），gsonOrXmlFormat（json 转 Java bean 类），Gson（Java 与 json 互转插件），GsonFormat，httpClient（http 请求），LayoutCreator（自动生成布局），annotations，BaiduLBS_Android，butterknife，litepal（数据库框架），okhttp，core，diskLrucache，javapoet，tinypinyin，ormlite（数据库框架），retrofit2（网络框架），volley（异步请求库），achartengineDemo，GsonFormatPlus，IdeaVim，JsonToKotlinClass，MPAndroidChart，zxing，viewpager2，FindViewByIdMe，CodeNavigator2016。</p> <p>【其他实训项目相关资源】</p> <p>(1) 本地数字社区后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、通知公告管理、报修管理、投诉建议管理、生活缴费单管理、停车位管理、家庭成员管理、广告信息管理、房屋管理、内容管理、快件管理、BBS 管理、联系方式管理、缴费订单管理、车辆信息管理功能。</p> <p>(2) 数字社区 API 接口。pdf</p> <p>(3) 本地数字生活后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、看电影管理、停哪儿管理、智慧交管管理、生活缴费管理、外卖订餐管理、城市地铁管理、智慧巴士管理、门诊预约管理、找房子管理、找工作管理、活动管理功能。</p> <p>(4) 数字生活 API 接口。pdf</p> <p>(5) 本地乡村民宿后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、广告信息管理、平台内容管理、优惠促销管理、问答管理、商铺认证管理、房源管理、订单信息管理、积分明细管理功能。</p> <p>(6) 乡村民宿 API 接口。pdf</p> <p>(7) 本地智慧健康后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、我的信息管理、健康档案管理、健康监测管理、巡检记录管理、企业管理、订单管理、资讯管理、客户管理功能。</p> <p>(8) 智慧健康 API 接口。pdf</p> <p>移动应用测试与交付</p> <p>【课程信息】</p> <p>课程思路：教学整体设计以职业技能培养为目标、以任务驱动为载体、理论学习与实训操作结合。以学生为主体，以实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。</p> <p>课程的内容主要包括理论部分和实训部分，通过理论讲解，快速而准确</p>		
--	--	--	--

地让学员认识到软件测试行业需要了解的基本知识，揭开软件测试的神秘面纱，认清软件测试基本内容。实训部分锻炼学生发现软件产品缺陷，分析提供解决方案，生成测试报告。

【课程资源】

【软件质量保证与测试】课程视频主要包括：

- (1) 软件测试概述
- (2) 软件缺陷概述
- (3) 测试用例编写
- (4) 等价类划分法
- (5) 边界值分析法
- (6) 决策表法
- (7) 因果图法
- (8) 场景法
- (9) 软件测试原则
- (10) 语句覆盖、判定覆盖法
- (11) 条件覆盖、判定条件覆盖法
- (12) 条件组合覆盖、路径覆盖
- (13) 基本路径法-控制流图
- (14) 基本路径法-环形复杂度和独立路径
- (15) 产品说明书编写

【实训项目 1 信息】

以数字生活 App 为测试对象，实训主要锻炼学生发现软件产品缺陷，分析提供解决方案，生成测试报告，严格把好质量关，交付高质量产品，能够遵循客户的品牌准则进行软件使用说明书的编写。

【实训项目 1 资源】

- (1) 项目实现讲解视频主要包括：
 - 1) 数字生活 apk 安装
 - 2) 任务 1: 缺陷分析 1 讲解
 - 3) 任务 1: 缺陷分析 2 讲解
 - 4) 任务 1: 缺陷分析 3-10 讲解
 - 5) 任务 2: 数字生活产品使用手册讲解 1
 - 6) 任务 2: 数字生活产品使用手册讲解 2
- (2) 数字生活 App 功能范围.pdf
- (3) 数字生活.apk 安装文件 1 份
- (4) 产品使用手册模板.docx
- (5) 产品使用手册完成参阅.docx
- (6) 测试报告模板.docx
- (7) 测试报告完成参阅.docx
- (8) 本地数字生活后台管理系统 1 套，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、看电影管理、停哪儿管理、智慧交管管理、生活缴费管理、外卖订餐管理、城市地铁管理、智慧巴士管理、门诊预约管理、找房子管理、找工作

	<p>管理、活动管理功能。</p> <p>【实训项目 2 信息】</p> <p>以智慧健康 App 为测试对象，实训主要锻炼学生发现软件产品缺陷，分析提供解决方案，生成测试报告，严格把好质量关，交付高质量产品，能够遵循客户的品牌准则进行软件使用说明书的编写。</p> <p>【实训项目 2 资源】</p> <p>(1) 项目实现讲解视频主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 智慧健康 apk 安装 2) 任务 1: 缺陷分析 1 讲解 3) 任务 1: 缺陷分析 2 讲解 4) 任务 1: 缺陷分析 3-10 讲解 5) 任务 2: 智慧健康产品使用手册讲解 1 6) 任务 2: 智慧健康产品使用手册讲解 2 7) 任务 2: 智慧健康产品使用手册讲解 3 8) 任务 2: 智慧健康产品使用手册讲解 4 <p>(2) 智慧健康 App 功能范围. pdf</p> <p>(3) 智慧健康. apk 安装文件 1 份</p> <p>(4) 产品使用手册模板. docx</p> <p>(5) 产品使用手册完成参阅. docx</p> <p>(6) 测试报告模板. docx</p> <p>(7) 测试报告完成参阅. docx</p> <p>(8) 本地智慧健康后台管理系统 1 套，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、我的信息管理、健康档案管理、健康监测管理、巡检记录管理、企业管理、订单管理、资讯管理、客户管理功能。</p> <p>【其他实训项目相关资源】</p> <p>(1) 乡村民宿 App 功能范围. pdf</p> <p>(2) 乡村民宿. apk 安装文件 1 份</p> <p>(3) 本地乡村民宿后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、广告信息管理、平台内容管理、优惠促销管理、问答管理、商铺认证管理、房源管理、订单信息管理、积分明细管理功能。</p> <p>(4) 数字社区 App 功能范围. pdf</p> <p>(5) 数字社区. apk 安装文件 1 份</p> <p>(6) 本地数字社区后台管理系统，功能包括系统管理、系统监控、系统工具、通知公告管理、报修管理、投诉建议管理、生活缴费单管理、停车位管理、家庭成员管理、广告信息管理、房屋管理、内容管理、快件管理、BBS 管理、联系方式管理、缴费订单管理、车辆信息管理功能。</p> <p>计算节点</p> <p>训练成果物提交平台</p> <p>1. 管理端：</p> <p>(1) 选手管理：实现选手账号的添加、删除、修改、禁用、批量导入和导出、批量重置随机密码功能。</p> <p>(2) 试题管理：实现试题图文及资源增删改查管理，设置试题定时开启，以及成果物截止提交时间功能。</p>		
--	---	--	--

		<p>(3) 成果物管理：实现选手成果物单个和批量下载功能。</p> <p>(4) 适用场景设置：院校训练和职业比赛两种模式设置。</p> <p>2. PC 选手端：</p> <p>(1) 选手登录：选手登录系统，并可修改密码功能。</p> <p>(2) 课程学习：实现课程知识的视频学习。</p> <p>(3) 查阅试题：查阅试题内容，下载试题辅助资源。</p> <p>(4) 成果物提交：具备院校训练和职业比赛两种模式，院校训练模式可超时提交任务成果物，职业比赛模式超时后不能提交成果物。</p> <p>3. 节点配置</p> <p>(1) CPU：Intel 至强银牌 4210R 双颗（2.4GHz 10 核 20 线程 13.75M 缓存）</p> <p>内存：32G(16GB RDIMM DDR4 ECC 3200MHZ*2)</p> <p>硬盘：4TB 7.2K RPM SATA 12Gbps 3.5 英寸热插拔存储设备</p> <p>双电：900W*2、导轨：2U 机架式导轨</p> <p>(2) 加密狗。</p> <p>(3) 无线路由器，千兆端口，Wan 口数量：1 个，LAN 口数量：4 个及以上，配备 10 米六类网线 3 根。</p>		
2	理实一体化实战平台	<p>管理端功能介绍</p> <p>(1) 用户管理：通过导入/导出 excel 表实现用户（教师和学生）的批量增加和修改，并可以停用用户、重置密码。</p> <p>(2) 角色管理：实现用户角色的设置，如教师、学生。</p> <p>(3) 系部管理：实现学校、院系、班级的至少 3 级体系管理。</p> <p>(4) 文章管理：实现文章管理，包括标题、副标题、封面、板块和文本内容，并可推荐到主页。</p> <p>(5) 板块管理：实现文章板块的管理。</p> <p>(6) 广告管理：管理轮播图广告，并可以跳转至文章详情。</p> <p>(7) 团队管理：管理学生对课程实训的组队信息，可以批量导出，可以实现团队成员的管理。</p> <p>(8) 课程分类：实现课程分类的管理，基于课程和实训类型，根据高职专业标准划分专业方向。</p> <p>(9) 课程信息（课程）：根据教学标准，设置课程信息，包括所属分类、课程简介、课程类型（课程）、课程封面、课程介绍、学习人数、是否推荐、前置课程、后置课程。基于课程，建立章节和课时管理。可以基于课时设置课程资源，资源可以包括课件、视频、作业及其他资源（如素材压缩包、代码压缩包等）。基于课程添加授课教师团队和授课班级。管理课程讨论区，实现讨论文章的管理，并查看详情、点赞数、查看数、回复数、回复列表数据。管理课程关联实训，增加课程技能点关联的实训项目库，便于学生根据兴趣从项目库中进行项目选择，有利于学生组团队（1 人或多人）进行团队项目实战。</p> <p>(10) 课程信息（实训）：根据教学标准，设置实训信息，包括所属分类、课程简介、课程类型（实训）、课程封面、课程介绍、学习人数、是否推荐。基于实训，建立实训阶段章节和课时管理。可以基于课时设置实训资源，资源可以包括项目视频、项目资源及任务。基于任务，实现任务信息管理，并添加任务资源。基于实现项目添加授课教师团队和授课班级。管理讨论区，</p>	套	1

		<p>实现讨论文章的管理，并查看详情、赞数、查看数、回复数、回复列表数据。</p> <p>(11) 实训分配：查看用户端学生参与课程实训情况。同时可以按课程名称、实训项目名称、学号进行筛选。</p> <p>(12) 任务监控：老师查看学生实训任务的完成情况，并进行数据导出。</p> <p>(13) 作业监控：老师查看学生课程作业的完成情况，进行评分，并进行数据和成绩的导出。</p> <p>(14) 学生过程管理，对学生课程和实训的完成情况实训统计管理。</p> <p>(15) 学生成绩管理，老师根据课程和班级进行学生成绩统计管理。</p> <p>用户端功能介绍</p> <p>学生端主要功能</p> <p>(1) 专业阅览：提供指定专业的专业课程体系、岗位路线图、实训室介绍等信息。</p> <p>(2) 课程学习：实现课程知识的视频和 PPT 学习和资源下载，支持学习过程的可视化以及课后作业的定时提交。支持自主选择课程关联实训项目进行训练，同时学生在学习过程中遇到问题，可留言评论、回复及点赞。</p> <p>(3) 实训项目：学生可以通过所学课程中“课程实训”关联相关的课程实训，也可以在全部实训课程模块中根据技术方向或产业实训室分类搜索相关实训项目。实训项目包括实训介绍、实训目录及讨论区。学生可在实训目录中查看实训相关任务、视频及相关资源，并提交指定实训任务所需成果物。</p> <p>(4) 个人中心：更改个人密码。查看我的课程完成情况。</p> <p>(5) 考试区：学生可在平台上完成老师指定的考试，并在教师批阅后查看该课程的成绩。</p> <p>教师端主要功能</p> <p>(1) 课程管理：包括课程基本信息设置、成绩设置、课时管理、作业管理、题库管理、组卷管理、考试管理、成绩管理及教师专区。</p> <p>(2) 实训管理：包括实训项目基础设置、任务管理、教师专区。</p> <p>(3) 账户设置：包括密码重置。</p> <p>硬件配置</p> <p>CPU：Intel 至强银牌 4210R 双颗（2.4GHz 10 核 20 线程 13.75M 缓存）</p> <p>内存：32G(16GB RDIMM DDR4 ECC 3200MHZ*2)</p> <p>硬盘：4TB 7.2K RPM SATA 12Gbps 3.5 英寸热插拔存储设备</p> <p>双电：900W*2、导轨：2U 机架式导轨</p>		
3	智慧交管 APP	<p>实训内容</p> <p>项目实训满足软件工程思想，划分需求分析、架构设计、项目开发和项目运行四个阶段。</p> <p>(1) 需求分析阶段</p> <p>【实训内容】满足产品经理岗位技能训练。基于智慧交管项目需求，进行产品功能需求分析，完成软件对应功能的原型设计。项目需求功能须包括资讯、违章处理、罚款缴纳、机动车检验预约、机动车备案、免检车申领检验标志、驾驶证补换领、考试预约、新车选号、办事网点、用户验证等功能。</p> <p>【成果物】智慧交管需求规格说明书.docx、智慧交管软件产品原型.rp</p>	套	1

	<p>(2) 架构设计阶段</p> <p>【实训内容】满足项目经理和技术架构师岗位技能训练。基于智慧交管软件产品原型，设计后台数据库，规范前后台 API 接口范围，同时确定技术路线，项目类型：App、C/S；移动端技术路线：uni-app 跨平台、Vue.js、Html5、CSS3、Android，可以同时满足 Android、iOS 和微信小程序发布。满足开发团队组建并合理分配开发任务。</p> <p>【成果物】移动端 App 基本框架（包含通讯封装，InitialApp.rar）、智慧交管 API 接口文档.docx、后台部署文件 1 套（后台后端：traffic.sql、traffic.jar 、application.yml、application-druid.yml,后台前端：traffic-admin-front.zip）。</p> <p>(3) 项目开发阶段</p> <p>【实训内容】满足移动 Web 工程师、微信小程序工程师、Android 工程师岗位技能训练。基于需求分析和架构设计阶段成果物，形成项目任务开发实训指导，每个任务须提供功能用例图、原型图、API 接口、功能实现文件名称、功能实现步骤，满足移动端 App 功能开发编码实训。项目移动端须包含以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 资讯：用户可查看系统中的新闻资讯，资讯内容包括文字、图片。 2) 违章处理：提供车辆违法查询功能，实现手机端接收和申诉违章问题，自动提示用户有待处理的违章信息，接受违章处理后自动生成单和处罚决定书，申诉违章后审核通过系统自动撤销处罚。 3) 罚款缴纳：根据系统生成的单，提供用户在线缴纳罚款功能，支持多种支付形式，如：微信、支付宝，缴费成功后根据违章情况自动扣除驾驶证分数。 4) 机动车检验预约：自动根据用户地理位置信息推荐附近的检车线，在线预约检车时间和检车地点，临近检车时间系统自动提示用户。 5) 机动车备案：用户可以自行在线提供机动车和驾驶证信息，进行机动车信息的备案以及驾驶证备案，备案成功后可以根据车辆查询违章，根据驾驶证查询扣分情况。 6) 免检车申领检验标志：对于符合免检要求的车辆，支持线上申请检验标志，审批成功通知线下领取检验合格标志。 7) 驾驶证补换领：驾驶证丢失或期满换证的人员可以通过线上申请补换领驾驶证，申请人在线提供身份信息以及取件信息，审核通过后即可线下领取。 8) 考试预约：学员报名驾考后（管理员添加考试科目到系统），在线上选择时间、考场等信息提交预约，管理员审核通过后，完成预约。 9) 新车选号：无牌号的新车车主可以线上自由选择号牌，系统限定选择次数以及每次随机号牌数目，每天固定时间开放，其他时间不能选号。 10) 办事网点：展示办事网点信息，包括网点名称、地址、地图位置，可使用导航、呼叫网点。 		
--	--	--	--

	<p>11) 用户验证：用户登录、注册、身份验证、密码修改基本功能。</p> <p>【成果物】 智慧交管 App 源代码，开发环境可以运行到模拟器上</p> <p>(4) 项目运行阶段</p> <p>【实训内容】 项目基于 Android 系统发布 APK，须满足云端打包和本地打包两种方式，并根据任务说明模板完成产品手册的撰写和提交。</p> <p>【成果物】 智慧交管.apk、本地打包 SDK。</p>		
--	---	--	--

直播间参数

序号	设备名称	参数要求	单位	数量
1	直播一体机▲	<p>1. HDMI 输入：≥2 路，≥1080P 60fps；</p> <p>2. 音频接口：3.5mm 音频输入接口≥2, 3.5mm 音频输出接口≥1；</p> <p>3. USB HOST 接口：≥3，支持 USB 摄像头/采集卡/支持鼠标/键盘 • USB 3.0；</p> <p>4. SIM 卡槽：支持 NanoSIM 卡，4G 无线通信，4G 全网通；</p> <p>5. TYPEC 接口：用于程序更新/摄像头供电接口等其他功能；</p> <p>6. CPU：≥高通骁龙 8 代 8 核处理器；</p> <p>7. 屏幕：尺寸≥32 吋，分辨率≥1920*1080，液晶电容触屏；</p> <p>8. 存储：RAM≥8GB，ROM≥64GB；</p> <p>9. 功耗：≤70W；</p> <p>10. Wi-Fi：支持 2.4G/5G 双频段；</p> <p>11. 以太网：支持千兆网口；</p> <p>12. -10℃~40℃ 的贮存环境下工作≥8 小时。</p> <p>13. 符合 GB/T 17626.2-2018 标准的静电放电抗扰度测试。</p> <p>14. 符合 GB/T17626.5-2019 标准的浪涌（雷击）抗扰度测试。</p> <p>导播直播软件（max pro）</p> <p>1. 支持淘宝、抖音、快手、微信、拼多多、小红书等主流直播平台的下载，快速一键开播；</p> <p>2. 支持提词器功能，可通过小程序和网页端访问素材库上传提词，提词类型支持 PDF、PPTX、PPT、PNG、JPG、纯文字等多种格式；</p> <p>3. 支持自定义拖曳提词器显示范围大小，任意拖动提词器显示位置，支持文字滚动，调节文字滚动速度、文字大小、文字颜色、背景透明度。</p> <p>4. 支持数据查看功能，一键打开抖音巨量引擎，快手小店、淘宝直播的商家后台进行数据查看；</p> <p>5. 支持音乐功能，通过本地磁盘、U 盘进行添加音乐，以及云端网页上传音乐，包含氛围音效以及背景音乐两种分类的音乐素材，内置音乐软件，可将音乐软件播放的音频作为直播背景音乐；</p> <p>6. 支持直播间贴片功能，通过本地磁盘、U 盘进行添加图片贴片，以及云端小程序、云端网页上传，通过账号进行同步图片贴片；</p> <p>7. 支持直播间背景功能，可通过本地磁盘、U 盘进行添加背景，以及云端小程序、云端网页上传背景，通过账号进行同步图片背景、视频背景、文档背景，可对背景自适应功能设置；</p> <p>8. 支持画面导播功能，可控制 2 路 HDMI、1 路 SUB 信号特写镜头画面，1 路图片</p>	套	1

	<p>集、1 路视频集、1 路文档集、3 路手机远程投屏、1 路局域网手机投屏、1 路组合源画面；</p> <p>9. 支持组合源设置，实现画中画、两分屏、三分屏效果；</p> <p>10. 支持一键绿幕/蓝幕抠像功能，可对绿幕/蓝幕抠像中的具体参数值自定义调节；</p> <p>11. 支持抠像自定义取色功能，支持吸取导播画面中的任意颜色，实现对已选中颜色精准抠像功能；</p> <p>12. 支持图像编辑功能，可对接入画面进行旋转、翻转、裁切、缩放进行设置；</p> <p>13. 支持画面校准功能，可通过上传 LUT 文件校准画面的白平衡/色温等；</p> <p>14. 支持调音功能，可调节音频增益以及音频源控制，且支持音量条音波图随输入输出音量大小实时波动，可对音频进行增益调节，可对多路输入音频进行混音；</p> <p>15. 支持分发推流直播功能，通过填写推流地址，一键实现两平台同步直播；</p> <p>16. 支持本地录制，本地录制通过 U 盘可以实现对直播分段或连续录制，录制可手动开启或关闭，自动生成 MP4 格式视频文件；</p> <p>17. 支持免费远程 OTA 推送升级；</p> <p>18. 支持操作引导功能，点击全局引导将进入整体布局引导界面，点击功能引导选择对应功能进入引导界面；</p> <p>19. 支持帮助中心，用户可通过帮助中心学习软件功能的使用以及直播相关知识；</p> <p>20. 支持画质（码率）设置，可选择、原画、蓝光、高清、平台原始码率（不控制）多种模式，对直播平台的码率进行控制；</p> <p>21. 支持手机 APP 控制功能，通过手机端软件可以实现提词器控制、直播间设置（背景和贴片以及音乐）、视频源选择设置、远程投屏、局域网投屏功能；</p> <p>22. 支持与 PC 网页端远程协作，网页端控制提词脚本及发送导播提示文字；</p> <p>23. 支持内置私域直播 APP，无须设置推流地址，一键即可开播；需自带云犀私域直播 SAAS 系统！</p> <p>蓝牙导播键盘</p> <p>1. 支持蓝牙接入直播设备，进行远程操控；</p> <p>2. 支持控制镜头切换，实现直播画面导播功能；</p> <p>3. 支持控制绿幕抠像中的背景切换功能；</p> <p>4. 支持提词器中的图片、PDF 翻页功能；</p> <p>直播伴侣 APP</p> <p>1. 支持手机 APP 远程互联网投屏到直播一体机，投屏不受地域和局域网限制实时异地投屏，支持手机摄像头投屏、镜像投屏自由选择。</p> <p>2. 支持手机 APP 局域网控制一体机提词脚本切换、字体大小调整、播放速度调整、翻页。背景切换（图片背景、视频背景），贴片切换，调音、视频源切换功能；</p>		
--	--	--	--

2	直播镜头▲	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分辨率：支持 1080P60FPS、1080P50FPS、1080P30FPS、720P60FPS、720P50FPS 等； 2. 传感器：1/2.8 英寸 CMOS；有效像素 ≥ 207 万； 3. 镜头：12x、f=3.5mm-42.3mm, F1.8-F2.8, 最低照度 0.5LUX@(F1.8, AGCON) , 快门：$\geq 1/30s$、$\leq 1/10000s$； 4. 支持白平衡自动、室内、室外、一键式手动、指定色温、背光补偿； 5. 数字降噪 2D&3D 数字降噪；信噪比 $\geq 55dB$； 6. 支持水平/垂直翻转，图像冻结预置位数量 ≥ 250； 	套	2
3	无线收音麦▲	<p>发射器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 无线频段：$\geq 2400MHz$，$\leq 2483.5MHz$； 2. 麦克风指向性：全指向； 3. 声音延迟：$< 20ms$； 4. 外置输入接口：3.5mm TRS； 5. 续航时间 ≥ 5 小时； <p>接收器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 无线频段：2400~2483.5MHz； 7. 音频输出幅度：全指向； 8. 声音延迟：$\geq 80Hz$，$\leq 20kHz$； 9. 音频输出接口：$< 20ms$； 10. 监听接口：3.5mm TRS； 11. 续航时间 ≥ 5 小时； 	套	1
4	补光灯套装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率：$\geq 190W$； 2. 输出电压：AC，$\geq 100V$，$\leq 240V$； 2. 显色指数：Ra ≥ 95； 3. 调节范围：$\geq 5\%$，$\leq 100\%$； 4. 色温：5500K ± 200； 5. 输出电压：AC100-240V； 6. 流明：20000LM； 7. 接口：支持保荣接口； 8. 散热：支持内置散热风扇； 9. 灯珠：支持 COB 灯珠； 10. 机身材质：金属机身； 11. 调节方式：支持手动调节，支持无线调节； 12. 支架：含补光灯落地支架； 13. 柔光工具：含柔光箱； 	个	2
5	专业直播绿幕	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持地拉式的便携易拉升降绿幕； 2. 尺寸：$\geq 2.5 \times 2.5$ 米绿幕套装 	个	1
6	直播桌椅	<ol style="list-style-type: none"> 1 张桌子配 2 把椅子 1. 桌子钢木结构，尺寸约 1800mm*800mm（长宽） 2. 椅子面料材质：网布 3. 靠背最大角度：不可调节 4. 是否可旋转：可旋转 	套	1

7	产品展示柜	<p>1. 用于存储直播间实训室物品及直播带货商品样品的展示</p> <p>2. 采用上下组合式设计，整体采用 9mm 厚背板进行墙面找平。采用$\geq 1.5\text{cm}$ 厚实木面板做柜体。采用$\geq 1.8\text{cm}$ 厚实木面板做柜门。柜门配套优质五金，锁具等</p> <p>3. 展示柜层板采用$\geq 1.8\text{cm}$ 实木面板</p> <p>4. 整体展示柜采用优质环保 E0 级环保板材现场定制生产及安装；</p> <p>5. 尺寸：$\geq 2\text{m} \times 0.4\text{m} \times 2\text{m}$（长*宽*高）；尺寸可根据现场实际情况进行调整</p>	个	1
8	直播支架（大）	<p>产品颜色：黑色</p> <p>展开—最低：0.7m，展开—最高 约 1.9m</p> <p>产品材质：碳素钢三脚架、ABS 旋钮、接头</p>	个	2
9	直播支架（大）	<p>产品颜色：黑色</p> <p>展开—最低：0.7m，展开—最高 约 1.9m</p> <p>产品材质：碳素钢三脚架、ABS 旋钮、接头 带补光灯款</p>	个	2
10	直播支架（小）	<p>光照：暖光，白光，白暖光</p> <p>供电方式：USB 接口</p> <p>环灯直径：26CM</p> <p>功率：10W</p> <p>颜色：黑色</p> <p>长度：0-50CM</p>	个	6
11	HDMI 线	<p>长 0.5—50 米</p> <p>分辨率：0.5—3 米：4K/60Hz</p> <p>5—25 米：4K/30Hz</p> <p>30 米—50 米：1080P/60Hz</p> <p>屏蔽：铝箔+编织+地线屏</p> <p>线芯：镀锡铜</p> <p>外被：PVC</p> <p>接头：镀金</p> <p>保修：一年</p>	根	2

多品牌工业机器人虚实融合实验台

序号	设备名称	设备要求
1	多品牌工业机器人虚实融合实验台	<p>一、设备整体要求</p> <p>多品牌工业机器人虚实融合实验台由一个工业机器人实体手持示教盒、内置计算机主机、工业机器人运动控制器、触摸液晶显示屏、键鼠套装及可折叠桌体组成，其中实体示教盒装载“工业机器人编程仿真软件教学平台（示教操作系统软件）”，内置计算机主机装载“多品牌工业机器人虚拟仿真实训软件平台”及相关机器人数字工作站模型。使用设备时，使用者手持实体示教盒，可选择打开某一个品牌工业机器人示教系统，对数字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。至少可实现恒锐、ABB、安川、KUKA、发那科等多品牌工业机器人学习功能，可进行机械建模、机器人工作站虚拟仿真应用，可直接通过实体手持示教器对虚拟机器人工作站进行示教编程。</p> <p>三、设备的技术要求</p> <p>(1) 外形尺寸：长×宽×高=800*800*1100MM（±10%）</p> <p>(2) 输入电源：交流 AC 220V±10% 50Hz</p> <p>(3) 工作环境：常温、室内，温度：-10℃~+40℃；相对湿度：≤90%（+20℃）；海拔：≤4000m；空气清洁，无腐蚀性及爆炸性气体，无导电及能破坏绝缘的尘埃。</p> <p>(4) 设备重量：不限</p> <p>(5) 安全保护：要求具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国际标准，采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。</p> <p>四、设备的功能要求</p> <p>1. 安全性、经济性、参与性</p> <p>要求该实验台采用数字化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。</p> <p>2. 搭载多品牌工业机器人示教系统</p> <p>要求多品牌机器人示教操作系统可同时兼容恒锐、ABB、安川、KUKA、发那科等多品牌工业机器人的示教界面，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，可直接通过实体手持示教器的操作界面对虚拟工作站进行现场示教编程及再现运动控制。</p> <p>3. 可与 PLC 数据交互</p> <p>要求支持多类型的通信协议，方便用户实现 PLC 与虚拟仿真工作站数据交互，PLC 系统至少包含西门子、三菱、汇川、信捷等主流品牌。</p> <p>4. 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>5. 便携式设计</p> <p>该实验台设计要求采用手持示教器、计算机、液晶显示屏、电源等主要部件，并集成安装在实验台内，安装部署对外部条件要求低，设备部署方便快捷。</p> <p>6. 要求该实验台可配套工业机器人系列等产品，实现数字孪生学习功能。</p> <p>7. 机器人拆装仿真软件：要求该软件模拟了多种机器人的组装过程，通过使用该软件学生可以手动组装机机器人。通过使用机器人拆装仿真软件，学生可以直观地了解到多种机器人的过程。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>■8. 在线教育平台</p> <p>(1) 总体要求</p>

要求在线平台至少包含智能制造、工业设计、数字仿真、机电技术应用、电梯安装与维修、制冷与空调设备运行与维修、电机与电器、物联网技术、电子信息工程、电子技术应用、单片机应用技术、工业机器人技术、机电一体化技术、电气自动化技术、液压与气动技术、数控设备应用与维护、汽车运用与维修等技术技能类课程。学员可以通过电脑网页端、公众号或小程序端学习平台上的精品课程，或观看实时直播。

(2) 平台功能要求

在线教育平台应由课程、直播、课程答疑、新闻公告、个人中心等模块组成。

课程模块：要求目录采用三级细分形式，方便学员通过细分目录快速找到所需的内容。

直播模块：要求可以按照直播中、待开播、直播结束进行筛选。

课程答疑模块：要求可以查看全部课程的答疑内容，也可以通过当前页面搜索框查看需要查看的课程答疑内容。提问界面应采用图文形式，用户可以通过图片+文字的形式进行提问，可支持输入不少于 150 个文字，以及 3 张 5M 以内图片。

个人中心模块：要求包含个人信息、我的学习、会员中心、消息中心、课程答疑、我的订单、企业开通、积分明细、我的证书、专属课程等栏目。

题库模块：要求可以在微信公众号和小程序端使用题库功能，题库类型应有：章节练习、模拟考试、历年真题、认证考试。支持题目的形式至少有：单选题、多选题、判断题、简答题、填空题和材料题。要求在题库进行练习时，支持选择习题分类、习题顺序和做题数量，同时可以进行错题统计和错题集专项训练。

为保证在线教育平台的质量与稳定性，应提供职教组织或者人力资源和社会保障厅的推送证明，并提供在线教育平台 PC 版、Android 版、IOS 版的软件著作权登记证书。

(3) 专业课程要求

要求平台至少包含工业机器人相关课程 25 种，内容至少包含：软件安装、创建新的机器人工作站、软件画面视图的操作、为机器人添加工具的操作、添加控制柜和测量功能的操作、导入几何体的操作、几何体在空间中的布置、手动操纵机器人、创建工作坐标、创建一个空的路径、创建与调试机器人的路径轨迹、机器人的仿真运行与录像、在软件建模的操作、工具的建立方法、机器人碰撞检测的设定、改变机器人位置设定、由曲线生成路径、工具数据的创建、机械装置创建、smart1 往复运动、Smart 组件——喷枪动作、Smart 组件——搬运物体、使用机器人备份创建 RS 工作站等。

五、要求设备可完成的实训项目

1. 基础实训任务

- (1) 工业机器人示教器运动操作实训
- (2) 工业机器人工具坐标实训
- (3) 工业机器人工件坐标实训
- (4) 工业机器人基本参数设置
- (5) 工业机器人基于示教器的程序编辑工作任务

2. 编程实训任务

- (1) 工业机器人运动指令编程实训
- (2) 工业机器人过程指令编程实训

3. 综合实训任务

- (1) 工业机器人复杂轨迹工作站虚拟实训
- (2) 工业机器人搬运工作站虚拟实训
- (3) 工业机器人码垛工作站虚拟实训
- (4) 工业机器人分拣工作站虚拟实训
- (5) 工业机器人七巧板搬运工作站虚拟实训

		(6) 工业机器人电机装配工作站虚拟实训 (7) 工业机器人立体仓储虚拟实训		
序号	名称	主要技术参数	数量	单位
1	设备整体实训台	设备整体尺寸：800*800*1100MM（±10%），用于安装手持示教器、计算机、液晶显示屏、鼠标键盘、按钮、指示灯以及主要部件。	1	台
	工业机器人示教器	≥10.1 寸电容触摸，含三档使能按钮，模式选择、急停等功能	1	套
	工业机器人仿真控制器	负责控制和协调真实示教器与虚拟工业机器人的运动控制系统。	1	套
	液晶显示屏	尺寸≥23.8 寸，分辨率：≥1920*1080 像素，支持触控功能。	1	个
	多品牌工业机器人虚拟仿真实训平台编程操作仿真软件	1. 安装在设备的电脑主机中。 2. 软件至少包含 FANUC、ABB、KUKA、YASKAWA、恒锐等工业机器人示教编程系统，每个品牌的工业机器人操作编程系统都有对应的工业机器人本体模型以及仿真实训工作站课程与其配套。	1	套
	工业机器人编程仿真软件教学平台示教操作系统软件	1. 安装在设备的工业机器人示教器单元中。 2. 至少兼容恒锐、ABB、安川、KUKA、发那科等品牌的示教界面及编程语言，要求可直接通过实体手持示教器的操作界面对虚拟工业机器人工作站进行现场示教编程及再现运动控制。	1	套
	多系统机器人仿真软件	多系统机器人仿真软件要求覆盖 ABB、FANUC、安川、KUKA、广州数控五类品牌的机器人。系统覆盖的功能：示教盒基本功能模拟，a. 示教盒按键功能 b. 菜单功能 c. 状态显示功能 d. 编辑功能 e. 提示功能。机器人运动控制仿真，a. 零点标定 b. 手动操控 c. 示教编程。集成功能、预置功能、操作主功能、辅助示教功能。示教系统的集成功能为多机型、多模式等功能的实现；预置功能为机器人示教操	1	套

		作前的一些预备工作的设置功能；示教系统操作的主功能为三种模式下的示教操作功能的实现；辅助示教功能是为了帮助初学者便于快速地学习操作及编程而设定的一些参考和错误提示功能。通过这四种功能的开发实现，可以培训员工使用示教器操作机器人以及机器人使用的整个过程，加上系统的辅助示教功能，能够更好地训练学员的编程和操作能力。仿真系统实现是围绕界面设计、建模、编程和运动仿真而展开的，五种机器人系统基本功能模块设计组成大体上是一致的，主要包括：登录界面、三维场景、示教编程、运动控制、运动仿真和文件与数据管理。采用 MVC 架构。根据 MVC 架构，将整个系统分为存储层，控制层，模型层和视图层。根据功能模块，对接口进行设计，设置了相应的接口函数，通过封装模块接口函数的调用。		
	计算机主机▲	(1) 功能：工业机器人离线仿真软件承载平台； (2) 性能：内存≥16G；固态≥256G；CPU：≥I5 系列；操作系统：Windows 10 及以上；	1	套
	三插电源线	用于设备供电，长度≥2 米	1	条

电气 PLC 应用编程实训装置

序号	设备名称	设备要求	备注
1	电气 PLC 应用编程实训装置	<p>一、设备概述</p> <p>电气 PLC 应用编程实训装置以模块化设计，系统融入机械传动技术、电子电工技术、智能传感技术、可编程控制技术、计算机技术、串口通信技术等先进制造技术，涵盖机械制造与自动化、电气自动化、机电一体化、机电设备维修与管理、物联网、智能传感、智能制造等多门学科的专业知识。</p> <p>三、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源：AC380V±10% 50Hz 2. 输入功率：≤2 kW 3、工作环境：1) 温度：-10℃~+40℃ 4、相对湿度：≤90% (+20℃) 5. 海拔：≤4000m 6、空气清洁，无腐蚀性及爆炸性气体，无导电及能破坏绝缘的尘埃 7. 设备重量：单台设备约 200 kg 8. 单台设备外形尺寸（长宽高）：1000mm×1200mm×2000mm 9. 本质安全：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>采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。</p> <p>四、模块功能介绍</p> <p>4.1 标准实训台</p> <p>实训台承重主体为铝型材拼接而成，侧封板为钣金；为功能模块的安装提供标准的安装接口。保证稳定牢固。预留有标准气源和电气接口安装位置，根据模块的使用情况进行功能的扩展。为功能模块、功能套件提供稳定的电源。平台上可牢固安装多种多功能多应用模块。实现模块的自定义位置安装，实训台内部用于模块和工具存放。</p> <p>4.2 工件套装</p> <p>工件套装是实训项目的工作对象，主要由黄色、绿色、红色组成。根据实训</p>	含电脑、含气泵

	<p>项目的不同可以单独或组合使用工件套装完成不同的作业流程。</p> <p>4.3 电气接口套件 适配机电一体化功能模块，为模块提供稳定的电源和控制器资源（IO 信号、网络数据）。</p> <p>主要包含：电气接口模块、工业交换机、扩展模块、接线端子等。 接线端子包含通用接线端口和安全连接插座，适用于两种方式的接线</p> <p>4.4 外围控制器套件 通过 PLC 和触摸屏等器件的数据交互，完成对各功能模块的控制。 主要包括：可编程控制器（PLC）、触摸屏、伺服系统、步进系统等组成。</p> <p>4.5 电气安装模块 主要由接触器、继电器、PLC、开关电源、伺服驱动器（模型）、变频器（模型）、步进驱动器（模型）等组成。模型电路板上装有指示灯，用于检测线路连接是否正确，避免错误接线对器件造成损害，可以训练学生规范接线、提高对电路的熟悉程度。</p> <p>用于电机控制系统的安装设计，通过 PLC 输入输出控制，完成三相电机的正反转控制。掌握简单的 PLC IO 控制相关技能。</p> <p>4.6 旋转供料模块 主要由步进旋转供料机构、旋转台、固定底板等组成。 PLC 发出控制命令控制步进电机将料盘旋转到指定工位。学生可掌握步进控制系统在自动生产线中的应用和控制方法。 实训任务设计可以参考教学资源中实训指导书里面的案例，用户亦可自主进行应用拓展。</p> <p>4.7 桁架机械手模块 主要由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器等组成。 用于搬运旋转供料模块供出的工件一，通过伸缩气缸、气动夹爪进行夹料，并由气动滑台将工件一搬运至下一单元模块。PLC 通过数字量输入输出控制，完成零件的夹取与搬运控制。掌握简单的 PLC IO 控制相关技能。 可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计可以参考教学资源中实训指导书里面的案例，用户亦可自主进行应用拓展。</p> <p>4.8 分拣模块 主要由三相异步电机、传送机构、底板等组成。 通过独立轴速度控制可以用于工件的分拣输送，可以与电气安装模块进行配合实现电机的正反转控制。 可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计可以参考教学资源中实训指导书里面的案例，用户亦可自主进行应用拓展。</p> <p>4.9 智能登录系统 该系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。用户通过刷指纹来识别人员身份，验证通过后由服务器输出人员信息并在触摸屏上显示，用户确认无误后可以点击“确认”按键进行设备上电，并生成二维码，可用于对接考核评价系统。</p> <p>五、 实训项目 可编程控制器系统连接 (1) 可编程控制器输入输出回路的连接 (2) PLC 和人机界面、变频器、步进、伺服等外围设备的连接</p>	
--	---	--

		<p>可编程控制器系统配置</p> <p>(1) PLC、HMI 与上位机通讯参数配置</p> <p>(2) PLC 输入输出模块、通讯模块的参数配置</p> <p>可编程控制器系统编程</p> <p>(1) PLC 基本逻辑指令、应用指令的编程</p> <p>(2) 人机界面的编程及 PLC 变量的连接</p> <p>可编程控制器系统调试</p> <p>(1) I/O 接口调试</p> <p>(2) 人机界面元器件的操控</p> <p>(3) 人机界面数据的输入输出操作</p> <p>(4) 人机界面的画面跳转及调试</p> <p>(5) PLC 程序的调试</p> <p>(6) PLC 与 HMI 联机程序的调试</p> <p>(7) PLC 与输入设备、执行机构的联机调试</p>	
--	--	---	--

序号	名称	主要技术指标	单位	数量
1	标准实训台	整体尺寸 1000mm×1200mm×800mm 铝钢结构，带滚轮（滚轮带有刹车） 桌面：由 12 条（20*80*1000mm）mm 铝型材组搭而成；底部空间：用钣金隔成 AB2 个空间 A 面由一个电气安装网孔板用于灵活地布置、安装控制设备；B 面是一个储物空间用于存放模块设备。	套	1
2	工件套装	由 3 种绿、红、黄三种物料组成	套	1
3	电气接口套件	主要包含：电气接口模块、工业交换机、扩展模块、接线端子等。	套	1
4	外围控制器套件	见附表一 PLC 系统配置	套	1
5	电气安装模块	主要由接触器、继电器、开关电源、伺服驱动器（模型）、变频器（模型）、步进驱动器（模型）等组成，模块具体配置见附表二	套	1
6	旋转供料模块	规格尺寸：240mm×255mm×202mm 由步进旋转供料机构、蜗轮蜗杆减速机、原点检查传感器、端子单元等组成。 底板：采用（240*200*10）mm 的钢板，保证了设备的稳定性和水平度；底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定。	套	1
7	桁架机械手模块	规格尺寸：397mm×200.8mm×467.5mm 主要由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。 底板：采用（260*90*10）mm 的铝板，保证了设备的稳定性和水平度，同时降低了设备本身的重量，底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定。	套	1
8	分拣模块	规格尺寸：500mm×416mm×483mm 主要由三相异步电机、传送机构、不锈钢拉手、底板等组成。 底板：采用（500*230*10）mm 的铝板，保证了设备的稳定性和水平度，同时降低	套	1

		了设备本身的重量，底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定。		
9	工量具套件	主要包括：螺丝刀、斜口钳、尖嘴钳、剥线钳、内六角扳手、万用表等组成，见附表三工具配置	套	1
10	智能登录系统	该系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。	套	1
11	电脑小推车	尺寸：580*450*960mm（±5%）。 要求电脑推车框架采用标准 30*30+30*60 全阳极氧化工业铝型材组合而成，安装孔位装有铝合金专用塑料保护盖，防止人体撞伤。桌面采用表面平整、有较高抗弯强度和冲击强度的密度纤维板制作而成，桌面下方装有二节静音滚珠键盘专用导轨的键盘托盘，不用时键盘托板可以折叠收回。配有主机电脑主机放置托架。电脑桌底部安装四个定位轮，桌面后面装有镂空灰黑色铁质挡板。	套	1
12	学生凳	钢质	个	2
13	PLC 学习资源库	要求提供各品牌 PLC 学习资料，内容主要讲解各品牌 PLC 的指令与功能、编程规则，在讲解过程中并有针对性案例程序讲解。包含以下内容：PLC 视频教程及软件类；PLC 视频教程、软件及资料。	套	1
14	在线教育平台	<p>1. 平台要求能针对各个相关专业的难点、易错点进行分析、讲解，为学员提供优质的技术服务。至少包含以下企业工种：工业机器人系统操作员、物联网工程技术人员、物联网安装调试员、城市轨道交通列车检修员、维修电工、汽车维修工、电梯维修工、数控机床装调维修工、制冷空调系统安装维修工等；须涉及多类知识点的讲解，设备的操作及维修流程、操作规范介绍和大赛赛题的设计思路讲解以及实验视频等教学资源的共享。</p> <p>2. 平台应支持网页版登录和手机公众号登录；具有随时上传或下载相应教学资源的功用；平台能提供的教学资源至少包括电气自动化、机电一体化、工业机器人应用、教育机器人、数控机床、数控机床装调与维修、电子电工技术、含电梯安装与维修保养、虚拟仪器、物联网、综合布线、装配钳工、机械传动、液压与气动、电机装配与维修检测、智能楼宇、家电、制冷、户式中央空调、轨道交通、汽车运用与维修、新能源汽车、风能与太阳能、供配电技术、智能电网等相关的课程。</p> <p>3. 用户能通过视频分类选择自己想要看的视频，平台也能推荐一些视频和教室的列表。并可以定期更新热门课程、视频、讲师等资料。</p> <p>4. 平台至少包含用户、视频搜索模块、视频观看模块、直播模块、官方信息模块等应用模块。平台要求包含设备和配套教学资源辅助教师教学，至少包括 PLC 基本指令及应用、置位指令[SET]和复位指令[RST]的功能及应用、辅助继电器[M]的功能及应用、定时器[T]的功能及应用、计数器[C]的功能及应用、旋转编码器的功能及应用、高速计数器 C 的功能及应用、步进梯形图的功能及应用、触摸屏及组态软件的基本知识、触摸屏与 PLC 的通讯方式及相关设置、触摸屏的应用之转盘供料单元的控制、触摸屏的应用拓展之数据监控设计、编程软件安装与介绍、PLC 编程案例实操等实训内容视频讲解。</p>	套	1
15	PLC 仿真系统软件	PLC 仿真系统软件：包含 5 个实验。机械手控制实验、码垛堆积控制实验、物料分拣控制实验、自动仓储控制实验、自动封盖实物控制实验。每个实验分成两个部分，一部分是实训实验，另一部分是演示实验。在实训实验部分，学生可以通过自己编写 PLC 程序来控制机械的运动，而在演示实验部分，学生可以观看机械的一般运动过程，有助于自己来编写 PLC 程序。	套	1

16	编程工作站	≥I70 四代处理器，≥16G 内存，≥240G 固态硬盘+1T 机械硬盘，≥2G 独显，≥23.8 寸显示器。	台	1
17	气泵	静音气泵，满足设备气源要求	台	1

附表一：PLC 系统配置

西门子系统，此方案参数配置如下表所示

序号	名称	规格	单位	数量
1	可编程控制器 PLC		台	1
2	模拟量信号板		台	1
3	触摸屏		台	1
4	变频器		台	1
5	步进驱动器		台	1

附表二 电气安装模块

序号	名称	规格	单位	数量
1	变频器模型		台	1
2	伺服驱动器模型		台	1
3	步进驱动器模型		台	1
4	交流接触器		只	3
5	继电器		只	3
6	按钮盒	4 位	只	1
7	光电开关		只	1

附表三 工具配置

序号	名称	规格	单位	数量
1	工具箱		1	只
2	内六角扳手		1	套
3	尖嘴钳		1	只
4	剥线钳		1	只
5	压线钳		1	把
6	十字螺丝刀		1	把
7	一字螺丝刀		1	把
8	斜口钳		1	只
9	十字螺丝刀		1	把
10	一字螺丝刀		1	把
11	钟表螺丝刀	6 件套	1	套
12	万用表	数字万用表	1	个

叉车

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	叉车 ▲	1. 动力种类：柴油 2. 最大起升高度：≥3050mm	辆	1

		3.全高（护顶架）： ≥2107mm 4、全宽： ≥1225mm 5.全长（带货叉）： ≥3765mm 6.门架倾角（前/后）： 6*/12° 7.最高行驶速度： ≥24Km/h 8.最大爬坡能力： 不限 9.总重： 不限		
--	--	---	--	--

本项目核心产品为：1、产品数字化设计与开发：3D 数字化设计教育平台；
2、网络建设与运维：2U 双路机架式服务器；3、新能源汽车检测与维修：电驱动总成装调与检修工作平台；4、电子商务运营项目：网络推广理实一体化软件；
5、智能财税项目：会计信息系统应用理实一体化软件。

四、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 投标人应有完善的项目管理机制，有完善的版本管理机制，有完善的售后服务体系。

2. 投标人应就本项目完整响应，否则为无效响应。

3. 投标人须明确投标产品的厂家、产地、品牌、型号、详细参数，否则为无效投标。

4. 所响应产品必须符合国家质量检测标准和本采购文件规定标准。

5. 本采购清单中所列技术规格或主要参数为最低要求，需对上述参数进行实质性响应，不允许负偏离，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

6. 保修及服务

6.1 在授予中标人合同时，投标人不得对投标文件作出修改，如单价、合同履行期限、售后服务等。

6.2 安装

6.2.1 中标人须向招标单位提供设备的运行、安装、使用环境要求。

6.2.2 中标人应派专业技术人员到最终用户指定地点安装，确保安装质量符合设计、使用要求。

6.3 投标人需结合采购人实际情况拟定详细的实施计划及培训计划，要求如下

6.3.1 合理的、具有针对性的项目实施计划与组织措施，包含管理、客户化修改、数据准备、测试、试运行、培训及上线计划。

6.3.2 项目组织机构、人员配备，实施进度保障措施。

6.3.3 项目负责人及现场技术人员必须具有丰富的编程及系统实施经验。

6.3.4 充分做好项目调研，满足采购人在实施过程中提出的客户化需求。

6.3.5 能够妥善分析项目过程中的各项复杂问题与个性化问题，与用户协商并提出合理的解决方案，以保证系统实施流程顺畅。

6.4 维护

6.4.1 项目实施完成后，需指定专职售后服务工程师负责本项目的售后服务工作，及时检查、处理问题，同时负责新进人员的培训工作。

6.4.2 如在使用过程中发现由于软件错误导致的故障，供方必须无偿修改，在 24 小时内予以解决并保证系统的正常运行。

6.5 售后服务

6.5.1 提供所投产品投标人或制造商售后服务机构情况，包括：地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量等。

6.5.2 投标人应在投标文件中声明售后服务承诺、售后服务方式和能力。（需提供售后服务承诺书）

6.5.3 本次采购的产品投标人提供 3 年免费质保和升级服务，并作出相应承诺。

7. 质量要求：符合国家标准、行业标准要求并达到合格标准；

8. 本次招标采购产品若属于《节能产品政府采购品目清单》政府强制采购产品的，投标供应商投标文件中须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效；若属于优先采购产品，投标供应商投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

9. 本次招标采购产品若属于《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，投标供应商投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

10. 本次招标采购产品若属于“中国强制性产品认证”（3C 认证）产品的，投标供应商投标文件须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之

内的强制性产品认证证书，否则投标无效。

五、验收标准

1. 由采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

2. 按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收。

3. 按照国家及行业相关标准验收。

六、本项目预算金额（最高限价）招标控制价：2100000 元，投标报价不得超过预算金额（最高限价），否则为无效报价。

七、采购资金支付

1. 支付方式：银行转账。

2. 支付进度：采取“分批分次”付款方式，首付款比例不低于合同金额的 50%。

第三章 供应商须知前附表

采购文件中凡标有★条款均为实质性要求条款，投标文件须完全响应，未实质响应的，按照无效投标处理。

序号	条款名称	说明和要求
1	采购项目	项目名称：许昌技术经济学校技能大赛竞赛平台购置项目二次（不见面开标） 项目编号：长招采公字（2025）021号
2	采购人	采购人：许昌技术经济学校 联系人：张先生 联系电话：13839000276 地址：长葛市建设路南段
3	代理机构	招标代理机构：万汇工程咨询有限公司 联系人：李女士 联系电话：17797719199 地址：河南省长葛市溷水路南段
4	★供应商资格	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定。 2. 本项目是否接受联合体投标：否。 3. 是否专门面向中小企业：否。 4. 本项目的特定资格要求：无。
5	★联合体投标	本项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受联合体响应
6	★预算金额	招标控制价：2100000 元，投标报价不得超过预算金额（最高限价），否则为无效报价。
7	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织
8	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开
9	进口产品参与	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
10	★投标有效期	60天（自提交投标文件的截止之日起算） 中标供应商有效期延至合同验收之日，中标供应商全部合同义务履行完毕为止。

11	中标人将本项目非主体、非关键性工作分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
12	投标截止及开标时间	2026年4月15日9时00分（北京时间）
13	开标地点	开标地点：长葛市公共资源交易中心开标四室（长葛市葛天大道东段商务区6#楼5楼507室）（本项目采用远程不见面开标，投标人无须到交易中心现场）
14	投标保证金	按照河南省《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号文）的要求， 不收取投标保证金 。供应商应提供投标承诺函（按照招标文件第八章3.4格式填写）。
15	公告发布	招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《河南省政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》《长葛市人民政府门户网站》
16	采购人澄清或修改采购文件时间	在投标截止时间至少15日前，通过全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）交易系统电子平台发出；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。
17	供应商对采购文件质疑截止时间	获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。
18	投标文件份数	<input checked="" type="checkbox"/> 电子响应文件：成功上传至“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”公共资源交易系统加密电子响应文件1份（后缀格式为.XCSTF）。
19	投标文件的签署盖章	<input checked="" type="checkbox"/> 电子投标文件：按采购文件要求加盖供应商电子印章和法人电子印章。
20	评标委员会组建	<input checked="" type="checkbox"/> 由采购人代表1人和评审专家4人组成，其中评审专家的人数不少于采购小组成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。评审委员会应当推选组长，但采购人代表不得担任组长。与供应商有利害关系的人不得进入评标委员会。 <input type="checkbox"/> 由评审专家组成。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。
21	评标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
22	履约担保	<input checked="" type="checkbox"/> 无要求按照《许昌市财政局关于加大政府采购支持中小企业力

		度有关事项的通知》（许财购〔2022〕5号）文件的要求，不收取履约保证金。
23	代理服务费	<input checked="" type="checkbox"/> 收取，中标通知书发出前，由中标供应商按照河南省招标投标协会豫招协〔2023〕2号文，按照差额定率累进法计取，一次性以现金或转账形式交纳。
24	网络关键设备、网络安全专用产品要求	<p>1. 本项目网络关键设备：无</p> <p>2. 本项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，执行国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会2023年第2号《关于调整〈网络关键设备和网络安全专用产品目录〉的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会2023年第1号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求，本次投标（响应）设备或产品至少符合以下条件之一：一是已具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。</p> <p>3. 提供资料（下列资料任意一项）</p> <p>①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书；</p> <p>②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书；</p> <p>③计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。</p>
25	电子化采购模式	<input checked="" type="checkbox"/> 是。供应商投标时须成功上传、解密电子投标文件。供应商资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件不再提交（本招标文件第六章另有要求提供原件的除外）。
26	供应商代表出席开标会	供应商准时在网上参加投标、开标活动。
27	特别提示	按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办〔2019〕3号）规定：

		<p>不同供应商电子响应文件的文件制作机器码均一致时，视为‘不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制’或‘不同供应商委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投标无效。</p> <p>评审专家应严格按照要求查看“文件制作机器码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同供应商电子响应文件的文件制作机器码”是否雷同的分析及判定结果。</p>
28	中小企业有关政策	<p>1. 是否专门面向中小企业：否。</p> <p>2. 根据工信部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照采购文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。</p> <p>3. 本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：详见第二章采购内容中采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 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证明文件的，视同为小型和微型企业。</p> <p>6. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。</p> <p>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：</p> <p>（一）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）；</p> <p>（二）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；</p> <p>（三）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；</p> <p>（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不</p>

		<p>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；</p> <p>（五）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）。</p> <p>前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。</p> <p>7. 小型和微型企业不包括民办非企业单位。</p> <p>8. 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。</p>
29	节能环保要求	<p>1. 本项目强制采购的节能产品：直播一体机、液晶显示屏、计算机主机、触摸屏。</p> <p>2. 执行《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）、关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）、市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号），本次投标产品属于政府强制采购产品的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效；属于政府优先采购产品的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则不予认定。</p>
30	中标人资格核验	<p>供应商在成交后，应将由《长葛市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料提交采购人核验，经核验无误后，发出成交通知书。</p> <p>一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证</p>

		<p>明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企业法人营业执照或营业执照。（企业投标响应提供） 2. 事业单位法人证书。（事业单位投标响应提供） 3. 执业许可证。（非企业专业服务机构投标响应提供） 4. 个体工商户营业执照。（个体工商户投标响应提供） 5. 自然人身份证明。（自然人投标响应提供） 6. 民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标响应提供） <p>二、财务状况报告相关材料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位： <ol style="list-style-type: none"> ①2024 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注； ②基本开户银行出具的资信证明； ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标响应担保函。 <p>注：仅需提供序号①～③其中之一即可。</p> 2. 供应商（其他组织和自然人）提供本单位： <ol style="list-style-type: none"> ①2024 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注； ②银行出具的资信证明； ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标响应担保函。 <p>注：仅需提供序号①～③其中之一即可。</p> <p>三、依法缴纳税收相关材料</p> <p>参加本次政府采购项目投标响应截止时间前一年内任意一个月缴纳税收凭据</p> <p>（依法免税的供应商，应提供相应文件证明依法免税）</p> <p>四、依法缴纳社会保障资金的证明材料</p>
--	--	--

		<p>参加本次政府采购项目投标响应截止时间前一年内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金）</p> <p>五、履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等； 2. 供应商具备履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。 <p>注：仅需提供序号 1~2 其中之一即可。</p> <p>六、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声明</p> <p>供应商“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书面声明”。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。</p> <p>七、未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法失信主体名单的供应商；“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；“中国社会组织政务服务平台”网站（https://chinanpo.mca.gov.cn）严重违法失信社会组织（联合体形式响应的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。</p> <p>1. 查询渠道：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn） ② “中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn） ③ “中国社会组织政务服务平台”网站（https://chinanpo.mca.gov.cn）（仅查询社会组织）； <p>2. 截止时间：同投标响应截止时间；</p> <p>3. 信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、</p>
--	--	---

		重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商、严重违法失信社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动。
未尽事宜，按国家有关规定执行。		

第四章 供应商须知

一、概念释义

1. 适用范围

1.1 本采购文件仅适用于本次“采购邀请”和“供应商须知前附表”中所述采购项目的采购。

1.2 本采购文件解释权属于“采购邀请”和“供应商须知前附表”所述的采购人、采购代理公司。

2. 定义

2.1 “采购项目”：系指“供应商须知前附表”中所述的采购项目。

2.2 “采购人、采购代理机构”：系指“供应商须知前附表”中所述的组织本次采购的代理公司和采购人。

2.3 “供应商”系指从采购人、代理机构处按规定获取采购文件，并按照采购文件向采购人、代理公司提交投标文件的供应商。

2.4 “中标供应商”系指中标的供应商。

2.5 “甲方”系指采购人。

2.6 “乙方”系指中标并向采购人提供服务的供应商。

2.7 “服务”系指采购文件规定的供应商为完成采购项目所需承担的全部义务。

2.8 “进口产品”：是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库〔2007〕119号）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）。

2.8.1 采购文件列明不允许或未列明允许进口产品参加响应的，均视为拒绝进口产品参加响应。

2.8.2 如投标文件中已说明，经财政部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，供应商既可提供本国产品，也可以提供进口产品。

2.9 采购文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

3. 合格的供应商

3.1 具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本采购文件各项规定的法人、其他组织或者自然人。

3.2 符合本项目“采购邀请”和“供应商须知前附表”中规定的合格供应商所必须

具备的条件。

3.3 政府采购活动中查询及使用供应商信用记录的具体要求为：供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织名单（以联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。

3.4 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。违反规定的，相关投标均无效。

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

3.6 “采购邀请”和“供应商须知前附表”规定接受联合体响应的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：

3.6.1 在投标文件中向采购人提交联合体协议书，明确联合体各方承担的工作和义务；

3.6.2 采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

3.6.3 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

3.6.4 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

3.7 法律、行政法规规定的其他条件。

4. 合格的货物和服务

4.1 供应商提供的货物和服务应当符合采购文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.2 供应商所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权益。

4.3 如供应商所投产品被列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》，则该产品应具备国家认监委指定强制性产品认证机构颁发的《中国国家强制性产品认证证书》（CCC认证）。供应商不能提供超出此目录范畴外的替代品。

4.4 根据国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管

理委员会2023年第2号《关于调整〈网络关键设备和网络安全专用产品目录〉的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会2023年第1号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求，项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

5. 投标费用

不论采购的结果如何，供应商均应自行承担所有与采购有关的全部费用，采购人、采购代理公司在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、采购文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标文件提交截止时间等与采购活动有关的通知，采购人、采购代理机构均将通过在《河南省政府采购网》《长葛市人民政府门户网站》和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公开发布。供应商在参与本采购项目采购活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，供应商因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由供应商自行承担，采购人、采购代理公司在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 代理费用

7.1 收取标准：收取。详见供应商须知前附表。

7.2收取方式：中标通知书发出前，由中标供应商按照河南省招投标协会豫招协（2023）2号文，按照差额定率累进法计取，一次性以现金或转账形式交纳。

8. 其他

本“供应商须知”的条款如与“投标邀请”“项目需求”“供应商须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以“投标邀请”“项目需求”“供应商须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

二、采购文件说明

9. 采购文件构成

9.1 采购文件由以下部分组成：

第一章 投标邀请

第二章 项目需求

第三章 供应商须知前附表

第四章 供应商须知

第五章 政府采购政策功能

第六章 资格审查与评标

第七章 合同条款及格式

第八章 投标文件有关格式

9.2 供应商应认真阅读、并充分理解采购文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按采购文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致响应被拒绝，其风险由供应商自行承担。

9.3 供应商应认真了解本次采购的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响响应报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标供应商负责。

10. 现场考察、开标前答疑会

10.1 招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在供应商现场考察或者召开开标前答疑会。

招标人组织现场考察或者召开开标前答疑会的，所有供应商应按“供应商须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。供应商如不参加，其风险由供应商自行承担，招标人不承担任何责任。

10.2 招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。

10.3 招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供供应商在编制投标文件时参考，招标人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

10.4 现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由供应商自行承担。

11. 采购文件的澄清或修改

11.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，采购人可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对采购文件进行修改。

11.2 采购人、采购代理公司可以对已发出的采购文件进行必要的澄清或者修改。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人将在投标文件提交截止之日15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。

11.3澄清或修改公告的内容为采购文件的组成部分，并对供应商具有约束力。当采购文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日的，采购人、采购代理公司将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的语言及计量单位

12.1供应商提交的投标文件以及供应商与采购人、采购代理公司就有关采购事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

12.2投标文件计量单位，采购文件已有明确规定的，使用采购文件规定的计量单位；采购文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

13. 报价

13.1本次采购项目的报价均以人民币为计算单位。

13.2采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

13.3供应商应对项目要求的全部内容进行报价，少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。

13.4供应商应当按照国家相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。响应报价应是履行合同的最终价格，除“采购需求”中另有说明外，响应报价应当是供应商为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

13.5本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在响应报价中。

13.6本次招标不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应投标而作无效投标处理。

13.7报价不得高于本项目预算金额，且不低于成本价。供应商的响应报价高于预

算金额（项目控制金额上限）的，该供应商的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。

13.8最低报价不能作为中标的保证。

14. 投标文件有效期

14.1投标文件有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标文件有效期详见供应商须知前附表。投标文件中承诺的有效期应当不少于“供应商须知前附表”载明的投标文件有效期。投标文件有效期比采购文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2投标有效期内供应商撤销投标文件的，供应商将承担违背投标承诺函的责任追究。

14.3特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人可要求供应商延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。供应商可以拒绝采购人的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的供应商将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标承诺函的有效期。在这种情况下，有关供应商违背投标承诺的责任追究措施将在延长的有效期内继续有效。同意延期的供应商在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

14.4中标供应商的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标供应商全部合同义务履行完毕为止。

15. 投标文件构成

15.1投标文件的构成应符合法律法规及采购文件的要求。

15.2供应商应当按照采购文件的要求编制投标文件。投标文件应当对采购文件提出的要求和条件作出明确响应。

15.3投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其他材料等组成。

15.4供应商根据采购文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

15.5供应商登录“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”的最新版本，按所响应标段采购文件的要求制作电子响应文件。一个标段对应生成2份电子响应文件（后缀格式为.XCSTF和.nXCSTF），其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子响应文件用于上传至交易系统中投标。

15.6 电子响应文件制作技术咨询：0374-2961598；清单技术支持：18236016896（如涉及）；

16. 投标文件格式

16.1 投标文件应参照招标文件第八章（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，供应商应按照以上要求以A4幅将投标文件编上唯一的连贯页码，并在投标文件封面上注明：所投项目名称、项目编号、供应商名称、日期等字样。

16.2 供应商应按采购文件提供的格式编写投标文件。采购文件未提供标准格式的供应商可自行拟定。

17. **投标保证金**：按照河南省《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号文）的要求，**不收取投标保证金**。供应商应提供投标承诺函（按照招标文件第八章3.4格式填写）。

18. 采购文件的数量和签署盖章

18.1 供应商应提交投标文件份数见“供应商须知前附表”。

18.2 在采购文件中已明示需盖章及签名之处，电子投标文件应按采购文件要求加盖供应商电子印章和法人电子印章或授权代表电子印章。

四、投标文件的提交

19. 投标截止时间

19.1 供应商必须在“采购邀请”和“供应商须知前附表”中规定的响应截止时间前，将加密电子响应文件（后缀格式为.XCSTF）通过“全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）”公共资源交易系统成功上传。

19.2 招标人可以按本须知第11条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，招标人和供应商受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。供应商按招标人修改通知规定的时间提交投标文件。

20. 迟交的投标文件

投标截止时间之后上传的投标文件，招标人将拒绝接收。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1. 供应商应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交，可以补充、修改或撤回。投标截止时间前未完成电子投标文件提交、取得“投标文件提交回执单”的，视为撤回投标文件。

21.2. 供应商补充、修改的内容并作为投标文件的组成部分。补充或修改应当按招

标文件要求签署、盖章、提交，并应注明“修改”或“补充”字样。

21.3. 供应商不得在投标有效期内撤销投标文件，否则供应商将承担违背投标承诺函的责任追究。

22.1 投标文件属下列情况之一的，按照无效响应处理

22.1.1 未按照招标文件的规定提交《长葛市政府采购供应商信用承诺函》的；

22.1.2 未按照招标文件的规定提交投标承诺函的；

22.1.3 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

22.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额的；

22.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

22.1.6 不具备招标文件中规定的资格要求的；

22.2 根据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》（豫财购〔2021〕6号）要求，参与同一个标段的供应商存在下列情形之一的，其投标文件无效：

22.2.1 不同供应商的电子投标文件上传计算机的文件制作机器码信息相同的；

22.2.2 不同供应商的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

22.2.3 不同供应商的投标文件由同一电子设备打印、复印；

22.2.4 不同供应商的投标文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

22.2.5 不同供应商的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；

22.2.6 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

22.2.7 不同供应商投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

22.2.8 其他涉嫌串通的情形。

22.3 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其响应无效

22.3.1 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

22.3.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

22.3.3 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

22.3.4 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

22.3.5 不同供应商的投标文件相互混装。

22.4 供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行

为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。在评标过程中发现供应商有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

22.5 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效响应处理。

22.6 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办〔2019〕3号）规定，不同投标人电子投标文件的文件制作机器码（即许公管办〔2019〕3号文中的投标文件制作“硬件特征码”，其由网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等组成，以下均称为“文件制作机器码”）均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜’，其投标无效。

22.7 法律法规和响应文件规定的其他无效情形。

23. 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所提交的电子投标文件不予退还。

五、开标和评标

24. 开标

24.1 本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商应当在开标时间前使用CA数字证书登录交易系统远程开标大厅在线准时参加开标活动并进行投标文件远程解密、在线提出异议（质疑）等；采购代理机构在开标时间前到达指定地点使用CA数字证书登录交易系统远程开标大厅，做好开标前各项准备。

24.2 由代理机构进行公布投标人、开始投标解密、标书导入、唱标等操作，并开启群聊功能；供应商进行电子响应文件的解密。待标书导入后，供应商点击页面上方进度条的“唱标”可查看开标结果。供应商未进行解密或未按规定进行解密的，视为放弃投标。

24.3 解密完成后，供应商可点击“开标记录”查看各供应商投标报价等信息，对开标过程或有关内容有异议（质疑）的，按照全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）操作手册，在线询问和发起异议（质疑），采购人（代理机构）在线进行回复。

24.4 如无供应商提出异议，视同认可开标结果，远程不见面开标活动结束。

25. 资格审查

开标结束后，采购人代表1人依法对供应商的资格进行审查。合格供应商不足3家

的，不得评标。

26. 评标委员会的组成

26.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表1人和评审专家4人组成，成员人数应当为5人，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

26.1.1 评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

26.1.2 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

- (1) 采购预算金额在1000万元以上；
- (2) 技术复杂；
- (3) 社会影响较大。

26.1.3 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。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。

26.1.4 评审专家与供应商存在下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；
- (2) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (3) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

26.1.5 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的，应当主动提出回避。采购人或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的，应当要求其回避。

26.1.6 采购人不得担任评标小组长。

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

26.2 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

27. 符合性审查

27.1 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定，对符合资格的供应商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。

27.2 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

27.3可要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

28. 投标文件的澄清

28.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

28.2供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

28.3供应商的澄清文件是其投标文件的组成部分。

29. 投标文件报价出现前后不一致的修正

(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。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序纠正。修正后的报价按照“供应商须知”28.2规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

30. 相同品牌供应商的认定（服务类项目不适用本条款规定）

30.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

30.2使用综合评分法的采购项目，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参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同一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。

31. 投标文件的比较与评价

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

32. 评标方法、评标标准

32.1 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

(1) 最低评标价法

a. 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的供应商为中标候选人的评标方法。

b. 采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对供应商的投标价格进行任何调整。

(2) 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

32.2 价格分

(1) 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格统一按照下列公式计算：

投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 100

评标总得分 = $F_1 \times A_1 + F_2 \times A_2 + \dots + F_n \times A_n$

F_1 、 F_2 、…… F_n 分别为各项评审因素的得分；

A_1 、 A_2 、…… A_n 分别为各项评审因素所占的权重 ($A_1 + A_2 + \dots + A_n = 1$)。

(2) 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

(3) 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

32.3 本次评标具体评标方法、评标标准见（第六章资格审查与评标）。

33. 推荐中标候选人

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

33.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

34. 保密

34.1 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获

悉的商业秘密。

34.2 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

六、定标和授予合同

35. 确定中标人

35.1 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。

35.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

36. 中标公告、发出中标通知书

36.1 采购人确认中标人后，招标人在公告中标结果和《中小企业声明函》（如有），向中标人发出中标通知书。

36.2 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。

36.3 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构联系人。

37. 质疑提出与答复

37.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。

（1）对采购文件提出质疑的，潜在供应商应当依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出，提出后联系招标公告中代理机构联系人查看，并同时符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的纸质质疑函和必要的证明材料一式两份送达采购单位，如未提出视为全面接受；

（2）对采购过程提出质疑的，于各采购程序环节结束之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出；

（3）对中标结果提出质疑的，于中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以

书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出。

37.2 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

（1）对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

（2）对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

38. 签订合同与备案

采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照采购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采购文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人自采购合同签订之日起，2个工作日内到：长葛市财政局预算评审中心政府采购服务股进行合同备案，并登录“许昌市政府采购网”进行网上备案。

39. 履约担保

按照《许昌市财政局关于加大政府采购支持中小企业力度有关事项的通知》（许财购〔2022〕5号）文件的要求，不收取履约保证金。

40. 政府采购合同融资

40.1 缓解中小企业融资难题

政府采购合同融资是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。根据河南省财政厅《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》精神，我市目前已与以下金融机构合作开展政府采购信用融资业务，中标供应商可持政府采购合同，通过“许昌市政府采购网”向所选的金融机构申请贷款，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），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

40.2 合作金融机构（排名不分先后）

合作金融机构名称：中原银行许昌分行（小微金融部）

联系人及电话：陈阳13137407575方金龙15836539901

地址：许昌市建安大道与紫云路交汇处中原银行

合作金融机构名称：浦发银行许昌分行

联系人及电话：赵勇0374-7313569、731350218937459920

地址：许昌市许继大道1163号许继花园

合作金融机构名称：交通银行许昌分行

联系人：宋纪刚0374-236991213733951305

地址：许昌市莲城大道114号

合作金融机构名称：光大银行许昌分行

联系人：李东磊0374-292816818569936868

地址：许昌市魏都区八一路与文峰路交叉口西北角

合作金融机构名称：招商银行许昌分行

联系人及电话：崔星迪0374-537605818839983051

地址：许昌市建安大道中段新天下AB座

合作金融机构名称：邮储银行许昌市分行

联系人及电话：张彦峰13839001972武松涛18839902679

徐亚爽15038297574

地址：许昌市莲城大道邮储银行莲城支行二楼

合作金融机构名称：中国银行许昌分行

联系人及电话：白炜13938772680刘晓飞0374-3338596

地址：许昌市魏都区建设路1488号

合作金融机构名称：中信银行郑州红专路支行

联系人：韩晨13253490679

地址：郑州市金水区经三路北26号中信银行郑州红专路支行

40.3 “许昌市政府采购合同融资金融产品推介名录” 链接

<https://xuchang.zfcg.henan.gov.cn/xuchang/content?infoId=1606365368231>

第五章政府采购政策功能

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，政府采购项目应落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

一、节约能源、保护环境

按照《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）以及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号），采购政府强制采购产品的，该产品必须具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；采购政府优先采购产品的，该产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，应当优先采购。

二、促进中小企业发展（不含民办非企业）

（一）专门面向中小企业预留采购份额

（二）非专门面向中小企业预留采购份额

1. 根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对符合该办法规定的小型 and 微型企业报价给予10%~20%（工程项目为3%~5%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2. 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）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. 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%~6%（工程项目为1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。

5. 按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

三、支持监狱企业发展

按照财政部、司法部发布的《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）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业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。

四、促进残疾人就业

1. 按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，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）用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2. 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3. 中标人为残疾人福利性单位的，招标人应当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。

五、落实国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策（国办发〔2025〕34号）

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

料和烟草原料，无形资产。

2. 对本国产品的支持政策

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

第六章资格审查与评审

一、资格审查

(一) 开标结束后, 采购人依法对投标人资格进行审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的, 将组织评标委员会进行评标。

(二) 资格证明材料(本栏所列内容为本项目的资格审查条件, 如有一项不符合要求, 则不能进入下一步评审)。

(三) 资格审查中所涉及的证书及材料, 均须在电子投标文件中提供原件扫描件(或图片)。

序号	资格审查因素	说明与要求
1	投标函	参考招标文件第八章 3.1 格式填写
2	政府采购供应商信用 承诺函	按照招标文件第八章 3.5 格式填写
3	投标报价	投标报价是否超出招标文件中规定的预算金额, 超出预算金额的投标无效
4	投标承诺函	按照招标文件第八章 3.4 格式填写。
5	联合体协议	招标文件接受联合体投标且供应商为联合体的, 供应商应提供本协议; 否则无须提供。
6	供应商身份证明 及授权	(1) 法定代表人身份证明或提供法定代表人授权 委托书及被授权人身份证明。(法人投标提供) (2) 单位负责人身份证明或提供单位负责人授权 委托书及被授权人身份证明。(非法人投标提供) 注: ①企业(银行、保险、石油石化、电力、电信等 行业除外)、事业单位和社会团体供应商以法人身份 参加投标的, 法定代表人应与实际提交的“营业执照 等证明文件”载明的一致。 ②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业: 以法人身份参加投标的, 法定代表人应与实际提交的

		“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。 ③供应商为自然人的，无需填写法定代表人授权书。
7	中小企业	是否专门面向中小企业：否。
8	供应商须具备的特殊资质证书	无

二、评审

（一）评标方法

本项目采用综合评分法，总分为 100 分。

（二）评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责

1. 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

评标委员会对符合资格的供应商的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足采购需求等实质性要求。

注：符合性审查中所涉及的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

2. 要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

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，评标委员会应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3. 对投标文件进行比较和评价；

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个供应商的投标文件进行评价，并汇总每个供应商的得分。评标过程中，

不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

注：评标标准中所涉及的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

（1）价格分计算

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

1) 如果本项目非专门面向中小企业采购，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定的小微企业报价给予20%（工程项目5%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%（工程项目2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

小型和微型企业不包含民办非企业单位。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2) 对监狱企业价格给予20%（工程项目为5%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业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。

3) 对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，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）价格给予20%（工程项目为5%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发

布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

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：

（一）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）；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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）。

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

（2）关于相同品牌产品（服务类项目不适用本条款规定）

采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同一品牌供应商作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候

选人。

(3) 强制采购节能产品和优先采购节能产品、优先采购环保产品

1) 对《节能产品政府采购品目清单》所列的政府强制采购节能产品，供应商投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

供应商所投产品若属于《节能产品政府采购品目清单》优先采购产品，投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

2) 供应商所投产品若属于《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

(4) 网络关键设备、网络安全专用产品要求

1) 项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

提供资料（下列资料任意一项）

①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书；

②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书；

③计算机信息系统安全专用产品销售许可证；

④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。

(5) 投标无效情形

1) 投标文件属下列情况之一的，按照无效响应处理：

1. 未按照招标文件的规定提交《长葛市政府采购供应商信用承诺函》的；

2. 未按照招标文件的规定提交投标承诺函的；

3. 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

4. 报价超过招标文件中规定的预算金额的；

5. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

6. 不具备招标文件中规定的资格要求的；

2) 根据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》（豫财购〔2021〕6号）要求，参与同一个标段的供应商存在下列情形之一的，其投标文件无效：

1. 不同供应商的电子投标文件上传计算机的文件制作机器码信息相同的；

2. 不同供应商的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

3. 不同供应商的投标文件由同一电子设备打印、复印；

4. 不同供应商的投标文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

5. 不同供应商的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；

6. 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

7. 不同供应商投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

8. 其他涉嫌串通的情形。

3) 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其响应无效：

1. 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3. 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4. 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5. 不同供应商的投标文件相互混装。

4) 供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。在评标过程中发现供应商有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

5) 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效响应处理。

6) 政府采购异常低价审查：

（一）政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价

投标（响应）审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；

4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报

告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

7) 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办〔2019〕3号）规定，不同投标人电子投标文件的文件制作机器码（即许公管办〔2019〕3号文中的投标文件制作“硬件特征码”，其由网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等组成，以下均称为“文件制作机器码”）均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜’，其投标无效。

8) 法律法规和响应文件规定的其他无效情形。

分值构成 (总分 100 分)	价格分值: <u>40</u> 分 商务部分: <u>30</u> 分 技术部分: <u>30</u> 分	
价格部分 (满分 <u>40</u> 分)		
评分因素	评标标准	分值
投标报价 评分标准	评标基准价: 满足招标文件要求的有效投标报价中, 最低的投标报价为评标基准价。 $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 40\% \times 100$ 注: 分值计算保留小数点后两位, 小数点后第三位“四舍五入”。	40 分
商务部分 (满分 <u>30</u> 分)		
评分因素	评标标准	分值
节约能源、保护环境政策加分	1. 除政府强制采购的节能产品外, 投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品, 投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。每个 0.5 分, 满分 2 分。 2. 投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品, 投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。每个 0.5 分, 满分 2 分	4 分

业绩	<p>投标人 2023 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准），供应商具有类似项目业绩的，每有一项得 1 分，本项最高得 3 分（应提供法定媒介中标（成交）公示网页截图、合同协议书、中标通知书，三者缺一项不得分，或者提供合同、发票、验收报告，三者缺一项不得分）。</p>	3 分
企业实力	<p>1. 投标人所投产品中“会计信息系统应用理实一体化软件”“网络推广理实一体化软件”“电驱动总成装调与检修工作平台”“汽车维修服务教学考核系统”“3D 数字化设计教育平台”“网络建设与运维竞赛平台”“智汇移动应用与开发训练系统”“理实一体化实战平台”“智慧交管 APP”“多品牌工业机器人虚实融合实验台”获得由中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权证书的，每提供一项得 1 分，不提供不得分。满分 10 分。</p> <p>2. 投标人所投产品具有 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书、ISO45001 职业健康管理体系认证证书，每提供一份得 1 分，本项最多得 3 分（国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的，证书必须在国家认证平台可以查询到，并提供相应查询截图）。</p> <p>注：需提供相关证书原件扫描件，未提供或缺项不得分。</p>	13 分
售后服务	<p>投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后服务的内容、形式、免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决方案（含应 急突发事件）、维修技术人员等）；</p> <p>售后服务方案内容详实、步骤具体，响应时间快，解决方案合理可行，维修技术人员配备及维修点分布合理，得 10 分；</p> <p>售后服务方案内容较详实，响应时间、解决方案基本合理，维修技术人员配备及维修点分布较合理，得 6 分；</p> <p>售后服务方案内容仅进行简单描述，响应时间、解决方案合理，维修技术人员配备及维修点分布合理，得 2 分；</p> <p>未提供或缺项不得分。</p>	10 分
技术部分（满分 30 分）		

评分因素	评分标准	分值
技术规格、参数与要求响应	投标人所投产品技术参数优于招标文件采购清单中带“▲”产品技术参数的，每优于一项得1分，满分10分。需提供由国家认可的检测机构出具的产品检测报告予以证明，不提供证明材料不得分。	10分
产品功能截图	投标人提供招标文件采购清单中加“■”项技术参数的功能截图或界面照片，每提供一项得1分，满分8分，不提供不得分。	8分
供货方案	提供的供货方案（包括但不限于产品运输及保管、供货计划及保障措施等）；方案架构清晰合理、供货计划科学、保障措施可行，完全满足采购要求的得4分；方案架构合理、供货计划可行、保障措施可行，基本达到采购要求得3分；仅进行简单描述的得1分；未提供或缺项不得分。	4分
安装方案	提供的安装方案（包括但不限于产品的软硬件安装调试、交货、验收等）；方案内容全面、合理、详细、保障措施具体明确，得4分；方案内容较全面合理、保障措施较具体明确，得3分；仅进行简单描述的得1分；未提供或缺项不得分。	4分
质量保证措施方案	提供的质量保障实施方案（包括但不限于质量标准、质量目标、质量要求、质量控制流程、保障措施等）；质量管理体系完善、保障措施科学、合理者得4分；质量管理体系较完善、保障措施可行得3分；仅进行简单描述的得1分；未提供或缺项不得分。	4分

(6) 评标标准

注：评标标准中所涉及的证书及材料不需提供原件，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）

其中：价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	非联合体投标人	对小型和微型企业报价扣除20%	评标价格 = 小型和微型企业报价 × (1% - 20%)

2	联合体各方均为 小型、微型企业	对小型和微型企业报 价 扣除20% (不再享受序号3 的价格 折扣)	
3	接受大中型企业与小微企业 组成联合体或者允许大中型 企业向一家或者多家小微企 业分包的采购项目, 对于联 合体协议或者分包意向协议 约定小微企业的合同份额占到 合同总金额 30%以上	对联合体或者大中型企 业的报价扣除 6%	评标价格=投标报价× (1—6%)
4	监狱企业	对监狱企业产品价格扣 除 20%	评标价格=投标报价—监 狱 企业产品的价格 ×20%
5	残疾人福利性单位	对残疾人福利性单位产 品 价格扣除 20%	评标价格=投标报价—残 疾人福利性单位产品的价格× 20%

1. 中小企业应在投标文件中提供《中小企业声明函》。监狱企业应当在投标文件中提供由省级 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。残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。

2. 经评标委员会审查、评价，投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除 后，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格统一按下列 公式计算。即：

评标基准价=评标价格的最低价

其他投标报价得分=（评标基准价/评标价格） ×评标标准中价格分值

备注：

a. 不接受联合体投标的项目，本表中第 2 项、第 3 项情形不适用。

b. 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号 或者注册商标。在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制 造货物的，不享受中小企业扶持政策。在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单 位为中小企业；在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民

《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

c. 中小企业、残疾人福利性单位提供其他企业制造的货物的，则该货物的制造商也必须为上述企业，否则不能享受价格优惠。

d. 残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

E. 小型和微型企业不包括民办非企业单位。

(7) 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

供应商对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

(8) 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办〔2019〕3号）规定：评标专家应严格按照要求查看“硬件特征码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同供应商电子投标文件制作硬件特征码”是否雷同的分析及判定结果。

(9) 评标委员会争议处理

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。

第七章 合同条款及格式

(此合同仅供参考。以最终采购人与中标供应商签订的合同条款为准进行公示，
最终签订合同的主要条款不能与招标文件有冲突)

甲方：（采购人全称）

乙方：（中标人全称）

根据招标编号为的（填写“项目名称”）项目（以下简称：“本项目”）的招标结果，乙方为中标人。现经甲乙双方友好协商，就以下事项达成一致并签订本合同：

1. 下列合同文件是构成本合同不可分割的部分：
 - 1.1 合同条款；
 - 1.2 招标文件、乙方的投标文件；
 - 1.3 其他文件或材料：无。（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。
2. 合同标的
（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。
3. 合同总金额
 - 3.1 合同总金额为人民币大写：元（¥）。
4. 合同标的交付时间、地点和条件
 - 4.1 交付时间：
 - 4.2 交付地点：
 - 4.3 交付条件：
5. 合同标的应符合招标文件、乙方投标文件的规定或约定，具体如下：
（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。
6. 验收
 - 6.1 验收应按照招标文件、乙方投标文件的规定或约定进行，具体如下：
（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。
 - 6.2 本项目是否邀请其他供应商参与验收：
不邀请。邀请，具体如下：（按照招标文件规定填写）。
7. 合同款项的支付应按照招标文件的规定进行，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述，包括一次性支付等）。

8. 履约担保

无。 有，具体如下：（按照招标文件规定填写）。

9. 合同有效期

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

10. 违约责任

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

11. 知识产权

11.1 乙方提供的采购标的应符合国家知识产权法律法规的规定且非假冒伪劣品；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失。

11.2 若乙方提供的采购标的不符合国家知识产权法律法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则乙方中标资格将被取消；甲方还将按照有关法律法规和规章的规定进行处理，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

12. 解决争议的方法

12.1 甲、乙双方协商解决。

12.2 若协商解决不成，则通过下列途径之一解决：

提交仲裁委员会仲裁，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

向人民法院提起诉讼，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

13. 不可抗力

13.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

13.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。

14. 合同条款

（按照实际情况编制填写。招标文件第五章已有规定的，双方均不得变更或调整；招标文件第五章未作规定的，双方可通过友好协商进行约定）。

15. 其他约定

15.1 合同文件与本合同具有同等法律效力。

15.2 本合同未尽事宜，双方可另行补充。

15.3 合同生效：自签订之日起生效。

15.4 本合同一式（填写具体份数）份，经双方授权代表签字并盖章后生效。甲方、乙方各执（填写具体份数）份，送（填写需要备案的监管部门的全称）备案（填写具体份数）份，具有同等效力。

15.5 其他：无。（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

甲方：乙方：

住所：住所：

法定代表人（单位负责人）：法定代表人（单位负责人）：

联系方式：联系方式：

开户银行：开户银行：

账号：账号：

签订地点：

签订日期：年月日

第八章投标文件有关格式
(如涉及本项目的提供)

(项目名称)

投标文件

采购项目名称:_____

采购项目编号:_____

供应商名称(盖单位公章):_____

日期: 年 月 日

一、供应商应答索引表

序号	项目	供应商应答 (有/没有)	投标文件中 所在页码	备注说明
1	供应商应答索引表			
2	报价一览表			
3	投标函			
4	法定代表人（单位负责人）资格证			
5	法定代表人（单位负责人）授权书			
6	投标承诺函			
7	长葛市政府采购供应商信用承诺函			
8	联合体协议			
9	投标分项报价表			
10	技术规格偏离表			
11	技术方案（实施方案）			
12	售后服务承诺			
13	业绩情况表			
14	政府强制采购节能产品品目清单情况			
15	优先采购节能产品政府采购品目清单情况			
16	优先采购环境标志产品政府采购品目清单情况			
17	中小企业声明函			
18	残疾人福利性单位声明函			
19	监狱企业证明文件			

20	网络关键设备、网络安全专用产品 要求			
21	关于符合本国产品标准的声明函			
22	其他资料			

二、报价一览表

项目编号：

项目名称：

单位：元（人民币）

供应商名称	投标报价	交货期	备注
	大写： 小写：		

供应商名称：_____（全称）（并加盖公章）

日期： 年 月 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间。

2.如招标公告明确项目交付日期以年为单位，本表应填写完成该项目的年限。

三、资格审查证明材料

3.1 投标函

致：（采购人）

根据贵方（项目名称、项目编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权并代表供应商（供应商名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的（项目名称、项目编号）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了《招标文件》的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议，并承诺在发生争议时不会对《招标文件》存在误解、不明白的条款为由，对贵单位行使任何法律上的抗辩权。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并声明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 60 天内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。我方同意并遵守本招标文件“供应商须知”中第十四条第三款关于延长投标有效期的规定。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，则我方承担违背投标承诺的责任追究。

四、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其他数据、信息或资料。

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

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

3.2 法定代表人（单位负责人）资格证明书

单位名称：__

地址：__

姓名：__ 性别：__ 年龄：__ 职务：__

本人系供应商名称的法定代表人（单位负责人）。就参加贵方招标编号为项目编号的项目名称采购项目的投标报价，签署上述项目的投标文件及合同的执行、完成、服务和保修，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

【此处请粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件，需清晰反映身份证有效期限】

供应商名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本采购项目投标的，仅需出具此证明书。

3.4 投标承诺函

致：采购人

经研究，我方自愿参与贵方____年____月____日（项目编号、项目名称）的投标，将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：我方如果在本次投标活动中有下列情形之一的，愿接受政府采购监督管理部门给予相关处罚并承诺依法承担相关的经济赔偿责任和法律责任。

- 一、在投标有效期内撤销投标文件；
- 二、在投标文件中提供虚假材料；
- 三、除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标后不与采购人签订合同；
- 四、与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通；
- 五、法律法规及本招标文件规定的其他严重违法行为。

供应商名称（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

3.5 长葛市政府采购供应商信用承诺函

致： （采购人或采购代理机构）

单位名称（自然人姓名）： _____

统一社会信用代码（身份证号码）： _____

法定代表人（负责人）： _____

联系地址和电话： _____

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）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，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定，我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）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、严重违法失信社会组织；
- （七）与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系；
- （八）未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

(九) 符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、中标”按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七、第七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，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，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人、负责人、本人，或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 供应商须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 供应商的法定代表人或授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

3.6中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期： 年 月 日

说明：

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. 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
3. 货物类《中小企业声明函》中标的名称须按照本项目采购清单中货物（标的）名称，逐项进行声明。在标的名称处填写项目名称或标的填写不全的，视为《中小企业声明函》无效。

3.7 联合体协议书（如有）

（所有成员单位名称）自愿组成（联合体名称）联合体，共同参加（项目名称）投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. （某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

2. 联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，由牵头人法定代表人或其授权的委托代理人负责签署本次投标文件相关资料，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

成员单位名称：（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日

3.8 其他资格证书或材料

4.2 技术规格偏离表

项目编号：

项目名称：

序号	货物服务名称	规格型号	招标文件技术参数	投标技术参数	偏离 (无偏离/正 偏离/负偏 离)	偏离内容 说明
1						
2						
...						

注：投标技术参数的偏离情况供应商应提供相应的佐证材料用以证明投标参数是否满足采购需求的要求。

供应商（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

4.3技术方案（实施方案）

（供应商根据招标文件要求自行编制）

4.4 业绩情况表

项目编号：

项目名称：

序号	客户单位名称	项目名称及主要内容	合同金额 (万元)	联系人及电话
1				
2				
3				
4				
.....				

供应商（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

4.5售后服务承诺

(供应商根据招标文件要求自行编制)

4.6 “节能产品政府采购品目清单”强制节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

供应商（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.7 “节能产品政府采购品目清单” 优先采购节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

供应商（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.8 “环境标志产品政府采购品目清单” 优先采购产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

供应商（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

说明：所投产品环境标志产品认证证书须附后。

4.9残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加____单位的____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称(盖单位公章):

日期: 年 月 日

注：符合条件的残疾人福利性单位请提供本函，不符合的不提供本函

4.11 关于符合本国产品标准的声明函

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

1. (产品名称1)¹，生产厂为(厂名)²，厂址为(生产厂址)。(产品名称1)的中国境内生产的组件成本占比 \geq (规定比例)³。(产品名称1)的(关键组件)⁴在中国境内生产。(产品名称1)的(关键工序)⁵在中国境内完成。

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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

五、其他资料（若有）

除招标文件另有规定外, 供应商认为需要提交的其他证明材料或资料
加盖供应商单位公章后应在此项下提交。