

许昌职业技术学院“许昌职业技术学院工业
互联网实训教学基地建设项目
(不见面开标)”

招 标 文 件

项目编号：ZFCG-G2023072 号

采购单位：许昌职业技术学院

代理机构：许昌市政府采购服务中心

二〇二三年九月

招标文件目录

第一章 投标邀请

第二章 项目需求

第三章 投标人须知前附表

第四章 投标人须知

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 拟签订的合同文本

第八章 投标文件有关格式

第一章 投标邀请

许昌市政府采购服务中心(以下简称采购中心)受许昌职业技术学院的委托,对“许昌职业技术学院工业互联网实训教学基地建设(不见面开标)”项目的相关货物和服务进行国内公开招标。现邀请合格投标人前来投标。

一、项目编号: ZFCG-G2023072 号

二、项目名称: 许昌职业技术学院工业互联网实训教学基地建设项目(不见面开标)

三、采购方式: 公开招标

四、招标内容

1. 项目主要内容、数量及要求: 本项目采购工业企业运营虚拟仿真实训平台、增强现实智能感知设备、智慧魔卡、数智工厂综合实训教学平台、工业互联网基础实训平台、工业互联网实训箱、工业大数据分析实践平台、工业 APP 开发实训平台、工业互联网课程开发平台、台式工作站、课堂管理系统软件、交换机、服务器、LED 曲面屏等。

2. 预算金额: 485.386 万元。

3. 最高限价: 485.386 万元。

4. 交付(实施)时间(期限): 自合同生效之日起 120 日历天内交货、完成安装调试并具备验收条件。

5. 交付(实施)地点(范围): 许昌职业技术学院

6. 分包: 不允许

五、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购;
3. 本项目的特定资格要求: 无。

六、招标文件的获取

即日起至投标截止时间, 供应商使用 CA 数字证书登录《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》“投标人/供应商登录”入口(<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>) 免费获取本项目招标文件。

七、投标文件的提交方式及注意事项

本项目为全流程电子化交易项目，投标人必须通过许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统 SEARUN 最新版本”制作并上传加密电子投标文件。截至投标截止时间，交易系统投标通道将关闭，投标人未完成电子投标文件上传的，投标将被拒绝。

八、投标截止时间、开标时间及地点

1. 投标截止及开标时间：2023 年 9 月 27 日 8 时 30 分（北京时间），逾期提交或不符合规定的投标文件不予接受。
2. 开标地点：许昌市公共资源交易中心三楼不见面开标四室。（本项目采用远程不见面开标方式，投标人无须到现场）。

九、开标注意事项

开标时间前，投标人使用 CA 数字证书登录全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）——进入公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）——点击“项目信息——项目名称”——在系统操作导航栏点击“开标——不见面开标大厅”，在规定的开标时间内进行解密开标。

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

十一、联系方式

采购人名称：许昌职业技术学院

地址：河南省许昌市新兴东路 4336 号

联系人：蒲滨

联系电话：18637402226

集中采购机构：许昌市政府采购服务中心

地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处创业服务中心 C 座

联系人：黄女士

联系电话：0374-2968687

监管部门：许昌市财政局

联系人：许昌市政府采购监督管理办公室

联系电话：0374-2676018

温馨提示：本项目为全流程电子化交易项目，请注意以下事项。

1. 供应商参加本项目投标,需提前自行联系 CA 服务机构办理数字认证证书并进行电子签章。
2. 招标文件下载、投标文件制作、提交、远程不见面开标（电子投标文件的解密）环节，投标人须使用同一个 CA 数字证书（证书须在有效期内并可正常使用）。
3. **电子投标文件的制作**
 - 3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）下载“许昌投标文件制作系统 SEARUN 最新版本”，制作投标文件。
 - 3.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作投标文件。一个标段对应生成一个文件夹(xxxx 项目 xx 标段),其中后缀名为“.file”的文件用于投标。
4. **加密电子投标文件的提交**
 - 4.1 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。
 - 4.2 加密电子投标文件成功提交后，《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）生成“投标文件提交回执单”。
5. **远程不见面开标（电子投标文件的解密）**
 - 5.1 本项目采用远程“不见面”开标方式，投标前请详细阅读全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）首页“资料下载”栏目的《许昌市不见面操作手册（代理机构/投标人）》。
 - 5.2 投标人提前设置不见面开标浏览器，并于开标时间前登录本项目不见面开标大厅，按照规定的开标时间准时参加网上开标。
 - 5.3 根据采购代理机构在“文字互动”对话框的通知，投标人选择功能栏“解密环节”按钮进行电子投标文件解密（投标人解密应自采购代理机构点击“开标开始”按钮后 120 分钟内完成）。投标人未解密或因投标人原因解密失败的，其投标将被拒绝。
 - 5.4 开标活动结束后，投标人应在《开标记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。
 - 5.5 投标人对开标过程和开标记录如有疑义，可在本项目不见面开标大厅“文字互动”对话框或“新增质疑”处在线提出询问。

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，投标人应保持通讯手机畅通。评标委员会如要求投标人作出澄清、说明或者补正等，投标人应在评标委员会要求的评标期间合理的时间通过电子邮件形式提供。
- 6.3 投标人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）》（<http://ggzy.xuchang.gov.cn/>）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 数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》“投标人/供应商登录”入口（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）获取。

第二章 项目需求

一、项目概况

本次实训基地建成后不仅满足工业互联网专业群专业人才培养需要，而且促进专业课老师向“双师”素质转变，同时可以开展服务社会的工业互联网技术技能培训和技能鉴定服务，体现出“围绕专业办产业，办好产业促专业”的建设和功能理念。通过强化服务意识和服务社会，提高经费、设备、场地的利用率，实现“校中厂，厂中校”等多功能，有效的提升学院职业教育和工业互联网应用专业的品牌。

二、采购清单

序号	货物（标的） 名称	技术规格及主要参数	单位	数量	采购标的对 应的中小企 业划分标准 所属行业
1	工业企业运营虚拟仿真实训平台	一、数智工厂场景： 1. 支持公有云/混合云模式部署。 2. ▲需提供工厂全景漫游功能：通过企业概览了解工厂全景与运营流程、提供 360 度自主参观游历并了解教学方案； 3. 支持模拟生产体验功能：需提供企业车间产线搭建过程、资产盘点与期初数据查询的认知实践； 4. ▲支持进行流程感知功能：包括工厂漫游、产线设计、计划协同、智能生产、运营管理五大领域，可实现对企业数智化生产管理认知、产供销财全流程数字化体验、各岗位主管协作认知、产品生产工艺流程体验、厂内物料收发物流认知。 5. 需提供工厂扫码登录、退出、角色上岗与变更、工厂自主漫游、数据看板查询、触控及魔卡移动虚拟物体、手机扫码场景二维码填单功能；	套	1	软件和信息技术服务业

		6. ▲需提供车间设备选取、数据看板搭建仿真、产线产能计算模拟、工厂期初数据盘点仿真功能； 7. 需提供销售接单、生产准备包括生产计划与物料需求计划、供应商订货、每日生产订单下达、备料计划生成、生产派工与 AGV 智能物料搬运至工位、仿真工序上料、机器人加工、下料、工序完工、AGV 工序间搬运、协作机器人装配、产成品完工存入立体仓库、车间 MES 数据看板管理、原材料到货提醒、质检、二维码标识后入库、订单发货提醒、原料采购到货来车、产成品出库装车、票据开立与收付款结算申请、审批与付款、成本归集与核算，月末结账与财务报表。监控中心数据可视化体验； 8. 支持实训流程与任务间通过字幕、语音及里程碑动效进行实训导航，实现学员自主学习。 9. 企业资金看板需支持根据各类票据立账与收、付款实时显示企业库存资金的动态变化。 10. 存货库存看板需支持根据原料到货、领用、成品入库、出库实时显示企业原料、产成品各货位的动态变化。 二、实训教学平台： 1. 需提供用户列表查询、查找指定用户、恢复指定用户的密码、用户批量导入功能； 2. ▲支持查询工厂名、工厂编号、硬件设备编号、学习开始时间、工厂当前状态（完成和进行中）、实验用时、并支持查询数据导出功能； 3. 需具备维护工厂基础数据包括存货明细档案、生产车间数据、客户产品档案功能； 4. 需提供针对已经使用的工厂提供重启功能，重启后将恢复初始状态的功能； 5. 需提供手机单据提供快速填写的自动计算功能及自动甄别功能； 6. 支持产能计算根据产线设计结果与设备产能进行测算，并更新生产日历看板； 7. 支持资产盘点中的存货成本与产成品材料成本可根据明细材料自动生成；			
--	--	--	--	--	--

		8. 需提供发货提醒功能，销售接单后自动更新销售应收执行跟踪表，并作为销售发货、开票、回款的依据，虚拟工厂的生产日历运转到发货日期时，系统会自动进行发货提醒； 9. 需提供支持生产计划根据当期的销售订单、产线产能、产成品的库存量计算填写并自动更新生产日历看板、作为每日生产订单制定依据； 10. 需提供支持采购订货根据本月物料需求计划及现存量，安全库存规则填制采购订单，自动更新采购应付执行跟踪表，作为原材料到货质检、收票、付款的依据。 11. 支持提供虚拟工厂的生产日历运转到到货日期时，系统会自动进行到货入库的提醒； 12. 需提供支持采购到货后按供应商分批进行质检、标识、入库，入库后更新虚拟工厂的原材料现存量、采购应付执行跟踪表的订单状态、存货库存明细表、财务看板； 13. 需提供支持每日生产订单根据本月生产计划与当日产能计划填写，并自动推送生成每日备料计划，自动分配到 AGV 无人运输车，作为物料领用搬运依据； 14. 需提供支持每日派工单生成自动推送到车间看板、工序执行看板，作为生产执行与监控依据； 15. 需提供支持 AGV 生产领料提供经典路线完成工序配料，配料到工序后，更新线边库存明细表； 16. 需提供支持 AGV 领料提供默认套数、自定义套数、单件套数的领用方式； 17. 需提供支持智能生产执行可根据实训任务要求实现工序模式、班次模式、无订单生产模式； 18. 需提供支持工序生产模式下，每个工序完工自动生成工序完工报告并更新工序看板，全部工序完工后更新车间看板与产成品库存；			
2	增强现实智能感知设备	1. 智能感知桌面： 高通道电容触摸屏图像采集单元，该设备的交互性能信息同步速率<1ms /识别误差	套	6	工业

		<0.01cm/响应时间<1ms；图形性能支持上千盏动态人造光源 /支持上千万面模型渲染 /60fps 以上高清实时渲染 /动态 LOD /Hybrid AA /（hardware AA+post process AA）/PCF soft shadow/VXGI/SSDO ① CPU:≥英特尔 Intel i7 八核； ② 内存:≥16GB DDR4 2666； ③ 显卡: ≥NVIDIA RTX3060 12G； ④ 硬盘: ≥固态硬盘 256G； ⑤ 屏幕: ≥40 英寸 屏幕分辨率 超高清 4K（3840 x 2160）/屏幕比例 16:9 /屏幕刷新率 60Hz /电容屏触摸点数 40 点； ⑥ 电源: 功率 ≤120W /待机功率 ≤0.5W /工作电压 AC 220V； ⑦ 箱体: USB2.0 接口≥2 个, USB3.0 接口≥2 个, DP 接口≥ 2 个 , HDMI2.0 接口 ≥1 个 , RJ45 网口≥1 个 , 尺寸（宽*高） ≥mm 900*500； ⑧ 键鼠: 无线键盘、鼠标； ⑨ 供电设备要求: 额定功率 650W /PFC 主动 PFC /主电源接口 20+4 pin /CPU 12V 供电接口 4pin+4pin /SATA 接口 6 个 /8pin PCI-E 接口 4 个 /支持宽幅 是 /支持温控 支持 /峰值 1000W； ⑩ 具备支持工业级显示屏亮度 400cd/m2-700cd/m2 可调； ⑪ 支持屏幕背光可使用寿命≥70000 小时。 2. 智能认知设备 ① 屏幕尺寸≥50 英寸/屏幕分辨率 超高清 4K（3840 x 2160）/屏幕比例 16:9 /背光方式 DLED/支持格式（高清）1080p； ② 系统: Android /WIFI 频段 2.4G /语音控制, 人工智能语音 ； ③ 运行内存: ≥1GB； ④ 存储内存: ≥ 8GB； ⑤ CPU 核心数 双核； ⑥ 声卡: 支持/音频系统 立体声； ⑦ 电源功率（w）≤135W /待机功率（w）≤0.5W /工作电压（v）220v；		
--	--	--	--	--

		⑧ 智能认知设备与智能感知桌面需要整合使用，不可分割，共同组成增强现实交互平台。 3. 交互设备需支持如下功能： ① 具备在感知桌面显示企业全局场景，在认知桌面显示企业三维立体场景； ② 支持通过魔卡、扫码、触控实现人机交互，并将解析内容实时在感知桌面或认知桌面进行相应显示； ③ 支持电容识别技术，魔卡接触电容屏时，物体识别程序感知其 ID 和位置信息，并向互动媒体应用程序发送 TUIO 消息，后者即可据此执行关联的媒体互动指令； ④ 能够基于电容识别技术使图像实时捕捉、识别图像的位置、角度、速度、轨迹等。并能够通过数据集成等将图像进行编译，调出相应的场景及对应的声音、图像、视频、动画、虚拟时间、仿真单据、数据信息、图表信息等； ⑤ 支持通过图像识别算法，对手机端摄像机所采集到的交互设备画面中的二维码进行识别，根据二维码不同的色块所组成的结构形式确定二维码中所包含的相关信息数据，并将其转换为字符串形式； ⑥ 支持 PC 端和移动端同时登录时，系统可以同步该用户在 PC 和移动端的表单信息，可以采用移动端扫描交互设备场景二维码，PC 填单的方式完成任务操作； ⑦ 提供支持交互设备场景中的二维码在感知桌面和认知桌面双屏显示。			
3	智慧魔卡	1. 魔卡需实现在三维虚拟空间中增减、定位、移动虚拟物体及数据更新； 2. 魔卡需具备电容触摸识别方式，电容触摸点数可达 40 点，电容触摸精度可达 320 线精度； 3. 魔卡需提供内置隐藏式不插电触点设计，移动顺畅； 4. 魔卡需提供以下实训交互功能：工厂漫游、生产领料、智能生产、销售出库、资金审批、	套	6	工业

		网上付款，生产领料魔卡提供支持默认套数领料、定义套数领料、单件领料功能，智能生产魔卡提供支持工序生产模式、班次生产模式、无订单生产模式功能； 5. 工厂漫游魔卡需提供第一视角自主参观，并具备视角高度调节功能； 6. 每套设备魔卡需配置：6 个，工厂漫游：1 个、企业主管：1 个、财务资金：1 个、AGV 物流：1 个、智能生产：1 个、采购销售：1 个； 7. 同屏需识别多个魔卡，每个魔卡拥有独立的 ID，精确感知位置及角度变化，稳定识别，不受强光干扰，流畅交互，更新率达 60FPS，通讯遵循 TUIO 标准协议。			
4	数智工厂综合实训教学平台	一、整体概述 1. 依托数字化教学平台与产业真实工业互联网平台核心企业稳态系统，平台以离散制造业企业为对象，从工业互联网产业应用领域出发，以“业务驱动-功能要素-技术支撑”为案例设计主线，抽取现代工厂中实际数字化与核心业务深度融合的典型场景作为教学情境，通过线上线下混合式教学，构建“数据+算法”的全场景仿真教学。 2. 课程平台从领域人才能力顶层设计出发，融合工、管学科专业技术、先进制造技术、大数据技术、物联网技术和人工智能等专业领域技术，围绕企业如何实现数智化这一目标，以数字化、职业化与 CDIO 深度结合的 DP-CDIO 为培养理念，进行科学规划、设计、改善、实施与控制的训练，从而培养满足当前企业数字化转型、智能制造产业升级、工业互联网建设趋势下的复合型、创新型的数字人才。 3. 该平台集成国内双跨工业互联网平台核心应用系统——大型企业数字化管理平台，实现教学实训与企业实际应用完美结合，要求内嵌的数字化管理平台在企业市场有成熟应用及较高的市场占有率。	套	1	软件和信息技术服务业

		4. 该平台集成企业实际广泛应用的移动设备，包括扫码枪、PAD 等，实现数据同步。 5. 所采用的数字化管理平台可集成真实工业 APP、工业物联等平台。 6. ▲多实训模式：可集中实训、分散实训、混合实训等多种应用模式。实训平台能够具有适配真实生产线的拓展能力。 二、大型企业数字化管理平台 （一）动态建模平台 1. ▲动态建模平台需支持大型集团企业多组织建模，主要包括组织管理、基础数据、权限管理、流程管理、会计平台、客户化配置、系统管理等。 2. 组织管理：需包括组织结构定义如业务单元、部门、成本中心、信用控制域、成本域、核算账簿等；业务委托关系定义如采购业务关系、销售业务委托关系等多组织业务特征。 3. 权限管理：需基于 RBAC（Role-BasedAccessControl，基于角色的访问控制）设计实现的以角色为核心的权限产品体系。 4. 基础数据：需提供相关基础数据设置，包括公共信息如会计期间、日历、币种等；客商信息如供应商分类、供应商、客户分类、客户等；物料信息如物料分类、物料、计量单位；会计信息如会计科目、核算要素；生产信息如工作中心、班次、BOM、工艺路线等。 5. ▲流程管理：需满足用于定义企业运营过程中的各种流程管理、以及流程运行所遵循的规则和条件，并对流程运行进行集中管理和监控。将流程分为基本的三类，即业务流、工作流、和审批流。通过流程管理平台，可以根据企业需要，设置出灵活多样、宽严适度的各种流程，形成企业运营的脉络体系。 （二）智能制造 1. 智能制造模块的重点是需根据不同行业特点，确定管理的生产组织形态，建立生产计划和生产任务及车间作业流程，规划和控制生产，使企业内部资源及物料的流动形成完整的闭环。生产制造，包括基础数据、需求			
--	--	---	--	--	--

		管理、主生产计划、物料需求计划、生产任务等。 (1) 基础数据：需包含作业分配、班次定义、工作中心。 (2) 研发管理：需包含 BOM 设置、工艺路线。 (3) 需求管理：需求管理需满足处理企业的独立需求，包括计划独立需求、实际独立需求、关键料驱动生产需求。 (4) 主生产计划：可支持大型集团企业多组织、多种生产方式下主生产计划和物料需求计划的编制、分析、查询模型。主要业务处理包括 MPS/MRP 计划方案管理、MPS/MRP 计划编制、主排产、主生产计划维护、MPS/MRP 运算清单查询、重排建议、供需预定。 (5) 物料需求计划：需包含编制计划、查询计划 (6) 流程生产任务管理：需包含流程生产订单、生产备料、完工报产、报表 (7) 离散生产任务管理：需包含离散生产订单、生产备料、完工报产 (三) 生产执行 1. 车间管理：车间管理主要功能需支持管理和监控各生产订单工序的执行情况，并及时调整安排各工序的开工时间和完工时间。车间管理通过生产订单交易类型的设置，可以支持工序派工和工序流转两种业务流程。主要的业务处理包括：领料、工序完工申报、工序质检、倒冲、作业量申报、工序转移、返工处理，以及生成产品的生产报告并进行后续的合格入库及报废处理等。 2. 移动应用：移动端工序完工、移动端工序转移、移动端出入库、移动应用巡检。 (四) 供应链管理平台 1. 供应链管理需以场景化、角色化、轻量化的方式展示所有供应链应用。 2. 支持多组织环境下的各种跨组织应用供应链业务。 3. 供应链业务与生产制造紧密集成，并支持供应链计划体系与生产计划紧密集成。 4. 支持供应链业务与财务紧密集成，采购、			
--	--	--	--	--	--

		销售、内部交易支持多种暂估及结算方式，并可灵活配置，满足企业各种场景的财务核算及入账要求。 5. 支持根据企业业务处理职责分工的不同，设定事找人的业务规则，实现供应链上下游岗位，以事找人的方式实现业务协同处理。 6. 需融合云采购，提供社会化寻源的解决方案。 （五）教学仿真系统 1. 仿真电商平台-PC端。支持学生以不少于6个客户的账号登录电商平台，包含5个2B客户，一个2C个人用户且客户信息均可在企业ERP系统中查询到；平台支持多系列多规格产品选配、下单、付款；所下达订单信息可直接穿透至企业后台ERP系统，销售人员登录ERP系统审核确认后，订单方可生效。 2. 仿真电商平台-移动端。支持学生扫码登录，学生可以分别以5个B端客户及1个C端客户登录移动端电商平台，其中客户信息均可以在企业ERP系统中查询到；支持多系列多规格产品选配、下单、付款；所下达订单信息可穿透至企业ERP系统，能够在ERP系统中查询到来自移动端的销售订单详细信息（客户、订单数量、交货时间、收货地址等信息）。 3. ▲仿真社会化云采购平台，支持供应商云协同，包括系统采购订单自动同步至云采购平台，供应商在云平台对订单可进行确认、修改等操作，实现社会化采购协同。 4. 仿真工作邮箱，支持基于邮箱的协同办公。 5. ▲平台内容：平台需提供19个及以上教学项目，涵盖智能制造认知、工业互联网认知、企业数字化转型、数字化管理方案、数智工厂规划沙盘、企业数字化建模、库存管理、销售管理、采购管理、研发设计实践、生产计划实践、制造执行实践、质量管理实践、移动应用实践、实时会计实践、管理会计实践、数字思维、工程项目实践、项目实施总结。 6 平台案例：平台包含2个以上离散制造业大案例。案例一支撑课程项目整体性训练，			
--	--	--	--	--	--

		从案例企业工厂建立、运营、数智化规划开始，到数字化阶段使用大型企业数字化管理平台开展从接单到交付的端到端完整经营过程，再到运用移动端、扫码枪等新技术进入数智阶段生产全过程；另一案例支撑工程项目综合训练。案例能够支撑平台 5 个以上教学项目开展。 7. 数智工厂规划：配置全景化沙盘盘面、教学卡，包含多种教学卡，如角色卡、设备卡、产品卡、工艺卡、原料卡，包含多种教学单据，如销售订单、生产订单、采购订单、报工单等至少 10 类教学卡及单据。同时沙盘结合课程移动应用模块，实现教学卡数据与工业 APP、企业管理平台间数据互通。 （六）教学资源： 1. 资源搜索可以查看所有任务中的资源文件； 2. 团队知识库可以查看公司所有成员上传的资源； 3. 教师资源库可以查看所有教师上传的资源； 4. 平台以离散制造业中的数智工厂作为企业实践案例，同时提供 2 份真实企业数字化转型案例内容，以帮助学生认知工业互联网平台在企业数智化转型过程中的意义价值、实施路径与技术支持； 5. 平台内设置不少于 3 份工业互联网白皮书； 6. 平台需包含 PPT、word、pdf、视频、网页链接等多种格式的教学资源； 7. 课程需包含一套数智思维画布、沙盘盘面、教具卡等教学资源，着重对数字思维、场景思维的训练，通过画布、沙盘、教学卡，训练学生掌握工业互联网的典型特征。 8. ▲平台需提供一套整体性生产制造企业实训案例贯穿上述平台中所列及的 10 个项目训练，包括但不限于智慧供应链、智能制造、业财融合等模块。一套机械行业大案例，包含业务需求、业务数据、支持学生完成案例企业数智化转型项目实现训练。			
--	--	---	--	--	--

5	工业互联网基础实训平台	一、平台功能指标 1. ▲平台需提供不少于10个教学模块，依托十大双跨工业互联网平台——工业互联网平台体系架构，涵盖工业物联、工业智能、工业大数据、工业APP、标识解析等核心技术、平台及应用场景；萃取离散智能工厂、流程智能工厂真实工业互联网应用案例，支持数字化管理、网络化协同、智能化生产、服务化延伸、个性化定制五大工业互联网应用模式的案例教学。 2. 产业前沿内容包含数字经济、智能制造、工业互联网等前沿知识。课程内容依托工业互联网平台助力制造企业数智化转型形成的领先管理理论、先进技术、成功实践，帮助学生充分学习工业互联网平台体系架构、应用场景、应用价值；课程形式包含微课、PPT课件、前沿资讯、白皮书/研究报告等多种形式，支撑学生全面了解工业互联网背景及相关知识。 3. ▲标识解析内容包含标识解析体系架构、标识解析领域应用、行业标识规范、标识解析行业应用等教学内容。课程内容以国家标识解析相关标准、规范为基础，以标识解析二级节点为应用平台，帮助学生理解理解国际根节点、国家顶级节点、二级标识解析节点在体系架构中位置及功能；理解标识解析在设计、采购、销售、生产、售后服务等不同领域的应用；了解不同行业标识编码规范；了解标识解析在不同行业的应用。课程形式包含视频、PPT课件、白皮书/研究报告等多种形式，支撑学生全面了解标识解析相关知识。 4. ▲工业物联内容包含工业物联基础知识（工业通信网络、工业通信协议、工业硬件基础知识），物联平台AIoT（物联平台架构、物联平台特性、物联平台应用、物联平台实操），物联接入实验（基于ModbusRTU协议的温度变送器接入实验；基于ModbusTCP协议的IO类设备小风扇接入实验；基于温度变化自动开启小风扇的控制实验）等教学内容。课程内容以物联平台AIoT为依托，以工业常见	套	1	软件和信息技术服务业
---	-------------	---	---	---	------------

		的智能仪表、远程IO类设备为接入对象，通过视频的方式帮助学生循序渐进学习工业物联网的基础知识、学习物联平台AIoT的实际操作，并常见工业设备的物联接入。课程形式包含视频、PPT课件、白皮书/研究报告等多种形式，支撑学生全面了解工业物联网相关知识。 5. ▲工业大数据内容包含工业大数据概论、工业大数据存储技术、工业大数据计算分析技术、工业大数据典型案例的教学内容，让学生对工业大数据整体的信息技术架构、典型应用场景、在工业大数据的实践、未来就业岗位有个整体了解，激发学生学习工业大数据的兴趣和动力；课程形式包含导入视频、微课、PPT课件、测试、课后探究式任务学习等多种形式，支撑学生全面了解工业大数据及相关知识。 6. 工业APP内容包含工业APP概论、开发平台、典型案例和开发演示等教学内容。工业APP概论让学生对工业APP有一个基本认知，了解什么是工业APP、工业APP和工业互联网平台的关系、工业APP和传统工业应用软件的关系，及工业APP的发展前景与个人发展情况；开发平台介绍了基于行业龙头企业数字化开发平台架构下的工业互联网平台，以及基于数字化开发平台的pc端和移动端低代码开发平台；典型案例从制造企业数智化转型为出发点，引出工业APP相关案例，以设备后服务、数智工厂、AIOT、工业大脑等为例介绍了开发过程及开发效果；最后详细演示了工业APP设备后服务和移动端开发过程。课程形式包含导入视频、微课、PPT课件、前沿资讯、白皮书/研究报告等多种形式，支撑学生全面了解工业APP发展、技术及案例相关知识。 7. ▲工业智能内容包含工业智能概述、工业智能技术及平台的介绍、工业智能解决方案及典型应用及工业智能案例详解的教学内容。课程内容以主要涉及工业智能发展、工业智能概念、工业智能的应用场景介绍、并对目前主流的工业智能技术进行描述和讲解，依托工业互联网平台中的工业大脑平台			
--	--	--	--	--	--

		进行讲解当今行业的平台架构及应用场景，并详细介绍工业智能在三大核心技术方向的众多应用场景，包含以运筹学为核心的智能算法、以深度学习为核心的图像识别、以工艺机理为核心的预测模型三大方向，其中介绍行业龙头企业在制造业中的具体应用。课程形式包含导入视频、微课、PPT课件、等多种形式，支撑学生全面了解工业智能的相关知识。 8. 工业互联网技术实践项目：学生能够应用工业互联网核心平台-AIoT平台，围绕工业互联网项目实施方法论，开展工业场景下的工业互联网技术实践，涵盖设备调研认知、设备接入、数据采集、数据处理与设备控制、设备上云、工业APP开发实操训练。其中： （1）支持多种协议的物联接入实训：支持 Modbus RTU 协议；支持 Modbus TCP 协议；支持 OPC UA 协议。 （2）支持多种设备的物联实训：温度传感器等智能仪表数据采集实训；支持 PLC、电机、风扇等设备的数据采集实训。 （3）支持基于规则的边缘端数据处理及设备控制实训； （4）支持数据北向导出，及云边端一体化实训； （5）支持面向角色的低代码工业APP设计与开发实训。 9. 工业互联网技术应用：包含企业数字化转型认知及5大工业互联网助力企业数字化转型实践案例等教学内容。课程内容选取行业龙头企业依托工业互联网平台助力制造企业数智化转型的成功案例实践，帮助学生充分了解当前产业背景下不同行业、不同数字化阶段企业基本信息（包括产品、工艺等）、核心业务需求、典型应用场景、应用价值；课程形式包含微课、PPT课件等形式。 10. 设备后服务：能够通过企业设备后服务产品、应用场景、典型案例构建工业互联网SaaS服务应用模式中——服务化延伸教学情境。包含设备后服务用户需求分析、解决方案、产品定位、产品特性、远程运维场景、设备			
--	--	---	--	--	--

		检测场景，提供平台体验demo用例数据，及账号申请二维码。学生可以自行扫描二维码申请试用设备会后服务产品，结合平台中提供的demo，完成场景实操；课程形式包含微课、PPT、任务等多种形式。 11. 商业创新：从工业互联网及智能制造大背景下，分析阐述商业创新范式以及新职业挑战，结合产业用人需求，提出新职业特征及数智人才能力模型，帮助学生为胜任工业互联网相关岗位打好基础，做好职业规划。该章节同时提供10份企业实践案例，支持学生开展商业创新设计训练。 二、AIoT平台功能指标 1. ▲支持多种协议：工业互联网平台企业AIoT设备物联接入可以快速配置完成，支持OPC UA、MODBUS、MQTT、FOCASde等100多种工业通信协议的解析，实现数据的上传和下发。AIoT支持伙伴产品融合，通过融合伙伴产品可以支持更多的工业协议。 2. ▲支持实时数据存储及发布： 工业互联网平台企业有时序数据库。时序数据库具有强大的计算能力，可以处理基于时间序列的高并发、大数据量的物联网数据，具有高压缩、高性能、高可靠等特点。时序数据库能满足生产过程状态分析、设备运维数据分析、告警数据实时计算等丰富的场景需求，为实现工业互联和智能制造提供强大的数据引擎。 3. 支持灵活配置可扩展的规则引擎： 主要负责对AIoT平台采集到的数据进行处理，并将处理结果发送至指定对象或服务，处理规则由规则引擎提供的内置组件搭建完成，可帮助用户进行较为常见的处理逻辑配置化编程，同时具有简单的JS编译功能，可实现较为复杂的逻辑编程。 支持流式数据计算的规则编辑； 支持数据加工的规则编制； 支持消息队列数据的读取加工； 支持对第三方服务的RestfulAPI接口调用； 支持拖拽的方式进行规则的灵活编辑组态； 支持Rabbit MQ和MQTT通信方式；			
--	--	---	--	--	--

		支持JavaScript函数编辑处理规则； 规则引擎可解决数据处理问题，打通基于算法的优化控制；解决数据分发问题，打通数据和业务消费通路；解决自动控制问题，打通设备之间自我协调。 4. 支持2D/3D组态 基于HTML5（Canvas/WebGL/WebVR）标准浏览器技术轻量、高效、易用跨平台特性，支持3D-max建模导入以及2D贴图方式快速构建3D可视化应用。 支持2D矢量面板和图表的数据绑定，2D 可与3D在三维空间无缝融合复用； 支持2D矢量可自定义交互逻辑，可延伸到 3D和VR 场景，无需二次开发交互逻辑； 支持矢量图片，无需为不同视网膜分辨率下载不同图片； 支持Web化2D设计器和3D设计器复用内容，并可将2D和3D场景在编辑器上互相嵌套； 支持多种可视化组态工具； 支持按照分组进行编辑组态画面的管理； 支持通过使用画面控件托拉拽的方式进行画面的构建，图元支持调整和任意组合； 支持画面中不同图元与IoT采集位号的绑定设置以及图元多种属性的修改； 预置多种常用组件和行业组态图元方便用户进行选择； 支持编辑画面的矢量化调整，保证画面的清晰程度； 支持多Y轴趋势控件展示数据历史曲线。 5. 支持“云+边+端 ”部署-运营模式 支持云运营模式(共有云、私有云或者混合)。 通过云模式AIoT，用户可以免去硬件采购、软件安装部署及软件升级带来的困扰，快速进行设备接入。 对于车间级、无人值守工作站点等，支持部署边缘侧“云盒”。 教学组织： 平台可支撑院校开设工业互联网基础MOOC课程； 平台可支撑围绕工业互联网典型平台的实践教学；			
--	--	---	--	--	--

		平台支撑学生以小组方式开展合作学习。 教学资源： 1. 资源搜索可以查看所有任务中的资源文件； 2. 团队知识库可以查看公司所有成员上传的资源； 3. 教师资源库可以查看所有教师上传的资源； 4. 平台包含离散制造业、流程制造业不少于5个真实企业数字化转型案例，以帮助学生认知工业互联网平台在企业数智化转型过程中的意义价值、实施路径与技术支持； 5. 平台内设置不少于3份工业互联网白皮书，并将白皮书内容与课程内容进行有序结合； 6. 平台包含PPT、word、pdf、视频、网页链接等多种格式的教学资源。			
6	工业互联网实训箱	触摸屏 触摸屏（HMI）：国产品牌；数量 1 件；显示屏尺寸：≥7 英寸；分辨率：≥800*480；主频频率：≥4 核 1GHZ；内存：≥512M；存储：≥4G；USB 接口：≥2 个；串行接口：≥3 个，其中 RS485 接口：≥2 个，RS232 接口：≥1 个；以太网：LAN 接口 1 个；输出：Modbus TCP 方式。 训练模块 控制器组件 PLC：国产品牌 数量 1 台 工作存储器空间：100 KB 供电电压：4VDC 数字量输入点数：8 数字量输出点数：8 外型：长：≤95，宽：≤40，高：≤65 脉冲输入：2 路 A/B 相，4 点 200K 通讯接口：Modbus TCP 通信协议、RS485、同一个 485 口可以同时带不同协议不同波特率不同资料格式的产品，不用管第三方设备有多少种协议，波特率，资料格式 功率：<4.8W 拓展模块：≥15，拓展 I/O 点≥256	台	10	工业

		传感器组件 温度传感器： 数量：1 件、供电：DC24V、内置探头、输出：Modbus RTU 方式、带显示屏、耐温：-20~100℃、防护等级：IP65、温度量程：-20~70℃、温度显示分辨率：0.2℃、集内容：通过 PLC 和网关均可独立采集当前检测温度的工程值。 双色指示灯：≤22MM 的，24VDC。 按钮：≥12MM 无需自锁。 小风扇：电压：24VDC、R=4cm、转速：1200-2000。 小电机：电压：24VDC、功率：10W、转速：52 转/分钟、调速：是、正反转：是。 24V 电源：输入电压：90~264、输出电压：24VDC、额定电流 6.5A、额定功率：150w。 交换机：长：≤90mm、宽：≤55mm、高≤25mm、积小巧，插线即用、5 个 10/100m 自适应 LAN 口 串口：传输速度>1Mbps；传输距离：RS-485 端 ≥ 1200m、USB 端 ≤ 5m；波特率：300bps-921.6kbps；传输接口：标准 USB2.0、DB9 针。 漏电开关：长：≤95mm、宽：≤65mm；电流：6A。 插座：电流规格：10A、额定电压：250V、安装方式：导轨安装、接线方式：压板式。 安装箱：铝合金材质，内置提手。			
7	工业大数据分析实践平台	一、平台内置有以下子平台： 1. 教学管理平台：辅助院校的人员管理、教学管理、课程资源管理等,支持公有云/混合云模式部署。 2. ▲数据中台：国内某双跨工业互联网平台的工业大数据子系统的技术底座，以企业数智化为使命，提供多源异构数据的采集汇聚、数据处理开发、数据分析、数据可视化一体化数据服务的综合平台，包括数据工场、智能分析两个子产品。 （一）数据中台-数据工场： 1. 支持数据源至少 12 种（含）以上，包括：	套	1	软件和信息技术服务业

		MySQL、Oracle、SQLServer、Greenplum、Hive3、达梦（DM）、PostgreSQL、DB2 等，支持国产数据库。 2. 支持标准化数仓建模：产品基于 Kimball 多维建模理论的工具化，提供体系化、可视化的在线建模及研发的能力，通过规范维度、事实的建模过程，减少数据分析时多个 JOIN 操作情况的出现，降低 SQL 语句的复杂度，从而提升数据分析和展示时，对数据库引擎的压力。 3. ▲内置算法模型至少50种（含）：支持主流的数据挖掘算法和机器学习算法，包括 Kmeans 聚类、神经网络、随机森林、决策树等 50 多种算法模型。 4. 支持租户、项目的隔离。产品支持租户隔离，为多部门协同提供便利，并可保证数据安全；支持项目隔离，不同项目形成不同的物理空间，即可保证数据安全，也可保证流程清晰，方便管理任务。 5. 业务概览：展示当前租户的各项统计指标的仪表盘性质的看板页面，可帮助高层领导人员或管理人员快速查看信息，了解全局的产品概况。业务概览是展示跟业务相关各项统计指标的仪表盘，包括数据变更统计、数据源统计、模型统计、项目统计、数据流向统计等多个维度，同时提供使用向导，帮助用户了解产品的功能模块及具体能力。 6. 数据移动：是用户进行数据同步的工具，在数据移动中可以进行批量数据同步、流式数据同步、文件数据同步。批量数据同步可实现全量、增量数据同步，也可以在同步过程中选择多张表进行同步，流式数据同步可实现实时数据同步、文件数据同步可实现 CSV 格式的数据同步。 7. ▲指标管理：支持标准化的数仓建模、Kimball 维度理论，包括建维度、建事实、建指标、建业务过程等；同时，项目设置用户隔离机制，具体规则为：创建者默认为该项目的管理员，可配置项目的基本信息、添加项目成员并可删除项目；被添加为项目成员的用户具备配置项目成员的权限；用户看			
--	--	--	--	--	--

		不到无管理权或非项目成员的项目信息。 8. 时间限定：进行指标管理时需要添加的时间范围，作为指标的限定条件之一，用于确定计算指标的时间起止点，同一企业内需要根据具体分析事务确定如何定义时间限定，例：近 3 天，近 7 天。 9. ▲离线数据开发：支持 Python/SQL 数据开发，可针对数据湖中已经加工的指标数据，使用 python 工具和内置函数进一步加工；支持主流的数据挖掘算法和机器学习算法，包括 Kmeans 聚类、神经网络、随机森林、决策树等算法模型。 10. ▲实时数据开发：实时数据开发支持集成 Flink 等流式计算框架，支持画布式低代码创建和 Jar 包原生代码开发。用户可通过拖拽组件快速创建实时开发流程，组件目前包括输入组件、SQL 组件、输出组件、算子组件等多种组件。 （二）智能分析： 1. 支持数据源至少 25 种（含）以上，支持国产数据库，支持实时数据库 InfluxDB。包括：MySQL、Oracle、SQLServer、Greenplum、Hive 、达梦（DM）、PostgreSQL、DB2、Kingbase、InfluxDB、ClickHouse 等； 2. 支持可视化的数据模型创建：支持 SQL 模式创建数据模型、支持视图模式创建数据模型(数据集模型、填报表模型)、支持可视化拖拽搭建表关系等； 3. 数据源创建：支持业务元数据,关系型数据库：MySQL、MySQL8.0、ORACLE 等；非关系型数据：MongoDB、Excel、CSV；大数据数据源：Kylin、Bigfusion、Hive、ClickHouse、Spark、Hadoop 等；时序数据库：InfluxDB； 4. 数据模型：支持多种方式创建模型：SQL 模型、数据集模型、填报表模型、存储过程模型；支持数据集模型拖拽方式搭建表关系，设置关联方式(内连接、左连接、右连接)等； 5. 支持用户选择可视化、创建综合分析界面，设置数据分析交互；支持高级地图，不同粒度的行政区划地图；支持图表设置交互：联动、链接、钻取等；柱图设置动效，标签跟			
--	--	--	--	--	--

		随移动; 6. ▲任务管理: 包括定时推送和预警。在任务管理中创建定时推送、预警任务, 并对相应的任务进行管理设置。定时推送, 是满足用户将数据分析对象(数据分析、报表)推送给消费者的功能。支持选择推送方式, 设置接收人, 设置推送推送内容, 设置推送频次。预警, 是满足用户将数据分析对象(数据分析、报表), 设置指标预警, 并在满足预警条件后, 推送给消费者的功能。支持选择推送方式, 设置接收人, 设置推送内容, 设置推送频次。 (三) 课程内容: 1. 项目案例和课程整体要求: (1)项目案例要求: 工业场景的大数据项目: 某制造集团设备后服务项目, 要求包括离线数仓分析和实时计算分析两种分析场景; (2)课程要求: 采用上述项目贯穿课程大部分章节, 训练学生完成数据治理、数据采集、数仓建模、数据离线/实时开发、数据挖掘、数据可视化完整的数据分析挖掘流程; (3)数据集: 同时包含结构化数据和设备时序数据, 共计 300+万条记录; 2. 课程内容要求包含如下项目或章节: (1) 大数据认知 介绍大数据的概念、特征、分类、发展历史、应用、大数据算法及在企业中的典型岗位特征、职责和要求, 利用视频等方式让学生直观、清晰地认知大数据的基础知识。 (2) 工业大数据概述 介绍工业大数据的应用场景和典型案例、工业大数据的技术架构、特点和内涵、大数据技术人才需求, 让学生对工业大数据有个整体的认知, 激发学生投入国家工业大数据的热情。 (3) 数据中台与项目解决方案 采用项目驱动的方式, 介绍数据中台技术架构、数仓建模理论、大数据分析挖掘流程、设备后服务项目解决方案, 让学生结合数据中台, 理解设备后服务项目的解决方案及数仓建模的基础理论。			
--	--	--	--	--	--

		(4) ▲设备主题数仓分析-设备看板 采用项目驱动的方式，让学生理解设备后服务项目的业务背景、架构、需求分析；然后利用数据中台实现设备主题看板的全流程开发，训练学生掌握从：数据采集-》数据存储-》数仓指标分析-》指标的离线计算-》数据结果可视化展示整个数据分析流程及相关技术。 (5) ▲服务主题数仓分析-服务看板 采用项目驱动的方式，训练学生利用数据中台，独立完成服务主题的工业大数据项目的全流程开发，反复训练学生掌握：数据采集-》数据存储-》数仓指标分析-》指标的离线计算-》数据结果可视化展示整个数据分析流程及相关技术。 3.数据集要求：同时包含结构化数据和设备时序数据，共计 300+万条记录。			
8	工业APP开发实训平台	一、实训平台功能： 1.应用服务：支持自主创建和维护的应用程序,支持公有云/混合云模式部署。 2.数据建模 (1) ▲数据建模提供应用中数据存储的基本服务，可根据业务数据特征快速引用审批、业务流、交易类型、自动编码、档案状态、主组织等系统属性；同时提供基于数据实体的关联及合并查询定义，为综合的数据应用提供基础。 (2) 数据建模中包含当前租户、当前领域、当前应用创建的所有实体、查询和枚举类型的数据资源，支持按名称搜索、按类型和编码手动排序、翻页等功能。 (3) 属性设计与维护，包括主属性、业务属性和业务属性；实体数据关系查看，通过 ER图的方式显示；实体的发布、停用和删除。实体发布以后，在页面建模和自动化流程等可以使用实体数据，停用或删除实体后将无法继续使用 (4) 数据建模中的查询元数据，供应用构建自身使用，此处的数据显示范围为当前应用创建的查询。查询元数据提供以下功能：查询元数据包括领域预置的内容和租户自定	套	1	软件和信息技术服务业

		义，因此支持设计器入口； 查询元数据使用时在业务仓执行数据； 查询元数据能够选择的资源包括实体元数据和其他查询元数据。 （5）当实体的字段类型选择“单选/多选”时，后面的引用字段可编辑，引用枚举。 3. 页面建模 （1）▲提供应用的功能页面设计器、组合页面设计器、报表设计器，支持不同功能业务页面的设计，同时支持前后端扩展，实现单据页面、画布页面、业务事件的构建和交互驱动过程的个性化扩展。 （2）单据设计器提供 7 种预置模板和多种布局容器和组件，支持表格、表单、网格、树等多种页面的组装能力： （3）可以通过表单设计器新创建协同表单，在表单设计器页面拖拽布局和控件制作表单 （4）画布页面设计器提供 8 种预置模板和多种布局容器和组件，支持流式排列和自由布局的页面组装能力 （5）分析页面分为分析、报表、分析卡片和已有页面引用，可以直接从这个入口创建智能分析页面，也可以引用在智能分析中制作好的页面。 4. 流程&自动化 （1）应用构建的工作流，为当前应用的引用了审批的业务单据创建流程的审批服务，提供流程模型的新增、编辑、删除、设计、启用等功能； （2）应用构建的业务流，把各种类型的能力、服务、APP 组装编排起来，通过数智驱动来保障企业或组织的业务目标或价值目标的实现。为应用和其他应用的业务单据创建数据流转服务，提供流程的管理和日志功能； （3）基于应用构建平台的脚本引擎，支持用户完成自定义逻辑的脚本编写； （4）类型分为前端脚本和后端脚本，无论前端还是后端脚本都是以 JS 为语言规范，其中操作元数据是以平台提供的 SQL 对数据进行操作，SQL 支持 SQL95 标准规范与绝大部分 SQL 编写方式。 5. 发布管理 （1）应用管理提供应用的基本信息的维护，			
--	--	--	--	--	--

		以及对外发布的服务和菜单的管理。同时支持 web/移动的应用发布。 6. 应用包管理 (1) 数据应用服务中实现环境间数据迁移的载体，在源环境中可通过应用包管理选择需要应用的数据进行打包，通过应用包上载功能将应用包上传到目标环境，在目标环境中可通过应用包部署查看到从源环境上载上来的应用包进行部署导入，便捷的实现环境间的数据应用。 (2) 填写包名称和描述；确认保存时，会为此包生成一个唯一标识的包编码，在后续应用包在各个环境间流转时作为唯一依据。 (3) 将已发布的应用作为组件添加到应用包中。 (4) 从源环境上载上来的应用包。 (5) 将应用包在服务器端压缩并下载。 7. 应用包部署 (1) 多个环境协作时，数据应用是协作的关键一部分。对于所在环境验证通过的数据打包、上载、部署导入到目标环境，涉及到的数据可以包括开发、验证、实施过程中相关的各类开发配置数据。应用包部署为用户提供将上载到当前租户的应用包内数据部署导入到当前租户的能力。 (2) 从源环境上载上来的应用包。 (3) 将导入的应用包部署到其他租户。 二、模拟考试中心： 1. 考务管理：支持获取学生信息，支持获取教师信息，支持导入考试试题，支持导入试题、试卷授权，支持考试考场维护，支持手动添加、移除考生，支持试卷选择。 2. 考试管理：支持考生、监考老师登录，支持对学生在考试过程中进行考试监控，支持学生考试成绩管理。 3. 成绩管理：支持对学生考试成绩进行查询，支持对学生考试成绩进行分析，支持将学生考试成绩导出。 4. 考试答题：支持对考生考试机的软硬件、依赖插件进行环境检测，支持考生登录到模拟考试系统中，支持学生正常进入到考试界面中，支持考生正常阅读考试试题题面，支持考生正			
--	--	---	--	--	--

		常答题,包括选择题和实操题,支持考生答完没道题都可以提交,即使学生掉线或登出也保留学生答题情况,支持对考生的答题情况进行甄别,计算每题得分,并汇总生成试卷总分,支持考生按时或提前主动提交考卷。 三、教学项目: 1. 工业 APP 基础开发认知: 学生可通过学习了解“互联网+先进制造业”发展工业互联网国家战略,制造业作为国民经济的主体,是立国之本、兴国之器、强国之基;了解工业 APP 具体的应用场景和应用效果,包括工业 APP 的业务需求与企业数智化创新思路。 2. 工业 APP 原型设计开发: 学生可通过学习了解工业 APP 应用开发模式,熟悉数据实体建模、页面建模、审批流、业务流、图表分析。 3. ▲设备服务 APP 项目开发实践: 依托真实设备服务案例场景,通过【数据建模】、【页面建模】、【审批流】、【工作流】、【前端函数】、【后端函数】等 6 步操作,学生深入分析工业设备后服务案例,理解工业互联网战略及工业 APP 给行业应用带来等改变和价值。工业 APP 开发认知实践教学平台支持基础数据维护、故障库维护、故障报修开发等,并对基础数据、故障库、故障保修等进行数据分析。 4. ▲物流服务 APP 项目开发实践: 依托真实物流服务案例场景,通过【数据建模】、【页面建模】、【审批流】、【工作流】、【前端函数】、【后端函数】等 6 步操作,学生深入分析工业厂内物流案例,理解工业互联网战略及工业 APP 给行业应用带来等改变和价值。支持物流基础数据、销售订单计量和采购订单计量开发等,并对基础数据、订单计量进行数据分析。 5. 基础应用运维: 学生可通过学习了解工业 APP 基础运维,并根据实际应用场景具备常用中间件的安装与配置的能力。 6. 工业 APP 低代码开发基础: 学生可通过学习了解工业互联网 APP 内涵与价值,了解工业 APP 分类,了解工业互联网平台、了解工业软件与工业 APP 的异同点。			
--	--	--	--	--	--

		7. ▲工业 APP 低代码开发：学生可通过学习了解工业 APP 低代码开发，熟悉脚本引擎、前端开发、后端开发、集成配置、API 开发、API 发布、调度任务。 8. 1+X 训练中心（中级）：学生可通过训练达到 1+X 工业互联网应用开发类职业技能等级标准要求。 9. ▲1+X 模考中心（中级）：学生可通过模拟考试达到 1+X 工业互联网应用开发类职业技能等级标准要求，具备参加 1+X 工业互联网应用开发类职业技能等级中级培训及考试的能力。			
9	工业互联网课程开发平台	一、技术指标： 1. 平台需采用分布式架构设计完成了生态云平台。支持公有云/混合云模式部署； 2. 基于领域驱动设计（DDD）架构指导思想，整体采用前后端分离和分布式微服务的弹性计算架构实现，后端主要基于 Java 的 Spring cloud 实现、前端 NodeJS+Dva+React 实现等，具有高内聚、松耦合、业务单一、高性能、高并发、高可能、跨平台、跨语言等特点；采用多数据源支持，灵活实现公有云/混合云模式部署的技术一致性。 3. 基于全流程 DevOps 自动化运维，支持持续集成、分析、服务注册与发现、系统监控、性能监控、日志管理、预警、持续部署（基于 docker 的镜像仓库）； 4. 基础服务层支持 RDS 和 NoSQL 两种方式，采用 MySQL 集群搭建，支持数据自动备份，同时使用 Redis 集群对数据进行缓存，支持大并发；支持纯本地化数据源。 5. 基础服务层支持短信邮件服务、视频直播/点播服务、消息队列服务、OSS 对象存储服务、用户/鉴权服务、RPC 服务、WebSocket 服务等，保证平台的通用性；除短信邮件及直播服务外，其他基础服务都具备本地化解决方案。 6. 支持流程推送服务，采用自主开发的流程引擎，基于拉式处理方式，实现准确流程控制和高效流程推送； 7. 平台兼容主流浏览器（Chrome，IE，360	套	1	软件和信息 技术服务业

		浏览器), 无需安装任何客户端及插件; 8. 采用 TLS 与 SSL 在传输层对网络连接进行加密, 保证数据的安全性。 二、门户管理 1. 个性门户设置: 学校可自主维护学校信息, 如: 院校名称、院校简介、院校 logo 等基本信息进行维护和自定义。 2. 公告管理: 平台共用公告模块。支持公告标题、正文、上传附件等。 3. 新闻管理: 平台共用新闻发布模块。支持标题、时间、摘要、正文、上传附件等, 并支持随时更新、编辑、访问发布内容。 三、工业互联网课程开发 1. 理论课程开发 (1) 创建理论课程: 需提供工业互联网知识点不少于 80 个, 并帮助教师创建课程, 对课程名称、课程类型进行自定义; 创建教师可以自动成为课程编辑主创。 (2) 课程信息配置: 教师可根据课程目标设置课程基本信息; 可根据课程目标设置值课程学时、适用专业、适用年级、适用对象、课程分类等课程学习介绍; 课程创建者可以灵活设置课程标签, 赋予课程特色信息。 (3) 教学大纲设计: 可以根据教学目标设置教学大纲, 添加章、节、教学单元, 提供不少于 20 个标准工业互联网教学大纲模版。 (4) 教学单元设计: 教学单元可灵活添加、修改、删除。可以对教学单元名称、教学目标等教学信息进行设置。 (5) 教学组件配置: 在教学单元下, 可灵活添加、修改、删除教学组件。包括但不限于视频、文档、任务、作业、随堂测验、网页链接等。 (6) 考评方案配置: 教师可根据课程目标设置考评方案, 包含平时成绩、考试成绩、教师评分、实践能力等, 形成多主体评价、多维度评价的考评方案; (7) 课程发布: 课程可多次编辑, 随时保存编辑内容, 发布后课程内容可更新; 课程可发布多个版本, 编课教师可对版本随时更新;			
--	--	--	--	--	--

		已被引用的课程,可灵活选择是否更新版本;版本更新不影响已教学的教学班。 2. 工业互联网案例开发 (1) 教学案例创建:案例开发团队可灵活设置案例所选取的企业规模、行业、业务领域;支持案例名称自定义、案例描述自定义;可添加案例的特色标签,提供不少于 23 个行业工业互联网案例资源。 (2) 企业信息设置:可给案例设置详细企业背景,按照国家要求企业注册时的信息进行填写,保证实训体验真实程度;企业基本信息可修改维护。 (3) 组织结构设置:可设置企业的组织结构,支持多级部门结构,支持从大型集团到小微企业的各类型组织结构。 (4) 科目信息设置:可进行特色化财务会计科目设置;依据最新会计准则能够设置不同会计科目,符合不同类型企业的会计要求。 (5) 创建任务清单:教师设置任务清单可按照学习训练的教学顺序设置任务顺序;可灵活设置名称;任务清单下,可任意添加、修改任务。 (6) 创建任务信息:可设置任务的分类、名称,所在业务日期;可添加任务标签,形成特色任务。 (7) 任务关联设置:可设置任务的前置条件,充分体现业务严谨性。 (8) 流程节点配置:可将多个碎片任务进行流程组合,形成业务流程,体现企业工作流。 (9) 流程属性配置:采用企业真实业务开展,使用流程引擎开发模式,全真模拟企业真实场景,融合职业岗位、企业组织架构、工作职能,应用拖拽摆放的交互操作,让教师可根据教学目标自主开发学生实训操作业务流。可从业务案例库中选择多种业务软件的仿真界面锻炼学生的实操能力,让教师便捷的开发出能够训练学生从企业从事领域认知、企业职业能力要求理解、企业业务流程掌握、职业岗位能力熟练多个角度的实训案例。 (10) 节点元素配置:可为任务流程的每一			
--	--	--	--	--	--

		个节点搭配各类单据；可提供历史数据的背景单据查看与配置，以便训练时了解业务和数据来源。 （11）考核单据开发：考核单据可新建、编辑、删除、发布，支持预览。 （12）考核权重设置：可设置考核单据的权重。 （13）考核答案设置：可对考核单据的标准答案进行设置，形成自动甄别。 （14）背景单据开发：背景单据可新建、编辑、删除、发布、预览。 3. 工业互联网实训课程开发 （1）创建实训课程：教师可创建工业互联网类实训课程，可对课程名称、课程类型进行自定义；创建教师可自动成为课程编辑主创。 （2）课程信息配置：教师可根据课程目标设置课程基本信息；可根据课程目标设置课程学时、适用专业、适用年级、适用对象、课程分类等课程学习介绍；课程创建者可灵活设置课程标签，赋予课程特色信息。 （3）实训案例配置：可选择实训案例，可选择案例企业行业、规模、版本和案例作者；可选择案例中所包含的部门、任务、岗位。 （4）实训任务配置：在某个案例下，可根据课程目标选择需要的流程任务、形成教师自己的实训课程。 （5）学习资源配置：可为每一个实训任务添加学习资源，形成实践结合理论的课程结构，学习资源包含但不限于视频、文档等。 （6）考核方案管理：教师可根据课程目标设置考评方案，支持平时成绩、考试成绩、主观评分、实践能力等多维度的考评方案。 （7）课程发布：课程可根据知识能力体系更新，随时编辑，可随时保存编辑内容，不影响已发布课程授课。发布后课程内容可更新；支持课程发布多个版本。编课教师可对版本随时更新。 4. 微课程开发 （1）▲微课程开发：教师可依据实训课程或教学需要，任意组织、添加教辅资源，随时灵活编辑，创建微课程。		
--	--	---	--	--

		四、开放教学 1. 教师教学中心 (1) 创建教学班：支持对教学班进行创建、编辑、发布、删除、关闭的操作，设置教学班开始、结束时间。 (2) 教学团队设置：主讲教师可添加其他教师一同授课，可添加主讲、助教等角色。 (3) 学生授权管理：支持多种模式加入教学班，第一种可由教师直接根据学校行政班批量授权，凡加入该行政班的学生自动加入教学班；第二种发布教学班自动生成邀请码，学生可通过输入邀请码自由加入教学班；教师可设置是否需要审批加入的学生，需要审批的由教师同意后加入班级，不需要审批的自动加入教学班。 (4) 学生加入管理：支持老师审批通过邀请码方式加入的学生；支持教师将学生移除教学班，且历史教学过程数据保留。支持教师为本班学生修改登录密码，处理学生忘记密码造成的无法上课情况。 (5) 学生签到管理：教师可在课堂上随时发布课堂签到，限定学生签到时间，保证课堂听课率。 (6) 班级签到管理：支持教师根据实际情况，调整班级内每一个同学的签到情况。 (7) 考核评价设置：管理课程考核方案，可以根据实际情况，自定义课程标准考核方案考核项占比。 (8) 课程解锁：教师可控制课程知识点和习题答案是否对学生开放；支持教师查看学生进度及进度详情。 (9) 答案开放管理：教师可控制随堂练习、实训任务等教学组件的答案是否对学生开放。开放答案的教学组件，学生在做题后可以自主查看正确答案。 (10) 学习进度查看：教师可查看学生学习进度及进度详情，支持按照学习进度排序。 (11) 教师可在线设置投票信息，发起投票。 (12) 教师可发起学生抢答，并可查看学生抢答结果。 (13) 作业评分管理：教师可查看学生提交			
--	--	---	--	--	--

		的作业，可按待评分、已完成进行筛选；可批量打包下载所有已提交的作业，用于教学存档。 （14）学习日志管理：可查看学生提交的实习日志并进行点评，可按日期、姓名查找；可批量打包下载所有已提交的实习日记，用于教学存档。 （15）课程总结管理：可查看学生提交的学习总结报告，教师可对报考填写评语，形成该生在本门课程中的主观教学评价。 （16）教师主观评分：可对学生在本教学班表现进行打分，作为学生本次学习的主观评分。 （17）考评成绩管理：可查看学生平时成绩、考试成绩、实践能力、主观评分、最终成绩；可批量导出，用于教学存档。 （18）课程管理：支持教师随时查看自己创建的课程、管理员授权使用的课程，并应用该课程直接开班授课。 2. 学生学习中心 （1）课程加入：学生可通过邀请码加入教学班；可查看教学班加入进度。 （2）学生签到：学生可随时响应教师发起的签到。 （3）课程学习：学生可以自主学习老师解锁的课程知识点；学生可以查看老师开放的答案。 （4）实训练习：突破传统手工或单机的实训练习模式，基于真实业务软件或真实业务场景，让学生组织虚拟团队，模拟虚拟企业，分工合作或个人角色扮演等方式担任和体验企业真实业务场景、锻炼职业技能，增强职业认知，培养职业素养很能力。支持反复操作加强熟练度。 （5）作业提交：学生可查看已完成作业分数及下载上传的作业附件。 （6）日志编写：学生可查看已提交的日志及老师点评。 （7）课程总结：学生可下载已提交的总结及老师打分。 （8）学习成绩单：可以查看本课程成绩单，			
--	--	--	--	--	--

		成绩单可根据考核方案由系统自动计算。 (9) 个人考勤：支持学生随时查看在课程学习过程中的考勤，支持考勤率，缺勤日的统计查询。 (10) 学生可参与课堂抢答。 (11) 学生可参与课堂投票，并可查看投票结果 (12) 参加考试：展示该学生的考试列表，考试名称、考试科目、有效时间、已考次数、允许次数等信息；考试支持设置考试时间，学生答题考试时系统自动计时，到时自动交卷；客观题自动甄别，提交试卷后，系统自动对客观题甄别判分；考试可设置答案是否开放，开放答案的考试在交卷后，学生可查看答案及答案解析。 3. 考试管理 (1) 题库管理：支持判断、单选、多选型；可通过模板批量导入试题，导入后支持逐条编辑；支持二级试题库结构。 (2) 组卷管理： ① 快速组卷：通过设置考试类型、考试策略，选择试题库，快速形成考卷，支持随机组卷、固定组卷等多种模式； ② 准考证：根据参考学生信息自动生成准考证。 ③ 考试场次设置：支持设置考试允许的场次。 ④ 考试时间设置：支持设置考试时间，时间到自动交卷。 (3) 自动阅卷：系统可自动甄别考生的考题答案，判断对错，计算得分；系统可自动生成考试分析，展示考生交卷状态、考试时间、得分率、正确率等。 (4) 成绩管理：可以按照考试批次、姓名、考试明细等查询成绩，成绩支持排序；可查看考生原始试卷；统计结果可导出。可按照应考试人数、参考人次、平均分、及格率等			
--	--	--	--	--	--

		进行统计。 4. 教研项目管理 (1) 项目申报 ① 发起申报：根据学校下对各类项目的申报要求，填写申报材料，发起申报。 ② 申报审批过程查看：发起申报后，申报人可随时查看审批进度，审批结果，依据审批结果可反复提交材料直到审批通过。 ③ 项目列表：展示发起的各项目的详情，点击可查看项目详情。 (2) 项目审批 ① 项目列表：依据项目审批流程，审批状态、项目名称等，查看在建项目。 ② 项目审批：对未审批的项目，支持查看申报详情，进行审批操作。 (3) 项目汇报管理 ① 进度申报：项目负责人可以定期进行项目进度申报，汇报当前完成情况并提交。 ② 项目列表：项目管理员，可查看所有审批通过后的项目，并查看项目详情。 (4) 项目成果管理 成果查看：项目负责人、教务处可随时查看项目成果，对项目取得的成果统一管理。 5. 用户管理 (1) 教师管理：新增\导入教师名单，并进行基本信息维护（姓名、性别、学院、专业、教工号、手机、邮箱等）。支持组织机构维护。新建/导入教师名单自动创建对应的学院、专业或行政机构，支持人工创建、编辑、删除学院、专业、行政机构。支持一个教师用户多角色，可兼容教师和行政管理人员多身份。 (2) 学生管理：新增\导入学生名单，并进行基本信息维护（姓名、性别、学院、专业、班级、学号、邮箱、手机等）。支持组织机构			
--	--	--	--	--	--

		维护：新建/导入学生名单自动创建对应的学院、专业、班级，支持人工创建、编辑、删除学院、专业、班级。 6. 数据统计 (1) 院校统计分析 ① 平台整体分析：展示平台用户总数、教师数、学生数、课程数、教学班数量、教学资源数的分析。 ② 学生分析：以年级、学院、专业等维度分析学生数量分析。 ③ 师资分析：以学院、专业等维度分析教师数量；展示不同学历、职称的教师分布。 ④ 课程分析：按照课程发布年份、资源增长、课程所在学院、专业进行分析。 ⑤ 教学班分析：以学院、专业、开课教师、开课次数等维度分析教学班数量。 (2) 教学效果分析 ① 教师资质分析：支持授课教师查看自己教学班的授课教师资质组成，对教师学历、职称等信息进行统计分析； ② 学生学习态度评价：支持对学生的考勤、作业、日志等进行统计分析、排名，评价学生学习态度与努力情况； ③ 知识难点分析：支持位学生统计在课程学习期间，错误的随堂练习、实训任务，并提供正确答案供学生自我提升。 (3) 课程质量分析 ① 课程资源分析：支持教师查看自己创建、管理的课程，每一个版本下的资源分布：支持课程章、节、单元、教学资源的②汇总统计；支持教学资源（包含但不限于视频、文			
--	--	---	--	--	--

		档、任务、作业、随堂测验、网页链接等)数量的分布; ③ 课程应用分析: 支持教师查看自己创建、管理的课程, 每一个版本下的应用情况, 应用专业数量、使用教师数量, 使用④课程的时间周期、开设教学班数量等; ⑤ 课程更新分析: 支持教师查看自己创建、管理的课程, 教学资源更新频率、使用不同版本的开设班级频率、授课教师数量变化频率。 (4) 学习效果分析 ① 学习行为分析: 支持对学生的考勤、作业、日志、学习时间、学习教学资源的次数等进行统计、分析、排名, 评价学生学习态度与努力情况。 ② 知识难点分析: 支持为学生统计在课程学习期间, 错误的随堂练习、实训任务, 并提供正确答案供学生自我提升; ③ 学习成绩分析: 展示该门课程的平时成绩、实践成绩、主观成绩、考评成绩。 七. 教务管理 1. 学籍管理: 支持查看学生的学籍信息, 包括学生个人信息、课程成绩等。 2. 上课时间管理: 支持设置本校的基本课程时间安排, 支持到分钟级设置 3. 教学计划管理: 可创建本校课程教学计划, 设置教学计划包含的课程及课程学分、课时、选课方式、适用学期等信息。 4. 排课管理: 可创建课程安排信息, 包括课程名、班级、主讲教师、课程时间(周次, 星期, 开始时间, 结束时间)。 5. 课表查询: 支持按照学院、专业、年级、学期查看课程安排, 形成本专业不同年级学生、教师可应用的课表。 八. 开放平台(底层服务, 无前台页面)			
--	--	---	--	--	--

		1. 支持连接第三方教学课程接入平台，实现平台统一课程授权、开班等教学功能。 2. 第三方教学课程应具备云端（私有云或公有云）访问，并且能够调用平台公共接口，或配合开发。			
10	台式工作站	CPU：不低于 Intel i7 12700 主板：不低于 Q670 芯片组 插槽：不少于 2 个 PCIe x16(其中 1 个为 PCIe x4 速度)、1 个 PCIe x1、1 个 PCI，3 个 M.2； 内存：≥16GB DDR5，≥4 个 DIMM 插槽，最大支持 128GB； 硬盘：≥512G PCIe NVMe SSD 固态硬盘 显卡：不低于 GT730 2G 独立显卡 网卡：集成 10/100/1000M 自适应网卡； 接口：前置≥1 个 USB 3.2 Gen2，≥3 个 USB 3.2 Gen1，≥1 个 USB 3.2 Gen2 Type-C，≥1 个 USB 3.2 Gen2x2 Type-C，≥1 个耳机/麦克风 combo 插孔；后置≥4 个 USB 2.0，≥1 个串口，≥1 个 HDMI，≥2 个 DP，≥1 个 RJ-45，≥1 个音频接口； 声卡：集成声卡芯片； 鼠标：USB 抗菌光电鼠标 键盘：USB 防水键盘 电源：不小于 550W 静音电源，电源能效比不低于 90%。 机箱：机箱不小于 17L； 可靠性：所投产品具备平均无故障时间不低于 105 万小时证书，安全耐用； 宽电压在 90V-265V 范围内可正常工作； 搭配显示屏尺寸≥21.45 英寸，显示比例 16:9，输入接口≥1xVGA，≥1xHDMI	台	94	工业
11	课堂管理系统软件	一、功能要求： 1. 全面支持 Windows 系列操作系统，支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机。 2. 软件支持不少于 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。 ▲3. 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等	套	94	软件和信息 技术服务业

		多种方式的激活方式。 4. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 5. 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 6. 语音广播：将教师机麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。 7. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 10. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 11. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 12. 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。 13. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 14. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支			
--	--	--	--	--	--

		持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。 16. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。 17. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 18. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。			
12	交换机	≥48 个 10/100/1000Base-T 自适应电口，≥4 个千兆 SFP 光口；交换容量：432Gbps/4.32Tbps，包转发率：132Mpps/166Mpps，支持全端口线速转发；	台	2	工业
13	交换机	≥24 个 10/100/1000Base-T 自适应电口，≥4 个千兆 SFP+光口；交换容量：432Gbps/4.32Tbps，包转发率：156Mpps/168Mpps，支持全端口线速转发；	台	1	工业
14	服务器	1. 产品类型：≥2U 机架式服务器； 2. 处理器：配置 1 颗 Intel® Xeon® 4310 及以上规格处理器，单颗处理器≥12 核，主频≥2.1GHz； 3. 内存：配置 2 根 32G DDR4 内存，内存频率≥3200MHz，支持≥16 个内存插槽；内存支持采用 ECC 技术；支持 RDIMM、BPS 内存； 4. 存储：前置最大支持≥12 块 3.5 英寸热插拔硬盘，或者支持≥25 块 2.5 英寸热插拔硬盘；前置最大支持≥16 个热插拔 NVMe SSD；支持≥2 块 SATA M.2 或 E1.S 硬盘；配置≥1 块 4T SATA 7.2K 转速硬盘，硬盘支持热插拔。 5. 网卡：本次配置 ≥2 个千兆电口。支持	台	2	工业

		OCP3.0 网卡模块，支持 1Gb/10Gb/25Gb/40Gb/100Gb/200Gb 速率。 6. IO 扩展：最大支持 ≥ 5 个 PCIE 插槽及 ≥ 1 个 OCP 3.0 插槽。			
15	服务器机柜	42U 标准服务器机柜，尺寸 $\geq 2000\text{mm} \times 600\text{mm} \times 600\text{mm}$ ，钢制结构	个	1	工业
16	桌椅	规格：座高 $\geq 48\text{cm}$ ，扶手 $\geq 24\text{cm}$ 、座面 $\geq 50\text{cm} \times 48\text{cm}$ ，具体尺寸根据院校需求。实训桌：材质：优质中纤板，桌面三聚氰胺，抗腐蚀，防酸碱，防刮，防火，高品质 PVC 涂层，牢固耐用。实训桌的样式及长宽完全按照实验室面积定制。配套实训凳子钢管烤漆椅架。	套	90	工业
17	中控桌	材质：全钢质多媒体讲台，主体钢构框架采用实测 1.2mm 冷轧钢板，经数控加工一次成型，柜身衬板采用实测 1.0mm 冷轧钢板整体液压拉伸成型，无缝隙，优质中纤板，桌面三聚氰胺，抗腐蚀，防酸碱，防刮，防火，高品质 PVC 涂层，牢固耐用，整体造型设计以人为本，边角圆弧过渡，表面平整性优越，工艺精湛，高贵大方。生产工艺：所有钢板表面经除油、打磨、酸洗、磷化、防腐、防锈、钝化处理后静电喷塑，塑面经久耐用。展台轨道：采用进口静音钢珠承重轨道，轨道采用合金钢材厚度 1.5 mm 一次性模压成型。采用倒凸形状设计，分体式运输，节约空间。规格：1400W*700D*750H $\pm 10\text{mm}$ 。结构：带键盘支架，牢固稳定。包含电子教室功能。配套靠背办公椅：人体工学原理设计，网布面料，固定扶手，高密度回弹海绵坐垫，钢管烤漆椅架，	套	1	工业
18	LED 曲面屏	1. 尺寸：弧长 $\geq 4480\text{mm} \times 1700\text{mm}$ ；像素点间距： $\leq 1.860\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ ； 2. 模组尺寸：320mm*160mm； 3. 像素密度： $\geq 288906\text{Dots/m}^2$ ； 4. 峰值功耗： $\leq 150\text{W}$ ； 5. 平均功耗： $\leq 75\text{W}$ ； 6. LED 曲面屏须保持整屏一致性，控制系统具有修缝、十字修复功能。	套	1	工业
19	演讲台	1. 尺寸： $\geq 1200 \times 680 \times 1000\text{mm}$ 2. 材质：台面采用塑钢一体成型，厚度 $\geq 6\text{mm}$ ，	个	1	工业

		桌体采用钢制，承重部位材料厚度$\geq 1.2\text{mm}$ 其它$\geq 1.0\text{mm}$，钢制部分表面静电喷塑处理，色调浅灰色皮革纹理。 3. 工艺：除油、酸洗、磷化防腐除锈、静电喷塑，耐磨、防静电防尘、防鼠虫、防火、防盗、防潮等。			
20	会议座椅	1. 面料：背板采用优质橡胶材质，耐磨、易清洁。内包高密度海绵，柔软、富有弹性、透气性强。 2. 钢制脚架，耐压力达到国家标准，长时间使用不变形。 3. 尺寸$\geq 900*500*400\text{mm}$	把	30	工业
21	投影和幕布	1. 3LCD 投影技术，≥ 0.64 英寸； 2. 投影类型：高色域投影机； 3. 标准亮度≥ 5200 流明； 4. 对比度$\geq 500000:1$； 5. 标准分辨率：1920×1200； 6. 变焦比≥ 1.6 倍； 7. 具备镜头位移功能，水平$\pm 29\%$，垂直$+60\%-0\%$； 8. 光源：激光二极管，光源寿命≥ 20000 小时； 9. 端口：1 个 VGA，2 个 HDMI，1 个立体声微型音频；1 个控制串口端口槽（D-Sub 9 针）；1 个 RJ-45 端口，1 个 A 型 USB（5V/2A），1 个 A 型 USB（无线投影），1 个 B 型 USB（维修端口）；内置 HDBaseT 接口 10. 功耗：$\leq 325\text{W}$； 11. 具有垂直和水平梯形校正$\pm 30^\circ$ 以及多点几何校正功能，支持四点校正功能，支持枕形失真修正功能，并且可通过电脑软件校正图像，可自定义点对点校正； 12. 噪声：$\leq 27\text{dB}$（满功率）； 13. 激光光源模组防尘级别$\geq \text{IP6X}$； 14. 亮度无极调整，支持以 1%幅度从 30-100% 的调整； 15. 兼容 4K 超高清数字信号，具备 4K 信号解码能力； 16. 支持无线投影，可连接≥ 50 个终端设备，支持网络 16 画面显示及 4 位 PIN 码智能连接	台	1	工业

		(含电脑, 平板电脑, 智能手机等无线终端); 17. 内置温度传感器, 能够通过菜单随时监控内部温度。并具有温度报警功能; 18. 支持色温以 100K 为单位在 5000K-10500K 之间调整; 19. 提供网络集控平台软件, 可对联网的多台投影机进行集中网络管理, 支持监控、自动检测故障报警和定时开关机功能。 20. 支持 GCT 应用程序可以校正在特殊形状表面 (如圆柱面或球面) 上投影时的失真; 21. 通过 RGB 线连接可以在电脑上控制投影机; 22. 支持壁色校正。 23. 120 英寸幕布, 显示比例 16:9.			
22	空调	额定制冷量: $\geq 7300W$ 额定制冷输入功率: $\leq 2090W$ 额定制热量: $\geq 9750W$ 额定制热输入功率: $\leq 3120W$ 全年能源消耗效率 (APF): $\leq 4.42W/W$ 循环风量: $\geq 1410m^3/h$ 室内噪声: $\leq 22-41-46dB$ 室外噪声: $\leq 56dB(A)$	台	4	工业
23	音响设备	1. 音箱采用木质外壳; 集成一路本地线路输入; 具有二路话筒输入接口; 一路功率输出, 带动副箱工作; 2. 传输距离大于 30 米。 3. 2.4G 与红外两种对频方式, 自动搜索, 自动配对; 红外对频, 确保同一空间设备准确对频。 4. 支持一键静音功能。支持音量调节, 并具有关键记忆功能。支持内置麦克风及外置麦克风。支持激光笔教鞭。支持 PPT 翻页, PPT 翻页模块支持热拔插, 支持不开主机使用 PPT 翻页功能。 5. 发射机设计轻薄, 可颈挂, 也可夹子固定发射机; 麦克风头戴麦、领夹麦或单耳挂麦克风; 话筒发射机, 可以和任何一间教室音响对接实现一师一麦; 6. 2.4G 数字多功能无线话筒 发射电流: $\geq 60mA$	套	2	工业

		发射频率：≥2.4~2.483GHz 频率响应：≥50Hz~20KHz 发射方式：≥2.4G /手动模式跳频发射接收 灵敏度：≥-82dBm			
24	网络布线	材料包含电源线≥RVV-2*1.0，网线超五类，视频线 HDMI，线槽 PVC DN25 等，材料均为国标。包含施工设计费。	批	1	工业
25	文化建设	1. 文化展板：亚克力材料，根据实训内容进行文化展板装饰，包含实验室门牌，实验室名称，实验室规章制度，实验室注意事项，亚克力挂图等。 2. 电源布线：(1) 电：国标，主线火线、零线和地线均采用单独优质铜线，接入终端火线、零线均采用 24 平方 mm 国标单独优质铜线，主线负荷预留；(2) 所需线材，线槽、电源线、插排接头等配件要符合行业标使用 1200mmT5 荧光灯、功率>28W，插板等；线槽要求使用>1mm 不锈钢	批	1	其他未列明行业

本项目核心产品为：采购清单序号 1、序号 4、序号 7

本采购清单中所列技术规格或主要参数为最低要求，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。

三、技术要求

各教学实践平台需实现数据互联互通, 采购清单中工业企业运营虚拟仿真实训平台、数智工厂综合实训教学平台、工业互联网基础实训平台、工业大数据分析实践平台、工业 APP 开发实训平台均可部署到工业互联网课程开发平台上。

四、商务要求

1、交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 120 日历天。

2、交付（实施）地点（范围）：许昌职业技术学院

3、付款条件：

(1) 支付方式：银行转账

(2) 支付进度：

签订合同后，预付中标金额的 40%，经验收合格采购人收到发票后 5 个工作日内一次付清剩余款项。

4、包装和运输

涉及商品包装和快递包装的项目，投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款应符合财政部办公厅生态环境部办公厅国家邮政局办公室关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号）的规定。

5、售后服务（除投标人自行编制的售后服务外，投标文件中还须对以下内容做出响应）

（1）投标人所投项目中设备必须提供三年免费质保，免费质保期内，设备运行过程中出现的问题，由中标人免费提供现场服务，免费维修，免费更换损坏的零部件，投标人应提供承诺函，否则为无效投标。

（2）投标人除自行编制的售后服务方案外，投标文件中还须对以下做出响应：投标人提供所投设备相关的培训服务培训总课时不少于 40 课时，每季度一次，一次不少于 1 个工作日。

五、验收标准

1、采购人在收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内，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。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1、投标人须明确投标产品的厂家、品牌、型号、参数（采购清单序号 1、序号 2、序号 3、序号 4、序号 5、序号 6、序号 7、序号 8、序号 9、序号 10、序号 11、序号 12、序号 13、序号 14、序号 15、序号 16、序号 17、序号 18、序号 19、序号 20、序号 21、序号 22、序号 23），**否则为无效投标。**

2、投标人应就本项目（每包或者标段）完整投标，**否则为无效投标。**

3、所投产品应为符合本招标文件规定标准的全新正品现货。

4、本项目为交钥匙工程。

5、本项目执行《许昌市市级行政事业单位国有资产配置管理办法的通知》（许政文[2017]15号）的相关规定。

七、本项目预算金额 485.386 万元。最高限价 485.386 万元。超出最高限价的投标无效。

第三章 投标人须知前附表

招标文件中凡标有★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：许昌职业技术学院工业互联网实训教学基地建设项目（不见面开标） 项目编号：ZFCG-G2023072号 项目内容：本项目采购工业企业运营虚拟仿真实训平台、增强现实智能感知设备、智慧魔卡、数智工厂综合实训教学平台、工业互联网基础实训平台、工业互联网实训箱、工业大数据分析实践平台、工业 APP 开发实训平台、工业互联网课程开发平台、台式工作站、课堂管理系统软件、交换机、服务器、LED 曲面屏等。 项目地址：许昌职业技术学院
2	采购人	名称：许昌职业技术学院 地址：河南省许昌市新兴东路4336号 联系人：蒲滨 电话：18637402226
3	代理机构	名称：许昌市政府采购服务中心 地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处公创业服务中心C座 联系人：黄女士 电话：0374-2968687
4	★投标人资格	符合《政府采购法》第二十二条规定 1. 具有独立承担民事责任的能力； 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 6. 投标人应具备的特殊要求（无）。

		注: 1、供应商在投标时，提供《许昌市政府采购供应商信用承诺函》（详见招标文件第八章3.5格式），无需再提交上述证明材料。 2、采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实中标供应商承诺事项的真实性。 3、供应商对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标”的违法行为。
5	★联合体投标	本项目 ☒ 不接受 ☐ 接受联合体投标
6	★最高限价	485.386万元，超出最高限价的投标无效
7	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，时间： 地点：
8	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，时间： 地点：
9	进口产品参与	☒ 不允许 ☐ 允许
10	★投标有效期	90天（自提交投标文件的截止之日起算） 中标人投标有效期延至合同验收之日，中标人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	☒ 不允许 ☐ 允许
12	投标截止及开标时间	2023年9月27日8时30分（北京时间）
13	开标地点	开标地点：许昌市公共资源交易中心不见面开标四室（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	本项目不收取。 投标人应提供投标承诺函。

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：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》
16	采购人澄清或修改招标文件时间	投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的）
17	投标人对采购文件质疑截止时间	招标公告期满之日起七个工作日
18	投标文件份数	☒ 电子投标文件：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投标文件1份（文件格式为：XXX公司XXX项目编号.file）。 ☐ 纸质投标文件：正本一份，副本 <u> 一 </u> 份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件。 电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。
19	投标文件的签署盖章	☒ 电子投标文件：按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章。 ☐ 纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的纸质投标文件）。
20	评标委员会组建	☐ 由采购人代表和评审专家组成，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。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 ☒ 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	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
22	中小企业有关政策	1、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。 2、根据财政部、工业和信息化部发布的《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，对小型和微型企业投标价格给予20%（10%-20%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。 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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%（4—6%）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、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。 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。
23	节能环保要求	1、本项目强制采购的节能产品：（招标文件采购清单中序号10、序号22、序号25中的荧光灯） 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。
24	网络关键设备、网络安全专用产品要求	1、本项目网络关键设备：（无）；网络安全专用产品：（无） 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。 3、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）。
25	履约保证金	☒无要求 ☐要求提交。履约保证金的数额为合同金额的__%（不超过政府采购合同金额的10%）。中标人以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。
26	代理服务费	☒ 不收取
27	授权函	采购单位委派代表参加资格审查、评审委员会的，须向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购单位委派纪检监察人员对评标过程实施

		监督的须进入许昌市公共资源交易中心五楼电子监督室，并向采购代理机构出具授权函，且不得超过2人。
28	电子化采购模式	☒是。投标人投标时须成功上传、解密电子投标文件。投标人资质、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）。 ☐否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。
29	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： 不同供应商电子投标文件制作硬件特征码（网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号）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响应事宜’，其投标无效。 评审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“不同投标人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。
30	投标人资格核验	供应商在中标后，应将由《许昌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。 一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明 1、企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供） 2、事业单位法人证书。（事业单位投标提供） 3、执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供） 4、个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供） 5、自然人身份证明。（自然人投标提供） 6、民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供） 二、财务状况报告相关材料 1、投标人是法人（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: ①2022 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担保函。 注: 仅提供序号①~③其中之一即可。 2、投标人(其他组织和自然人)提供本单位: ①2022 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担保函。 注: 仅提供序号①~③其中之一即可。 三、依法缴纳税收相关材料 参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月缴纳税收凭据。(依法免税的投标人, 应提供相应文件证明依法免税) 四、依法缴纳社会保障资金的证明材料 参加本次政府采购项目投标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投标人, 应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金) 五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料 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、投标人具备履行合同所必须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)。 注: 仅提供序号1~2其中之一即可。 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
--	--	---

	投标人“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，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。 七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、税收违法黑名单的投标人；“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投标人；“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）。 1、查询渠道： 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）； 2、截止时间：同投标截止时间； 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、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动。 八、投标人应具备的特殊要求（无）。
--	---

第四章 投标人须知

一、概念释义

1. 适用范围

- 1.1 本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。
- 1.2 本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。

2. 定义

- 2.1 “采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。
- 2.2 “招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。
- 2.3 “采购人”：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。
- 2.4 “代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。

采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

- 2.5 “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法人、其他组织或者自然人。
- 2.6 “投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件要求向招标人提交投标文件的法人、其他组织或者自然人。
- 2.7 “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《政府采购进口产品管理办法》（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）。
- 2.7.1 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

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

2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

3. 合格的投标人

3.1 在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标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“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。

3.3 按照财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库(2016)125号)要求，政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、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（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）。

3.3.1 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）、“中国社会组织政务服务平台”网站（<https://chinanpo.mca.gov.cn>）；

3.3.2 截止时间：同投标截止时间；

3.3.3 信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；

3.3.4 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、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织名单的社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动；

3.3.5 投标人无须提供信用记录查询结果网页截屏。投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。

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，不得同时参加本项目

投标。违反规定的，相关投标均无效。

- 3.5 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 “投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，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 联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；
 - 3.6.3 招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。
 - 3.6.4 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。
 - 3.6.5 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 投标人提供的货物应当符合招标文件的要求，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 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。
- 4.3 根据《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）要求，采购属于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，否则其投标将被拒绝。
- 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

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人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、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人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，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此不承担任何责任。

7. 采购代理机构代理费用收取标准和方式

本项目不收取代理费用。详见投标人须知前附表。

8. 其他

本“投标人须知”的条款如与“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”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”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

二、招标文件说明

9. 招标文件构成

9.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请（招标公告）
- (2) 项目需求
- (3) 投标人须知前附表
- (4) 投标人须知
- (5) 政府采购政策功能
- (6) 资格审查与评标
- (7) 拟签订的合同文本
- (8) 投标文件有关格式
- (9) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

9.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（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），按招标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，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

9.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。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人负责。

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投标人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，所有投标人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，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，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人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投标人自行承担。

11. 招标文件的澄清或修改

- 11.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
- 11.2 招标人可以对已发出的招标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，招标人将在投标截止时间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招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标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，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

12. 投标的语言及计量单位

- 12.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标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 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

13. 投标报价

- 13.1 本次招标项目的投标均以人民币为计算单位。
- 13.2 采购人不得向投标人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 投标人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 投标人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。投标报价应是履行合同的最终价格，除“项目需求”中另有说明外，投标报价应当是投标人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投标报价中。
- 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最高限价，且不低于成本价。本次招标实行“最高限价（项目控制金额上限）”，投标人的投标报价高于最高限价（项目控制金额上限）的，该投标人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. 投标有效期

- 14.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标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 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人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，招标人可要求投标人延长投标有效期。这种要

求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后不再有效。同意延长投标有效期的投标人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，有关投标人违背投标承诺的责任追究措施将在延长了的有效期内继续有效。同意延期的投标人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 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人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招标文件的要求。
- 15.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标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、其它材料等组成。
- 15.4 投标人根据招标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 投标人登录许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统SEARUN 最新版本”，按招标文件要求根据所投标段制作电子投标文件。一个标段对应生成一个文件夹(XXXX项目xx标段), 后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用。
- 电子投标文件制作技术咨询：0374-2961598。

16. 投标文件格式

- 16.1 为便于评审及规范统一，建议投标文件参照招标文件第八部分（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，以A4幅面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、投标人名称、日期等字样。
- 16.2 招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。

17. 投标保证金

17.1 本项目不收取投标保证金。

17.2 投标人应提供投标承诺函。

18. 投标文件的数量和签署盖章

18.1 投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。

18.2 在招标文件中已明示需盖章及签名之处,电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人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 投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前,将加密电子投标文件(.file格式)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14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,招标人和投标人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。投标人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 投标人在投标截止时间前,对投标文件进行补充、修改或者撤回的,须书面通知招标人。

投标人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的,视为撤回投标文件。

21.2 投标人补充、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 投标人在提交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标人。
- 21.4 投标人不得在投标有效期内撤销投标文件，否则投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。

22. 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件不予退还。

五、开标和评标

23. 开标

- 23.1 招标人将按招标文件规定的时间和地点组织远程不见面开标。开标由代理机构主持，投标人无须到现场。评标委员会成员不得参加开标活动。
- 23.2 招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。
- 23.3 开标时，由代理机构开通远程不见面开标大厅及开启“文字互动”等功能；投标人、代理机构进行电子投标文件的解密。解密后投标人选择功能栏“开标记录”按钮可查看投标人名称、投标价格、修改和撤回投标的通知（如有的话）和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

23.3.1 电子投标文件的解密。全流程电子化交易项目电子投标文件采用双重加密。
解密需分标段进行两次解密。

- 23.3.1.1 投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书远程进行解密。
- 23.3.1.2 代理机构解密：代理机构按电子投标文件到达交易系统的先后顺序，使用本单位CA数字证书进行再次解密。
- 23.3.1.3 因投标人原因电子投标文件解密失败的，其投标将被拒绝。
- 23.3.2 投标人不足3家的，不得开标。
- 23.3.3 开标过程由采购代理机构负责记录，《开标记录表》经投标人进行电子签章、由参加开标相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人未电子签章的，

视同认可开标结果。

23.3.4 投标人对开标过程和开标记录如有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应在不见面开标大厅“文字互动”对话框或“新增质疑”处在线提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

23.3.5 项目远程不见面开标活动结束后，投标人应在《开标记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。

24. 资格审查

开标结束后，采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

25. 评标委员会的组成

25.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家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。

25.1.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

25.1.2 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：

25.1.2.1 采购预算金额在1000万元以上；

25.1.2.2 技术复杂；

25.1.2.3 社会影响较大。

25.1.3 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。

25.2 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的，应当回避：

25.2.1 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；

25.2.2 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；

- 25. 2. 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。
- 25. 3 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。
- 25. 4 采购人不得担任评标小组长。
- 25. 5 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。
- 25. 6 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

26. 符合性审查

- 26. 1 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定,对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 26. 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。
- 26. 3 可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

27. 投标文件的澄清

- 27. 1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
- 27. 2 投标人的澄清、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。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。
- 27. 3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

28. 投标文件报价出现前后不一致的修正

- 28. 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;
- 28. 2 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

- 28. 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；
- 28. 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修正。修正后的报价按照“投标人须知”28.2规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

29. 投标无效情形

- 29.1 投标文件属下列情况之一的，按照无效投标处理：
 - 29.1.1 未按照招标文件的规定提交《许昌市政府采购供应商信用承诺函》的；
 - 29.1.2 未按照招标文件的规定提交投标承诺函的；
 - 29.1.3 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
 - 29.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
 - 29.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。
- 29.2 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：
 - 29.2.1 不同供应商的电子投标文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
 - 29.2.2 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；
 - 29.2.3 不同供应商的投标文件由同一电子设备打印、复印；
 - 29.2.4 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；
 - 29.2.5 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；
 - 29.2.6 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；
 - 29.2.7 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；
 - 29.2.8 其它涉嫌串通的情形。
- 29.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
 - 29.3.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

- 29.3.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 29.3.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 29.3.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 29.3.5 不同投标人的投标文件相互混装。
- 29.4 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。
- 29.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标期间合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
- 29.6 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记录的网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号等硬件特征码均相同时，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响应事宜’，其投标无效。
- 29.7 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

30. 相同品牌投标人的认定（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投标人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投标人，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，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人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，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

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。

32.1.1 最低评标价法

32.1.1.1 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,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

32.1.1.2 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,不能对投标人的投标价格进行任何调整。

32.1.2 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投标人为中标候选人的评标方法。

32.2 价格分

32.2.1 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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算:

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100$$

$$\text{评标总得分} = F1 \times A1 + F2 \times A2 + \dots + Fn \times An$$

$F1$ 、 $F2$ …… F_n 分别为各项评审因素的得分;

$A1$ 、 $A2$ 、…… A_n 分别为各项评审因素所占的权重 ($A1+A2+\dots+A_n=1$)。

32.2.2 评标过程中,不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

32.2.3 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投标人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投标人为排名第一的中标候选人。

34. 评审意见无效情形

- 34.1 评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：
- 34.1.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
 - 34.1.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《投标人须知》26条规定的情形除外；
 - 34.1.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
 - 34.1.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
 - 34.1.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
 - 34.1.6 记录、复制或者带走任何评标资料；
 - 34.1.7 其他不遵守评标纪律的行为。

35. 保密

- 35.1 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。
- 35.2 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

36. 确定中标人

- 36.1 采购人应当自收到评标报告之日起1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（核验中标供应商由《许昌市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料）。

- 36.2 采购人在收到评标报告1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。

37. 中标公告、发出中标通知书

- 37.1 采购人确认中标人后公告中标结果的同时，许昌市政府采购服务中心向中标人发出中标通知书。
- 37.2 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。

38. 质疑提出与答复

- 38.1 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）提出质疑，提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商，提出时应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条规定提交质疑函和必要的证明材料，如未提出视为全面接受。
- 38.1.1 对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，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个工作日内使用CA数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》，通过许昌公共资源交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后潜在投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。
- 38.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》，通过许昌公共资源交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。
- 38.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》，通过许昌

公共资源交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

质疑提出后投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。

- 38.2 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，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》交易系统作出答复，并继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》交易系统作出答复，并按照下列情况处理：
- 38.2.1 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。
- 38.2.2 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。

39. 投诉

- 39.1 若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑供应商可在答复期满后15个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定向招标文件第一章载明的本项目监督管理部门提起投诉。
- 39.2 投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

40. 签订合同与备案

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

采购人自采购合同签订之日起，1个工作日内到许昌市政府采购监督管理办公室进行合同备案，并登陆“许昌市政府采购网”进行网上备案。

41. 履约保证金

“投标人须知前附表”中规定中标人提交履约保证金的，中标人应当以支票、汇票、本

票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

42. 政府采购合同融资

42.1 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。

42.2 合作金融机构（排名不分先后）

1) 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

2) 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、7313502 18937459920

地址：许昌市许继大道1163号许继花园

3) 合作金融机构名称：交通银行许昌分行

联系人：宋纪刚 0374-2369912 13733951305

地址：许昌市莲城大道114号

4) 合作金融机构名称：光大银行许昌分行

联系人：李东磊 0374-2928168 18569936868

地址：许昌市魏都区八一路文峰路交叉口西北角

5) 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 0374-5376058 18839983051

地址：许昌市建安大道中段新天下AB座

6) 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

7) 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

8) 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

9) 合作金融机构名称：郑州银行许昌分行

联系人：王晶 0374-2298011 18339062222

地址：河南省许昌市魏都区莲城大道与魏文路交叉口西南角亨通君成国际大厦

42.3 “许昌市政府采购合同融资金融产品推介名录”链接

<http://xuchang.hngp.gov.cn/xuchang/content?infoId=1606365368231095&channelCode=H711001>

43. “采小帮”政府采购服务体系

为持续优化我市政府采购营商环境，许昌市财政局政府采购监督管理办公室人员、许昌市政府采购服务中心人员组成“采小帮”服务团队，提供政府采购政策咨询服务，以及项目实施全程跟踪提醒、监督预警服务。

43.1 “采小帮”服务团队依据职责分工，向供应商提供个性化、精准化服务，包括政策咨询、政策宣传、采购辅导、节点提醒、风险提示、问题反馈等。

43.2 “采小帮”服务团队帮助供应商在政府采购活动中维护自身合法权益，及时发现和制止采购人利用自身优势地位拒绝或延迟支付款项，强制要求供应商接受不合理的付款期限、方式、条件，拒不按政府采购政策规定和采购合同约定履行责任等行为。

43.3 助手团队

部门	姓名	联系方式	服务领域
许昌市政府采购 监督管理办公室	陈 盱	0374-2676018	优化政府采购营商环境
	霍春育	0374-2676171	优化政府采购营商环境
	袁 航	0374-2676018	集采机构监管、进口产品、支持中小企业发展、政府采购专家管理、质疑投诉处理
	梅 钰	0374-2676018	政府采购信息系统、政府采购政策制度、供应商监管、采购账户变更、网上商城管理、信息系统
	丁 姚	0374-2676171	政府采购政策制度、信用信息收集、政府采购专家管理
	郭逸飞	0374-2676166	政府采购政策咨询、信息公开、质疑投诉处理
	段尧方	0374-2676166	绿色采购、832 平台、供应商监管
许昌市政府采购服 务中心	孟 莉	0374-2968687	优化政府采购营商环境
	李 轩	0374-2968687	集采交易文件编制，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	沙 鑫	0374-2968687	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	黄莹莹	0374-2968687	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	张玲霞	0374-2968687	交易文件编制，交易数据统计，集采项目答疑

43.4 咨询途径：

（1）电话咨询：采购人、供应商对照助手团队人员，通过电话方式直接咨询。

（2）邮箱咨询：

①发送电子邮件至许昌市政府采购监督管理办公室咨询邮箱，邮箱地址：xcscgb@126.com；

②发送电子邮件至许昌市政府采购中心咨询邮箱，邮箱地址：xcszfcgzx@126.com；

（3）微信咨询：有咨询需求的供应商拨打电话申请加入微信群，在线提出咨询问题。

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，本项目落实节约能源、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）

1、本项目为非专门面向中小企业采购的项目，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%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%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。

第六章 资格审查与评标

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）资格审查中所涉及到的证书及材料，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	许昌市政府采购 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。如投标人须知前附表规定最高限价，则超出预算金额和最高限价的投标无效。
4	投标承诺函	投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。
5	联合体协议	招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。
6	投标人身份证明 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投标人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投标人为自然人的，无需填写法定代表人授权书。
--	--	---

二、评标

（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投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的商务、技术等实质性要求。

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

2、要求投标人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投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、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投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

注：评标标准中所涉及到的证书及材料，均应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%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4%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。

2) 对监狱企业价格给予20%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%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。

（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投标人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投标人，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，多家投标人提供的核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人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投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

（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，投标人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。

投标人所投产品若属于《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) 投标人所投产品若属于《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) 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得

损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

2) 符合性审查资料未按招标文件要求签署、盖章的；

3) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

a. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

b. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

d. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

e. 不同投标人的投标文件相互混装；

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

5) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

(6) 评标标准

分值构成 (总分 100 分)		价格分值：40 分 商务部分：27 分 技术部分：33 分
评审项	评分因素	评标标准
报价部分 (40 分)	报价 (40 分)	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。其他合格投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40%×100
商务部分 (27 分)	业绩 (2 分)	投标人提供 2020 年 1 月 1 日以来类似项目业绩，每提供 1 份得 1 分，最高得 2 分。（须提供完整的中标通知书、合同以及设备清单和验收报告）
	培训服务 方案 (4 分)	投标人提供培训方案，培训方案应包括培训计划、培训的内容、培训时间安排、培训周期、负责培训的授课人员安排，实施情况全面、完整、可行的得 4 分、不缺项且有简单描述的得 3 分；不提供不得分。
	售后服务 (7 分)	1、投标人承诺故障响应时间小于 2 小时，上门时间小于 4 小时，解决问题时间小于 12 小时，得 1 分，不满足不得分。

		2、有完整的售后服务方案，包含安装调试方案、技术指导方案、故障处理方案, 方案内容全面，完整的，每项得 2 分；仅有简单描述的得 1.5 分；内容有缺漏、存在较大偏差或不提供，不得分。满分 6 分。
	管理体系（2 分）	1、投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO9001 质量管理体系认证证书得 1 分（如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料）。 2、投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO14001 环境管理体系认证证书得 1 分（如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料）。
	软件著作权（10 分）	1、投标文件提供采购清单序号 1 “工业企业运营虚拟仿真实训平台”类计算机软件著作权登记证书得 2 分。 2、投标文件提供采购清单序号 4 “数智工厂综合实训教学平台”类计算机软件著作权登记证书得 2 分。 3、投标文件提供采购清单序号 7 “工业大数据分析实践平台”类计算机软件著作权登记证书得 2 分。 4、投标文件提供采购清单序号 8 “工业 APP 开发实训平台”类计算机软件著作权登记证书得 2 分。 5、投标文件提供采购清单序号 9 “工业互联网课程开发平台”类计算机软件著作权登记证书得 2 分。
	节约能源、保护环境政策加分（2 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。每项 0.5 分，满分 1 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。每项 0.5 分，满分 1 分。
技术部分（33 分）	货物技术规格、参数与	投标文件提供采购清单加“▲”项技术参数产品软件功能截图证明，每提供 一项得 1 分，满分 33 分；

	要求响应 (33 分)	
--	----------------	--

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 4%	评标价格=投标报价×(1-4%)
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。其他投标人的价格分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。

投标人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“不同投标人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。

4、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

第七章 拟签订的合同文本

（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，

最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突）

甲方：许昌职业技术学院

乙方：

根据招标编号为_____的许昌职业技术学院_____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、合同标的

名 称	规格型号	数量	单位	单价(元)	总价(元)	产地品牌

2、合同总金额

2.1 合同总金额为人民币大写：_____元（¥_____）。

3、合同标的交付时间、地点和条件

3.1 交付时间：_____；

3.2 交付地点： 许昌职业技术学院；

3.3 交付质量： 合格；

3.4 交付条件： 乙方将原装新品货物，保证质量运到甲方指定地点并调试安装完毕，交付使用。运输、装卸、安装调试、现场培训费用由乙方承担。本项目为交钥匙工程（包括设备、材料、元件等购置、安装调试、验收、与其它施工单位协作所产生的费用等）。

4、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：

4.1 技术服务： 安装调试完毕后，乙方对甲方使用人员进行现场培训。

4.2 售后服务：

4.2.1 设备整机保修： _____年，在保修期内设备发生所有故障均由乙方负责免费进行维修（包含

更换零部件)。保修时间按甲方验收合格之日起计算。保修期内对设备进行维修的, 保修日期按维修后验收时间往后顺延。

5、验收

5.1 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:

1、采购人在收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内, 由采购人依法成立验收小组, 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、投标人完成的项目应达到的质量标准应符合国家质量检测标准, 验收条件应符合甲方招标文件、乙方投标文件的规定或约定, 以有利于甲方为原则进行。设备安装调试及现场培训结束后, 乙方及时通知甲方组织验收, 甲方应在一周内组织相关人员进行验收。验收时乙方人员应同时在场。甲方原因造成验收逾期, 视为验收合格; 乙方原因造成验收逾期, 乙方负责, 视为逾期交付。验收时乙方人员应提供公司资质、产品资质、产品使用说明等相关文件, 进口产品必须提供报关单和商检证明及中文使用说明。乙方提供文件不全影响验收, 由乙方负责。

6、合同款项的支付应按照招标文件的规定进行, 具体如下: 支付时间及条件: 经验收合格采购人收到发票后 5 个工作日内一次付清。

7、合同有效期

自合同生效之日起至保修结束后双方义务履行完毕且无异议, 合同自动终止。

8、违约责任

如果乙方不能按合同约定时间或交付货物存在质量问题且经维修仍不符合合同约定的, 甲方有权终止合同, 并由乙方应向甲方一次性赔付总货款的 5%作为赔偿; 如果乙方不能按合同约定的时间供货, 甲方要求乙方继续供货的, 则乙方按每日总货款的 2%的标准自合同约定交货之日起直至货到并经验收合格之日为止向甲方支付违约金。如因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的, 应向乙方支付无正当理由拒收设备金额 5%的违约金。如甲方逾期付款, 则乙方有权要求甲方从逾期之日按同期贷款市场报价利率承担未付款利息直至甲方付清拖欠货款时止。

9、知识产权

9.1 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的全新正品现货;

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，该损失包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费用、保全保险费、保全费、律师费用、及其他与追溯违约方责任有关的所有费用。

9.2 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。

10、解决争议的方法

10.1 甲、乙双方协商解决。

10.2 若协商解决不成，则通过向人民法院提起诉讼解决，具体如下：

如协商不成，可向甲方所在地人民法院起诉。

11、不可抗力

11.1 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，逾期提供不适用该条款。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。

11.2 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。

12、合同条款

12.1：质量鉴定：因质量问题发生争议，由许昌市质量技术监督局或其指定机构进行质量鉴定，该鉴定结论是最终结论，双方均应接受此鉴定结论。

13、其他约定

13.1 合同文件与本合同具有同等法律效力。

13.2 本合同未尽事宜，双方可另行补充。

13.3 合同生效：自签订之日起生效。

13.4 本合同生效文本一式 5 份，经双方法定代表人或者委托代理人签字并盖章后生效。甲方、乙

方各执 2 份，送许昌市财政局采购办备案 1 份，具有同等效力。

13.5 其他： ☐无。 ☐有 （按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

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

一、投标人应答索引表

序号	项 目	投标人应答 (有/没有)	投标文件中所 在页码	备注说明
1	投标人应答索引表			
2	开标一览表			
3	投标函			
4	法定代表人（单位负责人）资格证明书			
5	法定代表人（单位负责人）授权书			
6	投标承诺函			
7	许昌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	售后服务方案			
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	网络关键设备和网络安全专用产品（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）。			
21	其它资料			

二、开标一览表

项目编号：

项目名称：

单位：元（人民币）

标段	项目名称	投标报价	交付日期	备注
		大写：小写：		
...		大写：小写：		

投标人名称：_____（全称）_____（公章）：

日期： 年 月 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

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：许昌市政府采购服务中心

根据贵方（项目编号、项目名称）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（投标人名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的（项目编号、项目名称）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，对贵中心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，并申明如下：

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 90 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“投标人须知”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它数据、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。

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

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

九、我方具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

1. 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）。

2. 我方已依法缴纳了各项税费及社会保险费用，如有需要，可随时向采购人提供近三个月内的相关缴费证明，以便核查。

3. 我方已依法建立健全的财务会计制度，如有需要，可随时向采购人提供相关证明材料，以便核查。

4. 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。

5. 符合法律、行政法规规定的其他条件。

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

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址： 邮政编码：

电 话： 传 真：

投标人代表姓名： 职 务：

投标人名称（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

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（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。就参加贵方（项目编号）的（项目名称）公开招标项目的投标报价，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。

法定代表人（单位负责人）联系电话（手机）：

【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】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

3.3 法定代表人（单位负责人）授权书

本人（法人姓名）系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托（姓名，职务）以我方的名义参加贵方（项目编号、项目名称）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵方收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投标人名称：_____（全称）_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表：（签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表联系电话（手机）：

法定代表人（单位负责人）身份证（正面）	法定代表人（单位负责人）身份证（反面）
法定代表人（单位负责人）授权代表身份证（正面）	法定代表人（单位负责人）授权代表身份证（反面）

3.4 投标承诺函

许昌市政府采购服务中心：

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、其他投标人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。

投标人名称（并加盖公章）：

日 期： 年 月 日

3.5 许昌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、成交”按照《政府采购法》第七十七、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（签字或电子印章）：

日期： 年 月 日

注：1.投标人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.投标人的法定代表人或者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 其他资格证书或材料

四、符合性审查证明材料

4.1 投标分项报价表

项目编号：

项目名称：

序号	名称	厂家、品牌、规格、型号	单位	数量	单价	总价
1						
2						
...						
合计		大写：小写：				

投标人（并加盖公章）：

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	厂家、品牌规格、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)
1					
2					
...					

投标人（并加盖公章）：

4.3 技术方案（实施方案）

（投标人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				
.....				

投标人（并加盖公章）:

4.5 售后服务方案

（投标人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						
...						

投标人（并加盖公章）：

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						
...						

投标人（并加盖公章）：

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						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品环境标志产品认证证书须附后。

4.9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：

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。

4.10 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期： 年 月 日

五、其他资料（若有）

除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人单位公章后应在此项下提交。