

云之龙咨询集团有限公司

招 标 文 件

项目名称：广西农业工程职业技术学院人工智能专项实训室建设

项目编号：GXZC2025-G1-003805-YZLZ

采 购 人：广西农业工程职业技术学院

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

(YZLNN2025-G1-559-GXZC)

2025 年 月

目 录

第一章	招标公告	2
第二章	采购需求	5
第三章	投标人须知 投标人须知前附表	88
第四章	评标方法及评标标准	114
第五章	拟签订的合同文本	126
第六章	投标文件格式	137

第一章 招标公告

项目概况

广西农业工程职业技术学院人工智能专项实训室建设招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取（下载）招标文件，并于2025年 月 日上午9时30分（北京时间）前按要求递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXZC2025-G1-003805-YZLZ；政府采购计划编号：广西政采[2025]24030号-001、广西政采[2025]24030号-002、广西政采[2025]24030号-003-001、广西政采[2025]24030号-003-002、广西政采[2025]24030号-003-003

项目名称：广西农业工程职业技术学院人工智能专项实训室建设

预算总金额：398.33 万元。

最高限价：398.33 万元（其中A分标 136.93 万元，B分标 70.32 万元，C分标 191.08 万元）。

采购需求：

标项一（A分标）

标的名称：网络存储与路由交换实训及认证基地建设

数量及单位：1 项

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：包含存储与虚拟化实训室、路由与交换实训室、ICT技能考证基地及VUE考场建设……具体详见附件的采购需求。

合同履行期限：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装完成并验收合格。

本标项**不接受联合体投标**。

标项二（B分标）

标的名称：物联网与人工智能综合实训中心

数量及单位：1 项

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：智慧农业实验实训硬件平台 10 套、边缘计算网关 10 套、智慧农业实验实训开发平台 1 套……具体详见附件的采购需求。

合同履行期限：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装完成并验收合格。

本标项**不接受联合体投标**。

标项三（C分标）

标的名称：人工智能通识教育课程平台

数量及单位：1 项

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：基础数据管理模块 1 项、AI 教学平台 1 套……具体详见附件的采购需求。

合同履行期限：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装完成并验收合格。

本标项**不接受联合体投标**。

二、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：无。
3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2025 年 月 日至 2025 年 月 日，每天上午 0:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）-进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件。电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制，通过其他方式获取招标文件的，将有可能导致供应商无法在广西政府采购云平台编制及上传投标文件。

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025 年 月 日上午 9 时 30 分（北京时间）

投标地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

开标地点：广西政府采购云平台电子开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 网上查询地址

中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、广西壮族自治区政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn>）、广西壮族自治区公共资源交易中心（<http://gxggzy.gxzf.gov.cn/>）

2. 本项目需要落实的政府采购政策

- （1）政府采购促进中小企业发展。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展。

3. 投标人投标注意事项

(1) 本项目为全流程电子化采购项目，通过广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 实行在线电子投标，投标人应按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台（加密的电子投标文件是指后缀名为“jmbs”的文件），投标人在广西政府采购云平台提交电子投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。投标人登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”查看电子投标具体操作流程。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的投标人将无法参与本项目政府采购活动，投标人应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交（投标人可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看 CA 数字证书办理流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电客服热线：95763 或者 0771-3381253）。

(3) CA 证书在线解密：投标人投标时，需凭制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

注：1) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个招标活动。2) 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：广西农业工程职业技术学院

联系人：林森路；联系电话：0771-6600648

地址：广西崇左市

2. 采购代理机构信息

名称：云之龙咨询集团有限公司

地址：广西南宁市良庆区云英路 15 号 3 号楼云之龙咨询集团大厦 6 楼

联系方式：黄丽杰、石华升、於璇，0771-2618118、2611889、2611898

3. 项目联系方式

项目联系人：黄丽杰、石华升、於璇

电话：0771-2618118、2611889、2611898

附件：采购需求

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）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）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

（3）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网

（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，网信办发布《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》，自2023年7月1日起停止颁发《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，此前已经获得销售许可证的产品在有效期内可继续销售或者提供。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。标记“☆”号为重要技术要求（详见评分办法）。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效响应处理**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 所属行业依照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的有关规定执行。

7. 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，有可能影响其服务或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。

A 分标——网络存储与路由交换实训及认证基地建设

一、技术需求					
序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术条款
1	云计算产教融合实训设备	1	套	工业	<p>一、教学实训模块要求</p> <p>提供 60 个教学实训功能模块授权，权限包括：基于岗位标准的定制化培训、认证学习、直播录播、实验和实训、考试模拟等功能，具体功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、应使用 B/S 架构。 2、应基于 Apache 开源社区，不使用私有架构和组件替代开源组件，并能够跟随社区发展进行版本升级。 3、应能够实现统一消息通讯功能。 4、应能够实现对不同类型应用的支撑，包括课程类、用户类、管理类、实验类等。 5、应包含 MOOC 视频、课程、人才画像等资源； 6、后端应能够调用 API 接口调配底层平台的资源，进行实验环境的创建与管理。 7、前端应能够为用户提供简洁明了的 Web 页面，支持用户使用浏览器通过互联网访问，进行教学资源的管理与查看。 8、应能够通过建立多个资源库和一系列微服务对实训资源进行分类管理，并通过调用微服务的接口，以及不同的整合方式，以服务的形式展现给用户。 9、所有用户权限应包括：账号登录、模块设置、修改资料、修改密码、消息功能、退出登录、帮助中心。 9.1 创建账号：可根据学校需求通过不同的方式创建账号。 9.2 登录账号：使用账号登录管理，进入个人中心，进行学习或教学管理。 9.3 模块设置：自定义设置个人中心，选择所需的功能模块。 9.4 修改资料：设置头像、姓名等个人资料。 9.5 修改密码：修改设置账号登录密码。 9.6 消息：进行师生消息互动，并接收系统消息。 9.7 退出登录：退出当前账号。 9.8 帮助中心：可在此查看网站功能介绍及操作指南。

				<p>10、教师用户权限内应包含如下功能：教学管理、班级管理、权限管理、远程实验控制管理、实验评分、作业评分、考试管理、自定义课程、自定义实验、查看专业。</p> <p>10.1 教学管理</p> <p>▲10.1.1 教师用户可以进入发布课程页面，查看自己已创建好的课程和已上传的课件，同时可以在线创建新的课程、修改原有课程、添加课程视频、管理视频等，以及上传新的课件或删除已上传的课件。（需在投标文件提供提供自定义添加课程、上传课件、添加视频的页面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>10.1.2 应支持教师账号根据教学计划及课程大纲自定义创建实验环境，创建的内容包括自定义添加、编辑、删除实验手册，设置实验步骤的检测条件，选择实验环境类型，按照拓扑结构创建实验环境，选择实验所需的资源等。</p> <p>10.1.3 课程大纲：快速查询到所需的课程资源内容。</p> <p>10.1.4 课程视频：在线观看课程视频。</p> <p>10.1.5 在线实验：利用实验室功能，在线操作课程中需要实训的内容。</p> <p>10.1.6 预览/下载课件：课程资源中的相关课件可以下载至本地。</p> <p>10.1.7 课后习题管理：课程资源每个章节，可以设置课后习题帮助学生巩固课程知识。</p> <p>10.1.8 课后作业管理：布置作业与管理作业</p> <p>10.1.9 切换编辑视图导入模板课程：对课程资源可进行自定义编辑，创建新的课程。</p> <p>10.2 班级管理</p> <p>10.2.1 创建/编辑/删除班级</p> <p>10.2.2 创建学生账号</p> <p>10.2.3 导出学生数据</p> <p>10.2.4 修改学生信息</p> <p>10.2.5 更换学生班级</p> <p>10.2.6 重置学生密码</p> <p>10.2.7 删除学生账号</p> <p>10.3 权限管理</p> <p>10.3.1 教师用户可以查看其管理的班级、学生人数及参加实验人数，并且可以选择某一门课程，开放课程权限或实验权限给某个学生；</p> <p>10.4 远程实验控制管理</p> <p>10.4.1 启动学生实验环境(支持批量操作)</p> <p>10.4.2 关闭学生实验环境(支持批量操作)</p> <p>10.4.3 清理学生实验环境(支持批量操作)</p> <p>10.4.4 查看学生实验环境状态</p> <p>10.4.5 远程操控学生实验环境</p> <p>10.5 实验评分</p> <p>10.5.1 查看学生实验时间/进度</p> <p>10.5.2 查看学生实验报告</p> <p>10.5.3 对学生实验进行评分</p>
--	--	--	--	---

				<p>10.5.4 发送消息提醒学生做实验</p> <p>10.5.5 导出学生实验成绩</p> <p>10.6 作业评分</p> <p>10.6.1 老师可对学生的作业记录进行查看管理和评分</p> <p>10.7 考试管理</p> <p>10.7.1 考试设置模块可选择自有题库或教师自定义创建题库进行线上测验（需在投标文件提供考试页面截图）</p> <p>10.7.2 创建/删除/关联/取消关联考试试卷</p> <p>10.7.3 创建题库录入考试题目</p> <p>10.8 自定义课程</p> <p>10.8.1 创建课程（导入课程模板、自定义课程）</p> <p>10.8.2 创建/编辑/删除章节、小节</p> <p>10.8.3 上传/删除/关联/取消关联视频</p> <p>10.8.4 关联/取消关联实验</p> <p>10.8.5 上传/删除/关联/取消关联课件</p> <p>10.8.6 创建/编辑/删除/关联/取消关联课后习题</p> <p>10.8.7 创建/编辑/删除/关联/取消关联课后作业</p> <p>10.9 查看专业</p> <p>10.9.1 教师用户可查看本专业的专业设置，内容包括：专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程、实践课程。</p> <p>11、学生用户权限应包含如下内容：在线学习、在线考试、职位匹配、学生个人主页。</p> <p>11.1 在线学习</p> <p>11.1.1 课程大纲：快速查询到所需的课程资源内容</p> <p>11.1.2 课程视频：在线观看课程视频，记录学习进度。</p> <p>11.1.3 在线实验：线上实验室可在线操作课程中需要实训的内容</p> <p>11.1.4 课件：课程资源中的相关课件可下载至本地。</p> <p>11.1.5 课后习题：应具有完善的课后习题库，方便学生学习后温习所学课程</p> <p>11.1.6 在线作业：学生与老师通过在线作业，交互式完成对课程知识的学习和理解。</p> <p>11.1.7 学生可以查看其所属学校专业教师布置的作业及完成情况，同时也可以在线编辑完成作业，提交作业后可由教师用户统一检查。</p> <p>11.2 在线考试</p> <p>11.2.1 实时考试：学生可在线参加老师设置的课程考试，查看考试成绩。</p> <p>11.2.2 模拟考试：针对企业认证笔试推出仿真模拟试题，学生可进行考前训练</p> <p>11.3 职位匹配</p> <p>11.3.1 可支持根据学生的学习情况进行能力数值统计，包括能力分值、能力排名、能力加分项选择，并支持根据学生个人能力数值进行图表分析，通过图表分析匹配对应的职位与企业。（要求对本项功能进行演示）</p>
--	--	--	--	--

				<p>11.3.2 查看学生能力与岗位的匹配度</p> <p>11.3.3 查看岗位详情</p> <p>11.3.4 收藏职位/投递简历：学生用户可查看就业资源，同时可以根据个人情况选择收藏合适的职位或直接向提供该职位的企业投递简历；</p> <p>11.4 学生个人主页</p> <p>11.4.1 应能够根据计算学生累计学习成果，智能匹配合适的企业招聘职位，其中至少应包含以下内容：</p> <p>11.4.2 课程学习进度</p> <p>11.4.3 能力值</p> <p>11.4.4 能力分析</p> <p>11.4.5 能力与岗位匹配度</p> <p>12、学生账号与教师账号共享的功能权限应包括：在线实验、行业资源、个人进度</p> <p>12.1 在线实验</p> <p>12.1.1 实验环境使用导航：应能够提供直观的页面导航功能，帮助用户熟悉实验操作页面的功能组件。</p> <p>12.1.2 应支持展开收起菜单栏/实验手册</p> <p>12.1.3 应支持切换实验（实验列表）</p> <p>▲12.1.4 时间控制：应能够提供实验过程倒计时、剩余时间显示、延时申请和超时自动退出并保存进度等功能。（要求在投标文件提供带有上述功能的页面截图的打印页，并加盖投标人公章）</p> <p>12.1.5 查看实验拓扑/访问实验机器</p> <p>▲12.1.6 实时进度监控（步骤检测）：应能够提供实验进度监控、实验进度实时展示、实验进度保存、学生实验进度统一管理等功能。（要求在投标文件提供带有上述功能的页面截图的打印页，并加盖投标人公章）</p> <p>12.1.7 配套实验手册展现：应能够为用户提供动态实验手册，与实验操作窗口同步展现，同时还提供内容快速定位、状态提示等支撑功能。（要求对本项功能进行演示）</p> <p>12.1.8 常见问题推送：应能够为用户提供全面的问题库，并于实验过程中适时、有针对性地推送常见问题。</p> <p>12.1.9 知识推送：应能够为用户提供全面的知识库，并于实验过程中适时、有针对性地推送重难点知识、扩展知识和相关理论课程。</p> <p>▲12.1.10 在线问答：应能够提供实时的在线答疑服务，包括系统智能答疑和老师在线解答两种模式，方便用户快速地获取帮助。（要求在投标文件提供带有上述功能的页面截图的打印页，并加盖投标人公章）</p> <p>12.1.11 实验报告自动生成（编辑实验报告）：应能够自动记录用户的实验过程，生成可供下载的实验报告，条目应至少包括实验内容、实验目标、完成状态、问题列表、过程记录等。</p> <p>12.1.12 切换全屏：应能够提供切换全屏功能。</p>
--	--	--	--	--

				<p>12.1.13 屏幕截图：应能够提供截图功能，方便用户实验过程中截取关键步骤图片并自动保存于实验报告里。</p> <p>12.1.14 复制粘贴：应能够提供在本地设备剪切板与实验设备剪切板间实现数据同步的工具，支持在本地设备与远端设备之间使用复制粘贴功能。</p> <p>12.1.15 屏幕共享：应能够提供远程桌面共享和远程桌面控制功能，方便用户实验过程中获取他人协助。远程桌面共享功能可供用户邀请他人旁观其实验操作过程；远程桌面控制功能可供用户邀请他人控制其实验环境，协助其完成实验。</p> <p>12.1.16 文件下载：应支持用户在本地下载其实验过程中在远端设备上所编写的代码及其依赖包。</p> <p>12.2 应能够查看个人的学习及实验进度，在线管理、清理实验环境、下载实验报告，可以查看、编辑自己在学习、实践过程中生成的学习报告和实验报告，以及报告生成的日期。</p> <p>13、提供云运维、升级、更新服务不低于 24 个月。</p> <p>二、课程资源模块</p> <p>▲1. 云计算行业认证课程（中级）：学习开源及云 Stack 的技术人士。在内容上涵盖 OpenStack 架构概览、OpenStack 界面管理、OpenStack 认证管理、OpenStack 镜像管理、OpenStack 计算管理、OpenStack 存储管理、OpenStack 网络管理、OpenStack 编排管理、OpenStack 计量管理、公有云 Stack 架构及组件介绍、公有云 Stack 资源管理与基础服务、公有云 Stack 运营及公有云 Stack 运维等内容。不少于 40 个视频，且视频总时长不低于 1500 分钟。</p> <p>▲2. 云计算行业认证课程（初级）：虚拟化是云计算入门级技术，也是云计算中非常重要的技术，本课程介绍和虚拟化相关的计算、网络及存储方面的知识，并介绍虚拟化技术的特性，为大家进一步了解云计算领域打下技术基础。同时本课程涵盖 FusionAccess 和 FusionCompute 解决方案介绍和实验指导。不少于 15 个视频，且视频总时长不低于 1000 分钟。</p> <p>▲3. 《Docker 容器技术和 Kubernetes 容器管理系统》：本课程详细讲解 Docker 容器技术和 Kubernetes 容器管理系统的工作原理及交互流程，并配套相应实验，在掌握理论基础的同时，通过实验场景，加深对 Docker 及 Kubernetes 的理解，使理论与实践相结合。培养具备开源 Docker&Kubernetes 系统性技能，能够在 Docker&Kubernetes 环境上进行操作维护和故障排查的专业人才。不少于 135 个视频，且视频总时长不低于 800 分钟。实验包含且不限于 Docker 环境部署、容器基础操作、容器镜像、容器网络、容器存储、Namespace 和 Cgroups。</p> <p>▲4. 《Openstack 云操作系统运维》：本课程介绍 OpenStack 云操作系统，详细讲解各服务组件的功</p>
--	--	--	--	---

				<p>能、软件架构，深入剖析各组件交互流程，结合实操演示 OpenStack 运维操作。配套 OpenStack 部署及实验环境，使理论与实践相结合，快速掌握 OpenStack 部署及运维技能，不少于 40 个视频，且视频总时长不低于 1500 分钟。实验包含且不限于基于 openstack 的网站集群管理和应用编排、基于 K8s 的企业网站应用自动化滚动升级、OpenStack 部署手册、OpenStack 认证管理、OpenStack 镜像管理、OpenStack 计算管理、OpenStack 存储管理、OpenStack 网络管理。</p> <p>▲5. 《Ceph 部署与应用实践》，学习本课程能够学会搭建 Ceph 分布式存储集群、搭建 Ceph Dashboard、Ceph 集群的运维以及使用 Ceph 作为 OpenStack 组件后端存储。实验包含但不限于基础环境的配置和安装、Ceph 集群搭建以及搭建 Ceph Dashboard、Ceph 集群运维以及常用操作、搭建 OpenStack 云平台、配置 Ceph 做 OpenStack Glance 镜像存储、配置 Ceph 做 OpenStack Cinder 块存储、配置 Ceph 做 OpenStack Swift 对象存储。</p> <p>▲6. 《计算机网络原理与应用》，本课程是通信类专业和计算机应用类及相关专业的一门基础必修课，其核心任务是介绍计算机网络的基础理论知识、组织结构及分层协议；以 Internet 为主要载体系统地、分层次地讲述计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法。使学生掌握计算机网络的体系结构及 TCP/IP 协议栈中各层协议的工作原理和功能，了解网络的设计原理及组网方法，了解网络技术的最新发展，为今后的专业学习和从事计算机网络设计、开发及研究打下必要的基础。不少于 10 个视频，且视频总时长不低于 1000 分钟。实验包含但不限于 Windows 系统下 TCP/IP 属性设置及命令行模式下网络常用命令的使用、双绞线的制作和简单局域网的搭建（基于 eNSP 模拟器）、登录交换机与 VRP 命令行相关操作和交换机基本工作原理、交换机接口配置与生成树协议配置、交换机 VLAN 相关配置、登录路由器和路由协议的配置、广域网协议的配置、ACL 配置与 NAT 配置、路由综合实验与故障诊断。</p> <p>▲7. 《Linux 操作系统》，Linux 是一种开源操作系统。本课程旨在为学员提供对 Linux 操作系统的基础知识和技能的全面了解。通过理论和实践相结合的教学方法，学员将学习如何使用 Linux 进行文件管理、用户管理、网络配置以及基本的系统维护等操作。不少于 20 个视频，且视频总时长不低于 800 分钟。实验包含且不限于 Linux 基础命令、用户操作、文件与目录操作、文件的基本操作、文件内容的查询与替换、vim 安装与操作、服务管理操作、Shell 基础命令强化、Shell 基础命令强化、编写 Shell 脚本、输入输出重定向、Linux 定时任务、Shell 基本语法操作、变量的使用、Shell 的条件判断语法操作、Shell 的 while 循环语句训练、Shell</p>
--	--	--	--	--

				<p>的 for 循环语句训练、Shell 循环控制语句训练、Shell 的函数使用、MySQL 服务架设、Redis 运行环境部署、Java 环境部署、Tomcat 环境部署、Nginx 服务器架设、FTP 服务器架设、.NET 运行环境部署、PHP 运行环境部署。</p> <p>三、设备性能要求（包含 7 台实训功能设备，按统一架构部署，每台设备性能要求如下）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持虚拟实训环境管理：支持创建、更新、删除虚拟机镜像，并进行镜像的实例化。 2. 处理器：参照或相当于 INTEL Gold 5220R 24 核 48 线程*2 3. 内存：不低于 256G DDR4 RECC 服务器内存 4. SSD：不低于 1.92TB SATA 2.5 寸 企业级*4 5. SSD：不低于 480G 2.5 寸 企业级 SATA*2 6. 网卡：配置 1 块双端口 GE 电口网卡+1 块 10GE 双端口万兆光口网卡（含光模块）。 7. 阵列卡：配置 1 张 RAID 卡 8. 电源：不低于配置 550W 冗余电源模块；1+1 冗余电源，支持主备模式。 9. 故障检测：故障/错误/过载和报警(包括磁盘/RAID /电力/风机/温度/ IO 性能)。 10. 原厂商 3 年整机硬件保修。
2	云计算课程学习平台	1	套	<p>软件和信息技术服务业</p> <p>平台可支持私有云部署，能够支持云计算课程学习、录播等功能，平台具备兼容市面 IT 厂商网络设备。含 60 个并发账号授权，具体功能组件如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台使用 B/S 架构； 2. 平台可实现对物理设备直接管理访问，且兼容市面上 IT 厂商设备，本次所投物理硬件设备厂商需提供 API 接口与该平台对接（供应商在投标文件提供承诺函，格式自拟）； 3. 平台基于开源社区，不使用私有架构和组件替代开源组件，并能够跟随社区发展进行版本升级； 4. 平台应能够实现不同类型的账号信息、教学信息整合功能；平台应采用私有云方式部署，并授权 60 个用户 lisence，授权时长无限制； 5. 平台的前端应能够为用户提供 Web 页面，支持用户使用浏览器访问平台，进行教学资源的管理与查看。 6. 基础用户权限包含：账号登录、修改资料、修改密码、退出登录、帮助中心； <ol style="list-style-type: none"> 6.1 创建账号：可根据学院需求通过不同的方式创建账号。 6.2 登录账号：使用账号登录平台，进入课程页面，进行学习。 6.3 修改资料：设置头像、真实姓名、昵称等个人资料。 6.4 修改密码：修改用户登录密码。 6.5 退出登录：退出当前账号。 6.6 帮助中心：可在此查看网站功能介绍及操作指南。 6.7 实验日志：查看、创建、编辑、删除用户所属

				<p>实验日志。</p> <p>6.8 实验报告：查看、创建、编辑、删除用户所属实验报告。</p> <p>6.9 练习成绩：查看每次练习成绩与综合成绩。</p> <p>6.10 错题回顾：查看练习中的错题。</p> <p>7. 教师用户权限除基础用户权限外还应包含如下功能：教学管理、基础用户管理。</p> <p>7.1 教学管理：</p> <p>7.2 添加与管理章节课件</p> <p>7.3 添加与管理课后习题</p> <p>7.4 查看基础用户课后习题成绩</p> <p>7.5 查看历史易错题</p> <p>7.6 查看基础用户实验报告并根据需求导出为 word 文档</p> <p>7.7 查看基础用户观看视频的进度。</p> <p>7.8 基础用户管理：</p> <p>7.8.1 创建基础用户</p> <p>7.8.2 重置基础用户密码</p> <p>7.8.3 查看基础用户信息</p> <p>7.8.4 更换基础用户班级管理员用户权限应包含如下功能：平台全部课程管理，课程资源管理，用户权限管理，网站基础信息管理。</p> <p>8.1 课程管理：</p> <p>8.1.1 查看、创建、编辑、删除课程。</p> <p>8.1.2 创建课程应包含课程介绍，课程能力，并可以对课程进行初级、中级、高级标注。</p> <p>8.2 课程资源管理：</p> <p>8.2.1 课件管理：查看、创建、编辑、删除关联课件，课件图片需可以批量上传。</p> <p>8.2.2 视频管理：查看、创建、编辑、删除关联教学视频。</p> <p>8.2.3 实验管理：查看、创建、编辑、删除关联教学实验。实验应包含图文格式的实验手册，实验目的等，还应可以对实验拓扑进行编辑保存。</p> <p>8.2.4 习题管理：查看、创建、编辑、删除管理练习章节。练习章节中可以查看、录入、编辑、删除练习题目，可以对练习章节出题数量、题目答案是否随机排序与答题时长进行设置。</p> <p>8.2.5 实验组管理：每个基础用户都应对应一组真实或虚拟的实验设备，管理员可以对应真实设备对实验设备设置实验组，对实验组可以查看、创建、编辑、删除。</p> <p>8.3 用户权限管理：</p> <p>8.3.1 拥有基础用户与教师用户的创建、修改、删除。创建时应具备批量创建功能。</p> <p>8.3.2 可以创建后台权限分类。</p> <p>8.3.3 可以创建子管理员，子管理员对课程资源的管理权限包括但不限于添加、修改、删除等管理员都应可以对其进行授权或禁止。</p> <p>8.3.4 给基础用户与教师用户分配实验组。</p> <p>8.4 网站基础信息管理：</p>
--	--	--	--	--

				<p>8.4.1 可以编辑学校简介、学校地址、联系电话。</p> <p>平台功能：在线课件、教学视频、教学实验、课后练习、实时通信。</p> <p>9.1 在线课件：</p> <p>9.1.1 课件应以图片形式展现在页面。</p> <p>9.1.2 管理课件时应可以批量上传图片。</p> <p>9.1.3 浏览时应类似 ppt 可以一页一页的逐步学习浏览。</p> <p>9.1.4 浏览时应显示当前课件总页数以及当前页数。</p> <p>9.2 教学视频：</p> <p>9.2.1 平台应使用视频相关技术保障视频知识产权安全,包括但不限于视频切片或视频加密等，防止视频被随意下载盗用；</p> <p>9.2.2 平台需记录用户观看视频的进度，用户观看视频时应显示个人观看进度。</p> <p>9.2.3 基础用户未浏览学习的视频课程不允许快进、随意拖动，强制按照视频顺序执行，但浏览学习过的视频应可以随意快进与拖动。</p> <p>9.2.3 教师用户与管理员应可以快进与随意拖动视频不受限制。</p> <p>9.2.4 应支持当前页面切换播放视频（视频列表）</p> <p>9.2.5 应支持切换浏览器选项卡，视频页不是当前选项卡时，暂停播放视频，切换回视频页面时自动播放。</p> <p>9.3 教学实验：</p> <p>9.3.1 教学实验应包括图文编排的实验手册、实验目的、难点重点、操作说明与实验操作窗口同步展现；</p> <p>9.3.2 每个实验的拓扑应结合真实或虚拟的 IT 设备使管理员可以在后台进行编辑与保存。编辑的方式应该设备拖拽与连线，方便管理员能为每个实验建立关联的拓扑图。</p> <p>9.3.3 实验操作应展示与实验相关联的实验拓扑图，用户应可以对拓扑图中的相关网络组件进行拖动，放大，缩小等操作。</p> <p>9.3.4 基础用户与教师用户都应有图文编排的实验日志。</p> <p>9.3.5 可以保存当前实验进度的。</p> <p>9.3.6 针对每个实验与每个用户应有图文编排的实验报告，用户可以查看，教师账号需能以 word 形式导出到本地保存。</p> <p>9.4 课后练习：</p> <p>9.4.1 课程资源每个章节，可以设置课后习题帮助学生巩固课程知识。</p> <p>9.4.2 课后练习需记录用户每次练习成绩，并记录每个课后练习的综合正确率。方便教师查看基础用户对知识点的掌握情况。</p> <p>9.4.3 课后练习应记录用户每次练习的错题，以方便用户进行错题回顾，进一步巩固所学知识。方便教师针对性的强化易错知识点。</p> <p>9.4.4 每次练习提交后，应显示正确答案与用户选</p>
--	--	--	--	--

					<p>择答案并显示每题正确与否。</p> <p>9.4.5 每次练习提交后需显示该次答题的正确率与历史综合正确率。</p> <p>9.4.6 每次练习提交后应冻结该次答题。</p> <p>9.4.5 练习题应可以设置相关题库。</p> <p>9.4.6 每次答题都应随机从题库抽取设置好的题目数量。</p> <p>9.4.7 根据需求可以设置题目答案是否随机排序。</p> <p>9.4.8 每次练习应可以设置答题时间，答题时间结束时自动提交，未完成的题目应不显示正确答案。</p> <p>9.4.9 应设置类似答题卡，可以知晓当次答题已答题目与未答题目，并能快速定位到相关题号的题目位置。</p> <p>9.5 实时通信：</p> <p>9.5.1 平台能够实现统一消息通讯功能，用户遇到学习问题可以及时的与教师用户或其他用户交流。</p> <p>9.5.2 该功能需在大多数的学习页面都可以直接打开。</p> <p>10. 展示信息：</p> <p>10.1 平台应能展示平台相关资源信息，包括但不限于用户数量，实验数量 实验设备数量，视频数量，课程数量，视频总时长，练习题总数，课件总数等。</p> <p>10.2 课程资源列表需明确的显示出该课程的课件数量、视频数量、实验数量、练习数量。平台包含云计算（初级、中级、高级）课程资源。每一个级别课程资源分别含理论课程视频、实验视频、课件、实验文档等相关教学资源。</p>
3	融合存储	1	台	工业	2U, 双控, SAS, 交流\240V 高压直流, 128GB 缓存, 8*1Gb ETH, 4*10Gb ETH(含多模 SFP+), 4*SAS3.0 端口, 12*3.5 英寸 SAS; 4 端口 SmartIO I/O 模块 (SFP+, 16Gb FC)* 2; 4TB 7.2K RPM NL SAS 硬盘单元 (3.5 英寸) *4 ; 480GB SSD SAS 硬盘单元 (3.5") * 4; SAN&NAS 软件包; 光跳线一批。整机质保三年
4	万兆互联交换机	1	台	工业	<p>1、交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥720Mpps；</p> <p>2、万兆光口≥24 个，40GE 光接口≥2 个；</p> <p>3、支持可插拔的双电源；</p> <p>4、支持 MAC 地址≥280K，支持 ARP 表项≥120K，支持 IPv4 路由表项≥250K；</p> <p>5、支持 4K 个 VLAN，支持 Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN；</p> <p>6、支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN；</p> <p>7、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6；</p> <p>8、支持 DHCP Snooping, IP Source Guard, SAVI 等安全特性；支持防 ARP 攻击、DOS 攻击、ICMP 防攻击、CPU 防攻击；</p> <p>9、支持横向堆叠，主机堆叠数不小于 9 台；</p> <p>10、双电源，24 个万兆多模光模块，含 1 年原厂维保。</p>

5	设备 机柜	2	台	工业	<p>1、机柜尺寸：宽约 600mm，深约 1000mm，高约 2045mm，容量 42U；</p> <p>2、主要材料：</p> <p>（1）方孔条与安装梁：耐指纹镀铝锌板；</p> <p>（2）其余：SPCC 冷轧板；</p> <p>（3）厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm；</p> <p>（4）表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑；</p> <p>3、配件：每柜配一块固定层板（每块可承重 60kg）；每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于 60 分贝，无安装板振动声）；每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU。</p>
6	机柜	1	台	工业	<p>机柜尺寸设计约为长×宽×高≥700mm×600mm×780mm，机柜容量≥12U,可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品。</p>
7	控制 终端	1	台	工业	<p>1. 内置高灵敏度全向麦克风，拾音半径不小于 1 米</p> <p>2. 内置双喇叭设计，≥1W*2</p> <p>3. 摄像头像素≥192 万</p> <p>4. 整机 CPU≥4 核，≥4 线程，最高主频≥1.8G，参考或相当于 Linux 系统，系统运行内存≥2GB，存储容量≥32GB</p> <p>5. 整机接口：RS232≥1，DC2.0≥1，Type-C≥1，RJ45（带 POE 功能）≥1</p> <p>6. 支持身份鉴权方式，包括刷卡鉴权、人脸识别鉴权、账号密码鉴权以及免鉴权</p> <p>7. 支持网络方式与小组互动软件系统进行连接，实现小组互动功能管控，包括投屏、广播和分享等功能。</p> <p>8. 支持网络方式控制录播设备，支持一键启停录播、启停直播、自动导播等功能</p> <p>9. 支持无触控操作后自动息屏，支持配置 1 至 120 秒的自动息屏时间</p> <p>10. 支持脱网运行，离线状态不影响本地教学及控制。</p> <p>11. 配备触控笔</p>
8	中控 主机	1	台	工业	<p>1. 机身不超过 1U 高度</p> <p>2. 支持 HDMI 视频矩阵功能，HDMI 输入输出端口由控制协议进行自定义配置；HDMI 可同时输出，支持输出相同或不同的视频输入源；</p> <p>3. HDMI 支持音视频分离能力，支持 HDMI 信号内的音频，自动分离到音频模块，方便连接外置功放音箱设备。</p> <p>4. 每个接口均独立逻辑可编程，支持延时发码、组合串口控制指令下发，支持波特率、校验位自定义，支持调取市面常见设备的设置。</p> <p>5. 主机正面面板需带有电源指示灯，用于指示中控主机的工作状态。</p> <p>6. 提供端口配置软件，支持用户在 PC 端通过局域网</p>

					络在线配置中控各控制接口上的控制码发码指令。
9	一体化有源音箱	1	对	工业	1、输出额定功率 $\geq 2 \times 40W$ ； 2、音箱灵敏度 $\geq 85dB$ ，1W/1M； 3、信噪比 $\geq 83dB$ @额定功率、A 计权； 4、全频喇叭单元尺寸 ≥ 6.5 英寸；高音喇叭单元尺寸 ≥ 3 英寸； 5、THD+N $\leq 1\%$ ； 6、声频响 70Hz-18kHz； 7、距离音箱 10 米处声压级 $\geq 75dB$ ；
10	无线麦克风	1	套	工业	1、麦克风具有 3.5mm 话筒输入接口，可外接头戴麦、领夹麦；外接麦克风时，自带麦克风自动静音； 2、具有一路 3.5mm 音频输出接口，可输出给其他音箱功放设备实现扩声； 3、具有一路 USB 接口，支持 USB 语音传输，可传输麦克风的音源输出； 4、频道数目：200；频道间隔：250KHz；频率稳定度： $\pm 0.005\%$ ； 5、动态范围：90dB； 6、最大频偏： $\pm 45KHz$ ； 7、音频响应：80Hz-16KHz ($\pm 3dB$)； 8、综合信噪比： $>85dB$ ； 9、综合失真： $\leq 0.5\%$ 。
11	功放	1	台	工业	1. 先进的 2 通道 D 类数字功放，机身轻，散热小，效率高； 2. 支持多路音源输入输出： ≥ 3 路有线话筒输入， ≥ 2 组线路音频输入、 ≥ 2 组线路音频输出；支持不同音源输入混音输出； 3. 支持 RS232/RS485 协议，具有本地控制功能，可连接中控设备调节功放音量大小； 4. 具有 DSP 音频处理功能，输入通道支持静音、相位、增益、AFC、噪声门、15 段 EQ、高通、低通、延时等调节； 5. 支持远程控制，可通过 USB 线或网线连接到电脑，调节功放的 DSP 音频参数配置； 6. 支持“授课模式”、“人声增强模式”、“多媒体模式”等不少于 3 种模式选择； 7. 具有自动保护功能，支持高温、直流、短路、电源过压/欠压保护，开机延时等。
12	微孔铝扣板吊顶	108	平方米	建筑业	1. 规格：600 \times 600 \times 0.8mm，以 1001H24、3003H24 国际标准铝材热轧铝合金板材为基材； 2. 静电粉末喷涂：表面采用粉体，涂层厚度大于或等于 80 μm ； 3. 易于剪切，收边方便，并有一定屏蔽作用； 4. 微孔造形，带防尘隔热 PE 膜；天花采用微孔造形，要求保证室内空气泄漏量能够满足回风要求，同时要求保持机房空间的美观性。天花背面带有一

					<p>层防尘隔热膜，保证机房的洁净度和有效的热隔离；</p> <p>5. 饰面：天花饰面选用防污、防腐、耐磨的聚酯粉末漆，要求漆层完全覆盖金属表面，漆面附着力要强，能耐擦划、耐弯曲，耐潮湿和盐渍；</p> <p>6. 防火：天花经过严格测试，不易燃烧，且能够有效地阻止火势的传播；</p> <p>7. 包含龙骨、丝杆、收边条、连接件等所有配件。</p>
13	静电地板	108	平方米	建筑业	<p>1. 规格 600×600×40mm；</p> <p>2. 铺装高度：100mm 以上（常规高度 150mm/200mm/250mm）；</p> <p>3. 涂塑层色泽均匀、难燃、耐磨，无明显可见的色差；1.0cm 防静电瓷砖贴面，地板表面不反光、不滑、耐腐蚀、不起尘、不吸尘；</p> <p>4. 含不锈钢踢脚线、收边台阶、镀锌支架以及其他配件；</p>
14	网络信息面板	30	个	工业	六类双网口，PVC 材质
15	六类模块	60	个	工业	<p>一、标准规范</p> <p>1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023;YD/T 926.3-2024</p> <p>二、电气性能</p> <p>1、耐压强度 DC:1000V（AV750V）1min 无击穿和飞弧现象</p> <p>2、额定电流 1.5Amp</p> <p>3、绝缘电阻 $\geq 200M\Omega$</p> <p>4、接触电阻 $\leq 1M\Omega$</p> <p>5、接续电抗 $20M\Omega$</p> <p>6、工作电压 150V</p> <p>三、物理性能</p> <p>1、IDC 磷青铜</p> <p>2、金针 磷青铜表面镀金</p> <p>3、插头与插座插合次数≥ 1000</p> <p>4、导线端接次数≥ 250</p> <p>5、卡接导体线规 22-26AWG6、端接线序 T568A/T568B</p>
16	底盒	60	个	工业	PVC，86 明装
17	六类成品网络跳线	60	条	工业	<p>1、每条 1.5 米长</p> <p>2、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016.</p> <p>3、符合 YD/T 926.2-2023;YD/T 926.3-2024</p> <p>4、电缆护套材料：聚氯乙烯（PVC）</p> <p>5、绝缘材料：HDPE</p> <p>6、导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%），多股绞合线</p>
18	电源插座	30	个	工业	十孔电源暗装插座，86 型

19	六类非屏蔽双绞线	3	箱	工业	<p>一、标准规范</p> <p>1、符合 GB/T 18233.1-2022</p> <p>2、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023；YD/T 926.3-2024</p> <p>二、电气性能</p> <p>1、阻抗（F=1-100MHz）$100\pm 15\%$ （F=100-250MHz）$100\pm 22\%$</p> <p>2、单根导体直流电阻 $\leq 9.0\Omega/100m$</p> <p>3、最大直流电阻不平衡 $\leq 2.5\%$</p> <p>4、工作电容 $\leq 5.6nF/100m$</p> <p>5、不平衡电容 $< 330pF/100m$</p> <p>6、延迟偏差 $\leq 45ns/100m$</p> <p>7、额定传输速度（NVP）68%</p> <p>8、绝缘电阻 $\geq 5000M\Omega/km+20^{\circ}C$ DC（100-500）</p> <p>三、物理性能</p> <p>1、电缆对数 4 对</p> <p>2、导体材料 无氧圆铜（纯度 99.99%）</p> <p>3、导体直径 $0.574\pm 0.008mm$</p> <p>4、线规 23AWG</p> <p>5、电缆外径 $6.6\pm 0.3mm$</p> <p>6、绝缘材料 HDPE</p> <p>7、外护套材料 PVC、LSZH</p> <p>8、305 米/箱</p>
20	水晶头	70	个	工业	六类非屏蔽 RJ45 接头
21	电源线	60	米	工业	BV6mm ²
22	电源线	60	米	工业	BV2.5mm ²
23	金属线槽	20	米	工业	100×50×0.8，镀锌线槽；
24	空气开关	2	个	工业	63A/2P
25	文化墙	1	项	租赁和商务服务业	1 幅长约 5 米，宽约 2 米，4 幅长约 1 米宽约 0.8 米，总面积大约 13 m ² ，文化背景墙，门牌、logo 设计、实训挂图等含亚克力+pvc+uv 文字。包含人工，主材，辅料
26	智能网络实训平台	1	套	软件和信息技术服务业	<p>一、集成实验实训功能</p> <p>1. 平台应使用 B/S 架构，基于实训一体设备部署。（作为实质响应条款，须提供相关证明材料或承诺）</p> <p>2. 平台应基于 Apache 开源社区，不使用私有架构和组件替代开源组件，并能够跟随社区发展进行版本升级。</p> <p>3. 平台应能够实现统一消息通讯功能。</p> <p>4. 平台应能够实现对不同类型应用的支撑，包括课程类、用户类、管理类、实验类等。</p> <p>5. 平台应包含、MOOC 视频、课程、人才画像等资</p>

				<p>源。</p> <p>6. 平台后端应能够调用 API 接口调配底层实训一体设备的资源，进行实验环境的创建与管理。</p> <p>7. 平台的前端应能够为用户提供 eb 页面，支持用户使用浏览器通过互联网访问平台，进行教学资源的管理与查看。</p> <p>8. 平台应能够通过建立多个资源库和一系列微服务对资源进行分类管理，并通过调用微服务的接口，以及不同的整合方式，以服务的形式展现给用户。</p> <p>9. 所有平台用户权限应包括：账号登录、模块设置、修改资料、修改密码、消息功能、退出登录、帮助中心。</p> <p>9.1 创建账号：可根据需求通过不同的方式创建账号。</p> <p>9.2 登录账号：使用账号登录管理平台，进入个人中心，进行学习或教学管理。</p> <p>9.3 模块设置：自定义设置平台个人中心，选择所需的功能模块。</p> <p>9.4 修改资料：设置头像、姓名等个人资料。</p> <p>9.5 修改密码：修改设置账号登录密码。</p> <p>9.6 消息：进行师生消息互动，并接收来自平台的系统消息。</p> <p>9.7 退出登录：退出当前账号。</p> <p>9.8 帮助中心：可在此查看功能介绍及操作指南。</p> <p>10. 教师用户权限内应包含如下功能：教学管理、班级管理、权限管理、远程实验控制管理、实验评分、作业评分、考试管理、自定义课程、自定义实验、查看专业。</p> <p>10.1 教学管理。</p> <p>▲10.1.1 教师用户可以进入发布课程页面，查看自己已创建好的课程和已上传的课件，同时可以在线创建新的课程、修改原有课程、添加课程视频、管理视频等，以及上传新的课件或删除已上传的课件。（投标时须在投标文件提供自定义添加课程、上传课件、添加视频的页面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲10.1.2 平台应支持教师账号根据教学计划及课程大纲自定义创建实验环境，创建的内容包括自定义添加、编辑、删除实验手册，设置实验步骤的检测条件，选择实验环境类型，按照拓扑结构创建实验环境，选择实验所需的资源等。（投标时须在投标文件提供自定义创建实验环境的功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>10.1.3 课程大纲：快速查询到所需的课程资源内容。</p> <p>10.1.4 课程视频：在线观看课程视频。</p> <p>10.1.5 在线实验：利用平台提供的实验室，在线操作课程中需要实训的内容。</p> <p>10.1.6 预览/下载课件：课程资源中的相关课件可以下载至本地。</p> <p>10.1.7 课后习题管理：课程资源每个章节，可以设</p>
--	--	--	--	--

				<p>置课后习题帮助学生巩固课程知识。</p> <p>10.1.8 课后作业管理：布置作业与管理作业。</p> <p>10.1.9 切换编辑视图导入模版课程：对课程资源可进行自定义编辑，创建新的课程。</p> <p>10.2 班级管理。</p> <p>10.2.1 创建/编辑/删除班级。</p> <p>10.2.2 创建学生账号。</p> <p>10.2.3 导出学生数据。</p> <p>10.2.4 修改学生信息。</p> <p>10.2.5 更换学生班级。</p> <p>10.2.6 重置学生密码。</p> <p>10.2.7 删除学生账号。</p> <p>10.3 权限管理。</p> <p>10.3.1 教师用户可以查看其管理的班级、学生人数及参加实验人数，并且可以选择某一门课程，开放课程权限或实验权限给某个学生。</p> <p>10.4 远程实验控制管理</p> <p>10.4.1 启动学生实验环境(支持批量操作)。</p> <p>10.4.2 关闭学生实验环境(支持批量操作)。</p> <p>10.4.3 清理学生实验环境(支持批量操作)。</p> <p>10.4.4 查看学生实验环境状态。</p> <p>10.4.5 远程操控学生实验环境。</p> <p>10.5 实验评分。</p> <p>10.5.1 查看学生实验时间/进度。</p> <p>10.5.2 查看学生实验报告。</p> <p>10.5.3 对学生实验进行评分。</p> <p>10.5.4 发送消息提醒学生做实验。</p> <p>10.5.5 导出学生实验成绩。</p> <p>10.6 作业评分。</p> <p>10.6.1 教师可对学生的作业记录进行查看管理和评分。</p> <p>10.7 考试管理。</p> <p>10.7.1 考试设置模块可选择平台自有题库或教师自定义创建题库进行线上测验。</p> <p>10.7.2 创建/删除/关联/取消关联考试试卷。</p> <p>10.7.3 创建题库录入考试题目。</p> <p>▲10.8 自定义课程（投标时须在投标文件提供自定义课程完整的功能逻辑图与页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>10.8.1 创建课程（导入课程模板、自定义课程）。</p> <p>10.8.2 创建/编辑/删除章节、小节。</p> <p>10.8.3 上传/删除/关联/取消关联视频。</p> <p>10.8.4 关联/取消关联实验。</p> <p>10.8.5 上传/删除/关联/取消关联课件。</p> <p>10.8.6 创建/编辑/删除/关联/取消关联课后习题。</p> <p>10.8.7 创建/编辑/删除/关联/取消关联课后作业。</p> <p>▲11. 学生用户权限应包含如下内容：在线学习、在线考试、职位匹配、学生个人主页。（投标时须在投标文件提供在线学习、在线考试、职位匹配、学生个人主页的页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>11.1 在线学习。</p>
--	--	--	--	---

				<p>11.1.1 课程大纲：快速查询到所需的课程资源内容。</p> <p>▲11.1.2 课程视频：在线观看课程视频，记录学习进度。（投标时须在投标文件提供在线观看课程视频的页面截图：平台可在线操作课程中需要实训的内容。</p> <p>11.1.4 课件：课程资源中的相关课件可下载至本地。</p> <p>▲11.1.5 课后习题：平台应具有完善的课后习题库，方便学生学习后温习所学课程（投标时须在投标文件提供课后习题/课后作业页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>11.1.6 在线作业：学生与教师通过在线作业，交互式完成对课程知识的学习和理解。</p> <p>11.1.7 学生可以查看作业及完成情况，同时也可以在线编辑完成作业，提交作业后可由教师用户统一检查。</p> <p>11.2 在线考试</p> <p>11.2.1 实时考试：学生可在线参加教师设置的课程考试，查看考试成绩。</p> <p>11.2.2 模拟考试：平台针对企业认证笔试推出仿真模拟试题，学生可进行考前训练。</p> <p>11.3 学生个人主页</p> <p>11.3.1 平台应能够根据计算学生累计学习成果，智能匹配合适的企业招聘职位，其中至少应包含以下内容：</p> <p>11.3.2 课程学习进度。</p> <p>11.3.3 能力值。</p> <p>11.3.4 能力分析。</p> <p>12. 学生账号与教师账号共享的功能权限应包括：在线实验、行业资源、个人进度。</p> <p>12.1 在线实验</p> <p>12.1.1 实验环境使用导航：平台应能够提供直观的页面导航功能，帮助用户快速熟悉实验操作页面的功能组件。</p> <p>12.1.2 应支持展开收起菜单栏/实验手册。</p> <p>12.1.3 应支持切换实验（实验列表）。</p> <p>▲12.1.4 时间控制：平台应能够提供实验过程倒计时、剩余时间显示、延时申请和超时自动退出并保存进度等功能。（投标时须在投标文件提供带有上述功能的页面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>12.1.5 查看实验拓扑/访问实验机器</p> <p>▲12.1.6 实时进度监控（步骤检测）：平台应能够提供实验进度监控、实验进度实时展示、实验进度保存、学生实验进度统一管理等功能。（投标时须在投标文件提供带有上述功能的页面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲12.1.7 配套实验手册展现：平台应能够为用户提供优质的动态实验手册，与实验操作窗口同步展现，同时还提供内容快速定位、状态提示等支撑功能。（投标时须在投标文件提供带有上述功能的页面截</p>
--	--	--	--	---

				<p>图，并加盖投标人公章）</p> <p>12.1.8 常见问题推送：平台应能够为用户提供丰富、全面的问题库，并于实验过程中适时、有针对性地推送常见问题。</p> <p>12.1.9 知识推送：平台应能够为用户提供丰富、全面的知识库，并于实验过程中适时、有针对性地推送重难点知识、扩展知识和相关理论课程。</p> <p>▲12.1.10 在线问答：平台应能够提供实时的在线答疑服务，包括系统智能答疑和教师在线解答两种模式，方便用户简单、快速地获取帮助。（投标时须在投标文件提供带有上述功能的页面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲12.1.11 实验报告自动生成（编辑实验报告）：平台应能够自动记录用户的实验过程，生成可供下载的实验报告，条目应至少包括实验内容、实验目标、完成状态、问题列表、过程记录等。（投标时须在投标文件提供带有上述功能的页面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>12.1.12 切换全屏：平台应能够提供切换全屏功能。</p> <p>12.1.13 屏幕截图：平台应能够提供截图功能，方便用户实验过程中截取关键步骤图片并自动保存于实验报告里。</p> <p>12.1.14 复制粘贴：平台应能够提供在本地设备剪切板与实验设备剪切板间实现数据同步的工具，支持在本地设备与远端设备之间使用复制粘贴功能。</p> <p>▲12.1.15 屏幕共享：平台应能够提供远程桌面共享和远程桌面控制功能，方便用户实验过程中获取他人协助。远程桌面共享功能可供用户邀请他人旁观其实验操作过程；远程桌面控制功能可供用户邀请他人控制其实验环境，协助其完成实验。（投标时须在投标文件提供带有上述功能的页面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>12.1.16 文件下载：平台应支持用户在本地下载其实验过程中在远端设备上所编写的代码及其依赖包。</p> <p>12.2 应能够查看个人在平台的学习及实验进度，在线管理、清理实验环境、下载实验报告，可以查看、编辑自己在学习、实践过程中生成的学习报告和实验报告，以及报告生成的日期。</p> <p>13. 实验模块</p> <p>13.1 系统为用户提供优质的实验文档，与实验操作窗口同步展现，同时还提供内容快速定位、状态提示等支撑功能。</p> <p>13.2 创建/编辑/删除实验手册：平台提供完整的实验手册录入功能，包括实验列表展示，实验基本信息录入（标题、内容简介、实验目标、相关课程），实验步骤录入（标题、描述、图片、代码、问题、知识、检测条件）和实验手册绑定实验环境绑定等功能。</p> <p>13.3 创建/编辑/删除实验环境：平台提供完整的准备实验环境的功能，包括选择实验拓扑、设置设备规格、关联镜像、录入设备简介等功能。</p>
--	--	--	--	---

				<p>▲13.4 平台为用户展现直观明了的实验环境拓扑图、实验设备信息等。（投标时须在投标文件提供实验环境拓扑的页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲13.5 平台提供建设进度功能。（投标时须在投标文件提供岗位标准库建设、课程资源库建设、岗位资源库建设、培养目标人数的页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲13.6 平台提供课程管理功能。（投标时须在投标文件提供课程名称、方向、创建者、更新日期、授权管理、操作的页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲13.7 平台提供学生进度功能。（投标时须在投标文件提供姓名、视频、实验、习题、作业、综合得分、总进度的页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲13.8 平台提供人才培养计划功能。（投标时须在投标文件提供知识点分布图片、培训有效期、设置计划学时的页面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲13.9 平台提供证书管理功能。（投标时须在投标文件提供证书名称、方向、类别、管理的页面截图，并加盖投标人公章）。</p>
27	智能网络学习平台	1	套	<p>软件和信息技术服务业</p> <p>平台可支持私有云部署，能够支持智能网络、网络系统建设与运维课程学习、录播等功能，平台具备兼容市面 IT 厂商网络设备。含 60 个并发账号授权，具体功能组件如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台使用 B/S 架构； 2. 平台可实现对物理设备直接管理访问，且兼容市面上 IT 厂商设备，本次所投设备厂商提供 API 接口与平台对接； 3. 平台基于开源社区，不使用私有架构和组件替代开源组件，并能够跟随社区发展进行版本升级； 4. 平台应能够实现不同类型的账号信息、教学信息整合功能；平台应采用私有云方式部署，并授权 60 个用户 licence，授权时长无限制； 5. 平台的前端应能够为用户提供简洁明了的 Web 页面，支持用户使用浏览器访问平台，进行教学资源的管理与查看。 6. 基础用户权限包含：账号登录、修改资料、修改密码、退出登录、帮助中心； <ol style="list-style-type: none"> 6.1 创建账号：可根据学院需求通过不同的方式创建账号。 6.2 登录账号：使用账号登录平台，进入课程页面，进行学习。 6.3 修改资料：设置头像、真实姓名、昵称等个人资料。 6.4 修改密码：修改用户登录密码。 6.5 退出登录：退出当前账号。 6.6 帮助中心：可在此查看网站功能介绍及操作指南。 6.7 实验日志：查看、创建、编辑、删除用户所属实验日志。 6.8 实验报告：查看、创建、编辑、删除用户所属实验报告。

				<p>6.9 练习成绩：查看每次练习成绩与综合成绩。</p> <p>6.10 错题回顾：查看练习中的错题。</p> <p>7. 教师用户权限除基础用户权限外还应包含如下功能：教学管理、基础用户管理。</p> <p>7.1 教学管理：</p> <p>7.2 添加与管理章节课件</p> <p>7.3 添加与管理课后习题</p> <p>7.4 查看基础用户课后习题成绩</p> <p>7.5 查看历史易错习题</p> <p>7.6 查看基础用户实验报告并根据需求导出为 word 文档</p> <p>7.7 查看基础用户观看视频的进度。</p> <p>7.8 基础用户管理：</p> <p>7.8.1 创建基础用户</p> <p>7.8.2 重置基础用户密码</p> <p>7.8.3 查看基础用户信息</p> <p>7.8.4 更换基础用户班级</p> <p>管理员用户权限应包含如下功能：平台全部课程管理，课程资源管理，用户权限管理，网站基础信息管理。</p> <p>8.1 课程管理：</p> <p>8.1.1 查看、创建、编辑、删除课程。</p> <p>8.1.2 创建课程应包含课程介绍，课程能力，并可以对课程进行初级、中级、高级标注。</p> <p>8.2 课程资源管理：</p> <p>8.2.1 课件管理：查看、创建、编辑、删除关联课件，课件图片需可以批量上传。</p> <p>8.2.2 视频管理：查看、创建、编辑、删除关联教学视频。</p> <p>8.2.3 实验管理：查看、创建、编辑、删除关联教学实验。实验应包含图文格式的实验手册，实验目的等，还应可以对实验拓扑进行编辑保存。</p> <p>8.2.4 习题管理：查看、创建、编辑、删除管理练习章节。练习章节中可以查看、录入、编辑、删除练习题目，可以对练习章节出题数量、题目答案是否随机排序与答题时长进行设置。</p> <p>8.2.5 实验组管理：每个基础用户都应对应一组真实或虚拟的实验设备，管理员可以对应真实设备对实验设备设置实验组，对实验组可以查看、创建、编辑、删除。</p> <p>8.3 用户权限管理：</p> <p>8.3.1 拥有基础用户与教师用户的创建、修改、删除。创建时应具备批量创建功能。</p> <p>8.3.2 可以创建后台权限分类。</p> <p>8.3.3 可以创建子管理员，子管理员对课程资源的管理权限包括但不限于添加、修改、删除等管理员都应可以对其进行授权或禁止。</p> <p>8.3.4 给基础用户与教师用户分配实验组。</p> <p>8.4 网站基础信息管理：</p> <p>8.4.1 可以编辑学校简介、学校地址、联系电话。</p> <p>平台功能：在线课件、教学视频、教学实验、课后</p>
--	--	--	--	--

				<p>练习、实时通信。</p> <p>9.1 在线课件：</p> <p>9.1.1 课件应以图片形式展现在页面。</p> <p>9.1.2 管理课件时应可以批量上传图片。</p> <p>9.1.3 浏览时应类似 ppt 可以一页一页的逐步学习浏览。</p> <p>9.1.4 浏览时应显示当前课件总页数以及当前页数。</p> <p>9.2 教学视频：</p> <p>9.2.1 平台应使用视频相关技术保障视频知识产权安全,包括但不限于视频切片或视频加密等，防止视频被随意下载盗用；</p> <p>9.2.2 平台需记录用户观看视频的进度，用户观看视频时应显示个人观看进度。</p> <p>9.2.3 基础用户未浏览学习的视频课程不允许快进、随意拖动，强制按照视频顺序执行，但浏览学习过的视频应可以随意快进与拖动。</p> <p>9.2.3 教师用户与管理员应可以快进与随意拖动视频不受限制。</p> <p>9.2.4 应支持当前页面切换播放视频（视频列表）</p> <p>9.2.5 应支持切换浏览器选项卡，视频页不是当前选项卡时，暂停播放视频，切换回视频页面时自动播放。</p> <p>9.3 教学实验：</p> <p>9.3.1 教学实验应包括图文编排的实验手册、实验目的、难点重点、操作说明与实验操作窗口同步展现；</p> <p>9.3.2 每个实验的拓扑应结合真实或虚拟的 IT 设备使管理员可以在后台进行编辑与保存。编辑的方式应该为简单的设备拖拽与连线，方便管理员能快速为每个实验建立关联的拓扑图。</p> <p>9.3.3 实验操作应展示与实验相关联的实验拓扑图，用户应可以对拓扑图中的相关网络组件进行拖动，放大，缩小等操作。</p> <p>9.3.4 基础用户与教师用户都应有图文编排的实验日志。</p> <p>9.3.5 可以保存当前实验进度的。</p> <p>9.3.6 针对每个实验与每个用户应有图文编排的实验报告，用户可以查看，教师账号需能以 word 形式导出到本地保存。</p> <p>9.4 课后练习：</p> <p>9.4.1 课程资源每个章节，可以设置课后习题帮助学生巩固课程知识。</p> <p>9.4.2 课后练习需记录用户每次练习成绩，并记录每个课后练习的综合正确率。方便教师查看基础用户对知识点的掌握情况。</p> <p>9.4.3 课后练习应记录用户每次练习的错题，以方便用户进行错题回顾，进一步巩固所学知识。方便教师针对性的强化易错知识点。</p> <p>9.4.4 每次练习提交后，应马上显示正确答案与用户选择答案并显示每题正确与否。</p> <p>9.4.5 每次练习提交后需显示该次答题的正确率与</p>
--	--	--	--	---

				<p>历史综合正确率。</p> <p>9.4.6 每次练习提交后应马上冻结该次答题。</p> <p>9.4.5 练习题应可以设置相关题库。</p> <p>9.4.6 每次答题都应随机从题库抽取设置好的题目数量。</p> <p>9.4.7 根据需求可以设置题目答案是否随机排序。</p> <p>9.4.8 每次练习应可以设置答题时间，答题时间结束时自动提交，未完成的题目应不显示正确答案。</p> <p>9.4.9 应设置类似答题卡，可以直观的知晓当次答题已答题目与未答题目，并能快速定位到相关题号的题目位置。</p> <p>9.5 实时通信：</p> <p>9.5.1 平台能够实现统一消息通讯功能，用户遇到学习问题可以及时的与教师用户或其他用户交流。</p> <p>9.5.2 该功能需在大多数的学习页面都可以直接打开。</p> <p>展示信息：</p> <p>10.1 平台应能展示平台相关资源信息，包括但不限于用户数量，实验数量 实验设备数量，视频数量，课程数量，视频总时长，练习题总数，课件总数等。</p> <p>10.2 课程资源列表需明确的显示出该课程的课件数量、视频数量、实验数量、练习数量。</p> <p>平台包含数据通信网络技术初级、IGP 路由技术、BGP 路由技术、园区交换技术、网络服务与管理、MPLS VPN 组网技术、组播路由技术、IPv6 路由技术、VPN 安全技术、无线 WLAN 组网技术、网络系统建设与运维（初级、中级、高级）等课程资源。每一个级别课程资源分别含理论课程视频、实验视频、课件、实验文档等相关教学资源。</p> <p>课程内容：</p> <p>网络系统建设与运维：</p> <p>初级认证课程：</p> <p>《网络系统通用操作安全》</p> <p>布线工程</p> <p>网络系统硬件与安装</p> <p>计算平台常用技术和运维</p> <p>网络系统基础知识</p> <p>网络系统基础操作</p> <p>网络系统基础运维</p> <p>中级认证课程：</p> <p>TCP/IP 基础</p> <p>交换技术</p> <p>路由技术</p> <p>网络可靠性</p> <p>广域网技术</p> <p>网络安全技术</p> <p>IPv6 基础</p> <p>WLAN 技术</p> <p>网络管理</p> <p>企业网项目建设实践</p>
--	--	--	--	---

					网络自动化运维项目实践 高级认证课程： 多区域 OSPF 路由协议 IS-IS 路由协议 BGP 路由协议 路由引入、路由控制和策略路由 VLAN 高级特性 STP 可靠性技术 服务质量 无线局域网 网络系统安全 网络运维技术 综合案例 网络规划与设计案例实践
28	互联交换机	1	台	工业	1、接口描述: ≥ 24 个 1000BASE-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP; 2、性能描述: 交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 108\text{Mpps}$; 3、自带一个 150W 电源, 可支持双电源
29	防火墙	1	台	软件和信息技术服务业	1、接口描述: 不少于 2 个 GE (SFP) + 不少于 10 个 GE 电口, 1 交流电源, 含 SSL VPN 100 用户); 2、性能描述: 参考用户数不少于 50, 桌面式, 防火墙吞吐量不少于 800 Mbps, 最大并发连接数不少于 24 万, 每秒新建连接数不少于 2 万
30	路由器	1	台	工业	1、支持多核 CPU 2、模块插槽 ≥ 2 个; 3、整机高度 $\leq 1\text{U}$ 4、支持电源冗余, 电源 ≥ 2 个 5、. 包转发能力 $\geq 9\text{Mpps}$; 6、WAN: 1*10GE 光 + 2*GE 7、LAN: 8*GE 电 (LAN 可以切换为 WAN) 8、内存 $\geq 2\text{GB}$, Flash $\geq 1\text{GB}$ 9、支持 DHCP server/client/relay, PPPoE server/client, NAT, 子接口管理等 10. 支持静态路由, 路由策略, RIPng, OSPFv3, IS-ISv6, BGP4+ 11. 支持 IPv6 ND, IPv6 PMTU, IPv6 FIB, IPv6 ACL, ICMPv6, DNSv6, DHCPv6 12. 1 支持国密算法, 上网行为管理, IPS, URL 过滤, 防火墙功能, 13. 支持升级管理, Web 网管, SNMP (v1/v2c/v3), 邮件/U 盘/DHCP 开局, NetConf/YANG, CLI, NetStream, IP FPM、TCP FPM, NQA
31	核心交换机	1	台	工业	1、接口描述: ≥ 24 个 1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 2、性能描述: 交换容量 $\geq 758\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 96\text{Mpps}$; 3、自带一个 150W 电源, 可支持双电源接口。

32	汇聚接入交换机	2	台	工业	1、接口描述：≥24 个 1000BASE-T 以太网端口,4 个万兆 SFP; 2、性能描述：交换容量≥672Gbps, 包转发率≥108Mpps; 3、自带一个 150W 电源,可支持双电源
33	接入交换机	4	台	工业	1、接口描述：≥24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口 2、包转发率：≥117Mpps
34	无线控制器	1	台	工业	1、接口描述：≥10 个 1000BASE-T 以太网端口,2 个万兆 SFP; 2、性能描述：转发能力 ≥10Gbps, 最大可管理不少于 512 个 AP, 无线用户接入能力不少于 4096 个。
35	无线 AP	2	个	工业	1、11ax 室内型,2+2 双频,智能天线,USB, 蓝牙; 2、推荐并发用户数≥36, 整机数率≥1.775Gbps; 3、最大发射功率≥25dBm, 参考覆盖距离≥22m, LeaderAP 能力 24 个, 最大功耗 14.6W; 4、尺寸约 Φ220x50mm, 支持 USB, 内置 IoT 模块
36	串口服务器	1	台	工业	19 英寸机架式串口服务器, 不少于 16 个 RS232/485/422 串口联网转换器, 10-100M 网口, 高性能处理器
37	设备机柜	2	台	工业	1、机柜尺寸: 宽约 600mm, 深约 1000mm, 高约 2045mm, 容量 42U; 2、主要材料: (1) 方孔条与安装梁: 耐指纹镀铝锌板; (2) 其余: SPCC 冷轧板; (3) 厚度: 方孔条 2.0mm; 安装梁 1.5mm; 其余 1.2mm; (4) 表面处理: 方孔条、安装横梁: 镀铝锌板; 其余: 脱脂、硅烷化处理、静电喷塑; 3、配件: 每柜配一块固定层板 (每块可承重 60kg); 每柜配一组散热风扇内嵌式 (噪声小于 60 分贝, 无安装板振动声); 每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU。
38	机柜	1	台	工业	机柜尺寸设计约为长×宽×高≥700mm×600mm×780mm, 机柜容量≥12U, 可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品。
39	控制终端	1	台	工业	1. 内置高灵敏度全向麦克风, 拾音半径不小于 1 米 2. 内置双喇叭设计, ≥1W*2 3. 摄像头像素≥192 万 4. 整机 CPU≥4 核, ≥4 线程, 最高主频≥1.8G, 参考或相当于 Linux 系统, 系统运行内存≥2GB, 存储容量≥32GB 5. 整机接口: RS232≥1, DC2.0≥1, Type-C≥1, RJ45 (带 POE 功能) ≥1 6. 支持身份鉴权方式, 包括刷卡鉴权、人脸识别鉴

					<p>权、账号密码鉴权以及免鉴权</p> <p>7. 支持网络方式与小组互动软件系统进行连接，实现小组互动功能管控，包括投屏、广播和分享等功能。</p> <p>8. 支持网络方式控制录播设备，支持一键启停录播、启停直播、自动导播等功能</p> <p>9. 支持无触控操作后自动息屏，支持配置 1 至 120 秒的自动息屏时间</p> <p>10. 支持脱网运行，离线状态不影响本地教学及控制。</p> <p>11. 配备触控笔</p>
40	中控主机	1	台	工业	<p>1. 机身不超过 1U 高度</p> <p>2. 支持 HDMI 视频矩阵功能，HDMI 输入输出端口由控制协议进行自定义配置；HDMI 可同时输出，支持输出相同或不同的视频输入源；</p> <p>3. HDMI 支持音视频分离能力，支持 HDMI 信号内的音频，自动分离到音频模块，方便连接外置功放音箱设备。</p> <p>4. 每个接口均独立逻辑可编程，支持延时发码、组合串口控制指令下发，支持波特率、校验位自定义，支持调取市面常见品牌、设备的设置。</p> <p>5. 主机正面面板需带有电源指示灯，用于指示中控主机的工作状态。</p> <p>6. 提供端口配置软件，支持用户在 PC 端通过局域网络在线配置中控各控制接口上的控制码发码指令。</p>
41	一体化有源音箱	1	对	工业	<p>1、输出额定功率$\geq 2 \times 40W$；</p> <p>2、音箱灵敏度$\geq 85dB$，1W/1M；</p> <p>3、信噪比$\geq 83dB@$额定功率、A 计权；</p> <p>4、全频喇叭单元尺寸≥ 6.5 英寸；高音喇叭单元尺寸≥ 3 英寸；</p> <p>5、THD+N$\leq 1\%$；</p> <p>6、声频响 70Hz-18kHz；</p> <p>7、距离音箱 10 米处声压级$\geq 75dB$；</p>
42	无线麦克风	1	套	工业	<p>1、麦克风具有 3.5mm 话筒输入接口，可外接头戴麦、领夹麦；外接麦克风时，自带麦克风自动静音；</p> <p>2、具有一路 3.5mm 音频输出接口，可输出给其他音箱功放设备实现扩声；</p> <p>3、具有一路 USB 接口，支持 USB 语音传输，可传输麦克风的音源输出；</p> <p>4、频道数目：200；频道间隔：250KHz；频率稳定度：$\pm 0.005\%$；</p> <p>5、动态范围：90dB；</p> <p>6、最大频偏：$\pm 45kHz$；</p> <p>7、音频响应：80Hz-16KHz ($\pm 3dB$)；</p> <p>8、综合信噪比：$>85dB$；</p> <p>9、综合失真：$\leq 0.5\%$。</p>

43	功放	1	台	工业	<p>1. 2 通道 D 类数字功放；</p> <p>2. 支持多路音源输入输出：≥3 路有线话筒输入，≥2 组线路音频输入、≥2 组线路音频输出；支持不同音源输入混音输出；</p> <p>3. 支持 RS232/RS485 协议，具有本地控制功能，可连接中控设备调节功放音量大小；</p> <p>4. 具有 DSP 音频处理功能，输入通道支持静音、相位、增益、AFC、噪声门、15 段 EQ、高通、低通、延时等调节；</p> <p>5. 支持远程控制，可通过 USB 线或网线连接到电脑，调节功放的 DSP 音频参数配置；</p> <p>6. 支持“授课模式”、“人声增强模式”、“多媒体模式”等不少于 3 种模式选择；</p> <p>7. 具有自动保护功能，支持高温、直流、短路、电源过压/欠压保护， 开机延时等</p>
44	微孔铝扣板吊顶	108	平方米	建筑业	<p>1. 规格：600×600×0.8mm，以 1001H24、3003H24 国际标准铝材热轧铝合金板材为基材；</p> <p>2. 静电粉末喷涂：表面采用进口粉体，涂层厚度大于或等于 80um；</p> <p>3. 易于剪切，收边方便，并有一定屏蔽作用；</p> <p>4. 微孔造形，带防尘隔热 PE 膜：天花采用微孔造形，要求保证室内空气泄漏量能够满足回风要求。天花背面带有一层防尘隔热膜，保证机房的洁净度和有效的热隔离；</p> <p>5. 饰面：天花饰面选用防污、防腐、耐磨的聚酯粉末漆，要求漆层完全覆盖金属表面，漆面附着力要强，能耐擦划、耐弯曲，耐潮湿和盐渍，长期使用，不出现色差现象；</p> <p>6. 防火：天花经过严格测试，不易燃烧，且能够有效地阻止火势的传播；</p> <p>7. 包含龙骨、丝杆、收边条、连接件等所有配件。</p>
45	静电地板	108	平方米	建筑业	<p>1. 规格 600×600×40mm；</p> <p>2. 铺装高度：100mm 以上（常规高度 150mm/200mm/250mm）；</p> <p>3. 涂塑层色泽均匀、难燃、耐磨，无明显可见的色差；1.0cm 防静电瓷砖贴面，地板表面不反光、不滑、耐腐蚀、不起尘、不吸尘；</p> <p>4. 含不锈钢踢脚线、收边台阶、镀锌支架以及其他配件；</p>
46	网络信息面板	30	个	工业	六类双网口，PVC 材质
47	六类模块	60	个	工业	<p>一、标准规范</p> <p>1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023;YD/T 926.3-2024</p> <p>二、电气性能</p> <p>1、耐压强度 DC:1000V (AV750V) 1min 无击穿和飞弧现象</p>

					2、额定电流 1.5Amp 3、绝缘电阻 $\geq 200\text{M}\Omega$ 4、接触电阻 $\leq 1\text{M}\Omega$ 5、接续电抗 $20\text{M}\Omega$ 6、工作电压 150V 三、物理性能 1、IDC 磷青铜 2、金针 磷青铜表面镀金 3、插头与插座插合次数 ≥ 1000 4、导线端接次数 ≥ 250 5、卡接导体线规 22-26AWG6、端接线序 T568A/T568B
48	底盒	60	个	工业	PVC, 86 明装
49	六类成品网络跳线	60	条	工业	1、每条 1.5 米长 2、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016 3、符合 YD/T 926.2-2023;YD/T 926.3-2024 4、电缆护套材料: 聚氯乙烯 (PVC) 5、绝缘材料: HDPE 6、导体材料: 无氧圆铜 (纯度 99.99%), 多股绞合线
50	电源插座	30	个	工业	十孔电源暗装插座, 86 型
51	六类非屏蔽双绞线	3	箱	工业	一、标准规范 1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023;YD/T 926.3-2024 二、电气性能 1、阻抗 (F=1-100MHz) $100\pm 15\%$ (F=100-250MHz) $100\pm 22\%$ 2、单根导体直流电阻 $\leq 9.0\Omega/100\text{m}$ 3、最大直流电阻不平衡 $\leq 2.5\%$ 4、工作电容 $\leq 5.6\text{nF}/100\text{m}$ 5、不平衡电容 $< 330\text{pF}/100\text{m}$ 6、延迟偏差 $\leq 45\text{ns}/100\text{m}$ 7、额定传输速度 (NVP) 68% 8、绝缘电阻 $\geq 5000\text{M}\Omega/\text{km}+20^\circ\text{C}$ DC (100-500) 三、物理性能 1、电缆对数 4 对 2、导体材料 无氧圆铜 (纯度 99.99%) 3、导体直径 $0.574\pm 0.008\text{mm}$ 4、线规 23AWG 5、电缆外径 $6.6\pm 0.3\text{mm}$ 6、绝缘材料 HDPE 7、外护套材料 PVC、LSZH 8、305 米/箱

52	水晶头	70	个	工业	六类非屏蔽 RJ45 接头
53	电源线	60	米	工业	BV6mm ²
54	电源线	60	米	工业	BV2.5mm ²
55	金属线槽	20	米	工业	100×50×0.8, 镀锌线槽;
56	空气开关	2	个	工业	63A/2P
57	文化墙	1	项	租赁和商务服务业	1 幅长约 5 米, 宽约 2 米, 4 幅长约 1 米宽约 0.8 米总面积大约 13 m ² 文化背景墙, 门牌、logo 设计、实训挂图等含亚克力+pvctuv 文字。包含人工, 主材, 辅料
ICT 技能考证基地					
58	实训机柜	3	个	工业	1、机柜尺寸: 宽约 600mm, 深约 1000mm, 高约 2045mm, 容量 42U; 2、主要材料: (1) 方孔条与安装梁: 耐指纹镀铝锌板; (2) 其余: SPCC 优质冷轧板; (3) 厚度: 方孔条 2.0mm; 安装梁 1.5mm; 其余 1.2mm; (4) 表面处理: 方孔条、安装横梁: 镀铝锌板; 其余: 脱脂、硅烷化处理、静电喷塑; 3、配件: 每柜配一块固定层板 (每块可承重 60KG); 每柜配一组散热风扇内嵌式 (噪声小于 60 分贝, 无安装板振动声); 每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU。
59	机房玻璃隔断	21	平方米	建筑业	防火玻璃, 12mm 厚度, 含玻璃隔断基础、隔断不锈钢饰面等;
60	机房玻璃门	1	樘	工业	12mm 单开防火玻璃钢化门, 含五金配件;
61	实训室防静电地板	108	平方米	建筑业	1. 规格约 600×600×35mm ; 2. 铺装高度: 100mm 以上; 3. HPL 或 PVC 面层, 钢板壳结构, 内填充高强水泥, 全钢镀锌支架;
62	实训室吊顶	108	平方米	建筑业	铝扣板吊顶 饰面: 天花饰面选用防污、防腐、耐磨的聚酯粉末漆, 要求漆层完全覆盖金属表面, 漆面附着力要强, 能耐擦划、耐弯曲, 耐潮湿和盐渍; 防火: 天花经过严格测试, 不易燃烧, 且能够有效地阻止火势的传播; 包含龙骨、丝杆、收边条、连接件等所有配件。

63	LED 平板灯	15	套	工业	600*600mm, 38W
64	交换机	1	台	工业	1. 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 24 , 2. 交换容量 $\geq 330\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 50\text{Mpps}$ 3. 业务口防雷可达 10kV, 并提供官网链接及产品彩页截图; 4. 支持 IPV6 静态路由协议, 支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议 5. 支持 SmartLink 树型拓扑和 SmartLink 多实例, 提供主备链路的毫秒级保护, 支持 ERPS 以太环境保护协议 (G. 8032); 6. 支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击安全特性, 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定; 7. 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 能效技术 8. 支持完善的以太 OAM (IEEE 802.3ah/802.1ag), 用于快速检测链路故障; 9. 支持 SNMPv1/v2c/v3、Virtual Cable Test、iStack、QoS、ACL.
65	考生身份信息采集摄像头	2	个	工业	高清网络摄像头, 分辨率: 1080P
66	考生签名板	1	个	工业	ePad 签名板
67	监控主机	1	台	工业	16 口网络硬盘录像机监控 POE 网线供电, 带 4T 硬盘, 存储三个月以上
68	监考监控	10	个	工业	监控摄像头 400 万 2K 高清监控摄像头, 最高分辨率可达 $2560 \times 1440 @25 \text{ fps}$, 支持开放型网络视频接口, ISAPI, SDK, GB28181 协议
69	考证专用相机	1	台	工业	全画幅套机 (24-120mm f/4G ED VR 单反镜头) + 三脚架, 像素: 2500-3000 万, 传感器类型: CMOS, 支持 Wi-Fi 蓝牙, ISO 100-51200。
70	玻璃隔断	15	平方米	建筑业	防火玻璃, 12mm 厚度, 含玻璃隔断基础、隔断不锈钢饰面等;

71	机柜	1	台	工业	机柜尺寸设计约为长×宽×高≥700mm×600mm×780mm, 机柜容量≥12U, 可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品。
72	控制终端	1	台	工业	1. 内置高灵敏度全向麦克风, 拾音半径不小于 1 米 2. 内置双喇叭设计, ≥1W*2 3. 摄像头像素≥192 万 4. 整机 CPU≥4 核, ≥4 线程, 最高主频≥1.8G, 参考或相当于 Linux 系统, 系统运行内存≥2GB, 存储容量≥32GB 5. 整机接口: RS232≥1, DC2.0≥1, Type-C≥1, RJ45 (带 POE 功能) ≥1 6. 支持身份鉴权方式, 包括刷卡鉴权、人脸识别鉴权、账号密码鉴权以及免鉴权 7. 支持网络方式与小组互动软件系统进行连接, 实现小组互动功能管控, 包括投屏、广播和分享等功能。 8. 支持网络方式控制录播设备, 支持一键启停录播、启停直播、自动导播等功能 9. 支持无触控操作后自动息屏, 支持配置 1 至 120 秒的自动息屏时间 10. 支持脱网运行, 离线状态不影响本地教学及控制。 11. 配备触控笔
73	中控主机	1	台	工业	1. 机身不超过 1U 高度 2. 支持 HDMI 视频矩阵功能, HDMI 输入输出端口由控制协议进行自定义配置; HDMI 可同时输出, 支持输出相同或不同的视频输入源; 3. HDMI 支持音视频分离能力, 支持 HDMI 信号内的音频, 自动分离到音频模块, 方便连接外置功放音箱设备。 4. 每个接口均独立逻辑可编程, 支持延时发码、组合串口控制指令下发, 支持波特率、校验位自定义, 支持调取市面常见品牌、设备的设置。 5. 主机正面面板需带有电源指示灯, 用于指示中控主机的工作状态。 6. 提供端口配置软件, 支持用户在 PC 端通过局域网络在线配置中控各控制接口上的控制码发码指令。
74	一体化有源音箱	1	对	工业	1、输出额定功率≥ 2x40W; 2、音箱灵敏度≥85dB, 1W/1M; 3、信噪比≥83dB@额定功率、A 计权; 4、全频喇叭单元尺寸≥6.5 英寸; 高音喇叭单元尺寸≥3 英寸; 5、THD+N≤1%; 6、声频响 70Hz-18kHz; 7、距离音箱 10 米处声压级≥75dB。
75	无线麦克	1	套	工业	1、麦克风具有 3.5mm 话筒输入接口, 可外接头戴麦、领夹麦; 外接麦克风时, 自带麦克风自动静

	风				音； 2、具有一路 3.5mm 音频输出接口，可输出给其他音箱功放设备实现扩声； 3、具有一路 USB 接口，支持 USB 语音传输，可传输麦克风的音源输出； 4、频道数目：200；频道间隔：250KHz；频率稳定度：±0.005%； 5、动态范围：90dB； 6、最大频偏：±45kHz； 7、音频响应：80Hz-16KHz (±3dB)； 8、综合信噪比：>85dB； 9、综合失真：≤0.5%。
76	功放	1	台	工业	1. 2 通道 D 类数字功放，机身轻，散热； 2. 支持多路音源输入输出：≥3 路有线话筒输入，≥2 组线路音频输入、≥2 组线路音频输出；支持不同音源输入混音输出； 3. 支持 RS232/RS485 协议，具有本地控制功能，可连接中控设备调节功放音量大小； 4. 具有 DSP 音频处理功能，输入通道支持静音、相位、增益、AFC、噪声门、15 段 EQ、高通、低通、延时等调节； 5. 支持远程控制，可通过 USB 线或网线连接到电脑，调节功放的 DSP 音频参数配置； 6. 支持“授课模式”、“人声增强模式”、“多媒体模式”等不少于 3 种模式选择； 7. 具有自动保护功能，支持高温、直流、短路、电源过压/欠压保护，开机延时等。
ICT 精英人才培养基地综合布线					
77	网络信息面板	30	个	工业	六类双网口，PVC 材质
78	六类模块	60	个	工业	一、标准规范 1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023；YD/T 926.3-2024 二、电气性能 1、耐压强度 DC:1000V (AV750V) 1min 无击穿和飞弧现象 2、额定电流 1.5Amp 3、绝缘电阻 ≥200MΩ 4、接触电阻 ≤1 MΩ 5、接续电抗 20MΩ 6、工作电压 150V 三、物理性能 1、IDC 磷青铜 2、金针 磷青铜表面镀金 3、插头与插座插合次数≥1000 4、导线端接次数≥250

					5、卡接导体线规 22-26AWG6、端接线序 T568A/T568B
79	底盒	60	个	工业	PVC, 86 明装
80	六类成品网络跳线	60	条	工业	1、每条 1.5 米长 2、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、 3、符合 YD/T 926.2-2023; YD/T 926.3-2024 4、电缆护套材料: 聚氯乙烯 (PVC) 5、绝缘材料: HDPE 6、导体材料: 无氧圆铜 (纯度 99.99%), 多股绞合线
81	电源插座	30	个	工业	十孔电源暗装插座, 86 型
82	六类非屏蔽双绞线	3	箱	工业	一、标准规范 1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023;YD/T 926.3-2024 二、电气性能 1、阻抗 (F=1-100MHz) $100\pm 15\%$ (F=100-250MHz) $100\pm 22\%$ 2、单根导体直流电阻 $\leq 9.0\Omega/100m$ 3、最大直流电阻不平衡 $\leq 2.5\%$ 4、工作电容 $\leq 5.6nF/100m$ 5、不平衡电容 $< 330pF/100m$ 6、延迟偏差 $\leq 45ns/100m$ 7、额定传输速度 (NVP) 68% 8、绝缘电阻 $\geq 5000M\Omega/km+20^{\circ}C$ DC (100-500) 三、物理性能 1、电缆对数 4 对 2、导体材料 无氧圆铜 (纯度 99.99%) 3、导体直径 $0.574\pm 0.008mm$ 4、线规 23AWG 5、电缆外径 $6.6\pm 0.3mm$ 6、绝缘材料 HDPE 7、外护套材料 PVC、LSZH 8、305 米/箱
83	水晶头	70	个	工业	六类非屏蔽 RJ45 接头
84	电源线	75	米	工业	BV4mm ²
85	电源线	60	米	工业	BV2.5mm ²
86	金属线槽	40	米	工业	100×50×0.8, 镀锌线槽;

87	空气开关	3	个	工业	63A/2P
VUE 考场综合布线					
88	网络信息面板	9	个	工业	六类单网口, PVC 材质
89	六类模块	9	个	工业	<p>一、标准规范</p> <p>1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023; YD/T 926.3-2024</p> <p>二、电气性能</p> <p>1、耐压强度 DC:1000V (AV750V) 1min 无击穿和飞弧现象</p> <p>2、额定电流 1.5Amp</p> <p>3、绝缘电阻 $\geq 200M\Omega$</p> <p>4、接触电阻 $\leq 1M\Omega$</p> <p>5、接续电抗 $20M\Omega$</p> <p>6、工作电压 150V</p> <p>三、物理性能</p> <p>1、IDC 磷青铜</p> <p>2、金针 磷青铜表面镀金</p> <p>3、插头与插座插合次数≥ 1000</p> <p>4、导线端接次数≥ 250</p> <p>5、卡接导体线规 22-26AWG6、端接线序 T568A/T568B</p>
90	六类成品网络跳线	9	条	工业	<p>1、每条 1.5 米长</p> <p>2、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、</p> <p>3、符合 YD/T 926.2-2023; YD/T 926.3-2024</p> <p>4、电缆护套材料: 聚氯乙烯 (PVC)</p> <p>5、绝缘材料: HDPE</p> <p>6、导体材料: 无氧圆铜 (纯度 99.99%), 多股绞合线</p>
91	电源插座	9	个	工业	十孔电源明装插座, 86 型
92	六类非屏蔽双绞线	180	米	工业	<p>一、标准规范</p> <p>1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023; YD/T 926.3-2024</p> <p>二、电气性能</p> <p>1、阻抗 (F=1-100MHz) $100\pm 15\%$ (F=100-250MHz) $100\pm 22\%$</p> <p>2、单根导体直流电阻 $\leq 9.0\Omega/100m$</p> <p>3、最大直流电阻不平衡 $\leq 2.5\%$</p> <p>4、工作电容 $\leq 5.6nF/100m$</p> <p>5、不平衡电容 $< 330pF/100m$</p> <p>6、延迟偏差 $\leq 45ns/100m$</p>

					7、额定传输速度（NVP） 68% 8、绝缘电阻 $\geq 5000\text{M}\Omega/\text{km}+20^{\circ}\text{C}$ DC（100-500） 三、物理性能 1、电缆对数 4 对 2、导体材料 无氧圆铜（纯度 99.99%） 3、导体直径 $0.574\pm 0.008\text{mm}$ 4、线规 23AWG 5、电缆外径 $6.6\pm 0.3\text{mm}$ 6、绝缘材料 HDPE 7、外护套材料 PVC、LSZH 8、305 米/箱
93	水晶头	30	个	工业	六类非屏蔽 RJ45 接头
94	电源线	60	米	工业	BV2.5mm ²
95	PVC 线槽	50	米	工业	30*15mm
96	空气开关	1	个	工业	63A/2P
ICT 精英人才培养基地装修部分					
97	龙骨	1.08	100 m ²	建筑业	轻钢龙骨 中距(mm) 竖 603 横 1500
98	天花收边条	108	m ²	建筑业	天花收边条
99	独立式桩承台	1.08	100 m ²	建筑业	独立式桩承台 组合钢模板 钢支撑
100	槽钢	4.2	10m	建筑业	基础槽钢、角钢制作安装 角钢
101	刮腻子	1.26	100 m ²	建筑业	刮成品腻子粉，内墙面两遍
102	乳胶漆	1.26	100 m ²	建筑业	乳胶漆 砖墙面二遍
103	踢脚线	0.42	100m	建筑业	成品木踢脚线（高 150mm）
VUE 考场装修部分					

104	刮腻子	0.72	100 m ²	建筑业	刮成品腻子粉 内墙面两遍
105	乳胶漆	0.72	100 m ²	建筑业	乳胶漆 砖墙面刷二遍
106	乳胶漆	0.24	100m	建筑业	成品木踢脚线（高 150mm）
107	施工管理	1	项	建筑业	ICT 精英人才培养基地装修和 VUE 考场装修施工费
文化氛围建设					
108	ICT 精英人才培养基地文化墙	1	项	租赁和商务服务业	2 幅长约 5 米，宽约 2 米，4 幅长约 1 米宽约 0.8 米，总面积大约 24 m ² ，文化背景墙，门牌、logo 设计、实训挂图等含亚克力+pvctuv 文字。包含人工，主材，辅料
109	VUE 考场文化墙	1	项	租赁和商务服务业	1 幅长约 2 米，宽约 1.5 米，2 幅长约 1 米宽约 0.8 米，总面积大约 5 m ² ，文化背景墙，门牌、logo 设计等含亚克力+pvctuv 文字。包含人工，主材，辅料
▲二、商务要求					
合同签订期		自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。			
交货时间及地点		1. 交货期：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装完成并验收合格； 2. 交货地点：广西农业工程职业技术学院（广西崇左市）； 3. 交货方式：中标供应商送货上门，负责运输到现场交货。			
质保期限		1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有软硬件设备、配件提供一年的质保及软件升级服务（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。 2. 从通过验收即日起质保期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障保修、人工及更换备件标准上门服务，并提供终身维护。（质保期的费用已含在投标报价内）			
售后服务要求		1. 中标供应商接到货后，中标供应商需在接到采购人通知后 10 个工作日内进行安装调试；提供采购人管理人员的现场操作使用及基本维护的培训。			

	<p>2. 中标供应商必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。中标供应商在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。项目供货及安装过程中产生的残留物或垃圾，需由中标供应商自行清理至校外。项目供货及安装过程中产生的水费及电费，需由中标供应商结清费用后，采购人再支付货款。</p> <p>3. 售后服务按厂家承诺执行。中标供应商超过厂家承诺标准的，按中标供应商提交的售后服务承诺书执行。中标供应商定期回访以及对设备进行维护；质保期后中标供应商需提供维修维护服务。</p> <p>4. 中标供应商在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：</p> <p>（1）电话咨询</p> <p>中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>（2）服务响应时间</p> <p>质保期内，采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，接故障通知在 2 小时内需要作出响应，12 小时到达现场，24 小时内解决。</p> <p>（3）技术升级</p> <p>负责提供教学服务（该费用包含投标报价内）。包含：</p> <p>1) 线上+线下的专业课程教学支持服务，服务期限三年；</p> <p>2) 国赛、区赛、行业竞赛辅导服务：对学生参与的赛项进行线上线下赛前辅导，含赛前实训指导、赛前理论知识部分辅导、提供理论知识视频课程服务；</p> <p>5. 培训要求：中标供应商对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标供应商应提供对本项目的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作系统。</p>
付款方式	<p>合同签订生效后，中标供应商向采购人提出书面申请，采购人在 7 个工作日内向中标供应商支付合同价款的 50%预付款；中标供应商在要求的交货期内供货，完成验收手续后向采购人提出申请，采购人在 10 个工作日内按合同约定支付相应尾款。若货物中包含软件产品，则需采购人自软件安装调试完成之日起，先行试用 30 日，合格后方可进行验收。每次付款前，<u>如中标供应商未按合同履约的（详见合同条款），视为违约，采购人有权依法在项目验收合格后从履约保证金一次性扣除违约金，并追究中标供应商法律责任。</u></p>
报价要求	<p>1. 投标报价是履行合同的最终价格，投标人的投标报价应为人民币含税价，且为采购人指定地点的现场交货价，采购人（或采购人委托的第三方）检测、验收所发生的一切费用，其包括但不限于：产品（含主要设备、配件、辅材）供应、运输装卸费、保险费、安装费、调试费、劳务、税费、产品检验检测、操作人员培训费、管理费、验收费、质保期技术支</p>

	<p>持以及所有的不定因素的风险等。</p> <p>2. 投标人漏报的单价或每单价报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已隐含在投标报价中，中标后不得再向采购人收取任何费用。</p>
规范标准	<p>采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。</p>
技术实施人员配备	<p>投标人拟投入本项目团队不少于 3 人，其中必须配置项目经理 1 人，需全流程参与项目实施。</p>
验收标准及要求	<p>1. 验收依据</p> <p>按合同要求及国家标准进行验收。</p> <p>2. 验收标准</p> <p>（1）所供产品的规格、数量、参数、功能、材质等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。</p> <p>（3）所供产品结构牢固，无安全隐患。</p> <p>（4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p> <p>（6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。</p> <p>（7）投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。</p> <p>3. 验收要求</p> <p>（1）采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作。</p> <p>（2）本项目验收如委托第三方机构组织实施的，由验收小组对照招标文件的技术参数要求核对检验，如不符合招标文件的技术参数要求的，按合同约定执行，中标供应商承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>①验收活动开始前，中标供应商应对货物作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据。</p> <p>②因验收不合格的，需要再次组织验收的，由此产生相关成本费用由中标供应商承担。</p> <p>（3）验收时中标供应商提供验收文档，具体如下：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书等。</p> <p>（4）为了保证本次货物的质量，中标供应商在全部货物交货安装前，采</p>

	<p>购人有权对供货设备测试预验收，以确认产品的技术指标和性能是否达到采购文件中所规定以及投标文件所承诺的技术功能要求，若测试结果不能满足采购文件参数要求以及投标文件所承诺的技术功能要求，采购人有权追究供应商责任。</p>
三、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
质量管理要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
能力或者业绩要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求。	
（三）验收事项其他说明	
验收事项其他说明	<p>1. 本章《采购需求》有其他要求的按其要求。</p> <p>2. 合同履行过程中，由采购人根据中标人所提供的货物或服务，对照招标文件要求及中标供应商投标文件承诺进行检验并记录，发现中标供应商在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购人将依法解除合同或不予验收，并追究中标供应商的责任，由此带来的一切损失由中标供应商自行承担。</p> <p>3. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。</p> <p>4. 验收过程中，除另有约定的以外，所产生的费用均由中标供应商承担。报价时应考虑相关费用。</p>
（四）进口产品说明及核心产品说明	
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品（即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）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。
核心产品说明	<p>本项目序号 3、30 采购标的即为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，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。</p>
（五）其他要求	
<p>1. 投标人结合自身能力及本项目采购需求，在投标文件中提供相应的项目技术服务方案、售后服务方案、本地售后服务技术能力、履约能力。</p>	

B 分标——物联网与人工智能综合实训中心

一、技术要求					
序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术条款
1	智慧农业实验实训硬件平台	10	套	工业	<p>一、硬件类型：</p> <p>1、感知层：包括 6 种传感器（温湿度传感器、光照度传感器、氧气传感器、大气压力传感器，二氧化碳传感器、粉尘传感器）。</p> <p>2、控制层：包括 5 种可控设备（风扇、电机、可调灯、远程 IO 模块、声光报警器）。</p> <p>3、网络层：融合 ZigBee、Wi-Fi、Lora、NB-IOT、4G、Bluetooth 等网络。</p> <p>二、多网融合智能节点</p> <p>1、主控模块</p> <p>MCU：STM32 系列单片机；</p> <p>无线数据传输方式：支持 Wi-Fi、Bluetooth、4G、NB-IoT、ZigBee、Lora 传输方式；</p> <p>有线数据传输方式：支持 RS485、CAN、有线以太网传输方式。</p> <p>2、接口</p> <p>RS485 接口：1 路 RS485 总线接口可用于采集接 RS485 接口传感器数据或连接其他节点设备或网关设备进行数据通信；</p> <p>CAN 接口：1 路 CAN 总线接口用于连接其他节点设备或网关设备进行数据通信；</p> <p>以太网接口：1 路有线以太网接口连接其他节点设备或网关设备进行数据通信；</p> <p>USB 接口：设备串口信息打印调试接口；</p> <p>ADC 接口：2 路模拟信号输入接口，1 路采集外部 0~10V 电压信号和 1 路采集外部 0~20mA 电流信号；</p> <p>PWM 接口：产生 PWM 信号，输出 2 路模拟信号，1 路 0~10V 电压信号输出，1 路 0~20mA 电流信号输出；</p> <p>DI 输入接口：1 路光耦隔离接口，3~12V 高电平信号有效；</p> <p>DO 输出接口：1 路继电器输出接口，可连接被控设备；</p> <p>电源输出接口：输出 12V 电压，传感器或被控设备供电；</p> <p>电源输入接口：DC5.5*2.1mm 接口，9~36V 宽电压输入，额定输入 12V。</p> <p>3、显示模块</p> <p>2.4 英寸 LCD 触摸屏，参照或相当于 ILI9341 驱动芯片，SPI 接口，分辨率 240*320。</p> <p>4、RFID 模块</p> <p>参照或相当于 RC522，频率 13.56MHz，SPI 接口。</p> <p>5、按键模块</p>

				<p>7 路按键，1 路芯片复位键，2 路电平输入按键，4 路组合按键，通过分压电阻判断电压确定所按按键。</p> <p>6、蜂鸣器模块 电磁式，频率 3kHz。</p> <p>7、LED 指示灯 3 个可编程控制指示灯。</p> <p>8、flash 存储器 参照或相当于 W25Q16 系列 16Mbit 容量，SPI 接口。</p> <p>9、RTC 模块 参照或相当于 RX8010SJ，IIC 接口。</p> <p>10、看门狗模块 TPL5010，复位时间 100ms~7200s，可通过电阻大小配置复位时间。</p> <p>11、陀螺仪 参照或相当于 ICM-20608，IIC 接口，3 轴陀螺仪数据和 3 轴加速度数据。</p> <p>12、Wi-Fi 模块 参照或相当于 ESP8266 模块，模块支持标准的 IEEE802.11 b/g/n 协议，支持 STA/AP/STA+AP 工作模式。</p> <p>13、Bluetooth 模块 参照或相当于 RC6621A 模块，2.4GHz 低功耗蓝牙。</p> <p>14、4G 模块 参照或相当于 EC600M，全网通，支持最大下行速率 10 Mbps 和最大上行速率 5 Mbps。</p> <p>15、NB-IoT 模块 参照或相当于 BC260Y 模块，可支持中国移动 OneNET 平台、中国移动 Andlink 平台、中国电信 AEP 平台和中国电信 IoT 平台等物联网云平台。</p> <p>16、ZigBee 参照或相当于 CC2530，2.4GHz，ZigBee3.0 无线模块。</p> <p>17、Lora 模块 参照或相当 255MN-L01 模块，频率范围：430.5~509.5Mhz。</p> <p>三、多网融合智能网关</p> <p>1、主控模块 CPU：参照或相当于 MCIMX6Y2CVM08AB； DDR3：512MB； EMMC：8GB； 操作系统：参照或相当于嵌入式 Linux。</p> <p>2、接口 RS485 接口：1 路 RS485 总线接口可用于采集接 RS485 接口传感器数据或连接其他节点设备或网关设备进行数据通信； CAN 接口：1 路 CAN 总线接口用于连接其他节点设备或网关设备进行数据通信；</p>
--	--	--	--	---

				<p>以太网接口：2 路有线以太网接口用于连接其他节点设备或网关设备进行数据通信；</p> <p>USB 接口：1 路设备串口信息打印调试接口，1 路 OTG 接口可用于系统固件烧录，2 路 host 接口可以外接 U 盘、键盘、鼠标等 USB 设备；</p> <p>TF 卡接口：MicroSD 卡接口。</p> <p>ADC 接口：2 路模拟信号输入接口，1 路采集外部 0~10V 电压信号和 1 路采集外部 0~20mA 电流信号；</p> <p>PWM 接口：产生 PWM 信号，输出 2 路模拟信号，1 路 0~10V 电压信号输出，1 路 0~20mA 电流信号输出；</p> <p>DI 输入接口：1 路光耦隔离接口，3~12V 高电平信号有效；</p> <p>DO 输出接口：1 路继电器输出接口，可连接被控设备；</p> <p>电源输出接口：输出 12V 电压，传感器或被控设备供电；</p> <p>电源输入接口：DC5.5*2.1mm 接口，9~36V 宽电压输入，额定输入 12V。</p> <p>3、显示模块</p> <p>7 英寸 RGB LCD 触摸屏，RGB 接口，分辨率 1024*600。</p> <p>4、按键模块</p> <p>8 路按键，1 路芯片复位键，1 路启动模式选择按键，2 路电平输入按键，4 路组合按键，通过分压电阻判断电压确定所按按键。</p> <p>5、蜂鸣器模块</p> <p>电磁式，频率 3kHz。</p> <p>6、LED 指示灯</p> <p>3 个可编程控制指示灯。</p> <p>7、三合一光感测器模块</p> <p>参照或相当于 AP3216C 芯片，IIC 接口，集成了光强传感器、接近传感器、红外 LED。</p> <p>8、RTC 模块</p> <p>参照或相当于 RX8010SJ，IIC 接口。</p> <p>9、看门狗模块</p> <p>参照或相当于 TPL5010，复位时间 100ms~7200s，可通过电阻大小配置复位时间。</p> <p>10、陀螺仪</p> <p>参照或相当于 ICM-20608，IIC 接口，3 轴陀螺仪数据和 3 轴加速度数据。</p> <p>11、WiFi 模块</p> <p>参照或相当 RTL8188EUS 模块，速率 150Mbps，模块支持标准的 IEEE802.11 b/g/n 协议，支持 STA/AP/STA+AP 工作模式。</p> <p>12、Bluetooth 模块</p> <p>参照或相当于 RC6621A 模块，2.4GHz 低功耗蓝牙。</p> <p>13、4G 模块</p> <p>参照或相当于 EC600M，全网通，支持最大下行</p>
--	--	--	--	--

				<p>速率 10 Mbps 和最大上行速率 5 Mbps。</p> <p>14、NB-IoT 模块 参照或相当于 BC260Y 模块，可支持中国移动 OneNET 平台、中国移动 Andlink 平台、中国电信 AEP 平台和中国电信 IoT 平台等物联网云平台。</p> <p>15、ZigBee 参照或相当于 CC2530，2.4GHz，ZigBee3.0 无线模块。</p> <p>16、Lora 模块 参照或相当于 255MN-L01 模块，频率范围：430.5~509.5Mhz。</p> <p>三、传感器参数</p> <p>1、温湿度传感器参数： 准确度：湿度 $\pm 3\%RH$（25℃），温度 $\pm 0.5^{\circ}C$ 工作电压：DC12V~24V 输出信号：RS485</p> <p>2、光照度传感器参数： 量程：0~20 万 Lux 工作电压：DC12V~24V 输出信号：RS485</p> <p>3、氧气传感器参数： 工作电压：DC12V~24V 精度：$\pm 2\%FS$ 量程：0~30%VOL 输出信号：RS485</p> <p>4、大气压力传感器参数： 工作电压：DC12V~24V 量程：26~126kPa 气压分辨率：$\pm 0.1kPa$ 输出信号：RS485</p> <p>5、二氧化碳传感器参数： 测量范围：0~10000ppm 检测精度：$\pm 50ppm \pm 3\%$（25℃） 工作电压：DC12V~24V 输出信号：RS485</p> <p>6、粉尘传感器参数： 检测粒子直径：0.5 微米以上 分辨率：$1\mu g/m^3$ 测量范围：0~2000$\mu g/m^3$ 工作电压：DC12V~24V 输出信号：RS485</p> <p>7、风扇参数： 工作电压：DC12V~24V 尺寸：120*120*45mm 工作电流：小于 300mA</p> <p>8、电机参数： 工作电压：12~24V 最高转速：3000RPM+ 编码器：14 位 驱动器通信接口：RS485</p>
--	--	--	--	--

					9、可调灯参数： 工作电压：12~24V 功率：5W 发光颜色：暖黄 输入信号：0~10V 10、远程 IO 模块参数： 输入接口：4 路 PNP 输出接口：4 路继电器输出 信号类型：RS485 11、声光报警器参数： 工作电压：12~24V 分贝：≥80dB 功率：≤5W
2	边缘计算网关	10	套	工业	CPU 基于参照或相当于 Cortex-A78AE 架构，GPU 基于参照或相当于 Ampere 架构的 GA10B，拥有 1024 个 CUDA 核心和 32 个 Tensor Cores（参照或相当于），最大频率为 625MHz，在单精度浮点性能上达到 1.28 TFLOPs；配备有 4GB/8GB LPDDR4X 内存支持多种接口，包括 USB 3.0 端口、HDMI 输出、MIPI CSI 摄像头接口等
3	智慧农业实验实训开发平台	1	套	工业	1、远程接收智能终端数据。支持云端数据传输、本地端数据接收； 2、产品管理：支持产品详情、物模型、分类及设备授权等功能，有助于采购人更好地组织和管理其智能产品。 3、设备管理：提供设备详情、分组、日志记录、实时状态监控等管理功能，确保设备运行的高效与安全。 4、物模型管理：允许定义设备的属性、功能和事件，实现设备与云端的有效交互。 5、多用户系统：支持数据隔离和独立配置。 6、视频监控接入：支持 GB/T28181 协议的监控设备，提供直播、录制回放及云台控制功能。 7、后端技术：包括 Spring Boot, MyBatis, Spring Security, Jwt, Redis, TDengine 等，确保了后端服务的稳定性和高效性。 8、前端技术：使用 ES6, ES7, Vue, Vuex, uView, H5 等现代前端技术。
4	AI 算法库	1	套	软件和信息技术服务业	1、葡萄叶片病害识别 2、花卉识别 3、小麦头识别 4、草莓成熟度检测 5、苹叶部病害识别 6、玉米叶病害识别 7、大白菜病虫害 8、番茄叶病害识别 9、草莓叶片病虫害识别 10、土壤养分高光谱反演 11、气象环境数据预测 12、农作物产量预测模型

5	智慧农业数据可视化平台	1	套	软件和信息技术服务业	<p>1、农场总览</p> <p>农场基本信息：展示农场的核心数据，为管理者提供农场概况。</p> <p>作物分布：通过图表直观展示农场内不同作物的分布情况，帮助管理者了解种植结构和布局。</p> <p>土壤监测：实时显示土壤湿度、温度、pH 值等关键指标，确保作物生长环境处于最佳状态。</p> <p>农村地理分布：地图标注关键信息位置</p> <p>产量预测：基于历史数据和当前生长状况，通过算法模型预测未来产量，为生产规划和市场销售提供数据支持。</p> <p>设备状态：监控农场内各类智能设备的运行状态。</p> <p>环境监测：实时监测农场环境参数，如气温、湿度、光照等，为作物生长提供适宜环境参考。</p> <p>水肥监测：追踪灌溉和施肥情况，优化水肥管理，提高资源利用效率。</p> <p>2、作物监测</p> <p>作物生长状态分布：直观展示农场内不同区域作物的生长状况，通过颜色或图表形式呈现，帮助管理者快速识别生长异常区域。</p> <p>土壤湿度监测：实时监测并展示农田各区域的土壤湿度数据，为灌溉决策提供依据，避免水资源浪费或作物缺水。</p> <p>病虫害预警：基于实时采集的数据和预测模型，对可能发生的病虫害进行预警，并提供防治建议，降低农作物损失风险。</p> <p>环境监测数据：展示农场环境参数，包括气温、湿度、光照、二氧化碳浓度等，为作物生长环境评估提供数据支持。</p> <p>作物长势排行：对比展示不同区域或不同品种作物的生长情况排名，帮助识别表现优异和需要关注的作物。</p> <p>实时告警信息：显示系统检测到的异常情况和告警信息，如设备故障、环境异常、病虫害爆发等，确保问题能够及时发现和处理。</p> <p>3、环境监测</p> <p>农田分布与监测点：展示农田的地理分布情况和各监测点的位置，为管理者提供宏观视角的农场布局。</p> <p>光照监测：实时显示农田各区域的光照强度数据，帮助优化作物种植布局和光照补充策略。</p> <p>CO₂ 浓度监测：展示大气中二氧化碳浓度的实时数据，对温室种植环境进行精确控制。</p> <p>当前天气状况：显示实时天气信息，包括温度、湿度、风向风速等，为农事活动安排提供参考。</p> <p>温度监测：展示农田各区域的温度变化趋势，有助于及时调整温控措施。</p> <p>水肥监测：实时监测灌溉和施肥情况，优化水肥管理，提高资源利用效率。</p> <p>土壤监测：展示土壤湿度、pH 值、养分含量等关键指标，确保作</p>
---	-------------	---	---	------------	---

				<p>物生长环境处于最佳状态。</p> <p>湿度监测：实时显示空气湿度数据，结合温度数据为作物生长环境调控提供依据。</p> <p>告警信息：及时显示系统检测到的异常情况，如环境参数超标、设备故障等，确保问题能够快速发现和处理。</p> <p>4、资源优化</p> <p>资源利用概览：展示农场各类资源（水、肥、能源等）的总体利用情况和效率分析，帮助管理者快速了解资源利用现状。</p> <p>资源消耗趋势：通过时间序列图表展示各类资源消耗的历史趋势和变化规律，为资源规划提供数据支持。</p> <p>土壤营养监测：实时监测土壤中各类营养元素含量，评估土壤肥力状况，指导科学施肥，避免资源浪费。</p> <p>核心数据展示：作为视觉焦点，中央区域可能展示农场整体布局、资源分布地图或关键绩效指标，提供宏观视角的资源管理信息。</p> <p>灌溉系统状态：监控灌溉设备的运行状态、水资源使用情况和灌溉效率，确保水资源的合理利用。</p> <p>资源优化指标：展示资源利用优化的关键指标，如水肥利用率、能源效率等，帮助评估优化措施的效果。</p> <p>系统告警信息：及时显示资源异常使用、设备故障等告警信息，确保问题能够快速发现和处理。</p> <p>5、智能设备</p> <p>数据概览：展示农场核心运营数据，包括生产面积、作物种类、产量预测等关键指标，帮助管理者快速了解农场整体情况。</p> <p>设备状态监控：实时监测农场内各类智能设备的运行状态，包括传感器、灌溉设备、自动化机械等，确保设备正常运行。</p> <p>实时告警：显示系统检测到的异常情况和告警信息，如设备故障、环境参数异常等，便于及时发现和处理问题。</p> <p>核心数据展示：中央上方区域可能展示农场地理信息系统(GIS)地图或农田布局图，直观呈现农场空间分布。</p> <p>设备运行状态：中央下方区域展示关键设备的状态信息，为设备管理提供深入数据。</p> <p>作物生长监测：展示作物生长各阶段的关键数据，如生长速度、健康状况等，帮助管理者评估作物生长情况。</p> <p>气象监测：实时显示农场气象数据，包括温度、湿度、光照、降水等，为农事活动安排提供参考。</p> <p>视频监控：集成农场各区域的视频监控画面，实现对农场的远程实时监控，提高安全管理水平。</p> <p>6、生产运营</p>
--	--	--	--	---

				<p>生产概览：展示农场整体生产情况，包括种植面积、作物品种、产量总计等核心生产指标，帮助管理者快速了解生产全貌。</p> <p>作物产量分析：通过图表形式展示不同作物的产量数据和对比分析，帮助识别高产作物和提升空间。</p> <p>种植日历：显示全年种植计划和进度，包括播种、管理、收获等关键时间节点，便于合理安排农事活动。</p> <p>核心数据展示：中央上方区域可能展示农场地理分布或生产基地布局图，直观呈现农场空间规划。</p> <p>每月成本分析：中央下方区域展示按月份划分的成本数据变化趋势，帮助管理者了解成本波动规律，优化资源配置。</p> <p>资源使用情况：展示水、肥、农药、能源等各类资源的使用量和使用效率，为资源优化提供依据。</p> <p>成本类型分析：通过饼图或柱状图等形式，分析不同类型成本（如人工、物料、设备等）的构成比例，识别成本控制重点。</p> <p>市场趋势：展示农产品市场价格走势、需求变化等市场信息，为销售决策和种植规划提供参考。</p> <p>7、市场销售</p> <p>销售概览：展示农产品销售的核心指标，如总销售额、销售量、同比增长等关键数据，帮助管理者快速了解销售全局情况。</p> <p>销售趋势分析：通过时间序列图表展示销售数据的变化趋势，包括日、周、月、季度等多维度的销售走势，帮助识别销售规律和异常。</p> <p>产品销售排行：展示各类农产品的销售排名，直观呈现热销产品和滞销产品，为产品结构调整提供依据。</p> <p>地域销售分布：左侧区域可能展示农产品销售的地域分布情况，通过地图形式直观呈现各区域销售情况，帮助制定区域营销策略。</p> <p>产品类别分析：中上部区域展示不同类别农产品的销售构成和比例，帮助了解产品组合情况。</p> <p>季节性销售分析：中下部区域分析农产品销售的季节性特征，识别销售旺季和淡季，为生产和营销规划提供参考。</p> <p>客户分析：右上部区域展示客户构成、客户价值和客户忠诚度等信息，帮助了解客户特征和需求。</p> <p>利润分析：右下部区域分析各类产品或各销售渠道的利润情况，识别高利润和低利润业务，优化经营策略。</p> <p>8、质量追溯</p> <p>农产品基本信息：展示农产品的品种、产地、种植面积、产量等基础信息，帮助管理者全面了解农产品基本情况。</p>
--	--	--	--	---

					<p>农产品质量指标：通过图表形式展示农产品的各项质量指标数据，如农药残留、重金属含量、营养成分等，直观呈现产品质量状况。</p> <p>农产品追溯次数：统计展示各类农产品被消费者或监管部门追溯查询的频次，反映市场对产品溯源信息的关注度。</p> <p>核心数据展示：中央上方区域可能展示农产品生产基地分布图或溯源系统整体架构图，提供宏观视角的系统概览。</p> <p>农产品溯源链：中央下方区域展示农产品从种植、加工、物流到销售的完整溯源链条，直观呈现产品全生命周期的质量控制节点。</p> <p>农产品质量等级分布：展示不同质量等级农产品的分布情况，帮助识别质量管理的优势和不足。</p> <p>质量预警信息：实时显示质量检测中发现的异常情况和预警信息，确保问题能够及时发现和处理。</p> <p>产品认证信息：展示农产品获得的各类认证情况，如有机认证、绿色食品认证、地理标志产品认证等，体现产品的市场竞争力。</p>
6	互联交换机	3	台	工业	<p>1、接口描述:≥24 个 1000BASE-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP;</p> <p>2、性能描述:交换容量≥672Gbps, 包转发率≥108Mpps;</p> <p>3、自带一个 150W 电源, 可支持双电源</p>
7	机柜	1	台	工业	<p>机柜尺寸设计约为长×宽×高≥700mm×600mm×780mm, 机柜容量≥12U, 可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品。</p>
8	控制终端	1	台	工业	<p>1. 内置高灵敏度全向麦克风, 拾音半径不小于 1 米</p> <p>2. 内置双喇叭设计, ≥1W*2</p> <p>3. 摄像头像素≥192 万</p> <p>4. 整机 CPU≥4 核, ≥4 线程, 最高主频≥1.8G, 参考或相当于 Linux 系统, 系统运行内存≥2GB, 存储容量≥32GB</p> <p>5. 整机接口: RS232≥1, DC2.0≥1, Type-C≥1, RJ45 (带 POE 功能) ≥1</p> <p>6. 支持身份鉴权方式, 包括刷卡鉴权、人脸识别鉴权、账号密码鉴权以及免鉴权</p> <p>7. 支持网络方式与小组互动软件系统进行连接, 实现小组互动功能管控, 包括投屏、广播和分享等功能。</p> <p>8. 支持网络方式控制录播设备, 支持一键启停录播、启停直播、自动导播等功能</p> <p>9. 支持无触控操作后自动息屏, 支持配置 1 至 120 秒的自动息屏时间</p> <p>10. 支持脱网运行, 离线状态不影响本地教学及控制。</p> <p>11. 配备触控笔</p>

9	中控主机	1	台	工业	1. 机身不超过 1U 高度 2. 支持 HDMI 视频矩阵功能，HDMI 输入输出端口由控制协议进行自定义配置；HDMI 可同时输出，支持输出相同或不同的视频输入源； 3. HDMI 支持音视频分离能力，支持 HDMI 信号内的音频，自动分离到音频模块，连接外置功放音箱设备。 4. 每个接口均独立逻辑可编程，支持延时发码、组合串口控制指令下发，支持波特率、校验位自定义，支持设备的设置。 5. 主机正面面板需带有电源指示灯，用于指示中控主机的工作状态。 6. 提供端口配置软件，支持用户在 PC 端通过局域网络在线配置中控各控制接口上的控制码发码指令。
10	一体化有源音箱	1	对	工业	1、输出额定功率 $\geq 2 \times 40W$ ； 2、音箱灵敏度 $\geq 85dB$ ，1W/1M； 3、信噪比 $\geq 83dB$ @额定功率、A 计权； 4、全频喇叭单元尺寸 ≥ 6.5 英寸；高音喇叭单元尺寸 ≥ 3 英寸； 5、THD+N $\leq 1\%$ ； 6、声频响 70Hz-18kHz； 7、距离音箱 10 米处声压级 $\geq 75dB$ 。
11	无线麦克风	1	套	工业	1、麦克风具有 3.5mm 话筒输入接口，可外接头戴麦、领夹麦；外接麦克风时，自带麦克风自动静音； 2、具有一路 3.5mm 音频输出接口，可输出给其他音箱功放设备实现扩声； 3、具有一路 USB 接口，支持 USB 语音传输，可传输麦克风的音源输出； 4、频道数目：200；频道间隔：250KHz；频率稳定度： $\pm 0.005\%$ ； 5、动态范围：90dB； 6、最大频偏： $\pm 45KHz$ ； 7、音频响应：80Hz-16KHz ($\pm 3dB$)； 8、综合信噪比： $>85dB$ ； 9、综合失真： $\leq 0.5\%$ 。
12	功放	1	台	工业	1. 2 通道 D 类数字功放，机身轻，散热小； 2. 支持多路音源输入输出： ≥ 3 路有线话筒输入， ≥ 2 组线路音频输入、 ≥ 2 组线路音频输出；支持不同音源输入混音输出； 3. 支持 RS232/RS485 协议，具有本地控制功能，可连接中控设备调节功放音量大小； 4. 具有 DSP 音频处理功能，输入通道支持静音、相位、增益、AFC、噪声门、15 段 EQ、高通、低通、延时等调节； 5. 支持远程控制，可通过 USB 线或网线连接到电脑，调节功放的 DSP 音频参数配置； 6. 支持“授课模式”、“人声增强模式”、“多媒体模式”等不少于 3 种模式选择； 7. 具有自动保护功能，支持高温、直流、短路、

					电源过压/欠压保护， 开机延时等。
13	静电地板	162	平方米	建筑业	1. 规格 600×600×40mm； 2. 铺装高度：100mm 以上（常规高度 150mm/200mm/250mm）； 3. 涂塑层色泽均匀、难燃、高耐磨，无明显可见的色差；1.0cm 防静电瓷砖贴面，地板表面不反光、不滑、耐腐蚀、不起尘、不吸尘； 4. 含不锈钢踢脚线、收边台阶、镀锌支架以及其他配件；
14	网络信息面板	30	个	工业	六类双网口，PVC 材质
15	六类模块	60	个	工业	一、标准规范 1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023；YD/T 926.3-2024 二、电气性能 1、耐压强度 DC:1000V（AV750V）1min 无击穿和飞弧现象 2、额定电流 1.5Amp 3、绝缘电阻 $\geq 200M\Omega$ 4、接触电阻 $\leq 1M\Omega$ 5、接续电抗 $20M\Omega$ 6、工作电压 150V 三、物理性能 1、IDC 磷青铜 2、金针 磷青铜表面镀金 3、插头与插座插合次数 ≥ 1000 4、导线端接次数 ≥ 250 5、卡接导体线规 22-26AWG6、端接线序 T568A/T568B
16	底盒	70	个	工业	PVC，86 明装
17	六类成品网络跳线	60	条	工业	1、每条 1.5 米长 2、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、 3、符合 YD/T 926.2-2023；YD/T 926.3-2024 4、电缆护套材料：聚氯乙烯（PVC） 5、绝缘材料：HDPE 6、导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%），多股绞合线
18	电源插座	45	个	工业	十孔电源暗装插座， 86 型
19	六类非屏蔽双绞线	2	箱	工业	一、标准规范 1、符合 GB/T 18233.1-2022、符合 GB/T 50311-2016 和 GB/T 50312-2016、YD/T 926.2-2023；YD/T 926.3-2024

					二、电气性能 1、阻抗 (F=1-100MHz) $100 \pm 15\%$ (F=100-250MHz) $100 \pm 22\%$ 2、单根导体直流电阻 $\leq 9.0 \Omega / 100m$ 3、最大直流电阻不平衡 $\leq 2.5\%$ 4、工作电容 $\leq 5.6nF / 100m$ 5、不平衡电容 $< 330pF / 100m$ 6、延迟偏差 $\leq 45ns / 100m$ 7、额定传输速度 (NVP) 68% 8、绝缘电阻 $\geq 5000M \Omega / km + 20^{\circ}C$ DC (100-500) 三、物理性能 1、电缆对数 4 对 2、导体材料 无氧圆铜 (纯度 99.99%) 3、导体直径 $0.574 \pm 0.008mm$ 4、线规 23AWG 5、电缆外径 $6.6 \pm 0.3mm$ 6、绝缘材料 HDPE 7、外护套材料 PVC、LSZH 8、305 米/箱
20	水晶头	75	个	工业	六类非屏蔽 RJ45 接头
21	电源线	100	米	工业	BV6mm ²
22	电源线	70	米	工业	BV2.5mm ²
23	金属线槽	30	米	工业	100×50×0.8, 镀锌线槽;
24	空气开关	4	个	工业	63A/2P
▲二、商务要求					
合同签订期		自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。			
交货时间及地点		1. 交货期：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装完成并验收合格； 2. 交货地点：广西农业工程职业技术学院（广西崇左市）； 3. 交货方式：中标供应商送货上门，负责运输到现场交货。			
质保期限		1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有软硬件设备、配件提供一年的费质保及软件升级服务（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。 2. 从通过验收即日起质保期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障保修、人工及更换备件标准上门服务，并提供终身维护。（质保期的费用已含在投标报价内）			
售后服务要求		1. 中标供应商按到货后，中标供应商需在接到采购人通知后 10 个工作日内进行安装调试；提供采购人管理人员的现场操作使用及基本维护的培			

	<p>训。</p> <p>2. 中标供应商必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。中标供应商在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。项目供货及安装过程中产生的残留物或垃圾，需由中标供应商自行清理至校外。项目供货及安装过程中产生的水费及电费，需由中标供应商结清费用后，采购人再支付货款。</p> <p>3. 售后服务按厂家承诺执行。中标供应商超过厂家承诺标准的，按中标供应商提交的售后服务承诺书执行。中标供应商定期回访以及对设备进行维护；质保期后中标供应商需提供维修维护服务。</p> <p>4. 中标供应商在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：</p> <p>（1）电话咨询</p> <p>中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>（2）服务响应时间</p> <p>质保期内，采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，接故障通知在 2 小时内需要作出响应，12 小时到达现场，24 小时内解决。</p> <p>（3）技术升级</p> <p>负责提供教学服务（该费用包含投标报价内）。包含：</p> <p>3) 线上+线下的专业课程教学支持服务，服务期限三年；</p> <p>4) 国赛、区赛、行业竞赛辅导服务：对学生参与的赛项进行线上线下赛前辅导，含赛前实训指导、赛前理论知识部分辅导、提供理论知识视频课程服务；</p> <p>5. 培训要求：中标供应商对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标供应商应提供对本项目的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作系统。</p>
付款方式	<p>合同签订生效后，中标供应商向采购人提出书面申请，采购人在 7 个工作日内向中标供应商支付合同价款的 50%预付款；中标供应商在要求的交货期内供货，完成验收手续后向采购人提出申请，采购人在 10 个工作日内按合同约定支付相应尾款。若货物中包含软件产品，则需采购人自软件安装调试完成之日起，先行试用 30 日，合格后方可进行验收。每次付款前，中标供应商应开具等额发票给采购人，如中标供应商未按合同履约的（详见合同条款），视为违约，采购人有权依法在项目验收合格后从履约保证金一次性扣除违约金，并追究中标供应商法律责任。</p>
报价要求	<p>1. 投标报价是履行合同的最终价格，投标人的投标报价应为人民币含税价，且为采购人指定地点的现场交货价，采购人（或采购人委托的第三方）检测、验收所发生的一切费用，其包括但不限于：产品（含主要设备、配件、辅材）供应、运输装卸费、保险费、安装费、调试费、劳务、税费、产品检验检测、操作人员培训费、管理费、验收费、质保期技术支</p>

	<p>持以及所有的不定因素的风险等。</p> <p>2. 投标人漏报的单价或每单价报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已隐含在投标报价中，中标后不得再向采购人收取任何费用。</p>
规范标准	<p>采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。</p>
技术实施人员配备	<p>投标人拟投入本项目团队不少于 3 人，其中必须配置项目经理 1 人，需全流程参与项目实施。</p>
验收标准及要求	<p>1. 验收依据 按合同要求及国家标准进行验收。</p> <p>2. 验收标准</p> <p>（1）所供产品的规格、数量、参数、功能、材质等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。</p> <p>（3）所供产品结构牢固，无安全隐患。</p> <p>（4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p> <p>（6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。</p> <p>（7）投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。</p> <p>3. 验收要求</p> <p>（1）采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作。</p> <p>（2）本项目验收如委托第三方机构组织实施的，由验收小组对照招标文件的技术参数要求核对检验，如不符合招标文件的技术参数要求的，按合同约定执行，中标供应商承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>①验收活动开始前，中标供应商应对货物作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据。</p> <p>②因验收不合格的，需要再次组织验收的，由此产生相关成本费用由中标供应商承担。</p> <p>（3）验收时中标供应商提供验收文档，具体如下：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书等。</p> <p>（4）为了保证本次货物的质量，中标供应商在全部货物交货安装前，采</p>

	<p>购人有权对供货设备测试预验收，以确认产品的技术指标和性能是否达到采购文件中所规定以及投标文件所承诺的技术功能要求，若测试结果不能满足采购文件参数要求以及投标文件所承诺的技术功能要求，采购人有权追究供应商责任。</p>
三、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
质量管理要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
能力或者业绩要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求。	
（三）验收事项其他说明	
验收事项其他说明	<p>1. 本章《采购需求》有其他要求的按其要求。</p> <p>2. 合同履行过程中，由采购人根据中标人所提供的货物或服务，对照招标文件要求及中标供应商投标文件承诺进行检验并记录，发现中标供应商在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购人将依法解除合同或不予验收，并追究中标供应商的责任，由此带来的一切损失由中标供应商自行承担。</p> <p>3. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。</p> <p>4. 验收过程中，除另有约定的以外，所产生的费用均由中标供应商承担。报价时应考虑相关费用。</p>
（四）进口产品说明及核心产品说明	
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品（即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）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。
核心产品说明	<p>本项目序号 6 采购标的即为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，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。</p>
（五）其他要求	
<p>1. 投标人结合自身能力及本项目采购需求，在投标文件中提供相应的项目技术服务方案、售后服务方案、本地售后服务技术能力、履约能力。</p>	

C 分标——人工智能通识教育课程平台

一、技术需求					
序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术条款
1	基础数据管理模块	1	项	软件和信息技术服务业	<p>一、系统应支持不同权限身份有不同用户层级功能，应至少包含管理员、教师、学生三种身份；</p> <p>1. 管理员角色：</p> <p>（1）应支持对基本信息提供管理功能，包括单位管理、课程管理、教师学生账号管理、教学班管理；</p> <p>（2）单位管理模块：应支持创建、查看院系信息、修改院系名称；</p> <p>（3）课程管理：应支持创建课程、课程基础信息编辑，添加/删除课程教师、设置课程组组长；</p> <p>（4）教学班管理：应支持查看、修改教学班信息、管理各班级下的学生账号和授课教师信息。</p> <p>2. 教师角色：</p> <p>（1）查看和编辑账户信息、修改账户密码；</p> <p>（2）支持在模块“我教的”课程下添加教学班、删除教学班，管理班级学生（添加学生、初始化学生账号密码、移除学生）；</p> <p>（3）支持通过开放班级码形式让学生自主加入教学班，班级码可进行关闭，关闭后学生不可再通过班级码加入班级；</p> <p>3. 学生角色：查看和编辑账户信息、修改账户密码，可通过班级码加入班级。</p> <p>二、统一认证</p> <p>应支持与学校平台进行统一认证对接。</p> <p>三、基础数据交换服务</p> <p>应支持教务系统基础数据对接和维护，确保数据有效性、一致性和准确性。</p> <p>四、第三方平台对接</p> <p>应支持将制作完成的 AI 课程通过链接的方式，对接到学校第三方课程平台中。</p>
2	AI 教学平台	1	套	软件和信息技术服务业	<p>一、教学空间</p> <p>1. 应支持教师在添加课程和创建课程，每门课程可进入课程空间进行备授课；</p> <p>☆ 2. 对于已经建设完成的智慧课程，应支持建课团队成员教师在自己的教学空间中进行一键引用，将教师参与建设的共享课资源、习题一键引用到我教的课，从而直接应用建设好的课程资源、图谱进行备授课；应支持教师对引用过来的课程资源、习题进行个性化调整，包括但不限于编辑、新增、删除功能；</p> <p>3. 应支持教师在教学空间首页开启授课；</p> <p>4. 应支持在教学空间首页快捷查看待批阅作业；</p>

				<p>5. 应支持教师在教学空间首页快速应用 AI 教学工具；</p> <p>二、智慧备课</p> <p>1. 应支持课程中进行课程章节建设，支持自建章节、批量导入、给章排序、删除章节；</p> <p>（1）应支持在我教的课程下管理章节下的资源；</p> <p>（2）应支持教师添加学习资源（课件、链接、作业、）内容，资源类型包含：课件、在线文档、外链资源；支持在课件上添加多个分段，每个分段关联不同知识点；</p> <p>（3）应支持章节下的作业内容管理，创建、编辑作业内容，发布作业；</p> <p>（4）课件资源支持从本地上传。本地上传支持 ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、mp3、wma、wav、m4a、flac、mp4、webm、jpg、jpeg、png 格式文件。</p> <p>（5）应支持在章节建设页面快捷调用 AI 文档编辑工具，生成文档。</p> <p>☆（6）应支持视频、课件等资源的 AI 概览分析，包括但不限于：提供 AI 内容总结功能，展示关键词，并支持教师对关键词进行增、删，对总结文字进行编辑；提供小节速览功能，对不同时段/页面展示内容进行概述，且支持在文本模式和导图模式之间进行切换，在文本模式和导图模式下，皆支持点击文字内容快速定位对应资源位置；提供重难点自动分析功能，标注出“重点”“要点”等知识点及其简介，点击可快速定位对应资源位置；</p> <p>☆（7）应支持视频资源的 AI 原文功能，自动实现字幕转写，并根据不同时间段进行分段；应支持教师对字幕进行搜索和编辑；支持教师查看字幕对应的词云；支持教师在视频播放器上一键截图并添加 AI 课件；支持一键截图并添加知识点；应支持 PPT 提取功能，将 PPT 每页讲解内容进行提取并总结，且支持教师对时间段和总结内容进行编辑；</p> <p>2. 应支持批量对章节进行公开设置，可设置状态包括：公开、加锁、定时公开，支持单独设置资源的公开状态、学习权限；</p> <p>3. 应支持教师在课程中进行知识图谱管理，自建知识点，给知识点进行属性设置、上传资源、智能导入题目、应用 AI 出题助手出题；</p> <p>4. 应支持教师在课程空间中建设课程资源库，进行上传资源、添加知识点、删除资源操作；对题库进行智能导入题目、删除题目、预览题目操作；</p> <p>三、自适应学习设置</p>
--	--	--	--	---

				<p>1. 应支持教师设置课程自适应规则及学习规则。自适应规则应包括设置知识点默认抽取题目数量；</p> <p>2. 应支持教师在练习活动、测验、综合测评下分别设置是否允许学生查看答案解析；</p> <p>☆3. 综合测评模式支持教师设置一次测评最多覆盖知识点数量，同时支持教师选择知识点及对应题目题型和数量，支持系统判断题目数量是否满足设定要求；支持针对复习知识点设置规则，包括知识点掌握度达到一定水平后，再次推送试题作为复习的间隔时间；</p> <p>4. 应支持设置选择是否开启自动综合测评，并支持设置最短间隔时间。</p> <p>四、任务中心</p> <p>应支持教师创建、发布作业任务，支持创建开放式作业或题目式作业：</p> <p>1. 开放式作业支持添加作业附件、设置起止时间、选择班级；</p> <p>2. 题目式作业支持编辑作业名称、作业描述，添加作业题目，包括单选题、多选题、判断题、填空题、简答题，支持题库选题、智能导入题目、添加单个题型题目；智能导入支持 word 模板和 excel 模板导入，支持自动识别模板中的题目、题型、知识点、难度标签；</p> <p>3. 教师可在录题区域直接输入题目内容进行录题操作，并支持公式编辑器；</p> <p>4. 题目式作业应支持 AI 出题，AI 出题的题目应支持加入作业；</p> <p>5. 应支持作业随时保存，支持作业保存后加入作业库，支持保存的作业内容再次编辑或直接发布；应支持作业内容复制；应支持已发布的作业再次发布；作业发布后应支持修改结束时间；</p> <p>6. 应支持按学期、班级、作业进行状态筛选作业，在作业列表查看作业提交人数、待批阅人数；</p> <p>7. 支持作业在线批阅、查看作业详情、支持查看学生作业批阅列表、查看学生作业批阅状态、学生作业成绩、作业提交时间；</p> <p>8. 开放式作业支持单个学生作业批阅，进行作业提交内容查看，学生提交的附件预览，对作业进行评分、评语；支持开放式作业批量给分快捷操作；</p> <p>9. 题目式作业支持按人批阅，客观题支持自动批阅、主观题支持教师批阅评分；支持按题目批量给分；</p> <p>10. 应支持在作业内按班级导出作业成绩。</p> <p>☆11. 应支持在学生作业批阅过程中对开放式作业和题目式作业中的主观题中进行智能批改，选</p>
--	--	--	--	---

				<p>择批改规则，应支持对当前学生作业进行智能批改或对作业下全部学生进行智能批改，支持老师应用智能批改结果；</p> <p>五、课程考核</p> <p>1. 应支持教师进行课程考核方案管理，支持复用上学期考核方案；支持添加自定义考核项目；</p> <p>☆2. 应支持教师对不同班级的考核任务进行管理，支持将系统作业、考勤数据设置为参与考核、不参与考核；作业、考勤项目在自动读取系统数据基础上，支持教师添加线下任务，实现系统数据、线下作业或考勤的混合计算；</p> <p>3. 应支持教师按班级查看整体成绩分部及趋势，以及每个学生的考核项目分项得分和总体评价结果。</p> <p>六、课堂教学</p> <p>1. 应支持教师在课程空间的课堂教学去上课在网页端开启课堂，支持在教学空间开启课堂，进入在线授课模式；</p> <p>2. 在线授课支持教师在课中网页端打开课件，支持直接打开备课中的 PPT、word、PDF、音视频资源用于授课；</p> <p>☆3. 应支持教师在在线授课模块中，从课件展示界面一键切换显示本课程的知识图谱；支持查看整体的知识图谱、支持知识点按班级学生综合掌握度分颜色展示，支持知识点筛选、支持具体知识点内容查看、知识点关联资源预览；</p> <p>4. 应支持在课中发起签到、抢答、快测、选人、投票、讨论课中互动；</p> <p>（1）应支持发起签到，支持二维码、签到码签到，支持随时结束签到，支持签到过程中正常授课；</p> <p>（2）应支持发起抢答，支持设置抢到加分，支持给抢到学生额外加分；支持再次抢答；</p> <p>（3）应支持发起快测，支持单选题、多选题、判断题，支持设置选项数量、支持多道题目、支持设置答题时长，支持实时查看作答进度，支持结束后公布答案和查看作答详情，支持查看当次快测参与率、支持按题目查看题目正确率和选项名单；</p> <p>（4）应支持发起选人，支持随机选人，支持选人活动再来一次多次选人；支持选人加分；</p> <p>（5）应支持课中发起投票，支持设置投票选项数量、投票时长、支持多选、支持匿名投票，查看投票进度，支持投票结束后查看投票结果、投票参与率，可查看具体的选项比例和选项名单；</p> <p>（6）应支持发起讨论，设置讨论时长，实时查看讨论内容，支持讨论模式和词云模式切换，支持讨论中继续授课，支持结束讨论查看讨论结</p>
--	--	--	--	--

				<p>果。</p> <p>5. 应支持学生在公众号进入课堂，实时参与课中互动；</p> <p>☆6. 应支持在课堂中随时唤起 AI 助教，通过文字、语音方式输入问题。文字输入过程中可自动联想匹配知识库中已配置的问答对问题；语音输入方式支持分段录制语音，支持在语音录入过程中实时转写为文字，录入完成后可手动修改文字再发送；</p> <p>7. 应支持下课后自动生成课堂报告，支持按课堂查看课堂报告，包括课堂整体上课人数、互动次数，每个课堂互动的互动活动详情，查看课中打开的课件资源。</p> <p>七、课程管理</p> <p>1. 应支持课程教师对我教的课程进行课程管理，查看课程基础信息，添加或删除协同授课教师。</p> <p>八、自适应学习</p> <p>☆1. 应支持学生自主设置学习目标，根据学生学习兴趣和需求，自定义学习目标，并支持根据学习目标统计课程掌握度；</p> <p>2. 系统需支持学生以知识图谱方式进行学习。知识点应以图形化方式展示，展示知识点之间的关系，方便学生全面了解课程的知识框架；</p> <p>3. 应支持章节列表形式学习，学生可看到课程章节内容，在每一章节下展示教师公开的课件、在线文档、练习等，学生可查看课件和在线文档、作答练习和测验等；</p> <p>4. 应支持学生查看课程报告，报告展示学生课程整体掌握度和在学习、练习、测评的学习进度，以及学习时长；</p> <p>☆5. 应支持学生查看知识点体系下所有知识点习题正确、错误量，应详细列出完成时间、答对题数和掌握度变化数据；</p> <p>6. 应支持将学生易错题加入错题本，并显示作答次数和错误次数，帮助学生巩固学习效果；学生掌握知识点后支持学生手动订正当前错题并归档；</p> <p>☆7. 应支持对教师上传的课程视频资源转写生成中英文字幕，点击字幕分段可以跳转到对应关键帧开始播放；基于大模型技术智能分析视频，智能生成总结与章节小节总结；基于视频关键帧提取技术，识别视频中包含的 PPT 画面，并自动总结每个画面中讲解的内容，智能关联知识图谱中的知识点，点击关键帧可以跳转到对应视频画面学习；基于大模型技术对视频内容进行逻辑梳理与智能分析，以思维导图形式输出分析结果，点击思维导图可以定位到对应视频关键帧中播放；</p>
--	--	--	--	--

				<p>九、推荐学习</p> <p>☆1. 根据知识点掌握程度，推荐学生学习路径，推荐相关学习资料，并在推荐路径中展示每个有关知识点掌握度，点击对应知识点可查看知识点最近一个月变化情况和 Learning 资源、练习题目数量及正确率，并可直接进入知识点有关资源开展学习；</p> <p>☆2. 学习路径自主规划：支持学生将自主规划学习路径加入路径收藏中，便于后续开展学习，支持学生至少收藏 5 条路径；</p> <p>3. 知识点学习资源支持定位具体时间点，并支持倍速播放；</p> <p>4. 学校公开资源推荐：支持按知识点和关键词推荐本校资源，包括视频、音频、微课、图片、文档、课件等；</p> <p>5. 外链学习资源推荐：支持根据关键词推荐三方网站资源（如哔哩哔哩视频网站）并支持学生点击跳转对应视频资源或链接中学习；</p> <p>十、在线测评</p> <p>☆1. 应支持学生随时开展学习测评，支持测评前调整学习目标，可一键全选所有知识点；支持作答过程中如有不懂可问学伴；中途退出可保留作答进度，再次进入继续作答。</p> <p>2. 通过知识点练习、测验、和学习测评确定学生在阶段学习内容的掌握情况；</p> <p>3. 应支持根据已设定的目标智能确定学习进度，结束学习；</p> <p>4. 应支持在线测评报告，展示评测时间、掌握度、答对题数，支持学生查看升级、降级、不变的知识点数量，以及每个知识点的掌握度变化情况；</p> <p>☆5. 通过对学生知识点练习结果分析，结合知识图谱形成学生知识学习掌握度图谱（包括精通、掌握、了解、不了解、未检测等不少于 5 个层次）；</p> <p>十一、教学统计</p> <p>1. 数据查询范围：支持按学期、教学班查询教学数据，默认展示本学期数据，可查看历史学期教学班数据。</p> <p>☆2. 多维度教学统计与诊断</p> <p>（1）提供课堂教学、线上学习、作业任务、知识点掌握四大维度统计功能。</p> <p>（2）支持 AI 教学诊断建议输出。</p> <p>3. 课堂教学：支持教师授课次数、签到发起次数、互动发起次数及学生平均出勤率、互动参与率数据统计。</p> <p>（1）支持查看单课堂出勤率趋势数据。</p> <p>（2）支持选人、投票、抢答、快测、讨论教学</p>
--	--	--	--	--

				<p>活动统计，可视化展示教师发起次数与学生参与人次数据。</p> <p>4. 线上学习：支持学习参与率、生均学习进度和生均学习时长全局数据统计。</p> <p>（1）支持查看具体章节的学习人数与平均学习进度。</p> <p>（2）支持视频、多媒体课件、文档、测评、练习 5 类资源统计，统计维度包括资源数量与平均学习时长 2 种。</p> <p>5. 作业任务：统计教师作业发布与学生完成情况数据，包括发布作业次数、作业平均批改率、作业平均提交率和作业平均得分率，支持单次作业的提交人数与平均得分率分析。</p> <p>☆6. 知识点掌握析：支持五级知识点体系分析，包括已练习知识点数量、生均掌握度和薄弱知识点。</p> <p>（1）按知识点级别展示生均掌握度及练习人数。</p> <p>（2）支持按知识点级别展示班级薄弱知识点 Top10 清单。</p> <p>☆7. 需关注学生列表</p> <p>（1）按过程性考核成绩动态生成班级后 10 名学生名单。</p> <p>（2）支持自定义关注项阈值，包括但不限于出勤率、作业提交率、学习进度，自动筛选指标异常学生。</p> <p>☆8. 教学数据导出：应提供以下维度的结构化数据导出功能，支持导出单个班级或者本课程本学期全部班级学生学习数据明细。</p> <p>（1）课堂教学统计：提供含学生基础信息、签到参与次数、选人活动参与次数、投票参与次数、抢答参与次数、快测参与次数、讨论参与次数及课程积分数据的列表导出。</p> <p>（2）线上学习统计：提供含学生基础信息、课程学习进度、学习总时长、视频学习时长、练习时长、测评时长、文档学习时长及多媒体教材学习时长的列表导出。</p> <p>（3）作业任务统计：提供学生和作业 2 种维度分层数据导出；学生维度包括基础信息、作业提交率、作业平均得分率；作业维度包括单次作业的学生成绩明细。</p> <p>（4）知识点掌握情况：提供含学生基础信息与课程整体知识点掌握度的列表导出。</p> <p>十二、AI 数据分析</p> <p>1. 问答统计</p> <p>应支持统计课程所有智能体的问答数据，分别从问答次数、访问用户、解决问题、未解决问题、用户反馈等维度展开，维度不少于 5 个。支持按</p>
--	--	--	--	---

				<p>天对比、按累计统计方式统计总访问量。</p> <p>2. AI 工具统计</p> <p>应支持统计课程所有 AI 工具的使用总次数、用户使用量、资源生成、智能命题、智能批改等维度分别统计，维度不少于 5 个。支持按天对比分析，按累计统计数量。</p> <p>3. AI 工具统计</p> <p>（1）生成资源数：支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间等方式分类统计 AI 生成的资源总数，并按照 PPT、文档、题目等类型等统计数量；</p> <p>（2）工具使用：支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间等方式。分别统计工具的使用总次数，支持按场景筛选工具，场景不少于 4 个。</p> <p>☆4. 问答词云</p> <p>问答词云展示支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间等方式；支持按需调整词云文字大小与词云角度；支持设置词语密度和数量，控制词云显示图形。</p> <p>5. 常见问题排名</p> <p>应支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间等方式，统计问答记录的高频问题和问题热度，排序算法采用动态加权计算统计。并支持导出数据为 Excel。</p> <p>6. 未解决问题列表</p> <p>应支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间等方式，统计问答记录中大模型未返回答案、答案反馈错误的问题，并支持导出为 Excel 数据。</p> <p>十三、智慧课程专属门户</p> <p>1. 平台门户管理</p> <p>（1）应支持定制学校专属智慧课程门户的二级域名；</p> <p>（2）应支持自定义配置校级门户 logo 配置，平台名称配置；</p> <p>（3）应支持配置门户轮播图，支持轮播图顺序调整；</p> <p>（4）应支持自定义课程分类模块，设置分类下归属课程，以及首页上展示课程；</p> <p>（5）应支持课程审核，审核通过的课程可上架至校级门户。</p> <p>2. 专业知识中心</p> <p>（1）应支持专业人才培养方案结构化拆解和展示：支持将专业的人才培养方案进行结构化拆解，含专业简介、专业培养目标、专业毕业要求等。</p> <p>（2）应支持分层分级展示专业建设成果，包含</p>
--	--	--	--	---

				<p>培养目标、毕业要求、毕业要求指标点、课程目标及课程体系与知识图谱形成专业关联图谱。支持展示整个专业下的相关统计数据，包含培养目标数量、毕业要求数量、课程数量等。</p> <p>(3) 应支持查看毕业要求单点内容时，高亮与该内容相关的培养目标和毕业要求，并动态链路展示相关关系。支持点击单个毕业要求时，展示与毕业要求相关的培养目标数量，相关联的课程数量。展示毕业要求的详细描述，支撑的培养目标内容以及相应的专业课程设置。支持可使用鼠标滚轮操作或直接按钮操作放大缩小展示知识图谱，支持可使用鼠标拖拽旋转。</p> <p>(4) 应支持按照“课程类别”筛选课程：如选修、必修、限选、公共基础课等，筛选后高亮相关课程，按照“学年学期”筛选课程：如学年、学期等，筛选后高亮相关课程。支持输入课程关键词，快速根据关键词联想推荐相关课程，点击可定位课程相关位置。</p> <p>(5) 应支持展示图文的专业介绍；支持展示专业培养目标的数量及具体内容、专业毕业要求的数量及具体内容。</p>
3	AI 资源中心	1	套	<p>软件和信息技术服务业</p> <p>一、知识图谱建设与管理</p> <p>1. 知识图谱创建：</p> <p>(1) 应支持通过手动方式编辑知识图谱，包括添加知识实体、属性和关系。实体包括名称、属性内容与实体之间的关系；添加属性包括属性名称、属性类型；添加关系包括关系名称和关系线显示颜色；</p> <p>(2) 协作共建：支持多人共建图谱；</p> <p>☆(3) 应支持平台自动解析教材生成知识图谱，包含知识实体、关系和属性，生成后支持编辑知识实体名称、关系、选择关系显示颜色；</p> <p>(4) 应支持通过批量导入方式创建图谱：支持通过模板导入方式新建知识图谱；支持分批次导入，多次导入时可选择覆盖或追加模式；</p> <p>(5) 应支持可视化展示知识图谱结构，包括知识点及关系；支持在预览知识图谱时使用快捷操作工具，包含：全屏、中心定位、切换课程、展开/缩起节点，放大与缩小，添加同级/下一级节点等；</p> <p>☆2. 知识点管理：支持在已有的网状知识图谱画布上任意位置，手动创建空白知识点，支持网状图谱知识关系线的连接。</p> <p>(1) 应支持自定义知识图谱属性和关系：支持对知识点属性、关系等进行自定义设置和维护；知识点属性支持公式、文本、图片；</p> <p>(2) 应支持属性、关系的批量导入：支持通过模板将知识点属性、关系进行批量导入；</p>

				<p>(3) 支持在知识图谱的知识点上批量导入题目，导入习题自动挂载该知识点；</p> <p>(4) 支持按照知识点用大模型生成习题，所生成习题可直接加入题库并绑定该知识点；</p> <p>(5) 支持在知识点上本地上传资源，上传的资源自动挂载该知识点；支持增加外部链接。</p> <p>(6) 支持自动根据知识点推荐外部资源。</p> <p>3. 知识点搜索：支持按知识点名称搜索，可快速定位知识点所在位置，找到对应的知识点进行建设；</p> <p>4. 图谱设置：支持设置图谱是否学生可见，支持以图片或 Excel 模板形式导出知识图谱，支持以学生视角预览知识图谱建设成效；</p> <p>5. 图谱统计：支持统计图谱中知识点、资源、题目数量，支持用显著颜色标识有/无资源的知识点，支持按照层级或关系筛选知识点；</p> <p>6. 应支持图谱最佳尺寸展示，自动计算最佳尺寸展示知识图谱视图，在调整画布尺寸后，点击图谱空白位置，恢复最佳视图展示效果。</p> <p>二、能力图谱建设</p> <p>1. 应支持能力图谱搭建功能，支持以图形化方式展示能力节点之间的关联关系，并显示能力节点绑定的知识点数和绑定的题目数；</p> <p>2. 应支持能力图谱模版下载，在模版中维护能力图谱的各层级节点的描述，导入生成能力图谱；</p> <p>3. 应支持增加/删除同级节点和子级节点；支持能力节点关联知识点，可选择将知识点中的题目自动关联；</p> <p>4. 应支持能力节点单独绑定课程中的题目；支持脑图模式/层级结构展示；</p> <p>5. 应支持图谱放大/缩小/全屏展示同时统计，并支持显示图谱中子能力数、覆盖知识点数、考核题目数。</p> <p>三、问题图谱建设</p> <p>1. 应支持问题图谱搭建功能，支持以图形化方式展示相邻层级问题之间的关联关系，并显示问题节点绑定的知识点数；</p> <p>2. 应支持问题图谱模版下载，在模板中维护问题图谱的各层级节点的描述，导入生成问题图谱；</p> <p>3. 应支持增加/删除同级节点；支持子级节点自定义名称，可增加层级描述，并且支持问题节点关联知识点；</p> <p>4. 应支持将相邻层级问题节点添加关联关系，支持问题图谱放大/缩小/全屏展示，支持显示图谱中问题数以及问题关联知识点数。</p> <p>四、课程资源建设</p>
--	--	--	--	--

				<p>1. 应支持智能导入方式批量录入题目： ☆（1）教师可在输入区输入试题内容或粘贴题目，并可调用数学、化学公式编辑器或从本地上传图片加入试题中，支持由系统自动识别每道题的题型、题干、选项、答案、解析和知识点； ☆（2）应支持批量上传不同题型试题文件，文件类型包括 doc、docx、xls、xlsx，系统自动识别功能，并可区分公式、图片、知识点等信息，同时对错误或遗漏信息给出异常提示，教师可调整后重新识别或一键忽略直接加入题库； （3）智能录入题目时支持批量添加标签；</p> <p>2. 支持教师创建学习资源（课件、视频、测验、作业、自适应练习/自适应测验）等内容；</p> <p>3. 学习资源支持从本地上传。本地上传支持 ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、mp3、wma、wav、m4a、flac、mp4、webm、jpg、jpeg、png 格式文件；</p> <p>五、通用 AI 工具</p> <p>1. 应支持根据用户想要查询和学习的内容，通过联网搜索中国大学 MOOC、国家智慧教育平台、哔哩哔哩网站，推荐相关课程；</p> <p>2. 文献推荐工具：根据用户想要查询和学习的内容，通过联网搜索维普、知网、万方数据库，推荐相关的文献；</p> <p>☆3. 智能命题助手：支持用户使用此工具，按照知识点（可多选）、题目难度、题型、以及根据参考资料，或定制要求（提示词）进行命题；支持单选、多选、填空、判断、简答 5 种题型。单次可命多题，支持重新命题，并可加入至知识图谱以及题库中。支持导出为 word 格式。支持在命题过程中切换大模型；</p> <p>☆4. AI 文档编写：支持用户填写主题、内容要求、内容目录，或者使用已有模板，根据主题和要求一键生成文档，且支持对文档内容 AI 润色、续写、扩写、缩写；</p> <p>5. ppt 智能生成：输入 ppt 的主题或相关文本内容，生成 ppt 大纲，支持选择模板，模板数量≥10 个，一键生成 ppt 文档；支持下载、存储至资源中心。</p> <p>6. 智能批改</p> <p>☆（1）支持教师选择批改规则，录入题目、设置分数、录入参考答案、作答内容，进行智能批改，查看评分、评语、批注；支持查看历史批改记录；</p> <p>☆（2）支持老师查看批改规则内容，管理批改规则；支持批改规则测试，按规则设置开启或关闭评语、批注；</p> <p>六、建设数据统计</p>
--	--	--	--	--

				<p>1. 应支持统计课程核心数据，包括知识点数、知识点关系数、交叉关联知识点数、关联课程数、能力点数、问题数；</p> <p>2. 应支持统计课程中资源总数，可分类统计。支持分类统计 PPT 资源数、视频资源数、音频资源数、图片数、文档数、其他资源数；</p> <p>3. 应支持统计课程中资源覆盖知识点数，并展示资源知识点覆盖率；支持统计视频课件总时长；</p> <p>4. 应支持展示每个建课成员上传资源的分类统计，类型包括 PPT、文档、视频、音频、图片及其他；</p> <p>5. 应支持统计课程中题目总数，支持按照题型分类统计，统计单选题数、多选题数、判断题数、填空题数、简答题数。支持题目难度统计，可统计简单题数、中等题数、困难题数、无难度题数。支持题目自适应类型统计，包括自适应练习、自适应测验、综合测评、作业、未使用类型统计；</p> <p>☆6. 支持统计关联题目的末级知识点数、统计关联题目的知识点数、统计关联题目的末级知识点覆盖率、末级知识点的平均关联题目数；支持展示每个建课成员上传的题目数统计并支持展示数据更新时间。</p> <p>七、课程公开</p> <p>1. 基础信息配置：应支持课程封面图、课程封面视频上传；支持对课程层次、学科、课程分类、课程类别、课程学分、课程学时配置；</p> <p>2. 课程概要配置：应支持课程简介设置，可自定义课程概要模块，并可进行编辑描述；</p> <p>3. 建课成员管理：应支持添加/删除建课团队成员；</p> <p>4. 教学团队配置：应支持上传教学团队教师照片，设置教师姓名、工作单位、教师职称、教师简介，支持教学团队顺序调整；</p> <p>☆5. AI 特色配置：支持 AI 特色编辑；支持 AI 插件数据是否展示。</p> <p>6. 教学设计配置：应支持课程详情页中教学设计模块内容编辑。</p>
4	AI 助教	1	套	<p>一 AI 助教</p> <p>☆1. 课程知识库构建：某门课程中上传的备课资源支持同步到教师个人知识库中；所有添加到知识库中的资源支持自动构建生成知识库，资源类型包括 PDF、WORD、PPT、视频文件；</p> <p>2. 课程知识库管理：除自动构建知识库外，教师可在某门课下自定义创建知识库，新建知识库页面，编辑知识库名称、类型、标签以及知识库简介；支持从本地上传文档、从个人资源空间手动</p>

				<p>同步文档等；</p> <p>3. 课程猜你想问：可为课程设置猜你想问，设置后展示在对话页面数字人关联的猜你想问，点击课程上的猜你想问按钮，进入猜你想问设置页面，可对猜你想问进行编辑、删除、新增操作；</p> <p>4. 支持教师在某门课下手动创建知识库，需支持编辑知识库名称、类型、标签以及知识库简介，支持本地上传文档、问答对资源、从个人资源空间手动同步文档等，支持批量删除，支持上传文件格式类型包括 doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、mp3、mp4、wav、txt。支持设置是否允许下载或显示来源。参考来源可以为文档和链接，当参考来源为文档时，支持显示文档名称及在文档中引用的片段，打开文档后显示文档全文及大模型总结的摘要。当回复内容来源于大模型或经过大模型总结时，支持显示 AI 回复标识文字，且文字内容支持配置。当回答内容完全来源于学校配置的问答对时，则不显示 AI 标识。当回答内容来源于网络可公开访问的内容时，显示对应网页链接。新增问答对时支持输入标准问题、相似问题和回复答案，支持大模型自动生成至少 10 个相似问题。</p> <p>5. 助教信息管理：应支持教师自主设置课程 AI 助教，包括形象、名称、标签、适用对象、介绍、招呼语等，支持招呼语显示在对话页面，选择助教后会自动发送招呼语；</p> <p>☆6. 模型切换：应支持在设置 AI 助教时，切换大模型，数量不少于 10 个；</p> <p>☆7. 应支持通过文字输入、语音输入、自由对话三种方式输入问题。文字输入过程中可自动联想匹配知识库中已配置的问答对问题；语音输入方式支持分段录制语音，一次录入最长 60s，支持在语音录入过程中实时转写为文字，录入完成后可手动修改文字再发送；自由对话方式支持将语音实时转写为文字并自动发送，达成不间断语音对话效果。对话过程中，允许用户展示或隐藏学校个性化的动态虚拟形象，开启或关闭自动语音播报，设置后系统支持记忆，下次访问系统可保持上次设置的结果。</p> <p>8. 大模型能力：</p> <p>☆（1）预置的大模型需通过国家网信部门大模型生成式人工智能服务备案；</p> <p>二、AI 学伴</p> <p>1. 24 小时学习支持：提供全流程学习支持，为学生提供具有学科的 7×24 小时陪伴式智能问答助手，课程热门问答设置等能力，助力学习效率提升；</p> <p>☆2. 引导式学习：支持分步骤引导式的解题方式</p>
--	--	--	--	--

					<p>为学生提供解题思路，引导学生积极思考和探索问题，引导过程包括智能审题，题目分析，解题步骤，作答分析，给出答案等不少于 5 个步骤，每个步骤独立给出答案，支持重新回答，可以在中途打断引导式学习模式回到默认问答模式；</p> <p>3. 虚拟形象展示：对话过程中，允许学生展示或隐藏学校个性化的动态虚拟形象，开启或关闭自动语音播报，设置后系统支持记忆，下次访问系统可保持上次设置的结果；</p> <p>☆4. 应支持截图提问 AI 学伴：学生在观看视频或课件时，支持随时截图提问 AI 学伴，在截图基础上输入学生不懂的问题，由 AI 学伴进行解答。</p>
5	人工智能通识（理论课程）	1	套	软件和信息技术服务业	<p>一、人工智能素养启蒙课程资源整体要求</p> <p>☆1. 该模块需包含认识人工智能、人工智能应用、人工智能前沿应用以及人工智能伦理与未来等内容。至少提供 16 份课件、16 份演讲稿、16 节微课视频、80 道测评以及 1 套试题。</p> <p>二、人工智能启蒙课程资源具体要求</p> <p>1. 认识人工智能：课程内容需按照孕育期、发展期讲解人工智能技术的发展历程，重点介绍人工智能概念界定和范围、三次浪潮、三大学派，以及技术发展过程中的关键人物和事件。需从技术和应用两重视角分析和探讨人工智能未来发展趋势，分析人工智能可能带来的社会变革和伦理挑战。</p> <p>2. 人工智能应用：课程内容需讲解人工智能的应用，例如语音助手、车牌识别、机器翻译以及 AI 与游戏。</p> <p>3. 人工智能前沿应用：课程内容需讲解人工智能的前沿应用，例如 AI 数字人、AI 机器人、AI 科学家、AI 艺术家以及 AI 体育教练。</p> <p>4. 人工智能伦理与未来：课程内容需讲解人工智能面临的道德挑战、技术挑战以及人才挑战。</p> <p>三、人工智能理论基础课程资源整体要求</p> <p>☆1. 该模块需包含机器学习、智能语音、计算机视觉、自然语言处理以及生成式人工智能等内容。至少提供 16 份课件、16 份演讲稿、16 节微课视频、76 道测评以及 1 套试题。</p> <p>四、人工智能理论基础课程资源具体要求</p> <p>1. 机器学习：课程内容需重点介绍机器学习的基本思想和基本概念，通过视频讲解和操作实验，帮助学习者了解机器学习与深度学习、强化学习等概念的联系与区别，通过对比人类学习过程与机器学习过程，熟悉有监督学习、无监督学习、模型、数据集等概念的联系与区别，为后续深入学习奠定基础。</p> <p>2. 智能语音：课程内容需围绕语音合成、语音识</p>

					<p>别、语音评测等技术方向，通过视频讲解和操作实验，帮助学习者了解智能语音技术的原理和应用，介绍其在不同领域的应用案例，引导学习者通过分析智能语音技术在具体场景中的应用挑战和优化思路建立工程思维。</p> <p>3. 计算机视觉：课程内容需围绕文本识别、人脸识别、图像理解等技术方向，通过视频讲解和操作实验，帮助学习者了解计算机视觉技术的原理和应用，介绍其在不同领域的应用案例，引导学习者通过分析计算机视觉技术在具体场景中的应用挑战和优化思路建立工程思维。</p> <p>4. 自然语言处理：课程内容需围绕机器翻译等技术方向，通过视频讲解和操作实验，帮助学习者了解自然语言处理技术的原理和应用，介绍其在不同领域的应用案例，引导学习者通过分析自然语言处理技术在具体场景中的应用挑战和优化思路建立工程思维，熟练运用常见工具提升学习、科研和生活效率。</p> <p>5. 生成式人工智能：课程内容需围绕文本生成、图像生成、视频生成等技术方向，通过视频讲解和操作实验，帮助学习者了解生成式人工智能技术的原理和应用，介绍其在不同领域的应用案例，引导学习者通过分析生成式人工智能技术在具体场景中的应用挑战和优化思路建立工程思维，熟练运用常见工具提升学习、科研和生活效率。</p>
6	人工智能通识（拓展课程）	1	套	软件和信息技术服务业	<p>一、人工智能实训基础课程资源整体要求</p> <p>☆1. 该模块需包含提示词工程、智能体开发、大模型微调以及大模型调用等内容。至少提供 4 份课件、4 份演讲稿、4 节微课视频、8 道测评以及 1 套试题。</p> <p>二、人工智能实训基础课程资源具体要求</p> <p>1. 提示词工程：课程内容需介绍如何根据特定任务构建有效的提示词。学习者将学习提示词设计的原则和方法，探讨不同的提示词结构对于模型输出的影响，并通过实际案例来演示如何优化提示词以获得的结果。</p> <p>2. 智能体开发：课程内容需通过具体案例和智能体开发工具讲解单智能体开发、多智能体开发，学习者将了解智能体的基本概念，包括其在不同领域的应用。</p> <p>3. 大模型微调：课程内容需利用大模型微调工具以实际案例讲解微调实践方法，包括在已有预训练模型的基础上调整参数，掌握参数微调、全量参数微调的应用场景和优劣势。</p> <p>4. 大模型调用：课程内容需教授学习者如何利用代码调用常用大模型，了解处理调用中可能遇到的问题。通过动手实践学会如何地使用大型模型</p>

				<p>完成文本对话、文档问答、图像理解等实际项目案例。</p> <p>三、人工智能项目实践课程资源整体要求</p> <p>1. ☆该模块需包含 AI+不同领域的实训类课程资源，例如 AI+艺术设计、AI+教育、AI+自动化等不同方向。</p> <p>每个领域至少提供 6 份课件、6 份演讲稿、6 节微课视频、6 份实训指南、30 道测评。</p> <p>四、人工智能项目实践课程资源具体要求</p> <p>1. AI+艺术设计：课程内容需介绍 AI+艺术设计的发展背景及基础技能。介绍多个 AI+艺术方向的实训项目，详细介绍每个实训项目的实训目标、实操指南等，指导学生完成 AI+艺术方向的实训。</p> <p>2. AI+自动化：课程内容需介绍 AI+自动化的发展背景及基础技能。介绍多个 AI+自动化方向的实训项目，详细介绍每个实训项目的实训目标、实操指南等，指导学生完成 AI+自动化方向的实训。</p> <p>3. AI+教育：课程内容需介绍 AI+教育的发展背景及基础技能。介绍多个 AI+教育方向的实训项目，详细介绍每个实训项目的实训目标、实操指南等，指导学生完成 AI+教育方向的实训。</p>
7	AI 实验	1	套	<p>软件和信息技术服务</p> <p>1. ☆需提供不少于 24 个与课程配套的 AI 能力体验实验，支持师生通过数据输入、参数修改等方式，辅助理解人工智能相关原理</p> <p>2. AI 实验</p> <p>(1) 图像分类原理：通过提取特征和模式识别技术，将图像分为预设的类别。</p> <p>(2) 认识声音：分析处理声音信号，识别语音内容和说话人身份。</p> <p>(3) 图像分类应用：将图像分类技术应用于实际问题，如医疗影像诊断。</p> <p>(4) 视频的构成：解析视频的基本组成单元，即连续的图像帧和音频。</p> <p>(5) 在线翻译：使用自然语言处理和机器学习技术，实现即时跨语言翻译。</p> <p>(6) 自然语言处理：使计算机能人类语言的阅读、理解和生成。</p> <p>(7) 问答系统：结合知识库和理解算法，提供准确的问题回答服务。</p> <p>(8) 语音转换：将语音信号转换为书面文本，常见于语音助手。</p> <p>(9) 大数据应用：利用庞大数据集进行预测分析，如趋势预测。</p> <p>(10) 大数据原理：探索管理、分析大数据的基本规律和方法。</p> <p>(11) 车牌识别：利用图像识别技术自动识别车</p>

				<p>牌，应用于交通管理。</p> <p>(12) 语音分类：根据语音信号的特点，将语音归类为不同的组或类型。</p> <p>(13) 语音合成：将文字信息转换成听起来自然流畅的语音。</p> <p>(14) 深度学习：模仿人脑结构，通过神经网络学习数据表示。</p> <p>(15) 机器学习：让计算机通过算法从数据中学习并做出决策。</p> <p>(16) 强化学习：通过奖励机制来学习最优策略，常用于游戏 AI。</p> <p>(17) 人脸识别：分析比较人脸特征，用于身份验证或人群分析。</p> <p>(18) 文本分类原理：根据文本内容将其分到预定义的类别中。</p> <p>(19) 声纹识别：识别个人声音的特征，用于安全认证。</p> <p>(20) 语音转写：将口述的语音信息转换成书面形式，用于文档记录。</p> <p>(21) 认识图像：对图像内容进行识别和理解，应用于图像搜索。</p> <p>(22) 中文分词：将连续的中文文本分割成有独立意义的词语。</p> <p>(23) 语音评测：评估语音发音的标准度，用于语言学习。</p> <p>(24) 机器翻译：自动将一种语言的文本翻译成另一种语言，支持国</p> <p>3. 提供实验编辑工具，需支持编辑实验名称、实验封面、实验类型、实验所属学科、实验介绍、实验视频、实验指南、实验工具等内容。</p>
8	产教融合 AI+农业 智慧课程	2	门	<p>软件和信息技术服务业</p> <p>基于 AI 教学平台提供一整套智慧课程建设咨询与服务方案，帮助教师理解智慧课程建设理念及建设流程，并在建设过程中提供专业建设咨询服务、课程项目管理服务、资源加工与处理服务、教学应用培训服务，具体涵盖：</p> <p>一、课程建设培训服务</p> <p>应提供智慧课程建设思路、流程与案例分享，帮助教师理解课程建设理念和课程建设思路。</p> <p>二、智慧课程建设服务</p> <p>1. 课程设置：应提供课程简介和教师简介模板，基于教师提供内容在教学平台上完成课程基础设置，用于课程详情页展示。</p> <p>2. 知识图谱建设：应提供知识图谱建设咨询，根据教师提供的知识结构，生成对应的知识图谱。</p> <p>3. 资源补充与处理、挂载：应支持运用 AI 工具辅助生成题库、支持帮助搜集视频资源，来完善补充课程资源库；应支持资源切片处理：根据知识图谱挂载资源的要求，对标教师提供的知识体</p>

				<p>系，提供资源切片服务；知识图谱挂载：应支持将经过处理的课程资源挂载到知识图谱和章节模式下，检查挂载情况，并根据反馈进行调整直至完全匹配。</p> <p>4. 能力图谱与问题图谱建设：</p> <p>（1）能力图谱建设：应提供能力图谱建设咨询服务，展示能力图谱案例供教师参考；应提供能力图谱建设模板，根据教师提供的能力问题体系，生成能力图谱；</p> <p>（2）问题图谱建设：应提供问题图谱建设咨询服务，展示问题图谱案例供教师参考；应提供问题图谱建设模板，根据教师提供的问题图谱体系，生成问题图谱。</p> <p>三、教学应用培训服务</p> <p>应提供至少 1 次教学应用培训服务，培训内容应包含教学应用模式和平台使用说明；应提供产品试用手册以及使用过程中的问题答疑服务。</p> <p>四、学科工具</p> <p>1. 应支持在课程教师团队共建学科工具，工具类型覆盖链接工具、能力工具和提示词工具 3 类。</p> <p>☆2. 应支持多个内置学科工具供选择，计算机学科，支持针对课程，绑定计算机学科技能包，技能包含但不限于代码纠错、编程规范、算法原理、编程函数、编程语法、代码示例、代码解读等 10+个工具。英语学科，支持针对课程，绑定英语学科技能包，技能包含但不仅限于单词百科、词汇定义、词汇变形、词汇搭配、词汇辨析、语法解释、语法分析、语法检查、推理与推断、中英互译等 15+个工具。数学学科，支持针对课程，绑定数学学科技能包，技能包含但不仅限于概念&定义助手、定理&证明助手、数学家、数学公式及计算方法、示例、应用案例、应用实践等 10+个工具。人工智能相关课程，支持针对课程，绑定人工智能技能包，技能包含但不仅限于人工智能学习指南、智能语音、提示词助手、人工智能社会角色、人工智能+X、AI 前沿等 20+个工具。</p> <p>五、虚拟人定制服务</p> <p>虚拟人形象定制：采集教师的面部、动作及语音数据，利用深度学习和计算机图形学构建 3D 数字模型，并克隆教师声音，打造高度仿真的教师虚拟人。结合知识库、自然语言处理和情感计算，虚拟人可通过文稿生成虚拟人视频原始素材，可用于个性化教学视频，应用于在线教育、资源共享和教育辅助工具，突破时空限制，降低教学成本，推动教育创新。</p> <p>六、精品课视频制作</p> <p>1. 可使用标准库中的形象或定制虚拟人形象和声</p>
--	--	--	--	--

				<p>音，结合教师提供的标准课程 PPT 和逐字稿，最终合成 500 分钟以内的数字人视频。</p> <p>2. 每门课程制作团队与学校课程团队共同完成视频的脚本制作，在拍摄之前与教学团队就资源脚本提案做充分沟通，能够为主讲教师脚本设计提供优质的展现形式，协助教师补充收集整理相关资料；制作团队完整负责课程拍摄以及后期制作（剪辑、修改、特效、包装、动画制作、录音合成、字幕），与主讲教师沟通确认最终效果。并确保所制作的资源在技术层面与国家 MOOC 平台相兼容，制作团队须做好该项目的管理和服务工作。</p> <p>3. 技术参数：</p> <p>1) 人物表情的自然度：表情流畅无卡顿、明暗度和对比度：根据场景调节。人、物移动时无拖影、耀光现象；无其它图像质量问题</p> <p>2) 肢体动作：完成基本动作，可包括左抬手，右抬手，点头，摊开手，如课程视频时间较长，建议减少动作。</p> <p>3) 分辨率：1920*1080 清晰度：1080p 声音：MP3、MAV</p> <p>4) 视频格式：MOV 格式/MP4 格式；视频编码方式：视频压缩采用 H.264 编码方式，封装格式采用 MOV/MP4；视频帧率：25 fps 或者 29.97 fps（fps:每秒帧数）；视频码率：不低于 9Mbps</p> <p>5) 音频格式：线性高级音频编码格式，Linear AAC(Advanced Audio Coding)；音频采样率：采样率不低于 48kHz，16 位采样；音频码率：不低于 1.4Mbps（bps：每秒比特数）；音频声道：应采用双声道，做混音处理；音频信噪比：大于或等于 50dB</p> <p>6) 声音效果：伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调</p> <p>7) 剪辑：剪辑衔接自然，无空白帧</p> <p>8) 后期动画文字：后期制作的动画、显示的文字（非字幕文件），不能出现错误；同一门课程中字体风格一致</p> <p>9) 字幕要求：中文授课视频提供对应的中文字幕，英文授课视频提供相应的英文字幕；字幕文件格式：字幕不能固定加在视频上，必须提供独立的 SRT 格式的字幕文件；字幕编码：中文字幕必须采用 UTF-8 编码；字幕时间轴：时间轴准确，字幕出现时间与视频声音一致；字幕字数要求：每屏只有一行字幕；画幅比为 16:9 的，每行不超过 20 个字；字幕文字内容：字幕文字错误率不能超过 1%。</p>
--	--	--	--	--

					10) 视频时长：3-20 分/个。
9	教务系统基础数据对接服务	1	项	软件和信息技术服务业	提供教务系统基础数据与通识教育课程平台的对接服务。
10	通识课程平台数据回传教务系统服务	1	项	软件和信息技术服务业	提供教学数据通过中间库的方式与教务系统对接传输服务。
▲二、商务要求					
合同签订期		自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。			
交货时间及地点		1. 交货期：签订合同之日起 90 历日内全部交货安装完成并验收合格； 2. 交货地点：广西农业工程职业技术学院（广西崇左市）； 3. 交货方式：中标供应商送货上门，负责运输到现场交货。			
质保期限		质量保证期不少于 5 年（自验收合格之日起）。含 5 年质保（软件升级、上门服务、远程服务等）。			
售后服务		1、提供 7×24 小时热线电话服务，并提供故障申告途径及绿色通道，提供全天候的技术支持服务，包括电话、邮件、在线等多种沟通渠道，以便采购人在遇到问题时能够及时获得帮助。指定专人负责上门受理调试日常维护及平时协助采购人维护检测等工作，提供 365×24 小时的售后服务响应。 2. 保证系统平台的畅通，如果出现问题，供应商必须在接到信息通知后 30 分钟内响应，1 小时内回复，重大问题 2 小时内给出处理意见，24 小时内解决问题。如远程处理无法完成，需要 8 小时内到达采购人现场处理，负责排除故障，直到系统平台恢复正常。 3. 培训要求：在质量保证期内提供系统操作和维护的培训，指导使用方技术人员做好日常维护。 4. 如采购人系统需要扩展、迁移或升级时，中标供应商负责提供相应解决方案等技术支持；因中标供应商系统割接等原因影响系统运行的，应当提前一天通知采购人，并且尽快消除故障、恢复系统。 5. 服务配套设备要求：服务期间对系统进行维护测试所需要使用			

	<p>的工具及软件由中标供应商自备，不能要求采购人另行采购或提供。</p> <p>6. 售后服务技术人员要求：有专职人员负责售后服务，服务积极热情，能妥善处理各种售后问题。</p>
付款方式	<p>1. 预付款（40%）：<u>合同生效且供应商提交符合要求的等额合法有效的增值税专用发票后 7 个工作日内，采购人向供应商支付合同总金额的 40%。</u></p> <p>2. 初验合格付款（40%）：<u>供应商完成项目全部软件安装调试及系统上线试运行 30 日后，经采购人组织初验合格并出具《初验合格证明》，且供应商提交等额合法有效的增值税专用发票后 7 个工作日内，支付合同总金额的 40%。</u></p> <p>3. 终验合格付款（20%）：<u>项目试运行期满且满足合同约定的全部技术指标与服务要求，经采购人组织终验合格并出具《终验合格证明》，且供应商提交剩余金额合法有效的增值税专用发票后 7 个工作日内，支付合同总金额的 20%。</u></p>
报价要求	<p>1. 投标报价是履行合同的最终价格，投标人的投标报价应为人民币含税价，且为采购人指定地点的现场交货价，采购人（或采购人委托的第三方）检测、验收所发生的一切费用，其包括但不限于：产品（含主要设备、配件、辅材）供应、运输装卸费、保险费、安装费、调试费、劳务、税费、产品检验检测、操作人员培训费、管理费、验收费、质保期技术支持以及所有的不定因素的风险等。</p> <p>2. 投标人漏报的单价或每单价报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已隐含在投标报价中，中标后不得再向采购人收取任何费用。</p>
规范标准	<p>采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。</p>
技术实施人员配备	<p>投标人拟投入本项目团队不少于 3 人，其中必须配置项目经理 1 人，需全流程参与项目实施。</p>
验收标准及要求	<p>1. 验收依据 按合同要求及国家标准进行验收。</p> <p>2. 验收标准</p> <p>（1）所供产品的规格、数量、参数、功能等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（2）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。</p> <p>（3）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p>

	<p>(4) 招标文件采购需求及采购合同约定的附件、技术资料等齐全；提供使用说明书。</p> <p>3. 验收要求</p> <p>(1) 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作。</p> <p>(2) 本项目验收如委托第三方机构组织实施的，由验收小组对照招标文件的技术参数要求核对检验，如不符合招标文件的技术参数要求的，按合同约定执行，中标供应商承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>①验收活动开始前，中标供应商应对货物作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据。</p> <p>②因验收不合格的，需要再次组织验收的，由此产生相关成本费用由中标供应商承担。</p> <p>(3) 验收时中标供应商提供验收文档，具体如下：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书等。</p> <p>(4) 为了保证本次货物的质量，中标供应商在全部产品安装后，采购人有权进行试运行，以确认产品的技术指标和性能是否达到采购文件中所规定以及投标文件所承诺的技术功能要求，若测试结果不能满足采购文件参数要求以及投标文件所承诺的技术功能要求，采购人有权追究供应商责任。</p>
三、与实现项目目标相关的其他要求	
(一) 投标人的履约能力要求	
质量管理要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
能力或者业绩要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
(二) 政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求。	
(三) 验收事项其他说明	
验收事项其他说明	<p>1. 本章《采购需求》有其他要求的按其要求。</p> <p>2. 合同履行过程中，由采购人根据中标人所提供的货物或服务，对照招标文件要求及中标供应商投标文件承诺进行检验并记录，发现中标供应商在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购人将依法解除合同或不予验收，并追究中标供应商的责任，由此带来的一切损失由中标供应商自行承担。</p>

	<p>担。</p> <p>3. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。</p> <p>4. 验收过程中，除另有约定的以外，所产生的费用均由中标供应商承担。报价时应考虑相关费用。</p>
（四）进口产品说明及核心产品说明	
进口产品说明	<p>本项目货物不接受进口产品（即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）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。</p>
核心产品说明	<p>本项目序号 2 采购标的即为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，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。</p>
（五）其他要求	
<p>1. 投标人结合自身能力及本项目采购需求，在投标文件中提供相应的项目技术服务方案、售后服务方案、本地售后服务技术能力、履约能力。</p>	

附件 1：

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010108 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010109 平板式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A02020000 办公设备	A02021000 打 印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021006 票 据打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021007 条 码打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021008 地 址打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021099 其 他打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）

		A02021100 输入输出设备	★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
			A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB19762）
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1） 《机械通风冷却塔第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）

8	A02060200 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576） 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		A02061810 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
		★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
11	A02061900 照明设备	LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A02091000	A02091001 普		《平板电视能效限定值及能效等

	电视设备	通电视设备 (电视机)		级》(GB24850)
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视 频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)，以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A02241000 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB28379)
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28378)

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

附件 2:

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准为:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 500 万元及以上的为中型企业,营业收入 50 万元及以上的为小型企业,营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 300 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 6000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 300 万元及以上,且资产总额 300 万元及以上的为小型企业;营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 20 人及以上,且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业;从业人员 5 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业;从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业;从业人员

20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；

从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各种所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	<p>1. 投标人的资格要求详见招标公告。</p> <p>2. 投标人出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：</p> <p>2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。</p> <p>2.2 对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。</p>
6.1	<p>本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。</p>
6.2	<p>如接受联合体投标，联合体投标要求如下：</p> <p>1. 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附）。</p> <p>2. 以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合招标文件规定的特定条件。</p> <p>3. 联合体各方之间必须签订联合投标协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体投标无效），并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须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。</p> <p>4. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>5. 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。</p> <p>6. 联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件另有规定的除外）。</p> <p>7. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p>

	8. 联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。
7.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许分包 <input type="checkbox"/> 允许分包 分包内容： <u> / </u> 。 分包金额或者比例： <u> / </u> 。
8.1	采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格： <input checked="" type="checkbox"/> 依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐； <input type="checkbox"/> 随机抽取。
11.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织现场考察 <input type="checkbox"/> 组织现场考察： 集中时间： <u> / </u> 年 <u> / </u> 月 <u> / </u> 日 <u> / </u> 时 <u> / </u> 分，逾期后果自负。集中地点： <u> / </u> 联系人： <u> / </u> ；联系电话： <u> / </u>
	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织召开开标前答疑会 <input type="checkbox"/> 组织召开开标前答疑会 会议开始时间： <u> / </u> 年 <u> / </u> 月 <u> / </u> 日 <u> / </u> 时 <u> / </u> 分，逾期后果自负。会议地点： <u> / </u>
13	报价文件： 1. 投标函（格式后附）；（ 必须提供，否则按无效投标处理 ） 2. 开标一览表（格式后附）；（ 必须提供，否则按无效投标处理 ） 3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。
	资格证明文件 1. 投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等），投标人为自然人的，提供身份证复印件；（ 必须提供，否则按无效投标处理 ） 2. 投标人依法缴纳税收的相关材料（ <u>2025</u> 年 <u> 7 </u> 月至 <u> 2025 </u> 年 <u> 12 </u> 月内连续 <u> 3 </u> 个月的依法缴纳税收的证明材料复印件；依法免税的供应商，必须提供符合免税条件的证明材料。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的，只须提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（ 必须提供，否则按无效投标处理 ） 3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[<u>2025</u> 年 <u> 7 </u> 月至 <u> 2025 </u> 年 <u> 12 </u> 月连续 <u> 3 </u> 个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门

	<p>的证明)复印件;依法不需要缴纳社会保障资金的供应商,必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件];(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>4. 投标人财务状况报告 2024 年度财务报表复印件,或者银行出具的资信证明,或者中国人民银行征信中心出具的信用报告(企业投标的提供企业信用报告,自然人投标的提供个人信用报告,投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织,需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明或者中国人民银行征信中心出具的企业信用报告;资信证明应在有效期内,未注明有效期的,银行出具时间至投标截止时间不超过一年];(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>5. 投标人直接控股股东信息表(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>6. 投标人直接管理关系信息表(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>7. 投标声明(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>8. 联合体协议书(格式后附);(联合体投标时必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>9. 除招标文件规定必须提供以外,投标人认为需要提供的其他证明材料。</p> <p>注:1. 以上标明“必须提供”的材料,格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的,必须按要求签字并加盖投标人电子签章,否则按无效投标处理。</p> <p>2. 联合体投标时,第 1-6 项资格证明文件联合体各方均必须分别提供,并由联合体牵头人加盖电子签章,规定签字处签字(或者电子签名),否则按无效投标处理。(如有)</p> <p>商务及技术文件:</p> <p>1. 无串通投标行为的承诺函(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>2. 投标保证金提交凭证;(如要求提交投标保证金的则必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>3. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件(格式后附);(除自然人投标外必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>4. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件(格式后附);(委托时必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>5. 商务要求偏离表(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>6. 售后服务承诺(格式自拟);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>7. 投标人情况介绍(格式自拟);</p> <p>8. 联合体协议书(格式后附);(联合体投标时必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>9. 设备性能配置清单(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>10. 技术要求偏离表(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>11. 项目实施方案(格式自拟)【包括项目前期准备、项目实施计划(项目实施人员一</p>
--	--

	<p>览表（格式后附）、技术服务、技术培训的内容和措施）】；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>12. 产品出厂标准、质量检测报告【其中有精度要求的仪器设备类政府采购项目，应当要求投标人提供精度数据（国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或者由采购人在投标前组织的实测获得）】（视项目情况，如有请提供）</p> <p>13. 优惠条件：投标人承诺给予采购人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；（格式自拟）</p> <p>14. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；</p> <p>15. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。</p> <p>16. 代理服务费承诺书（格式后附）；</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。</p>
16.2	<p>1. 投标报价是履行合同的最终价格，投标人的投标报价应为人民币含税价，且为采购人指定地点的现场交货价，采购人（或采购人委托的第三方）检测、验收所发生的一切费用，其包括但不限于：产品（含主要设备、配件、辅材）供应、运输装卸费、保险费、安装费、调试费、劳务、税费、产品检验检测、操作人员培训费、管理费、验收费、质保期技术支持以及所有的不定因素的风险等。</p> <p>2. 投标人漏报的单价或每单价报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已隐含在投标报价中，中标后不得再向采购人收取任何费用。</p>
17.2	<p>投标有效期：自投标截止之日起 <u>90</u> 日。</p>
18.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取投标保证金，具体规定如下：</p> <p>投标保证金人民币其中 A 分标 13000 元，B 分标 7000 元，C 分标 19000 元。</p> <p>投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函），禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前从投标人账户交至指定账户并且到账（开户名称：云之龙咨询集团有限公司、银行账号：8113001013400293071、开户银行：中信银行南宁东葛支行、开户行行号：302611029137）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。</p> <p>相关要求：</p>

	<p>1. 投标保证金采用银行转账交纳方式，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务及技术文件中，否则投标无效。</p> <p>2. 投标保证金采用支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务及技术文件中，否则投标无效。投标人必须在投标截止时间前采用现场或邮寄方式（现场提交地址：<u>广西壮族自治区公共资源交易中心（广西南宁市青秀区星湖路22号开标楼）</u>（具体根据开标当日电子屏幕显示的安排）；邮寄地址：<u>广西南宁市良庆区云英路15号3号楼云之龙咨询集团大厦6楼</u>，收件人：<u>黄丽杰、陈春华</u>，联系方式：<u>0771-2618118、2611889、2611898</u>）将单独密封的支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，未按时提交的，投标无效，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。</p> <p>3. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p>备注：</p> <p>1. 投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。</p> <p>2. 投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。</p> <p>3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。</p> <p>4. 保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。</p> <p>5. 采用银行、保险机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。</p>
20	<p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目不接受电子备份投标文件； <input type="checkbox"/> 本项目接受电子备份投标文件。</p> <p>电子备份投标文件提交方式：投标人可以在投标截止时间前采用以下<u> / </u>种方式向采购代理机构提交电子备份投标文件：</p> <p>（1）现场提交方式，应采用U盘进行存储，提交地址：<u> / </u>；提交截止时间：<u> / </u>；外包装上注明投标人名称、项目名称及项目编号（外包装不作密封要求）。</p> <p>（2）电子邮件方式，接收电子备份投标文件的电子邮箱为：<u> / </u>。</p> <p>（3）邮寄方式，应采用U盘进行存储，邮寄地址：<u> / </u>，截止接收时间：<u> / </u>，收件人：<u> / </u>，联系方式：<u> / </u>；外包装上注明投标人名称、项目名称及项目编号（外包装不作密封要求）。</p> <p>投标人未按上述规定提交的电子备份投标文件，采购代理机构不予接收或承认。若电子加密投标文件解密成功，电子备份投标文件自动失效。若投标人无法在规定的时间内解密投</p>

	标文件或者解密失败的，采购代理机构将电子备份投标文件按“广西政府采购云平台”操作规范上传至“广西政府采购云平台”，电子备份投标文件上传成功后，投标人原上传的电子加密投标文件自动失效。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败且未提供电子备份投标文件的（包含提供的电子备份投标文件无效或无法解读的情况）， 投标人的投标文件作无效处理。
21.1	1. 提交投标文件截止时间：详见招标公告 2. 投标地点：详见招标公告
23	1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告
24.3 (1)	电子投标文件解密时间：30 分钟
24.3 (2)	宣布的内容：投标人名称、投标价格。
25.3 (2)	<p>采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。</p> <p>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）。</p> <p>信用查询截止时点：资格审查结束前</p> <p>查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）作为附件上传保存。</p> <p>信用信息使用规则：对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）的，视同联合体存在不良信用记录。</p>
26.1	评标委员会的人数：5人以上单数
29.1	<p>评标方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法</p> <p><input type="checkbox"/> 最低评标价法</p>
29.2	<p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为 0 项。</p> <p>每个分标非带“▲”的技术条款要求评审中允许负偏离的条款数为 6 项。</p>

29.3	<p>中标候选人推荐数量：</p> <p><input type="checkbox"/> _/名</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>根据总得分由高到低（综合评分法）排列次序并全部推荐为中标候选人</p>
30.1	<p>采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序确定；</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取。</p>
35.1	<p><input type="checkbox"/>本项目不收取履约保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本项目收取履约保证金，具体规定如下：</p> <p>履约保证金金额：每个分标按中标金额的<u>5</u>%，对中小企业中标的收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 2%。（注：履约保证金不超过政府采购合同金额的 5%，对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 2%）。</p> <p>履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式（参照投标保证金）</p> <p>履约保证金缴纳期限：<u>自中标通知书发出之日起25日内</u>。</p> <p>履约保证金退付方式、时间及条件：<u>每个分标的中标供应商按采购文件和投标文件承诺履约交货、并验收合格后，中标供应商向采购人提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》（详见桂财采〔2015〕22号），采购人在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不计利息）（如有涉及违约行为的，扣除违约金后退还）。</u></p> <p>履约保证金指定账户：</p> <p>开户名称： 广西农业工程职业技术学院</p> <p>开户银行： 广西北部湾银行南宁市七星中支行</p> <p>银行账号： 805031167700001</p> <p>备注：</p> <p>1. 根据《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 5%；对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 2%。</p> <p>2. 履约保证金不足额缴纳的（包含保函额度不足的），或者不按规定提交方式提交的，或者保函有效期低于合同履行期限（即合同中规定的当事人履行自己的义务，如交付标的物、价款或者报酬，履行劳务、完成工作的时间界限）的，不予签订合同。</p> <p>3. 采用银行、保险机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。</p>

	4. 投标人为联合体的，由联合体其中一方按规定提交的履约保证金，视为有效履约保证金。
36.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。</p> <p>法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
38.2	<p>接收质疑函方式：以书面形式</p> <p>质疑联系部门及联系方式：云之龙咨询集团有限公司，联系电话：0771-2618118、2611889、2611898，通讯地址：广西南宁市良庆区云英路15号3号楼云之龙咨询集团大厦6楼。</p> <p>业务时间：工作日每天上午8时00分到12时00分，下午3时00分到6时00分。业务时间以外、双休日和法定节假日不办理业务。</p>
39.1	<p>1. 采购代理费支付方式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由中标人一次性向采购代理机构支付。</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 以分标（<input checked="" type="checkbox"/> 中标金额/<input type="checkbox"/> 采购预算/<input type="checkbox"/> 暂定中标金额/<input type="checkbox"/> 其他__/_）为计费额，按本须知正文第39.2条规定的收费计算标准（<input checked="" type="checkbox"/> 货物招标/<input type="checkbox"/> 服务招标/<input type="checkbox"/> 工程招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（<input type="checkbox"/> 收费基准价格/<input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格下浮__%/ <input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮__%）收取。</p> <p><input type="checkbox"/> 固定采购代理收费__/_。</p> <p>3. 代理机构银行账户信息如下：</p> <p>开户名称：云之龙咨询集团有限公司</p> <p>银行账号：8113001013400293071</p> <p>开户银行：中信银行南宁东葛支行</p> <p>开户行行号：302611029137</p>
40.1	<p>解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
40.2	<p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体</p>

	<p>行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 本招标文件所称的“电子签章”“电子签名”，是指经广西政府采购云平台认可的 CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子投标文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。</p> <p>3. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>4. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>
--	--

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》及本项目本级和上级财政部门对政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “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。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包含但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、质保以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，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%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 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。

8. 特别说明

8.1 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“投标人须知前附表”规定的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“投标人须知前附表”规定的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。

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的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 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；
- (5) 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。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理为同一个人；
- (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；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

（5）供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

（7）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- （1）招标公告；
- （2）采购需求；
- （3）投标人须知；
- （4）评标方法及评标标准；
- （5）拟签订的合同文本；
- （6）投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.2 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，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，具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务及技术文件三部分组成。

- （1）报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(3) 商务及技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 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，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，**否则视同未响应。**

15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按招标文件规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。**承诺的投标有效期低于招标文件规定期限的，按无效投标处理。**

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第 9.2、9.3 情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按照本项目招标文件规定的格式和顺序和广西政府采购云平台的要求编制投标文件并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在广西政府采购云平台的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置签字（或者电子签名）、盖章（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），**否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）及公章一致，并与广西政府采购云平台中获取招标文件的投标人名称一致，投标人为自然人的，标注的投标人名称应与身份证姓名及签名一致，**否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者加盖公章或者加盖电子签章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 电子备份投标文件

电子备份投标文件是指通过在线编制生成且后缀名为“bfb”的文件，是否接受电子备份投标文件详见“投标人须知前附表”。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的提交投标文件截止时间前将电子投标文件提交至投标地点。电子投标文件应在制作完成后，在投标截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至广西政府采购云平台。

21.2 未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。（补充、修改或者撤回方式可登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”）

22.2 广西政府采购云平台收到投标文件后向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3 在投标截止时间后，采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

四、开 标

23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

24. 开标程序

24.1 提交投标文件截止时间止，投标人不足 3 家的，不得开标。

24.2 采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动，所有供应商均应当准时在线参加，投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.3 开标程序

（1）解密电子投标文件。广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须凭加密时所用的 CA 锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**投标人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，投标人的投标文件作无效处理。**

（2）电子唱标。投标文件解密结束，宣布的内容均在广西政府采购云平台远程开标大厅展示，具体详见“投标人须知前附表”；

（3）开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认是否有异议，未确认的视同认可开标结果。

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对

投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

(5) 开标结束。

特别说明：如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构通过电子开评标系统依据招标文件对电子投标文件进行线上资格审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

(1) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(2) 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

(3) 同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

(4) 投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

(5) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

26.2 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

26.3 采购代理机构应当基于广西政府采购云平台抽（选）取评审专家。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。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。

28.3 评标的保密。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（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标按无效处理。

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可以中止电子交易活动：

- （1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （4）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认、报采购人同意后，终止电子采购活动，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

29.5 出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

七、中标和合同

30 . 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

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

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《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的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人通过广西政府采购云平台发出电子中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、缴纳期限、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 签订电子采购合同：中标人领取电子中标通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

线下签订纸质合同：投标人领取中标通知书后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

36.3 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的，给中标供应商造成损失的，中标供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

36.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，中标供应商和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

36.5 采购人或中标供应商不得单方面向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

36.6 如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，将承担相应的法律责任。

36.7 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

（1）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

（二）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。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本

级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务费收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100 万元～500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500 万元～1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000 万元～5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元～1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1 亿元～5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5 亿元～10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10 亿元～50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%

注：

（1）按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

（2）采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.5 \% = 1.5 \text{ 万元}$$

$$(200 - 100) \text{ 万元} \times 1.1 \% = 1.1 \text{ 万元}$$

$$\text{合计收费} = 1.5 + 1.1 = 2.6 \text{ (万元)}$$

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批

准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

（1）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，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

（2）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，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

（3）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，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

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，不享受本招标文件规定的中小企业扶持政策。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。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

附件 1:

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号：_____）的约定，我单位对（项目名称_____）政府采购项目中标（或成交）供应商_____（公司名称_____）提供的货物（或者工程、服务）进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		<input type="checkbox"/> 自行验收 <input type="checkbox"/> 委托验收		
序号	名称	货物型号规格、标准及配置等 （或者服务内容、标准）	数量	金额
合 计				
合计大写金额： 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元				
实际供货日期		合同交货验收日期		
验收具体内容	（应按采购合同、采购文件、投标响应文件及验收方案等进行验收；并核对中标或者成交供应商在安装调试等方面是否违反合同约定或者服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件）			
验收小组意见	验收结论性意见：			
	有异议的意见和说明理由：			
	签字：			
验收小组成员签字：				
监督人员或者其他相关人员签字：				
或者受邀机构的意见（盖章）：				
中标或者成交供应商负责人签字或盖章： 采购人或受托机构的意见（盖章）：				
联系电话： 年 月 日 联系电话： 年 月 日				

附件 2:

政府采购项目履约保证金退付意见书

(本项目如有, 可以参考使用)

供应商申请	项目编号:
	项目名称:
	<p>该项目已于_____年____月____日验收并交付使用。根据合同规定, 该项目的履约保证金期限于_____年____月____日已满, 请将履约保证金</p> <p>_____ (大写) ¥_____ (小写) 退付到达以下账户。</p> <p>单位名称: 开户银行: 账 号: 联系人及电话:</p> <p style="text-align: right;">供应商公章: 年 月 日</p>
采购单位意见	<p>退付意见: 是否同意退付履约保证金及退付金额:</p> <p>联系人及电话:</p> <p style="text-align: right;">采购单位公章: 年 月 日</p>
财务部门意见	<p>此表于_____年____月____日收到。</p> <p>会计审核:</p> <p>财务负责人审核:</p> <p>单位负责人签字:</p> <p>出纳办理转账日期:</p>

注: 供应商凭经采购单位审批的退付意见书到履约保证金收取单位财务部门办理履约保证金退付事宜。

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

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。

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第13条“报价文件”规定中“必须提供”的文件资料的；

(2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

(3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；

(4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

(5) 修正后的报价，投标人不确认的；

(6) 投标人属于本章第5.1条（2）或者第5.2条（2）项情形的；

(7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务及技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；

(3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第13条“商务及技术文件”规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；

(5) 允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；

(7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；

(10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

(11) 投标文件中承诺的投标有效期低于招标文件要求的期限的；

(12) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；

(13) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(14) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；

(15) 未响应招标文件实质性要求的。

(16) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

3. 澄清补正

对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，评标委员会应在广西政府采购云平台发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在广西政府采购云平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函，电子澄清答复函使用 CA 证书加盖投标人电子签章后在线上传至评标委员会。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。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

未按评标委员会的要求作出明确澄清、说明或者更正的投标人的投标文件将按照有利于采购人的原则由评标委员会进行判定。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）－（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理**。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

（1）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，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。

（2）评标委员会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。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人的报价，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，评标委员会将其作为无效投标处理**。

（3）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

（4）各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

（5）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

（6）起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中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做出结论。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。

三、评标标准

综合评分法

适用 A、B 分标

序号	评分类型	评分标准	分值
1	报价分	<p>(1) 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>(2) 政策性扣除计算方法。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价\times（1-10%）。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，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%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价\times（1-4%）。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政</p>	30分

		<p>策。</p> <p>(4) 按照《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,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供该通知规定的《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。</p> <p>(5) 满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分。</p> <p>(6) 价格分计算公式:</p> <p>价格分=(评标基准价/投标报价)×30分</p>	
2、技术分(满分 55 分)			
2.1	技术响应分	<p>1) 所有进入详细评审的投标人得技术参数响应基础分 30 分;</p> <p>2) 一般技术要求扣分: 每有一项负偏离或漏项在技术参数响应基础分基础上扣 5 分,扣完 30 分为止。</p> <p>注: 一般技术要求是指“第二章采购需求”的“技术条款”中未标注“▲”的技术要求。</p>	30 分
2.2	技术方案分	<p>一档(5分): 投标人所提供技术方案内容基本齐全,对项目概况、项目需求及项目的建设有较为粗略的理解,能作出描述,技术解决方案基本可行,总体描述粗略。</p> <p>二档(9分): 投标人所提供技术方案内容齐全,对项目概况、项目需求及项目的建设思路有较为深刻的理解并能作出描述,方案设计各个部分切合项目实际,技术解决方案可行且合理,总体描述较详细。</p> <p>三档(15分): 投标人所提供技术方案全面完善,对项目概况、项目需求及项目的建设思路有深刻的理解并能作出分析及描述,方案设计的各个部分切合项目实际,方案能对项目建设周期、项目风险等进行分析,能提出项目建设所需的、可执行的建议,技术解决方案措施安全、合理有延展性,总体内容描述详细、明晰、严谨。</p>	15 分

2.3	项目组织及实施方案分	<p>1.实施人员配备分（满分3分）</p> <p>投标人拟投入本项目的实施人员中具有计算机技术与软件专业技术资格中级及以上，得3分。</p> <p>注：投标时须提供投标人与上述人员签订的有效劳动合同复印件或投标截止日前半年内任意一个月的社保证明（投入人员须与现场实施人员保持一致，如有不一致，将按合同违约条款处理），否则不予计分。</p> <p>2.实施方案分（满分7分）</p> <p>一档（2分）：实施方案描述较粗略，仅基本满足项目实施要求，不具备针对性。</p> <p>二档（5分）：实施方案内容较完整，符合实际，实施计划和进度安排合理，实施工作思路和安排较合理，组织机构、人员安排较合理，分工与职责较明确。</p> <p>三档（7分）：提供科学合理的实施组织方案，切合实际，简练明确，实施思路清晰、组织机构及人员分工明确，各阶段安排合理，组织项目实施完善，有具体的进度控制措施，有详细的测试、试运行、培训、验收方案等内容。</p>	10分
3、商务分（满分13分）			
3.1	售后服务分	<p>售后服务方案分（满分6分）</p> <p>一档（1分）：方案包含有粗略的质保期内及质保期外的维修方案、应急保障方案、定期上门维护等，仅满足招标文件要求。</p> <p>二档（3分）：在一档的基础上，符合实际，内容措施满足项目需求；方案包含有质保期内及质保期外的维修方案，满足项目实际服务需求；应急保障措施提供有常见故障及解决方案；方案能提供较完善的定期上门维护方案。</p> <p>三档（6分）：在二档的基础上，售后服务方案针对需求，切合实际，简练明确；方案包含有质保期内及质保期外的维修方案，完全满足项目实际服务需求，切实可行；应急保障措施提供有常见故障及解决方案，且能详细描述其实现方式。</p>	6分

3.2	信誉及业绩分	<p>1. 投标人具有实训类平台软件著作权证登记证书的得1.5分，满分3分。（提供相关证书复印件并加盖投标人公章，否则不予计分）。</p> <p>2. 投标人2022年1月至今（以合同签订时间为准）实施过同类项目的，每项业绩得1分，满分4分。（投标文件须提供合同关键页、主要设备清单页、项目发票复印件并加盖投标人公章，提供资料不完整或不提供的不予计分。）</p>	7分
4	政策分	<p>（1）属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得0.5分，满分1分。</p> <p>（2）属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得0.5分，满分1分；</p> <p>（3）非节能、环境标志产品的不得分。</p>	2分
总得分为以上各项评审因素得分合计。			

注： 计分方法按四舍五入取至百分位。

适用 C 分标

序号	评分类型	评分标准	分值
1	报价分	<p>(1) 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>(2) 政策性扣除计算方法。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予 10% 的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1- 10%）。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，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% 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-4%）。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(4) 按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单</p>	30分

		<p>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。</p> <p>（5）满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>（6）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。</p> <p>（7）价格分计算公式：</p> <p>价格分=（评标基准价 / 投标报价）× <u>30</u>分</p>	
2、技术分（满分 48 分）			
2.1	技术响应分	<p>投标人所投产品与采购文件中技术需求中的技术参数进行点对点比较，技术参数中标注“☆”参数为重要参数，投标人根据参数要求提供真实运行案例截图证明文件或检测报告证明文件和软件系统截图并加盖投标人公章，每提供一项得 1 分，满分 40 分。如不提供或提供的证明与指标要求不符，不准确，不清晰，均不得分。</p> <p>重要技术参数是指“第二章采购需求”C 分标的“技术条款”的中标注“☆”的技术参数。</p>	40 分
2.2	实施方案分	<p>一档（4 分）：项目实施方案，保证项目实施的技术力量和人力资源安排满足项目实施，实施方案中包含平台建设方案，主要内容体现为方案描述，仅满足项目基本需求，方案针对性单一，无具体方案详细描述，建设内容的；</p> <p>二档（6 分）：项目实施方案，保证项目实施的技术力量和人力资源安排满足项目实施，实施方案中包含平台建设方案，主要内容体现为方案描述，比较贴合项目需求，方案有针对性，包含建设背景、建设内容。</p> <p>三档（8 分）：项目实施方案，能清楚的表明对本项目的熟悉程度，保证项目实施的技术力量和人力资源安排充足，项目安装、调试、验收方法或方案更完善有效、更优化、切实可行的，技术服务、技术培训的服务内容和措施完善，能够提供建设方案，内容包括平台建设背景、建</p>	8 分

		设可行性、技术可行性、项目预期，方案功能完善。	
3、商务分（满分 20 分）			
3.1	售后服务分	<p>根据投标人在保修期内和保修期外保修维修养护具体措施、安全保障措施、服务响应时间、应急预案、本地化服务能力，培训服务等方面内容考虑。</p> <p>一档（4 分）：投标人售后服务方案粗略、应急预案可行，满足采购文件的售后服务要求。</p> <p>二档（7 分）：在一档的基础上，投标人售后服务方案详细可行、应急预案内容考虑全面；并根据实际情况做出表述清晰的培训方案，服务措施到位，人员配置完善。</p> <p>三档（10 分）：在二档的基础上，投标人售后服务方案全面详细；并根据实际情况做出表述清晰、合理的培训方案，提供详细的培训计划，包含：培训课程、教学计划、培训次数、培训资料等，措施到位，人员配置完善。</p>	10 分
3.2	业绩分	<p>投标人提供近 3 年内(2022 年 11 月 1 日至今)有数字课程制作等类似服务合同，每份合同得 2 分，此项满分 6 分。投标文件提供合同扫描件，内容清晰可见。</p>	6 分
3.3	信誉分	<p>投标人及其所投产品和品牌，近五年内不得存在被国家工信部或国家网信办通报涉及在线学习违法违规行为，提供所投产品授权相关承诺函得 4 分。投标文件提供承诺函并加盖投标人公章。</p>	4 分
4	政策分（满分 2 分）	<p>（1）属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.5 分，满分 1 分。</p> <p>（2）属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.5 分，满分 1 分；</p> <p>（3）非节能、环境标志产品的不得分。</p>	2 分
总得分为以上各项评审因素得分合计。			

注： 计分方法按四舍五入取至百分位。

四、中标候选人推荐

综合评分法

1. 评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

2. 评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分相同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。

第五章 拟签订的合同文本

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号：

采购人（甲方）：_____

供应商（乙方）：_____

采购计划号：_____

项目名称：_____项目编号：_____

合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：否。

根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和乙方投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1								
2								
3								
人民币合计金额：（¥元）								

2. 合同合计金额包含设备及服务需求要求所需的费用总和，为人民币含税价，且为甲方指定地点的现场交货价，甲方（或甲方委托的第三方）检测、验收所发生的一切费用，其包括但不限于：产品（含主要设备、配件、辅材）供应、运输装卸费、保险费、安装费、调试费、劳务、税费、产品检验检测、操作人员培训费、管理费、验收费、质保期技术支持以及所有的不定因素的风险等。

3. 乙方在投标时如有漏报单价或每单价报价中漏报、少报费用的，视为该等单价及/或费用已隐含在投标报价中，合同履行过程中不得再向甲方主张支付该等单价及/或费用。

4. 采购合同履行中，甲方需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与乙方协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

第二条 质量保证

1. 乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

3. 满足乙方在投标文件中对质量承诺和采购人对项目总体要求。

第三条 权利保证

1. 乙方对其向甲方交付的货物承担权利瑕疵担保义务。

2. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。若因此导致甲方经济损失的，乙方应当予以赔偿，赔偿范围包括但不限于实际发生的经济损失以及甲方为解决纠纷、维护自身合法权益而产生的律师费、诉讼费、保全费、财产保全保函费、差旅费等。

3. 乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关完整技术资料。

4. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。如乙方违反上述规定泄露甲方相关资料、保密信息的，乙方应当支付甲方因此造成的损失，甲方损失能够计算的按照实际损失赔偿，甲方的损失无法具体计算的，乙方应当按照合同价款 2%进行赔偿。乙方还应当向甲方支付合同价款 20%的违约金。

5. 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵，如乙方提供的货物存在产权瑕疵则应当向甲方支付因此造成的损失。

6. 乙方对自身提供的报价文件、资质、承诺等均客观、真实，不得虚构或隐瞒事实影响本合同的履行，否则乙方应当对甲方承担缔约过失责任，赔偿甲方的损失。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按符合采购文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，包装应满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点，且每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。甲方验收后发现货物或货物包装不符合要求的，甲方有权拒收并且不视为违约。

2. 货物的运输方式：乙方自定；交货地点：广西崇左市内甲方指定地点。

3. 乙方负责货物运输、卸货，货物运输合理损耗及计算方法：由乙方负责。

4. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

第五条 产品的交付和验收

1. 交货时间及地点：_____。全部产品从乙方到甲方指定地点所发生包括但不限于运费、保险费、装卸费、仓储费及其他一切费用由乙方承担。货物装卸、转运需要装卸、运输工具的由乙方自行负责。

2. 乙方应严格执行合同约定的供货周期，保质、保量的完成产品的供货。在货物到达指定地点后，甲方有权依据采购文件规定的技术要求、国家有关质量标准与投标文件的承诺对数量、包装、规格、品牌、质量、随付单证等清点进行到货验收，对于不符合要求的货物，甲方有权拒绝接收并要求乙方另行发货。乙方另行发出的货物后未在本条第 1 款约定的时间内完成安装调试的，按逾期交付处理。未经到货验收的货物乙方不得安装调试，已经安装的甲方有权拒绝进行产品验收。

3. 乙方应在货物托运前 24 小时及货物预计抵达指定交货地点的 24 小时前以书面方式通知甲方进行到货验收及场地准备工作，并取得甲方收到通知的回执。

书面通知应包括但不限于合同编号、产品名称及装箱清单、运输方式、运输服务商及联系方式、运单号、发运人、发运时间、预计到达时间。

未按约定提前通知的，甲方有权拒绝到货验收，乙方自行承担责任和风险。

4. 甲方可根据实际需要情况调整乙方交货时间和地点，但要求提前供货的应给与乙方必要、合理准备时间。

5. 乙方交货时应将所提供货物的装箱清单、产品合格证书、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应予补齐；乙方不能补齐的，按本条第 2 款约定的交货不合格处理。除另有约定外，本合同不接受分批交付。

6. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

7. 乙方应完成产品交付并安装调试至能够正常使用，甲方应当在全部货物完成安装调试之日起七个工作日内组织验收。如因甲方原因暂时不能安装调试的货物，经双方签字确认后延期组织验收。货物验收合格后由甲、乙双方签署货物验收合格单（加盖甲方公章方为有效），甲、乙双方各执一份。

8. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

9. 根据规定或因产品技术性强而需要相关部门检测结果作为验收依据或需要有相关部门组织、参加的，应委托相关部门先行检测或邀请相关部门组织、参加产品验收。检测、验收所需费用由乙方负责。

10. 甲方委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约情形的，甲方有权暂不支付已到达支付条件的货款，待乙方违约问题解决后再行办理货款结算。

11. 甲乙双方对产品质量有争议协商不成且必须通过检测才能判断时，甲方有权委托具

有相应资质的检测单位按照相关标准进行检测，质量检测合格的检测费用由甲方承担，质量检测不合格的检测费用由乙方承担，乙方应当在 5 日内更换符合本合同质量要求的合格产品，由此产生的费用由乙方承担，并承担相应违约责任。

12. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按采购文件约定承担方负责。

13. 甲方对验收有异议的，在验收后十个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后五个工作日内及时予以解决。

14. 货物安装调试完毕并经甲方验收合格前货物毁损、灭失的风险均由乙方承担。

15. 其他未尽事宜参照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。

第六条 安装调试和培训

1. 甲方在乙方对货物进行安装调试时应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 产品到货验收完毕后，乙方可对产品进行安装调试，并培训甲方的使用操作人员，直到设备运行符合技术要求，甲方使用人员熟练掌握全部功能及基本维修，甲方方可进行最终验收。

乙方对甲方人员的培训不再另行收费，甲方不支付乙方培训甲方的任何费用。培训时间、地点：由甲方决定，乙方无条件满足甲方要求。

3. 产品安装期间乙方应严格做好安全防护措施，设置安全警示标识，及时消除安全隐患，做到安全施工、文明施工，承担相关费用。安装期间发生安全事故的，责任由乙方承担，由此造成甲方、乙方人员或者第三方损失的，乙方予以赔偿。

第七条 付款方式

第八条 履约保证金

1. 履约保证金金额：按中标金额（即合同金额）的 5 %收取（对中小企业中标的收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 2%。）。

2. 履约保证金递交方式：支票、汇票、本票，或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。

3. 履约保证金退付的方式、时间及条件：乙方按承诺履约，产品安装验收合格，乙方向甲方提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》（详见桂财采（2015）22 号），甲方在收到合格材料后 5 个工作日内办理退还手续（不计利息）（如有涉及违约行为的，扣除违约金后退还）。

4. 不予退还的情形：签订合同后，如乙方不按双方签订的合同规定履约，则其全部履约保证金不予退还。

5. 履约保证金指定账户：

开户名称：

开户银行：

银行账号：

第九条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十条 质量保证及售后服务

1. 本合同产品的质量保证期为自产品验收合格次日起至少____年（制造商承诺保修期超过此期限的以较长时间为准）。在质量保证期内，货物出现质量问题，乙方应当在甲方通知起____小时内响应，如经远程技术指导不能解决故障的，____小时内免费上门进行维护、维修、更换，接到通知后____小时内完成维修工作，并提供维护报告。维护维修更换零配件的应提供使用原厂、全新零配件并经甲方确认。

2. 乙方对其交付产品的质量承担保证责任，因产品设计、生产、存储、运输、工艺、材料缺陷或安装、质保不当等原因发生质量故障的，无论产品的保修期是否经过，均由乙方承担责任，赔偿由此给甲方、第三人造成的全部损失。

3. 质量保证期内，如发生重要或核心部件两次及以上故障，或相同故障经三次维修不能解决的，甲方有权要求乙方无条件退款退货并赔偿损失。

4. 质量保证期内，超过约定期限未能修复设备的，乙方应在两日内提供不低于合同设备功能标准的备用设备，保证甲方业务工作的连续性。

5. 乙方逾期未按本条约定进行维修、更换或维修、更换后设备达不到设计、标称的功能、参数的，甲方有权自行或委托第三人进行维修、更换，由此产生的费用由乙方承担。经过甲方或第三人维修、更换后的产品，乙方继续按本合同约定承担质量保修责任。乙方未及时履行保修义务导致的损失均由乙方承担。

6. 在保修期内，乙方负责对货物出现的质量、故障及安全问题负责处理解决并承担一切费用。若甲方因乙方拒绝承担该项责任而另行委托第三方维修，由此产生的费用由乙方承担。

7. 对于经维修、更换后仍存在质量、故障及安全问题的货物，甲方有权根据实际情况按以下办法处理：

（1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。

（2）贬值处理：由甲乙双方协议定价，无法协议定价的以评估价进行认定，因评估而产生的费用由乙方承担，乙方不愿承担评估费的则甲方有权按照本条第三款规定的退货处理。

（3）退货：乙方应退还甲方支付存在质量、故障及安全问题的货物的货款，同时应承担该货物的直接费用（人工、运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

8. 货物因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。货物质量保证期届满后的维修或

人为因素引发的故障由乙方按投标文件承诺执行，乙方不得拒绝维修。

9. 采购文件及乙方在质量保证或售后服务承诺中对质量保修及售后服务有其他更高的要求且对甲方维护权利更有利约定的以该约定为准。

10. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第十一条 违约责任

1. 若乙方未按本合同约定或甲方发货通知要求的期限交货、安装或完成本合同约定的其他工作的，每逾期一天，乙方应按本合同总价款的 3%向甲方支付违约金，逾期违约金累计不超过违约货款额 5%；逾期 15 天，甲方有权选择单方解除本合同并要求乙方支付合同总价款 30%的违约金。甲方无故延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%违约金，甲方违约金支付总额不超过延期货款额 1%。

2 经过甲方验收，乙方交付的产品数量、包装、规格、品牌、质量、随附单证等与合同约定不一致的，视为交付不合格，甲方有权采取下列任何一种措施追究乙方违约责任：

（1）拒绝接受不合格产品，要求乙方在 5 日内无条件更换、补足或修理、重做，由此产生的费用由乙方承担，因此延误交货期的乙方承担相应的违约责任，逾期 15 日仍未更换、补足或更换、补足后仍不符合合同约定的，甲方有权选择单方解除本合同或部分解除本合同并要求乙方支付解除合同部分价款 30%作为违约金；

（2）已经接收的产品要求乙方在 5 日内无条件退货并退还甲方已支付的全部价款并支付退货部分价款 30%的违约金；

（3）选择不退换货的，甲方有权根据情况以质论价减少价款并要求乙方支付本合同总价款的 10%作为违约金。

3. 乙方应当保证有权销售本合同的所有产品，不会因此侵犯到第三人的所有权、知识产权等一切权利也未对产品设置任何负担，属于第三人拥有知识产权的已经取得第三人合法授权，甲方有权不受限制的使用。若因违反本款约定引起的第三方权利纠纷的由乙方负责交涉并承担全部责任，如甲方因此向第三方承担了相关责任有权向乙方追偿全部损失。若因此导致甲方经济损失的，乙方应当予以赔偿，赔偿范围包括但不限于实际发生的经济损失、使用该产品所需的授权费以及解决争议发生的一切费用（包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、保全费、财产保全保函费、差旅费等）均由乙方承担。如果不能取得使用许可需要另行购买产品的，所需费用由乙方承担，并赔偿甲方因此受到的损失。

4. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚，甲方有权要求乙方重新交付合格的货物并要求乙方向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

5. 货物验收结果为不合格且乙方无法通过更换、重做等补救措施达到合格标准的，视为乙方根本性违约，甲方有权解除本合同，乙方应退还甲方已付全部费用并向甲方支付合同合计金额 30%的违约金。

6. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

7. 乙方未经甲方同意，不得更换项目人员，否则，更换一个应赔偿甲方 10000 元违约金，更换项目人员超过半数的，甲方有权解除合同并要求乙方支付合同金额的 30% 的违约金。

8. 本合同签订及履行过程中，未经甲方书面同意，乙方不得将本合同的权利义务以任何方式转让给第三人，否则甲方有权选择单方解除本合同并要求乙方支付合同总价款 30% 的违约金，并赔偿给甲方造成的损失。

9. 本合同签订后，乙方要求提前解除合同的，应向甲方支付本合同总价款 30% 的违约金，退还甲方已支付的全部费用并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

10. 按本合同约定甲方选择解除合同的，自甲方解除合同的书面通知送达乙方之日起合同解除，乙方应赔偿由此给甲方造成的全部损失。甲方不支付乙方任何费用，乙方对解除合同有异议的异议期为 7 日。乙方应当在合同解除后 5 日内退还甲方支付的所有费用（如有），自费运回所交付的货物，付清违约金、赔偿金。

11. 乙方应当支付给甲方的违约金、赔偿金，甲方有权从履约保证金及未支付的货款中扣除，违约金不足以赔偿给甲方因乙方违约而遭受的损失，甲方仍有权向乙方进行追偿。

12. 甲乙双方有其它违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5% 不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

13. 本合同约定的违约责任或经济损失包括但不限于直接损失、预期利益损失、向第三人支付的违约金、赔偿金、因维权所产生的律师费、诉讼费、保全费、保全保函费、执行费、鉴定费、公证费、评估费等。

第十二条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十三条 合同争议解决

1. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 诉讼期间，甲方为保障正常的使用，可选择由乙方继续提供售后服务、甲方不支付结算费用，不视为甲方违约。

第十四条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 未经甲方书面同意，乙方不得擅自转让（无进口资格的乙方委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十五条 通知与送达

1. 本协议项下对合同一方对另外一方的任何通知或请求，应当发送至接收方在合同中约定的地址、联系人和通信终端。一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端等信息的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

2. 任何一方当事人向对/他方所发出的通知或请求送达时间：

(1) 如果是传真，则在发送当日视为送达；

(2) 如果是短信/微信/电子邮件，自电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，进入对方数据电文接收系统当日视为送达。

(3) 如果是信函，在挂号信交邮后第三日视为送达；

(4) 如果是派人专程送达，则在收件人签收之日视为收到；

(5) 如果同时使用几种通知方式的，以其中较快到达接收方者为准。

(6) 若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。

3. 本合同约定的地址、联系人及电子通信终端等信息亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址。人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何合同任何一方当事人的上述地址和/或工商登记公示地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达。当事人对电子通信终端的联系送达适用于争议解决时的送达。

4. 合同送达条款与争议解决条款均为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响。

第十六条 合同组成及相互关系

1. 本合同的采购文件（含招标答疑）、符合招标要求的投标文件、中标通知书、本合同履行过程中双方签章确认的协议或其他文件均为本合同的组成部分，若合同组成文件之间发生矛盾的，以下排列顺序为合同组成文件之间的优先解释顺序：

(1) 本合同及其附件；

(2) 中标通知书；

(3) 符合招标要求的投标文件；

(4) 采购文件(招标答疑)；

(5) 标准、规范及有关技术文件；

(6) 其他合同文件。

2. 本合同履行过程中双方签章确认的协议或其他文件均为本合同的组成部分。

3. 前述文件应认为是互为补充和解释的，如有互相矛盾之处，以前述文件所列顺序作为其优先解释的顺序，但如果某一文件对甲方权利维护更有利或对乙方有更高、更严格要求的以该文件内容为准。

4. 前述各项文件包括双方就该合同组成文件所作出的补充和修改，属于同一项文件的，应以最新签署的为准。前述文件应认为是互为补充和解释的，如有互相矛盾之处，以前述文件所列顺序作为其优先解释的顺序，但如果某一文件对甲方权利维护更有利或对乙方有

更高、更严格要求的以该文件内容为准。

5. 前述各项文件包括双方就该合同组成文件所作出的补充和修改，属于同一项文件的，应以最新签署的为准。

第十七条 合同生效及其它

1. 本合同履行期限为：按照本合同约定；合同履行地点为：广西南宁市；合同履行的方式：按照本合同约定。

2. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。本合同一式六份，具有同等法律效力。采购代理机构一份，甲方三份，乙方二份。

3. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须签书面补充协议方可作为主合同不可分割的一部分。

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
纳税人识别号或统一社会信用代码：	纳税人识别号或统一社会信用代码：
邮政编码：	邮政编码：

合 同 附 件

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 质保期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

第六章 投标文件格式

一、报价文件格式

1. 报价文件封面格式：

电子投标文件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标函格式:

投 标 函

致：采购人名称：

根据贵方项目名称（项目编号： ）的招标文件，签字代表
（姓名）经正式授权并代表投标人 （投标人名称）提交投标文件。

据此函，我方宣布同意如下：

1. 我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起 日。

4. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

7. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

8. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☐我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密；

□我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有:_____;

9. 与本项目有关的一切正式往来信函请寄:

地址: 邮编:

联系人: 电话: 传真: 电子邮箱:

投标人名称:

开户银行：_____ 银行账号：_____

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：

_____年____月____日

4. 开标一览表

开标一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

分标：_____

投标人名称：_____

单位：元

序号	标的的名称	品牌	数量及 单位①	单价 ②	投标报价 ③=①×②
1					
2					
.....				
.....				
.....				
合计金额大写：人民币_____（¥_____）					

注：

1. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名），否则其投标作无效标处理。

2. 招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规使用量提供报价。

3. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，否则其投标作无效标处理。

4. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，否则其投标作无效标处理。

5. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，否则投标无效。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

二、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

电子投标文件

资格证明文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人直接控股股东信息表

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例 (%)	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的，则在“**直接控股股东名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

4. 投标人直接管理关系信息表

投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的，则在“直接管理关系单位名称”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

5. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织_____项目（项目编号：_____）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次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。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （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）法律、行政法规规定的其他条件。

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人签字或者盖章或者电子签名，否则投标无效。

三、商务及技术文件格式

1. 商务及技术文件封面格式：

电子投标文件 商务及技术文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 商务及技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
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；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）

年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（电子签章）

_____年_____月_____日

注：自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

（非联合体投标格式）

（如有委托时）

致：采购人名称：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理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。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字或者电子签名）：_____

委托代理人身份证号码：_____

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签
章）：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，否则按无效投标处理；

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

授权委托书

（联合体投标格式）

（如有委托时）

致：采购人名称：

根据 （牵头人名称） 与 （联合体其他成员名称） 签订的《联合体投标协议书》的内容，（牵头人名称） 的法定代表人 （姓名） 现授权委托 （姓名） 以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理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。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：牵头人法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

牵头人法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：

牵头人（电子签章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字或者电子签名）：

日期： 年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，**否则按无效投标处理；**

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

6. 商务要求偏离表格式

商务要求偏离表

所投分标：_____分标

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式：

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

8. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

所投分标：_____分标

序号	标的的名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，**作无效投标处理**。标的的名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，**否则按无效投标处理**。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

9. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

所投分标：_____分标

项号	标的的名称	技术参数/性能 配置要求（采 购要求）	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“**技术参数/性能配置要求**”逐条做明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“**正偏离**”“**负偏离**”或者“**无偏离**”。既不属于“**正偏离**”也不属于“**负偏离**”即为“**无偏离**”。
3. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

10. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

所投分标：_____分标

姓名	职务	专业技术资格 (职称) 或者 职业资格或者 执业资格证或 者其他证书	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

11. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式

选配件、专用耗材、售后服务优惠表

所投分标：_____分标

序号	优惠内容	适用机型	单价	比投标报价价优惠率
1				_____ %
2				_____ %
3				_____ %

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

12. 代理服务费承诺书

代理服务费承诺书

致： 招标代理机构名称：

本单位参加了贵方组织的 项目名称（项目编号） 项目， 在此说明如下：

1.我方承诺，若本单位中标，保证在发出中标通知书之后，按本项目招标文件的规定标准向贵单位一次性足额支付代理服务费。

2. 本单位选择第 种方式作为代理服务费开票类型:

第一种方式：开具增值税普通发票。开票信息如下：

(1) 公司名称_____;

(2) 纳税人识别号。

第二种方式：开具增值税专用发票，开票信息如下：

(1) 公司名称_____;

(2) 纳税人识别号_____;

(3) 在税局登记的地址 _____ ;

(4) 在税局登记的电话: ;

(5) 开户银行_____;

(6) 银行账户。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商公章（电子签章）：

日期： 年 月 日

四、其他文书、文件格式

1. 联合投标协议书格式

联合体协议书

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

1. ____（某成员单位名称）为____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书应附法定代表人身份证明；有委托代理的，应附授权委托书（格式自拟）。

联合体牵头人名称（电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人：____（签字或者电子签名）

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人：____（签字或者电子签名）

.....

年 月 日

2. 中小企业声明函格式

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（电子签章）：

日 期：

注：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的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。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。

3. 残疾人福利性单位声明函格式

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（电子签章）：

日 期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

4. 质疑函（格式）

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 招标文件 招标文件获取日期：_____

☐ 招标过程

☐ 招标结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

5. 投诉书（格式）

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

投标人：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

招标项目的名称：_____

招标项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

招标文件公告：是/否公告期限：_____

中标结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年___月___日，向_____提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于____年__月__日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: _____

签字（签章）:

公章:

日期:

说明:

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。