

许昌职业技术学院“许昌职业技术学院 360 网络信息安全产业学院项目”

招 标 文 件

项目编号：ZFCG-G2024-086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

二〇二四年十一月

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 360 网络信息安全产业学院项目”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-G2024086 号

二、项目名称: 许昌职业技术学院 360 网络信息安全产业学院项目

三、采购方式: 公开招标

四、项目属性: 货物

五、招标内容

1. 项目主要内容、数量及要求: 网络安全实训室、网络攻防实训室、数据安全实训室三大部分, 项目建设主要包括软硬件平台网络安全攻防实训系统、课程资源包、专业建设、教学体验场景等。
2. 预算金额: 600 万元 (A 包: 175.52 万元、B 包: 193.94 万元、C 包: 230.54 万元)。
3. 最高限价: 600 万元 (A 包: 175.52 万元、B 包: 193.94 万元、C 包: 230.54 万元)。
4. 交付(实施)时间(期限): 自合同生效之日起 60 日历天。
5. 交付(实施)地点(范围): 许昌职业技术学院实训楼
6. 分包: 不允许

六、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。

七、招标文件的获取

即日起至投标截止时间, 投标人使用 CA 数字证书从《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》(<http://117.159.53.11:60632/>)的“投标人”入口登录后免费获取本项目招标文件。

八、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(不见面开标)项目, 投标人必须通过许昌市公共资源电子

交易系统下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”（在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工具下载”）制作并上传加密电子投标文件（后缀格式为.XCSTF）。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。

九、投标截止时间、开标时间及地点

1. 投标截止及开标时间：2024年11月27日08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二室。（本项目采用远程不见面开标方式，投标人无须到现场）。

十、开标注意事项

开标时间前，投标人进入《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<http://117.159.53.11:60632/>）——点击“平台导航”下方左侧的“网上开标大厅”（或者直接访问：<http://117.159.53.11:60632/BidOpening/bidhall/default/login>）进入不见面大厅登录页面——选择“投标人”身份，使用CA数字证书登录——在“今日开标项目”中找到已投标的项目——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。

十一、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。

十二、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：蒲老师

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）》(<http://117.159.53.11:60632/>) 下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”（在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工具下载”）制作电子投标文件。
 - 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 2 份电子投标文件（后缀格式为.XCSTF 和.nXCSTF），其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子投标文件用于上传至交易系统中投标，后缀格式为“.nXCSTF”的不加密电子投标文件用于查看投标文件内容或导出 PDF 格式投标文件。
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，可登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》(<http://117.159.53.11:60632/>) 许昌市公共资源电子交易系统，在上传电子投标文件的页面进行模拟解密，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，投标前请仔细阅读《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》(<http://117.159.53.11:60632/>) “服务指南”——“办事指南”栏目下《新交易平台使用手册》中的相关内容。
 - 5.2 投标人应按《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，投标人应在“标书解密”环节完

成解密操作（自代理机构点击“开启投标解密”按钮后投标人解密，系统初设解密时间为 30 分钟，投标人应在 30 分钟内完成解密。如因网络、系统原因未完成解密的，招标人（代理机构）报经相关监督管理部门同意后可适当延长解密时间）。投标人未解密或因投标人原因解密失败的，其投标文件将被退回。

5.4 在开标结束环节，投标人应在《开标情况记录表》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异议，可在本项目开标大厅界面右下方“发起异议”中在线提出异议。

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，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《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》——“许昌市公共资源电子交易系统”提供（操作流程详见“服务指南-办事指南-新交易平台使用手册-交易乙方（投标人、供应商等）操作手册”）。

6.3 投标人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://117.159.53.11:60632/>) 采购公告栏提供的招标文件仅供浏览。投标人下载招标文件应使用 CA 数字证书从《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》(<http://117.159.53.11:60632/>) 的“投标人”入口登录后获取。

第二章 项目需求

一、项目概况

360 网络安全产业学院建设内容包括：网络安全实训室、网络攻防实训室、数据安全实训室三大部分，项目建设主要包括软硬件平台网络安全攻防实训系统、课程资源包、专业建设、教学体验场景、数字安全运营服务和产业学院装修等。

二、采购清单

A 包 网络安全实训室

序号	货物名称	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	课程管理模块	<p>▲1. 平台首页提供热门推荐功能，可根据学员的学习和训练数据，实时推送热度排行靠前的课程和训练；</p> <p>2. 学员个人主页提供课程学习、技能训练、能力考核的学习历史记录，并支持快速访问对应资源；</p> <p>3. 新建的课程支持按照班级进行访问授权和管理，可以选择授权所有人或指定授权范围，支持授权的取消。课程对非授权用户不可见；</p> <p>4. 教员新建课程支持共享功能，支持共享给所有教员或自定义共享范围，共享课程后支持共享的取消；</p> <p>5. 支持课程类型管理，支持添加一级、二级课程类型，支持以中文、英文名称命名，支持类型的增加、重命名、删除等操作；</p> <p>6. 课件管理，支持拖拽式课时动态编排，支持课程重组；支持课时新增、修改、删除；</p> <p>7. 课时管理支持新增、导入、删除、编排、公开/隐藏，支持课后练习的公开/隐藏。支持以课程类型、难易程度、课时名称进行查询；</p> <p>8. 新增课时包括名称、类型、知识点、讲义、视频、难度、学习时长、学习类型、是否公开；</p>	套	1	软件和信息技术服务业

9. 讲义支持 pdf 文件以及 markdown 压缩成的 zip 包;
10. 用户可设置岗位发展方向, 课程可支持按照选定的岗位方向进行分类, 系统至少内置安全研发工程师、安全运维工程师和渗透测试工程师职业路径;
11. 新建职业体系包括: 职位名称、难度级别、进阶职位、职位描述、是否公开;
12. 支持课程表功能, 可查看教员或班级课程安排; 新建课程表支持课程选择、起止时间、班级选择;
13. 课程表下发后用户可以在个人中心查看已安排的课程表;
14. 支持学习统计功能, 可以通过课程统计及个人统计的方式查看;
15. 实验提供的虚拟机均支持 Web、Windows 远程桌面、Linux SSH 等多种访问方式, Web 接入的虚拟机分辨率和浏览器窗口自适应, 默认全屏展示, 为了保证优质体验, 桌面版操作系统鼠标拖动必须无重影、无卡顿;
16. 课程支持评价功能, 学员可以对实验内容进行评价留言, 并可以对留言进行回复;
17. 支持实验场景与讲义同屏显示, 支持实验场景与实验视频同屏显示, 可通过点击切换单/双屏显示, 支持实验报告、我的笔记、留言等以悬浮窗形式出现, 可以自由拖动, 支持下一节跳转;
18. 支持实验场景的开启与删除, 开启过程中可以通过进度条显示加载进度, 并且在开启过程中可随时删除实验环境;
19. 支持实验场景的重启、关机、重置靶机;
20. 场景中虚拟机支持 WEB 登录、新窗口登录, 同时支持内网地址登录、公网地址登录;
21. 实验操作中需支持随时可以查看网络拓扑, 网络拓扑需以悬浮窗的形式支持拖动; 支持截图功能;
- ▲22. 支持 CTF 解题赛题目的创建、删除、预览、题目环境加载测试。支持实例的销毁, 延时, Pushflag 操作, 支持全局下实例资源使用的限制及使用管理;
23. 支持能力考核赛, CTF 解题赛、CTF 攻防赛、CRC 靶场挑战赛。除能力考核赛外, 选手前台提供参赛指南、

		比赛题目、排行榜、数据统计、积分总榜、题目榜单、WP 管理页面。			
2	练习考试管理模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供综合型考试评估功能，题目类型包括：单选、多选、填空、判断四种类型，支持自动阅卷和判分； 2. 提供试卷管理功能，支持随机组卷和人工组卷两种形式，教员可在各类型题目中挑选题目进行组卷，选题时支持题目筛选；组卷时支持批量设置分值和单独设定每个题目的分值； 3. 系统支持习题集管理，支持新增、删除、公开/隐藏、清空习题； 4. 新增习题包括名称、类型、权重、logo、是否公开； 5. 练习包括理论基础、真实漏洞、夺旗解题、渗透解题等题型； 6. 新建题目必须支持动态答题环境，允许动态 flag 值，防止作弊； 7. 支持管理员/教员创建考场，自定义考场名称、规则、起止时间，是否公开，是否显示排名等； 8. 考试支持学生提交解题报告，并支持教员对解题报告进行评分； 9. 支持管理员/教员对考试答案是否公布的管理，包括提交试卷或考试结束后不公布答案、提交试卷后立刻公布答案、考试时间结束后公布答案等； 10. 支持考试报告导出； 	套	1	软件和信息技术服务业
3	用户管理模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供学员、教员和管理员角色的管理功能，支持批量导入学员和教员用户； ▲2. 系统提供多层次组织架构管理，支持创建多个组织架构，支持用户加入任一层级的组织架构中，每个组织架构支持不低于七级的管理； 3. 提供群组管理功能，支持批量从组织架构中选择学员导入群组，支持学员加入多个群组； 4. 支持教员和管理员统计训练的详细情况并查看学员的训练数据，包括技能训练的训练人数、训练完成数量、训练次数、题目数量、训练最高得分和平均分等，支持查看学员训练报告的提交记录，并下载报告； 5. 支持院系、年级、班级管理； 	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>6. 系统支持管系统理员、教员、学员角色；</p> <p>7. 可按院系、年级、班级、角色、在线状态、用户名等方式查询用户；</p> <p>8. 支持 web 方式进行用户信息注册，注册账号后默认为学员角色；</p> <p>9. 新增用户信息包括：用户名、密码、院系、年级、班级、角色、电话、头像、学号、地址、身份证、账号有效时间；</p> <p>10. 支持用户自己修改学号、手机号、地址、身份证号、个人简介；</p> <p>11. 支持用户角色权限的提升与降级，支持将学员升级为教员、教员降级为学员；</p> <p>12. 个人中心要能够展示用户的学习课程、学习时长、练习得分、练习排名；</p> <p>13. 个人中心要能够展示用户的课程记录、比赛记录和练习记录；</p> <p>14. 个人中心支持用户对课程内容的云交流，可在个人中心浏览用户对课程的提问与解答；</p> <p>15. 支持根据用户的练习、学习数据生成用于用户技能描述的六维雷达图；</p> <p>▲16. 支持帐号和队伍的逻辑删除功能，可对已删除帐号和已删除队伍操作恢复、注销功能。</p>			
4	场景管理模块	<p>1. 实操演练课程提供实验场景，支持可视化实验操作界面、支持在实验场景拓扑中多操作机快速切换，并提供配套的实验介绍、操作视频、实验文档、附件资料和课后习题；</p> <p>▲2. 实操演练课程的操作视频和实验文档支持显示和隐藏功能，管理员和教员可在后台自主控制学员端是否显示该实验课的视频和文档，提供学习状态筛选功能，按照学员课程学习的状态（未开始、进行中、已完成）实现课程筛选；</p> <p>3. 系统内置 Windows10、Kali Linux、Parrot OS 等多种配备网络安全工具的实验操作机，并支持自定义制作实验操作机；</p> <p>4. 实验场景提供自动回收机制和延时功能，实验场景</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>默认启动时间临近时，提醒用户进行延时操作并支持多次延时操作；场景启动时间结束时自动回收场景；</p> <p>5. 支持在线靶机测试；支持对靶机执行重启，关机，重置操作，保存靶机，另存靶机，延时功能；</p> <p>▲6. 支持接入终端和虚拟机文件传输功能。</p>			
5	系统管理模块	<p>▲1. 支持在线靶机测试。支持对靶机执行重启，关机，重置操作，保存靶机，另存靶机，延时功能；</p> <p>2. 平台支持登录日志、操作记录功能。操作行为记录详细记录操作人员的增删改等行为；</p> <p>▲3. 支持分类管理功能，提供课程分类、镜像类型、操作系统、题目方向、工具分类、训练分类的增删改查功能；</p> <p>4. 系统基于 Openstack 私有云技术，支持虚拟机、容器等多种镜像，支持自定义镜像，格式包括 vmdk、qcow2、vdi、raw、docker 等；</p> <p>5. 系统采用 B/S 架构设计，至少兼容 Microsoft Edge、Chrome、Firefox 等；</p> <p>6. 支持课程、练习内容二次开发的能力，接入终端和虚拟机的文本复制粘贴，及文件传输；</p> <p>7. 系统支持多台设备集群管理，可以监控到所有节点的总的硬件资源使用情况，也可以监控到每个节点的硬件资源使用情况，包括虚拟机数量、CPU 核心数量、内存使用情况、硬盘使用情况；</p> <p>8. 系统提供快速配置和运维功能，包括快速 IP 配置和修改、重置管理员密码、快速备份、恢复备份、恢复出厂设置、修改时区、硬件资源用量查询、快速扩容等；</p> <p>9. 系统基础信息修改，包括系统 Logo、系统名称、版权信息等；</p> <p>系统提供用户组织架构创建管理功能，支持创建多个组织架构，每个组织架构支持四级管理；</p> <p>10. 系统支持班级数量、在线人数、活动场景数的统计功能；</p> <p>11. 系统支持在线升级及离线包升级方式；</p> <p>■12. 支持数据安全创新实训应用。</p>	套	1	软件和信息技术服务业

6	练习题库资源包	<p>1. 训练提供附件下载和训练文档功能，训练文档支持显示和隐藏功能，教员或管理员可自行设定；</p> <p>▲2. 实战训练提供渗透测试、运维服务、应急响应等多种训练方向；专项训练提供内网专项、注入训练等多个训练专题；</p> <p>3. 训练提供提交 Flag 的方式对学员的训练成果进行评估，单个训练任务支持多训练目标和 Flag；支持学员上传训练报告，辅助教员对学员训练成果的进行判定；</p> <p>4. 提供知识问答资源包，提供理论基础题库数量至少 3000, 包括网络基础、接入安全、主机安全、办公安全、应用安全、数据库安全、移动安全、安全服务、法律法规、安全防护、安全运维、安全工具、操作系统、等级保护、恶意代码、安全运营等方向。</p>	套	1	软件和信息技术服务业
7	理论课程资源包	<p>▲1. 课程内容资源包提供总课时不低于 700+课时，其中实操演练课时不少于 500 课时，提供不低于 300 个操作视频；</p> <p>2. 基础课程：至少包括 Python 程序设计、C++ 程序设计、Windows 操作系统安全、Linux 操作系统安全、Web 安全基础、Web 安全进阶、Wireshark 数据包分析实战、密码学基础、信息隐藏与数字水印、恶意代码分析与实践、二进制漏洞挖掘与利用等课程；</p> <p>3. 安全工具：至少包括 Nmap、Sqlmap、Msf、Burpsuit 等；</p> <p>4. CTF 课程：至少包括 Web 安全、安全杂项、密码学、漏洞利用、逆向工程等；</p> <p>5. 实战课程：至少包括基于真实攻防演练课程。</p>	套	1	软件和信息技术服务业
8	实践课程资源包	<p>1. 技能训练资源包提供 CTF 训练不低于 50 个；包括 Crypto、Re、Mobile、PWN、Web、Misc 等，提供全项 Writeup，管理员/教员可以控制是否公开；</p> <p>2. 渗透实战训练不低于 30 个；包括真实渗透测试系统；</p> <p>3. 漏洞实战训练不低于 20 个，包括真实漏洞测试系统；</p> <p>■4. 支持网络钓鱼系统的应用。</p> <p>■5. 支持企业路由漏洞扫描系统的应用；</p> <p>▲6. 漏洞复现训练不低于 40 个；包括带 CVE 编号的漏洞不少于 40%，真实漏洞环境需要包括：Redis 未授权</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>访问漏洞、TomcatPUT 方法任意写文件漏洞、Supervisord 远程命令执行漏洞、SpringDataRest 远程命令执行漏洞、ApachesolrXML 实体注入漏洞、Samba 远程命令执行漏洞、Mysql 身份认证绕过漏洞、ApacheLog4jServer 反序列化漏洞、Flask (Jinja2) 服务端模板注入漏洞、ElasticSearchGroovy 沙盒绕过 &&代码执行漏等，提供完整 Writeup，管理员/教员可以控制是否公开；</p> <p>5. 职业体系提供专业知识的课程学习路径和技术技能的训练专题，支持实时更近学员完成情况，支持快速跳转功能。</p>			
9	管理节点设备	<p>1. CPU 信息：≥Xeon Silver 4114 处理器，核心数 ≥ 10 个，主频 ≥ 2.2GHz，三缓存 ≥ 13.75MB，线程数 ≥ 20 个，支持的内存的最高速率 ≥ 2.4GHz，通道数 ≥ 6 个，位宽 ≥ 76.8GB/s，散热风扇寿命 ≥ 4 万小时；</p> <p>2. 主板支持的 CPU 和内存情况：≥ Intel C622，CPU 插槽 ≥ 2 个，支持 LGA3647；内存 ≥ 128GB，插槽 ≥ 24 个，支持 DDR4/2666MHz 或 2933MHz 或 3200MHz/ECC/REG</p> <p>3. 主板内存槽数量：非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个</p> <p>4. 主板存储接口：至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种</p> <p>5. PCIe 插槽接口：符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容</p> <p>6. 主板 PCIe 插槽数量及规格：a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个；b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展</p> <p>7. 特殊孔位及接口：a) 服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）；b) 服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于 1A</p> <p>8. 板载网卡：1GE 网口数量 ≥ 2 个</p> <p>9. 主板 OCP 插槽数量：支持 OCP2.0 及以上插槽的数</p>	台	3	工业

	<p>量不少于 1 个</p> <p>10. 内存数量: ≥ 4</p> <p>11. 内存规格: \geqDDR4</p> <p>12. 内存通道: 支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 1DPC 或 2DPC, 当支持 2DPC 时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确</p> <p>13. 硬盘类型: 供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格</p> <p>14. 硬磁盘实配容量: 服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘, 服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘, 实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB, NVMe SSD 容量不小于 960GB</p> <p>15. 硬盘接口类型: a) 若配备硬磁盘, 应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 及以上接口; b) 若配备固态硬盘, 应提供至少 1 种类型固态硬盘接口, 如 UFS、SATA、PCIe 等</p> <p>16. 硬盘实配数量: a) 若配备硬磁盘, 服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 2 块, 可实现互为备份; b) 若配备固态硬盘, 实配盘数应不小于 1 块</p> <p>17. 硬盘插槽数量及规格: a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸, 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。c) 存储型服务器可支持硬盘数量应不少于 24 块</p> <p>18. 硬盘其他参数要求: a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s; 侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔; 工作环境温度应满足 $5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$, 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定; b) 若服务器支持固态硬盘, 固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定</p> <p>19. RAID 卡支持的 SAS 接口数: ≥ 8</p> <p>20. SAS 直通卡 SAS 接口数量: ≥ 0</p> <p>21. HBA 卡端口数量: ≥ 0</p> <p>22. 网口速率和数量: 配备网口数量不少于 1 个, 且网口速率不少于 1GE</p> <p>23. 存储型服务器网口速率和数量: 存储型服务器 1GE 网口数量不少于 2 个, 10GE 以上网口数量不少于 2 个</p> <p>24. 独立网卡网口数量: ≥ 0</p> <p>25. 独立网卡接口类型: 若有, 支持 RJ45/QSFP/SFP 等</p> <p>26. 板载网卡接口类型: 支持 RJ45/QSFP/SFP 等</p>		
--	--	--	--

27. 显示接口：显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等

28. USB 接口：配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等

29. 特殊接口及孔位：前面板预留 1 个专用 USB 母座接口孔位

30. 其他接口：a) 串口数量不少于 1 个，并可实现 GB/T 6107 或 GB/T 26803.2 的相关功能；b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用 USB 母座接口孔位

31. 电源冗余模式：整机电源模块按 1+1 冗余或 N+1 冗余配置

32. 电源模块数量： ≥ 1

33. 电源功率：电源模块功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求

34. 电源指示灯：配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态

35. 外观和结构：a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确

36. 尺寸（高×宽×深）：供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要

37. 服务器导轨：供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息

38. CPU 个数与机柜高度单位(U)比：供应商给出 CPU 个数与机柜高度

39. 环境适应性：气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa

	<p>40. 特殊机型环境适应性：边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为 -5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃</p> <p>41. 机械环境适应性：机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定</p> <p>42. 噪声：符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB</p> <p>43. AI 计算单元：若配备 AI 计算单元应符合如下要求：</p> <p>a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持 FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种；</p> <p>b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力；在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64（1080P 30FPS）</p> <p>44. 一键式迁移：若服务器配备 AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具</p> <p>45. 机柜尺寸：若有，供应商给出长度、高度和深度</p> <p>46. 机柜管理板：若有，配备机柜管理板</p> <p>47. 机柜电源规格：若有，a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换</p> <p>48. 主板外部接口种类：支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口</p> <p>49. 主板防烧板设计：支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散</p> <p>50. 扩展功能：实现至少一种扩展功能，如存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能</p> <p>51. 网络功能：支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能</p> <p>52. 计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能</p> <p>53. 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定</p> <p>54. 内存校验：支持内存校验或内存增强型纠错功能</p>	
--	---	--

	<p>55. SATA SSD/NAND 健康状态上报：支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断</p> <p>56. SATA SSD 单 die 故障隔离：支持 SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离</p> <p>57. RAID 卡 RAID 级别支持：RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60</p> <p>58. RAID 卡 BBU 单元：RAID 卡支持电池或电容备份单元</p> <p>59. 光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD）：若配备光驱，应提供光驱的安装形式（如内置、外置）、光驱读写类型（如只读、可刻录等）、光盘类型的兼容列表（如 CD-ROM、CD-RW、DVD±RW 等）</p> <p>60. 电源热插拔：整机电源模块应具备热插拔功能</p> <p>61. 电源过流保护：支持过流及短路保护的功能</p> <p>62. 散热方式：支持风冷或液冷等散热方式</p> <p>63. 其他功能：a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）；b) 支持熔断保护与恢复功能</p> <p>64. BMC 固件基础功能：1) 支持 DHCP 设置网络功能；2) 支持静态 IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；</p>		
--	--	--	--

16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；

17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；

18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；

19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；

20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；

21) 应支持固件版本查询、固件升级

22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；

23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；

24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能

65. BMC 固件增强功能：

a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络；

b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；

c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s

66. BIOS 固件基础功能：

a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；

b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；

c) 支持设置界面中英文显示切换功能；

d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；

e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；

f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；

g) 支持安全启动功能；

h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；

i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；

j) 支持 RAID 识别和启动功能；

k) 支持串口重定向功能；

l) 支持固件更新功能；

m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；

n) 支持网络引导启用和关闭功能

67. 远程控制：支持远程关机和重新启动功能

68. 操作系统及驱动的升级：支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级

	<p>69. 操作系统及驱动的备份还原：支持操作系统备份及还原功能</p> <p>70. 操作系统功能：</p> <p>a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指</p> <p>71. 中文信息处理：符合 GB 18030 的有关规定</p> <p>72. 机柜管理功能：若配备机柜管理系统包括服务器节点 BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统</p> <p>73. 机柜通信方式：若配备机柜管理板可实现包括：资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能</p> <p>74. 多集群作业管理：支持多集群作业管理功能</p> <p>75. 关键部件安全要求：CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求</p> <p>76. 故障检测：支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警</p> <p>77. 内存故障智能预测和自愈修复：支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低</p> <p>78. 硬盘故障智能预测：支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障</p> <p>79. PCIe 链路故障智能诊断：支持 PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的 PCIe 链路</p> <p>80. 内存故障隔离：支持内存故障隔离，在内存产生 CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断</p> <p>81. 内存、PCIe 卡的故障精准告警功能：支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置</p> <p>82. 异常下电关键数据保护：支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失</p> <p>83. BMC/BIOS 固件双镜像保护：支持 BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性</p> <p>84. CPU 核重启隔离：支持 CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由 BIOS 隔离该故障核，OS 不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外</p> <p>85. 内存地址隔离：在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离</p> <p>86. 内存存储阵列替换：在硬件支持的情况下，支持故</p>	
--	--	--

	<p>障内存存储阵列替换</p> <p>87. 安全启动：支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性</p> <p>88. syslog 双向鉴别：支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别</p> <p>89. 弱口令字典检查：支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令</p> <p>90. 白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制</p> <p>91. 双因素鉴别：支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统</p> <p>92. 二次鉴别：支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作</p> <p>93. 匿名化用户告警接收邮箱：支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理</p> <p>94. 密码证书安全加密存储：支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法</p> <p>95. 敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息</p> <p>96. 研发过程安全：供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯</p> <p>97. 漏洞管理：供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞（如驱动程序、BMC 软件等）都可以查看</p> <p>98. 网络关键设备服务器要求：作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定</p> <p>99. 增强要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块 (TPCM)； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的 			
--	--	--	--	--

	<p>相关规定；</p> <p>g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可</p> <p>100. 物理安全：安全要求应符合 GB 4943.1 的规定</p> <p>101. 限用物质的限量要求：限用物质的限量应符合 GB/T26572 的要求</p> <p>102. CPU 主频：≥1.8GHz</p> <p>103. 单 CPU 核数：≥4</p> <p>104. 单 CPU 末级缓存容量：≥8MB</p> <p>105. 单内存模块容量：≥16GB</p> <p>106. 内存速率：≥2666MT/s</p> <p>107. 硬盘转速：安装的硬磁盘转速不小于 7200rpm</p> <p>108. RAID 卡缓存容量大小：若配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量，容量不少于 1GB</p> <p>109. FC HBA 卡速率：若配备 FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s</p> <p>110. 独立网卡速率：若有≥10GE</p> <p>111. 板载网卡速率：≥1GE</p> <p>112. 电源能耗：符合 GB/T 9813.3 的有关规定</p> <p>113. 内存兼容性：适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格</p> <p>114. 固态存储兼容性：适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格</p> <p>115. FC HBA 卡兼容性：FC HBA 应适配两种或以上厂商产品</p> <p>116. RAID 卡兼容性：RAID 卡应适配两种或以上厂商产品</p> <p>117. 网卡兼容性：网卡应适配两种或以上厂商产品</p> <p>118. 功能卡兼容性：内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡</p> <p>119. 外设兼容性：兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动</p> <p>120. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品</p> <p>121. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商的中间件产品</p> <p>122. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商的大数据平台</p> <p>123. 虚拟化软件兼容：兼容 2 款及以上虚拟化软件</p> <p>124. SATA SSD 可靠性：SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于 200000h</p>			
--	--	--	--	--

	<p>125. 整机可靠性: m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h</p> <p>126. 风扇可靠性: 风扇寿命应不低于 40000h</p> <p>127. 部件可靠性: 支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)</p> <p>128. 标志、包装、运输和贮存: 符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定</p> <p>129. 服务响应: a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备或更换设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务</p> <p>130. 培训服务: 供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容</p> <p>131. 服务周期:</p> <p>a) 产品免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 3 年;</p> <p>b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年;</p> <p>c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户;</p> <p>d) 产品发布日期需在随机文件中</p> <p>132. 工具要求: 供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权</p> <p>133. 辅助工具:</p> <p>支持如下功能</p> <p>a) 本地的数据备份和还原功能;</p> <p>b) 网络的数据备份和还原功能;</p> <p>c) 服务器操作系统的自动安装功能;</p> <p>d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁</p> <p>134. 驱动安装升级指引: 供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引</p> <p>135. 随机附开盖工具: 随服务器打包提供开机箱工具</p> <p>136. 代码迁移工具: 供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品, 支持软件包迁移评估, 对满足产品重构要求的软件包, 能重构为</p>	
--	---	--

		<p>当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导</p> <p>137. 性能分析工具：供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议</p> <p>138. 跨架构平台应用兼容：跨 CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用</p> <p>139. 管理软件：具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能</p> <p>140. 厂家升级产品软件与扩容服务：供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力</p> <p>141. 服务保障升级：供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务</p> <p>142. 提供上门服务：供应商具备提供上门服务的能力（可收费）</p> <p>143. 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务：供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务</p> <p>144. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售</p> <p>145. 供应能力证明：供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货</p>			
10	专精特新产业学院智慧云平台(应用管理)	<p>一、技术要求</p> <p>▲1. 基于 B/S 结构，支持不少于 2000 用户并发访问；</p> <p>2. 提供全开放的标准化接口（API）及开发包（SDK），支持第三方数据及应用的快速接入；</p> <p>3. 采用多层架构设计和开发；支持松耦合、高内聚设计；系统服务组件化，支持组件的热部署、热插拔等特性；</p> <p>4. 所有数据集中部署，可按照组织结构分开，系统具备可扩展性，系统具备分布式融合管理功能；</p> <p>5. 提供小程序的移动端用户入口，支持移动端业务审批；</p> <p>6. 平台涉及其任何功能、技术或服务不侵犯第三方知识产权；</p>	套	1	软件和信息技术服务业

二、应用管理功能要求

(1) 首页

平台支持账号+密码、微信扫码登录等方式。同时提供多维度学院信息展示。主要包括：轮播图、平台导航、新闻资讯、政策法规、通知公告、品牌专业、实训基地、重点实验室、社会服务、优秀合作企业等“一站式”展示。

(2) 学院简介

支持专精特新产业的综合信息审核和发布，主要包括：学院简介、院长寄语、学院领导、指导委员会、组织架构等信息。信息内容支持文字、图片和视频形式。

(3) 资讯中心

支持政策法规、新闻资讯、通知公告等信息的审核与发布，支持图片、文字、视频3种信息发布形式，支持智能排序推荐设置。主要包括：通知公告、学院新闻、政策法规。政策法规：支持录入或自动获取相关专精特新、产教融合等政策法规。

(4) 师资力量

支持产业学院师资信息：教师职称，学历，成就等综合信息审核与发布。支持对此部分数据进行抓取，分析处理后可形成“数据看板”。

(5) 人才培养

支持有关人才培养的综合信息审核和发布。人才培养包含教学成果、品牌专业、精品课程、培养方案，其中品牌专业关联精品课程、典型企业、师资力量；精品课程呈现各课程的章节，支持课程链接跳转，支持图文或者视频播放，支持用户可以评论以及回复评论，精品课程实现智能推荐，支持在后台配置推荐指数。支持对此部分数据进行抓取，分析处理后可形成“数据看板”。

▲(6) 专业实践

支持专精特新产业学院有关专业实践信息审核和发布。包含实践育人特色简介，校内实训基地，校外实训基地，实践项目，工程中心，重点实验室。支持对此部分数据进行抓取，分析处理后可形成“数据看板”。

		<p>(7) 课外实践</p> <p>支持专精特新产业学院有关课外实践信息的审核和发布。教育管理包含课程思政、第二课堂、创新创业、认证等；支持对此部分数据进行抓取，分析处理后可形成“数据看板”。</p> <p>▲ (8) 社会服务</p> <p>支持专精特新产业学院有关社会服务信息的审核和发布。社会服务模块包括：企业培训、企业创新与科研、其他社会服务。支持对此部分数据进行抓取，分析处理后可形成“数据看板”。</p> <p>▲ (9) 国际合作</p> <p>支持专精特新产业学院有关国际合作相关信息的审核和发布。支持对此部分数据进行抓取，分析处理后可形成“数据看板”。</p> <p>(10) 科教融合</p> <p>支持专精特新产业学院有关科研信息的审核和发布。包含：学术活动，纵向课题，发明专利，软件著作权，论文。支持对此部分数据进行抓取，分析处理后可形成“数据看板”。</p>			
11	教学电脑	<p>1. CPU 信息：≥I5 14400 处理器，核心数 ≥10 个，睿频≥ 4.7GHz，二缓存≥9.6M，线程数≥16 个，CPU 支持的内存带宽≥76.8GB/s，散热风扇寿命≥4 万小时；</p> <p>2. 内存配置容量：≥16Gb</p> <p>3. 内存类型：DDR5</p> <p>4. 内存条配置数量：≥1</p> <p>5. 主板集成模块：B660 及以上芯片组；集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等；主板 USB 支持瞬间过流保护功能；支持防静电保护功能；</p> <p>6. 主板支持 CPU 和内存情况：CPU 插槽≥1 个，支持 LGA1700；内存插槽≥2 个，支持双通道 DDR5</p> <p>7. 主板内置 PCIe 插槽数量：≥2 个；</p> <p>8. 特殊孔位及接口：预留满足 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，最大过电流应不小于 3A；预留多功能导入装置板卡安装孔位，采用内置方式与主机一体化集成，容量不小于 145mm×125mm×16.5mm（长×宽×高）</p> <p>9. 主板其他内置接口：M.2 接口≥2 个，SATA3.0 接口≥2 个，USB3.2 接口≥4 个，Type-C 接口≥1 个</p>	台	50	工业

	<p>10. 单内存插槽最大可支持容量：单内存插槽最大可支持容量$\geq 32\text{Gb}$</p> <p>11. 内存条满配时提供最高内存总容量：$\geq 64\text{Gb}$</p> <p>12. 固态硬盘数量：≥ 1 个</p> <p>13. 固态存储容量：$\geq 1\text{Tb}$</p> <p>14. 机械硬盘数量：无</p> <p>15. 机械硬盘总容量：若有，$\geq 500\text{GB}$</p> <p>16. 机械硬盘转速：若有，$\geq 7200\text{rpm}$</p> <p>17. 机械硬盘接口协议：支持 SATA3.0</p> <p>18. 机械硬盘形态：3.5 英寸</p> <p>19. 固态存储接口协议：NVMe</p> <p>20. 固态存储形态：M.2</p> <p>21. 存储设备扩展盘位：无</p> <p>22. 存储设备其他参数要求：</p> <p>a) 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；</p> <p>b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 $5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定。</p> <p>23. 显卡类型：集成显卡</p> <p>24. 独立显卡显存类型：若配置独立显卡，显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4</p> <p>25. 独立显卡显存位宽：若配置独立显卡，显存位宽≥ 16 位</p> <p>26. 独立显卡显存容量：若配置独立显卡，显存容量$\geq 1\text{GB}$</p> <p>27. 独立显卡接口协议：支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT (HyperTransport) 协议版本大于等于 3.0 的独立显卡接口协议</p> <p>28. 显示屏屏占比：$\geq 80\%$</p> <p>29. 显示屏分辨率：$\geq 1920\times 1080$</p> <p>30. 显示屏像素密度：≥ 85 像素/英寸</p> <p>31. 显示屏可视角度：水平$\geq 170^{\circ}$</p> <p>32. 显示屏尺寸：≥ 23.8 英寸</p> <p>33. 显示屏屏幕比例：16:9</p> <p>34. 显示器外观颜色：黑色</p> <p>35. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应$\leq 0.0012\text{W}/(\cdot\text{cd}\cdot\text{sr})$（瓦每坎特拉每球面度）</p> <p>36. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪$\leq -35\text{dB}$</p> <p>37. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率$\leq 10\%$</p> <p>38. 传声器数量：≥ 0</p> <p>39. 扬声器数量：≥ 0</p>		
--	---	--	--

	<p>40. 鼠标数量: ≥ 1</p> <p>41. 键盘数量: ≥ 1</p> <p>42. 摄像头数量: 无</p> <p>43. 光驱数量: ≥ 0</p> <p>44. 键盘按键数目: 104 键</p> <p>45. 摄像头像素: 若有, ≥ 50 万</p> <p>46. 摄像头分辨率: 若有, $\geq 800*600$</p> <p>47. 扬声器功率: 若有, ≥ 1 瓦/个</p> <p>48. 扬声器频率范围: 若有, 不低于 (100Hz-8kHz) 范围</p> <p>49. 扬声器总谐波失真: 若有, 谐波失真在 00Hz-7kHz 频率范围内不高于 10%</p> <p>50. 扬声器最大声压级: 若有, 最大声压级在粉红噪声播放场景下, 工作距离处声压级不低于 70dB</p> <p>51. 键盘连接方式: 有线</p> <p>52. 键盘键程: 2.3mm ~ 4.0mm</p> <p>53. 键盘按键压力: 按键压力应在 0.54 N\pm0.14N</p> <p>54. 有线键盘连接线: ≥ 1.5 米</p> <p>55. 键盘颜色: 黑色</p> <p>56. 键盘其他要求: 键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T14081 的相关规定</p> <p>57. 鼠标连接方式: 有线</p> <p>58. 有线鼠标连接线: ≥ 1.5 米</p> <p>59. 鼠标 DPI 分辨率: 800~1600</p> <p>60. 鼠标颜色: 黑色</p> <p>61. 鼠标其他要求: 其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定</p> <p>62. 内置光驱: 支持内置光驱</p> <p>63. 有线网卡数量: ≥ 1</p> <p>64. 无线网卡及天线数量: ≥ 0</p> <p>65. 单无线网卡天线数量: ≥ 0</p> <p>66. USB 接口数量: 机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口 (含 2 个 USB3.0 及以上接口)</p> <p>67. USB 母座接口要求: 机箱前面板额外预留 2 个专用 USB 母座接口孔位和 1 个通用 A 型 USB 母座接口孔位, 采用横向排列中心间距应不小于 27mm</p> <p>68. 视频接口数量: ≥ 1</p> <p>69. 音频接口数量: ≥ 1</p> <p>70. 存储卡接口数量: ≥ 0</p> <p>71. 整机外观:</p>			
--	---	--	--	--

	<p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固</p> <p>72. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数</p> <p>73. 整机结构：</p> <p>a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；</p> <p>d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；</p> <p>e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；</p> <p>g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；</p> <p>h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；</p> <p>j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；</p> <p>k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；</p> <p>m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；</p> <p>n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定</p> <p>74. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求</p> <p>75. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel</p> <p>76. 整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于</p>			
--	--	--	--	--

	<p>55℃;</p> <p>b) 可触及面温度不高于 45℃;</p> <p>c) 显示器表面温度: 显示屏不高于 38℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于 40℃, 出风口温度不高于 45℃</p> <p>77. 整机能效限定值: 产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上</p> <p>78. 机身材质: 金属</p> <p>79. 机身颜色: 黑色</p> <p>80. 机箱尺寸容量: 机箱体积应不大于 30L</p> <p>81. CPU 物理核数: ≥ 4</p> <p>82. CPU 主频: $\geq 1.8\text{GHz}$</p> <p>83. CPU 末级缓存容量: $\geq 2\text{MB}$</p> <p>84. CPU 支持的内存最高速率: $\geq 2666\text{MT/s}$</p> <p>85. 内存读写速率: $\geq 2666\text{MT/s}$</p> <p>86. 显示分辨率: $\geq 1920 \times 1080$</p> <p>87. 显卡显示芯片核心频率: $\geq 300\text{MHz}$</p> <p>88. 显存等效频率: $\geq 1000\text{MT/s}$</p> <p>89. 显卡可支持多屏同时显示数量: 显卡应支持 2 块屏幕同时显示, 分辨率应不低于 1920×1080</p> <p>90. 显示屏刷新率: $\geq 75\text{Hz}$</p> <p>91. 显示屏位深: ≥ 8 位</p> <p>92. 显示屏色域: $\geq 99\%$ sRGB</p> <p>93. 显示屏色准: $\Delta E \leq 4$</p> <p>94. 显示屏响应时间: $\leq 8\text{ms}$</p> <p>95. 显示屏亮度: ≥ 250 尼特</p> <p>96. 显示屏亮度一致性: $\geq 70\%$</p> <p>97. 显示屏对比度: $\geq 500: 1$</p> <p>98. 显示屏其他参数: 其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定</p> <p>99. 有线网卡速率: 最高速率应不低于 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应</p> <p>100. 支持无线网络通信技术协议: 无</p> <p>101. 无线网卡频宽: 若配备 $\geq 20\text{MHz}$</p> <p>102. 内存扩展接口: ≥ 2 个</p> <p>103. 存储扩展接口: SATA3.0 ≥ 2 个、M.2 ≥ 2 个</p> <p>104. 主板 USB 瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能</p> <p>105. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能</p> <p>106. I/O 接口功能: 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于</p>			
--	---	--	--	--

	<p>PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力</p> <p>107. 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配</p> <p>108. 独立显卡数量：≥0</p> <p>109. 显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配</p> <p>110. 显示器支架：显示器应提供显示器支架，根据采购人需求支持屏幕旋转、升降等</p> <p>111. 显示器参数调节：a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；b) 支持色温、亮度、对比度调节</p> <p>112. 摄像头物理隐私保护开关：无</p> <p>113. 传声器降噪：无</p> <p>114. 键盘背光：无</p> <p>115. 光驱功能：若有，光驱应支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度 DVD 不低于 8×358KB/s；最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等</p> <p>116. 存储功能：通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能</p> <p>117. 内置控制器固态存储加密：若有，固态存储通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。a) 支持加密功能，且加密功能开启不影响 SSD 读写性能；b) 支持固件加密、安全启动和安全升级；c) 支持数据的安全擦除</p> <p>118. 网络功能： a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能； b) 支持访问网络和数据交换功能</p> <p>119. 无线网卡频段：若有支持双频段</p> <p>120. 物理开关：无</p> <p>121. 数据传输：若有支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能</p> <p>122. 蓝牙协议：若支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本</p>			
--	--	--	--	--

	<p>123. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口</p> <p>124. 无线网卡标准：若配备无线网卡，产品应符合 GB15629.11 所有部分</p> <p>125. 网络设备拆装：无</p> <p>126. 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口</p> <p>127. 视频接口类型：至少支持 HDMI、DP、Type-C 中 1 种显示接口</p> <p>128. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出</p> <p>129. 其他接口：</p> <p>a) 支持串行接口，可实现 GB/T 6107 的功能；</p> <p>b) 支持并行接口，可实现 GB/T18235.1 的功能</p> <p>130. 存储卡接口类型：可选是否支持 SD、TF 等存储卡接口</p> <p>131. 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求</p> <p>132. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定</p> <p>133. 统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能</p> <p>134. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能</p> <p>135. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级</p> <p>136. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级</p> <p>137. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口</p> <p>138. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能</p> <p>139. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动</p> <p>140. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能</p> <p>141. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能</p> <p>142. 指纹识别：若有，指纹识别功能符合 GB/T 37742 的相关规定</p> <p>143. 人脸识别：若有，人脸识别功能符合 GB/T 37036.3</p>			
--	--	--	--	--

	<p>的相关规定</p> <p>144. 静脉识别: 若有, 指静脉识别功能符合 GB/T 33135 的相关规定</p> <p>145. NPU/GPU 等 AI 加速模块: 若有, 支持 NPU/GPU 等 AI 加速模块</p> <p>146. 视频编解码加速模块: 支持视频编解码加速模块</p> <p>147. 影像处理加速模块: 支持影像处理加速模块</p> <p>148. 固态存储寿命: $TBW \geq 80TB$</p> <p>149. 机械硬盘寿命: 若有, 通电时间≥ 5 万小时</p> <p>150. 显示屏屏幕失效点: 符合 GB/T 9813.2 的要求</p> <p>151. 键盘按键寿命: ≥ 1000 万次</p> <p>152. 鼠标按键寿命: ≥ 500 万次</p> <p>153. 键盘鼠标线材寿命: 键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$ 弯折不低于 3000 次, 功能、外观完好</p> <p>154. 风扇寿命: ≥ 4 万小时</p> <p>155. 电磁兼容性要求的抗扰度: 符合 GB/T 9254.2 的规定</p> <p>156. 环境条件要求的气候环境适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>157. 环境条件要求的振动适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>158. 环境条件要求的冲击适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>159. 环境条件要求的碰撞适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>160. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>161. MTBF 测试: $MTBF(m1) \geq 3$ 万小时</p> <p>162. 常用软件兼容: 支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件</p> <p>163. 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品</p> <p>164. 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商中间件产品</p> <p>165. 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台</p> <p>166. 标志、包装、运输和贮存: 符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定</p> <p>167. 配置检查工具: 供应商提供自检测试工具</p> <p>168. 服务响应:</p> <p>a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务;</p>			
--	--	--	--	--

	<p>b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备或更换设备;</p> <p>c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务;</p> <p>d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务</p> <p>169. 服务周期:</p> <p>a) 设备停产后应继续提供质量保障服务 (含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年;</p> <p>b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知;</p> <p>c) 应明确产品发布日期</p> <p>170. 预装操作系统: 预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统</p> <p>171. 培训服务: 供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容</p> <p>172. 典型问题解决手册: 供应商提供典型问题解决说明文档或视频</p> <p>173. 厂家升级软件与扩容服务: 供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务</p> <p>174. 整机质量服务要求: 免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 3 年</p> <p>175. 合格证书要求: 供应商提供产品合格证</p> <p>176. 开箱组装/使用指导要求: 供应商提供开箱组装/使用指导</p> <p>177. 驱动下载服务要求: 供应商提供驱动光盘或下载方式</p> <p>178. 兼容适配软件下载服务要求: 供应商提供兼容适配软件下载渠道 (光盘、网站)</p> <p>179. 跨架构平台应用兼容: 供应商提供跨架构平台的应用兼容工具, 支持一种或者一种以上不同架构平台的应用</p> <p>180. 产品部件保障: 供应商保障产品主要部件, 提供 6 年的备件服务能力 (自购买之日起), 或提供可兼容原设备的升级换代产品</p> <p>181. 抗干扰性: 当产品部件出现供应风险时, 供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障</p> <p>182. 供应能力证明: 供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货</p> <p>183. 关键部件安全要求: CPU 和操作系统等关键部件</p>			
--	---	--	--	--

	<p>应当符合安全可靠测评要求</p> <p>184. 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定</p> <p>185. USB 端口管控：支持 USB 端口管控</p> <p>186. 安全物理锁：支持安全物理锁</p> <p>187. 信息安全基本要求：</p> <p>a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定；</p> <p>b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；</p> <p>c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口</p> <p>188. 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动</p> <p>189. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定</p>			
--	--	--	--	--

B 包 网络攻防实训室

序号	货物名称	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	内容管理模块	<p>1. 首页提供热门推荐功能，可根据学员的学习和训练数据，实时推送热度排行靠前的活动和训练；</p> <p>2. 学员个人主页提供课程学习、技能训练、能力考核的学习历史记录，并支持快速访问对应资源；</p> <p>3. 新建的课程支持按照班级进行访问授权和管理，可以选择授权所有人或指定授权范围，支持授权的取消。课程对非授权用户不可见；</p> <p>4. 教员新建课程支持共享功能，支持共享给所有教员或自定义共享范围，共享课程后支持共享的取消；</p> <p>5. 支持课程类型管理，支持添加一级、二级课程类型，支持以中文、英文名称命名，支持类型的增加、重命名、删除等操作；</p> <p>6. 课件管理，支持拖拽式课时动态编排，支持课程重组；支持课时新增、修改、删除；</p> <p>7. 课时管理支持新增、导入、删除、编排、公开/隐藏，支持课后练习的公开/隐藏。支持以课程类型、难易程度、课时名称进行查询；</p> <p>8. 新增课时包括名称、类型、知识点、讲义、视频、难度、</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>学习时长、学习类型、是否公开；</p> <p>9. 讲义支持 pdf 文件以及 markdown 压缩成的 zip 包；</p> <p>10. 用户可设置岗位发展方向，课程可支持按照选定的岗位方向进行分类，系统至少内置安全运维工程师和渗透测试工程师职业路径；</p> <p>11. 新建职业体系包括：职位名称、难度级别、进阶职位、职位描述、是否公开；</p> <p>12. 支持课程表功能，可查看教员或班级课程安排；新建课程表支持课程选择、起止时间、班级选择；</p> <p>13. 课程表下发后用户可以在个人中心查看已安排的课程表；</p> <p>14. 支持学习统计功能，可以通过课程统计及个人统计的方式查看；</p> <p>15. 实验提供的虚拟机均支持 Web、Windows 远程桌面、Linux SSH 等多种访问方式，Web 接入的虚拟机分辨率和浏览器窗口自适应，默认全屏展示，为了保证优质体验，桌面版操作系统鼠标拖动必须无重影、无卡顿；</p> <p>16. 课程支持评价功能，学员可以对实验内容进行评价留言，并可以对留言进行回复；</p> <p>17. 支持实验场景与讲义同屏显示，支持实验场景与实验视频同屏显示，可通过点击切换单/双屏显示，支持实验报告、我的笔记、留言等以悬浮窗形式出现，可以自由拖动，支持下一节跳转；</p> <p>18. 支持实验场景的开启与删除，开启过程中可以通过进度条显示加载进度，并且在开启过程中可随时删除实验环境；</p> <p>19. 支持实验场景的重启、关机、重置靶机；</p> <p>20. 场景中虚拟机支持 WEB 登录、新窗口登录，同时支持内网地址登录、公网地址登录；</p> <p>▲21. 支持场景管理功能。全新的绘制拓扑设计提供简单易用的拓扑编制功能，可实现多设备，多网络，多节点的绘制，提供每节点各自属性的详细定制；</p>			
2	实训考试管理模块	<p>1. 提供综合型考试评估功能，题目类型包括：单选、多选、填空、判断四种类型，支持自动阅卷和判分；</p> <p>2. 提供试卷管理功能，支持随机组卷和人工组卷两种形式，教员可在各类型题目中挑选题目进行组卷，选题时支持题目筛选；组卷时支持批量设置分值和单独设定每个题目的分值；</p> <p>3. 系统支持习题集管理，支持新增、删除、公开/隐藏、清空习题；</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>4. 新增习题包括名称、类型、权重、logo、是否公开；</p> <p>5. 练习包括理论基础、真实漏洞、夺旗解题、夺旗攻防、渗透解题等题型；</p> <p>6. 新建题目包括：标题、习题集、分类、知识点、难度、内容、附件、URL、解题类型、flags、是否显示赛题题解；</p> <p>7. 新建题目必须支持动态答题环境，允许动态 flag 值，防止作弊；</p> <p>8. 支持管理员/教员创建考场，自定义考场名称、规则、起止时间，是否公开，是否显示排名等；</p> <p>9. 考卷支持单选题、多选题、CTF 夺旗混合出题，可以从练习中抽取，也可以自己新建或导入，考场可以按照班级进行访问授权和管理；</p> <p>10. 考试支持学生提交解题报告，并支持教员对解题报告进行评分；</p> <p>11. 支持管理员/教员对考试答案是否公布的管理，包括提交试卷或考试结束后不公布答案、提交试卷后立刻公布答案、考试时间结束后公布答案等；</p> <p>12. 支持考试报告导出；</p> <p>13. 平台支持能力考核赛，CTF 解题赛、CTF 攻防赛、CRC 靶场挑战赛。除能力考核赛外，选手前台提供参赛指南、比赛题目、排行榜、数据统计、积分总榜、题目榜单、WP 管理页面；</p> <p>14. 支持竞赛运维功能。分别从赛事控制，题目运维，实例管理，流量管理，网络详情，公告管理，选手管理，展示管理 8 个纬度保证运维赛事的精细度；</p> <p>▲15. 支持同时运行一场或多场考核比赛。能力考核赛提供赛事发卷功能，赛中查卷，立即收卷，立即结束功能；</p> <p>16. 支持在考核比赛过程中，批量导出参赛选手试卷功能。管理员可在竞赛过程中随时查看试卷抽查学员试卷解题情况；</p>			
3	使用者管理模块	<p>1. 提供学员、教员和管理员角色的管理功能，支持批量导入学员和教员用户；</p> <p>2. 系统提供多层次组织架构管理，支持创建多个组织架构，支持用户加入任一层级的组织架构中，每个组织架构支持不低于七级的管理；</p> <p>3. 提供群组管理功能，支持批量从组织架构中选择学员导入群组，支持学员加入多个群组；</p> <p>4. 支持教员和管理员统计训练的详细情况并查看学员的训练数据，包括技能训练的训练人数、训练完成数量、训练次</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>数、题目数量、训练最高得分和平均分等，支持查看学员训练报告的提交记录，并下载报告；</p> <p>5. 支持院系、年级、班级管理；</p> <p>6. 系统支持管系统理员、教员、学员角色；</p> <p>7. 可按院系、年级、班级、角色、在线状态、用户名等方式查询用户；</p> <p>8. 支持 web 方式进行用户信息注册，注册账号后默认为学员角色；</p> <p>9. 新增用户信息包括：用户名、密码、院系、年级、班级、角色、电话、头像、学号、地址、身份证、账号有效时间；</p> <p>10. 支持用户自己修改学号、手机号、地址、身份证号、个人简历；</p> <p>11. 支持用户角色权限的提升与降级，支持将学员升级为教员、教员降级为学员；</p> <p>12. 个人中心要能够展示用户的学习课程、学习时长、练习得分、练习排名；</p> <p>13. 个人中心要能够展示用户的课程记录、比赛记录和练习记录；</p> <p>14. 个人中心支持用户对课程内容的云交流，可在个人中心浏览用户对课程的提问与解答；</p> <p>15. 支持根据用户的练习、学习数据生成用于用户技能描述的六维雷达图；</p> <p>■16. 支持外设窃密系统的应用。</p> <p>17. 支持帐号和队伍的逻辑删除功能，可对已删除帐号和已删除队伍操作恢复、注销功能；</p> <p>18. 平台支持精确的权限管理，主办方权限需要精确控制，以免影响其他主办方成员。主办方拥有赛事、资源的管理权限，无权对用户、组织架构、系统管理、系统运维等模块进行操作。</p>			
4	模拟场景管理模块	<p>1. 实操演练课程提供实验场景，支持可视化实验操作界面、支持在实验场景拓扑中多操作机快速切换，并提供配套的实验介绍、操作视频、实验文档、附件资料和课后习题；</p> <p>2. 实操演练课程的操作视频和实验文档支持显示和隐藏功能，管理员和教员可在后台自主控制学员端是否显示该实验课的视频和文档；</p> <p>3. 提供学习状态筛选功能，按照学员课程学习的状态（未开始、进行中、已完成）实现课程筛选；</p> <p>4. 系统内置 Windows10、Kali Linux、Parrot OS 等多种</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>配备网络安全工具的实验操作机, 并支持自定义制作实验操作机;</p> <p>5. 实验场景提供自动回收机制和延时功能, 实验场景默认启动时间临近时, 提醒用户进行延时操作并支持多次延时操作; 场景启动时间结束时自动回收场景;</p> <p>6. 支持场景网络隔离, 多个场景间互不影响;</p> <p>7. 支持接入终端和虚拟机文件传输功能;</p> <p>8. 支持流量管理功能。主办方可选择开启和关闭流量功能, 开启后可以为每个选手提供每道题目的解题流量包;</p> <p>9. 提供流量采集功能, 根据拓扑区域进行节点流量查询, 包括源地址、源端口、目标地址、目标端口、协议、时间、下载等;</p> <p>10. 支持赛事流量管理。主办方可选择开启流量功能, 全程记录每个选手、每道题目的解题行为数据, 为赛事争议解决提供有力证据;</p>			
5	训练系统管理模块	<p>1. 支持在线靶机测试。支持对靶机执行重启, 关机, 重置操作, 保存靶机, 另存靶机, 延时功能;</p> <p>2. 平台支持登录日志、操作记录功能。操作行为记录详细记录操作人员的增删改等行为;</p> <p>3. 支持分类管理功能, 提供课程分类、镜像类型、操作系统、题目方向、工具分类、训练分类的增删改查功能;</p> <p>4. 系统支持多台设备集群管理, 可以监控到所有节点的总的硬件资源使用情况, 也可以监控到每个节点的硬件资源使用情况, 包括虚拟机数量、CPU 核心数量、内存使用情况、硬盘使用情况;</p> <p>5. 系统提供快速配置和运维功能, 包括快速 IP 配置和修改、重置管理员密码、快速备份、恢复备份、恢复出厂设置、修改时区、硬件资源用量查询、快速扩容等;</p> <p>6. 系统基础信息修改, 包括系统 Logo、系统名称、版权信息等;</p> <p>系统提供用户组织架构创建管理功能, 支持创建多个组织架构, 每个组织架构支持四级管理;</p> <p>7. 系统支持班级数量、在线人数、活动场景数的统计功能;</p> <p>8. 系统支持在线升级及离线包升级方式;</p> <p>■9. 支持大数据安全攻防靶场应用;</p> <p>▲10. 集群管理支持集群节点的资源统计, 状态查看及设备的运维管理。危险操作需要输入运维密码进行权限查验;</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>11. 支持数据统计功能。提供积分总榜，实时攻击，题目榜单的统计信息展示；</p> <p>12. 支持靶场挑战赛题目的创建、删除、预览、场景加载测试。支持场景的销毁，延时，Pushflag 操作，支持全局下实例资源使用的限制及使用管理。</p>			
6	训练题库资源包	<p>1. 训练提供附件下载和训练文档功能，训练文档支持显示和隐藏功能，教员或管理员可自行设定；</p> <p>2. 实战训练提供渗透测试、安全运维、应急响应等多种训练方向；专项训练提供内网专项、注入训练、提权训练等多个训练专题；</p> <p>3. 训练提供提交 Flag 的方式对学员的训练成果进行评估，单个训练任务支持多训练目标和 Flag；支持学员上传训练报告，辅助教员对学员训练成果的进行判定；</p> <p>4. 提供知识问答资源包，提供理论基础题库数量至少 3000 道，包括网络基础、接入安全、主机安全、办公安全、应用安全、数据库安全、移动安全、安全服务、法律法规、安全防护、安全运维、安全工具、操作系统、等级保护、恶意代码等方向；</p>	套	1	软件和信息技术服务业
7	理论课程资源包	<p>1. 课程内容资源包提供总课时不低于 800+课时，其中实操演练课时不少于 500 课时，提供不低于 300 个操作视频；</p> <p>2. 基础课程：至少包括 Python 程序设计、C++程序设计、Windows 操作系统安全、Linux 操作系统安全、Web 安全基础、Web 安全进阶、Wireshark 数据包分析实战、密码学基础、信息隐藏与数字水印、恶意代码分析与实践、二进制漏洞挖掘与利用等课程；</p> <p>3. 安全工具：至少包括 Nmap、Sqlmap、Msf、Burpsuit 等；</p> <p>4. CTF 课程：至少包括 Web 安全、安全杂项、密码学、漏洞利用、逆向工程等；</p> <p>5. 实战课程：至少包括基于真实攻防演练课程；</p> <p>6. 基础课程：包括 Python 编程从入门到实践、C++语言程序设计、Windows 操作系统安全、Linux 操作系统安全、Web 安全详解、Web 安全进阶与实战、WireShark 数据包分析实战、密码学基础、密码学应用实战；</p>	套	1	软件和信息技术服务业
8	实训课程资源包	<p>1、技能训练资源包提供 CTF 训练≥50 个；包括 Crypto、Re、Mobile、PWN、Web、Misc 等，提供全项 Writeup，管理员/教员可以控制是否公开；</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		<p>2. 渗透实战训练≥30 个；包括真实渗透测试系统，如网络钓鱼系统；</p> <p>3. 漏洞实战训练≥20 个，包括真实漏洞测试系统，如企业路由漏洞扫描系统；</p> <p>4. 漏洞复现训练≥40 个；包括带 CVE 编号的漏洞≥40%，真实漏洞环境需要包括：Redis 未授权访问漏洞、TomcatPUT 方法任意写文件漏洞、Supervisord 远程命令执行漏洞、SpringDataRest 远程命令执行漏洞、ApachesolrXML 实体注入漏洞、Samba 远程命令执行漏洞、Mysql 身份认证绕过漏洞、ApacheLog4jServer 反序列化漏洞、Flask（Jinja2）服务端模板注入漏洞、ElasticSearchGroovy 沙盒绕过&&代码执行漏等，提供完整 Writeup，管理员/教员可以控制是否公开；</p> <p>5. 职业体系提供专业知识的课程学习路径和技术技能的训练专题，支持实时更新学员完成情况，支持快速跳转功能；</p>			
9	技能训练资源包	<p>1. 技能训练资源包提供 CTF 训练≥50 个；</p> <p>2. 渗透实战训练≥30 个；</p> <p>3. 漏洞复现训练≥40 个；</p> <p>■4. 支持网络安全攻防演练创新实训应用；</p> <p>5. 提供工具≥300 款，包括嗅探欺骗、免杀辅助、渗透测试、信息收集、端口扫描、暴力破解、漏洞扫描、漏洞利用、加密解密、抓包改包、注入工具、提权、目录扫描、ARP 嗅探等；</p>	套	1	软件和信息技术服务业
10	计算节点设备	<p>1. CPU 信息：≥Xeon Silver 4114 处理器，核心数 ≥10 个，主频≥ 2.2GHz，三缓存≥13.75MB，线程数≥20 个，支持的内存的最高速率≥2.4GHz，通道数≥6 个，位宽≥76.8GB/s，散热风扇寿命≥4 万小时；</p> <p>2. 主板支持的 CPU 和内存情况：≥Intel C622，CPU 插槽≥2 个，支持 LGA3647；内存≥128GB，插槽≥24 个，支持 DDR4/2666MHz 或 2933MHz 或 3200MHz/ECC/REG</p> <p>3. 主板内存槽数量：非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个</p> <p>4. 主板存储接口：至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种</p> <p>5. PCIe 插槽接口：符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容</p> <p>6. 主板 PCIe 插槽数量及规格：a) 高度大于 44.45mm 双</p>	台	4	工业

	<p>路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个；b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展</p> <p>7. 特殊孔位及接口：a) 服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）；b) 服务器主板可根据用户实际需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于 1A</p> <p>8. 板载网卡：1GE 网口数量≥2 个</p> <p>9. 主板 OCP 插槽数量：支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个</p> <p>10. 内存数量：≥4</p> <p>11. 内存规格：≥DDR4</p> <p>12. 内存通道：支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持 2DPC 时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确</p> <p>13. 硬盘类型：供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格</p> <p>14. 硬磁盘实配容量：服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB，NVMe SSD 容量不小于 960GB</p> <p>15. 硬盘接口类型：a) 若配备硬磁盘，应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 及以上接口；b) 若配备固态硬盘，应提供至少 1 种类型固态硬盘接口，如 UFS、SATA、PCIe 等</p> <p>16. 硬盘实配数量：a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 2 块，可实现互为备份；b) 若配备固态硬盘，实配盘数应不小于 1 块</p> <p>17. 硬盘插槽数量及规格：a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸，2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘；b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。c) 存储型服务器可支持硬盘数量应不少于 24 块</p> <p>18. 硬盘其他参数要求：a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃，其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定；b) 若服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定</p>			
--	--	--	--	--

	<p>19. RAID 卡支持的 SAS 接口数: ≥ 8</p> <p>20. SAS 直通卡 SAS 接口数量: ≥ 0</p> <p>21. HBA 卡端口数量: ≥ 0</p> <p>22. 网口速率和数量: 配备网口数量不少于 1 个, 且网口速率不少于 1GE</p> <p>23. 存储型服务器网口速率和数量: 存储型服务器 1GE 网口数量不少于 2 个, 10GE 以上网口数量不少于 2 个</p> <p>24. 独立网卡网口数量: ≥ 0</p> <p>25. 独立网卡接口类型: 若有, 支持 RJ45/QSFP/SFP 等</p> <p>26. 板载网卡接口类型: 支持 RJ45/QSFP/SFP 等</p> <p>27. 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等</p> <p>28. USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等</p> <p>29. 特殊接口及孔位: 前面板预留 1 个专用 USB 母座接口孔位</p> <p>30. 其他接口: a) 串口数量不少于 1 个, 并可实现 GB/T 6107 或 GB/T 26803.2 的相关功能; b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用 USB 母座接口孔位</p> <p>31. 电源冗余模式: 整机电源模块按 1+1 冗余或 N+1 冗余配置</p> <p>32. 电源模块数量: ≥ 1</p> <p>33. 电源功率: 电源模块功率应有一定冗余, 满足处理器满载时的需求</p> <p>34. 电源指示灯: 配备电源指示灯, 指示待机、工作异常等状态</p> <p>35. 外观和结构: a) 服务器的零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用; b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能, 并在随机文件中明确具体含义; e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求, 插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定, 将机箱固定在机柜上, 机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度; g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p> <p>36. 尺寸 (高\times宽\times深): 供应商给出产品尺寸; 设计应遵循标准化、系列化的要求; 机箱的内部结构符合通用部</p>			
--	---	--	--	--

	<p>件的安装需要</p> <p>37. 服务器导轨：供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息</p> <p>38. CPU 个数与机柜高度单位(U)比：供应商给出 CPU 个数与机柜高度</p> <p>39. 环境适应性：气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定,工作温度 10~35℃,贮存运输温度-40~55℃;工作相对湿度 35%~80%,贮存运输相对湿度 20%~93% (40℃) ; 大气压 86~106kPa</p> <p>40. 特殊机型环境适应性：边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃</p> <p>41. 机械环境适应性：机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定</p> <p>42. 噪声：符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB</p> <p>43. AI 计算单元：若配备 AI 计算单元应符合如下要求： a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持 FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种；b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力;在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64 (1080P 30FPS)</p> <p>44. 一键式迁移：若服务器配备 AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具</p> <p>45. 机柜尺寸：若有，供应商给出长度、高度和深度</p> <p>46. 机柜管理板：若有，配备机柜管理板</p> <p>47. 机柜电源规格：若有，a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换;b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换</p> <p>48. 主板外部接口种类：支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口</p> <p>49. 主板防烧板设计：支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散</p> <p>50. 扩展功能：实现至少一种扩展功能，如存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能</p> <p>51. 网络功能：支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能</p> <p>52. 计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处</p>			
--	--	--	--	--

	<p>理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能</p> <p>53. 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定</p> <p>54. 内存校验：支持内存校验或内存增强型纠错功能</p> <p>55. SATA SSD/NAND 健康状态上报：支持关键外部存储器（硬盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断</p> <p>56. SATA SSD 单 die 故障隔离：支持 SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离</p> <p>57. RAID 卡 RAID 级别支持：RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60</p> <p>58. RAID 卡 BBU 单元：RAID 卡支持电池或电容备份单元</p> <p>59. 光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD）：若配备光驱，应提供光驱的安装形式（如内置、外置）、光驱读写类型（如只读、可刻录等）、光盘类型的兼容列表（如 CD-ROM、CD-RW、DVD±RW 等）</p> <p>60. 电源热插拔：整机电源模块应具备热插拔功能</p> <p>61. 电源过流保护：支持过流及短路保护的功能</p> <p>62. 散热方式：支持风冷或液冷等散热方式</p> <p>63. 其他功能：a) 支持关键部件冗余(包括电源、风扇等)； b) 支持熔断保护与恢复功能</p> <p>64. BMC 固件基础功能：1) 支持 DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态 IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</p> <p>14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>15) 支持设置口令策略功能；</p> <p>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21) 应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> <p>65. BMC 固件增强功能：</p> <p>a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络；</p> <p>b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s</p> <p>66. BIOS 固件基础功能：</p> <p>a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；</p> <p>b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>g) 支持安全启动功能；</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>k) 支持串口重定向功能；</p> <p>l) 支持固件更新功能；</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p> <p>67. 远程控制：支持远程关机和重新启动功能</p>			
--	--	--	--	--

	<p>68. 操作系统及驱动的升级：支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级</p> <p>69. 操作系统及驱动的备份还原：支持操作系统备份及还原功能</p> <p>70. 操作系统功能：</p> <p>a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指</p> <p>71. 中文信息处理：符合 GB 18030 的有关规定</p> <p>72. 机柜管理功能：若配备机柜管理系统包括服务器节点 BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统</p> <p>73. 机柜通信方式：若配备机柜管理板可实现包括：资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能</p> <p>74. 多集群作业管理：支持多集群作业管理功能</p> <p>75. 关键部件安全要求：CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求</p> <p>76. 故障检测：支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警</p> <p>77. 内存故障智能预测和自愈修复：支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低</p> <p>78. 硬盘故障智能预测：支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障</p> <p>79. PCIe 链路故障智能诊断：支持 PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的 PCIe 链路</p> <p>80. 内存故障隔离：支持内存故障隔离，在内存产生 CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断</p> <p>81. 内存、PCIe 卡的故障精准告警功能：支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置</p> <p>82. 异常下电关键数据保护：支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失</p> <p>83. BMC/BIOS 固件双镜像保护：支持 BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性</p> <p>84. CPU 核重启隔离：支持 CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由 BIOS 隔离该故障核，OS 不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外</p> <p>85. 内存地址隔离：在硬件支持的情况下，支持故障内存</p>		
--	--	--	--

	<p>地址重启后隔离</p> <p>86. 内存存储阵列替换：在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换</p> <p>87. 安全启动：支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性</p> <p>88. syslog 双向鉴别：支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别</p> <p>89. 弱口令字典检查：支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令</p> <p>90. 白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制</p> <p>91. 双因素鉴别：支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统</p> <p>92. 二次鉴别：支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作</p> <p>93. 匿名化用户告警接收邮箱：支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理</p> <p>94. 密码证书安全加密存储：支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法</p> <p>95. 敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息</p> <p>96. 研发过程安全：供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯</p> <p>97. 漏洞管理：供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞（如驱动程序、BMC 软件等）都可以查看</p> <p>98. 网络关键设备服务器要求：作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定</p> <p>99. 增强要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块 (TPCM)； c) 支持在固件系统 (BMC、BIOS) 启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； 			
--	---	--	--	--

	<p>f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定;</p> <p>g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可</p> <p>100. 物理安全: 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定</p> <p>101. 限用物质的限量要求: 限用物质的限量应符合 GB/T26572 的要求</p> <p>102. CPU 主频: $\geq 1.8\text{GHz}$</p> <p>103. 单 CPU 核数: ≥ 4</p> <p>104. 单 CPU 末级缓存容量: $\geq 8\text{MB}$</p> <p>105. 单内存模块容量: $\geq 16\text{GB}$</p> <p>106. 内存速率: $\geq 2666\text{MT/s}$</p> <p>107. 硬盘转速: 安装的硬磁盘转速不小于 7200rpm</p> <p>108. RAID 卡缓存容量大小: 若配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量, 容量不少于 1GB</p> <p>109. FC HBA 卡速率: 若配备 FC HBA 卡, 单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s</p> <p>110. 独立网卡速率: 若有 $\geq 10\text{GE}$</p> <p>111. 板载网卡速率: $\geq 1\text{GE}$</p> <p>112. 电源能耗: 符合 GB/T 9813.3 的有关规定</p> <p>113. 内存兼容性: 适配 3 种及以上厂商的内存产品, 且均不低于产品支持的内存规格</p> <p>114. 固态存储兼容性: 适配 3 种或以上厂商的固态存储产品, 且均不低于产品支持的固态存储设备规格</p> <p>115. FC HBA 卡兼容性: FC HBA 应适配两种或以上厂商产品</p> <p>116. RAID 卡兼容性: RAID 卡应适配两种或以上厂商产品</p> <p>117. 网卡兼容性: 网卡应适配两种或以上厂商产品</p> <p>118. 功能卡兼容性: 内置或适配符合 PCIe 的功能卡, 如: 网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡</p> <p>119. 外设兼容性: 兼容多种主流生产商的外部设备, 包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等, 要求使用不同厂商的外部设备时, 系统均能正常识别和安装驱动</p> <p>120. 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品</p> <p>121. 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品</p> <p>122. 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的大数据平台</p> <p>123. 虚拟化软件兼容: 兼容 2 款及以上虚拟化软件</p> <p>124. SATA SSD 可靠性: SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h</p> <p>125. 整机可靠性: m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于</p>			
--	---	--	--	--

	<p>30000h</p> <p>126. 风扇可靠性：风扇寿命应不低于 40000h</p> <p>127. 部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)</p> <p>128. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定</p> <p>129. 服务响应：a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务</p> <p>130. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容</p> <p>131. 服务周期：</p> <p>a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年；</p> <p>b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；</p> <p>c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；</p> <p>d) 产品发布日期需在随机文件中</p> <p>132. 工具要求：供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权</p> <p>133. 辅助工具：</p> <p>支持如下功能</p> <p>a) 本地的数据备份和还原功能；</p> <p>b) 网络的数据备份和还原功能；</p> <p>c) 服务器操作系统的自动安装功能；</p> <p>d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁</p> <p>134. 驱动安装升级指引：供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引</p> <p>135. 随机附开盖工具：随服务器打包提供开机箱工具</p> <p>136. 代码迁移工具：供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产</p>			
--	---	--	--	--

		<p>品功能给出迁移指导</p> <p>137. 性能分析工具：供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议</p> <p>138. 跨架构平台应用兼容：跨 CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用</p> <p>139. 管理软件：具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能</p> <p>140. 厂家升级产品软件与扩容服务：供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力</p> <p>141. 服务保障升级：供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支撑服务</p> <p>142. 提供上门服务：供应商具备提供上门服务的能力(可收费)</p> <p>143. 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务：供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务</p> <p>144. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售</p> <p>145. 供应能力证明：供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货</p>			
11	用户管理系统模块	<p>1. 用户列表：提供用户创建、修改、删除、重置密码等功能，支持查询、批量导入、导出等功能；</p> <p>2. 用户权限：管理员可以根据用户权限，设置不同的管理角色，每个管理角色可以管理不同的功能菜单及功能点；</p>	套	1	软件和信息技术服务业
12	用户考试系统模块	<p>1. 训练中心：提供公开试题（理论或实验）练习训练功能，可通过筛选项试题状态、试题类型、知识结构等进行试题筛选，刷新页面或者点击“再来一次”时可以重新做题；</p> <p>▲2. 模拟考试：界面以卡片形式显示，用户可看到所有的待考考试，包括笔试考试和实验考试，显示每场考试的开始开始时间和结束时间；</p> <p>3. “我的考试”选项：可查看历史考试信息，包含考试编号，考试开始时间，考试结束时间，实验开始时间和实验结束时间，可查看成绩相关分析结果；</p>	套	1	软件和信息技术服务业
13	题库管理系统模块	<p>1. 类目管理：提供考核知识结构类目管理，支持考核类目结构创建、修改、删除功能；</p> <p>2. 试题列表：提供理论题（单选、多选）的试题创建、修改、删除，支持、实验题绑定等功能，支持筛选查询、导</p>	套	1	软件和信息技术服务业

		入等操作;			
14	仿真实训系统模块	1. 实训场景: 可通过仿真实训场景, 进行各类网络安全评估场景试题的实训操作; ▲2. 仿真实训: 支持实验手册和实验拓扑同屏显示, 方便学生做实验, 实验手册支持拖拽放大缩小, 提供一键启动、一键关停、标靶单独重启、多次 (三次延迟 一次 10 分钟) 延时功能;	套	1	软件和信息技术服务业
15	认证考试管理系统模块	1. 试卷管理: 提供试卷管理功能, 支持试卷创建、预览、修改、封卷、撤回、发布等功能, 支持筛选查询; 2. 考试管理: 提供考试管理功能, 支持考试创建、查看、修改、删除等功能; ▲3. 考试记录: 提供考试记录查询功能, 可查看详细考试结果, 支持查询、导出功能;	套	1	软件和信息技术服务业
16	题库资源	考核题库涵盖了网络安全基础、WEB 安全防护、渗透测试、网络攻击与防御、代码审计、网络安全运维等方面的各类模拟考核题目。题目类型包括单选题、多选题、实操题等类型≥600 道;	套	1	软件和信息技术服务业
17	模拟考试系统模块	▲1. 展示考核态势, 提供考生信息、考核率、答题进度、资源情况等信息; 2. 系统监控, 系统监控考场网络运行状况, 同步到云端进行分析; 3. 考场反馈, 可上传考场问题及建议反馈到云端;	套	1	软件和信息技术服务业
18	专精特新产业学院智慧云平台 (数据管理)	一、技术要求 1. 基于 B/S 结构, 支持≥2000 用户并发访问; 2. 提供全开放的标准化接口 (API) 及开发包 (SDK), 支持第三方数据及应用的快速接入; 3. 采用多层架构设计和开发; 支持松耦合、高内聚设计; 系统服务组件化, 支持组件的热部署、热插拔等特性; 4. 所有数据集中部署, 可按照组织结构分开, 系统具备可扩展性, 系统具备分布式融合管理功能; 5. 提供小程序的移动端用户入口, 支持移动端业务审批; 6. 平台涉及其任何功能、技术或服务不侵犯第三方知识产权; 二、功能要求	套	1	软件和信息技术服务业

	<p>1. 基础功能要求</p> <p>(1) 支持数据自动和手动采集，支持与学校原有的人才大数据中心互联互通。</p> <p>▲(2) 支持数据自动处理和分析，可根据用户需求生成相关报表，如：精品课程一览表（包含课程名称、课程简介、授课老师、课程图片、课程网址、课程所属等）相关课题统计表（包含课题名称、课题类型、课题图片、课题简介、课题成果等）产业学院师资构成表（包含姓名、头像、联系方式、教师职称、学历、简介、讲授课程、创业导师身份、工作经历、教育经历、学术成就、所获成果等），同时也可抓取数据，形成大数据看板。</p> <p>▲(3) 支持项目申报、审批等流程数字化、智能化管理，支持用户自定义审批流程，支持项目进度可视化监督，支持用户随时查看项目进展，同时支持移动端审批。</p> <p>▲(4) 系统支持与学校信息门户、OA 系统、统一身份认证平台打通，实现系统单点登录。</p> <p>▲(5) 对敏感数据通过 SM4 国密算法进行加密，保证用户的隐私安全。登录通过 RSA 加密公钥用于加密数据，私钥用于解密数据或生成数字签名对账号密码进行签名认证，并且对校验工具类进行 hash 校验，确保工具类以及账号密码不篡改。</p> <p>2、数据管理功能要求</p> <p>(1) 产业资源</p> <p>支持专精特新产业学院相关产业资源信息的审核和发布。全方位展示合作企业信息：合作内容，专业建设，教材建设，师资，吸纳就业，提供社会培训，奖学金/助学金，校内外实训设备，知识产权，支持用户登录后查看的产业大数据中心。</p> <p>▲特定行业大数据检索：要求检索的企业数量≥30 万家。提供对应功能演示。支持对企业信息、企业标签、企业网站、实际经营地址、企业竞品、失信信息、企业专利、企业联系电话、资质证书信息、近 90 天招聘信息、严重违法信息、企业软件著作权信息进行检索与查询。</p> <p>(2) 成果展示：</p> <p>▲通过站内数据抓取和分析，自动生成各种成果的详细展示。</p> <p>①精品课程与教材：展示平台上提供的精品课程和教材资源，用户可以浏览和搜索这些资源，并通过评论来分享自己的体验和反馈。</p> <p>②产教融合案例成果：展示平台上的产教融合案例成果，包括各种行业实际应用中的问题和解决方案，以及学生和</p>			
--	--	--	--	--

	<p>教师在这些案例中的表现和贡献。</p> <p>③专创融合案例成果：展示平台上的专创融合案例成果，包括各种创新和创业项目的成果和展示，以及学生和教师在这些项目中的表现和贡献。</p> <p>④品牌专业：展示品牌专业的背景、教学内容和优势等信息，让用户更好地了解这些专业的特色和优势。</p> <p>⑤教学成果项目：展示学生和教师在教学过程中产生的各种教学成果，包括课程设计、教学研究、教学创新等。</p> <p>⑥知识产权成果：将展示学生和教师在知识产权方面的各种成果，包括发明专利、实用新型专利、外观设计专利、软件著作权等。</p> <p>⑦技能证书：展示学生和教师获得的各种相关技能证书成果，包括各种职业资格证书、培训证书等。</p> <p>⑧大赛成果：展示学生和教师在各种大赛中获得的成果和荣誉，包括各种学科竞赛、创新创业大赛等。</p> <p>⑨课题成果：展示学生和教师在各种研究课题中获得的成果和经验，包括各种科研项目、社会调研、政策研究等。</p> <p>(3) 项目申报</p> <p>支持产教融合建设项目的立项、申报、审批、建设、结项及智能管理。</p> <p>①支持产教融合建设项目的立项、申报、审批。</p> <p>②项目立项：用户可以根据自身情况自定义项目名称、项目类型、项目背景、项目封面、研究方法、研究目标、研究方案、预计成果，支持上传附件，格式包括：doc/xls/ppt/txt/pdf。</p> <p>③项目申报：根据不同类别项目实现两种方式申报：第一种：用户登录门户页面，填写项目信息，进行申报；第二种：用户登录管理后台，填写项目信息，进行申报。</p> <p>④申报审批：支持自定义审批流程，可按照不同项目配置审批流程，用户可根据需求自定义审批人、流程名称、审批类型。</p> <p>⑤项目管理：项目类型具体分为我提交的，待审批，审批中，已完成。支持用户在审批前修改项目信息，申请审批后可以实时查看项目审批进度情况。</p> <p>▲ (4) 数据中心</p> <p>数据中心页面 UI 设计布局需采用模块自动化排版方式。分为人才培养、科研创新、社会服务三个模块，具体内容如下：</p> <p>人才培养模块包含：</p> <p>①教学成果：以图表形式直观地呈现每年各月份的教学成果的获奖数量。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>②品牌专业：以图表形式直观地呈现品牌专业的数量，展示学校的专业设置和特色。</p> <p>③精品课程：统计并展示学校的各专业课程建设数量情况。</p> <p>④校内校外实训基地、重点实验室：统计并展示校内校外实训基地、工程中心、重点实验室的数量。</p> <p>⑤技能证书：以图表形式统计各种类型证书的数量及比例，如工业和信息化认证、1+X、新职业等。</p> <p>科研创新模块包含：</p> <p>①纵向课题：以图表形式统计并展示每年各月份的纵向课题数量。</p> <p>②成果统计：以图表形式统计各种类型成果的数量及比例，如专利成果、课题成果、知识产权成果、教材著作权成果、其他类型成果等。</p> <p>③大赛统计：以图表形式统计并展示每年各月份的大赛举办次数。</p> <p>④专创融合案例成果：以图表形式统计并展示每年各月份的大赛举办次数。</p> <p>⑤专利：以图表形式统计各种类型专利的数量及比例，如外观设计专利、实用新型专利、发明专利等。</p> <p>⑥软件著作权：以图表形式统计并展示每年各月份的软件著作权数量。</p> <p>社会服务模块包含：</p> <p>①学生就业率与方向：以表格形式展示每年各月份统计学生总数，就业人数，就业率，就业方向及数量。</p> <p>②企业培训：统计并展示企业培训数量。</p> <p>③企业创新与科研：统计并展示企业培训企业创新与科研数量。</p> <p>④横向课题：以图表形式统计并展示每年各月份的横向课题数量。</p> <p>⑤设备设施租赁：以图表形式统计各种类型设备设施的数量及比例。</p> <p>⑥校企合作：统计并展示学校与全国各地的合作企业的地域分布及数量情况。</p> <p>⑦国际合作：统计并展示学校与全世界的合作院校的地域分布及数量情况。</p>			
19	教学电脑	<p>1. CPU 信息：≥I5 14400 处理器，核心数 ≥10 个，睿频 ≥ 4.7GHz，二缓存≥9.6M，线程数≥16 个，CPU 支持的内存带宽≥76.8GB/s，散热风扇寿命≥4 万小时；</p> <p>2. 内存配置容量：≥16Gb</p>	台	50	工业

	<p>3. 内存类型：DDR5</p> <p>4. 内存条配置数量：≥1</p> <p>5. 主板集成模块：B660 及以上芯片组；集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等；主板 USB 支持瞬间过流保护功能；支持防静电保护功能；</p> <p>6. 主板支持 CPU 和内存情况：CPU 插槽≥1 个，支持 LGA1700；内存插槽≥2 个，支持双通道 DDR5</p> <p>7. 主板内置 PCIe 插槽数量：≥2 个；</p> <p>8. 特殊孔位及接口：预留满足 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，最大过电流应不小于 3A；预留多功能导入装置板卡安装孔位，采用内置方式与主机一体化集成，容量不小于 145mm×125mm×16.5mm（长×宽×高）</p> <p>9. 主板其他内置接口：M.2 接口≥2 个，SATA3.0 接口≥2 个，USB3.2 接口≥4 个，Type-C 接口≥1 个</p> <p>10. 单内存插槽最大可支持容量：单内存插槽最大可支持容量≥32Gb</p> <p>11. 内存条满配时提供最高内存总容量：≥64Gb</p> <p>12. 固态硬盘数量：≥1 个</p> <p>13. 固态存储容量：≥1Tb</p> <p>14. 机械硬盘数量：无</p> <p>15. 机械硬盘总容量：若有，≥500GB</p> <p>16. 机械硬盘转速：若有，≥7200rpm</p> <p>17. 机械硬盘接口协议：支持 SATA3.0</p> <p>18. 机械硬盘形态：3.5 英寸</p> <p>19. 固态存储接口协议：NVMe</p> <p>20. 固态存储形态：M.2</p> <p>21. 存储设备扩展盘位：无</p> <p>22. 存储设备其他参数要求：</p> <p>a) 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；</p> <p>b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定。</p> <p>23. 显卡类型：集成显卡</p> <p>24. 独立显卡显存类型：若配置独立显卡，显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4</p> <p>25. 独立显卡显存位宽：若配置独立显卡，显存位宽≥16 位</p> <p>26. 独立显卡显存容量：若配置独立显卡，显存容量≥1GB</p> <p>27. 独立显卡接口协议：支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT (HyperTransport) 协议版本大于等于 3.0 的独立显卡接口协议</p>			
--	---	--	--	--

	<p>28. 显示屏屏占比：≥80%</p> <p>29. 显示屏分辨率：≥1920×1080</p> <p>30. 显示屏像素密度：≥85 像素/英寸</p> <p>31. 显示屏可视角度：水平≥170°</p> <p>32. 显示屏尺寸：≥23.8 英寸</p> <p>33. 显示屏屏幕比例：16：9</p> <p>34. 显示器外观颜色：黑色</p> <p>35. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr)（瓦每坎特拉每球面度）</p> <p>36. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB</p> <p>37. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%</p> <p>38. 传声器数量：≥0</p> <p>39. 扬声器数量：≥0</p> <p>40. 鼠标数量：≥1</p> <p>41. 键盘数量：≥1</p> <p>42. 摄像头数量：无</p> <p>43. 光驱数量：≥0</p> <p>44. 键盘按键数目：104 键</p> <p>45. 摄像头像素：若有，≥50 万</p> <p>46. 摄像头分辨率：若有，≥800*600</p> <p>47. 扬声器功率：若有，≥1 瓦/个</p> <p>48. 扬声器频率范围：若有，不低于（100Hz-8kHz）范围</p> <p>49. 扬声器总谐波失真：若有，谐波失真在 00Hz-7kHz 频率范围内不高于 10%</p> <p>50. 扬声器最大声压级：若有，最大声压级在粉红噪声播放场景下，工作距离处声压级不低于 70dB</p> <p>51. 键盘连接方式：有线</p> <p>52. 键盘键程：2.3mm ~ 4.0mm</p> <p>53. 键盘按键压力：按键压力应在 0.54 N±0.14N</p> <p>54. 有线键盘连接线：≥1.5 米</p> <p>55. 键盘颜色：黑色</p> <p>56. 键盘其他要求：键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T14081 的相关规定</p> <p>57. 鼠标连接方式：有线</p> <p>58. 有线鼠标连接线：≥1.5 米</p> <p>59. 鼠标 DPI 分辨率：800~1600</p> <p>60. 鼠标颜色：黑色</p> <p>61. 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定</p> <p>62. 内置光驱：支持内置光驱</p>			
--	--	--	--	--

	<p>63. 有线网卡数量：≥1</p> <p>64. 无线网卡及天线数量：≥0</p> <p>65. 单无线网卡天线数量：≥0</p> <p>66. USB 接口数量：机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）</p> <p>67. USB 母座接口要求：机箱前面板额外预留 2 个专用 USB 母座接口孔位和 1 个通用 A 型 USB 母座接口孔位，采用横向排列中心间距应不小于 27mm</p> <p>68. 视频接口数量：≥1</p> <p>69. 音频接口数量：≥1</p> <p>70. 存储卡接口数量：≥0</p> <p>71. 整机外观：</p> <p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固</p> <p>72. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数</p> <p>73. 整机结构：</p> <p>a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；</p> <p>d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；</p> <p>e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；</p> <p>g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；</p> <p>h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；</p> <p>j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；</p> <p>k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；</p> <p>m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，</p>			
--	--	--	--	--

	<p>保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；</p> <p>n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定</p> <p>74. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求</p> <p>75. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel</p> <p>76. 整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；</p> <p>b) 可触及面温度不高于 45℃；</p> <p>c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃</p> <p>77. 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上</p> <p>78. 机身材质：金属</p> <p>79. 机身颜色：黑色</p> <p>80. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于 30L</p> <p>81. CPU 物理核数：≥4</p> <p>82. CPU 主频：≥1.8GHz</p> <p>83. CPU 末级缓存容量：≥2MB</p> <p>84. CPU 支持的内存最高速率：≥2666MT/s</p> <p>85. 内存读写速率：≥2666MT/s</p> <p>86. 显示分辨率：≥1920x1080</p> <p>87. 显卡显示芯片核心频率：≥300MHz</p> <p>88. 显存等效频率：≥1000MT/s</p> <p>89. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080</p> <p>90. 显示屏刷新率：≥75Hz</p> <p>91. 显示屏位深：≥8 位</p> <p>92. 显示屏色域：≥99% sRGB</p> <p>93. 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$</p> <p>94. 显示屏响应时间：$\leq 8\text{ms}$</p> <p>95. 显示屏亮度：≥250 尼特</p> <p>96. 显示屏亮度一致性：≥70%</p> <p>97. 显示屏对比度：≥500: 1</p> <p>98. 显示屏其他参数：其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定</p> <p>99. 有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，应支持</p>			
--	--	--	--	--

	<p>10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应</p> <p>100. 支持无线网络通信技术协议：无</p> <p>101. 无线网卡频宽：若配备$\geq 20\text{MHz}$</p> <p>102. 内存扩展接口：≥ 2 个</p> <p>103. 存储扩展接口：SATA3.0≥ 2 个、M.2≥ 2 个</p> <p>104. 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能</p> <p>105. 主板防静电保护：支持防静电保护功能</p> <p>106. I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力</p> <p>107. 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配</p> <p>108. 独立显卡数量：≥ 0</p> <p>109. 显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配</p> <p>110. 显示器支架：显示器应提供显示器支架，根据采购人需求支持屏幕旋转、升降等</p> <p>111. 显示器参数调节：a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；b) 支持色温、亮度、对比度调节</p> <p>112. 摄像头物理隐私保护开关：无</p> <p>113. 传声器降噪：无</p> <p>114. 键盘背光：无</p> <p>115. 光驱功能：若有，光驱应支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 $24 \times 150\text{KB/s}$；最大读取速度 DVD 不低于 $8 \times 358\text{KB/s}$；最大刻录速度 CD 不低于 $24 \times 150\text{KB/s}$；最大刻录速度 DVD 不低于 $6 \times 1358\text{KB/s}$；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等</p> <p>116. 存储功能：通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能</p> <p>117. 内置控制器固态存储加密：若有，固态存储通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。a) 支持加密功能，且加密功能开启不影响 SSD 读写性能； b) 支持固件加密、安全启动和安全升级； c) 支持数据的安全擦除</p> <p>118. 网络功能： a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能； b) 支持访问网络和数据交换功能</p> <p>119. 无线网卡频段：若有支持双频段</p>			
--	---	--	--	--

	<p>120. 物理开关：无</p> <p>121. 数据传输：若有支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能</p> <p>122. 蓝牙协议：若支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本</p> <p>123. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口</p> <p>124. 无线网卡标准：若配备无线网卡，产品应符合 GB15629.11 所有部分</p> <p>125. 网络设备拆装：无</p> <p>126. 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口</p> <p>127. 视频接口类型：至少支持 HDMI、DP、Type-C 中 1 种显示接口</p> <p>128. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出</p> <p>129. 其他接口：</p> <p>a) 支持串行接口，可实现 GB/T 6107 的功能；</p> <p>b) 支持并行接口，可实现 GB/T18235.1 的功能</p> <p>130. 存储卡接口类型：可选是否支持 SD、TF 等存储卡接口</p> <p>131. 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求</p> <p>132. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定</p> <p>133. 统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能</p> <p>134. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能</p> <p>135. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级</p> <p>136. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级</p> <p>137. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口</p> <p>138. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能</p> <p>139. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动</p> <p>140. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能</p> <p>141. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能</p> <p>142. 指纹识别：若有，指纹识别功能符合 GB/T 37742 的相关规定</p>			
--	--	--	--	--

	<p>143. 人脸识别：若有，人脸识别功能符合 GB/T 37036.3 的相关规定</p> <p>144. 静脉识别：若有，指静脉识别功能符合 GB/T 33135 的相关规定</p> <p>145. NPU/GPU 等 AI 加速模块：若有，支持 NPU/GPU 等 AI 加速模块</p> <p>146. 视频编解码加速模块：支持视频编解码加速模块</p> <p>147. 影像处理加速模块：支持影像处理加速模块</p> <p>148. 固态存储寿命：TBW \geq 80TB</p> <p>149. 机械硬盘寿命：若有，通电时间\geq5 万小时</p> <p>150. 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求</p> <p>151. 键盘按键寿命：\geq1000 万次</p> <p>152. 鼠标按键寿命：\geq500 万次</p> <p>153. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$ 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好</p> <p>154. 风扇寿命：\geq4 万小时</p> <p>155. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定</p> <p>156. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>157. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>158. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>159. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>160. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定</p> <p>161. MTBF 测试：MTBF(m1)\geq3 万小时</p> <p>162. 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件</p> <p>163. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品</p> <p>164. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品</p> <p>165. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台</p> <p>166. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定</p> <p>167. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具</p> <p>168. 服务响应： a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备或更换设备;</p> <p>c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务;</p> <p>d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务</p> <p>169. 服务周期:</p> <p>a) 设备停产后应继续提供质量保障服务(含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年;</p> <p>b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知;</p> <p>c) 应明确产品发布日期</p> <p>170. 预装操作系统: 预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统</p> <p>171. 培训服务: 供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容</p> <p>172. 典型问题解决手册: 供应商提供典型问题解决说明文档或视频</p> <p>173. 厂家升级软件与扩容服务: 供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务</p> <p>174. 整机质量服务要求: 免费服务周期(含换件和维修)应不小于 3 年</p> <p>175. 合格证书要求: 供应商提供产品合格证</p> <p>176. 开箱组装/使用指导要求: 供应商提供开箱组装/使用指导</p> <p>177. 驱动下载服务要求: 供应商提供驱动光盘或下载方式</p> <p>178. 兼容适配软件下载服务要求: 供应商提供兼容适配软件下载渠道(光盘、网站)</p> <p>179. 跨架构平台应用兼容: 供应商提供跨架构平台的应用兼容工具, 支持一种或者一种以上不同架构平台的应用</p> <p>180. 产品部件保障: 供应商保障产品主要部件, 提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起), 或提供可兼容原设备的升级换代产品</p> <p>181. 抗干扰性: 当产品部件出现供应风险时, 供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障</p> <p>182. 供应能力证明: 供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货</p> <p>183. 关键部件安全要求: CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求</p> <p>184. 密码算法实现: CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定, 或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028</p>			
--	---	--	--	--

		<p>的相关规定</p> <p>185.USB 端口管控：支持 USB 端口管控</p> <p>186. 安全物理锁：支持安全物理锁</p> <p>187. 信息安全基本要求：</p> <p>a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定；</p> <p>b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；</p> <p>c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口</p> <p>188. 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动</p> <p>189. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定</p>			
--	--	---	--	--	--

C 包 数据安全实训室

序号	货物名称	技术规格及主要参数	单位	数量	采购标对应的中小企业划分标准所属行业
1	云计算开发管理测试平台系统	<p>(一) 研发资源统一管理</p> <p>▲1. 包含运行环境、沙箱环境、分布式会话、分布式事务、进程守护、过载保护、JVM 监控、HTTP 监控、线程监控、连接池监控；</p> <p>2. 软件开发所需的数据库资源，开发者无需部署数据库，在平台上可直接申请；</p> <p>3. 软件开发所需的存储资源，开发者无需部署服务器，在平台上可直接申请；</p> <p>4. 代码存储管理系统，对平台上的所有代码进行管理；</p> <p>5. 基于 SOA 架构、服务统一接入，有效资源整合、服务统一开放，IT 系统资产化、服务可治理，服务可控；</p> <p>▲6. 通过保障代码安全，防止代码外漏；代码库每天定时备份，防止代码丢失；</p> <p>7. 对管理员、项目经理、开发人员、测试人员等角色权限分级控制；</p> <p>(二) 研发项目协作与管理</p> <p>1. 可以对开发团队的人员进行管理，包括管理员、项目经理、开发人员、测试人员等角色；</p> <p>2. 对项目本身的管理，包括开发环境的资源申请、项目进度、项目创建等；</p> <p>3. 对项目的需求进行管理，支持对需求的在线编辑，跟</p>	项	1	软件和信息技术服务业

		<p>踪和发布，让项目组成员对项目需求清晰明确；</p> <p>4. 对项目的各个任务，进行发布。并且分发给项目组的开发、测试人员。对项任务的进度、项目人员的工作状态进行跟踪以及最终的统计功能；</p> <p>5. 该平台本身集成 SVN 的代码版本管理，对项目的代码的多个版本都有变更记录；</p> <p>6. 对测试以及系统发现的问题进行上传，对这些问题进行集中管理、跟踪。更好的发现问题，处理问题，追溯问题。</p> <p>（三）应用开发流程管理系统</p> <p>1. 支持项目的在线创建，包括团队的组建、开发资源的申请、人员的配置等；</p> <p>2. 支持平台在线开发，目前主要支持 JAVA 环境开发，提供很多原子服务和组件，提升团队开发效率和积累开发资源；</p> <p>3. 对系统的构建和功能实现在云端进行组建；</p> <p>4. 系统可以直接部署在云服务器，以组件化的形式完成应用部署、应用升级、应用卸载、应用配置；无需停机就可以在线热升级，确保服务不间断；支持双机、集群的部署模式，满足弹性扩展要求，达到大并发、大容量的高性能要求；</p> <p>5. 平台提供云测试环境及自动化测试工具，显著降低系统测试的成本；</p> <p>▲6. 对系统的运营进行监管，网页的访问频率，来源，访问速度进行实时监控。</p>			
2	科技成果转化运营管理平台	<p>一、技术要求</p> <p>1. 基于 B/S 体系结构，浏览器兼容性支持主流浏览器，支持≥2000 用户并发访问；</p> <p>2. 提供全开放的标准化接口（API）及开发包（SDK），支持第三方数据及应用的快速接入；</p> <p>3. 采用多层架构设计和开发；采用松耦合、高内聚设计；系统服务组件化，支持组件的热部署、热插拔等特性；</p> <p>4. 所有数据须集中部署，可按照组织结构分开，系统具备可扩展性；</p> <p>5. 支持数据可实现独立备份，保障其数据的私有化和安全性，同时支持设置公开、私有信息两种模式，对公开信息实现共享；</p> <p>6. 平台涉及的任何功能、技术或服务不侵犯第三方知识产权；</p> <p>7. 系统能够在运行环境发生变化或者最终用户的频繁、</p>	套	1	软件和信息技术服务业

不当操作情况（如受到攻击的场景）下有序退出，不丢失数据，不产生数据一致性问题。

二、功能要求

1. 基础功能要求

(1) 平台以促进高校科技成果转化和交易为核心，产品主要包括：科研项目管理系统、创新数据库、高校科技成果联合挂牌系统、科技成果评价系统、技术交易系统、科技成果在线路演系统、知识产权大数据检索系统、资讯发布系统、大数据可视化平台以及业务管理中台。

(2) 支持用户账号的整体管理，分级管理，具有良好的管理体系。

(3) 系统支持与其他平台的消息任务集成和数据相互推送。

(4) 具有完善的科技成果数据库，包括技术项目、专利、人才。

(5) 支持与学校其他管理系统或移动端平台数据打通。

(6) 具备良好的管理操作界面及用户应用界面。

(7) 具备完善的数据保密、备份、恢复、可溯功能。

(8) 支持资讯信息、通知公告、消息提醒相关信息的列表展示，可以按照名称、发布人、发布日期进行查询查看。

(9) 支持消息提醒功能。包括系统通知、管理员通知。

2. 科研项目管理系统

(1) 支持对科研项目、资金、成果等多种数据的综合管理功能。

(2) 支持快速的科研项目、资金、成果等多种类型的申报。

(3) 支持多人同时登录在线申报科研项目、资金、成果等，提高科研项目管理的效率和质量。

(4) 系统内数据支持与学校财务系统的数据接口对接。

(5) 系统支持注册登录-项目申报-科研项目审核-科研项目管理-科研项目统计-科研项目导出的全流程使用。

3. 创新数据库

(1) 支持专利、项目、人才、论文等数据的发布。

(2) 支持已发布数据的审核、增加、删除、修改、查询功能。

(3) 数据发布后在平台前端显示，并可以浏览详细数据。

(4) 系统支持注册-发布信息-提交审核-管理员审核-审核通过-前台展示的全流程使用。

4. 高校科技成果联合挂牌系统

(1) 系统支持发布学校的科技成果、专利技术，通过审核后推送到“高校科技成果联合挂牌系统”，并在各高校间互动展示。推动全国高校技术资源共享、渠道共用和业务互动。

(2) 支持校际数据互联互通、数据真实、标准化、统一管理。

(3) 支持科研团队、科研人员、专家人才、学校科研管理机构的统一使用。

(4) 管理员可根据本校需求，选择需要展示的其他学校项目信息。

(5) 系统支持注册-发布信息-提交审核-管理员审核-入库-发布的全流程使用。

5. 科技成果评价系统

(1) 系统能够针对高校专利成果评价评估。

(2) 系统能够反映所评价专利价值的总体特征，且具有内在联系、起互补作用的指标群体。在上述专利价值分析指标体系的基础上，制订标准化评价工作流程。

(3) 系统能够分别从市场、技术、团队、财务、风险五个维度进行分析评价。

▲ (4) 针对评价的结论可以提供报告导出功能。

(5) 系统支持登录-输入-查询-评估-导出的全流程使用。

▲ (6) 科技成果评估系统至少包含基本信息、价值评分、转化建议、匹配高校院所、匹配企业等功能，其中专利价值维度至少包含技术先进性、权利要求、专利类型、法律状态、其他 5 个维度。

6. 科技成果在线路演系统

(1) 该系统支持科技成果在线路演，为高校提供项目路演、活动路演、融资路演等核心功能。

(2) 该系统支持路演信息通过图文、视频等多种形式进行信息展示和交流互动。

(3) 系统支持路演项目信息的增、删、改、查功能，实现一站式管理。

(4) 系统支持申请路演-管理员审批-发布路演信息-管理员审核-形成专题路演/直播的全流程使用。

▲ (5) 展示平台已有的≥500 个项目路演视频，视频总时长≥5000 分钟。

7. 技术交易系统

(1) 系统支持用户后台发布专利信息，具有完善的信息发布表格，提交审核、管理员审核、正式发布功能。

(2) 系统支持将已发布专利推送至交易系统实现挂牌。

(3) 系统支持项目信息的增、删、改、查功能，实现一站式管理。

(4) 系统支持将已发布的项目在“高校科技成果联合挂牌系统”中进行集中展示，对接更多的推广渠道。

(5) 系统支持注册登录-申请会员-认证-科技成果挂牌-后台审核-交易的全流程使用。

▲ (6) 展示≥80000 项技术项目；

▲ (7) 展示≥10000 项企业真实技术需求；

8. 知识产权大数据检索系统

(1) 系统支持通过输入专利著录项（发明人、申请人、专利号、申请号、申请或公开时间等字段）、关键词检索进行常规检索。

(2) 系统提供智能查新功能，通过输入技术方案，系统自动进行语义分析，自动构建检索式，返回最相关的结果。

(3) 系统支持为高校不同类型的学生提供检索工具，能够满足不具备专业检索经验的发明人、科研人员、企业知识产权专员、学生的流畅使用。

(4) 系统支持成果管理部门、学校决策部门、科研团队、在校学生等进行开放式查询。

(5) 系统支持登录-输入专利名称-查询-导出的全流程使用。

▲ (6) 要求 1980-2023 年专利信息≥1 亿条。

▲ (7) 通过系统可直接筛选、展示我校（许昌职业技术学院）近十年的专利数。

9. 资讯发布系统

(1) 系统支持后台资讯发布，包括：资讯、公告等，在前台形成“资讯大厅”板块

(2) 系统支持图片、文字、外部链接的发布功能。

(3) 系统支持资讯信息的增、删、改、查功能，实现一站式管理。

(4) 系统支持登录-发布-提交审核-管理员审核-前端展示的全流程使用。

10. 大数据可视化系统

(1) 系统支持平台内发布的数据、项目、专利等信息形成可视化看板。

(2) 看板通过各类图表将已有数据进行分类展示。

▲ (3) 展示≥5 个数据可视化看板，展示维度至少含有科研创新成果分布、科研转化成果分布、企业需求承接分布、科研经费情况、科研成果转化产值等方面信息。

11. 业务管理中台

		<p>(1) 用户与机构管理包括：机构管理、用户管理、数据字典、系统成员查看、登录限制用户管理；</p> <p>(2) 内容系统管理包括：项目发布系统、内容管理系统；</p> <p>(3) 审计系统包括：审计系统注册、审计查询、审计统计、历史审计统计、用户登录日志查询、用户注册日志查询、项目操作日志查询；</p> <p>(4) workflow 系统包括：流程系统注册、流程定义管理、流程实例查看、资源地址管理。</p>			
3	数字孪生实践开发教学系统	<p>数字孪生设计开发教学系统基于智慧城市数字孪生真实落地项目为基础资源，配套产品经理、平面美术设计、三维场景搭建、引擎效果调试、程序开发、功能测试六个环节的详细项目资料及对应环节人员的资料分析讲解资源，学生可以通过真实项目资料及配套制作讲解资源，深入了解数字孪生项目的从立项到需求对接到项目协调开发的全流程，通过素材资料，可以学到数字孪生项目的设计规划及实际制作的整个过程，从而后续可以从事数字孪生相关应用的开发执行工作，配套详细素材包括：</p> <p>一、方案设计：</p> <p>视频资源：首页界面有一个开场视频，三维地球滚动，镜头俯冲到大余县，伴随着粒子特效；</p> <p>1、系统架构参数</p> <p>(1) 模块化设计：系统采用模块化架构，便于功能扩展和维护；</p> <p>(2) 分布式部署：支持分布式部署，提高系统处理能力和响应速度。</p> <p>2、功能设计参数</p> <p>(1) 数字孪生模型构建：支持多种数据源导入，实现模型的快速构建与更新；</p> <p>(2) 实时仿真与监控：提供实时仿真引擎，模拟实际运行场景，并实时展示关键指标；</p> <p>(3) 交互功能：支持多终端接入，提供直观易用的交互界面，实现用户与系统的实时交互。</p> <p>3、性能设计参数</p> <p>(1) 并发处理能力：系统应具备良好的并发处理能力，支持多用户同时访问和操作；</p> <p>(2) 数据处理能力：高效的数据处理算法，确保实时数</p>	套	1	软件和信息技术服务业

	<p>据的准确性和时效性；</p> <p>(3) 系统稳定性：经过严格的压力测试和容错设计，确保系统在高负载下稳定运行。</p> <p>4、安全设计参数</p> <p>(1) 数据安全：采用数据加密、备份和恢复机制，保障数据的安全性；</p> <p>(2) 访问控制：实施严格的访问控制策略，确保只有授权用户能够访问系统。</p> <p>5、可扩展性参数</p> <p>(1) 接口标准化：提供标准化的接口，便于与其他系统进行集成和对接；</p> <p>(2) 功能扩展性：系统设计应考虑未来功能扩展的需求，预留足够的扩展空间。</p> <p>6、用户体验参数</p> <p>(1) 界面友好性：界面设计简洁明了，易于用户理解和操作；</p> <p>(2) 操作便捷性：提供丰富的操作提示和帮助文档，降低用户学习成本。</p> <p>二、界面设计</p> <p>UI 资源包括：</p> <p>①具有一套完整的登录界面</p> <p>②默认界面需要包含以下模块：首页按钮，智慧文旅、新时代文明实践、智慧交通、智慧社区、智慧广播</p> <p>③首页界面需要包含以下模块：总览介绍、人口数据、经济数据、农业数据、智慧文旅数据、乡村振兴数据、新时代文明实践数据、城市管理数据。</p> <p>▲④智慧文旅界面包含：实时客流、累计客流、客流趋势、游客平均停留时间、新旧游客占比、停留天数占比。</p> <p>▲⑤新时代文明实践界面包含：志愿者性别占比、志愿者任务趋势、各乡镇志愿者人数排名、志愿者特长比例、志愿者年龄分布、志愿者排行榜。</p> <p>1、布局设计参数</p> <p>(1) 界面布局：界面布局应清晰合理，重要信息突出显示，便于用户快速获取关键信息；</p> <p>(2) 导航设计：提供直观易用的导航菜单或工具栏，方</p>			
--	--	--	--	--

	<p>使用户快速切换不同功能或访问不同模块。</p> <p>2、交互设计参数</p> <p>(1) 交互方式：支持多种交互方式，如点击、拖拽、缩放等，确保用户能够轻松与界面进行交互；</p> <p>(2) 反馈机制：在用户进行操作时，提供及时的反馈提示，如按钮点击后的状态变化或操作成功的提示信息。</p> <p>3、可视化设计参数</p> <p>(1) 数据可视化：通过图表、图像等形式展示数字孪生模型的实时数据或分析结果，便于用户理解和分析；</p> <p>(2) 三维渲染：对于需要展示三维模型的场景，提供高质量的三维渲染效果，确保模型的真实感和立体感。</p> <p>4、定制化设计参数</p> <p>(1) 风格定制：支持用户根据需求定制界面的风格、配色和字体等，以满足不同用户的审美和使用习惯；</p> <p>(2) 功能定制：允许用户根据实际需求定制界面的功能模块和布局，实现个性化的界面展示。</p> <p>5、性能优化参数</p> <p>(1) 加载速度：优化界面的加载速度，确保用户能够快速打开和使用界面；</p> <p>(2) 响应速度：提高界面的响应速度，确保用户操作能够迅速得到响应。</p> <p>6、可访问性参数</p> <p>(1) 兼容性：界面应具备良好的兼容性，能够在不同操作系统和设备上正常运行；</p> <p>(2) 无障碍设计：考虑无障碍设计原则，确保特殊用户群体也能够方便地使用界面。</p> <p>三维场景制作</p> <p>三、三维资源</p> <p>▲包含：丰富的地形场景、绿植、一比一复刻城市建筑、市镇府建筑、村落、以及天气系统。</p> <p>1、三维模型构建参数</p> <p>(1) 几何精度：模型应能够精确反映真实物体的几何特征，包括形状、尺寸和位置等；</p> <p>(2) 物理属性：模型应能够准确表达物体的物理属性，如质量、密度、弹性等；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>(3) 纹理和材质：模型的表面纹理和材质应真实可信，以增强视觉上的真实感。</p> <p>2、渲染参数</p> <p>(1) 渲染质量：通过高级渲染技术，如光线追踪、全局光照等，实现高质量的三维场景渲染；</p> <p>(2) 帧率：确保在复杂场景中的流畅渲染，一般要求帧率$\geq 30\text{fps}$；</p> <p>(3) 抗锯齿：采用抗锯齿技术，减少图像中的锯齿效应，提高视觉质量。</p> <p>3、交互参数</p> <p>(1) 交互方式：支持多种交互方式，如鼠标点击、拖拽、旋转等，以使用户能够方便地与三维场景进行交互；</p> <p>(2) 实时反馈：在用户进行交互操作时，系统应提供实时的视觉和听觉反馈。</p> <p>4、性能优化参数</p> <p>(1) 场景优化：通过场景管理、LOD (Levels of Detail) 技术等方式，优化三维场景的加载和渲染性能；</p> <p>(2) 内存管理：有效管理内存使用，避免内存泄漏和过度占用；</p> <p>(3) 多线程处理：利用多线程技术，提高数据处理和渲染的效率。</p> <p>5、兼容性参数</p> <p>(1) 硬件兼容性：系统应能够兼容不同性能的硬件设备，确保在各种配置下都能稳定运行；</p> <p>(2) 操作系统兼容性：支持多种主流操作系统，如 Windows、Linux 和 Mac OS 等。</p> <p>6、可扩展性参数</p> <p>(1) 接口扩展：提供标准化的接口，便于与其他系统或模块进行集成和扩展；</p> <p>(2) 功能扩展：系统设计应考虑未来功能扩展的需求，预留足够的扩展空间。</p> <p>四、程序功能开发</p> <p>该产品的功能包含：</p> <p>▲1. 首页功能包括：游客行为、游客情绪、游客满意度评价管理、游客情绪占比、游客评分排行、OTA 来源统计、</p>			
--	--	--	--	--

	<p>舆论风险指数、信源占比、热议话题、景区运行、今日天气、交通分析、设备、票务趋势、客流趋势、监控信息、景区公告、人口数据，经济数据，农业数据，智慧文旅数据，乡村振兴数据，新时代文明实践数据。城市管理数据。客流检测、旅游出行偏好、游客基本特征、性别、年龄、来源地、学历分布、消费品级职业类型；</p> <p>2. 智慧文旅：全域旅游消费可视化，全域旅游运行可视化；</p> <p>▲3. 新时代文明实践板块包括：志愿者任务趋势、各乡镇志愿者人数占比排名、志愿者特长占比、年龄分布、服务活动总览、文明阵地；</p> <p>4. 后台管理：志愿者投诉点单、供应量统计，区域管理、志愿者管理、内容管理、活动管理、积分管理、会员管理。</p> <p>五、基础架构与性能参数</p> <p>1. 开发语言与框架：选择适合项目需求的开发语言和框架，如 C++、Java、Python 等，以及前端框架如 React、Vue 等；</p> <p>2. 并发性能：系统应能够处理大量并发请求，确保在多用户同时访问时的稳定性和响应速度；</p> <p>3 数据处理能力：系统应能够快速处理和分析大量数据，支持实时数据流的处理和转换。</p> <p>六、交互功能参数</p> <p>1. 用户界面（UI）交互：提供直观易用的用户界面，支持拖拽、点击、缩放等交互操作，以及实时反馈机制；</p> <p>2. 数据可视化交互：通过图表、图像等形式展示数据，支持用户自定义视图和交互方式；</p> <p>3. 设备集成与交互：支持与其他设备的集成和交互，如传感器、控制器等，实现数据的实时采集和控制。</p> <p>七、数字孪生模型参数</p> <p>1. 模型精度与复杂度：根据需求设定模型的精度和复杂度，确保模型能够准确反映真实世界的物理特性和行为；</p> <p>2. 模型更新与同步：实现数字孪生模型与物理世界的实时同步和更新，确保模型数据的准确性和时效性；</p> <p>八、安全与隐私参数</p>			
--	--	--	--	--

	<p>1. 数据加密与传输：对敏感数据进行加密处理，确保数据传输过程中的安全性；</p> <p>2. 访问控制与权限管理：实施严格的访问控制和权限管理机制，防止未经授权的访问和数据泄露；</p> <p>九、扩展性与可维护性参数</p> <p>1. 模块化设计：采用模块化设计思想，便于功能的扩展和维护；</p> <p>2. 接口标准化：提供标准化的接口，便于与其他系统进行集成和对接；</p> <p>3. 日志与监控：实现系统的日志记录和监控功能，便于问题的定位和排查。</p> <p>■十、支持智慧城市数字孪生系统应用；</p> <p>硬件</p> <p>电视：</p> <p>1. 屏幕大小 ≥ 65 英寸</p> <p>2. 最大分辨率 $\geq 1920 \times 1080$</p> <p>3. 视角 $\geq 178/178^\circ$</p> <p>4. 色彩 $\geq 16.7M$</p> <p>5. 对比度 $\geq 1200:1$</p> <p>6. 亮度 $\geq 350cd/m^2$</p> <p>7. 显示比例 $\geq 16:9$</p> <p>8. 响应时间 $\leq 5ms$</p> <p>9. 输入功率 ≥ 130</p> <p>10. 内置立体音箱 3W*2</p> <p>11. 输入功率 $\geq ac100-240v$（电源）</p> <p>12. 支持多语言：英语，中文等 OSD</p> <p>13. 支持永久性断电记忆功能</p> <p>14. 上电时自动播放</p> <p>15. 开/关机定时器</p> <p>16. 文件和文件夹的可编辑，重命名，复制，删除文件等</p> <p>17. 循环播放/幻灯片</p> <p>18. 背景音乐模式，图像模式，视频模式（可选）</p> <p>19. 可以将图片+视频+滚动字幕同时多画面显示</p> <p>20. 支持 MPEG-1, MPEG-2 视频：MPG, MPEG-4, AVI, MKV, , FLV, VOB, TS, TS</p>			
--	--	--	--	--

		<p>21. 音频：支持 MP3, WMV</p> <p>22. 支持 JPEG, BMP, GIF 图片</p> <p>23. 内置 SD 卡插槽, USB 接口 (HDMI 和 VGA 接口可选)</p> <p>24. USB 自动更新内容到 SD 卡</p> <p>25. 安全锁定保护媒体内容</p> <p>26. 触摸屏技术 G+G 投射式电容触摸技术</p> <p>27. 扫描精度 “分辨率 $\geq 4096*4096$”</p> <p>28. 扫描率 $\geq 200\text{scans/s}$</p> <p>29. 最小触摸体 $\geq 5\text{mm}$</p> <p>30. 响应时间 $\leq 5\text{ms}$</p> <p>31. 表面硬度 莫氏 7 级防爆玻璃</p> <p>32. 耐久性 承受超过 5 千万次以上的点击触摸</p> <p>33. 触摸点数 10 点触摸, 可实现放大缩小图片等多点触控功能</p> <p>34. 通信方式 全速 USB2.0 3.0 接口</p> <p>35. 抗光干扰 阳光, 白光, 白炽灯等强光变化时不受影响正常使用</p> <p>主机</p> <p>CPU: ≥ 14 代 i9 14900KF 24 核 32 线程</p> <p>显卡: $\geq \text{RTX4060 } 8\text{G}$</p> <p>内存: $\geq \text{DDR4 } 32\text{G}$</p> <p>硬盘: $\geq 1\text{TB}$</p> <p>电源: $\geq 650\text{W}$</p> <p>散热: 塔式散热器</p>			
4	网络交换机	<p>1. 交换容量 $\geq 240\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 78\text{Mpps}$;</p> <p>2. 固定 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口 ≥ 24 个, 千兆 SFP 口 ≥ 2 个;</p> <p>3. 支持 SNMP v1/v2/v3、支持集群管理、网管系统管理、WEB 网管。</p>	1	台	工业

本项目核心产品为:

A 包: 序号 8 实践课程资源包

B 包: 序号 9 技能训练资源包

C 包: 序号 3 数字孪生实践开发教学系统

本项目强制采购的节能产品：

A包：序号 11 教学电脑

B包：序号 19 教学电脑

C包：序号 4 网络交换机

本项目网络关键设备、网络安全专用产品：

A包：无

B包：无

C包：无

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（包括 A 包、B 包、C 包）

1、专利权：投标人应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等的起诉。

2、在设备安装调试后中标人需对学校教师进行设备使用培训，在质保期内提供技术培训和他术支持，直至教师掌握设备使用和维护。

3、本项目为交钥匙工程。

四、商务要求（包括 A 包、B 包、C 包）

1、交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 60 日历天。

2、交付（实施）地点（范围）：许昌职业技术学院实训楼

3、付款条件：

(1) 支付方式：银行转账

(2) 支付进度：经验收合格采购人收到发票后 5 个工作日内一次付清。

4、包装和运输

涉及商品包装和快递包装的项目，供应商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。

中标人负责安排或预订运输工具并支付运输费、搬运费等，以确保按照合同规定的交货地点、交货期限交货。

5、售后服务

(1) 投标人所投产品硬件（A包采购清单序号9、11，B包采购清单序号10、19，C包采购清单序号4）要求整体免费质保三年，从验收合格之日起计算。保修期内，非人为原因造成的设备故障，投标人须免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由投标人自行承担。投标人须承诺质保期内每年不少于2次上门服务的次数，故障响应的时间为接到正式通知后1小时内响应，6小时上门服务、12小时内解决问题等。

(2) 投标人所投产品软件（A包采购清单序号1、2、3、4、5、10，B包采购清单序号1、2、3、4、5、11、12、13、14、15、17、18，C包采购清单序号1、2、3）需提供3年免费维护、升级服务。

6、保险（包括A包、B包、C包）

产品购置、运输、施工等如需保险服务，所产生费用均由中标人自理。

五、验收标准（包括A包、B包、C包）

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（包括A包、B包、C包）

1、投标人须明确投标产品的厂家、品牌、型号、参数（A包采购清单中序号1、2、3、4、5、6、8、9、10、11；B包采购清单中序号1、2、3、4、5、6、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19；C包采购清单中序号1、2、3、4、），否则为无效投标。

2、本项目A、B、C包各需一名项目经理及一名驻场工程师，拟派驻场工程师需驻场3年，驻场工程师的一切费用由中标企业自行负责。

七、本项目预算金额 600 万元（A 包：175.52 万元、B 包：193.94 万元、C 包：230.54 万元）元。最高限价 600 万元（A 包：175.52 万元、B 包：193.94 万元、C 包：230.54 万元）元。超出最高限价的投标无效。

		<p>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。</p> <p>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。</p>
5	★联合体投标	本项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受联合体投标
6	★最高限价	600万元（A包：175.52万元、B包：193.94万元、C包：230.54万元），超出最高限价的投标无效
7	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，时间： 地点：
8	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，时间： 地点：
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	90天（自提交投标文件的截止之日起算）
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	2024年 11 月 27 日 08 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二室（ 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	<p>本项目不收取。</p> <p>投标人应提供投标承诺函。</p>
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》、《许昌市人民政府采购网》、《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	招标公告期满之日起七个工作日

	质疑截止时间	
18	投标文件份数	<input checked="" type="checkbox"/> 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）》（ http://117.159.53.11:60632/ ）许昌市公共资源电子交易系统加密电子投标文件1份（后缀格式为.XCSTF）。 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 电子投标文件：按招标文件要求加盖投标人电子印章和法定代表人电子印章。 <input type="checkbox"/> 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在使用“新点投标文件制作软件（河南省版）”生成投标文件时“预览标书”环节生成的后缀名为“.pdf”的纸质投标文件）。
20	评标委员会组建	<input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" 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	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。

		<p>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。</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>
23	节能环保要求	<p>1、本项目强制采购的节能产品：（A包：序号 11 教学电脑；B包：序号 19 教学电脑；C包：序号 4 网络交换机）</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>
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）；网络安全专用产品：（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</p>

		<p>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。</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	履约保证金	<p><input checked="" type="checkbox"/>无要求</p> <p><input type="checkbox"/>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。</p>
26	代理服务费	<input checked="" type="checkbox"/> 不收取
27	授权函	<p>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。</p>
28	电子化采购模式	<p><input checked="" type="checkbox"/>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）。</p> <p><input type="checkbox"/>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</p>

		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	<p>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> <p>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。</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“不同投标人电子投标文件的文件制作机器码”是否雷同的分析及判定结果。</p>
30	投标人资格核验	<p>投标人在中标后，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。</p> <p>一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明</p> <p>1、企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供）</p> <p>2、事业单位法人证书。（事业单位投标提供）</p> <p>3、执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供）</p> <p>4、个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供）</p> <p>5、自然人身份证明。（自然人投标提供）</p> <p>6、民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供）</p> <p>二、财务状况报告相关材料</p> <p>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：</p> <p>①2023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；</p> <p>②基本开户银行出具的资信证明；</p> <p>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</p>

	<p>投标担保函。</p> <p>注：仅需提供序号①～③其中之一即可。</p> <p>2、投标人（其他组织和自然人）提供本单位：</p> <p>①2023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；</p> <p>②银行出具的资信证明；</p> <p>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。</p> <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）</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）</p> <p>五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料</p> <p>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；</p> <p>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）。</p> <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>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。</p> <p>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)</p>
--	--

	<p>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）。</p> <p>1、查询渠道：</p> <p>① “信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)</p> <p>② “中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)</p> <p>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> <p>2、截止时间：同投标截止时间；</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、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。</p> <p>八、投标人应具备的特殊要求：无。</p>
--	--

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定代表人、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定代表人、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定代表人、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)》(<http://117.159.53.11:60632/>)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)》(<http://117.159.53.11:60632/>)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《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》(<http://117.159.53.11:60632/>)下载“新点投标文件制作软件(河南省版)”(在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工具下载”)制作电子投标文件，按所投标段招标文件的要求制作电子投标文件。一个标段对应生成2份电子投标文件(后缀格式为.XCSTF和.nXCSTF)，其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子投标文件用于上传至交易系统中投标，后缀格式为“.nXCSTF”的不加密电子投标文件用于查看投标文件内容或导出PDF格式投标文件。
- 15.6 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定代表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(后缀格式为.XCSTF)通过《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》(<http://117.159.53.11:60632/>)许昌市公共资源电子交易系统成功上传。

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，由代理机构开通网上开标大厅及开启“群聊”等功能；投标人进行电子投标文件的解密。
 - 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投标人一层加密。解密时由投标人进行一次解密即可。
 - 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 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，《开标情况记录表》经投标人进行电子签章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，应通过网上开标大厅的“发起异议”功能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《开标情况记录表》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。
- 25. 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。
- 25. 2 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”27.2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。
- 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:

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

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

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($A_1 + A_2 + \dots + A_n = 1$)。

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。有关人员对于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）》（<http://117.159.53.11:60632/>），通过许昌市公共资源电子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）》（<http://117.159.53.11:60632/>），通过许昌市公共资源电子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）》（<http://117.159.53.11:60632/>），通过许昌市公共资源电子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）》（<http://117.159.53.11:60632/>）——许昌市公共资源电子交易系统作出答复，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）》（<http://117.159.53.11:60632/>）——许昌市公共资源电子交易系统作出答复，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	李力	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
	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	尚晓燕	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
	马锋	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（采购代理机构）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）。

	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。（法定代表人投标提供） (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。（非法定代表人投标提供） 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定代表人身份参

		<p>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。</p> <p>②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法定代表人身份参加投标的，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；以非法定代表人身份参加投标的，“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。</p> <p>③投标人为自然人的，无需填写法定代表人授权书。</p>
--	--	--

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

A 包: 评标标准

分值构成 (总分 100 分)		价格分值：40 分 商务部分：10 分 技术部分：50 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 (10 分)	综合实力 (8 分)	1、投标人承诺进行现场师资培训，每年至少 1 次，每次至少 6 天的线下动手实操训练，提供承诺的得 4 分，不承诺或不满足不得分； 2、投标人拟派项目组成员

		<p>(1) 投标人拟派项目经理，具有中国信息安全测评认证中心的注册信息安全员（CISM）认证证书或中国信息安全认证中心的信息安全保障人员（CISAW）认证证书，得 1 分；</p> <p>(2) 投标人拟派驻场工程师，具有中国信息安全测评中心的注册信息安全员（CISM）认证证书或中国信息安全认证中心的信息安全保障人员（CISAW）认证证书，得 3 分。</p>
	<p>节约能源、保护环境政策加分 (2 分)</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>技术部分 (50 分)</p>	<p>货物技术规格、参数与要求响应 (30 分)</p>	<p>投标人所投产品技术参数满足招标文件采购清单中带“▲”项参数并提供对应功能截图的，每提供 1 项得 2 分，满分 30 分，不提供不得分。</p>
	<p>产品实力综合评价 (9 分)</p>	<p>1、投标人所投产品技术参数满足招标文件采购清单中加“■”技术参数并提供国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构出具的检测报告的，每提供一项得 1 分，满分 3 分，不提供不得分；</p> <p>2、投标人所投产品招标文件采购清单序号 5 “系统管理模块”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“数据安全创新实训系统”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分；</p> <p>3、投标人所投产品招标文件采购清单序号 8 “实践课程资源包”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“网络钓鱼系统”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分；</p> <p>4、投标人所投产品招标文件采购清单序号 8 “实践课程资源包”</p>

	具有中华人民共和国国家版权局颁发的“企业路由漏洞扫描系统”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分。
专业建设服务 (3 分)	根据投标人的专业建设服务方案（包括现状分析、队伍建设、体系优化、实施计划、质量保障、预期成果），方案内容完整详细的得 3 分，有简单描述且不缺项的得 2.1 分，缺项或不提供不得分。
技术实施方案 (3 分)	根据投标人的项目技术实施方案（包括技术、施工组织、进度规划、从各系统的工程接点、施工重点及协调、工艺说明），方案内容完整详细的得 3 分，有简单描述且不缺项的得 2.1 分，缺项或不提供不得分。
服务方案 (5 分)	根据投标人提供的售后服务方案及培训方案（包括售后服务的内容、形式、免费维修响应时间、解决问题的时间、培训方式、培训内容及培训形式），方案内容完整详细的得 5 分，有简单描述且不缺项的得 3.5 分，缺项或不提供不得分。

B 包:网络攻防实训室评标标准

分值构成 (总分 100 分)		价格分值：40 分 商务部分：10 分 技术部分：50 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 (10 分)	综合实力 (8 分)	1、投标人承诺进行现场师资培训，每年至少 1 次，每次至少 6 天的线下动手实操训练，提供承诺的得 4 分，不承诺或不满足不得分； 2、投标人拟派项目组成员 (1) 投标人拟派项目经理，具有中国信息安全测评认证中心的注

		<p>册信息安全员（CISM）认证证书或中国信息安全认证中心的信息安全保障人员（CISAW）认证证书，得 1 分；</p> <p>（2）投标人拟派驻场工程师，具有中国信息安全测评中心的注册信息安全员（CISM）认证证书或中国信息安全认证中心的信息安全保障人员（CISAW）认证证书，得 3 分。</p>
	<p>节约能源、保护环境政策加分 (2 分)</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
	<p>货物技术规格、参数与要求响应 (30 分)</p>	<p>投标人所投产品技术参数满足招标文件采购清单中带“▲”项参数并提供对应功能截图的，每提供 1 项得 2 分，满分 30 分，不提供不得分。</p>
<p>技术部分 (50 分)</p>	<p>产品实力综合评价 (9 分)</p>	<p>1、投标人所投产品技术参数满足招标文件采购清单中加“■”技术参数并提供国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构出具的检测报告的，每提供一项得 1 分，满分 3 分，不提供不得分；</p> <p>2、投标人所投产品招标文件采购清单序号 3“实训考试管理模块”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“外设窃密系统”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分；</p> <p>3、投标人所投产品招标文件采购清单序号 5“训练系统管理模块”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“大数据安全攻防靶场”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分；</p> <p>4、投标人所投产品招标文件采购清单序号 9“技能训练资源包”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“网络安全攻防演练创新</p>

		实训系统”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分。
	专业建设服务 (3 分)	根据投标人的专业建设服务方案（包括现状分析、队伍建设、体系优化、实施计划、质量保障、预期成果），方案内容完整详细的得 3 分，有简单描述且不缺项的得 2.1 分，缺项或不提供不得分。
	技术实施方案 (3 分)	根据投标人的项目技术实施方案（包括技术、施工组织、进度规划、从各系统的工程接点、施工重点及协调、工艺说明），方案内容完整详细的得 3 分，有简单描述且不缺项的得 2.1 分，缺项或不提供不得分。
	服务方案 (5 分)	根据投标人提供的售后服务方案及培训方案（包括售后服务的内容、形式、免费维修响应时间、解决问题的时间、培训方式、培训内容及培训形式），方案内容完整详细的得 5 分，有简单描述且不缺项的得 3.5 分，缺项或不提供不得分。

C 包:数据安全实训室评标标准

分值构成 (总分 100 分)		价格分值：40 分 商务部分：10 分 技术部分：50 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 (10 分)	综合实力 (8 分)	1、投标人承诺进行现场师资培训，每年至少 1 次，每次至少 6 天的线下动手实操训练，提供承诺的得 4 分，不承诺或不满足不得分； 2、投标人拟派项目组成员 (1) 投标人拟派项目经理，具有中国信息安全测评认证中心的注

		<p>册信息安全员（CISM）认证证书或中国信息安全认证中心的信息安全保障人员（CISAW）认证证书，得 1 分；</p> <p>（2）投标人拟派驻场工程师，具有中国信息安全测评中心的注册信息安全员（CISM）认证证书或中国信息安全认证中心的信息安全保障人员（CISAW）认证证书，得 3 分。</p>
	<p>节约能源、保护环境政策加分 (2 分)</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
	<p>货物技术规格、参数与要求响应 (32 分)</p>	<p>投标人所投产品技术参数满足招标文件采购清单中带“▲”项参数并提供对应功能截图的，每提供 1 项得 2 分，满分 32 分，不提供不得分。</p>
<p>技术部分 (50 分)</p>	<p>产品实力综合评价 (7 分)</p>	<p>1、投标人所投产品技术参数满足招标文件采购清单中加“■”技术参数并提供国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构出具的检测报告的，每提供一项得 1 分，满分 1 分，不提供不得分；</p> <p>2、投标人所投产品招标文件采购清单序号 1“云计算开发管理测试平台系统”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“计算开发管理测试平台系统”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分；</p> <p>3、投标人所投产品招标文件采购清单序号 2“科技成果转化运营管理平台”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“科技成果转化运营管理平台”类软件著作权登记证书的得 2 分，不提供不得分；</p>

		4、投标人所投产品招标文件采购清单序号3“数字孪生实践开发教学系统”具有中华人民共和国国家版权局颁发的“智慧城市数字孪生系统”类软件著作权登记证书的得2分，不提供不得分。
	专业建设服务 (3分)	根据投标人的专业建设服务方案(包括现状分析、队伍建设、体系优化、实施计划、质量保障、预期成果)，方案内容完整详细的得3分，有简单描述且不缺项的得2.1分，缺项或不提供不得分。
	技术实施方案 (3分)	根据投标人的项目技术实施方案(包括技术、施工组织、进度规划、从各系统的工程接点、施工重点及协调、工艺说明)，方案内容完整详细的得3分，有简单描述且不缺项的得2.1分，缺项或不提供不得分。
	服务方案 (5分)	根据投标人提供的售后服务方案及培训方案(包括售后服务的内容、形式、免费维修响应时间、解决问题的时间、培训方式、培训内容及培训形式)，方案内容完整详细的得5分，有简单描述且不缺项的得3.5分，缺项或不提供不得分。

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	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%)

	合同总金额 30%以上		
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“文件制作机器码”相关信息并进行评审,在评审报告中显示“不同供应商电子投标文件制作机器码”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：签订合同后，预付总货款的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货款。

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：

联系方法：

联系方法：

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定代表人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法定代表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（法定代表人姓名）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、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。

3.6 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。