

广西科文招标有限公司

招 标 文 件

项目名称：广西医科大学附设玉林卫生学校护理、
解剖及录播多媒体设施采购项目

项目编号：GXZC2022-G1-003421-KWZB

采 购 人：广西医科大学附设玉林卫生学校

采购代理机构：广西科文招标有限公司

2022年10月



目 录

第一章	招标公告	3
第二章	采购需求	7
第三章	投标人须知	103
第四章	评标方法及评标标准	122
第五章	拟签订的合同文本	135
第六章	投标文件格式	143

第一章 招标公告

广西科文招标有限公司

广西医科大学附设玉林卫生学校护理、解剖及录播多媒体设施 采购项目（GXZC2022-G1-003421-KWZB） 招标公告

项目概况

广西医科大学附设玉林卫生学校护理、解剖及录播多媒体设施采购项目招标项目的潜在投标人应在“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn/>）获取（下载）招标文件，并于2022年11月11日9时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXZC2022-G1-003421-KWZB

项目名称：广西医科大学附设玉林卫生学校护理、解剖及录播多媒体设施采购项目

预算金额：576.417万元

最高限价（如有）：1分标：215.432万元；2分标：238.485万元；3分标：122.5万元；

采购需求：

1分标；预算金额：215.432万元

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术需求或者服务要求
1	治疗车	32台	1、尺寸740*450*800mm。 2、材质：优质不锈钢。
2	输液架	32台	1、升降范围：1.1米-2米任意调节。 2、沉重≥20KG。
...	更多标的及技术需求，具体内容详见招标文件第二章《采购需求》		

2分标；预算金额：238.485万元

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术要求或者服务要求
1	98英寸智慧黑板	3台	一、显示效果要求 1. 整机屏幕采用≥98英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。钢化玻璃厚度≤4mm，钢化玻璃表面硬度≥9H……
2	98英寸显示终端设备	1台	1、98寸，超窄边框设计，画面比例 16:9，4K 超清显示，支持无线投屏功能/4分屏，支持 WIFI 功能，缝隙发声……
...	更多标的及技术要求，具体内容详见招标文件第二章《采购需求》		

3 分标；预算金额：122.5 万元			
序号	标的的名称	数量及单位	简要技术要求或者服务要求
1	层流布气罩	6套	1. 层流布气罩规格：2000×800 mm，带 6 组射灯； 2. 模块式，含卡框. 静压腔. 层流定速面罩. 中央条形照明送风口的不予接受；……
2	散流器	16个	1. 规格：600*600mm； 2. 材质：铝合金材质，耐酸碱，抗老化
...	更多标的及技术要求，具体内容详见招标文件第二章《采购需求》		

1-2 分标合同履行期限：自签订合同之日起 30 天交货安装调试完毕并验收合格。

3 分标合同履行期限：自签订合同之日起 60 天内交货安装调试完毕并验收合格。

本项目不接受联合体投标。

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：本项目 1 分标、3 分标属于专门面向中小企业采购的项目，货物制造商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位；

3、本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2022 年 10 月 21 日至 2022 年 10 月 28 日，每天上午 08:00-12:00；下午 12:00-18:00（北京时间，法定节假日除外）。

地点：“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）

方式：网上下载。本项目不发放纸质文件，供应商应自行在“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）下载招标文件（操作路径：登录“政采云”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子投标文件制作需要基于“政采云”平台获取的招标文件编制。

售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、截止时间：2022年11月11日9时00分（北京时间）

2、地点：本项目将在“政采云”平台电子开标大厅解密、开标。

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、投标保证金（人民币）：0元。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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。

3、根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，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、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

4、网上查询地址：中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、广西壮族自治区政府采购网（zfcg.gxzf.gov.cn）、全国公共资源交易平台（广西·玉林）（ggzy.yulin.gov.cn）。

5、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。
- （6）扶持不发达地区和少数民族地区政策

6、投标注意事项：

（1）投标文件提交方式：本项目为全流程电子化政府采购项目，通过“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）实行在线电子投标，供应商应先安装“政采云电子交易客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目招标文件和“政采云”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“政采云”平台，**供应商在“政采云”平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**

（2）供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见政采云电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHx1NdhY0r>；及时完成CA申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—政采云CA证书办理操作指南）。

（3）未进行网上注册并办理数字证书（CA认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商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。完成CA数字证书办理预计7日左右，投标人只需办理其中一家CA数字证书及签章，建议各投标人抓紧时间办理。

(4) 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 数字证书参与整个采购活动。

注：投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，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，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，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，“政采云”平台将予以拒收。

7、CA 证书在线解密：供应商投标时，需携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录“政采云”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。

8、若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线 400-881-7190 获取热线服务帮助。

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：广西医科大学附设玉林卫生学校

地址：玉林市教育东路延长线广西医科大学附设玉林卫生学校玉林校区

联系人：朱文强 联系方式：0771-5303881

2. 采购代理机构信息

名称：广西科文招标有限公司

地址：广西玉林市玉州区人民东路东 222 号

联系方式：0775-2685857

项目联系人：莫萍

广西科文招标有限公司

2022 年 10 月 21 日

第二章 采购需求

说明:

1、采购需求中如出现品牌、型号或者生产厂家等均仅起参考作用，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、型号或者生产供应商替代。但投标人的产品实质上应相当于或优于本需求中的技术要求。

2、凡在“技术要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标设备性能配置清单中将其标配参数详细列明。

3、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）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中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件，否则投标文件作无效处理。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”。

根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48 号）的规定，本项目采购范围包含信息安全产品的（信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统（IDS）、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品），投标人必须在投标文件中提供中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）授予的有效的信息安全产品认证证书（加盖投标人电子签章），否则按无效投标处理。

4、如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，由投标人自行承担相应法律责任。

5、“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。

6、投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，否则投标文件作无效处理（定制采购不适用本条款）。

7、以下设备名称为日常习惯通俗称谓，投标人投标时可以填写设备的专业称谓。

1 分标采购预算：215.432 万元

本分标的核心产品为下表的第 16 项产品 心肺复苏模型/全身带电子显示

序号	标的的名称	数量及单位	所属行业	简要技术需求或者服务要求	备注
1	治疗车	32	工	1、尺寸 740*450*800mm。	

		台	业	2、材质：优质不锈钢。 3、配置：万向对刹脚轮 4 个，其中两个带刹。	
2	输液架	32 台	工 业	1、升降范围：1.1 米-2 米任意调节。 2、沉重≥20KG。 3、主要材料：不锈钢材质。 4、底座材质：铸铁。	
3	全功能 护理人	32 套	工 业	1、具有高度灵活的关节，头部（前倾、后仰、开举下颌）；颈部（旋前、旋后、前屈、后伸）；躯干（旋前、旋后、前屈、后伸）；四肢（旋前、旋后、展收、屈伸、旋内、旋外；髋关节的内收、外展；腕关节和踝关节的屈伸、展收），可实现各种体位的摆放。 2、具有完全仿真的头颈部，面部材质柔软、手感真实；逼真的口腔（牙齿、舌、悬雍垂），逼真的气道（会厌、声门、喉、杓状软骨、声带、气管）和食道，连接胸腔内仿真的肺和胃。 3、可进行经口、气管插管的操作；鼻胃管插管/洗胃、鼻饲法的操作；经口、鼻、气管造口吸痰法的操作；吸氧法的操作；气管切开术后护理。 4、可进行脸部护理、头发护理、口腔护理、假牙清洁护理。 5、模拟瞳孔一侧正常一侧散大的观察对比。 6、女性模拟人可乳房检查和乳房护理。 7、具有质感高度逼真的（男/女）会阴，材质的拉伸率和抗撕裂强度极高，可进行（男/女）导尿术的操作、留置导尿及护理、灌肠术的操作、阴道护理，可使用阴道窥器。 8、可进行臀部肌肉注射、臀部压疮护理，配全套四个阶段压疮护理模块。 9、可进行上臂肌肉注射。 10、模拟人带有护理技能线上学习系统。 ◆10.1 该系统应支持与技能训练器联合使用打造线上及线下混合式学习模式，该系统须具有一方扫描对方二维码线上结伴，开展同伴互学的功能，该系统须方便导师进行学员的考核和成绩的统计分析。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。 ◆10.2 该系统须同时具有学员/前端和管理员/后端，该系统支持微信快捷登录，该系统的管理员端允许电脑登录，该系统须提供教育服务服务，包括学员端和管理端的使用、核查表的制定、技能库的制定和课程发布的培训等内容，同时支持个性化的服务。 ◆10.3 系统学员端/前端：学员端支持开展同伴互学功能，节省师资；同伴互学需同时在线选择学习者和考察者的角色，并在线记录	

			<p>学习者的所有练习成绩，该系统支持学员上传作业，作业形式可为文字、视频及图片等形式，学员可查看已学课程，并可重新学习或提交作业学员可查看个人所有历史成绩，该系统设有班助的角色，允许帮助帮助导师发布作业及查看班级作业或指定学生的作业（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。</p> <p>10.4 系统管理员端/后端：该系统支持不同权限的管理，包括单位管理、学员管理和导师管理，可由单位管理员统一进行学员和导师增、减及管理，该系统支持创建自定义的设备库，设备库允许新增或删除设备，新增时可添加设备名称、图片及描述，该系统支持创建自定义的技能库，技能库允许新增或删除技能，新增时可设置技能名称、学习目标，概述，上传示教视频，同时支持进行操作前思考、操作和操作后反思三个模块内容的题目设置，该系统支持同时涵盖多技能的课程的发布。要发布的课程允许自定义课程名称，图片及描述及上传示教视频等，可从技能库中选择使用已有技能或修改已有技能内容，并设置题目分值，该系统支持对学员成绩的自动统计和分析。成绩统计的维度支持对学员个人成绩、以单项技能统计班级成绩及进行题目答题情况分析，以了解学生或学习的弱项并进行强化或个性化教学。</p>	
4	男性导尿模型	32 套	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 模型仿真模拟正常成年男性截石位，会阴部结构完整，有柔韧的仿真皮肤，手感真实，触有弹性。 2. 具有逼真的正常男性阴茎、阴囊、肛门。 3. 模型具有逼真的人体阴茎构造，包皮可后推，可进行导尿插管时的初次消毒及二次消毒训练。 4. 模型尿道长度与正常成年男性的尿道长度相同，插管到 20~22cm 时有仿真尿液流出，可将尿液引流入集尿袋。 5. 可进行导尿术和留置导尿术的插管、拔管及留置导尿术后导尿管的固定操作训练。 6. 进行留置导尿操作时，可向气囊内注入气体或液体充起气囊，使导尿管固定于仿真膀胱内。拔管时抽出气囊内气体或液体后，轻拉导管无阻力。 7. 模型内部结构采用多传感器方式来保证导尿不漏液，采用内部锂电池及内部蓄水方式，一次充电可待机 72 小时。 ◆8. 可通过扫描二维码下载手机 app 软件【男性导尿智能模拟训练系统】，包含丰富的解剖及操作教学，进行视频教学及图片展示等。主要包括：（1）了解男性的泌尿系统组成及其各功能和特点；（2）适用于导尿的各种病症；（3）不适合导尿的各种病症；（4）

			导尿的目的、操作前的准备、操作步骤、操作后处理及注意事项； (5) 留置导尿的目的、操作前的准备、操作步骤、操作后处理及注意事项。	
5	动脉穿刺手臂模型	32 套	工业	<p>1. 产品为成年男性前臂模型，外形美观，皮肤弹性好，仿真度高。</p> <p>2. 解剖结构准确，体表可明显触及桡骨茎突。</p> <p>3. 可触及桡动脉搏动，便于穿刺定位。</p> <p>4. 穿透桡动脉血管壁后有落空感。</p> <p>5. 穿刺成功后，有模拟动脉血随动脉搏动进入针管。</p> <p>◆6. 穿刺操作过程中，有穿刺过深及位置错误检测。</p> <p>7. 采用独特的设计方法，延长了模型的使用寿命，避免了漏液现象。</p> <p>◆8. 可通过扫描二维码下载手机 app 软件【桡动脉穿刺训练系统】，有丰富的解剖及操作教学。主要包括如下视频及教学内容：血气分析的目的、操作前准备、操作步骤、操作后处理、注意事项；动脉注射的目的、操作前准备、操作步骤（体位及穿刺点、消毒、二次核对等）、操作后处理、注意事项等。</p>
6	静脉穿刺手臂模型	40 套	工业	<p>1、前臂至手背有完整的血管系统，皮肤和血管的材质柔韧、耐针刺。</p> <p>2、可进行静脉注射与采血术训练，可体会针刺入血管的落空感。</p> <p>3、输液架外置血袋，可将模拟血液注入仿真手臂的血管中。</p>
7	佩带式上臂肌肉注射仿真模型	32 套	工业	<p>1. 模型选用优质高端材质，仿真皮肤外观，皮下组织有弹性，肌肉组织触感逼真。</p> <p>2. 模型解剖结构准确，肩部三角肌体表投影明显，便于学生穿刺定位。</p> <p>3. 模型可由模拟人或志愿者穿戴，佩戴简便、轻巧，学生可轮流扮演病人，方便操作过程中沟通交流。</p> <p>4. 配合模拟注射器，模拟真实药物注射过程，操作手感真实，可反复练习注射操作；且操作完成后，无需进行产品维护。</p>
8	皮内注射模型	32 套	工业	<p>1. 产品方便佩戴，耗材模块便于更换。</p> <p>◆2. 皮肤模块采用生物仿真材料制成，具有表皮、真皮及皮下组织的仿真结构。</p> <p>3. 皮肤表面任意部位，以正确角度及深度穿刺，均可形成皮丘。</p> <p>4. 皮肤模块可反复使用，降低训练成本。</p> <p>5、本产品五块模块为一套，含一副模块托架。</p>
9	多参数心电监护仪	2 台	工业	<p>1. 12.1 英寸高亮度真彩 TFT LCD 显示屏。</p> <p>2. 多种操作界面。</p> <p>3. 心电采用了 DSP 数字处理技术。</p> <p>4. 独有的七导心电同屏显示，更有利于心脏病的诊断及分析。</p>

			<p>5. 无创血压袖带过压保护。</p> <p>6. 实时 ST 波段和心率失常分析。</p> <p>7. 7 导心电图、无创血压、呼吸、数字血氧、体温、心率、药物浓度计算和 OXYCRG 等标准参数。</p> <p>8. 可存储长达 168 小时以上的趋势数据，具有显示趋势数据和趋势图的功能。</p> <p>9. 500 组以上无创血压测量数据回顾。</p> <p>10. 500 组以上报警回顾功能。</p> <p>11. 全新数字式血氧技术，更强、更好地抗干扰、抗运动、抗弱灌注。</p> <p>12. 标准 RJ-45 接口可与中央监护仪相联，组成中央监护网络系统。</p> <p>13. 小巧便携式的设计允许可再充电电池与它建立不间断操作。</p> <p>14. 高血压测量技术。</p> <p>15. Linux 操作系统。</p>	
10	臀部肌肉注射仿真模型（电子监测警示）	32 套	工业	<p>1. 模型选用优质高端材质，仿真皮肤外观，皮下组织有弹性，肌肉组织触感逼真。</p> <p>2. 模型具有成人仿真臀部，解剖结构准确，可应用“十字法”进行穿刺定位。</p> <p>3. 模型可由模拟人或志愿者穿戴，佩戴简便、轻巧，学生可轮流扮演病人，方便操作过程中沟通交流。</p> <p>4. 配合模拟注射器，模拟真实药物注射过程，操作手感真实，可反复练习注射操作；且操作完成后，无需进行产品维护。</p> <p>5. 穿刺操作过程中，有穿刺过深及位置错误检测。</p>
11	供氧装置	2 件	工业	<p>1、150mm 宽设备带及管路 2 米（平均值）。</p> <p>2、模拟供氧终端外置插口（3 代压式）1 个。</p> <p>3、模拟吸引终端外置插口（3 代压式）1 个。</p> <p>4、床头日光灯 1 个。</p> <p>5、呼叫按键盒子 1 个。</p> <p>6、10A/250V 三位电源插座 1 个。</p>
12	输液泵（电脑微量输液泵）	2 台	工业	<p>1. 适用符合标准的各品牌 20d/mL、60d/mL 输液器。</p> <p>2. 多种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、点滴模式。</p> <p>3. 输液速度范围：0.1-1200.0mL/h，最小增量为 0.01mL/h。</p> <p>4. 触摸屏操作，全中文显示，方便快捷的人机操作界面。</p> <p>5. 预置输血量范围：0.1-9999ml（最小增量 0.01）。</p> <p>6. 输液总量显示范围：0-99999.99mL。</p> <p>7. 输液精度±5%。</p> <p>8. 具有排气功能。</p>

			<p>9. 具有快进功能。</p> <p>10. KVO 速度 0.1-5.0mL/h。</p> <p>11. 气泡传感器：灵敏度：检测气泡 $\geq 0.025\text{ml}$。</p> <p>12. 防药液自流：智能阻断技术，泵门打开时，保证液体不会任意流出。</p> <p>13. 泵门和止液夹：输液泵有电动止液夹和电动泵门控制。</p> <p>14. 阻塞级别：300mmHg~900mmHg；动态显示管路的压力状态。</p> <p>15. 更改速时完全不需要中断输液。</p> <p>16. 具备输液精度校正功能：用户可自定义其他符合标准的输液器。</p> <p>17. 报警：输注即将完成、输注完成、输注阻塞、电池电量低、电池耗尽、无电池、无外部电源、泵门打开、管路有气泡、无滴数传感器、无滴液、滴数异常、遗忘操作、待机结束。</p> <p>18. 再报警功能：静音报警声音后，若仍然存在报警，约 2 分钟后，将继续报警。</p> <p>19. 事件记录功能：能够存储、回放最多 2000 个事件。</p> <p>20. 声音音量等级：可调 11 级报警音量。</p> <p>21. 电源切换功能：当交流/直流电源停止供电时，输液泵自动切换为内置电池供电。</p> <p>22. 内置锂电池，在 25ml/h 运行状态下工作时间不小于 4 小时。</p> <p>23. 重量：1.2kg（含电池）。</p>	
13	单通恒速注射泵	2 工业台	<p>1. 自动识别注射器：规格为 5ml、10ml、20 ml、30 ml、50（60）ml 所有符合标准的注射器。</p> <p>2. 5 种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式。</p> <p>3. 序列模式可设置 10 组序列。</p> <p>4. 速率范围：0.1-2000ml/h（最小 0.01 ml/h 递增）。</p> <p>5. 预置量范围：0.1 - 9999ml（最小 0.01 ml/h 递增）。</p> <p>6. 注射总量显示范围：0-99999.99ml。</p> <p>7. 注射精度：$\leq \pm 2\%$ 机械精度 $\leq \pm 1\%$。</p> <p>8. KVO 速度：0.1-5ml/h 可调，KVO 设置为 0 时关闭 KVO。</p> <p>9. 阻塞级别：225mmHg-975mmHg，10 级可选择，动态显示管路的压力状态。</p> <p>10. 3.5 英寸触摸屏：全中文显示，方便快捷的人机操作界面。</p> <p>11. 更改速度时完全不需要中断输液。</p> <p>12. 具有手动快进、自动快进等快进方式可选。</p> <p>13. 具备注射精度校正功能：用户可自定义其他符合标准的注射器。</p>	

			<p>14. 具有防碰撞把手设计，方便转运，同时防止运行中的意外碰撞，保证注射安全。</p> <p>15. 报警：输注即将完成、输注完成、注射器排空、注射器即将排空、输注阻塞、压力值过大、电池电量低、电池耗竭、无电池、无外部电源、注射器无法识别、注射器安装错误、待机结束、无法启动注射、遗忘操作。</p> <p>16. 再报警功能：静音报警声音后，若仍然存在报警，约 2 分钟后，将继续报警。</p> <p>17. 事件记录功能：能够存储 2000 条记录。</p> <p>18. 声音音量等级：可调 10 级报警音量。</p> <p>19. 夜间模式：可自动降低亮度和报警音量，时间段可调。</p> <p>20. 界面背景颜色：可选择 5 种颜色的界面风格，用于区分不同的药物危重等级。</p> <p>21. 内置锂电池，在中速（5ml/h）状态下，标配电池工作时间不小于 6 小时。</p> <p>22. 重量： 1.8kg（包含标配电池）。</p>	
14	半身心肺复苏模型	24 工业套	<p>该 CPR 模型模拟为正常成人半身模型。</p> <p>1、模型设计用于进行逼真的基础生命支持培训。</p> <p>2、胸部解剖标记准确，进行按压时，按压深度有正确有声音提示，声音提示可以选择打开或关闭。</p> <p>3、可以进行口对口，口对鼻，面罩对口鼻（口袋面罩和球囊面罩均可）通气，通气正确时模型胸部可以看到起伏。</p> <p>4、气道具有单向阀，使用过程更卫生。</p> <p>5、模型面皮可拆卸、安装，可打开胸皮更换气道，无需借助工具。</p> <p>6、带有蓝牙技术，可以无线连接到 iPad 平板电脑或智能手机，可对 CPR 操作进行评估和反馈。</p> <p>7、标配电子显示器可与模型有线连接，对个人 CPR 表现进行反馈。电子显示器可以做为 App 的补充，也可单独使用。</p> <p>8、模型上衣有专用收纳电子显示器的口袋。</p> <p>9、导师 App 可选择“仅按压”和“30：2”两种模式，计时器可设置为 1-10 分钟，或无限长。</p> <p>10、导师可对模型编号重新编辑。</p> <p>11、学员 App 可用于 iOs 系统平板或手机上。安卓系统学员 App 即将上市。</p> <p>12、学员 App 可选择“仅按压”和“30：2”两种模式，计时器可设置为 1-10 分钟，或无限长。</p>	

			<p>13、学员 App 只能连接 1 台模型。</p> <p>14、App 要求：软件要求：iOS 9.0 及以上版本平板电脑或智能手机，硬件要求：iPhone 4s 及以上，iPad 3 及以上，iPad Mini 及以上，iPod Touch 5 代及以上。</p> <p>15、当连接平板电脑和手机时，可以对以下内容进行反馈：按压深度、按压回弹、按压速度、CPR 章节总时间、按压次数、按压分数、可显示实时和事后 CPR 表现、通气量、通气次数、CPR 章节总分、章节结束提供改进建议。</p> <p>16、当连接电子显示器时，提供 3 种反馈模式：实时反馈，总结性反馈，考核模式（隐藏反馈）。</p> <p>17、实时反馈内容包括：按压深度、按压速度、不完全回弹、通气量、按压和通气计数。</p> <p>◆18. 模型附送线上解剖课程，通过下载 APP 后，学员可以通过账号密码进行线上登录访问，可获得 23 个解剖学课程以及解剖图谱超过 500 张，而且解剖图片带有 AR 教学模式，平台还带有 70 个放射学底片以及解剖讲解视频超过 300 个，提供交互式虚拟解剖系统为用户创建前所未有高度仿真和高分辨率内容，可通过苹果智能手机，苹果平板电脑或笔记本电脑（WIN10）以上终端登录账号密码进行线上访问。</p> <p>19、护理技能线上学习系统。</p> <p>①◆该系统应支持与技能训练器联合使用打造线上及线下混合式学习模式。</p> <p>② 该系统须同时具备方便学生学习及方便导师教学的功能。</p> <p>③◆该系统支持学生和导师在任何时间、地点远程学习和教学、考核。</p> <p>④◆该系统须具有一方扫描对方二维码线上结伴，开展同伴互学的功能。</p> <p>⑤ ◆该系统须方便导师进行学员的考核和成绩的统计分析。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。</p> <p>⑥◆该系统须高效的节省教学师资。</p> <p>⑦该系统须同时具有学员/前端和管理员/后端。</p>	
15	AED 训练器	12 台	工业	<p>1、AED（自动体外心脏除颤器）训练器模拟了真实的 AED 的外形、操作和声音提示，用于 AED 使用的模拟培训。</p> <p>2、模拟 AED 除颤器电池组的拆卸和插入，拉环状态指示灯模拟状态窗口以维护培训，模拟状态显示窗口中红色“X”的错误条件，带开机开关、声音大小调节按钮、声音级别显示屏、除颤指示灯。</p>

			<p>3、使用 6 颗 C-cell 电池，方便购买及更换。</p> <p>4. 带有指示操作的“1-2-3”步骤的指示卡的高质量手提软包（包装袋），增加了培训真实感，提供了耐用的设备存放包。</p> <p>5、可升级增加遥控器（需另购）功能：可以控制训练过程，用于手动病例选择暂停/恢复功能、AED 训练器 2 音量控制、移动干扰、电池电量低或更换电池、电极连接松动、除颤或非除颤心律。</p> <p>◆6、带编程套件高级功能，支持设定本地化语言设定：如普通话、英语、广东话、法语、西班牙、葡萄牙、日语、朝鲜语等多种语言发音选择，便于进行国际培训交流活动，适用于不同地区的培训需求；自定义病例的创建、编辑和上传；设置各种参数以匹配除颤器的设定。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）</p> <p>7. 配置：主机 1 个，说明书 1 本，标准训练用电极片 1 对，手提包装袋（软包）1 个含操作提示卡 1 张，6 颗 C-cell 电池。</p>	
16	心肺复苏模型/全身带电子显示	18 工业套	<p>一、心肺复苏功能要求</p> <p>1、整体：该模型为模拟成年人全身的心肺复苏（CPR）模型，皮肤为优质硅胶材质制造。仿真的解剖结构和体表标志使得学员在训练某项临床技能时可寻找到合适的操作位置，学员将会感觉到适当的胸部阻力，在通气过程中看到胸部起伏，并且需要实施仰头抬颞法、托颞法才可开放气道。</p> <p>2、按压系统：模型身上具有手部位置传感器感应按压操作手位正确与否，按压位置错误时需能够有提示。包括胸部弹簧（软、标准、硬）的三项可以按各种胸部刚度模拟按压，模拟不同胸骨硬度的弹簧，在最典型的所需力量范围（30 - 60 公斤）内达到符合指南规定的按压深度，默认安装在模型身上的为 50 公斤弹簧。内置感应器，可以感应到按压是否到达标准的深度，是否充分回弹。</p> <p>3、通气系统：模型身上具有通气传感器感应通气次数和通气量，通气系统结合 BMV（袋阀面罩）和 MTM（口对口）产生适当的胸部起伏除了记录通气次数外，正确通气时有“bi”响声提示。吹气错误时也需有声音提示。提示音大小可以调节。</p> <p>4、血压脉搏系统：模型颈部可以触及环状软骨结构，通过脉搏充气球，可以手动控制颈动脉搏动。</p> <p>5、数据反馈系统：</p> <p>◆5.1 模型自带蓝牙功能，可以无线连接反馈显示设备，支持学员从移动互联网下载反馈 APP（应用程序）安装到学员自己的 IOS 系统的手机上，支持模型蓝牙无线连接到本人手机的 APP，显示操作</p>	

			<p>数据反馈界面功能。</p> <p>5.2、标配的电子显示器具有以下功能：</p> <p>(1) 液晶屏幕显示，有图形和文字两种显示方式。电子显示器无需单独内置电池，设计环保，三种使用模式：反馈、考核（隐藏反馈）和评估。</p> <p>(2) 配置的电子显示器为液晶屏幕显示，实时反馈按压深度、按压速率、是否完全回弹，操作错误时会显示黄色光提示，当操作正确时会显示绿色光提示。</p> <p>(3) 模型会通过显示器自动记录按压的次数和吹气的次数。</p> <p>(4) 总结反馈正确按压百分比、正确吹气百分比、CPR 总时间（精确到几分几秒）</p> <p>(5) 具有练习、考核和评估三种显示模式。</p> <p>可以显示：</p> <p>(1) 按压深度。</p> <p>(2) 按压速率。</p> <p>(3) 不完全回弹。</p> <p>(4) 吹气量。</p> <p>总结反馈（评估）：</p> <p>(1) 正确按压： %。</p> <p>(2) 正确吹气： %。</p> <p>(3) CPR 总时间： 分钟. 秒。</p> <p>(4) 按压时间： %。</p> <p>◆6、拓展功能：模拟人的四肢与躯干连接不需要另外的螺丝或工具即可便捷安装或拆卸。模拟的四肢可以替换升级成有输液功能、模拟创伤的更高级的选配功能。</p> <p>◆7、可以通过模型“开关”按钮启动，也可以直接通过按压模型胸部启动，内置锂电池带有充电功能，不需要更换干电池，环保设计；充满电量一次可以持续使用 4-6 小时。</p> <p>8、优质的拉杆带便携箱，并带有滑轮，方便携带模拟人。</p> <p>二、 护理技能线上学习系统</p> <p>◆1 该系统应支持与技能训练器联合使用打造线上及线下混合式学习模式。</p> <p>2 该系统须同时具备方便学生学习及方便导师教学的功能。</p> <p>◆3 该系统支持学生和导师在任何时间、地点远程学习和教学、考核。</p> <p>◆4 该系统须具有一方扫描对方二维码线上结伴，开展同伴互学的</p>	
--	--	--	--	--

			<p>功能。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。</p> <p>◆5 该系统须方便导师进行学员的考核和成绩的统计分析。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。</p> <p>◆6 该系统须高效的节省教学师资。</p> <p>7 该系统须同时具有学员/前端和管理员/后端。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。</p> <p>8 该系统支持微信快捷登录。</p> <p>9 该系统的管理员端允许电脑登录。</p> <p>10 该系统须提供教育服务服务，包括学员端和管理端的使用、核查表的制定、技能库的制定和课程发布的培训等内容，同时支持个性化的服务。</p> <p>系统学员端/前端</p> <p>1 学员端须支持学员联合模块化训练器观看标准示教视频进行技能学习，同时需展示明确技能概述、学习目标和使用的设备。</p> <p>◆2 学员端支持开展同伴互学功能，节省师资；同伴互学需同时在线选择学习者和考察者的角色，并在线记录学习者的所有练习成绩。</p> <p>◆3 练习模块技能的设置需按照操作前思考、操作核查和操作后反思三部分内容进行设计，方便学员的考察。</p> <p>4 同伴互学结束后允许互换角色或继续练习。</p> <p>5 系统支持导师登录进行指定学员和指定技能的考核，并记录所有考核成绩。</p> <p>◆6 考核模块需按照操作前思考、操作核查和操作后反思三部分内容进行设计，方便全方位考察学员。</p> <p>7 该系统支持学员上传作业，作业形式可为文字、视频及图片等形式。</p> <p>8 学员可查看已学课程，并可重新学习或提交作业。</p> <p>9 学员可查看个人所有历史成绩。</p> <p>◆10 该系统设有班助的角色，允许帮助帮助导师发布作业及查看班级作业或指定学生的作业。</p> <p>11 该系统支持联系在线客服进行问题的及时答疑。</p> <p>三、产品带有急危重症高级生命支持虚拟仿真系统</p> <p>1. 软件提供了一个虚拟而安全的教学环境，在不损害病人利益的前提下提高学生、实习生等的临床反应能力和各项临床操作能力，从而减少临床实践中的医疗事故和纠纷。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>2. 功能要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆2.1、系统通过账号密码登录即可使用。 ◆2.2、至少包含 35 例基于真实临床数据和高可信度的虚拟病人，病例根据临床症状系统分为六大系统，包括：气道与呼吸/心律失常/心脏停搏/胸痛/中毒和服药过量/代谢和环境造成的急诊，每个系统至少包含难易度不一样病例 5 个。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。 ◆2.3、病例是依据真实的病例资料所转换，场景根据医院急诊抢救室的布置 3D 立体搭建，最大程度的还原真实抢救场景，场景可以随着鼠标进行视角转动，可以从不同角色视角进行整个环境进行观察。 ◆2.4、系统病例显示每次操作后的成绩，病例可以无限重复，每个病例都有病史可以查询，每次操作都会被系统记录，可以系统可以显示每次操作对应的时间节点，方便进行回顾性总结和纠错。 <p>3、功能模块：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆1) 问诊功能：让学生从临床常用分类的项目中选取问题、询问病患、并从病患的回答中得到对病患初步的病症的资料，该系统采取了智能语音问答系统，可以点击不同的问题，虚拟病人进行语音回答，每个病例都是针对该病例设置的问题至少有 15 个提问问题，可以更好锻炼学员的问诊能力，让操作环境更加接近真实，以作进一步检验的依据。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。 2) 监护装置菜单功能：学员可以根据患者具体情况，根据临床真实情况至少可以有 6 种监护装置，包括心电图监护，心电图诊断，无创血压监测，血氧饱和度监测，二氧化碳监测，体温监测，所做的每个监护动作，都可以在虚拟病人体现，让操作员具有沉浸式体验。 ◆3) 具有药物治疗模块，可以模拟用药，药物包含不少于 18 个类目，100 个以上品种。 4) 气道管理功能，可以选择不同气道治疗手段，包括气管切开，气管内插管等 13 种关于气道管理临床技术，每种技术的选择都是根据病人病情需要，系统可以自动判读选择技能是否符合病人真实需求并做出评分。（投标时在投标文件中提供软件截图佐证，并加盖投标人公章）。 5) 呼吸支持功能治疗模块，可以从系统上选择经鼻给氧、氧气面罩给氧等符合临床需求的操作，系统可以自动记录并做出评估结果。 <p>四、配置清单：全身模拟人 1 个、夹克上衣与裤子 1 套，气道 2 条、模拟面皮 3 个、便携箱 1 个，跪垫 1 块，电子显示器 1 个，说明书</p>	
--	--	--	--	--

				1 本，电源适配器 1 个。	
17	婴儿心肺复苏模型 4 件装	2 套	工业	<p>1. 小婴儿 QCPR 身高 65cm，体重 1.8kg。</p> <p>2. 准确的解剖标志和真实的按压手感使 CPR 技术的掌握更加精确使用一次性气道可快速和容易替换。</p> <p>3. 可以模拟窒息训练，抢救成功后婴儿可自主发出哭声；</p> <p>4. 正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气道。</p> <p>5. 使用一次性气道可快速和容易替换。</p> <p>6. 正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气道。</p> <p>7. 具有传感器可评估按压深度 0-60 mm。</p> <p>8. 具有传感器可选择训练模式，考核模式，比赛模式。</p> <p>9. 具有传感器可评估按压速率 100-120 comps/min。</p> <p>10. 具有传感器可评估胸部是否完全回弹。</p> <p>11. 具有传感器可评估按压中断时间。</p> <p>12. 可与手机 app 连接，评估心肺复苏质量。</p> <p>13. 可通过手机 app 同时连接 6 个模型。</p>	
18	成人复苏器	6 个	工业	<p>本产品主要用于心肺复苏和一般人工呼吸辅助时使用，使病人在苏醒前短期内保持正常的呼吸。</p> <p>产品描述：</p> <p>1、标配含储气袋，硅胶面罩，氧气管；</p> <p>2、开口器、口咽通气道、提带等配件可以自由选配；</p> <p>3、100%医疗等级硅胶，不含乳胶；硅胶回弹性好、透明度高，可高温灭菌重复使用；</p> <p>4、设置 60 cmH2O 安全限压阀；</p> <p>5、一体式进气阀设计，直接连接储气袋和氧气管；</p> <p>6、除氧气管、储气袋和选配的开口器、口咽通气道配件以外，球体、面罩和 PC 连接件均可经 134° C 高温高压灭菌后，可重复使用。</p> <p>7、单一病患使用；</p> <p>8、复苏球囊的粗糙表面防滑作用能给施救者有良好的操作性。</p> <p>规格：</p> <p>9、球囊容量 1650ml；</p> <p>10、硅胶麻醉面罩 4#；</p> <p>11、2000ml 容量储气袋；（也有 2500ml 可选配）；</p> <p>12、氧气管 2.1 米；</p> <p>13、标准患者端接头直径：15/22mm；</p> <p>14、限压安全阀：60 cmH2O；</p>	
19	婴儿复	6	工	本产品主要用于心肺复苏和一般人工呼吸辅助时使用，使病人在苏	

	苏器	个	业	<p>醒前短期内保持正常的呼吸。</p> <p>产品描述:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标配含储气袋, 硅胶面罩, 氧气管; 2. 开口器、口咽通气道等配件可以自由选配; 3. 100%医疗等级硅胶, 不含乳胶; 硅胶回弹性好、透明度高, 可高温灭菌重复使用; 4. 设置 40 cmH2O 安全限压阀; 5. 一体式进气阀设计, 直接连接储气袋和氧气管; 6. 除氧气管、储气袋和选配的开口器、口咽通气道配件以外, 球体、面罩和 PC 连接件均可经 134° C 高温高压灭菌后, 可重复使用。 7. 单一病患使用; 8. 复苏球囊的粗糙表面防滑作用能给施救者有良好的操作性。 <p>规格:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. 球囊容量 600ml; 10. 硅胶一体式面罩-1#; 11. 1600ml 容量储气袋; 12. 氧气管 2.1 米; 13. 标准患者端接头直径: 15/22mm; 14. 限压安全阀: 40 cmH2O; 	
20	医用呼吸面罩	8个	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 随身呼吸面罩设计独特, 面罩体积小, 可以置于衣袋中随身携带。 2. 用于进行 CPR 操作时阻挡液体和分泌物, 是进行 CPR 时提供保护的优质选择。 2. 随身呼吸面罩让病人和抢救人员有一定的距离, 也更方便抢救人员观察病人唇部颜色和胸部起伏的情况。 3. 配有防水过滤器和低阻力单向阀门组合在一起, 单向阀门下面设有优质防水过滤器, 可过滤抢救人员与病人之间交换的空气中的液体和分泌物等污染物, 有效保护抢救人员和病人。 4. 一次性单向阀门和过滤器合一更换。 5. 配置: 带有便携装塑料盒 1 个, 随身面罩 1 个, 单向吹气阀门 1 个。 	
21	训练用 CPR 呼吸面罩	50个	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用于心肺复苏的训练使用, 面罩有盒子包装, 携带方便。 2. 可以覆盖于心肺复苏的嘴部, 通过吹气阀门, 进行人工呼吸, 把其他吹入模型体内。 3. 可以避免多人重复使用模型进行人工呼吸时的交叉污染, 方便卫生。 4. 配置: 带有便携装塑料盒 1 个, 随身面罩 1 个。 	

22	监护仪	2 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 12.1 英寸高亮度真彩 TFT LCD 显示屏。 2. 多种操作界面。 3. 心电采用了 DSP 数字处理技术。 4. 独有的七导心电同屏显示, 更有利于心脏病的诊断及分析。 5. 无创血压袖带过压保护。 6. 实时 ST 波段和心率失常分析。 7. 7 导心电图、无创血压、呼吸、数字血氧、体温、心率、药物浓度计算和 OXYCRG 等标准参数。 8. 可存储长达 168 小时以上的趋势数据, 具有显示趋势数据和趋势图的功能。 9. 500 组以上无创血压测量数据回顾。 10. 500 组以上报警回顾功能。 11. 全新数字式血氧技术, 更强、更好地抗干扰、抗运动、抗弱灌注。 12. 标准 RJ-45 接口可与中央监护仪相联, 组成中央监护网络系统。 13. 小巧便携式的设计允许可再充电电池与它建立不间断操作。 14. 高血压测量技术。 15. Linux 操作系统。 	
23	抢救车	1 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1、规格：650×420×900mm。 2、材质：不锈钢。 3、整车承重≥50Kg。 4、翻盖带锁装置设计。内衬置物袋方便实用，医疗人员存放归类药品，更安全贴心。 5、导轨选用静音滑轨，推拉顺畅，安静，无噪音。 6、车架配备输液架，可根据实际操作需要时对杆头进行升降，操作方便。 7、配置豪华静音脚轮，推动轻盈顺畅，对地面摩擦少，噪音小，耐磨损。 8、配置：输液架 1 支、豪华脚轮 4 个 	
24	呼吸机	1 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 预期用途 用于心肺脑复苏的呼吸支持；各种原因导致的急性呼吸功能不全或氧合功能障碍；术中、术后呼吸支持；其他需要呼吸机治疗者。 2. 性能特点 <ol style="list-style-type: none"> 2.1. 气动、电控控制方式。 2.2. 10.4 寸彩色液晶显示器。 2.3. 具有多种通气模式。 2.4. 具有多种报警功能。 	

			<p>2.5. 配有内部备用电源。工作中市电断电，自动转换为备用电源工作。</p> <p>3. 工作条件。</p> <p>3.1. 供电电压 220V±22V。</p> <p>3.2. 电源频率 50HZ±1HZ。</p> <p>3.3. 输入功率 60VA。</p> <p>3.4. 气源 O₂（医用级）。</p> <p>3.5. 气源压力 280kPa~600kPa。</p> <p>3.6. 环境温度范围 +5℃~+40℃。</p> <p>3.7. 相对湿度范围 ≤80%。</p> <p>3.8. 大气压力范围 700hPa~1060hPa。</p> <p>4. 通气模式。</p> <p>4.1. 间歇正压通气（IPPV）。</p> <p>4.2. 辅助/控制通气（A/C）。</p> <p>4.3. 同步间歇指令通气（SIMV）。</p> <p>4.4. 自主呼吸/持续气道正压通气（SPONT/CPAP）。</p> <p>4.5. 叹息通气（SIGH）。</p> <p>4.6. 手控通气（MAUN）。</p> <p>5. 主要技术指标。</p> <p>5.1. 调节参数。</p> <p>5.1.1. 频率（Freq）1/min~100/min。 SIMV 模式：1/min~20/min。 除 SIMV 模式：4/min~100/min。</p> <p>5.1.2. 吸气时间（吸呼比）（T_{insp}）0.0s~6.0s（除 SIMV 模式，吸呼比 4:1~1:8）。</p> <p>5.1.3. 潮气量（VT）0, 20mL~1500mL。</p> <p>5.1.4. 分钟最大通气量（MV）≥18L/min。</p> <p>5.1.5. 呼气末正压（PEEP）0cmH₂O~20cmH₂O。</p> <p>5.1.6. 持续压力（CPAP）0cmH₂O~20cmH₂O。</p> <p>5.1.7. 压力触发灵敏度（Ptr）-20cmH₂O~0cmH₂O（基于 PEEP）。</p> <p>5.1.8. 吸入氧浓度调节 45%~100%。</p> <p>5.1.9. 屏气时间（吸气末屏气、吸气平台）（Tip）0~3 s（0%~50%吸气时间）。</p> <p>5.1.10. 叹息通气（SIGH）1/100~5/100。 （叹息通气的潮气量为 1.5 倍~2 倍潮气量设置值）。</p> <p>5.1.11. 窒息通气 OFF, 5s~60s。</p>
--	--	--	---

			<p>5.1.12. 最大吸气流速 $\geq 60\text{L}/\text{min}$。</p> <p>5.1.13. 压力限制（可调压力极限） $20\text{cmH}_2\text{O}\sim 100\text{cmH}_2\text{O}$。</p> <p>5.1.14. 最大极限压力（安全释放压力） $\leq 125\text{cmH}_2\text{O}$。</p> <p>5.1.15. 手控通气时，输出气体流量 $\geq 25\text{L}/\text{min}$。</p> <p>5.2 监测参数。</p> <p>5.2.1. 频率（Freq） $0/\text{min}\sim 100/\text{min}$。</p> <p>5.2.2. 潮气量（VT） $0\text{mL}\sim 2000\text{mL}$。</p> <p>5.2.3. 分钟通气量（MV） $0\text{L}/\text{min}\sim 99\text{L}/\text{min}$。</p> <p>5.2.4. 呼吸压力监测 $0\text{cmH}_2\text{O}\sim 100\text{cmH}_2\text{O}$。</p> <p>5.2.5. 吸入氧浓度 $15\%\sim 100\%$。</p> <p>6. 图形显示。</p> <p>6.1. 气道压力—时间波形图。</p> <p>6.2. 流量—时间波形图。</p> <p>7. 报警及保护。</p> <p>7.1. 交流电源断电报警。</p> <p>7.2. 内部备用电源电压欠压报警。</p> <p>7.3. 断气（无潮气量）报警。</p> <p>7.4. 高（低）通气量报警。</p> <p>7.5. 气道高（低）压报警。</p> <p>7.6. 压力限制。</p> <p>7.7. 高（低）氧浓度报警。</p> <p>7.8. 窒息报警。</p> <p>7.9. 静音。</p> <p>7.10. 持续压报警。</p> <p>7.11. 风扇故障报警。</p> <p>7.12. 压力安全释放阀 $\leq 125\text{cmH}_2\text{O}$。</p>	
25	输液泵	2 工业台	<p>1. 适用符合标准的各品牌 $20\text{d}/\text{mL}$、$60\text{d}/\text{mL}$ 输液器。</p> <p>2. 多种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、点滴模式。</p> <p>3. 输液速度范围：$0.1\sim 1200.0\text{mL}/\text{h}$，最小增量为 $0.01\text{mL}/\text{h}$。</p> <p>4. 触摸屏操作，全中文显示，方便快捷的人机操作界面。</p> <p>5. 预置输血量范围：$0.1\sim 9999\text{mL}$（最小增量 0.01）。</p> <p>6. 输液总量显示范围：$0\sim 99999.99\text{mL}$。</p> <p>7. 输液精度 $\pm 5\%$。</p> <p>8. 具有排气功能。</p> <p>9. 具有快进功能。</p> <p>10. KVO 速度 $0.1\sim 5.0\text{mL}/\text{h}$。</p>	

				<p>11. 气泡传感器：灵敏度：检测气泡 $\geq 0.025\text{ml}$。</p> <p>12. 防药液自流：智能阻断技术，泵门打开时，保证液体不会任意流出。</p> <p>13. 泵门和止液夹：输液泵有电动止液夹和电动泵门控制。</p> <p>14. 阻塞级别：$300\text{mmHg} \sim 900\text{mmHg}$；动态显示管路的压力状态。</p> <p>15. 更改速时完全不需要中断输液。</p> <p>16. 具备输液精度校正功能：用户可自定义其他符合标准的输液器。</p> <p>17. 报警：输注即将完成、输注完成、输注阻塞、电池电量低、电池耗竭、无电池、无外部电源、泵门打开、管路有气泡、无滴数传感器、无滴液、滴数异常、遗忘操作、待机结束。</p> <p>18. 再报警功能：静音报警声音后，若仍然存在报警，约 2 分钟后，将继续报警。</p> <p>19. 事件记录功能：能够存储、回放最多 2000 个事件。</p> <p>20. 声音音量等级：可调 11 级报警音量。</p> <p>21. 电源切换功能：当交流/直流电源停止供电时，输液泵自动切换为内置电池供电。</p> <p>22. 内置锂电池，在 25ml/h 运行状态下工作时间不小于 4 小时。</p> <p>23. 重量：1.2kg（含电池）。</p>	
26	双通道注射泵	2台	工业	<p>1. 可一次性使用 10ML、20ML、30ML、50ML 注射器。</p> <p>2. 注射总量显示范围：0.1-999.9ml。</p> <p>3. 注射精度：$\leq \pm 2\%$。</p>	
27	腰椎穿刺仿真标准化病人	2套	工业	<p>功能参数：</p> <p>一、仿真标准化病人取侧卧位，背部与床面垂直，头向前胸弯曲，双膝向腹部屈曲，躯干呈弓状。</p> <p>腰部可以活动，操作者需一手挽仿真病人头部，另一手挽双下肢腘窝处抱紧，使脊柱尽量后凸增宽椎间隙，才能完成穿刺。</p> <p>二、腰部组织结构准确、体表标志明显：有完整的 1~5 腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与蛛网膜，以及由上述组织形成的蛛网膜下腔、硬膜外腔、骶管；髂后上棘、髂嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。</p> <p>三、可行以下各种操作：腰麻、腰椎穿刺、硬膜外阻滞、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞。</p> <p>(一)腰椎穿刺模拟真实：当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感。</p> <p>(二)突破黄韧带有明显的落空感，即进入硬脊膜外腔，有负压呈现(这时推注麻醉药液即为硬脊膜外麻醉)。</p>	

				(三)继续进针将刺破硬脊膜和蛛网膜，出现第二次落空感，即进入蛛网膜下腔，将有模拟脑脊液流出，全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。	
28	成人气管插管操作模型	6套	工业	<p>1. 模型形态逼真，包括头、颈、胸部，真实大小的双肺以及透明胃，解剖标志明显，便于操作定位。</p> <p>2. 呼吸道结构完整：</p> <p>①、将头后仰，口、咽、喉可呈现一条直线。</p> <p>②、特殊处理的会厌、声带便于示教。</p> <p>3. 鼻饲术，胃部透明便于观察胃管插入的位置，可运用多种插入胃管的方式，及可注入真实的液体。</p> <p>4. 可行经鼻腔、经口腔气管插管操作。</p> <p>5. 检查颈动脉搏动。</p> <p>6. 瞳孔示教：正常大小瞳孔、瞳孔散大。</p> <p>◆7. 插管成功后给予人工呼吸可见胸廓起伏。</p>	
29	腹腔引流人体模型	2套	工业	<p>1、模型为成年人上半身，形态逼真，质感真实；</p> <p>2、采用高分子材料制成，触感真实，环保无污染；</p> <p>3、体表标志明显，可精准触摸穿刺部位；</p> <p>4、模型可进行腹部引流管放置，换药，及引流管的拔管操作，训练腹部穿刺引流术后护理标准操作流程；</p> <p>5、可观察引流量、颜色、性质及引流速度；</p> <p>6、用于病人手术区的准备练习：手术区域皮肤消毒、铺无菌布单等。</p>	
30	胸腔穿刺引流模型	2套	工业	<p>1、模型为成年人上半身，形态逼真，质感真实，标准穿刺体位。</p> <p>2、解剖标志明显，可触及锁骨、胸骨上切迹、肋骨、肋间隙等，便于操作定位。</p> <p>3、模型可进行胸部创伤后气胸和液胸的闭式引流操作训练以及引流管的术后护理。</p> <p>4、左侧胸廓设有两个“视窗”，分别在锁骨中线第2-3肋间与腋前线5-8肋间，视窗可显示胸壁的各层解剖结构，包括肌肉、血管、神经等，便于示教操作。</p> <p>5、右侧为操作区，可进行胸腔穿刺术和胸腔闭式引流术操作，以及引流管的术后护理练习，进入胸腔时落空感明显。</p> <p>6、正确操作时可引流出胸腔积液/气体。</p> <p>7、模拟胸腔积液可调至不同程度病变的颜色及粘度进行疾病的判断。</p> <p>8、皮肤、穿刺模块可反复多次穿刺，并可方便更换。</p>	
31	脑室引流模型	2套	工业	<p>1、模型为成人头部；</p> <p>2、采用高分子材料制成，触感真实，环保无污染；</p>	

				<p>3、体表标志明显，可精准触摸穿刺部位；</p> <p>4、模型可行脑室穿刺引流术后护理操作，训练脑室穿刺引流术后护理标准操作流程；</p> <p>5、可观察脑脊液引流量、颜色、性质及引流速度；</p>	
32	老年护理模拟人	2套	工业	<p>1. 模型为老年女性，高分子环保材料制成，具有老年人皮肤褶皱，肤质仿真度高。</p> <p>2. 关节灵活，可实现多种体位：去枕平卧位，屈膝仰卧位、半坐卧位、端坐位、俯卧位、头低足高位、头高足低位、侧卧位、截石位、昏迷体位等 10 余种。</p> <p>3. 床上擦浴及更衣，扶助病人移向床头法、轮椅使用法、平车运送法、担架运送法等移动和搬运病人法，轴线翻身法，肢体约束法、肩部约束法、全身约束法。</p> <p>4. 鼻饲：托起头部使下颌靠近胸骨柄，可抽出模拟胃液。</p> <p>5. 洗胃术：可经口、鼻进行洗胃器洗胃、电动吸引器洗胃、胃管洗胃、洗胃机洗胃，胃容量为 500ml。</p> <p>6. 导尿：男女互换生殖器，男性抬起阴茎与腹壁成 60° 角，导尿管顺利插入；操作成功后可导出模拟尿液。</p> <p>7. 灌肠：可实现大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠和保留灌肠等多种灌肠方式，可注入灌肠液约 200ml。</p> <p>8. 造瘘口护理：可进行造瘘口清洗。</p> <p>9. 口腔护理：有活动义齿。</p> <p>10. 气管切开术后护理。</p> <p>11. 可进行胸腔穿刺术后护理。</p> <p>12. 肌内注射：上臂、臀部均有肌内注射块，可注入真实液体，注射模块均可更换。</p> <p>13. 左右手均有手背静脉网，头静脉、贵要静脉，可进行静脉输液、采血等操作。</p> <p>14. 其他护理操作：吸氧、雾化吸入疗法、冷热疗法护理、外阴擦洗、外阴湿热敷、尿道冲洗等多项护理操作。</p>	
33	吊桥	2台	工业	<p>1. 高强度铝合金整体材质吊桥横梁，吊架轨道为大尺寸滑动设计，横梁内嵌式整条移动轨道。</p> <p>2. 吊柱式箱体，长度≥600mm，菱形箱体结构设计（长 35cmX 宽 25cm），电气分离箱体，箱体二侧内嵌式 LED 灯带，作为环境照明使用。带两侧不锈钢拉手设计，拉手整体长≥400mm。</p> <p>3. 箱体的设计遵循了模块化的原则，强、弱电和气体管道在箱体的内部完全分开。内部分为六腔体设计。箱体两侧内嵌灯带，用于手</p>	

			<p>术室环境使用。</p> <p>4. 产品要求：</p> <p>4.1. 技术参数 干湿分离（EC 型）。</p> <p>4.2. 整体材质 高强度铝合金。</p> <p>4.3. 吊桥横梁长度 2200-2800mm。</p> <p>4.4. E 塔关节中轴旋转角度 $\geq 340^\circ$。</p> <p>4.5. E 塔吊箱体长度 $\geq 600\text{mm}$。</p> <p>4.6. E 塔吊箱移动距离 $\geq 500\text{mm}$。</p> <p>4.7. E 塔设备托盘 ≥ 2 层。</p> <p>4.8. 电源插座数量 ≥ 6 只。</p> <p>4.9. 可旋转伸展式输液架 1 套。</p> <p>4.10. 注射泵架 1 套。</p> <p>4.11. C 塔关节中轴旋转角度 $\geq 340^\circ$。</p> <p>4.12. C 塔吊架箱体长度 $\geq 600\text{mm}$。</p> <p>4.13. C 塔吊架移动距离 $\geq 500\text{mm}$。</p> <p>4.14. C 塔吊架设备托盘 ≥ 2 层。</p> <p>4.15. 电源插座数量 ≥ 6 只。</p> <p>4.16. 进口德标气体终端数量 氧气 2 只；负压 2 只。</p> <p>4.17. 压缩空气 1 只。</p> <p>4.18. 接地端子 ≥ 2 个。</p> <p>4.19. 网络接口 ≥ 2 个。</p> <p>4.20. 储物篮 ≥ 1 个。</p> <p>4.21. 抽屉 ≥ 2 个（自动吸合式）。</p> <p>4.22. 吊桥最大承载重量 $\geq 260\text{kg}$。</p> <p>4.23. 功率 4000W。</p>	
34	电动抢救床	2 张	工业	<p>1、整床尺寸：L2200×W1040×H430-750mm，床面尺寸：L1940mm×W900mm</p> <p>2、功能：背板升降角度 0-80° ±5 腿部升降高度 0-45° ±5 整床升降最低可达到 430mm±10mm, 最高至 750mm±10mm.</p> <p>3、床面板得用汽车钣金工艺一次冲压成型，坚固、耐用，四角平缓过渡、不会藏污纳垢。</p> <p>4、电控系统采用进口静音堤摩讯电机，推力 6000N 运行安全可靠。</p> <p>5、四块欧式 PP 护栏，带角度显示美观大方，上下收放有气弹簧缓冲。</p> <p>6、可拆卸式 ABS 床头板，采用环保工程塑料注塑而成，高低搭配，床尾板并配有病历插座。</p>

			7、四个 125mm 中控轮采用金属支架压铸而成，内置精密轴承，耐用静音，推动转动灵活。一脚刹车，四轮制动。 8、配有 4 个输液架插孔，四个引流挂钩。	
--	--	--	---	--

一、商务要求				
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	1、交付使用时间：自签订合同之日起 30 天内交货安装调试完毕并验收合格。 2、交货地点：广西玉林市内采购人指定地点。			
付款条件	本项目预付款在合同生效后一个月内支付，预付款比例为合同金额的 30%； 交货完毕并验收合格后，在 30 个工作日内采购人凭发票向乙方支付 70% 的合同款。			
质保期	1 年（自最终验收合格之日算），分项货物有要求按分项要求。			
售后服务	<p>1、售后服务：（1）按国家有关规定实行产品“三包”；（2）免费送货上门；（3）接到故障通知后 30 分钟内响应，24 小时内到达现场，如需要维修提供备用机，以保证设备正常运行，并承担一切相关费用；（4）定期回访以及维修；（5）质保期内免费上门维修服务、免费更换零部件；（6）提供终身维护；（7）如需要维修提供备用机（替代产品），以保证设备正常运行，并承担一切相关费用；（8）其余按厂家承诺进行。</p> <p>2、免费培训：中标人负责免费培训使用人员和维护人员，内容包括设备操作、日常维护，确保熟练掌握全部功能为止。</p> <p>3、免费安装调试：中标人负责本项目所有货物的安装、调试。</p> <p>4、技术支持与服务： （1）提供每周 7×24 小时技术响应服务，中标人应负责所售产品的售后服务，并提供至少 1 年的免费原厂保修服务；质保期内设备发生故障，维修或更换配件所需的全部费用由中标人承担；维修完毕后工程师及时填写维修报告，维修报告包括故障原因、处理情况及用户意见，维修报告由双方各持一份备案。</p>			
验收标准	<p>1、投标人应提供货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为货物验收标准，采购人可对货物进行复检与性能测试，成交供应商应派出有经验、高水平的技术人员协助此项工作。采购人对货物验收合格后，签署验收合格证书，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业标准。</p> <p>2、采购单位可委托国家认可的第三方检测机构开展本项目履约验收工作，对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，验收时货物参数与响应文件中响应表或证明材料不一致，性能或技术指标不满足采购文件要求的，采购单位有权拒绝接收，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购单位保留进一步追究责任的权利。</p>			

二、样品	投标人不提供样品或样品提供不齐全不完整的样品分为 0 分。
样品递交内容	心肺复苏模型/全身带电子显示 1 套
样品递交事宜	<p>1、样品递交方式：由投标人亲自将样品送达评标现场，提交样品的代表须向采购代理机构工作人员提供“提交样品授权委托书”原件。（样品必须在投标截止时间前送达，且须交由采购代理机构当面签收。逾期送达的样品无效，后果由投标人自行承担。）</p> <p>2、样品送达截止时间：为开标当天，投标截止时间前。</p> <p>3、样品接收时间：投标截止时间前 30 分钟。</p> <p>4、样品接收地址：玉林市公共资源交易中心【玉林市玉东新区秀水路 2 号玉林市政务服务中心办公楼北门门口处（即农村信用社后面）】，并办理样品接收登记手续。</p> <p>5、样品要求：本标段样品采用明标方式进行评审，投标人的每件样品上的标签（或铭牌）应体现投标人的标识（投标人名称、规格等），以便辨识，无法辨识的样品视为无主样品，由此造成的损失由投标人自行承担。</p> <p>6、样品密封要求：投标人样品应装入一个文件袋（盒、箱）中并加以密封，封口处必须加盖投标人单位公章或由投标人法定代表人（或委托代理人）签字以示密封。包装外面贴上项目名称和项目编号及投标人名称等信息。</p> <p>7、投标人的所有样品由评标委员会在政采云视频监控下统一启封。在评标过程中，所有样品均有可能造成破坏，由此所造成的损失由投标人自行负责。</p> <p>8、中标人的样品不退，交由采购人封存作为验收依据。</p> <p>9、样品清退：采购人与中标人签订合同后 10 个工作日内通知投标人退回样品。递交样品时供应商须明确其样品清退方式。供应商亲自来领取的，接通知后 48 小时内办理清退交接手续（逾期领取所造成的丢失责任由供应商自行承担。为防冒领，领取人须出示原递交样品人身份证原件或原递交样品单位的授权书原件）。样品邮寄的须写明联系地址、联系人、联系电话，邮费由供应商承担（运输过程中，所有样品均有可能造成破坏，由此所造成的损失由投标人自行负责）。不明确清退方式且超过 48 时未来领取的，采购代理机构将不再负保管责任，按无主货物处理。</p>
本分标货物不接受进口产品投标。	

2 分标 采购预算：238.485 万元

本分标的核心产品为下表的第 29 项产品 互动录播主机。

序号	标的的名称	数量 单位	所属 行业	简要技术要求或者服务要求	备注
1	98 英寸智慧黑板	3 台	工业	<p>一、显示效果要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机屏幕采用≥98 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。钢化玻璃厚度≤4mm，钢化玻璃表面硬度≥9H。 2. 整机屏幕拥有更高的色域，灰度等级≥256 级。 3. 整机屏幕与屏幕保护层全贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 <p>二、整体设计</p> <p>（一）OPS 模块设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搭载 Intel 酷睿系列 i7 CPU（或者其他同等级别） 2. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 3. 硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘 4. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 <p>PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 6. 和整机的连接接口针脚数≤40pin，尺寸≤28.1mm*5.3mm。 7. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 8. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。 9. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。 10. PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块；具有标准 PC 防盗锁孔。 11. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备 <p>（二）整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推 	

拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。

2. 主屏及两侧副屏支持普通粉笔直接书写。

3. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。

4. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 ≤ 0.55 （蓝光危害最大状况下）。

5. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%

6. 采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面

7. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。

8. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准

9. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力 $\geq 100\text{Mpa}$ ，适应学校复杂环境，保障教学安全。

▲10. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插号在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

二、触控系统

1. 支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持红外笔书写。

2. 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。

从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。

。

3. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。

4. 触摸屏在照度 100k lux 环境下可正常工作。

5. 触摸屏具有防遮挡功能,触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。

6.Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸驱动。

三、硬件配置与要求

(一) 整机硬件配置

▲1. 整机内置 2.1 声道音响, 前朝向 (避免中高音损失) 15W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个, 额定总功率 50W。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)

2. 侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232; 侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB; 前置输入接口具备 3 路 USB 接口 (包括 1 路 TypeC、2 路 USB)。

3. 具备摄像头工作指示灯, 摄像头运行时, 有指示灯提示。

4. 整机内置摄像头 (非外扩), PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。

▲5. 设备支持通过桌面虚拟按键, 一键启动录屏功能, 可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)

▲6. 支持护眼模式, 可通过触摸菜单按键启用护眼模式。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)

7. 整机前置物理按键可唤起中控菜单。

8. 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。

9. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键方式, 通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页、半屏。

10. 支持无线传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。

11. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热

点发射

12. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G ， 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。

▲13. 整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课应用，摄像头像素数 \geq 800 万。

▲14. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。拾音距离 \geq 12m。

15. 内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。

16. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据。连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。

▲17. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

18. 外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeBUSB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。

（二）硬件功能要求

1. Android 系统和 Windows 系统下，支持通过前置 USB 接口读取外接移动存储设备。

▲2. 外接电脑设备通过 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

3. 前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。

4. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。

5. 支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十

指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。

6. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。

7. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。

8. 支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。

9. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。

10. 整机内置硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框、PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。

11. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。

12. Wi-Fi 工作距离不低于 12 米，AP 热点工作距离不低于 12 米。

13. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。

14. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。

15. 内置蓝牙模块工作距离不低于 12m

16. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。

17. 部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。

18. 支持标准、HDR、节能图像模式调节。

▲19. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

20. 支持将自定义图片设置为开机画面。
21. 支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。
- ▲22. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存 \geq 2GB，存储空间 \geq 8GB。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）
23. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，可以正常触控操作 Windows 系统。点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。
24. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。
25. 具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。
26. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容手机充电。
27. 整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。
28. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。

四、整机安全要求

1. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。
2. 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。
3. 整机在 0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。

4. 机身具备防盐雾锈蚀特性,且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。

五、嵌入式系统要求

1. 内置触摸中控菜单,将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。

2. 整机处于非内置 PC 通道下,支持调用屏幕侧边栏快捷键一键回到 PC 通道。

3. 支持对任意通道进行批注,同时支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容,可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。

4. 支持云端在线系统固件升级,保证功能实时更新。

5. 在嵌入式系统下使用白板软件时,整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。

6. 嵌入式 Android 操作系统下,白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。

7. 嵌入式 Android 操作系统下,互动白板支持不同背景颜色,同时提供学科专用背景,包括五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。

▲8. 无 PC 状态下,嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除(手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整),白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具,支持 8 种以上立体图形工具。

9. 无 PC 状态下,嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游,并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。

10. 无 PC 状态下,嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能,如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。

11. 在嵌入式 Android 操作系统下,能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类,可快速分类查找文档、板书、图片、音视频,检索后可直接在界面中打开。

六、微课制作软件

1. 采编一体化设计,可在同一软件中录制并编辑微课视频。

				<p>2. 支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换 16:9 或 4:3 录制比例。</p> <p>3. 支持快速短视频录制，可直接在播放器中播放视频，通过软件直接录制视频画面及系统音量，录制成功后可一键导出为 MP4 格式视频。</p> <p>4. 支持与双摄像头展台配合使用，能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中，且双画面可随意切换主画面。</p> <p>5. 录制后微课可直接进入编辑模式，可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作，还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成，轨道数量可自由设置。</p> <p>6. 支持从视频中分离提取音频进行编辑，方便后期处理。</p> <p>7. 支持内容局部变焦缩放功能：可以对视频进行局部聚焦放大，让教学重点更为突出。</p> <p>8. 支持对微课视频添加水印，水印信息包括作者名称和网站地址。</p> <p>9. 编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地，也可上传到资源分享平台。</p>
2	98 英寸显示终端设备	1 台	工业	<p>1、98 寸，超窄边框设计，画面比例 16:9，4K 超清显示，支持无线投屏功能/4 分屏，支持 WIFI 功能，缝隙发声，2.1 声道，安卓 9.0 超大内存以及存储 6G+64G，支持 R232 扩展控制接口，待机状态下，HDMI 通道信号智能唤醒，</p> <p>2、本项搭配 2 个无线投屏器</p>
3	98 英寸交互智能平板	14 台	工业	<p>一、整机系统配置要求</p> <p>（一）内置 OPS 电脑模块要求</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2、CPU：i5 或以上配置。</p> <p>3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4、硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。</p> <p>5、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>6、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI ，≥ 3 路 USB。</p> <p>7、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>8、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>（二）嵌入式系统要求</p>

▲1、嵌入式系统版本不低于 Android11.0，内存 \geq 2GB，存储空间 \geq 8GB。（投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

2、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。

3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度的功能。

4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。

5、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。

6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。

二、显示屏要求

1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸 \geq 98 英寸，显示比例 16:9，分辨率 3840 \times 2160，显示灰度等级 \geq 256。

2、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。

▲3、蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合） $<$ 50%。（投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

▲4、整机色域覆盖率（NTSC） \geq 90%。

5、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。

▲6、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB/DCI-P3/Display-P3/Adobe RGB/BT.2020 模式，在

SRGB 和 DCI-P3 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ 。7、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。

▲8、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。

9、采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。

10、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态；

从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。

11、触摸分辨率 32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。

12、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。

三、整机内置功能要求

▲1、整机内置非独立摄像头，拍摄像素数 ≥ 4800 万。摄像头视场角 ≥ 120 度。

2、整机摄像头支持 ≥ 10 米距离时实现 AI 识别人像。

3、整机内置麦克风，可以通过声源定位识别方向，同时在视频画面中调节图像画幅，突出讲话人的图像特写，实现摄像头电子云台的效果。

▲4、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 50 人。

▲5、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，可用于对环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$ 。

▲6、整机内置 2.1 声道扬声器，位于设备下边框，朝前发声，前朝向 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。

7、支持标准、听力、观影三种音效模式调节。

8、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 3mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压

			<p>级$\geq 88\text{dB}$，10米处声压级$\geq 73\text{dB}$。</p> <p>9、支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>10、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。。</p> <p>▲11、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>12、整机全通道侧边栏支持放大任意区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。</p> <p>13、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>14、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>15、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>16、支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。</p> <p>17、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p>	
4	互动设备	2台	工业	<p>1) 屏幕物理尺寸≥ 65 英寸</p> <p>2) 屏幕分辨率$\geq 3840*2160$</p> <p>3) 屏幕刷新率$\geq 60\text{Hz}$</p> <p>4) 屏幕可视角度$\geq \pm 176$ 度</p> <p>5) 整机功耗$\leq 120\text{W}$</p> <p>6) 待机功耗$\leq 0.5\text{W}$</p> <p>7) 内置喇叭个数≥ 2</p> <p>8) 喇叭总功率$\geq 16\text{W}$</p> <p>9) USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式</p> <p>10) USB 接口数量≥ 2</p>

				<p>11) HDMI 输入通道数量≥ 3</p> <p>12) 模拟 RF 接口≥ 1</p> <p>13) AV 接口≥ 1</p> <p>14) 标配遥控器和配套电池</p> <p>15) 支持 HDMI 接入检测开机, HDMI 有输入信号后, 可自动开机, 至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能</p> <p>16) 支持 HDMI 接入检测关机, HDMI 输入信号消失后 2 分钟, 可自动进入关机状态, 至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能</p>
5	小间距设备	1 台	工业	<p>一、整体性能</p> <p>1. 结合现场观看距离和环境尺寸, 要求 LED 点间距$\leq 2.0\text{mm}$, 显示区域对角线尺寸不小于 180 吋, LED 显示屏的分辨率为 1920×1080;</p> <p>2. 单个模块箱体采用电泳工艺, 单个模块箱体重量$\leq 4.8\text{Kg}$, 整机厚度$\leq 32\text{mm}$;</p> <p>3. 为了让 LED 灯珠稳定性更好, LED 灯珠采用 top 型, 内部采用合成金线 (钯金线);</p> <p>4. 模组平整度$\leq 0.1\text{mm}$, 模组间隙$\leq 0.1\text{mm}$;</p> <p>5. 最大亮度$\geq 800\text{cd/m}^2$, 对比度$\geq 6500:1$, 整机色度均匀性$\geq 98\%$; 整机亮度均匀性$\geq 98\%$;</p> <p>6. 可视角度: 水平≥ 160度, 垂直≥ 160度;</p> <p>7. 刷新率$\geq 3800\text{Hz}$, 灰度等级$\geq 14\text{bit}$</p> <p>8. 电源、接收卡、转接板三合一, 即箱体内多个模块集成于一块电路板卡上, 包含但不限于交/直流电源、接收卡、转接板等, 配合不同点间距灯板即可正常工作;</p> <p>9. 所投产品采用的开关电源具有 PFC 功能, 满足 GB/17625.1-2012 谐波电流测试中 A 类设备限值的奇次谐波和偶次谐波;</p> <p>10. 要求大屏输入输出接口至少满足: USB2.0≥ 1, USB3.0≥ 1, Type-c≥ 1, HDMI2.0 IN≥ 3, HDMI2.0 OUT≥ 1, 3.5 音频输出口≥ 2, 光纤音频输出口≥ 1, 千兆以太网口≥ 1, RS485 或 RS232 接口≥ 1, RJ45≥ 16;</p> <p>11. 3840*2160 以内 (包括 4K) 的分辨率输入, 机器都能自动适应满屏显示;</p> <p>12. 不需要其它外围设置, 整机支持同时四路物理接口输入; 当整机多画面显示时, 每个分屏的窗口大小支持用户</p>

自定义,可通过遥控器选择其中的某个画面的音频作为输出;

13. 发送卡支持倍帧功能, 可以将输入为 30Hz 的信号转成 60Hz 信号输出;

14. 大屏支持单路画面或多路画面的环路输出;

15. 1080P 全高清, $f=3.1\text{mm}$ 焦距, 水平视角 120 度, 自带麦克风、可全向拾音;

16. 整机内置视频会议软件, 同时也有预留 HDMI 或 USB 接口供客户接自己视频会议终端;

17. 整机内置 30W 音箱 2 个, 内置功放输出的频响范围为 $150\sim 20000\text{Hz}$, 同时也预留了两个 3.5 音频输出接口和 1 个光纤音频输出接口供客户接自己的音箱;

18. 整机一根电源线, 即可实现对其供电, 无需特地准备其他供电配件如电箱、稳压电源等; 设备通电后, 开机时间 $\leq 15\text{s}$; 大屏在不使用时, 整机待机十分钟后待机功耗 $\leq 0.5\text{W}$

19. 整机内置天线设计, 无线模块采用无外伸天线;

20. 根据环境光自动调节显示屏的亮度, 使显示效果更舒适, 让机器更节能省电;

21. 根据使用时间, 自动执行除湿功能, 延长 LED 灯的使用寿命;

22. 产品运行时 $\leq 25\text{dB(A)}$ (距离屏体 20cm) ; $\leq 5\text{dB(A)}$ (距离屏体 200cm) ;

23. 支持电脑通过无线投屏, 把屏幕传到 LED 显示屏且不影响电脑上网功能; 支持手机/平板投屏 (Android/iOS), 且传输延迟 $\leq 100\text{ms}$;

24. 支持 WIFI 双模式: 可实现无线投屏的同时实现投屏设备通过整机热点链接互联网上网功能;

25. 支持使用安卓移动端实现: OSD 菜单的控制功能; 快速打开指定应用; 整机的鼠标操作功能; 遥控器的功能, 可远距离控制整机;

26. 支持小屏控大屏功能: 支持手机或平板反向操作 LED 大屏, 并可以进行批注;

27. 内置 Android9.0 操作系统, CPU:

2xCortex-A72+4xCortex-A53 六核, 2.0GHz 频率, 4G 内存 +32G 存储;

				<p>28. 便捷维护：支持热插拔，同时无需任何连线，就能检查、更换灯板；热插拔后显示屏显示正常无任何不良现象；支持校正参数自动回读；整机支持 OTA 升级功能，机器连接网络后可以远程推送升级文件进行升级；</p>
6	壁挂式视频展台	3 台	工业	<p>一、硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。 3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关； 6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。 7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 <p>二、软件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。

				<p>5. 具备图像增强功能,可自动裁剪背景并增强文字显示,使文档画面更清晰。</p> <p>6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式,适应不同展示内容。</p> <p>7. 支持故障自动检测,在软件无法出现展台拍摄画面时,自动出现检测链接,帮助用户检测“无画面”的原因,并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>8. 支持二维码扫码功能:打开扫一扫功能后,将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描,并进入系统浏览器获取二维码的链接内容,帮助老师快速获取电子教学资源。</p>	
7	一体化有源音响	6套	工业	<p>1. 采用功放及有源音箱一体化设计。</p> <p>2. 主音箱与副音箱采用木质材质,保证声音还原度。</p> <p>3. 为确保与教室白色墙面一致,音箱采取白色外观设计,更加美观。</p> <p>4. 输出额定功率$\geq 2*20W$。</p> <p>5. 具备≥ 1路电源、1路Line in、1路Line out*1、1路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>6. 频率响应:110Hz~15KHz。</p> <p>7. 支持U段无线麦克风扩音接收,与Wi-Fi不处于同一频段,有效避开Wi-Fi干扰。</p> <p>8. 采用红外对码方式,避免连接到其他教室音箱。可在3s内快速完成与教学扩声麦克风对码,无需繁琐操作。</p> <p>9. 配置独立音频数字信号处理芯片,支持啸叫抑制功能。</p> <p>10. 支持蓝牙无线接收,可分享移动设备上的音频。支持密码模式,防止学生连接。</p> <p>11. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱,实现控制有源音箱的音量的功能。</p> <p>12. 支持扩音和输入音源叠加输出,方便与录播等系统结合,或者通过串联功放支持更大环境扩音。</p>	
8	摄像机伸缩吊架	18套	工业	<p>1. 可伸缩长度1.5米~3米</p> <p>2. 铝合金材质</p>	
9	无线传屏	3个	工业	<p>1. 支持操作系统:Win7/Win10/MacOS</p> <p>2. 传输延迟小于120ms,帧率达到15fps-25fps</p>	

				<p>3. 无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz</p> <p>4. 采用 USB 接口进行传输，可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑。采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在触摸一体机上做任何操作。</p> <p>5. 支持同时八个传屏发射端对应一个接收端，可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音。支持外部电脑在触摸一体机上做扩展屏显示。</p> <p>6. 无线传屏接收端与整机显示终端之间无任何连接线。可实现外部电脑音视频高清信号实时传输到触摸一体机上（无论一体机处于任何显示通道），且可支持触摸信号回传。</p>	
10	显示终端	2 台	工业	<p>1. 22.5 英寸大小，尺寸比例 16: 9</p> <p>2、分辨率 1920*1200，</p> <p>3、屏幕刷新率：60Hz</p> <p>4、毛重：4.06kg</p>	
11	HDMI 信号输入转换器	1 个	工业	<p>1) 可将 2 路 HDMI 信号做信号切换</p>	
12	1 分 2 视频分配器	1 个	工业	<p>1。输出接口，2 路 HDMI，输入接口：1 路 HDMI</p>	
13	1 分 4 视频分配器	2 个	工业	<p>1。输出接口，4 路 HDMI，输入接口：1 路 HDMI</p>	
14	POE 交换机	7 台	工业	<p>1. POE 网口\geq6，总端口\geq8 个，采用无风扇设计；</p> <p>2. 单口功率\geq30W，整机功率\geq55W，支持智能功率管理，避免超限运行；</p> <p>3. 端口速率：千兆。</p>	
15	多媒体移动支架	6 台	工业	<p>1) 移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒；</p> <p>2) 承挂\geq100kg，壁挂高度可调；整体高度\geq1597mm；</p> <p>3) 托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置；</p> <p>4) 支撑立杆采用壁厚\geq1.8mm 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂；</p> <p>5) 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于ϕ75mm；</p> <p>6) 脚轮中心距横向\geq1115mm，纵向\geq627mm</p>	

16	声场改造单元	24 箱	工业	<p>1) 单个模块厚度不小于 30mm。</p> <p>2) 结构为专用模具、防共振、防声反射。防氧化阳极处理工艺保护金属框体。</p> <p>3) 产品单片重量$\leq 1.5\text{kg}$，能满足多种网架或建筑载荷要求。</p> <p>4) 内置半刚性、多密度、无机纤维复合声学棉，并附着吸声毡，有效提升产品单体的宽频吸声特性。</p> <p>5) 饰面采用 B1 级阻燃环保声学布，防火、防潮，通气均匀度$\geq 95\%$。</p> <p>6) 产品吸声系数 NRC 不低于 0.90。</p> <p>7) 安装过程不使用胶水，环保便捷。</p> <p>8) 产品标配安装配件，方便现场实施。</p> <p>9) 单个模块使用铝型材边框包裹，防止模块长期使用发生变形。</p> <p>10) 使用长纤维基材，组织更加紧密，外部包裹不少于 2 层防挥发尼龙，防止粉尘释放。</p>	
17	智能讲台 1	2 台	工业	<p>一、硬件规格</p> <p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度$\geq 1.2\text{mm}$，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2. 讲台尺寸设计为长\times宽\times高：1282mm\times595mm\times1034mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>3. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。</p> <p>4. 讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度 3mm。</p> <p>5. 讲台设置至少 21.5 英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少 10 点同时触摸。</p> <p>6. 支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>7. 讲台设置有至少 10.1 英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单，方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p>	

8. 讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。
 9. 讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。
 10. 讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win 桌面、音量加、音量减共 7 个快捷按键。
 11. 讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。
 12. 支持外接 PC 模块，可以将 PC 模块内容显示在 21.5 英寸主屏上，支持 1 路 HDMI OUT 输出，可外接投影、显示器多媒体设备。
 13. 讲台桌面侧边设置 2 个 USB 充电口，支持对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。
 14. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 USB type-C 接口口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。
 15. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 HDMI IN 口，支持将笔记本电脑用 HDMI 接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。
 16. 支持至少 4 路 RS232 命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。
 17. 讲台设置有 220V 品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。
 18. 讲台设置有收纳柜，可收纳高度在 8.9 厘米（2U）以内的主机设备。
- 二、智能讲台 1
- 1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。
 - 2、CPU：i5 或以上配置。
 - 3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。
 - 4、硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。
 - 5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。
 - 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$ 。

			<p>7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ， ≥ 2 路 USB。</p> <p>8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>9、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。</p>	
18	智能讲台 2	2 台	工业	<p>1、钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 ≥1.2mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2、讲台尺寸设计为长×宽×高：1282mm×595mm×1034mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>3、讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度 3mm。</p> <p>4、讲台设置至少 21.5 英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少 10 点同时触摸。</p> <p>5、支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>6、讲台设置有至少 10.1 英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单，方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p> <p>7、讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>8、讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win 桌面、音量加、音量减共 7 个快捷按键。</p> <p>9、讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>10、支持外接 PC 模块，可以将 PC 模块内容显示在 21.5 英寸主屏上，支持 1 路 HDMI OUT 输出，可外接投影、显示器多媒体设备。</p> <p>11、讲台桌面侧边设置 2 个 USB 充电口，支持对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。</p>

			<p>12、讲台桌面侧边位置设置有 1 个 USB type-C 接口口，支持用于充电,同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。</p> <p>13、讲台桌面侧边位置设置有 1 个 HDMI IN 口，支持将笔记本电脑用 HDMI 接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。</p> <p>14、支持至少 4 路 RS232 命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。</p> <p>15、讲台设置有 220V 品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p> <p>16、讲台设置有收纳柜，可收纳高度在 8.9 厘米（2U）以内的主机设备。</p>		
19	专业导播台	1 台	工业	<p>1) 整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥ 4个硅胶垫，桌面使用更加稳固；</p> <p>2) 采用彩色背光按键，按键数量≥ 29个，背光颜色≥ 3种,可通过不同颜色表征不同的工作状态,简化老师理解,支持背光亮度调节,可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求；</p> <p>3) 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于 8 个方向的云台控制,可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景；</p> <p>4) 支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面；</p> <p>5) 整机支持不少于 5 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件,可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈,用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位,实现对拍摄角度的精准控制；</p> <p>6) 支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持≥ 5个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码；</p> <p>7) 为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支</p>	

			<p>持≥ 3个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流；</p> <p>8) 整机支持≥ 2种通信方式，可使用USB或RS422进行通信，为保证控制实时性，不接受使用TCP/UDP通信方式；</p> <p>9) 整机通信接口≥ 2个，支持至少一个USB2.0接口，至少一个RS422接口；</p> <p>10) 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈；</p> <p>11) 支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求；</p> <p>12) 支持≥ 6种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局；</p> <p>13) 支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持≥ 6个导播通道控制；</p> <p>14) 整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒，结合软件内部设计的检验机制，可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈，用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭，无需借助外部设备；</p>	
20	导播控制台应用系统	1套	工业	<p>1) 整机支持不少于5个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制；</p> <p>2) 支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持≥ 5个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘</p>

				<p>操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码；</p> <p>3) 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈；</p> <p>4) 支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求；</p> <p>5) 支持≥ 6种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局；</p> <p>6) 支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持≥ 6个导播通道控制；</p>
21	无线 AP	8 台	台	<p>1. 室内型双频 AP，胖瘦一体化，出厂缺省胖 AP 模式；</p> <p>2. 支持本地 AC 与云 AC 两种管理方式；</p> <p>3. 含接口：2*10/100/1000M Base-T 以太口；USB2.0；</p> <p>4. 工作频段：802.11a/n/ac : 5.725GHz-5.850GHz，</p> <p>5. 15~5.35GHz（中国）；802.11b/g/n : 2.4GHz-2.483GHz；</p> <p>6. 吞吐量：5GHz 单射频最大接入速率≥ 800Mbps，2.4GHz 单射频最大接入速率≥ 400Mbps，整机最大接入速率≥ 2000Mbps；</p> <p>7. 带机量：最大接入终端数量≥ 350个，高密度环境≥ 80台终端并发使用；</p> <p>8. AP 支持按时间定时关闭射频，达到按时间段控制终端使用无线网络。</p>
22	高清云台摄像机	20 台	工业	<p>1) 设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统</p> <p>2) 采用 1/2.8 英寸、207 万全高清 CMOS 传感器</p> <p>3) 摄像机同时支持 SDI、HDMI、网络、CVBS 四种视频输出接口</p> <p>4) 支持不少于 3 路 1080P 画面同时输出</p> <p>5) 支持不少于 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、hightprofile、svc-t</p> <p>6) 支持不少于 20 倍光学变焦，16 倍数字变焦</p> <p>7) 支持自动白平衡</p> <p>8) 支持背光补偿</p> <p>9) 支持 2D、3D 数字降噪</p>

				<p>10) 信噪比$\geq 55\text{dB}$</p> <p>11) 水平视场角不小于 60°</p> <p>12) 云台水平转动范围不小于$\pm 170^\circ$</p> <p>13) 云台垂直转动范围不小于$\pm 30^\circ$</p> <p>14) 水平转动速度不低于 $100^\circ / \text{s}$</p> <p>15) 垂直转动速度不低于 $69^\circ / \text{s}$</p> <p>16) 支持水平翻转、垂直翻转</p> <p>17) 预置位个数≥ 255 个</p> <p>18) 支持≥ 1 个音频输入接口</p> <p>19) 支持不少于 2 个 RS232 接口</p> <p>20) 支持≥ 1 个 RS485 接口</p> <p>21) 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式</p> <p>22) 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</p>	
23	云台摄像机 图像处理系 统	20 套	工业	<p>1) 设备采用 ARM 硬件架构, linux 操作系统</p> <p>2) 支持自动白平衡</p> <p>3) 支持背光补偿功能</p> <p>4) 支持 2D、3D 数字降噪</p> <p>5) 支持不少于 4 种编码等级, 包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t</p> <p>6) 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式</p> <p>7) 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</p> <p>8) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>9) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>10) 图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启</p> <p>11) 支持对摄像机网络进行管理, 包括设置 IP 地址/网关/DNS 等, 支持组播协议搜索 IP 地址, 并修改摄像机 IP</p> <p>12) 支持 rtmp 推流, 推流地址可设置</p> <p>13) 支持 TRSP 推流, 推流地址可设置</p>	
24	4K 教师全景摄像机	1 台	工业	<p>1) 镜头水平视场角$\geq 40^\circ$</p> <p>2) 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3) 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。</p>	

			<p>4) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6) 整机接口: ≥ 1 路 RJ45。</p> <p>7) 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8) 传感器尺寸: \geq CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9) 传感器有效像素 ≥ 846 万。</p> <p>10) 扫描方式: 逐行。</p> <p>11) 最低照度: 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12) 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13) 支持自动白平衡。</p> <p>14) 支持 2D&3D 数字降噪, 信噪比 ≥ 55dB。</p> <p>15) 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16) 主码流分辨率: 3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17) 辅码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18) 视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19) 帧率: 1~25fps。</p> <p>20) 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21) 输入电压: DC12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22) 功耗: ≤ 6W。</p> <p>23) 净重: ≤ 0.3kg。</p>	
25	教师摄像机 图像处理系 统	1 套	工业	<p>1) 4K 教师摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2) 系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换:</p> <p>a) 当教师在讲台区域站立授课时, 自动切换为教师特写, 当教师在讲台区域进行走动时, 自动切换到教师全景;</p> <p>b) 当教师切换多媒体授课时, 自动切换为多媒体特写画面;</p> <p>3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p>

			<p>4) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5) 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6) 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7) 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8) 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9) 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10) 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>11) 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p> <p>12) 支持至少 1 个矩形导播跟踪区划定</p> <p>13) 支持至少 2 个导播屏蔽区划定</p> <p>14) 支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式</p> <p>15) 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>16) 支持开启/关闭跟踪功能</p> <p>17) 支持教师上讲台检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p> <p>18) 支持教师下讲台检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p> <p>19) 支持教师静止检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p> <p>20) 支持教师移动检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p> <p>21) 支持教师板书检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p> <p>22) 支持讲台多目标检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p>	
26	4K 学生全景摄像机	1 台	工业	<p>1) 镜头水平视场角$\geq 95^\circ$</p> <p>2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>4) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6) 整机接口：≥ 1 路 RJ45。</p>

			<p>7) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8) 传感器尺寸：\geqCMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9) 传感器有效像素\geq846 万。</p> <p>10) 扫描方式：逐行。</p> <p>11) 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12) 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13) 支持自动白平衡。</p> <p>14) 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比\geq55dB。</p> <p>15) 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16) 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17) 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18) 视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19) 帧率：1~25fps。</p> <p>20)网络流传输协议:TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21) 输入电压：DC12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22) 功耗：\leq6W。</p> <p>23) 净重：\leq0.3kg。</p>	
27	学生摄像机 图像处理系 统	1 套	工业	<p>1)4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2)系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a)学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>b)学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3)支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4)支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5)图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6)支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关</p>

			<p>/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7) 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8) 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9) 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10) 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>11) 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p> <p>12) 支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定</p> <p>13) 跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线，确保可以构建合适的跟踪区域</p> <p>14) 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>15) 支持开启/关闭跟踪功能</p> <p>16) 支持学生起立检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p> <p>17) 支持学生坐下检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p> <p>18) 支持多学生起立检测，检测识别准确率>90%，检测到可发导播码</p>	
28	术野摄像机	1 台	工业	<p>1. 高清术野摄像机采用与悬臂系统一体化设计，符合人体工学，不产尘、不积尘、易清洁。适用于手术直播和录制、远程教学和医疗培训。</p> <p>2. 自动快速精准聚焦，高色温下真实色彩还原，自动强光抑制功能。</p> <p>3. 支持医疗模式切换，改善光晕问题，支持手动增强亮度调节，在不同不同的光照下，调节图像亮度功能，改善光晕问题。</p> <p>4. 根据用户需求定制场景拍摄模式，支持多场景模式快速切换。</p> <p>5. 友好简单的操作界面，超薄多功能控制按键面板，便捷的变倍、亮度加减，菜单，冻结常用功能控制。可通过菜单对摄像机进行高级参数设定。</p> <p>6. 产品接口：航空头、HDMI。</p> <p>7. 可支持遥控器控制操作。</p> <p>8. 内置 1/2 Sony CMOS 传感器，最大像素高达 851 万，分辨率最高可达 2160P，可输出 4K 2160P30 实时图像</p> <p>9. 支持 3840*2160 超清信号，20 倍光学变焦</p> <p>10. 支持不同种格式的输出：2160P/30 帧, 2160P/25 帧,</p>

			<p>1080P60/50/30/25 帧，1080I60/50 帧，720P60/50 帧；</p> <p>11. 镜头类型：f = 3.6 mm (wide) to 10mm F1.5(W) to F2.8(T)；</p> <p>12. 照度：0.2 lux/DSS(1/7.5s) 0.05lux;0.05lux/DSS(1/7.5s)0.0125lus；</p> <p>13. 输出格式：HDMI，4 芯防水航空头（2 芯电源，2 芯 RS485）；</p>	
29	互动录播主机	7 台	工业	<p>▲1) 主机采用嵌入式硬件架构，无风扇设计，支持 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA、2GB 系统内存。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>2) 支持音视频采集、视频处理、音频处理、直播、录制、互动和参数设置功能。</p> <p>▲3) 主机内置无线音频接收模块，且至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>▲4) 主机支持断电情况下，设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通，录播主机输入音频仍可输出到音响，实现扩声功能。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>5) 支持 ≥ 2 路 HDMI 输入，HDMI 输入接口支持 3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30fps、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30Hz 视频输入。</p> <p>6) 支持 ≥ 1 路 HDMI 输入接口具备音频采集能力，可控制音频采集开启或关闭。</p> <p>▲7) 支持 ≥ 3 路 HDMI 输出。HDMI 输出接口支持 3840×2160p@30Hz 输出；支持音视频同时输出。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>8) 支持 ≥ 4 个 RJ 45 接口（其中 POE 接口至少 3 个）。</p> <p>9) 支持 ≥ 2 路线路音频输入，支持双声道输入。</p>

- 10) 支持 ≥ 2 路线路音频输出, 支持双声道输出。
- 11) 支持 ≥ 2 路幻象供电麦克风输入, 支持音频平衡传输, 且均支持 48V 幻象供电。
- 12) 支持 ≥ 2 路阵列麦克风输入, 可通过网线实现对麦克风的供电、参数设置、音频信号传输; 支持音频平衡传输。
- 13) 支持 ≥ 3 个 USB 接口。
- 14) 支持开机、关机、节能三键合一, 长按按键互动录播电脑主机一体化触控屏可弹出“关机”确认对话框, 确认或 10s 未确认系统自动执行关机。
- ▲15) 支持双 HDMI 画面拼接, 拼接后显示 32:9 比例画面, 且画面完整无剪切。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)
- 16) 支持 AAC 音频编码协议。
- 17) 支持一键复位功能。
- 18) 支持 USB 音频通讯, 接入标准 USB 声卡, 实现双向多路音频通信。
- 19) 支持双网卡, 摄像机接入网络和外网彼此隔离, 独立工作, 互不影响。
- 20) 支持摄像机接入检测, 摄像机离线时会显示离线状态, 并显示“无信号”。
- ▲21) 主机支持开机自动搜索无线音频设备, 并自动对频, 无需额外的配对操作; 对频成功后, 互动录播电脑主机一体化触控屏上可查看连接状态, 且支持音频提醒, 通过提示音确定连接状态。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)
- 22) 支持 HDMI 通道检测, 无信号输入时显示为无信号状态。
- 23) 支持至少 1 路 HDMI 输入绑定自定义景位, 可将输入信号绑定到任意景位。
- 24) 支持录制倒计时, 用户可自定义录制倒计时时间。
- 25) 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏预监画面, 可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。
- 26) 主机支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码, 支持

H. 265 编码/解码。

▲27)支持≥8 路 1080p@30fps 编/解码。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

28)支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。

29)支持录制清晰度设定，支持 4K@30fps 视频录制，可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级；录制编码码率可支持 8Mbps。

30)支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持 7 路 MP4 文件同时录制，可同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。

31)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。

32)支持录制视频自动分段，可选择按照 500MB, 1GB, 2GB 进行分段录制。

▲33)无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在触控面板上显示教室网络状态，包括：（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

a) 服务联通性：用户可一键启动网络联通性检测服务，查看网络内网服务、公网服务、DNS 服务、IOT 服务、登陆服务、互动服务、直播服务的网络耗时，评估网络的联通情况。

b) 网络稳定性：用户可一键检测内网、公网及核心服务的实时丢包率，用于判断网络丢包情况。

c) 上下行速度：支持一键检测当前网络的上行速度/下行速度，支持检测多个连续的上行速度/下行速度，计算平均上行/下行速度，将具体数据以实时动态折线图的方式呈现，用户可根据上下行速度检测，了解当前的网络上下行情况。

d) 网络追踪性：支持追踪当前网络数据流向，查看网络链路中每一跳的 IP 地址与网络延时，可快速定位网络问题节点。

e) 网卡信息：支持一键检测当前网络设备的网卡信息，包括数据链路封装情况、网络地址、掩码、网络数据包/数据位的发送与接收情况、网络冲突情况。

34) 支持对直播视频 GOP 进行设置，可设置范围为 1~6s。

35) 可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现一键直播，可选择开启录制时是否同步开启直播。

36) 网口支持 10/100/1000Mbps，支持 IPV4，IPV6。

37) 主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。

38) 支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。

39) 支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包括 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制；录制过程中，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。

40) 支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。

▲41) 支持≥3 路 rtmp 直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推送给第三方的直播流可选择不同视频源，推流单路可达 1080p@30fps，可选画面≥7 个，包含：导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写，推送给第三方的直播流可选择是否带有声音。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

42) 主机支持手动时间设置，可手动升值年月日时分秒，同时支持自动时间设置，打开主动时间设置后主机会自动获取当前时间。

43) 支持录制文件自动归档，可按照日期、时间维度自动存储到对应文件夹，同时支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号

▲44) 内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过互动录播电脑主机一体化触控屏直接进行文件预览，可同步播放声音。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

45) 支持直播清晰度设定，支持 1080p@30fps，可选择

1080p、720p、VGA、QVGA；支持帧率设定，可选择 25fps/30fps；支持多种画质选择，可选择好、一般、流畅、极佳四个不同等级。

46)支持单个文件、文件夹拷贝；多个文件、多个文件夹批量拷贝；支持动态显示拷贝进度，完成时自动提醒；当有多个 U 盘插入时，可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行 U 盘选择。

47)支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。

48)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播操控并能够预监导播画面。

49)支持通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。

▲50)支持注册 IOT 物联平台，可通过 IOT 物联平台实现对设备的远程管控。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

(1)支持通过 IOT 平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。

(2)支持通过 IOT 物联平台，以 web 网页和公网环境实现对设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。

(3)支持按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。

(4)支持 IOT 物联平台查看设备日志，可按照设备 ID、功能模块、日志类型、时间范围进行检索。

55)支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可设置开启或关闭上电自启动功能，支持自动开关机，可设置定时开关机时间。

56)主机至少支持点击、双击、滑动 3 种类型的触控操控。

57)具备自动息屏功能，同时支持用户自设置息屏时间，可支持 1min、3min、5min、10min 多种时间选择。

			<p>58) 设备支持本地升级、可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>59) 支持 FAT32, NTFS 常见的 U 盘格式，可使用 U 盘进行文件拷贝。</p> <p>60) 支持文件重命名，无需外接鼠标键盘、用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上直接编辑文件名。</p> <p>61) 信号处理延时$\leq 5\text{ms}$、音频频率响应 20~20kHz、音频采样率可选 48kHz、音频码率可选 128 kbps。</p> <p>▲62) 主机采用液晶电容屏，尺寸≥ 15.6英寸、屏幕玻璃硬度$\geq 7\text{H}$、屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>63) 音画不同步时间差$\leq 50\text{ms}$。</p> <p>64) 整机功耗$< 20\text{W}$、待机功耗$< 0.3\text{W}$。</p> <p>65) 要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥ 25万小时。</p> <p>66) 供电采用安全电压，整机供电电压为$< 36\text{V}$</p> <p>67) 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况</p>	
30	主机导播系统	7套	工业	<p>1) 支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。</p> <p>2) 支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3) 可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4) 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5) 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p>

			<p>6)支持导入与导出互动录播主机配置文件,进行升级和调试。</p> <p>7)支持云台摄像机控制,支持 PTZ(云台全方位移动及镜头变倍、变焦),多个预置位设置和调用;同时支持通过鼠标点击画面,实现云台摄像机跟踪,可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>8)在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面,点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台,实现平台直播。</p> <p>9)支持电影模式和资源模式同步录制,可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>支持外接导播台,可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p>
31	主机互动系统	7套	工业 <p>1)支持自动接听,设置自动接听后,听课端会自动接通来自主讲端的互动请求,可选择设置关闭,同时支持手动接听,当主讲端发出呼叫请求后,在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒,用户可选择接听或者挂断。</p> <p>2)支持标准 SIP 互动协议,支持与标准 SIP 终端实现音视频互动,支持 1080p@30fps 高清视频互动。</p> <p>3)支持互动清晰度设置:支持 1080p@30fps,分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA,帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级。</p> <p>4)支持双流自动发送,设置自动发送后,建立呼叫,主讲教室自动发送双流。</p> <p>5)支持课程预约功能,互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表,并显示于互动电脑主机一体化触控屏上,用户点击课表即可立即加入课堂,进行实时互动。</p> <p>6)支持微信扫码登录,无需单独输入账号,使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统,登录后显示用户头像和用户名。</p> <p>7)支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏,全屏放大主画面,隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。</p> <p>8)互动过程中可随时邀请新的听课端加入,支持拨号呼叫,用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号</p>

键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。

9) 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。

10) 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。

11) PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。

▲12) 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

13) 支持开始互动同步开始录制，用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。

14) 听课教室可申请发言，申请后主讲教室可收到申请，并选择是否接受申请。

15) 听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画面，且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面。

16) 教师在开始授课前可根据互动录播电脑主机一体化触控屏检查设备是否正常，包括：在预监画面查看各个视频画面是否正常；在预监画面进行音量调节和查看声音是否正常；支持自动导播和手动导播模式切换；自动导播模式下支持设置参与自动导播的导播画面；选择是否开启直播和桌面共享。

17) 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动

▲18) 互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格

			<p>式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>19)支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面,用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>20)设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p> <p>21)支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>22)支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动。</p> <p>23)互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。</p> <p>24)支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时</p>		
32	主机视频处理系统	7套	工业	<p>1)支持合成 1920*1080 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2)主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3)主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4)支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5)支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR(Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p> <p>6)主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7)POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8) HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>	
33	指向麦克风套装	1套	工业	<p>1) 采用多核 DSP 专用音频芯片</p> <p>2) 支持不少于 6 路差分输入，且 6 路均支持幻象供电</p> <p>3) 支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能</p> <p>4) 支持不少于 2 路线路信号输入，且两路均支持立体声</p> <p>5) 支持不少于 2 路线路信号输出，且两路均支持立体声</p> <p>6) 支持不少于 2 个 USB 接口，且两个 USB 接口均可以双向传输音频</p>	

				<p>7) 采用多合一传输技术, USB 可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级</p> <p>8) 支持不少于 1 个监听口, 监听口可输出系统所有声音</p> <p>9) 支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>10) 支持全频带动态自适应降噪技术, 降噪电平最高达 18dB</p> <p>11) 支持自动增益控制</p> <p>12) 支持啸叫抑制</p> <p>13) 支持 ducker 算法, 可设置 ducker 深度</p> <p>14) 支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>15) 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置</p> <p>16) 支持音频参数调节, 可通过软件进行不少于 20 项音频参数调整</p> <p>17) 套件至少标配 6 支麦克风和 6 套安装支架</p> <p>18) 麦克风应采用不小于 9.7mm 大直径电容拾音单元</p> <p>19) 麦克风频率响应不低于 50Hz~16KHz</p> <p>20) 麦克风应采用心型指向</p>
34	音频处理系统 1	1 套	工业	<p>1) 支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>2) 支持全频带动态自适应降噪技术, 降噪电平最高达 18dB</p> <p>3) 支持自动增益控制</p> <p>4) 支持啸叫抑制</p> <p>5) 支持 ducker 算法, 可设置 ducker 深度</p> <p>6) 支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>7) 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置</p> <p>8) 支持输入输出增益修改, 最高支持 12dB 增益</p> <p>9) 支持高通滤波</p> <p>10) 支持低通滤波</p> <p>11) 支持音频限压器</p> <p>12) 支持 EQ 均衡</p> <p>13) 支持回声抑制和回声消除</p> <p>14) 支持音频延时设置</p> <p>15) 支持音频参数调节, 可通过软件进行不少于 20 项音频参数调整</p>
35	音频处理系统 2	6 套	工业	<p>1) 支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>2) 支持全频自适应 AI 降噪技术, 降噪电平最高达 24dB</p>

				<ul style="list-style-type: none"> 3) 支持自动增益控制 4) 支持啸叫抑制 5) 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频 6) 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置 7) 支持音频参数调节 8) 支持波束成形 9) 支持去混响算法 10) 支持远程 OTA 升级 11) 可以连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接 Windows 系统，并为其提供音频输入 	
36	麦克风音频处理系统	9 套	工业	<ul style="list-style-type: none"> 1) 载波频率：600MHz~980MHz； 2) 频率响应：50Hz~18KHz； 3) 信噪比>95±5dB； 4) 系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；1) 支持全频带全双工自适应回声消除算法 5) 支持全频自适应 AI 降噪技术 6) 支持自动增益控制 7) 支持啸叫抑制 8) 支持智能混音，支持多通道输入混音 9) 支持音频参数调节 	
37	教学音箱	4 对	工业	<ul style="list-style-type: none"> 1) 采用功放及有源音箱一体化设计，输出额定功率：2*40W。 2) 双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。 3) 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。 4) 端口：电源*1、Line in*1、Line out*1、U 盘接口*1。 5) 支持专业无线麦克风接收技术数字 U 段无线麦克风扩音接收，有效避开 wifi 干扰。 6) 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7、支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 8) 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 	
38	波束麦克风套件	6 套	工业	<ul style="list-style-type: none"> 1) 音频主控必须为国产 IC 芯片； 2) 频响范围 20Hz~20kHz； 	

			<p>3) 信噪比$\geq 65\text{dB}$;</p> <p>4) 声压级$\geq 132\text{dBspl}$ (10%THD@1KHz) ;</p> <p>5) 线性输入接口≥ 2;</p> <p>6) 线性输出接口≥ 2;</p> <p>7) 麦克风输入接口≥ 2;</p> <p>8) USB 音频通道数量≥ 2;</p> <p>9) 应具备工作模式指示功能, 工作模式灯数量≥ 4;</p> <p>10) 应标配麦克风支架, 支架长度$\geq 1\text{m}$;</p> <p>11) 应能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整;</p> <p>12) 麦克风应支持 TypeC 接口, 数量≥ 1;</p> <p>13) 麦克风内置传感器数量应≥ 6;</p>
39	双通道无线 麦克风	9 套	工业 <p>1) 整机标配一个手持麦和一个头戴麦, 且两个麦克风可同时工作;</p> <p>2) 接收机采用全金属机身, 标准 1U 高度, 配置挂耳可安装于标准机柜;</p> <p>3) 手持麦克风必须采用全金属外壳, 稳固耐用;</p> <p>4) 接收机采用双通道 UHF 无线通信, 每个通道≥ 100 个频点可选, 可切换频点总数≥ 200 个;</p> <p>5) 接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕, 可实时反馈系统工作状态, 整个无线麦克风系统≥ 4 块 LCD 液晶屏幕;</p> <p>6) LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率;</p> <p>7) 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率, 满足不同场景需求;</p> <p>8) 低功率模式下工作时间≥ 10 小时, 高功率模式下工作时间≥ 8 小时;</p> <p>9) 接收机音频信号输出口总数≥ 4 个, 3.5mm 输出口≥ 1, 6.35mm 输出口≥ 1, 卡侬输出口≥ 2;</p> <p>10) 3.5mm 接口输出幅值$\geq 2\text{V}$ (RMS) ;</p> <p>11) 载波频率: 600MHz~980MHz;</p> <p>12) 频率响应: 50Hz~18KHz;</p> <p>13) 信噪比$> 95 \pm 5\text{dBu@A}$ 计权;</p> <p>14) 有效无线传输距离$\geq 100\text{m}$;</p> <p>15) 手持麦克风采用超心型指向, 头戴麦克风采用心型指向;</p> <p>16) 手持麦克风内置陀螺仪, 支持智能静音功能, 麦克风</p>

			<p>静置超过 10min，自动进入待机节能状态；</p> <p>17) 系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；</p>
40	录播资源管理平台	1 套	<p>工业</p> <p>1. 基础管理</p> <p>1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。</p> <p>3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。</p> <p>4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。</p> <p>5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。</p> <p>6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。</p> <p>7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>▲8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。</p> <p>10) 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。</p>

11) 消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。

12) 设备管理：

①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；

②. 管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。

③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。

13) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。

①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。

②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。

14) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。

15) 直播状态：根据直播开始时间和结束时间，分类显示所有直播的当前状态，包括未开始、进行中、已结束；用户可通过状态筛选不同的直播进行编辑管理。

16) 直播搜索：支持输入与直播名称相关的关键字，搜索直播活动。

17) 直播管理：在直播结束前，支持教师修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置，并保持原分享链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效。

▲18) 直播工作台：创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：

①. 删除留言：支持对观众聊天互动的发言记录进行单个/批量删除，保障教师间互动交流的友好秩序；

②. 禁言观众：支持对观众进行单个/批量的禁言，禁言后观众将不能在直播互动中发表言论，避免不法人员在公众场合捣乱。

③. 发起签到：支持对当前直播多次发起签到，并在签到结束后导出签到名单；发起签到后观众会在直播界面收到实时的签到提醒，帮助教师及时收集观众在线情况。

④. 管理公告：支持对当前直播活动发布公告内容。

（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

19) 直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。

20) 复制海报：生成海报后，用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率。

▲21) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

▲22) 活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

23) 直播互动：直播过程中，支持用户在直播课程中发布评论、点赞、分享观看链接或二维码，同时可查看直播简介、活动课件和累计观看人次。

▲24) 直播暖场素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

25) 签到设置：支持在直播活动开始前，设置签到规则；可选择限时签到或不限时签到，适应不同的直播场景。

26) 签到信息：支持设置观众签到的输入信息，可选择仅输入“姓名”或“姓名、班级/学校/单位”。

27) 导出签到数据: 支持教师以 Excel 格式导出签到结果, 签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。

▲28) 直播数据: 直播开始后, 支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据, 随时掌握直播情况。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)

29) 直播回放: 支持开启直播回放功能; 开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容, 回顾直播精彩环节。

30) 管理直播回放: 教师可选择直播中各时段生成的回放视频, 删除不必要的回放片段, 或选择发布至专递示范课/名校网络课堂/名师示范课, 方便其他师生观看。

▲31) 分组管理: 教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动, 添加至同一直播分组; 每个分组自动生成分享二维码和链接, 方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)

32) 分组命名: 支持教师对直播分组自定义名称, 让直播分组更具辨识度。

33) 删除直播: 支持教师删除过期或无效的直播, 删除后原有的直播分享链接将自动失效。

34) 支持直播集群技术, 以支持系统的横向拓展, 随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。

35) 督导巡课: 用户可查看校内正在直播授课的教室实时画面;

①. 支持至少 6 个教室画面同屏预览, 快速掌握各教室基本情况;

②. 用户进入教室详情, 可获取该教室当前授课信息、实时的音频、视频;

③. 支持进入“自动巡课”模式, 自动进入浏览器全屏模式, 按每 10 秒/15 秒/20 秒轮播各教室画面;

④. 支持在“自动巡课”模式下, 自定义页面标题、底部文案;

⑤. 支持教师在巡课过程对课堂进行文字点评、评课表打分，并按教师与课程统计巡课评课的历史记录。

36) 课程搜索：支持用户通过课程、教师、学校名称等关键词快速搜索已发布的课程资源，支持用户查看最近搜索关键词记录，方便用户再次快速查找相关课程。

37) 用户可在教师空间中，查看该教师上传的全部课程、个人简介、所属学校以及个人成就，个人成就包含上传课程的总数、课程播放总次数等。

38) 教研评课：支持教师创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持教师在教研活动中查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。

▲39) 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。

（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）

40) 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。

41) 自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。

2. 专递课堂

1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。

2) 支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。

3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。

4) 在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。

3. 名师课堂

1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。

2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。

3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示, 支持用户点击名师头像进入教师空间, 查看该名师上传的全部课程。

4) 支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频; 课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类, 方便用户快速定位, 查看所需课程。

4. 名校网络课堂

1) 具备名校网络课堂页面, 展示详细学校情况, 包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中, 可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。

▲2) 用户访问平台网页观看线上课程时, 可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题, 加深对知识点的理解; 完成后, 可直接查看答题用时与答题排行榜, 并可选择继续观看视频或再玩一次。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)

3) 名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。

5. 移动端观看课程

1) 在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中, 支持一键生成分享海报, 也可一键复制观看链接, 方便分享给其他观众, 通过移动端打开观看。

2) 分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。

▲6. 视频在线剪辑(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)

1) 支持用户对本地上传或录播机录制的视频, 通过浏览器完成在线剪辑, 将视频的无效内容删除, 保留课堂中的重难点和精彩部分。

2) 效果预览: 进行剪辑操作后, 支持用户通过在线预览窗口, 实时查看剪辑后的内容, 确保视频效果。

3) 插入课堂活动: 支持用户在平台上查看已上传的云课件, 并选择课件中的课堂活动插入视频中, 设置为课程的互动答题环节; 课程发布后, 用户观看到所对应的课程时间点时, 系统将自动弹出课堂活动, 需要完成互动答题才

				<p>可进入下一阶段的知识点学习。</p> <p>4) 视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5) 视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。</p> <p>7. 产品应用教程：同一品牌提供有关产品应用的教程视频，方便老师自主学习观摩，熟练掌握相关的信息化工具应用技术。</p>	
41	边缘服务 AC	2 台	工业	<p>1) 处理器：Intel E3-1245（或者其他同等级别）</p> <p>2) 内存类型：DDR4</p> <p>3) 内存空间：不小于 16GB</p> <p>4) 硬盘接口：SATA3.0</p> <p>5) 硬盘类型：3.5 英寸 HDD</p> <p>6) 硬盘空间：物理空间不小于 25TB</p> <p>7) 设备高度：≤1U</p>	
42	附件及线材	1 批	工业	HDMI 高清音视频信号线、超五类网络传输线、RVVP 线缆、话筒县、电视机挂架/吊架、交换机等网络综合布线等。	

一、商务要求	
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	<p>1、交付使用时间：自签订合同之日起 30 天交货安装调试完毕并验收合格。</p> <p>2、交货地点：广西玉林市内采购人指定地点。</p>
付款条件	本项目预付款在合同生效后一个月内支付，预付款比例为合同金额的 30%；交货完毕并验收合格后，在 30 个工作日内采购人凭发票向乙方支付 70% 的合同款。
质保期	1 年（自最终验收合格之日算），分项货物有要求按分项要求。
售后服务	<p>1、售后服务：（1）按国家有关规定实行产品“三包”；（2）免费送货上门；（3）接到故障通知后 30 分钟内响应，24 小时内到达现场，如需要维修提供备用机，以保证设备正常运行，并承担一切相关费用；（4）定期回访以及维修；（5）质保期内免费上门维修服务、免费更换零部件；（6）提供终身维护；（7）如需要维修提供备用机（替代产品），以保证设备正常运行，并承担一切相关费用；（8）其余按厂家承诺进行。</p> <p>2、免费培训：中标人负责免费培训使用人员和维护人员，内容包括设备操作、日常维护，确保熟练掌握全部功能为止。</p> <p>3、免费安装调试：中标人负责本项目所有货物的安装、调试。</p> <p>4、技术支持与服务：</p>

	<p>(1) 提供每周 7×24 小时技术响应服务，中标人应负责所售产品的售后服务，并提供至少 1 年的免费原厂保修服务；质保期内设备发生故障，维修或更换配件所需的全部费用由中标人承担；维修完毕后工程师及时填写维修报告，维修报告包括故障原因、处理情况及用户意见，维修报告由双方各持一份备案。</p>
验收标准	<p>1、投标人应提供货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为货物验收标准，采购人可对货物进行复检与性能测试，成交供应商应派出有经验、高水平的技术人员协助此项工作。采购人对货物验收合格后，签署验收合格证书，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业标准。</p> <p>2、采购单位可委托国家认可的第三方检测机构开展本项目履约验收工作，对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，验收时货物参数与响应文件中响应表或证明材料不一致，性能或技术指标不满足采购文件要求的，采购单位有权拒绝接收，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购单位保留进一步追究责任的权利。</p>
二、进口产品说明	
本分标货物不接受进口产品投标。	

3 分标 采购预算：122.5 万元

本分标的核心产品为下表的第 11 项产品 智慧管理运营中心（带 APP 综合教学管理系统）。

序号	标的的名称	数量及单位	所属行业	技术要求	备注
1	层流布气罩	6 套	工业	1. 层流布气罩规格：2000×800 mm，带 6 组射灯； 2. 模块式，含卡框. 静压腔. 层流定速面罩。中央条形照明送风口的不予接受； ◆3. 布气罩具有 CMA 资质的第三方检测机构出具的检测报告，要求微孔板层数≥3，每平方米面积出气孔数≥2000，（投标时在投标文件中提供有资质的第三方出具的测试报告复印件，并加盖投标公章）； 4. 布气罩含粒子导流循环装置，镀膜金属板材质，利用消声内衬消音纤维片，外壳采用镀锌钢板，内壳采用微孔板，对低频及部分中频起有效的消声作用。可有效减低噪音，内含匀风装置，含保温层。	
2	散流器	16 个	工业	1. 规格：600*600mm； 2. 材质：铝合金材质，耐酸碱，抗老化	
3	高静压风管送风式分体机组	1 套	工业	1. 全新风送风量：8000m ³ /h； 2. 余压 250Pa； 3. 制冷量：69.5kw，制热量 73.5KW，功率：18kw； 4. 过滤精度 2um/过滤效率：90%； 5. 过滤阻损 Pa：初阻≤100Pa，终阻≤1000Pa； 6. 高静压，满足长风管送风要求。 7. 包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。	
4	新风机组	1 组	工业	新风处理量：5000m ³ /h。 余压 200Pa，功率 1.0KW。 高静压，满足长风管送风要求。	
5	风量调节阀	6 个	工业	铆接，共板法兰，400*200mm，镀锌钢板阀体	
6	橡塑保温棉	60 m ²	工业	国标橡塑保温棉 20mm，含胶水	
7	软连接	6 个	工业	铆接，共板法兰，400*200mm，硅胶布(防火布)，厚度 0.5mm	
8	数字化粒子净化模块（4 型）	1 台	工业	专业处理有害气体（甲醛、苯系物等有害气体）。 1. 尺寸：290*350*200mm。230/250 Volt，50/60Hz，3.8kg，4 组电离管； 2. 离子管采用双层安装，离子管安装地弹簧装置，底座	

				<p>采用金属底座，底座背部有设备把手，背部具有开关切换键和电源插座.并有 6 组串联信号接口和 6 组串联警报接口，离子发生装置必须固定于绝缘透明模块上，内部必须能显示①电子变压器；②控制主板；③内部线路，不符合要求的不予接受；</p> <p>◆3. 双极屏蔽电离技术，在 GB/T18801-2015 标准下，负离子量≥ 450 个/cm³，甲醛去除率$\geq 95\%$，（投标时在投标文件中提供有资质的第三方出具的测试报告复印件，并加盖投标公章）；</p> <p>◆4. 产品结构和安全指标具有 CMA 资质的第三方检测机构出具的合格的检验报告，（投标时在投标文件中提供有资质的第三方出具的测试报告复印件，并加盖投标公章）。</p>
9	数字化粒子净化模块（2 型）	1 台	工业	<p>专业处理有害气体（甲醛、苯系物等有害气体）。</p> <p>1. 尺寸：290*350*200mm。230/250 Volt, 50/60Hz, 3.8kg, 2 组电离管；</p> <p>2. 离子管采用双层安装，离子管安装地弹簧装置，底座采用金属底座，底座背部有设备把手，背部具有开关切换键和电源插座.并有 6 组串联信号接口和 6 组串联警报接口，离子发生装置必须固定于绝缘透明模块上，内部必须能显示①电子变压器；②控制主板；③内部线路，不符合要求的不予接受；</p>
10	移动式微方导流净化系统	1 个	工业	<p>(1) 规格：238*238*260mm；重量：4kg；功率：10W；重量轻、移动方便、噪音低、安全、操控方便。医疗级净化模块，过敏原消除 90%，防止形成霉菌，有效改善空气质量。</p> <p>(2) 左右配置 2 台离子设备，离子尺寸：180*40mm，双层介质壁垒放电电离装置，离子设备可拆卸。为了防伪，每台离子装置底部刻一体成模商标。设备自带传感系统和检测功能，根据室内污染程度进行自动调整状态和启停。内置自动计数器（8000H），当需要更换主机时自动警示。</p> <p>(3) 设备顶部含智能触发装置和安全模块，安全模块四角固定，尺寸：210mm*210mm，带自保护功能，可单独拆卸。当安全模块打开，系统自动关闭。安装四套半封闭式减震保护系统。</p>

				<p>(4)设备内置风机，内部安装不锈钢层流疏导孔，自渗透式循环方式净化，强效去除空气中的甲醛、PM2.5、VOC 等空气有害物质。</p> <p>(5)设备内置控制台包含通风排除模块、维护警告复位模块、通风状态模块、风量调节模块。</p> <p>◆(6)采用 GB21551.3-2010 方法进行检测，60 分钟内白色葡萄球菌除菌率≥99.99%，符合 GB/T18801-2015 标准，投标时在投标文件中提供有资质的第三方出具的测试报告复印件，并加盖投标公章。</p> <p>◆(7)室内相对密闭状态下持续有效降低病毒、细菌的传播性，人机共处式消毒，投标时在投标文件中提供有资质的第三方出具的在 EMF 检验下，产品符合 EN62233:2008 标准的测试报告复印件，并加盖投标公章。</p>	
11	智慧管理运营中心（带 APP 综合教学管理系统）	1 套	工业	<p>1. 智慧物联核心运营管理采用 LED 触摸式控制，尺寸：270mm*210mm，界面显示广西医科大学解剖实验室定制设备名称，家用控制设备和开关面板式不予接受，所有数据必须集中到一个控制器上，控制器必须为一个品牌，禁止用多个控制器组装方式；</p> <p>2. 智慧物联 LED 触摸式控制显示内容：</p> <p>◆2.1 智慧物联核心监控系统必须显示①空气质量（优良差）②甲醛浓度③离子浓度④环境温度和湿度⑤调节风速：可手动从 0%调整到 100%调节⑥显示当前风速值（m/s）⑦当前模式：手动和自动模式⑧上课模式和下课模式⑨排风（开和关）、新风（开和关）、离子（开和关）、空调（开和关）、层流照明系统（开和关）、解剖台设备锁，投标时在投标文件提供软件产品的计算机软件著作权，同时提供满足以上要求的智慧物联本地端实拍照片；</p> <p>2.2 分级菜单必须有解剖实验室环境检测系统、通风净化系统、预约定时、运行监测、解剖台控制、报警管理等，家用的或者不符合的不予接受。界面必须三维显示解剖实验室和解剖台场景，软件必须动态模拟层流布气罩、解剖台和上送下排净化效果。屏保界面必须包括①风速值②室内温湿度值③甲醛浓度值④日期时间⑤空气质量⑥上课下课一键控制。环境监测界面必须包</p>	

			<p>括①离子浓度②甲醛浓度③温度和湿度④风速⑤空气质量等级⑥净化效率⑦上课下课一键控制。通风净化界面必须包括①空调的开关②空调温度预设③空调制冷制热调节④手自动切换⑤风速调节⑥新风和排风(开和关)⑦离子(开和关)⑧层流照明(开和关)⑨讲台电源(开和关)⑩上课下课一键控制。预约定时界面必须包括①预约场景设定②定时开和关③控制模式选择④星期选择⑤开始与结束时间设定⑥上课下课一键控制。运行监测界面必须包括①空调运行参数显示②新风变频器运行监测③排风变频器运行监测④上课下课一键控制。解剖台控制界面必须包括①解剖台编号显示②解剖台温度显示③解剖台状态显示④解剖台制冷(开和关)⑤设备锁(开和关)⑥解剖台上升控制⑦解剖台停止控制⑧解剖台下降控制⑨上课下课一键控制。报警管理界面必须包括①当前报警内容显示②所有报警记录显示③上课下课一键控制。(投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图,并加盖投标人公章)</p> <p>◆2.3 智慧物联本地端可以控制解剖台升降,在行程范围内任意位置启停;可以设置学生安全锁权限,避免学生误操作,提供满足以上要求的智慧物联本地端实拍照片;通过解剖台感应系统实时调整净化频率,确保净化效果的同时达到节能环保的目的;</p> <p>3. APP 综合教学管理系统内容:</p> <p>◆3.1 APP 界面必须显示广西医科大学解剖实验室定制设备名称,进入已绑定设备中的智能实验室菜单,菜单分为6大模块:智慧实验室、数字化尸库模块、福尔马林污水处理模块、虚拟解剖教学模块、售后服务模块、个人中心模块,投标时提供满足要求的6大模块的APP界面截图,并加盖投标人公章;</p> <p>◆3.2 进入解剖实验室模块,APP 可显示①实验室编号②解剖台在线数量③甲醛浓度④臭氧浓度⑤环境温度和湿度⑥风速调节:可手动从0%调整到100%⑦当前风速值(m/s)⑧当前模式:手动调节模式(开和关)⑨上课下课控制、排风(开和关)、新风(开和关)、等离子(开和关)、照明(开和关)、空调(开和关)、</p>
--	--	--	---

			<p>解剖台管理锁（开和关），投标时提供产品的计算机软件著作权，同时提供满足以上要求的 APP 界面截图，并加盖投标人公章；</p> <p>3.3 进入智慧实验室模块，APP 必须具有操作日志、监控、定时预约设备功能。①界面上体现设置定时，并能设置设备开启时间段，精确到具体日期和时间。②有全天开启和全天关闭功能。外网接入点由学校提供；</p> <p>◆3.4 进入虚拟解剖教学模块，APP 必须具有①3D 虚拟解剖模块②微课视频模块③人体解剖学标本模块④人体解剖学模型模块⑤心脏正常及基本病变的影像解剖训练虚拟仿真实验教学模块，有不少于 100 个虚拟解剖教学系统，按照运动系统、呼吸系统、生殖系统、感官系统、内分泌系统、断层解剖、浮雕系列、消化系统、泌尿系统、循环系统、神经系统、局部解剖、电动模型进行分类。投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章；</p> <p>3.5 心脏正常及基本病变的影像解剖训练虚拟仿真实验教学模块：</p> <p>◆（1）从封面点击“开始实验”按钮，进入实验准备模块。所有场景包含人体影像解剖实验室、X 线检查室、CT 检查室、MRI 检查室、超声心动图检查室和病人检查室（问诊室）。（投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>点击“进入 CT 检查室”按钮，即可进入 CT 检查室进行 CT 检查室漫游。同样可以自由在人体影像解剖实验室、X 线检查室、MRI 检查室、超声心动图检查室和问诊室漫游。在 CT 检查室、MRI 检查室、超声心动图检查室漫游时都可以点击“进入人体影像解剖实验室”按钮回到人体影像解剖实验室。在人体影像解剖实验室场景中，至少包含一台医用诊断 x 射线机、一个能自动旋转的心脏模型和一张摆放多台触屏电脑的桌子。可以点击墙上标示的“实验目的”按钮、“实验流程”按钮、“相关心脏病知识”按钮学习相关内容。移动到医用诊断 x 射线机旁，可以点击不同的设备按钮，屏幕出现设备操作界面。退出观察设备界面，移动到“实验室安全介绍”按钮旁，点击按钮可以学习 X 光或 CT 检查前防辐射的</p>	
--	--	--	--	--

			<p>安全介绍；</p> <p>(2) 虚拟解剖：移动到其中一台触屏电脑旁，点击屏幕可以进入背景知识界面，学习正常人体心脏解剖、心脏病的分类、心脏病的流行病学、先天性和后天性心脏病的病理改变过程，并观看冠状动脉搭桥手术视频。移动另一台触屏电脑旁，点击屏幕进入心脏解剖自主学习模块，包含一个心脏的三维模型。要求如下：</p> <p>a. 通过三维心脏图像可以让学生识别心脏的位置、心包、心包裸区；</p> <p>b. 识别纤维心包、浆膜心包、心包腔、心包横窦、心包斜窦、心包前下窦；</p> <p>c. 识别心脏连接的血管：升主动脉和主动脉弓、肺动脉、头臂干、左颈总动脉、左锁骨下动脉、肺动脉、左肺动脉、右肺动脉、动脉韧带、上腔静脉、左肺静脉、左肺静脉、下腔静脉等；</p> <p>d. 识别心脏的外形和血管：通过心脏虚拟仿真实验图像让学生识别：冠状沟、心尖、心底、前面(胸肋面)、前室间沟、下面(膈面)、后室间沟、房间沟、房室交点、冠状窦、心尖切迹、左缘、右缘、下缘、左冠状动脉、前室间支、旋支、右冠状动脉、后室间支，左室后支、右缘支、动脉圆锥支、冠状窦、心大静脉、心中静脉、心小静脉，左心耳、右心耳。</p> <p>e. 识别心脏内腔结构：左心房、右心房、左心室、右心室、房间隔、室间隔膜部(房室部、室间部)、室间隔肌部。</p> <p>f. 识别心室底：左纤维三角、右纤维三角、二尖瓣(前尖瓣、后尖瓣)，三尖瓣(前尖瓣、后尖瓣、隔侧瓣)、肺动脉瓣、主动脉瓣、主动脉窦。识别心脏搏动时，心瓣膜的关闭情况。</p> <p>◆ (3) 预习自测题：点击“漫游结束”按钮，进入预习自测题界面，学生需完成 10 题预习选择题(共 10 题，每题 2 分)。(投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章)。</p> <p>(4) 进入模拟问诊模块：完成预习自测题后点击“下一步”按钮进入模拟问诊模块。学生视角：老年患者步入检查室；此时画面模拟心脏病患者视角，坐下就诊；</p>	
--	--	--	--	--

			<p>切换场景，学生作为年轻医生坐在患者对面；场景转换为患者和医生面对面进行交谈；学生通过选择的形式，帮助患者回答医生的问题，按照问题内容，学生对病因进行分析。通过一系列问题后，完成选择题，如果判断错误扣分，正确得分。（操作题，跟随系统进行操作，共 4 分。选择题，共 2 题，每题 2 分，此部分可语音交互。）</p> <p>◆（5）进入在线答疑模块：问诊结束，带患者进行检查，进入检查场景。检查场景：1. 体格检查 2. X 线检查 3. CT 检查 4. MRI 检查 5. 超声心动图检查。（投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>①体格检查：包含常规全身检查，血压测量，心电图测量，肝肾功能、心肌炎生化指标等。经过全身检查，在检查室屏幕中读取检查报告单。</p> <p>血压报告单：学生观察血压数值，点击舒张压/收缩压数据，弹出选择框，完成选择题。</p> <p>心电图报告单：学生观察心电图 P-QRS-T 波形数据，点击报告结果，弹出选择框，完成选择题。</p> <p>血糖报告单：学生观察血糖数据，点击报告结果，弹出选择框，完成问题。</p> <p>心肌炎生化指标报告单：学生观察生化数据，点击报告结果，弹出选择框，完成问题。</p> <p>肝肾功能报告单：学生观察肝肾功能数据，点击报告结果，弹出选择框，完成问题。</p> <p>最后学生完成常规检查结果的问题后，根据检查报告进行下一步检查。如果有错误，则显示出错误的点，重新选择。（选择题，共 5 题，每题 2 分）。</p> <p>②X 线检查：点击进入 X 线检查室，患者仰卧位检查台上，显示操作大屏幕，模拟移动 X 线发射端方位，得到四种体位摄片：1. 后前位 2. 右前斜位 3. 左前斜位 4. 左侧位。最后学生完成 X 线检查结果的问题后，进行下一步检查。如果有错误，则显示出错误的点，重新选择。（操作题，跟随系统进行操作，共 8 分，选择题，共 4 题，每题 2 分）。</p> <p>③CT 检查：点击进入 CT 检查室，患者仰卧位检查台上，</p>
--	--	--	--

			<p>显示操作大屏幕，进行心脏平扫，得到心脏断层图片可以进行心包病变的诊断；显示心腔及心壁；冠状动脉和心瓣膜的钙化；大血管壁的钙化；动脉瘤改变等。（操作题，跟随系统进行操作，共 6 分，选择题，共 4 题，每题 1 分）。</p> <p>④MRI 检查：点击进入 MRI 检查室，患者仰卧位检查台上，显示操作大屏幕，进行心脏扫描，根据不同的轴位获得图像 Cine tfi2d12-retro-iPAT(二腔心)，Cine tfi2d12-retro-iPAT(四腔心)，Cine tfi2d12-retro-iPAT(短轴位)，Cine tfi2d12-retro-iPAT(双口位)和 Cine tfi2d12-retro-iPAT(左室流出道)，进行三维图像重建分析心脏的形态。（操作题，跟随系统进行操作，共 8 分，选择题，共 4 题，每题 1 分）。</p> <p>⑤超声心动图检查：点击进入超声心动图检查室，患者平卧位于检查台上，显示操作大屏幕，模拟探头放置于心脏部位。心脏体积较大，结构复杂，探头随意置于心前区，即能获得一种图像。（操作题，跟随系统进行操作，共 8 分，选择题，共 4 题，每题 1 分）。</p> <p>◆（6）进入理论考核模块：学生返回检查室，点击“读片考核”按钮，阅读图片，点击报告结果，弹出选择框，完成选择题。（投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章）。</p> <p>8、系统应根据赋分模型，进行系统自动评分（选择题）加人工评分（问答题），最终实现并满足国家级虚拟仿真评分考核要求。</p> <p>9、心脏正常及基本病变的影像解剖训练虚拟仿真实验教学系统软件应完成所有代码开发工作，软件功能完整，符合教学需要。</p> <p>◆3.5 进入数字化尸库模块，APP 必须具有管理系统、空气净化系统、行车系统。投标时在投标文件中提供满足技术要求的 APP 界面截图，并加盖投标人公章；</p> <p>3.6 APP 远程控制端可以控制解剖台升降，在行程范围内任意位置启停；可以设置学生安全锁权限，避免学生误操作；通过解剖台感应系统实时调整净化频率，确保净化效果的同时达到节能环保的目的；具有视频巡访功</p>	
--	--	--	---	--

				<p>能，高清显示，实时查看实验室状况。</p> <p>4. 开标时搭建控制演示场景，演示智慧物联核心监控及 APP 空气品质联动并同步控制功能。①现场操控使用 4G 网络，APP 联动关闭 WIFI 功能。②当用户对 APP 新风排风、空调和层流布气罩进行开或者关操作时，智慧物联监控系统上的模拟指示灯会做相应的亮灯和灭灯。③当用户对 APP 上的风速按钮进行手动调节百分比时，智慧物联监控系统上的风速也会同步变化。④演示 APP 定时预约功能。⑤在智慧物联和 APP 上对解剖台进行升/降操作时，解剖台会有对应的升/降动作，打开解剖台的安全锁功能，远程控制功能关闭。⑥演示心脏正常及基本病变的影像解剖训练虚拟仿真实验教学模块的所有功能⑦个人中心中能体现投标人信息。⑧所有数据和演示必须在一个移动 APP 上体现，数据在多个 APP 的组合方式不予接受；</p> <p>5. 智慧物联核心监控系统具有 CMA 资质的第三方检测机构出具检测报告和技术鉴定证书，投标时在投标文件中提供检测报告和证书复印件，并加盖投标人公章。</p>	
12	智慧终端控制器	1 套	工业	<p>1. DC24V 输出： 24V, ±8%, Max500mA ，具有过电流保护；</p> <p>2. 工作环境温度：-10℃~60℃ 存储温度：-20℃~70℃；</p> <p>3. 工作环境湿度： 5%~95%（无结露）；</p> <p>4. 支持 WiFi 通讯和以太网联网方式，3 路串口通讯，支持 VPN 下载；</p> <p>5. 12 点输入(含 2 点 100KHz)，8 点继电器输出：标配 USB 下载口和 2 个串口及以太网；支持物联网通讯扩展；支持 1 块 BD 扩展，支持 8 块模块扩展； 220VAC 电源输入；</p> <p>6. Micro USB ：支持下载，在线监控；</p> <p>7. RS232/RS485 ： 2 个，RS232/485 可任意选择，串口通讯，波特率：4800~921600Bps；</p> <p>8. 以太网： 1 个，Modbus Tcp Slave；</p> <p>9. 4 路模拟量输入模块，专用右侧模拟量扩展模块；</p> <p>10. 支持 2 点 AI 输入，2 点 AO 输出，专用右侧模拟量扩展模块。</p>	
13	新排风控制终	1 套	工业	LED 触摸式控制，尺寸：270mm*210mm，界面显示广西	

	端			医科大学解剖实验室定制设备名称,家用控制设备和开关面板式不予接受,所有数据必须集中到一个控制器上,控制器必须为一个品牌,禁止用多个控制器组装方式;设备可控制新风、排风的开启和关闭。
14	臭氧浓度变送器	1 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量范围: 4-20mA ; 2. 电源: 24V, 50HZ; 3. 测量精度: 0.1%; 4. 模拟信号输出, 双继电器信号输出, RS485 信号。可兼容各种控制报警器、PLC、DCS 等控制系统。快速, 可信, 稳定; 定制版, 强化抗干扰能力, 接入点定制, 接入智慧物联核心监控系统(带 APP 空气品质控制)和智慧终端控制器。
15	风速变送器	1 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交流供电 : 最大值 150mA ; 2. 直流供电 : 最小值 90mA ; 3. 风速范围: 0 -15m/s; 4. 输出信号: 0 -10V -1mA; 5. 单体调整测试和系统联调功能; 6. 定制版, 强化抗干扰能力, 传感器接入点定制, 传感器接入智慧物联核心监控系统(带 APP 空气品质控制)和智慧终端控制器。
16	空气质量变送器	1 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高精度, 长寿命的空气质量传感器; 2. 自动跟踪零点. 满量程. 温度补偿; 3. 防高浓度气体冲击的自动保护功能; 4. 定制版, 强化抗干扰能力, 接入点定制, 接入智慧物联核心监控系统(带 APP 空气品质控制)和智慧终端控制器。
17	温湿度变送器	1 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. DC24V 供电; 2. LED 数码管温湿度显示; 3. 2 路(4-20mA/0-10V) 12 位 AD 模拟量输出; 4. 模拟输出量: 4-20mA/0-10V; 5. 温度范围 -40℃到 120℃; 6. 湿度范围 0-100%RH ; 7. 温度精度 ±0.3℃; 8. 湿度精度 ±2.0%RH; 9. 防护等级 IP67; 10. 定制版, 强化抗干扰能力, 传感器接入点定制, 传

				感器接入智慧物联核心监控系统（带 APP 空气品质控制）和智慧终端控制器。	
18	实验及教学系统集成和配套	1 项	工业	<p>一、系统集成</p> <p>1、含通排风系统强电、弱电电气布线，布管，安装满足相关标准。</p> <p>2、通排风系统安装所需电缆、桥架、信号线，电线等线管材料及安装，国标（不含系统总电源线）。</p> <p>二、配套医学解剖教学软件</p> <p>1、搭载“医学解剖教学软件”；</p> <p>1.1 系统解剖采用标准人体解剖学姿势，紧贴教材要求。</p> <p>1.2 数据主要来源于临床医学磁共振成像（MRI）和 CT 成像数据，其中系统解剖学数据来源于标本，断层解剖学数据来源于临床案例，将这些数据从 2D 的平面图像转变成真实感极强的 3D 模型，系统提供不少于 8000+ 精准的人体 3D 解剖模型结构，提供男女解剖模型各一套；能模拟出一个完整的人体内部 3D 图像，将人体内部的所有细枝末节毫无保留地展示出来，清晰度 4K 及以上。</p> <p>1.3 系统解剖一级菜单显示：运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、心血管系统、淋巴系统、感觉器、内分泌系统、中枢神经系统、周围神经系统 11 个系统分项；每个系统分项下分二级、三级和四级菜单。</p> <p>1.4 结构准确、详细，主要结构标识并注释，紧贴教学大纲，满足教学需、体现教学难点重点。</p> <p>1.5 临床医学解剖虚拟系统需包含系统解剖、影像解剖、考试模块、微课视频、我的收藏、关于我们共六大模块。</p> <p>◆1.6 头颈部影像解剖，可以出现相对应人体系统的 CT 图，包括 MRI、CT、超声的影像数据，每个部位不少于四个临床病例，各部位病例数据如下：头部包含脑肿瘤（星形细胞肿瘤）、脑梗死、脑膜炎、脑出血，颈部包含喉外伤、甲状腺肿大、甲状腺肿瘤、颈部淋巴结肿大（投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章）；</p>	

			<p>◆1.7 胸腹及下肢影像解剖，可以出现相对应人体系统的 CT 图，包括 MRI、CT、超声的影像数据，每个部位不少于五个临床病例，各部位病例数据如下：胸部包含肋骨骨折、大叶性肺炎、支气管扩张、肺脓肿、肺癌、冠心病，腹部包含食管癌、胃十二指肠溃疡、胃癌、克罗恩病、胆结石、肝硬化，下肢包含骨质疏松、骨质增生硬化、膝关节半月板撕裂、股骨颈骨折、骨髓炎、关节炎（投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章）；</p> <p>◆1.8 其中“微课视频”涵盖人体九大系统，不少于 120 个课程视频。其中①运动系统不得少于 15 节课程；②呼吸系统不得少于 10 节课程；③消化系统不得少于 15 节课程；④循环系统不得少于 25 节课程；⑤神经系统不得少于 25 节课程；⑥内分泌系统不得少于 3 节课程；⑦感觉系统不得少于 5 节课程；⑧泌尿系统不得少于 15 节课程；⑨生殖系统不得少于 5 节课程；（投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并加盖投标人公章）；</p> <p>1.9 其中“微课视频”涵盖人体九大系统，不少于 120 个课程视频。其中①运动系统不得少于 15 节课程；②呼吸系统不得少于 10 节课程；③消化系统不得少于 15 节课程；④循环系统不得少于 25 节课程；⑤神经系统不得少于 25 节课程；⑥内分泌系统不得少于 3 节课程；⑦感觉系统不得少于 5 节课程；⑧泌尿系统不得少于 15 节课程；⑨生殖系统不得少于 5 节课程。</p> <p>◆1.10 隐藏与透明：隐藏自身、隐藏其他，取消隐藏。透明自身、透明其他，取消透明。所有解剖结构可以隐藏和透明(透明度为 0.5)，支持按系统隐藏或显示解剖结构如：骨骼系统、肌肉系统、胃肠道系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统、心血管系统、中枢神经系统、周围神经系统。投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并提供产品软件产品登记测试报告，报告中对此条进行测试，结果符合要求，并加盖投标人公章；</p> <p>◆1.11 图钉功能：可显示/隐藏所有图钉。图钉带文字标注可添加文字，可以在三维模型上进行图钉标注，可</p>	
--	--	--	---	--

			<p>以增删图钉，并进行文字标注。开启后，点击模型即添加图钉，并可输入标注；点击删除，可按添加顺序倒序删除，投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并提供产品软件产品登记测试报告，报告中对此条进行测试，结果符合要求，并加盖投标人公章；</p> <p>◆1.12 显示：筋膜、肌肉可以一键分层显示，从浅到深分层显示。按键做成滑块式，拖动滑块。投标时在投标文件中提供满足技术要求的界面截图，并提供产品软件产品登记测试报告，报告中对此条进行测试，结果符合要求，并加盖投标人公章；</p> <p>◆1.13 具有四种模式设置。左右镜像模式：躯体左右切换，利于观察，比如左肢切换到右肢。悬浮横躺模式：躯体横向摆放，不同于站立模式。（投标时在投标文件中提供匹配参数的界面截图，并加盖投标人公章）；</p> <p>1.14 界面清爽模式，一键隐藏所有按钮。</p> <p>1.15 设置功能：内含正交与透视图角度切换，灵敏度调节，亮度调节，背景切换等辅助功能。</p> <p>2、内置“三维影像解剖定位系统”：</p> <p>◆2.1 本系统共 4 大模块：数据处理模块、模型调整模块、模型 3D 展示模块和重构切面模块；菜单栏包括打开 DICOM，打开其他文件，STL 模型保存，轴平移切割，模型旋转，模型放大缩小，切片间定位，标尺，显示患者信息，改变界面颜色，自动阈值，模型单显，不规则切割功能。（投标时在投标文件中提供匹配参数的界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>◆2.2 数据处理模块：包括导入 DICOM 数据、导入 jpg 序列、显示断层、序列扩增 2 倍、表面绘制、体素绘制、导入并查看 stl 模型、清除 stl 模型、mat 文件导入、序列导出为 mat 文件、模型更新 11 类数据处理方法；（投标时在投标文件中提供匹配参数的界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>◆2.3 模型调整模块：X, Y, Z 轴切割与反切割：X 轴限制定义模型在 X 轴的切割范围；Y 轴限制定义模型在 Y 轴的切割范围；Z 轴限制定义模型在 Z 轴的切割范围。基于体素的不规则切割：由菜单栏内的“irr”实现，主要基于右侧 X, Y, Z 轴进行正交方向的限制显</p>	
--	--	--	--	--

				<p>示，达到不规则切割体素模型的效果。（投标时在投标文件中提供匹配参数的界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>◆2.4 模型 3D 展示模块：3D/2D 定位，stl 保存，VT（可视化工具箱，Visualization Toolkit），坐标标定，路径显示，夹角显示，路径投影，种子点分割，结构标注，2D 光线投影，X 线平片模拟，断层投影设置（包括断层平面色谱及透明度），模型单显。（投标时在投标文件中提供匹配参数的界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>◆2.5 重构切面模块：包括设置窗宽值、单显、定点、量角、MIP、基于当前阈值的 X 平片模拟、光线追踪显示、三维定位以及 Z 轴穿刺平面更新功能。（投标时在投标文件中提供匹配参数的界面截图，并加盖投标人公章）</p>	
19	镀锌板风管制作安装	350m ²	工业	<p>0.6 mm~1.0 mm，镀锌钢板，矩形风管，$\delta=1.0\text{mm}$ 以内咬口，周长 2500mm 以下；一体成型或现场制作，法兰连接或承插链接，风管具有防腐性，内壁光滑，风管、管件、支吊架制作、安装；风管、法兰、法兰加固框、支吊架除锈、刷油按规范要求。</p>	
20	排风机组 1 型	1 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 卧式排风机组，排风处理量：Q=12000m³/h； 2. 静压：480Pa，N=4KW； 3. 增加全效纳米晶体净化层，高频循环净化，强度$\geq 95\%$，水分$\leq 5\%$。内置自动增氧模式层和智能空气测控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统； 4. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪； 5. 变频控制与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速； 6. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过特别设计的断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。 7. 风机可变频，室内噪音 60dB 以内。包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。 	
21	排风机组 2 型	2 台	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 卧式排风机组，排风处理量：Q=6000m³/h； 2. 静压：480Pa，N=2.2KW； 3. 增加全效纳米晶体净化层，高频循环净化，强度\geq 	

				<p>95%，水分\leq5%。内置自动增氧模式层和智能空气测控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统；</p> <p>4. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪；</p> <p>5. 变频控制与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速；</p> <p>6. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过特别设计的断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。</p> <p>7. 风机可变频，室内噪音 60dB 以内。包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。</p>	
22	侧排风	1 项	工业	<p>1. 侧排风处理量 4000m³/h，布局于一体柜下方和教学区侧面；</p> <p>2. 材质：侧排风管道采用镀锌钢板，室内末端采用铝合金材质；</p> <p>3. 侧排风管道接入实验室排风总管；</p>	
23	风量调节阀	8 个	工业	铆接，共板法兰， ϕ 200，镀锌钢板阀体	
24	风量调节阀	8 个	工业	铆接，共板法兰， ϕ 110，镀锌钢板阀体	
25	防火调节阀	5 个	工业	70 度，常开，共板法兰，镀锌钢板阀体	
26	电动阀	5 个	工业	共板法兰，镀锌钢板阀体	
27	消音器	5 个	工业	<p>1. 共板法兰安装；</p> <p>2. 利用消声器内衬消音纤维片，外壳采用镀锌钢板，内壳采用微孔板，对低频及部分中频起有效的消声作用；</p> <p>3. 设备支架制作和安装均符合国家或行业相关要求。</p>	
28	平衡调整式净化冷藏解剖台	8 个	工业	<p>一. 主要技术参数：</p> <p>解剖台规格：2110*800*930mm；</p> <p>内箱体尺寸：1920*600*420mm；</p> <p>工作电压：AC220V/50Hz ；</p> <p>温控范围：-15℃~4℃（可任意设定）</p> <p>有效容积：\geq400L ； 承载重量：\geq150kg；</p> <p>排风量：\approx2000m³/h ； 平台有效行程：\geq480mm；</p> <p>控制方式：电动 +手动 +远程；带浸泡、冷藏功能；</p> <p>材料：国标 304 不锈钢，通过 GB/T20878-2007 标准判定，其中 Cr\geq18，Ni\geq8，投标时在投标文件中提供有 CMA 资质的第三方检测机构出具的不锈钢材质检测报告复</p>	

			<p>印件，并加盖投标人公章。</p> <p>二. 功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有浸泡保存. 解剖操作和学生课桌多重功能； 2. 解剖台内置可升降不锈钢平台，操作台板厚度$\geq 1.2\text{mm}$；精加工，耐腐蚀，易清洗； 3. 解剖台具有断电保护功能； 4. 盖子部分：采用厚度$\geq 1.2\text{mm}$的 SUS304 不锈钢。解剖台单开台面，拉开解剖台时台面垂直悬挂； 5. 箱体部分：箱体部分采用厚度$\geq 1.2\text{mm}$的 SUS304 不锈钢材料冲压成形。放满尸体保存液后，箱体不发生变形。箱体底部采用加强支撑设计，箱体稳固； 6. 控制方式：升降采用手动控制及电动控制，通过不少于 24 点位的可编程 PLC 进行逻辑控制。①电动控制，时间小于 1min，涡轮蜗杆传动平行升降，台面升降高度不小于 500mm。②手动控制，在断电情况下可以进行实验操作，不影响解剖台使用； 7. 升降方式： <ol style="list-style-type: none"> 7.1 解剖台升降采用蜗轮蜗杆传动形式，不接受内箱体螺柱升降. 内箱体钢丝升降，内箱体链条升降等其他传动方式，提供解剖台蜗轮蜗杆传动实拍照片和方案说明； 7.2 传动装置必须采用隐藏式安装，提供传动装置隐藏式安装的产品实拍照片和方案说明； 7.3 操作台面可以在任意位置升降和固定，通过双排轮减速系统平稳带动四组升降模块，采用两组不锈钢单环摆臂，承托操作台面平稳升降； 7.4 特设组合控制键可点动抬高解剖台操作面板，点动抬高位置高于解剖台箱体，可至摆臂垂直位置的 120°，并且可实现与标本推车台面互换，可与尸体冷藏柜台板无缝更换，方便操作； 7.5 升降控制可采用手动，电动升降，智慧物联本地端控制升降，APP 远程控制升降； 7.6 提供投标解剖台的三维数字建模机械透视三维图，要求解剖台暴露内部结构，显示各传动机构间的毗邻关系； 8. 排风功能：具有解剖台内箱体下排风和解剖台周边 	
--	--	--	--	--

				<p>360° 侧排风功能。</p> <p>9. 开盖感应系统：解剖台盖子关闭时，自动锁定升降功能，避免误操作导致标本损坏。</p> <p>10. 学生安全锁功能：在智慧物联本地端和 APP 远程端可设置解剖台的操作权限，避免学生误操作。</p> <p>11. 解剖台下方预留福尔马林废液处理模块，可与实验室废液处理设备相兼容；</p> <p>◆12. 解剖台可直接对接实验室通风净化系统使用，产品通过解剖学会技术鉴定，鉴定内容包含①解剖台双排风功能，解剖台区域内实现负压，控制解剖台内甲醛散发对实验室内空气的污染；②解剖台冷藏保存标本，降低甲醛挥发，可改善解剖实验室的教学条件和工作环境；③解剖台有远程 APP 控制功能，要求出具满足要求的鉴定证书，投标时在投标文件中提供证书复印件，并加盖投标人公章；</p> <p>◆13. 配备智控感应反馈装置，与实验室净化移动式 APP、智慧物联核心监控系统相联动，显示解剖台的使用情况，可以远程控制解剖台升降。投标时在投标文件中提供满足要求的 APP 界面、智慧物联核心界面截图，并加盖投标人公章；</p> <p>14. 箱体下方有泄流模块，方便排出残液，同时不被标本碎屑堵塞；</p> <p>◆15. 平衡调整式净化解剖台具有在医学院校的使用业绩，投标时在投标文件中提供中标通知书、合同、用户使用评价资料的复印件，并加盖投标人公章；</p>	
29	不锈钢洗手池 (4 人位)	3 组	工业	<p>1. 规格：长 2000mm*宽 600mm*高 780mm (±10mm)；</p> <p>2. 材质：国标 304 不锈钢板材，厚度≥1.2mm；</p> <p>3. 配 4 个洗手位，中间特殊静音处理，确保洗手时水花不外溅；</p> <p>4. 配 4 个鹅颈型水龙头，采用脚踏式控制开关；</p> <p>5. 采用新结构 304 提笼下水器，有效防止标本碎屑等堵塞下水管</p> <p>6. 下水器与下水管采用环保、耐腐 PP 材料；</p> <p>7. 普通教学实验室的 2 组洗手池增加 300mm 的侧排风。</p>	
30	模型展示台 1 型	1 个	工业	<p>1. 理化板实验台，长 4000mm*宽 1200mm*高 850mm；</p> <p>2. 台面：12.7mm 厚的实芯理化板台面，板材表面采用</p>	

				<p>双面理化膜工艺,节能环保,表面具备耐酸碱性能、抗菌抗病毒等特点。台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm。</p> <p>3.柜体板:18mm厚的国产优质E1级中密度纤维板。</p> <p>4.柜体板表面:18mm厚的优质三聚氰胺板。</p> <p>5.主体框架:60*40*1.5mm方钢制作而成,环氧喷涂,化学防锈处理,耐酸碱腐蚀,称重性能好,表面喷塑。</p> <p>6.滑轨:DTC三节式导轨,表面经环氧静电喷涂,耐腐蚀,在90mm范围内可轻触抽屉自动回流。</p> <p>7.铰链:DTC带阻尼铰链,与柜体水平面角度<15°时,柜门即可自行关闭。使用过程中无噪音、耐腐蚀,使用寿命长。</p> <p>8.可调脚:专用注塑可调脚,承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀,可根据室内地坪适当调整柜体高度。</p>	
31	模型展示台2型	4个	工业	<p>1.理化板实验台,长2000mm*宽1200mm*高850mm;</p> <p>2.台面:12.7mm厚的实芯理化板台面,板材表面采用双面理化膜工艺,节能环保,表面具备耐酸碱性能、抗菌抗病毒等特点。台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm。</p> <p>3.柜体板:18mm厚的国产优质E1级中密度纤维板。</p> <p>4.柜体板表面:18mm厚的优质三聚氰胺板。</p> <p>5.主体框架:60*40*1.5mm方钢制作而成,环氧喷涂,化学防锈处理,耐酸碱腐蚀,称重性能好,表面喷塑。</p> <p>6.滑轨:DTC三节式导轨,表面经环氧静电喷涂,耐腐蚀,在90mm范围内可轻触抽屉自动回流。</p> <p>7.铰链:DTC带阻尼铰链,与柜体水平面角度<15°时,柜门即可自行关闭。使用过程中无噪音、耐腐蚀,使用寿命长。</p> <p>8.可调脚:专用注塑可调脚,承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀,可根据室内地坪适当调整柜体高度。</p>	
32	一体化展示墙	1项	工业	<p>1.规格:深度400mm,长度共计22.4米,实际长度及高度根据3间实验室的现场情况定制。</p> <p>2.材质:钢木材质,钢材厚度不小于1.0mm,板材采用E1级环保材质,玻璃采用防爆钢化玻璃。</p> <p>3.满墙式设计,位于实验室侧面墙。</p> <p>4.700mm以下为侧排风模块,根据侧排风管道做整体外</p>	

				<p>包装饰, 要求保证墙面柜的整体性和美观性; 700mm 以上做模型标本陈列, 钢架结构, 钢化玻璃移门、厚度不小于 0.8mm, 层板采用不小于 1.0mm 的钢化玻璃, 层高可根据摆放标本模型的尺寸进行调整。顶层预留 600mm 高度作为储物空间, 木饰面对开门设计。</p> <p>5. 预留学生端互动屏位置, 并保持整体性。</p> <p>6. 冷光源设计, 灯带光源。</p>	
33	拖把池	3 个	工业	<p>一、主要技术参数:</p> <p>规格: L600mm*W600mm*H500mm (±10mm)</p> <p>材质: 国标 304 不锈钢, 厚度≥1.2mm</p> <p>二、功能特点:</p> <p>1、浦项优质不锈钢, 抗锈、耐腐、易清洁;</p> <p>2、采用 304 提笼下水器, 安全、排水快、有效防止堵塞;</p> <p>3、下水器与下水管采用环保、耐腐 PP 材料;</p>	
34	无影灯 (二臂)	1 套	工业	<p>解剖学实验教学定制无影灯。</p> <p>1. 技术指标</p> <p>1.1 照度 (Lx) 距 1m 处: 40000-160000Lx</p> <p>1.2 色温 (K) 可调: 3500-5000K</p> <p>1.3 光斑直径 (mm): 120-260</p> <p>1.4 光场深度 L1+L2 (mm) 20%: 1000</p> <p>1.5 显色指数 (Ra): ≥90</p> <p>1.6 灯头直径 (mm): 700</p> <p>1.7 LED 数量: 80</p> <p>1.8 灯珠平均寿命 (h): ≥50000</p> <p>1.9 电源电压 (AC): 110-230VAC/50Hz/60Hz</p> <p>2. 采用纯正的 LED 光源与透镜作为手术照明, 真正冷光源;</p> <p>3. 操作者可根据自身对亮度的适应性和不同手术而随意调节照度与色温;</p> <p>4. 三维光学系统设计使光束深度达 1 米以上, 手动调焦就可用于各类大型、深部手术的照明; 360° 均匀照射在人体组织上, 无虚影产生, 清晰度高。</p> <p>5. 可卸式手柄外套, 可在 135° C 高温下消毒。</p> <p>6. 无影灯二个臂, 其中一个臂上安装无影灯, 一个臂上安装显示器, 显示器尺寸约 19 寸。</p>	

35	无影灯（三臂）	1 套	工业	<p>解剖学实验教学定制无影灯。</p> <p>1. 技术指标</p> <p>1.1 照度 (Lx) 距 1m 处: 40000-160000Lx</p> <p>1.2 色温 (K) 可调: 3500-5000K</p> <p>1.3 光斑直径 (mm): 120-260</p> <p>1.4 光场深度 L1+L2 (mm) 20%: 1000</p> <p>1.5 显色指数 (Ra): ≥ 90</p> <p>1.6 灯头直径 (mm): 700</p> <p>1.7 LED 数量: 80</p> <p>1.8 灯珠平均寿命 (h): ≥ 50000</p> <p>1.9 电源电压 (AC): 110-230VAC/50Hz/60Hz</p> <p>2. 采用纯正的 LED 光源与透镜作为手术照明,真正冷光源;</p> <p>3. 操作者可根据自身对亮度的适应性和不同手术而随意调节照度与色温;</p> <p>4. 三维光学系统设计使光束深度达 1 米以上,手动调焦就可用于各类大型、深部手术的照明; 360° 均匀照射在人体组织上,无虚影产生,清晰度高。</p> <p>5. 可卸式手柄外套,可在 135° C 高温下消毒。</p> <p>6. 无影灯三个臂,其中一个臂上安装无影灯,一个臂上安装显示器,显示器尺寸约 19 寸,一个臂上安装术野摄像头。</p>
36	万向旋臂	1 套	工业	<p>1、旋转臂主材质为冷轧钢管静电喷涂。</p> <p>2、转臂内置气弹簧,手臂可折叠,节省空间。</p> <p>3、弹簧臂上扬角度: 42°</p> <p>4、弹簧臂下坠角度: 42°</p> <p>5、旋转臂旋转角度: 360°</p> <p>6、弹簧臂旋转角度: 320°</p> <p>7、弹簧臂外端轴旋转角度: 320°</p>
37	排风控制面板	2 个	工业	<p>控制排风机开关,优质 ABS 加厚阻燃外壳,面板尺寸 153*91mm,开孔尺寸 146*82mm。具备断电记忆保护功能,停电后再次上电时会默认断电前的状态。</p>
38	推拉门	2 个	工业	<p>1. 规格: 长 1500*高 2100mm</p> <p>2. 材质: 铝合金框</p>
39	净化系统集成和安装配套	1 项	工业	<p>改造实验室的系统集成和安装配套</p> <p>1、隔墙拆除,两间实验室间隔墙拆除,边缘修复;</p>

				<p>2、开门洞 2 处，安装并修复；</p> <p>2、开孔及修复，地面水钻开孔至地下室，尺寸ϕ200 和ϕ110，开孔并修复；</p> <p>3、风机和空调基础，槽钢基础，新风机，排风机，空调外机基础；</p> <p>4、门窗静音处理，通过硅胶隔音条，增加隔音效果。</p> <p>5、所有通风净化设备的安装、配套辅材等。</p>	
40	电气控制中心	1 项	工业	<p>含继电器，电流平衡过载保护。</p> <p>1、与空气质量控制器相连；含排风机、新风机箱等部件全部符合高低压电器认证；</p> <p>2、控制箱箱体防护等级 IP44 级，箱体镀锌钢板，厚度不能小于 1mm。</p> <p>3、系统总电源线由业主引致承包方总配电箱，具体配置以施工现场实际为准。（一个强电箱，一个弱电箱）</p>	
41	吊顶	380 m ²	工业	<p>1. 规格：长 600mm*宽 600mm。</p> <p>2. 配套一体化铝扣顶面。</p> <p>3. 国标 0.8mm 厚度，乳白色平板，不带孔。</p>	
42	照明灯	36 台	工业	<p>1. 光源类型：LED；材质：铝合金/冷轧板。</p> <p>2. 规格：600*600mm。</p> <p>3. 光源侧发光原理并通过漫反射，有效减低炫光，UGR19，光线更柔和舒适。</p> <p>4. 采用优质铝材，散热效果好。</p>	

一、商务要求	
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	<p>1、交付使用时间：自签订合同之日起 60 天内交货安装调试完毕并验收合格。</p> <p>2、交货地点：广西玉林市内采购人指定地点。</p>
付款条件	<p>本项目预付款在合同生效后一个月内支付，预付款比例为合同金额的 30%；交货完毕并验收合格后，在 30 个工作日内采购人凭发票向乙方支付 60%的合同款；剩余 10%在合同签订 1 年后付清（不计利息）。</p>
质保期	<p>1 年（自最终验收合格之日算），分项货物有要求按分项要求。</p>
售后服务	<p>1、售后服务：（1）按国家有关规定实行产品“三包”；（2）免费送货上门；（3）接到故障通知后 30 分钟内响应，24 小时内到达现场，如需要维修提供备用机，以保证设备正常运行，并承担一切相关费用；（4）定期回访以及维修；（5）质保期内免费上门维修服务、免费更换零部件；（6）提供终身维护；（7）如需要维修提供备用机（替代产品），以保证设备正常运</p>

	<p>行，并承担一切相关费用；（8）其余按厂家承诺进行。</p> <p>2、免费培训：中标人负责免费培训使用人员和维护人员，内容包括设备操作、日常维护，确保熟练掌握全部功能为止。</p> <p>3、免费安装调试：中标人负责本项目所有货物的安装、调试。</p> <p>4、技术支持与服务：</p> <p>（1）提供每周 7×24 小时技术响应服务，中标人应负责所售产品的售后服务，并提供至少 1 年的免费原厂保修服务；质保期内设备发生故障，维修或更换配件所需的全部费用由中标人承担；维修完毕后工程师及时填写维修报告，维修报告包括故障原因、处理情况及用户意见，维修报告由双方各持一份备案。</p>
验收标准	<p>1、投标人应提供货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为货物验收标准，采购人可对货物进行复检与性能测试，成交供应商应派出有经验、高水平的技术人员协助此项工作。采购人对货物验收合格后，签署验收合格证书，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业标准。</p> <p>2、采购单位可委托国家认可的第三方检测机构开展本项目履约验收工作，对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，验收时货物参数与响应文件中响应表或证明材料不一致，性能或技术指标不满足采购文件要求的，采购单位有权拒绝接收，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购单位保留进一步追究责任的权利。</p>
其他要求	<p>合同签订后，招标人可以要求中标人提供本项目采购清单内的相应软件操作演示、设备的样机测试或系统演示，测试和演示内容包含但不限于参数、性能测试等，如测试或演示结果不能满足投标文件响应的，采购人有权终止合同，同时招标人有权追究其虚假应标的责任。</p>
三、进口产品说明	
本分标货物不接受进口产品投标。	

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
	A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 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》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 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》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762）
6	A020523 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》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			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》(GB 29540)
		★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》(GB 21454)
			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效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★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》(GB 19576)
		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/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	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	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
		A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
10	A020618 生活用电器	★A0206180203 空调机	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》(GB 21454)
			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》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			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》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)
			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》(GB 26969)
11	A020619 照明设备	★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》(GB 19043)
		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》(GB 37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
		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》(GB 30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911 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》(GB 24850), 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》(GB 21520)
14	A031210 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》(GB 30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

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. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	投标人的资格要求：详见招标公告。
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
6.2	<p>如接受联合体投标，联合体投标要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none">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，联合体投标人的名称应统一按“XXX 公司与 XXX 公司的联合体”的规则填写。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本项目招标公告“申请人的资格要求”第3点“3、本项目的特定资格要求”的要求。3、联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附），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。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，否则与之相关的投标文件作废。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。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）。7、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	本项目不允许分包。
8.1	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：按投标报价低的原则确定，投标报价相同的按综合评分中技术水平、售后服务、履约能力、政策功能得分高低依次确定。
11.5	<ol style="list-style-type: none">1、<u>1分标、3分标统一时间现场勘察；2分标不组织现场勘察。</u>2、投标前，1分标、3分标的供应商可根据自身情况决定是否参加采购人统一组织的现场考察，具体如下：现场勘查须携带的资料：供应商代表持单位介绍信原件或法人授权委托书原件、本人身份证原件。3、<u>集合时间：1分标：2022年11月1日上午9点30分，超过9点30分的不予接待（以到达现场</u>

	<p>勘查集合地址为准)；3分标：2022年11月1日15点30分，超过15点30分的不予接待（以到达现场勘查集合地址为准）。</p> <p>集合地址：玉林市教育东路延长线广西医科大学附设玉林卫生学校玉林校区北大门</p> <p>勘查地点：玉林市玉州区高新技术开发园区。</p> <p>1分标联系人：池老师，联系电话：15108005464</p> <p>3分标联系人：莫老师，联系电话：18578955197</p> <p>备注：供应商需考虑疫情防控因素，了解当地疫情防控要求，提前联系并报备。</p> <p>4、供应商应自行前往项目所在地进行实地考察（费用自理），经实地考察后，因自身原因考察不详细而导致投标方案偏差、中标后不能履约等一切责任由供应商自行承担，采购人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。</p>
13.1	<p>本项目不组织召开开标前答疑会</p> <p>报价文件：</p> <p>1、投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>2、开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>3、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</p> <p>注：投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p> <p>资格证明文件：</p> <p>1、供应商为法人或者其他组织的，证明文件为其营业执照复印件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等）；供应商为自然人的，证明文件为其身份证复印件；（必须提供，否则投标文件按无效响应处理）</p> <p>2、投标人依法缴纳税收的相关材料（2022年4月至2022年9月内任意一个月的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。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税收相应证明文件）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>3、投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[2022年4月至2022年9月任意一个月内的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）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（2021年度财务报表复印件或者银行出具的资信证明；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；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）；（除自然人外必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>5、投标人直接控股、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>

6、投标声明（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

7、货物制造商为中小微企业或者监狱企业或者残疾人福利性单位的资格证明材料【货物制造商为中小微企业的应当提供《中小企业声明函》；货物制造商为残疾人福利性单位的应当提供《残疾人福利性单位声明函》；货物制造商为监狱企业的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】（声明函格式后附）；（1分标、3分标**必须提供，否则按无效投标处理**）

注：

- 1、以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。
- 2、投标声明必须由法定代表人在规定签章处签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。
- 3、投标人直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。
- 4、联合体投标时，第1-5项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，联合体各方分别盖章和签字，否则按无效投标处理。

商务文件：

- 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**）
- 2、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**）
- 3、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**）
- 4、商务要求偏离表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
- 5、售后服务承诺（格式自拟）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
- 6、投标人情况介绍（格式自拟）；
- 7、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）。

注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。

技术文件：

- 1、设备性能配置清单（格式后附）；
- 2、技术要求偏离表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
- 3、项目实施方案（格式自拟）；
- 4、对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程，格式自拟）；
- 5、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

	<p>人在投标前组织的实测获得)]；</p> <p>6、优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，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；</p> <p>7、投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；</p> <p>8、除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p>
16.2	<p>投标报价是履行合同的最终价格，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。</p>
17.2	<p>投标有效期：投标截止之日起 60 天内。</p>
18.1	<p>本项目不收取投标保证金。</p>
19.2	<p>投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制，并按“政采云”平台的要求编制、加密、上传。</p>
20.1	<p>电子投标文件应在制作完成后，投标人应按“政采云”平台的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。</p>
21.1	<p>1、投标截止时间：详见招标公告 2、投标地点：详见招标公告</p>
23	<p>1、开标时间：详见招标公告 2、开标地点：详见招标公告</p>
24.2	<p>“政采云”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“政采云”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携带加密时所用的CA锁准时登录到“政采云”平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。</p>
25.3 (3)	<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：将查询网站中的查询记录截图并作为评审资料保存。</p> <p>信用信息使用规则：根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，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、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条</p>

	规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。
26	评标委员会的人数：5人。
29.1	评标方法：综合评分法
29.2	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <input checked="" type="checkbox"/> 0 项 <input type="checkbox"/> 无限制（勾选） 技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <input type="checkbox"/> 0 项 <input checked="" type="checkbox"/> 无限制（勾选）
	中标候选人推荐数量：3家
30.1	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，采购人按以下的方式确定中标人：按综合评分中以投标报价由低到高顺序排列、货物性能、售后服务、履约能力、政策功能得分高低依次确定。
35.1	本项目不收取履约保证金。
36.1	签订合同携带的证明材料： 1、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。 2、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。
38.2	接收质疑函方式：以纸质书面形式 质疑联系部门及联系方式：广西科文招标有限公司，质疑联系人：莫萍 负责人：莫萍 联系电话：0775-2685857，通讯地址：广西玉林市玉州区人民东路东 222 号 现场提交质疑办理业务时间：工作日，上午8:00-12:00；下午15:00-18:00（北京时间）
39.1	1、采购代理服务费用支付方式：本项目的招标代理服务费按以下收费标准向中标人收取，领取中标通知书前，中标人应向采购代理机构一次付清招标代理服务费，否则采购代理机构有权不予以办理。 2、采购代理服务费收取标准： 中标金额为计费额，按本须知正文第 39.2 条规定的收费计算标准收取。 3、 账户名称：广西科文招标有限公司玉州分公司 开户银行：广西北部湾银行玉林市玉东支行 银行账号：805063033100001
40.1	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。
40.2	1. 本招标文件中描述供应商的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用供应商法定主体行为名称制作的印章【含通过指定电子化政府采购平台办理数字证书（CA 认证）获得的以法

	<p>定主体行为名称制作的电子印章】，除本招标文件有特殊规定外，供应商的财务章、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. 供应商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>3. 本招标文件中描述供应商的“签字”是指供应商的法定代表人或者委托代理人在文件规定签署处签名【含通过指定电子化政府采购平台办理数字证书（CA 认证）获得的以供应商法定代表人（负责人）或者委托代理人姓名制作的电子印章】的行为，私章、印鉴等其他形式均不能代替签字。</p> <p>4. 自然人投标的，招标文件规定盖章的地方自然人可以加盖手指指印。</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>
41	<p>1. 标的的名称：广西医科大学附设玉林卫生学校护理、解剖及录播多媒体设施采购项目；</p> <p>1 分标专门面向中小企业预留金额为：人民币 215.432 万元，即项目预算金额；</p> <p>3 分标专门面向中小企业预留金额为：人民币 122.5 万元，即项目预算金额；</p> <p>1、3 分标专门面向中小企业预留份额为：100%。</p> <p>2. 本项目不接受联合体投标，本项目不允许分包。</p> <p>3. 本项目属于专门面向中小企业采购的项目或者采购包，不再设置价格扣除比例或者价格加分比例。</p> <p>4. 因本项目属于专门面向中小企业采购的项目，规定依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，大中型企业不得将合同分包给大型企业。</p> <p>5. 项目预付款方式：</p> <p>①预付款支付比例：合同总价款 30%；</p> <p>②预付款支付期限：合同生效后一个月内支付。</p> <p>6. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。</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，包括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、保修以及其他各种服务。

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）第九条第二款的规定，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2%-3%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，中标人须依法赔偿采购人，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。

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 投标人应认真审阅本招标文件，如有疑问，或发现其中有误或有要求不合理的，应在招标公告公告期限届满之日起7个工作日内以纸质书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清；否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

11.2 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。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布更正公告。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，在原公告发布媒体上发布更正公告；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。

11.3 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，变更投标截止时间和开标时间，并在原公告发布媒体上发布更正公告。

11.4 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。**当招标文件与招标文件的澄清、答复、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。**

11.5 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

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

- (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) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (4) 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 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

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4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4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 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，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 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制电子文件，并按“政采云”平台的要求编制、加密、上传。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并签字（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、事业单位法人证书、执业许可证、

自然人身份证等)及公章一致,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加盖公章。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. 投标文件的加密、解密

20.1 电子投标文件编制完成后,投标人应按“政采云”平台的要求进行加密,并在规定时间内解密,否则,由此产生的后果由投标人自行负责。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

21.2 本项目为全流程电子化政府采购项目,通过“政采云”平台(<http://www.zcygov.cn>)实行在线电子投标。投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间内通过网络将电子投标文件上传至“政采云”平台,供应商在“政采云”平台提交电子版投标文件时,请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

21.3 未在规定时间内上传或者未按“政采云”平台的要求编制、加密的电子投标文件,“政采云”平台将拒收。

21.4 电子投标文件提交方式见“招标公告”中“四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点”

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、递交,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,应当先行撤回原文件,补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的,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,“政采云”平台将予以拒收。

22.2 在投标截止时间止提交投标文件的投标人不足3家时,不得开标,采购代理机构将根据“政采云”平台的操作将电子版投标文件退回,除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

22.3 投标人在投标截止时间后书面通知采购人、采购代理机构撤销投标文件的,将根据本须知正文18.4的规定不予退还其投标保证金。

四、开 标

23. 开标时间和地点

23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

23.2 如投标人成功解密投标文件,但未在“政采云”电子开标大厅参加开标的,视同认可开标过程和结果,由此产生的后果由投标人自行负责。成功解密投标文件的投标人不足3家的,不得开标。

24. 开标程序

24.1 开标形式：

采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过“政采云”平台组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时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。

24.2 开标程序：

(1) 解密电子投标文件。“政采云”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“政采云”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携带加密时所用的CA锁准时登录到“政采云”平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。（解密异常情况处理：详见本章29.4 电子交易活动的中止。

(2) 电子唱标。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在“政采云”平台远程不见面开标大厅展示；

(3) 签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。通过邮件形式在远程不见面开标大厅发送各投标人签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。

(4) 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，未确认的视同认可开标结果。

(5) 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，应当场提出在线询问或者回避申请。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。

(6) 开标结束。

特别说明：如遇“政采云”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依法对投标人的资格进行审查。

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) 未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

(2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(3) 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、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

（4）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；

（5）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；

（6）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

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。

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。

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。本项目评标过程实行全程录音、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，可能导致其投标无效。**

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 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.3 评标委员会将按照“第四章 评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

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；
- (4) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.5 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后，应当重新采购。

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。

30.3 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。

30.4 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。拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

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、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，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采购文件一并保存。

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

在公告中标结果的同时，采购代理机构向中标人发出中标通知书。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和退还投标文件。

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（招标文件另有约定多名中标人的除外）。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、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、帐号有变动的，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 投标人领取中标通知书（书面或电子）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采购合同（书面或电子）。如中标人为联合体的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

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（最长不能超过25日）。

36.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，按照本须知正文第30.4条的规定执行。

36.4 中标供应商在收到中标通知书（书面或电子）后，在签订合同之前，必须提供两套完整的投标文件到采购代理机构，以便采购人存档。

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，以纸质书面形式向采购人、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。质疑函应当包括以下内容（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：

(1) 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。

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

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%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

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 万元×1.5 % = 1.5 万元

(200 - 100) 万元 ×1.1% = 1.1 万元

合计收费 = 1.5+1.1 = 2.6 (万元)

32.9 代理服务费交纳银行帐号信息

开户名称：广西科文招标有限公司玉州分公司

开户银行：广西北部湾银行玉林市玉东支行

账 号：805063033100001

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。

41. 本项目涉及中小企业采购，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》中第十二条：

1. 标的的名称：广西医科大学附设玉林卫生学校护理、解剖及录播多媒体设施采购项目；

1 分标专门面向中小企业预留金额为：人民币 215.432 万元，即项目预算金额；

3 分标专门面向中小企业预留金额为：人民币 122.5 万元，即项目预算金额；

1、3 分标专门面向中小企业预留份额为：100%。

2. 本项目不接受联合体投标，本项目不允许分包。

3. 本项目属于专门面向中小企业采购的项目或者采购包，不再设置价格扣除比例或者价格分加分比例。

4. 因本项目属于专门面向中小企业采购的项目，规定依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

5. 项目预付款方式：

①预付款支付比例：合同总价款 30%；

②预付款支付期限：合同生效后一个月内支付。

6. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。

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。

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

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 13.1 条规定中“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 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”

的文件资料的；

- (5) 商务要求评审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) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；
- (12) 未响应招标文件实质性要求的；
- (13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
- (2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (3) 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；
- (4) 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；
- (5) 未响应招标文件实质性要求的。

2.4 通过符合性审查的投标人不足 3 家，评标委员会不得继续评标，并出具评标报告。

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，评标委员会以电子澄清函形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用电子回函形式，并加盖投标人公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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。

5.2 采用最低评标价法的

(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报价进行比较。

(2) 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，评标委员会将其作为无效投标处理。**

(3) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(4) 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（1分标）

序号	评审因素	分值	评标标准
1	投标报价	30分	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本项目为专门面向中小企业采购的项目，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，不再对供应商的投标报价进行政策性扣除。</p> <p>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）× 30分</p>
2	货物性能分	18分	<p>注：所有投标产品均须提供投标产品技术参数证明文件（可以是产品技术参数说明书或含有技术参数的宣传彩页或第三方检测机构出具的检测检验报告复印件等），且该证明文件须包含投标产品主要技术指标，否则本项得0分。当投标响应技术指标与上述证明文件不一致时，以上述证明文件的指标为准。</p> <p>资格审查、符合性审查均合格的投标人，对第二章《采购需求》的技术指标，标注“◆”号的技术参数，经评标委员会评定为负偏离的，每项扣4分，未标注“◆”号的技术参数，每项负偏离的扣2分。最多扣18分。无负偏离的，得分18分。</p>
3	样品分	12分	<p>投标人根据实际情况提供“第16项产品 心肺复苏模型/全身带电子显示屏”样品，评委根据样品情况打分，不提供者本项得0分。</p> <p>一档（0分）投标人不提供样品或样品提供不齐全不完整的。</p> <p>二档（3分）模型样品标准：解剖结构、材质观感和触感、按压力道基本符合临床标准，功能基本满足，仿真度较差。</p> <p>三档（6分）模型样品标准：解剖结构、材质观感和触感、按压力道较符合临床标准，功能较满足，仿真度高。</p> <p>四档（12分）模型样品标准：解剖结构、材质观感和触感、按压力道完全符合临床标准，功能完全满足，仿真度非常高。</p>
4	项目实施方案	18分	<p>根据投标人响应本项目的实施方案进行评审：</p> <p>一档（0分）：没有实施方案或方案完全不适合本项目实际需求。</p> <p>二档（6分）：对项目总体有认识，有一定的措施但部分不具体；安装</p>

			<p>段划分较合理，基本符合规范要求；投入计划与进度计划呼应，空间规划总体布置基本合理，基本满足采购需要。</p> <p>三档（12分）：对项目总体有一定认识，表述较清晰、完整，措施具体有效；安装段划分呼应总体表述，划分清晰，符合规范要求；投入计划与进度计划呼应，空间规划总体布置比较合理，满足采购需要。</p> <p>四档（18分）：对项目总体有深刻认识，表述清晰、完整、严谨、合理，措施先进、具体、有效、成熟；安装段划分呼应总体表述，划分清晰、合理，符合规范要求；投入计划与进度计划呼应，空间规划总体布置有针对性、非常科学合理，完全满足采购需要。</p>
5	售后服务方案	15分	<p>售后服务方案的完善程度：(1)有履行合同能力的人员及设备、(2)安装调试方案、(3)交付使用期、(4)质保期、(5)到达现场处理故障时间、(6)免费保修期外维修维护方案（含零配件的优惠供应等内容）、(7)是否具备故障时的替代产品、(8)培训技术人员方案、(9)定期回访、(10)本地售后服务保障、(11)其他增值售后服务或其它实质性优惠措施、(12)技术支持与服务、(13)验收方案便捷有效等因素。</p> <p>一档：售后服务方案显示不满足招标文件要求的，得0分。</p> <p>二档：售后服务方案满足招标文件要求，根据上述因素的完整程度、针对性、合理性一般的得5分；</p> <p>三档：售后服务方案满足招标文件要求，有不少于2项优于采购要求，且整体售后服务方案较完整、合理，得10分；</p> <p>四档：售后服务方案满足招标文件要求，有不少于4项优于采购要求，且整体售后服务方案完整、针对性、科学合理可行的，得15分。</p>
6	履约能力	5分	<p>1、投标人自2018年以来同类项目的业绩分，以合同或中标（成交）通知书复印件为准，每份得0.5分，满分2分。</p> <p>2、投标人具有有效的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，每提供一个得1分，满分3分。（提供证书复印件，否则不得分）</p>
7	政策功能	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）]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得0至1分，满分1分。</p> <p>2、投标产品中包含列入政府采购品目清单中的优先采购产品并具有有效的环境标志产品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）]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得0至1分，满分1分。</p>

总得分=1+2+3+4+5+6+7。

注：1. 计分方法按四舍五入取至百分位；

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

综合评分法（2分标）

序号	评审因素	分值	评标标准
1	投标报价	30分	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》及《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》的规定，投标人在其所投标文件中提供《中小企业声明函》，其所投标的全部货物由属于《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的制造的，对投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 20%）；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包，且联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 6%）；不符合上述给予扣除情形的，评标价=投标报价。</p> <p>2、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。不重复享受政策。</p> <p>3、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>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）× 30分</p>
2	货物性能分	22分	<p>(1) 基本分（满分7分）完全满足招标文件要求得7分，一般参数及功能</p>

			<p>(即未标注“▲”号技术性能及功能)负偏离一项扣1分,漏项的每一项扣1分;最多扣完本项分值。</p> <p>(2)主要技术参数性能分(满分10分)</p> <p>标注“▲”号技术性能及功能有优于招标文件要求且评标时被评标委员会接受的,每优于一项加2分。</p> <p>注:标注“▲”号技术性能及功能有优于的,投标人须在投标文件中提供投标产品的彩页或第三方检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明等证明材料作为佐证,以上材料均需加盖投标人公章,否则评标委员会有权不接受其优于。</p> <p>(3)一般参数及功能参数性能分(满分5分)</p> <p>未标注“▲”号技术性能及功能有优于招标文件要求且评标时被评标委员会接受的,每优于一项加1分。(注:投标人须在投标文件中提供投标产品的彩页或第三方检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明等证明材料作为佐证,以上材料均需加盖投标人公章,否则评标委员会有权不接受其优于。)</p>
3	项目实施方案分	15分	<p>一档(0分):没有实施方案或方案完全不适合本项目实际需求。</p> <p>二档(5分):对项目总体有认识,有一定的措施但部分不具体;安装段划分较合理,符合规范要求;投入计划与进度计划呼应,总体布置基本合理,基本满足采购需要。</p> <p>三档(10分):对项目总体有一定认识,表述较清晰、完整,措施具体有效;安装段划分呼应总体表述,划分清晰,符合规范要求;投入计划与进度计划呼应,总体布置合理,满足采购需要。</p> <p>四档(15分):对项目总体有深刻认识,表述清晰、完整、严谨、合理,措施先进、具体、有效、成熟;安装段划分呼应总体表述,划分清晰、合理,符合规范要求;投入计划与进度计划呼应,总体布置有针对性、合理,完全满足采购需要。</p>
4	售后服务方案	15分	<p>售后服务方案的完善程度:(1)有履行合同能力的人员及设备、(2)安装调试方案、(3)交付使用期、(4)质保期、(5)到达现场处理故障时间、(6)免费保修期外维修维护方案(含零配件的优惠供应等内容)、(7)是否具备故障时的替代产品、(8)培训技术人员方案、(9)定期回访、(10)本地售后服务保障、(11)其他增值售后服务或其它实质性优惠措施、(12)技术支持与服务、(13)验收方案便捷有效等因素。</p> <p>一档:售后服务方案显示不满足招标文件要求的,得0分。</p> <p>二档:售后服务方案满足招标文件要求,根据上述因素的完整程度、针</p>

			<p>对性、合理性一般的得 5 分；</p> <p>三档：售后服务方案满足招标文件要求，有不少于 2 项优于采购要求，且整体售后服务方案较完整、合理，得 10 分；</p> <p>四档：售后服务方案满足招标文件要求，有不少于 4 项优于采购要求，且整体售后服务方案完整、针对性、科学合理可行的，得 15 分。</p>
5	履约能力	16 分	<p>1. 投标人或所投智慧黑板设备制造商须通过 GB/T27922 售后服务认证，得 4 分；</p> <p>2. 投标人或所投录播设备制造商须通过 GB/T29490 的知识产权管理体系认证的得 4 分；</p> <p>3. 投标人或所投交互智能平板制造商具有 ISO/IEC27001 信息安全管理体认证证书，并提供证书复印件，得 4 分；</p> <p>4. 投标人或投标产品生产厂家通过 ISO 9001 认证的，得 2 分；</p> <p>5. 投标人或投标产品生产厂家通过 ISO 14001 认证的，得 2 分。</p> <p>注：提供相关有效证书复印件，并加盖投标人公章。</p>
6	政策功能	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）]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0 至 1 分，满分 1 分。</p> <p>2、投标产品中包含列入政府采购品目清单中的优先采购产品并具有有效的环境标志产品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）]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0 至 1 分，满分 1 分。</p>
总得分=1+2+3+4+5+6。			

注：1. 计分方法按四舍五入取至百分位；

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

综合评分法（3分标）

序号	评审因素	分值	评标标准
1	投标报价	30分	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本项目为专门面向中小企业采购的项目，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，不再对供应商的投标报价进行政策性扣除。</p> <p>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）× 30分</p>
2	货物性能分	26分	<p>1、性能指标分（满分26分）</p> <p>资格审查、符合性审查均合格的投标人，对第二章《采购需求》的技术指标，标注“◆”号的技术参数，经评标委员会评定为负偏离的，每项扣3分，未标注“◆”号的技术参数，每项负偏离的扣2分。最多扣26分。无负偏离的，得分26分。</p> <p>注：以采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据，不提供或提供的不符合要求不得分。</p>
3	项目方案分	15分	<p>投标人根据招标文件需求指定完整的项目实施方案，包含但不限于暖通、空气净化、设备安装、软件配套等。</p> <p>一档：项目方案不满足招标文件和采购人要求的，得0分。</p> <p>二档：投标人指定的整体方案不完整（包含但不限于平面布局图、效果图、系统软件配套），罗列不清晰，现场匹配度差的，得5分。</p> <p>三档：投标人指定的整体方案基本完整（包含但不限于平面布局图、效果图、系统软件配套），罗列基本清晰，基本符合现场情况和采购人需求的，得10分。</p> <p>四档：投标人指定的整体方案完整（包含但不限于平面布局图、效果图、系统软件配套），罗列清晰，完全符合现场情况和采购人需求的，得15分。</p>
4	售后服务方案	15分	<p>售后服务方案的完善程度：(1)有履行合同能力的人员及设备、(2)安装调试方案、(3)交付使用期、(4)质保期、(5)到达现场处理故障时间、(6)免费</p>

			<p>保修期外维修维护方案（含零配件的优惠供应等内容）、(7)是否具备故障时的替代产品、(8)培训技术人员方案、(9)定期回访、(10)本地售后服务保障、(11)其他增值售后服务或其它实质性优惠措施、(12)技术支持与服务、(13)验收方案便捷有效等因素。</p> <p>一档：售后服务方案显示不满足招标文件要求的，得 0 分。</p> <p>二档：售后服务方案满足招标文件要求，根据上述因素的完整程度、针对性、合理性一般的得 5 分；</p> <p>三档：售后服务方案满足招标文件要求，有不少于 2 项优于采购要求，且整体售后服务方案较完整、合理，得 10 分；</p> <p>四档：售后服务方案满足招标文件要求，有不少于 4 项优于采购要求，且整体售后服务方案完整、针对性、科学合理可行的，得 15 分。</p>
5	履约能力	12 分	<p>1、投标人自 2019 年以来医学院校解剖实验室净化项目的业绩分，以合同和中标（成交）通知书复印件为准，每份得 0.5 分，满分 1 分。</p> <p>2、投标人通过 ISO 9001 认证的（认证范围须至少包含解剖台和空气净化设备），得 2 分；</p> <p>3、投标人通过 ISO 14001 认证的（认证范围须至少包含解剖台和空气净化设备），得 2 分。</p> <p>4、投标人通过 ISO 45001 认证的（认证范围须至少包含解剖台和空气净化设备），得 2 分。</p> <p>5、投标人具有有效期内国家标准《商品售后服务评价体系》GB/T27922-2011 服务认证证书，五星级得 3 分，四星级得 2 分，三星级得 1 分，二星级或者不提供的，不得分。</p> <p>6、投标人同时具备建筑机电安装工程专业承包叁级及以上资质和环保工程专业承包叁级及以上资质的，得 2 分。（提供有效证书复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>注：以上 2-5 项提供相关有效证书复印件，并加盖投标人公章，需同时提供中国国家认证认可监督管理委员会网站证书查询截图，否则不予认可。</p>
6	政策功能	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）]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0 至 1 分，满分 1 分。</p> <p>2、投标产品中包含列入政府采购品目清单中的优先采购产品并具有有效的环境标志产品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）]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0 至 1 分，满分 1</p>

			分。
总得分=1+2+3+4+5+6。			

注：1. 计分方法按四舍五入取至百分位；

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

四、中标候选人推荐原则

（一）综合评分法

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。得分且投标报价相同的并列，按货物性能、售后服务、履约能力、政策功能得分高低依次确定，推荐排名第一的中标候选人为中标人。

第五章 拟签订的合同文本

广西壮族自治区政府采购合同使用说明

(一般货物类)

《政府采购合同》是对招标文件规定或者投标文件承诺的中货物和服务要约事项的细化和补充，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改；招标过程中有关项目标的性状的重要澄清和承诺事项必须在合同相应条款中予以明确表达。采购人和中标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件；不得私下订立背离招标文件实质性内容的协议。

一、本合同适用范围

家用电器、电子产品、教学仪器设备、医疗仪器设备、广播电视仪器设备、体育器材、音响乐器、药品、服装、印刷设备和印刷品等政府采购项目（协议供货除外）适用于本合同。

二、填写说明

（一）合同标题：地市县使用时可在“广西壮族自治区”后再加所在地名称或者将“广西壮族自治区”删除加所在地名称。

（二）本合同划线部分所需填写内容，除以下条款特殊要求外，按招标文件规定或者投标文件承诺的要求填写，如招标文件规定或者投标文件承诺的没有明确，按甲乙双方商定意见填写。

（三）第一条合同标的：按表中各项目要求填写，内容填写不下时可另加附页。

（四）第四条包装和运输：货物运输方式包括：汽车、火车、轮船等。

（五）货物交付和验收：时间按合同签订（或者生效）后多少日（或者工作日）或者直接填 X 年 X 月 X 日前交货。

（六）第八条付款方式：资金性质按一般预算拨款、财政性基金拨款、纳入财政专户管理的收入安排的资金、未纳入财政专户管理的收入安排的资金、上年结余填写。

三、有关要求

（一）各单位现使用的专业合同可作为本合同附件，但专业合同各条款必须符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同各条款要求，如发生矛盾以本合同为准。

（二）协议供货合同应使用原文本。

（三）甲乙双方对本合同各条款均不能改动，只能在划线位置填写，如有改动视同无效合同。

（四）本合同统一用 A4 纸打印。

（五）本合同为试行文本，采购人和中标人在使用过程中如发现不当之处，请及时提出建议，以便修正。

本合同各条款由广西壮族自治区财政厅政府采购监督管理处负责解释。

《广西壮族自治区政府采购合同》 文本

合同编号：

采购人（甲方）_____ 采购计划号_____

供应商（乙方）_____ 招标编号_____

签订地点 _____ 签订时间_____

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，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（大写）				（小写）				

2. 合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

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招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 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、工业设计权或者其他权利。
2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。
3. 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者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供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。

4. 乙方保证将要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。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：_____。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：_____。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：_____；交付地点：_____。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、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，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，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问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五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____日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：_____。

第七条 售后服务、保修期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物保修期：_____。

3. 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）

第八条 付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算，但不得超出合同价的10%。

2. 付款方式：1分标、2分标：本项目预付款在合同生效后一个月内支付，预付款比例为合同金额的30%；交货完毕并验收合格后，在30个工作日内采购人凭发票向乙方支付60%的合同款；剩余10%在合同签订1年后付清（不计利息）。

3分标：本项目预付款在合同生效后一个月内支付，预付款比例为合同金额的30%；交货完毕并验收合格后，在30个工作日内采购人凭发票向乙方支付60%的合同款；剩余10%在合同签订1年后付清（不计利息）。

第九条 履约保证金

履约保证金金额：每分标按中标金额的×%（注：履约保证金不超过5%）。

履约保证金递交方式：支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函等非现金方式（参照投标保证金）。

履约保证金退付方式、时间及条件：由中标人向履约保证金收取单位提供《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），保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不计利息）。

签订合同后，如中标人不按双方签订的合同规定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(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。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间（按投标文件承诺的数据填写）小时内。

3. 在保修期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物保修期为____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收（本条款适用于甲方自行验收，委托第三方验收的另行规定）

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2. 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。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 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。

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

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、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。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

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

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 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者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过___天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 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。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 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。

第十五条 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。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者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，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

购销廉洁协议

甲方：

乙方：

为进一步加强医疗卫生行风建设，规范医疗机构购销行为，有效防范商业贿赂行为，营造公平交易、诚实守信的购销环境，经甲、乙双方协商，同意签订本协议，并共同遵守：

一、甲乙双方按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及购销合同约定购销相关产品及服务。

二、甲方严禁接受乙方以任何名义、形式给予的回扣，不得将接受捐赠、资助与采购挂钩。甲方工作人员不得参加乙方安排并支付费用的营业性娱乐场所的娱乐活动，不得以任何形式向乙方索要和收受现金、有价证券、支付凭证和贵重礼品等。被迫接受乙方给予的钱物，应予退还。无法退还的，有责任如实向有关纪检监察部门反映情况。

三、严禁甲方工作人员利用任何途径和方式，为乙方统计医师个人及临床科室有关医用耗材用量信息，或为乙方统计提供便利。

四、乙方不得以回扣、宴请等方式影响甲方工作人员采购或使用医用耗材的选择权，不得在学术活动中提供旅游、超标准支付食宿费用。

五、乙方指定_____作为销售代表洽谈业务。销售代表必须在工作时间到甲方指定地点联系商谈，不得到住院部、门诊部、医技科室等推销医用耗材，不得借故到甲方相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何好处费。

六、乙方如违反本协议，一经发现，甲方有权终止购销合同，并向有关卫生健康行政部门报告。如乙方被列入商业贿赂不良记录，则严格按照《国家卫生计生委关于建立医药购销领域商业贿赂不良记录的规定》（国卫法制发〔2013〕50号）、《广西壮族自治区医药购销领域商业贿赂不良记录实施办法》（桂卫药政发〔2014〕2号）相关规定处理。

七、本协议作为购销合同的重要组成部分，与购销合同一并执行，具有同等的法律效力。

八、本协议一式陆份，甲方执肆份，乙方执壹份，招标代理机构壹份，从签订之日起生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）：

经办人签名：

经办人签名：

年 月 日

年 月 日

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：

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。

4. 开标一览表（货物类格式）

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	品牌及 型号	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. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，**否则其投标作无效标处理。**

2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，**否则其投标作无效标处理。**

3. 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试用
量提供报价。

4. 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。**

5. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章，**否则其投标作无效标处理。**

6. 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）：

投标人（盖公章）：

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:

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、管理关系信息表

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，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字）： _____

投标人（盖公章）： _____

年 月 日

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，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字）： _____

投标人（盖公章）： _____

年 月 日

4. 投标声明格式

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、重大税收违法案件当事人名单、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。

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签字，否则投标无效。

法定代表人（签字或者盖章）：_____

投标人（盖公章）：_____

年 月 日

三、商务文件格式

1. 商务文件封面格式：

投 标 文 件

商 务 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。

投标人名称（公章）

_____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（公章）

_____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）：_____

法定代表人（签字或者盖章）：_____

委托代理人身份证号码：_____

投标人（盖公章）：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或者盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，**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（项目名称）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）：

牵头人（盖公章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

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

2. 本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签字。

3. 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（注：按项目需求表具体项目修改）

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
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）			
合同签订时间			
...			

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）：_____

投标人盖公章：_____

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）：_____

投标人（盖公章）：_____

年 月 日

四、技术文件格式

1. 技术文件封面格式:

投 标 文 件

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. 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. 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	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

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**。货物名称、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）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

4. 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“技术要求”逐条作明确的投标响应，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. 投标人认为其投标响应有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明，且在投标文件中提供投标产品的彩页或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产品生产厂家的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。
4. 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）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

5. 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公章。

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

6. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

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	比市场价优惠率
1				_____ %
2				_____ %
3				_____ %

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

五、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：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

联合体成员名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

.....

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（工业）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（工业）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（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。

附：

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq X < 1000$	$X < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

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（盖公章）：

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

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：_____

采购过程

中标结果

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

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：

采购项目的名称： _____

采购项目的编号： _____

采购人名称： _____

代理机构名称： _____

招标文件公告： 是/否公告期限： _____

采购结果公告： 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。