

河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目

磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2022-1285



采购人：河南机电职业学院

代理机构：中和德汇工程技术有限公司

二〇二三年二月

特别提示

1、供应商注册

供应商登陆河南省公共资源交易中心网站（<http://www.hnngzy.net/>），点击首页【市场主体登录】按钮进入河南省公共资源“智慧交易”系统一市场主体系统。在“市场主体系统”界面点击“免费注册”，进入市场主体注册界面，按照《河南省公共资源“智慧交易”平台市场主体信息登记-操作手册》进行操作。

CA 数字证书及电子签章由 CA 公司办理，请参阅《关于河南省公共资源交易平台数字证书(CA)互认系统正式上线运行的通知》。

2、竞争性磋商响应文件制作

2.1、供应商通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”网站下载投标文件制作软件等。

2.2、供应商凭 CA 密钥登陆并按网上提示自行下载每个项目所含格式（.hntf）的竞争性磋商文件及其他附件。

2.3、供应商须在竞争性磋商响应文件提交截止时间前制作并提交：加密的电子竞争性磋商响应文件（*.hntf 格式），应在竞争性磋商响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台内上传。

2.4、加密的电子竞争性磋商响应文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”网站提供的投标文件制作软件制作生成的加密版竞争性磋商响应文件。

2.5、供应商在制作电子竞争性磋商响应文件时，“竞争性磋商响应文件制作工具”（以系统显示为准）左侧栏目“封面”、“报价一览表”制作完成后须加盖电子签章；左侧栏目“其他内容”中的内容：竞争性磋商响应文件按格式要求电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书等）电子签章（企业电子签章）。

2.6、竞争性磋商文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在竞争性磋商响应文件内，严格按照本项目竞争性磋商文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在竞争性磋商响应文件被拒绝的风险。开标一览表，须严格按照系统格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7、竞争性磋商响应文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8、供应商编辑电子竞争性磋商响应文件时，根据竞争性磋商文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子竞争性磋商响应文件（*.hntf 格式和*.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更

采购人、采购代理机构对已发出的竞争性磋商文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为竞争性磋商文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功报名并下载竞争性磋商文件的项目供应商，系统将通过第三方短信息群发方式提醒供应商进行查询（以系统支持功能为准）。各供应商须重新下载最新的竞争性磋商文件和答疑文件，以此编制竞争性磋商响应文件。供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在竞争性磋商响应文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复。

5、本次项目实行远程不见面磋商。在响应文件提交的截止时间，供应商不到现场解密，请持编制竞争性磋商响应文件的 CA 钥匙进行在线远程解密，逾期解密或超时解密将被拒绝。

目 录

第一章 磋商公告	1
第二章 供应商须知	5
一、说明	9
二、磋商文件	9
三、响应文件的编制	10
四、响应文件的递交	12
五、 开标与评审	12
六、中标和合同	14
七、质疑和投诉	16
第三章 评审方法和标准	18
包 1 评审方法和标准前附表	18
包 2 评审方法和标准前附表	22
包 3 评审方法和标准前附表	25
评审方法和标准正文	29
第四章 供货要求	33
一、建设价格预估明细	33
（一）产品艺术设计专业建设项目总表	33
（二）包 1：产品设计培训中心和师资培训建设	34
（三）包 2	38
（四）包 3	38
二、建设规格参数	39
（一）包 1	39
（二）包 2	87
（三）包 3	95
第五章 合同草案条款	106
第六章 响应文件格式	109
一、 磋商函格式	110
二、 投标分项报价表格式	112
三、 供应商资格证明文件	113
四、 适用政府采购政策证明文件（如有）	121
五、 商务条款偏离表格式	124
六、 其他商务证明文件	125
七、 技术参数偏离表格式	128
八、 技术证明文件	129
九、 其他资料	129

第一章 磋商公告

项目概况

河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目的潜在投标人应在“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnnggzy.net/>）”网获取招标文件，并于 2023 年 2 月 17 日 9 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财磋商采购-2022-1285
- 2、项目名称：河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：3200000.00 元
最高限价：3200000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20230042 -1	包 1：产品设计培训中心和 师资培训建设	2201400.00	2201400.00
2	豫政采 (2)20230042 -2	包 2：VR 虚实混合实战编辑 创作系统等	600000.00	600000.00
3	豫政采 (2)20230042 -3	包 3：交互式课程制作系统 等	398600.00	398600.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

包 1：主要包含设备：智慧黑板、触摸一体机、多功能触摸控制器、智慧课堂教学软件、手绘板、电脑、智能家居实训箱、光固化 3D 打印机、丝网印设备、扎染设备、投影机、专业音响功放、调音台、会议管理主机、无纸化数字培训控制主机、智慧黑板、触摸一体机等。详见附件及磋商文件。

要求：智慧教室产品符合《河南省教育厅关于进一步推进普通高等学校智慧教学的实施意见》相关要求。供应所有设备均需质量可靠，达到国家相关质量验收合格标准，质保不少于 1 年，提供 3 年售后服务。

包 2：主要设备：VR 虚实混合实战编辑创作系统、专业音箱、纯后级功放、调音台、反馈抑制器、无线麦克风、会议管理主机、会议椅等；详见附件及磋商文件。

要求：VR 系统支持 4K 分辨率全景视频素材的导入、编辑、包装，及合成处理；提供全方

位（BOX）预览、平面预览模式，或佩戴 VR 显示终端进行实时预览；支持普通 4K 视频素材的剪辑、合成。产品质量可靠，所有设备达到国家相关质量验收合格标准，质保不少于 1 年，提供 3 年售后服务。

包 3：主要设备：交互式课程制作系统、会议桌、教室装饰等；详见附件及磋商文件。

要求：交互式课程制作系统质量可靠，所有设备达到国家相关质量验收合格标准，质保不少于 1 年，提供 3 年售后服务。

交货期：30 日历天

交货地点：采购人指定地点

6、合同履行期限：合同签订后 30 日历天

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否只面向中小企业采购：包 2 只面向小微企业采购，包 3 专门面向小微企业采购。

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等

3、本项目的特定资格要求

3.1 提供 2021 年度财务审计报告，成立不足一年而无法提供财务审计报告的提供银行资信证明；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2022 年 1 月 1 日以来任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明资料）。

3.2 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，不得同时参加同一标包的投标，供应商在“国家企业信用信息公示系统”中查询公示的公司信息、股东或者投资人信息（提供网页查询结果）。

3.3 根据《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，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动（失信被执行人查询渠道：“中国执行信息公开网”网站；重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）查询渠道：“信用中国”网站；政府采购严重违法失信行为查询渠道：“中国政府采购网”）。

3.4 包 2 专门面向小微企业采购，包 3 专门面向中小微企业采购，供应商根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定执行，并提供中小企业声明函，监狱企业及残疾人福利性单位符合条件的视同小微企业。

三、获取采购文件

1.时间：2023 年 2 月 7 日至 2023 年 2 月 13 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心网（<http://www.hnnggzy.net/>）。

3.方式：凡有意参加投标者，登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnnggzy.net/>）”网，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）进行网上下载磋商文件及资料。供应商未按规定在网上下载磋商文件的，其投标将被拒绝。

4.售价：0 元

四、响应文件提交

1.截止时间：2023 年 2 月 17 日 9 时 00 分（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心（<http://www.hnnggzy.net/>）。加密电子投标文件须在招标文件提交的截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnnggzy.net/>）”网站加密上传。逾期上传的或者未上传指定地点的投标文件，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1.时间：2023 年 2 月 17 日 9 时 00 分（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心网站（<http://www.hnnggzy.net/>）不见面开标大厅。开启时，供应商必须持 CA 密钥对本单位的加密电子投标文件进行远程解密，逾期解密或超时解密将被拒绝，流程详见河南省不见面开标大厅系统中帮助手册-操作手册。

六、发布公告的媒介及磋商公告期限

本磋商公告在河南省政府采购网、河南省公共资源交易中心网、河南省电子招标投标公共服务平台上发布。磋商公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，或到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等。

八、凡对本次磋商提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南机电职业学院

地址：郑州市郑新快速路与泰山路交叉口西 200 米

联系人：王老师

联系方式：0371-85901013

2.采购代理机构信息

名称：中和德汇工程技术有限公司

地址：郑州市郑东新区行署国际广场 B 座 9 楼

联系人：陈超杰

联系方式：0371-89935606

3.项目联系方式

联系人：陈超杰

联系方式：0371-89935606

发布人：中和德汇工程技术有限公司

发布时间：2023 年 2 月 6 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内 容
	说 明
1	项目名称：河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目 项目编号：豫财磋商采购-2022-1285 预算金额（最高限价）：人民币 3200000 元，其中包 1：2201400 元，包 2：600000 元。包 3：398600 元。 采 购 人：河南机电职业学院 地 址：郑州市郑新快速路与泰山路交叉口西 200 米 联 系 人：王老师 电 话：0371-85901013 采购代理机构：中和德汇工程技术有限公司 联系地址：郑州市郑东新区行署国际广场 B 座 9 楼 联 系 人：陈超杰 联系电话：0371-89935606
2	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求： 本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等 3、本项目的特定资格要求 3.1 提供 2021 年度财务审计报告，成立不足一年而无法提供财务审计报告的提供银行资信证明；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2022 年 1 月 1 日以来任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明资料） 3.2 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，不得同时参加同一标包的投标，供应商在“国家企业信用信息公示系统”中查询公示的公司信息、股

	东或者投资人信息（提供网页查询结果） 3.3 根据《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，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动（失信被执行人查询渠道：“中国执行信息公开网”网站；重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）查询渠道：“信用中国”网站；政府采购严重违法失信行为查询渠道：“中国政府采购网”）。 3.4 包 2 专门面向小微企业采购，包 3 专门面向中小微企业采购，供应商根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定执行，并提供中小企业声明函，监狱企业及残疾人福利性单位符合条件的视同小微企业。
响应文件的编制	
10.2	商务证明文件： 1、磋商函 2、分项报价表 3、供应商资格证明文件 4、其他商务文件 技术证明文件： 1、技术参数偏离表：对照磋商文件第四章要求，说明提供货物或服务已对采购人要求做出了响应； 2、供应商认为需要加以说明的技术支持资料等其他内容。
11.1	投标报价： 投标报价以人民币为货币单位，应是固定包干价（包括投标供应商认为中标后针对完成采购文件规定的全部要求而发生的包含设计、开发、制造、采购、运保、税费、安装、调试、质量检测费以及伴随的其他服务费等的全部成本、保险、税金及利润，并考虑了应承担的风险及相关费用。质保期内所需的备件应包含在投标报价中。同时也包括为实现本项目而必须提供的尚未列明但不可或缺的货物或服务费用），所有单价或总价按照第六章中开标一览表或投标分项报价表格式要求填报。
16.1	投标有效期：90 日历天
17.1	响应文件的递交：（1）加密的电子响应文件（★.hntf 格式）须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”网站加密上传；

	(2) 加密电子响应文件为“河南省公共资源交易中心”网站提供的投标文件制作软件制作生成的加密版响应文件。
19.1	响应文件提交截止时间及开启时间：2023 年 2 月 17 日 9: 00（北京时间）。 开启地点：河南省公共资源交易中心河南省不见面开标大厅系统 备注：本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行响应文件解密等。 不见面服务的具体事宜请查阅河南省不见面开标大厅系统中帮助手册-操作手册。
其他	1、本采购项目属性为：货物项目 2、包 1、包 2、包 3 采购标的所属行业为：工业 划定标准为：按照《国家统计局关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》国统字(2017) 213 号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发<中小企业划型标准规定>的通知》(工信部联企业[2011]300 号)规定的划分标准为依据。 工业划分标准：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。 3、本项目供应所有设备均需质量可靠，达到国家相关质量验收合格标准，质保不少于 1 年，提供 3 年售后服务。 4、付款方式：合同签订生效前，乙方向甲方提供合同总额 5%的银行履约保函或履约保证金，合同签订生效后，甲方向乙方支付全部货款 50%的预付款，货物（设备）经甲方验收合格并正常运行后，甲方付款至合同总额的 100%。履约保证金的退还以合同约定期限为准。 5、信用记录查询：（1）信用记录查询渠道及截止时间：根据财库【2016】125 号文的要求，供应商可以在磋商公告发布日以后在“信用中国”网站或其跳转网站查询供应商“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）名单”、在“中国政府采购”网站查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”，并将查询结果通过截图或扫描方式放入响应文件；供应商存在以上不良记录

的，其响应文件视为无效。

（2）查询及留存方式：采购人及代理机构的查询结果与供应商在响应文件中提供的查询结果一致的，在响应文件中留存；不一致的，以采购人及采购代理机构查询的结果为准，由采购方留存。

（3）使用规则：供应商不良信用记录以采购人及采购代理机构查询结果为准，查询之后网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据，供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。

6、河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

7、磋商文件的最终解释权归采购人及采购代理机构，其他未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

供应商须知正文

一、说明

1. 适用范围

本磋商文件仅适用于河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目。

2. 合格的供应商

详见本须知前附表。

3. 合格的货物和服务

3.1 供应商提供的所有货物及其配件，均应来自于合格的原产地。

3.2 本款所述的“原产地”是指货物生产或提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指制造、加工或用重要的和主要的元部件装配而成的，其基本特征、功能或效用应是商业上公认的与元部件有实质性区别的产品。

4. 投标费用

供应商应承担其参与本次投标所涉及的一切费用。不论投标结果如何，采购人无义务亦无责任承担这些费用。

二、磋商文件

5. 磋商文件构成

5.1 磋商内容

供应商必须完整地对本项目进行投标。本次磋商全部的采购需求及相关要求详见本磋商文件第四章。

5.2 磋商文件用以阐明所需标的物、磋商投标程序和合同草案条款等内容。磋商文件由下述部分组成：

- (1) 磋商公告
- (2) 供应商须知
- (3) 评审方法和标准
- (4) 供货要求
- (5) 合同草案条款
- (6) 响应文件格式

5.3 除非有特殊要求，磋商文件不单独提供磋商标的物使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。组织现场考察或召开答疑会。

5.4 供应商应清楚磋商文件应该直接从“河南省公共资源交易中心”网站获得，根据复制的磋商文件编制的响应文件将被拒收。

5.5 本磋商文件以采购方（采购人或采购代理机构）在“河南省公共资源交易中心”网站发出的磋商文件为准，不出售或提供纸质版磋商文件。磋商公告内容不一致时在河南省政府采购

网上发布的磋商公告为准。

6. 磋商文件的澄清或修改

6.1 采购人如对本磋商文件进行必要澄清或者修改的，应当在磋商文件要求提交响应文件截止时间十日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分。

磋商文件在投标截止时间前的所有澄清、修改（包括时间变更等）、补充事项，均在“磋商公告”所述媒体予以公告。澄清或修改公告一经在法定网站以公告形式发布，依法视为书面通知，不再另行通知。

基于网上电子交易的特点一无权限获知或通知潜在供应商，潜在供应商应随时关注“磋商公告”所述媒体相关项目信息（为避免各部门网站出现维护等情况，潜在供应商应对“磋商公告”所述媒体逐一查阅），如有遗漏，后果自负。

6.2 为使供应商准备投标时有充分时间对磋商文件的修改部分进行研究，采购人可以自行决定是否推迟投标截止时间。

7. 投标截止时间的推迟

采购人可以视采购具体情况，推迟投标截止时间和开标时间，但至少应当在磋商文件要求提交响应文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有磋商文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

三、响应文件的编制

8. 投标语言

供应商提交的响应文件以及供应商与采购方就有关投标的所有来往函电均应使用中文书写。

9. 计量单位

除在磋商文件的第四章中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

10. 响应文件构成

10.1 供应商应仔细阅读磋商文件的所有内容，按磋商文件的要求和格式制作并提供响应文件（响应文件）；供应商应保证提供的全部资料的真实性、准确性、有效性，并使其投标对磋商文件的实质性要求做出完全的响应，否则，其投标可能被拒绝。

10.2 响应文件中应包含的内容详见本须知前附表。

10.3 响应文件的格式

响应文件应按磋商文件第六章提供的响应文件格式制作。

10.4 为方便对投标文件的评审，供应商应对照磋商文件要求，详细说明提供货物或服务的商务条款和技术条款列于“偏离表”中（内容、条款格式自拟不统一要求，罗列完整），同时在“偏离表”中注明“无偏离”或“正偏离”或“负偏离”，“**负偏离**”参数项请用加粗方式突出显示。

11. 投标报价

11.1 根据磋商文件第四章指标参数和要求规定的供货和责任范围，供应商应对全部内容进行总报价。总报价应包括项目合同项下中标供应商提供技术、制造、运输及保险、安装（含安装设

备基础建设）、调试、验收、技术服务、培训服务、售后服务等的全部责任和义务。供应商未单独列明的分项价格将视该项目的费用已包含在其他分项中，合同执行中不另行支付。具体要求详见本须知前附表。

11.2 供应商应完整地填写磋商文件中提供的磋商函、开标一览表和投标分项报价表，不得随意增减内容。

11.3 最低投标报价不能作为中标的唯一保证，且明显低于成本价的予以拒绝。

11.4 投标价格应分别采用下列方式填入投标价格表中：

（1）开标一览表

开标一览表总价应是供应商为满足磋商要求所供标的物的全部费用。

（2）投标分项报价表

11.5 采购人不接受备选方案，除非本磋商文件另有规定，对任何一项货物或服务只能提供一个价格。采购人拒绝含可调整价格或可选择价格的投标。

11.6 除双方约定的变更外，供应商的投标报价在合同执行过程中不得以任何理由予以变更。

12. 投标货币

12.1 投标必须以人民币报价。

13. 证明供应商资格和能力的文件

13.1 供应商应按照磋商文件规定的内容和格式提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其响应文件的一部分。

13.2 供应商提交的**资格证明文件应包括磋商文件第六章第三条规定的相关内容**。

14. 证明货物或服务的合格性和符合磋商文件规定的文件

14.1 供应商应提交证明文件证明其提供的货物或服务的合格性符合磋商文件规定。该证明文件作为其响应文件的一部分。

14.2 证明货物或服务与磋商文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据。

14.3 供应商应清楚了解如果响应文件对磋商文件的响应出现实质性偏离，则须自行承担其投标被拒绝的风险。

15. 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

16. 投标有效期

16.1 投标应在**投标有效期（详见本须知前附表）**内保持有效。投标有效期不足的投标将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。投标有效期自投标截止之日起开始计算。

16.2 特殊情况下，在原有投标有效期截止之前，采购人可要求供应商同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。

17. 响应文件的式样和签署

17.1 响应文件应当按网上电子交易系统**及磋商文件要求进行制作及签章**。需要提交的响应文件详见本须知前附表。

四、响应文件的递交

18. 响应文件的密封和标记

18.1 响应文件应当按网上电子交易系统要求进行加密和标记, 在响应文件提交截止时间前, 将加密的响应文件上传至磋商公告所述网上电子交易系统。

18.2 响应文件没有按照上述要求进行加密和标记的、网上电子交易系统将根据系统设定拒收其响应文件, 供应商应自负该项风险, 采购代理机构对可能产生的误投或提前启封概不负责。

19. 递交响应文件的截止时间

19.1 递交响应文件的截止时间: 详见本须知前附表。

19.2 供应商须在响应文件提交截止时间前, 将加密的响应文件上传至磋商公告所述网上电子交易系统。供应商应在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。

19.3 据网上电子交易系统设定, 响应文件提交截止时间后, 系统将自动锁定已经提交的电子响应文件, 拒绝再次提交。供应商将无法通过网上电子交易系统进行上传, 采购代理机构将无法接受并拒绝接受投标截止时间以后提交的响应文件

19.4 由于不可抗拒的原因, 代理机构对响应文件的遗失和损坏不负任何责任。

19.5 基于网上电子交易的系统要求及特点, 只接受基于符合网上电子交易系统要求的投标, 其他如纸制、送达、电报、电话、电子邮件等形式的投标概不接受。

19.6 采购人可以按本须知第 6 条和第 7 条规定推迟投标截止时间。在此情况下, 采购人和供应商受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

20. 迟交的响应文件

20.1 采购人将拒绝接收在本须知第 19 条规定的截止时间后递交的任何响应文件。

21. 响应文件的补充、修改或撤回

21.1 供应商于提交响应文件截止时间前如对响应文件进行补充、修改, 可以上传新的响应文件进行覆盖。供应商如撤回响应文件, 应及时书面通知采购代理机构进行办理。

21.2 供应商在响应文件提交截止时间后不得自行修改或撤回其投标。

五、开标与评审

22. 开标

22.1 本项目采用“远程不见面”开标方式, 供应商应当在磋商文件确定的投标截止时间及开标时间前, 登录远程开标大厅, 在线准时参加本项目开标活动并在线进行文件解密、答疑澄清等。逾期解密或者没有准时在线参加开标活动导致的一切后果供应商自行承担。

22.2 开标前, 采购方将检查网上招标系统正常与否, 确认后在规定时间内进行开标。开标时, 各供应商应在系统设置规定时间内对本单位的加密响应文件现场解密, 否则会导致其投标被拒绝。

22.3 供应商如未在磋商文件规定的响应文件递交截止时间前成功上传或误传加密的响应文件而导致的解密失败, 其投标将被拒绝。

22.4 开标时, 将公布供应商名称, 以及其他有关内容。

22.5 供应商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,应在规定时间内在线提出询问或者回避申请,逾期不予受理。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

22.6 递交电子响应文件的供应商不足 3 家的,不得开标。供应商未对开标过程提出异议的,视同认可开标结果。

23. 资格审查

23.1 资格审查内容及标准详见第三章评审方法和标准。

24. 评审

24.1 磋商小组

(1) 采购人将根据磋商采购项目的特点依法组建 3 人磋商小组,其成员由从政府采购专家库中随机抽取的技术、经济专家和采购人代表组成,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

(2) 评审专家与参加采购活动的供应商存在下列利害关系之一的,应当回避:

1) 参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人;

2) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

3) 与供应商有其他可能影响招标采购活动公平、公正进行的关系。

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

(3) 评审中因磋商小组成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致磋商小组组成不符合规定的,采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评审。被更换的磋商小组成员所作出的评审意见无效。

无法及时补足磋商小组成员的,采购人或者采购代理机构应当停止评审活动,封存所有响应文件和开标、评审资料,依法重新组建磋商小组进行评审。原磋商小组所作出的评审意见无效。

(4) 磋商小组负责具体评审事务,对符合资格的供应商的响应文件进行符合性审查,以确定其是否满足磋商文件的实质性要求,并按照磋商文件中规定的评审方法和标准,对符合性审查合格的响应文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

24.2 评审原则

评审活动遵循公平、公正、科学和审慎的原则。

24.3 评审方法和标准

本此磋商采用综合评分法,具体内容详见磋商文件第三章评审方法和标准。

24.4 废标条件

出现下列情形之一,将导致项目废标即本项目的所有投标被拒绝:

(1) 符合资格条件的供应商或者对磋商文件做实质性响应的供应商不足三家;

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

(3) 供应商的报价均超过了采购预算或最高限价,采购人不能支付的;

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

注：实质性要求是指：采购标的物、采购数量、质量、采购价款、履行地点、履行方式、资格条件、投标有效期、响应文件签章。

24.5 保密原则

(1) 评审将在严格保密的情况下进行。

(2) 除了依法向监管部门提供情况外，磋商小组成员及与评审活动有关的工作人员不得泄露有关响应文件的评审和比较、成交候选供应商的推荐以及与评审有关的其他情况。

(3) 供应商试图影响招标采购单位和磋商小组的任何活动，将导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

六、中标和合同

25. 确定成交供应商

采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内，在评审报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定成交供应商。采购人在收到评审报告 5 个工作日内未按评审报告推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商，又不能说明合法理由的，视同按评审报告推荐的顺序确定排名第一的成交候选供应商为成交供应商。

26. 成交公告

采购人或者采购代理机构应自成交供应商确定之日起 2 个工作日内，将在供应商须知前附表规定的媒体上公告中标结果，供应商可通过相关发布媒体查询中标结果。成交公告期限为 1 个工作日。

供应商对中标结果有异议的，须在成交公告发布之日起 7 个工作日内对中标结果以书面形式提出质疑，质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，供应商需对质疑内容的真实性承担责任，逾期提出的质疑，采购人或采购代理机构将不予以受理。

27. 接受和拒绝任何或所有投标的权利

如出现重大变故，采购任务取消情况，采购代理机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的供应商不承担任何责任。

28. 成交通知书

28.1 在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构将向成交供应商发出成交通知书。

28.2 成交通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，成交供应商无正当理由不得放弃中标。

28.3 成交通知书是合同的组成部分。

29. 授标时更改招标货物数量的权力

采购人在授予合同时有权对磋商文件中规定的货物数量和服务予以增加或减少，或在总额不变的情况下对货物品种进行变更，但不得对单价或其他主要条款和条件做实质性改变。

30. 签订合同

30.1 采购人和成交供应商应当自成交通知书发出之日起 30 天内，根据磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同。所签订的合同不得对磋商文件确定的事项和成交供应商响应文件作实质性修改。

采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

30.2 磋商文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

30.3 成交通知书发出后，成交供应商放弃中标（不可抗力因素除外），须承担相应的法律责任。

30.4 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展招标采购活动。

31. 产品质量检验验收

31.1 成交供应商的产品生产过程中，采购方代表可根据合同约定组织质量监督检验，成交供应商应予以积极配合。

31.2 产品出厂前，成交供应商应当进行产品自检，自检合格后采购方申请出厂验收，产品的质量和技术指标只能等于或高于样品（如有），验收合格后方可出厂。

31.3 产品出厂验收不合格，采购方有权拒收货物和解除采购合同，由此造成的损失，由成交供应商承担。出厂验收过程中，成交供应商可有 1 次整改机会，若第一次检验未通过，采购方书面通知成交供应商限期整改，整改后进行第二次验收，检验合格后方可出厂。若第二次检验仍未通过，采购方有权取消或解除采购合同，由此造成的损失，由成交供应商承担。

31.4 采购方在产品使用过程中，发现产品性能指标未达到要求的，成交供应商按照采购方明确的整改期限（不超过 1 个月），可有 1 次整改机会，在规定期限内未整改完毕的，由此造成的损失，由成交供应商承担。

32. 纪律和监督

32.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

32.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

32.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、成交候选供应商的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第三章“评审方法和标准”没有规定的评审因素和标准进行评审。

32.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、成交候选供应商的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评审程序正常进行。

33. 招标代理服务费

33.1 本项目招标代理服务费的收费标准是：参照国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格[2002]1980 号）的收费标准及发改价格[2015]299 号文件，计算方法是：按照项目中标金额的百分之一点五计算并取整，招标代理服务费的金额等于项目中标金额乘以百分之一点五。

33.2 招标代理服务费的交纳方式

成交供应商在领取成交通知书之前，按磋商文件要求的金额一次性向采购代理机构缴纳招标代理服务费，可用转账、电汇或商定的其他付款方式。

七、质疑和投诉

1. 质疑和投诉事项的说明

34.1 政府采购供应商提出质疑和投诉应当坚持依法依规、诚实信用原则。

34.2 质疑函的接收

34.2.1 接收质疑函的方式：供应商应在法定质疑期内以书面形式向采购人、采购代理机构递交质疑函原件（不接受邮寄、电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）。

34.2.2 质疑函接收联系事宜同采购人和采购代理机构联系方式。

34.3 供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其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。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、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书。

34.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑和投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

34.5 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑；供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

34.6 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

34.7 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；（二）质疑项目的名称、编号；（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（四）事实依据；（五）必要的法律依据；（六）

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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函格式详见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）。

34.8 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

34.9 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个工作日内按《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定向财政部门提起投诉。

34.10 投诉人在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单，投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其1至3年内参加政府采购活动：（一）捏造事实；（二）提供虚假材料；（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

34.11 其他未尽事宜按《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）执行。

第三章 评审方法和标准

包 1 评审方法和标准前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	符合性评审标准	标书雷同性分析	响应文件制作机器码和文件创建标识码不能与其他供应商的一致
		供应商名称	与营业执照一致
		磋商函签章	符合第六章“响应文件格式”的要求
		响应文件格式	符合第六章“响应文件格式”的要求
2.1.2	资格评审标准	具有独立承担民事责任的能力	提供有效的企业法人营业执照副本或法人证书、按要求提供法定代表人证明书或法定代表人授权书的视为合格
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度证明	提供完整的 2021 年度经审计的财务审计报告（若供应商为成立时间不足一年而无法提供财务审计报告的, 则只提供其基本户开户银行出具的资信证明及成立以来的财务报表）的视为合格
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力声明	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力声明并提供有关资料的视为合格
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录证明	提供纳税及社保缴纳凭证或清单（新成立企业从成立之日起算, 依法免税的供应商, 应提供相应证明文件以证明其依法免税）的视为合格
		没有重大违法记录的声明	提供包含参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录内容的书面声明的视为合格
		企业信息公示查询	提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询公示的公司信息、股东或者投资人信息的网页查询结果并符合要求的视为合格
		信用信息查询	通过失信被执行人、重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）名单查询、政府采购严重违法失信行为记录名单的查询没有不良记录的视为合格
2.1.3	实质性响应评审标准	磋商内容	符合第二章“供应商须知”第 5.1 项规定
		交货期	符合第一章“磋商公告”第一项规定
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知”第 16.1 项规定

评审项目	评审因素		分值
投标报价（最后报价）评分标准 （30分）	采用低价优先法计算分值，即满足磋商文件要求且最后磋商报价最低的供应商价格为磋商基准价，其价格分为满分30分。其他供应商的价格分按照下列公式计算： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30 注：1. 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过初步审查供应商的报价，有可能影响履约质量或者不能履约的，应当要求其在合理的约定时间内提供书面说明并提交相关证明材料。供应商不能说明其报价合理性的或逾期的，视为自行退出磋商，磋商小组将其作为无效标处理。 2. 根据财库〔2022〕19号关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知的规定，本项目对小微企业生产的产品的价格评审给予10%的扣除。		30
综合部分评分标准 （25分）	综合实力	1、为保证无纸化会议软件具有较高的安全性，投标人所投无纸化会议系统设备制造商获得“信息安全管理体系统认证证书（覆盖范围不偏离：智能化会议信息系统集成服务）”，资料齐全得3分，原件备查，不提供或少提供不得分；（需提供中国国家认证认可监督管理委员会网站（www.cnca.gov.cn）证书查询截图及链接供评委专家查证，） 2、所投课堂互动资源管理云平台产品的厂商需具有相关备案公安机关出具的信息系统三级以上（含三级）安全等级保护备案证明以及国家级权威检测评构颁发网络安全等级保护测评机构的推荐证书，提供复印件并加盖厂家鲜章得3分，不提供或提供不全不得分。 3、所投管理维护平台软件厂商具备CMMI5级软件开发成熟度认证的，提供两项证书得3分，缺项或者不提供不得分，投标需提供对应证明材料。	9
	售后服务承诺	详细说明售后服务的内容、形式，含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点、联系人及联系电话 内容全面、合理，切合实际，可实施性强，响应程度高，计6分； 比较合理、比较切合实际，可实施性较强，响应程度较高，计3分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计1分； 不合理或缺项的得0分。	6

		对保修期外的售后服务做出明确的承诺和解决方法 内容全面、合理，切合实际，可实施性强，响应程度高，计 5 分； 比较合理、比较切合实际，可实施性较强，响应程度较高，计 3 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	5
		供应商提供了其他优惠条件及服务承诺 内容合理，切合实际，可实施性强，响应程度高，计 5 分； 比较合理、比较切合实际，可实施性较强，响应程度较高，计 3 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	5
技术部分评分标准 (45 分)	技术指标 响应情况	完全满足磋商文件第四章供货要求的，该项得满分 35 分，均不满足的得 0 分。 带“▲”参数要求共:61 项，计 30 分，每有一项不满足而存在“负偏离”的扣 0.5 分；“负偏离”超过 5 项的记为 0 分。 未带“▲”参数要求共计 5 分，每有一项不满足而存在“负偏离”的扣 0.1 分，扣完为止；“负偏离”超过 10 项的记为 0 分。	35
	项目实施 方案	根据供应商提供项目实施方案（所投产品的制造工艺、稳定性；产品质量、性能及技术；供货进度保障措施）情况进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 3 分； 比较合理、比较切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	3
	安装方案 及能力	根据供应商提供的安装、调试、验收方案、进度安排、项目实施及安装人员的配备情况进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 3 分； 比较合理、比较切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	3

	培训方案	根据供应商提供项目培训计划、培训人员、培训地点、培训方式等内容的合理性、科学性进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 3 分； 比较合理、切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	3
	节能环保	供应商所投产品属于政府优先采购节能产品或环境标志产品并提供相关资料的，每有 1 项得 0.2 分，最多得 1 分。 注：提供国家公布的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书。	1

备注：

1、磋商小组根据以上评标原则和办法，对所有响应文件进行审核分别打分。其中投标报价、综合实力、技术指标响应情况、节能环保项为客观评审项，其余为主观评审项。最终得分为所有评委打分之和的算术平均值。

2、磋商小组按照供应商的最终得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商。

包 2 评审方法和标准前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	符合性评审标准	标书雷同性分析	响应文件制作机器码和文件创建标识码不能与其他供应商的一致
		供应商名称	与营业执照一致
		磋商函签章	符合第六章“响应文件格式”的要求
		响应文件格式	符合第六章“响应文件格式”的要求
2.1.2	资格评审标准	具有独立承担民事责任的能力	提供有效的企业法人营业执照副本或法人证书、按要求提供法定代表人证明书或法定代表人授权书的视为合格
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度证明	提供完整的 2021 年度经审计的财务审计报告（若供应商为成立时间不足一年而无法提供财务审计报告的，则只提供其基本户开户银行出具的资信证明及成立以来的财务报表）的视为合格
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力声明	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力声明并提供有关资料的视为合格
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录证明	提供纳税及社保缴纳凭证或清单（新成立企业从成立之日起算，依法免税的供应商，应提供相应证明文件以证明其依法免税）的视为合格
		没有重大违法记录的声明	提供包含参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录内容的书面声明的视为合格
		企业信息公示查询	提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询公示的公司信息、股东或者投资人信息的网页查询结果并符合要求的视为合格
		信用信息查询	通过失信被执行人、重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）名单查询、政府采购严重违法失信行为记录名单的查询没有不良记录的视为合格
		小微企业证明	包 2 专门面向小微企业采购，供应商应提供中小企业声明函且为小微企业，监狱企业及残疾人福利性单位符合条件的视同小微企业
2.1.3	实质性响应评审标准	磋商内容	符合第二章“供应商须知”第 5.1 项规定
		交货期	符合第一章“磋商公告”第一项规定
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知”第 16.1 项规定

评审项目	评审因素		分值
投标报价（最后报价）评分标准 （30分）	采用低价优先法计算分值，即满足磋商文件要求且最后磋商报价最低的供应商价格为磋商基准价，其价格分为满分30分。其他供应商的价格分按照下列公式计算： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30 注：磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过初步审查供应商的报价，有可能影响履约质量或者不能履约的，应当要求其在合理的约定时间内提供书面说明并提交相关证明材料。供应商不能说明其报价合理性的或逾期的，视为自行退出磋商，磋商小组将其作为无效标处理。		30
综合部分评分标准 （18分）	综合实力	为保证设备质量及稳定性，所投 VR 虚实混合编辑创作系统厂商具备自主开发能力，需提供中国软件评测中心出具的软件产品测试登记报告和计算机软件著作权证书，资料齐全得 5 分，不提供得 0 分。（复印件加盖厂商公章）	5
	售后服务承诺	详细说明售后服务的内容、形式，含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点、联系人及联系电话 内容全面、合理，切合实际，可实施性强，响应程度高，计 5 分； 比较合理、比较切合实际，可实施性较强，响应程度较高，计 3 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	5
		对保修期外的售后服务做出明确的承诺和处理方法 内容全面、合理，切合实际，可实施性强，响应程度高，计 5 分； 比较合理、比较切合实际，可实施性较强，响应程度较高，计 3 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	5
		供应商提供了其他优惠条件及服务承诺 内容合理，切合实际，可实施性强，响应程度高，计 3 分； 比较合理、比较切合实际，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	3

技术部分评分标准 (52分)	技术指标响应情况	完全满足磋商文件第四章供货要求的，该项得满分 40 分，均不满足的得 0 分。 带“▲”参数要求共:23 项，计 23 分，每有一项不满足而存在“负偏离”的扣 1 分；“负偏离”超过 5 项的记为 0 分。 未带“▲”参数要求共计 17 分，每有一项不满足而存在“负偏离”的扣 0.5 分，扣完为止；“负偏离”超过 10 项的记为 0 分。	40
	项目实施方案	根据供应商提供项目实施方案（所投产品的制造工艺、稳定性；产品质量、性能及技术；供货进度保障措施）情况进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 4 分； 比较合理、比较切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	4
	安装方案及能力	根据供应商提供的安装、调试、验收方案、进度安排、项目实施及安装人员的配备情况进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 4 分； 比较合理、比较切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	4
	培训方案	根据供应商提供项目培训计划、培训人员、培训地点、培训方式等内容的合理性、科学性进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 4 分； 比较合理、切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	4

备注：

1、磋商小组根据以上评标原则和办法，对所有响应文件进行审核分别打分。其中投标报价、综合实力、技术指标响应情况为客观评审项，其余为主观评审项。最终得分为所有评委打分之和的算术平均值。

2、磋商小组按照供应商的最终得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商。

包 3 评审方法和标准前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	符合性评审标准	标书雷同性分析	响应文件制作机器码和文件创建标识码不能与其他供应商的一致
		供应商名称	与营业执照一致
		磋商函签章	符合第六章“响应文件格式”的要求
		响应文件格式	符合第六章“响应文件格式”的要求
2.1.2	资格评审标准	具有独立承担民事责任的能力	提供有效的企业法人营业执照副本或法人证书、按要求提供法定代表人证明书或法定代表人授权书的视为合格
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度证明	提供完整的 2021 年度经审计的财务审计报告（若供应商为成立时间不足一年而无法提供财务审计报告的，则只提供其基本户开户银行出具的资信证明及成立以来的财务报表）的视为合格
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力声明	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力声明并提供有关资料的视为合格
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录证明	提供纳税及社保缴纳凭证或清单（新成立企业从成立之日起算，依法免税的供应商，应提供相应证明文件以证明其依法免税）的视为合格
		没有重大违法记录的声明	提供包含参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录内容的书面声明的视为合格
		企业信息公示查询	提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询公示的公司信息、股东或者投资人信息的网页查询结果并符合要求的视为合格
		信用信息查询	通过失信被执行人、重大税收违法案件当事人（重大税收违法失信主体）名单查询、政府采购严重违法失信行为记录名单的查询没有不良记录的视为合格
		中小企业证明	包 3 专门面向中小微企业采购，供应商应提供中小企业声明函且为中小微企业，监狱企业及残疾人福利性单位符合条件的视同小微企业
2.1.3	实质性响应评审标准	磋商内容	符合第二章“供应商须知”第 5.1 项规定
		交货期	符合第一章“磋商公告”第一项规定
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知”第 16.1 项规定

评审项目	评审因素		分值
投标报价（最后报价）评分标准 (30 分)	采用低价优先法计算分值，即满足磋商文件要求且最后磋商报价最低的供应商价格为磋商基准价，其价格分为满分30分。其他供应商的价格分按照下列公式计算： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30 注：磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过初步审查供应商的报价，有可能影响履约质量或者不能履约的，应当要求其在合理的约定时间内提供书面说明并提交相关证明材料。供应商不能说明其报价合理性的或逾期的，视为自行退出磋商，磋商小组将其作为无效标处理。		30
综合部分评分标准 (15 分)	厂商的服务能力	核心产品（交互式课程制作系统）生产厂家提供本地化的服务：核心产品制造商须提供本地化服务证明：至少提供 1 份制造商为员工缴纳或人力资源公司代缴近 6 个月的社保证明提供缴纳记录，且加盖制造商公章。满足要求得 3 分，不满足得 0 分。	3
	综合实力	1、为保证设备质量及稳定性，交互式课程制作系统主机整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥ 105000小时；总试验时间需>180600小时，试验结果相关失效数为 0；提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）和 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告复印件证明。完全满足得 3 分，不满足得 0 分。 2、为保证设备质量及稳定性,所投交互式课程制作系统厂家需提供交互式课程制作系统、情景互动教学系统、创客剧场系统、网络直点播系统、媒体资源管理系统的软件著作权证书复印件，并加盖厂家公章，交互式课程制作系统、情景互动教学系统、创客剧场系统、网络直点播系统、媒体资源管理系统为同一品牌。完全满足要求的得 3 分；非同一品牌、证书提供不全或软件著作权证书不是同一个著作权人的，得 0 分。 3、为保证设备质量及稳定性,所投交互式课程制作系统厂家需提供 AI 无蓝绿智能抠像系统、AI 语音远程操控系统、AI 节目智能生成系统、流信号接收系统、桌面协同采集控制系统、虚拟现实实时人机互动系统、远程实时脱机操控系统、VR 传感跟踪定位系统、非蓝/绿背景虚拟抠像系统、虚拟信息识别角色交互系统软件著作权证书，提供证书复印件。完全提供得 3 分，提供不全或不提供的得 0 分。 4、为保证设备质量及稳定性,所投交互式课程制作系统为广播级产品，制造商需提供国家广播电视总局颁发的广播电视节目制作经营许可证、省级以上新闻出版	12

		局颁发的出版物经营许可证的证书、五星级售后服务认证（认证内容需包括广播电视设备及相关配套设备、多媒体/视音频软件及作品的售后服务）、增值电信业务经营许可证；提供相关证书复印件，并加盖厂家公章。完全满足得 3 分，不满足不得分。	
技术部分评分标准 (55 分)	技术指标 响应情况	根据投标人所投货物产品的技术参数、性能指标、软件功能对招标文件各项基本技术参数、性能指标、软件功能要求的逐项响应承诺情况由评委进行评议并打分, 投标人所投产品完全满足招标文件所有技术要求的, 得 40 分。 带“▲”参数要求共 11 项, 计 22 分, 每有一项不满足而存在“负偏离”的扣 2 分; “负偏离”超过 5 项的记为 0 分。 未带“▲”参数要求共计 18 分, 每有一项不满足而存在“负偏离”的扣 0.5 分, 扣完为止; “负偏离”超过 10 项的记为 0 分。 技术指标中要求的截图及图片等证明资料, 需加盖厂家和投标人公章有效。	40
	售后服务 能力	详细说明售后服务的内容、形式, 含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点、联系人及联系电话 内容全面、合理, 切合实际, 可实施性强, 响应程度高, 计 5 分; 比较合理、比较切合实际, 可实施性较强, 响应程度较高, 计 3 分; 基本合理、切合实际, 响应程度一般, 计 1 分; 不合理或缺项的得 0 分。	5
	项目实施 方案	根据供应商提供项目实施方案（所投产品的制造工艺、稳定性; 产品质量、性能及技术; 供货进度保障措施）情况进行评分 内容全面、合理, 切合实际, 有详尽的说明文件, 可实施性强, 响应程度高, 计 3 分; 比较合理、比较切合实际, 有说明文件, 可实施性较强, 响应程度较高, 计 2 分; 基本合理、切合实际, 响应程度一般, 计 1 分; 不合理或缺项的得 0 分。	3

	安装方案 及能力	根据供应商提供的安装、调试、验收方案、进度安排、项目实施及安装人员的配备情况进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 4 分； 比较合理、比较切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 3 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	4
	培训方案	根据供应商提供项目培训计划、培训人员、培训地点、培训方式等内容的合理性、科学性进行评分 内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，计 3 分； 比较合理、切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，计 2 分； 基本合理、切合实际，响应程度一般，计 1 分； 不合理或缺项的得 0 分。	3

备注：

1、磋商小组根据以上评标原则和办法，对所有响应文件进行审核分别打分。其中投标报价、厂商的服务能力、综合实力、技术指标响应情况为客观评审项，其余为主观评审项。最终得分为所有评委打分之和的算术平均值。

2、磋商小组按照供应商的最终得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商。

评审方法和标准正文

1. 评审方法和标准

本次评审采用综合评分法，评审方法和标准适用于本项目标包。磋商小组对满足磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐成交候选供应商，或根据采购人授权直接确定成交供应商，但磋商报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以最后报价低的优先；最后报价也相等的，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 符合性评审标准：见评审方法和标准前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评审方法和标准前附表。

2.1.3 实质性响应评审标准：见评审方法和标准前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评审方法和标准前附表；
- (2) 综合部分：见评审方法和标准前附表；
- (3) 技术部分：见评审方法和标准前附表；

2.2.2 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评审方法和标准前附表；
- (2) 综合部分评分标准：见评审方法和标准前附表；
- (3) 技术部分评分标准：见评审方法和标准前附表；

3. 评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.2 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对响应文件进行初步评审。供应商有一项不符合评审标准的或者没有响应的，其投标作废标处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其投标作废标处理：

- (1) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的。
- (2) 磋商报价超过项目预算金额（最高限价）的。
- (3) 不同供应商递交的投标（响应）文件制作机器码和文件创建标识码一致的（以交易中心评标系统提示为准）

3.1.3 磋商报价有算术错误的，磋商小组按以下原则对磋商报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其投标作无效标书处理，不再进入评审程序进行评审。

- (1) 响应文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 磋商

3.2.1 在必要情况下，磋商小组分别与通过初步评审的供应商集中与单一供应商分别进行磋商。磋商顺序为签到逆顺序，在磋商中，磋商双方可以就磋商项目所涉及的技术、服务要求及合同草案条款等进行实质性磋商，但磋商任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息，不得变动磋商文件中的其他内容。

3.2.2 磋商小组将允许供应商修改其磋商响应文件中不构成重大偏离的微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何供应商的名次相应排列。为有助于对磋商响应文件的审查、评价和比较，磋商小组可分别要求供应商对磋商响应文件中含义不清的内容进行澄清。有关澄清的要求和答复均须以书面形式，但磋商的实质性内容不得更改。

3.2.3 若磋商内容有实质性变动的，磋商小组应以书面形式通知所有参加磋商的供应商。

注：在项目开启后，竞争性磋商小组对供应商发起的澄清、磋商以及二次报价等事项均通过系统进行，供应商应密切关注系统通知、提示的待办事项，并按照系统要求进行相应回复及报价，否则，由此引起的所有后果和责任由供应商承担。采购机构不承担任何后果和法律责任。

3.2.4 磋商结束后，磋商小组将要求所有符合采购需求的供应商在规定的时间内进行二次报价，即最后报价。

注：1、最后报价不得超出项目预算金额（最高限价）及首次报价；2、磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过初步审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，并提交相关证明材料。供应商不能证明其报价合理性或未在规定时间内提供书面证明材料的，磋商小组应当将其作废标处理。

3.3 详细评审

3.3.1 磋商小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出供应商得分。

3.3.2 磋商小组成员对供应商打分的算术平均值，作为该供应商的最终得分。

3.3.3 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.4 评审结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定成交供应商外，磋商小组按照最终得分由高到低的顺序推荐成交候选供应商。

3.4.2 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

3.5 需要执行的政府采购政策：

3.5.1 本项目根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、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）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的要求，对小型、微型企业、监狱企业及残疾人福利性单位产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目的扣除比例为：小型企业扣除 10%，微型企业扣除 10%，监狱企业扣除 10%，残疾人福利性单位扣除 10%，评标报价=磋商最后报价×（1-10%）。监狱企业和残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

关于享受中小企业扶持政策的说明:按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)规定,在货物采购项目中,货物由中小企业制造(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)的,可享受中小企业扶持政策。如果一个采购项目或采购包含有多个采购标的,则每个采购标的均应由中小企业制造。在问题所述的采购项目或者采购包中,大型企业提供的采购标的均为小微企业制造的,可享受价格评审优惠政策。在货物采购项目中,货物应当由中小企业制造,不对其中涉及的服务的承接商作出要求;在工程采购项目中,工程应当由中小企业承建,不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求;在服务采购项目中,服务的承接商应当为中小企业,不对其中涉及的货物的制造商作出要求。货物采购项目含有多个采购标的,只有当供应商提供的每个标的均由小微企业制造,才能享受价格扣除政策。如果小微供应商提供的货物既有中型企业制造货物,也有小微企业制造货物的,不享受价格扣除相关政策。

联合体参与政府采购项目的,联合体各方提供货物、工程、服务均为中小企业制造、承建、承接的,联合体视同中小企业,享受对中小企业的预留份额政策;联合体各方提供货物、工程、服务均为小微企业制造、承建、承接的,联合体视同小微企业,享受对小微企业的预留份额政策。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的,对联合体或者大中型企业的报价给予2%的扣除,用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的,不享受价格扣除优惠政策。

参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》;监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的有效证明文件;残疾人福利性单位应当提供有效的《残疾人福利性单位声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。

3.5.2 投标产品符合国家环保、节能标准,并载入财政部、国家发改委和国家环保总局发布的最新《环境标志产品政府采购品目清单》、《节能产品政府采购品目清单》内,属于强制采购的产品类别的,则应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书等证明;属于强制采购的产品类别之外的且供应商提供有效节能产品、环境标志产品认证证书的,将根据评标办法中规定的标准赋予供应商相应分值。

3.5.3 关于无线局域网产品,必须执行国家财政部、发改委、信息产业部等部门的规定,供应商必须提供所投货物的《无线局域网认证产品政府采购清单》等证明材料文件复印件。

3.5.4 关于计算机办公设备,必须执行国家版权局、信息产业部、财政部等部门规定,供应商所投货物必须是国家信息部、版权局、商务部等部门认可的预装正版操作系统软件的计算机产品。

3.5.5 采购货物为国家强制性认证产品的,必须符合强制性标准并提供国家及相关部门的认证材料和证书。

3.5.6 优先采购本国产品。采购进口产品应符合《中华人民共和国政府采购法》并依法办理论证、公示、审批手续。

3.5.7 采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品，供应商应提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书。

3.5.8 鼓励创新，首购和订购的产品具有首创和自主研发性质，属于自主创新产品的，必须执行《自主创新产品政府收购和订购管理办法》。

3.5.9 供应商可通过政府采购合同融资平台选择意向银行实现政府采购合同融资。

3.5.10 其他未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

第四章 供货要求

一、建设价格预估明细

(一) 产品艺术设计专业建设项目总表

建设名称	建设部分	具体建设内容
河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目	包 1	投影机、幕布、无纸化数字培训控制主机、无纸化数字培训管理软件、无纸化多媒体移动终端、无纸化多媒体会议客户端操作软件、无纸化信号控制主机、企业级千兆无线路由器、无线 AP、电动翻转多媒体桌插、网络机柜、线材、管材、专业书籍；设计专业 VR 虚拟仿真系统：VR 虚实混合实战编辑创作系统、虚拟仿真创作教学与展示系统-VR 头盔、虚拟仿真创作教学与展示系统-VR 一体式头盔、产品设计网络平台素材资、智慧黑板、触摸一体机、多功能触摸控制器、智慧课堂教学软件、师生交互反馈教学系统、智慧课堂终端、兆交换机、智能教学终端、智能教学系统、教师双目智能摄像机、学生双目智能摄像机、全向麦克、课堂互动资源管理云平台、课堂直播系统、云服务器、智慧教室媒体终端、智慧教室媒体终端嵌入式软件、触摸屏控制终端嵌入式软件、8 寸真彩有线触摸屏、智能网关、智能墙壁开关(零火线)、8 路多串口器、数字接收器、数字无线话筒、功放、音箱、机柜、数位讲桌、辅材及配件、高清摄录一体机、无线领夹话筒、监听音箱、监听耳机、高清显示器、HDMI 分配器、线材、配件等、LED 平板灯、电动抠像幕布；2. 实训室：智能家居实训箱、染剂、钢直尺、转换器、微型便携扩音器、丝网印刷(制版材料)、丝网印刷机(晒版机)、木工工具、光固化 3D 打印机、普通刚性树脂、激光雕刻机、音响、WIFI、无线话筒、显示器、空调、平板电脑、录音话筒、油泥、多功能雕刻刀、学生电脑桌、系统集成、量杯、丝网印刷机(晾干架)、台式机、操作台、创新创业课程资源、技术课程资源、教师职业与专业技能提升资源温度计、双耳不锈钢漏勺、可洗水溶笔芯、缝纫线、洗涤剂、蒸汽电熨斗、晾衣架、女上半身立裁人台、学生椅、不锈钢盆、不锈钢桶、纯棉漂白坯布、植物染料、热消笔、丝网印刷机(手印台中号)、纱剪、投影仪、油泥雕塑刮片、油泥专用加热器、机房维护整修(管理维护平台)、交换机、塑料储物箱、电脑、硬盘保护系统、交换机、机房管理系统、笔记本电脑无线投屏器、扩展坞、视频会议摄像机、存储卡、一体机、大型高速激光打印扫描复印、一体机、高拍仪。
	包 2	VR 虚实混合实战编辑创作系统、专业音箱、纯后级功放、调音台、反馈抑制器、无线麦克风、会议管理主机、会议

		主席单元、会议代表单元、电源时序器、会议椅子、研讨型工作台、电动窗帘。
	包 3	交互式课程制作系统、一体化推车、大型会议桌、装修装饰配套、教室装饰。

(二) 包 1: 产品设计培训中心和师资培训建设

序号	设备名称	数量	单位
1	投影机	1	台
2	幕布	1	幅
3	无纸化数字会议控制主机	1	套
4	无纸化数字会议管理软件	1	套
5	无纸化多媒体移动终端	20	台
6	无纸化多媒体会议客户端操作软件	20	套
7	无纸化信号控制主机	1	台
8	企业级千兆无线路由器	1	台
9	无线 AP	2	台
10	电动翻转多媒体桌插	2	套
11	网络机柜	1	台
12	线材, 管材	1	批
13	手绘板	6	台
14	虚拟仿真创作教学与展示系统-VR 头盔	1	台
15	虚拟仿真创作教学与展示系统-VR 头盔一体机	4	台
16	产品设计网络平台素材资源	1	项
17	智慧黑板	1	台
18	触摸一体机	2	台
19	多功能触摸控制器	1	台
20	智慧课堂教学软件	1	套
21	师生交互反馈教学系统	2	套
22	智慧课堂终端	2	台
23	千兆交换机	1	台
24	智能教学终端	1	台
25	智能教学系统	1	套
26	教师双目智能摄像机	1	台
27	学生双目智能摄像机	1	台

28	全向麦克	1	台
29	课堂互动资源管理云平台	1	套
30	课堂直播系统	1	套
31	云服务器	1	台
32	智慧教室媒体终端	1	台
33	智慧教室媒体终端嵌入式软件	1	台
34	触摸屏控制终端嵌入式软件	1	台
35	8 寸有线触摸屏	1	台
36	智能网关	1	台
37	智能墙壁开关（零火线）	1	台
38	8 路多串口器	1	台
39	数字接收器	1	台
40	数字无线话筒	1	套
41	功放	1	台
42	音箱	1	对
43	机柜	1	台
44	数位讲桌	1	台
45	高清摄录一体机	1	台
46	无线领夹话筒	1	套
47	监听音箱	1	台
48	监听耳机	1	台
49	高清显示器	1	台
50	HDMI 分配器	1	台
51	线材、配件等	1	批
52	LED 平板灯	4	个
53	电动抠像幕布	1	套
54	智能家居实训箱	8	套
55	染剂	1	套
56	钢直尺	20	把
57	转换器	10	个
58	微型便携扩音器	10	个
59	丝网印刷（制版材料）	5	套
60	丝网印刷机（晒版机）	1	套
61	木工工具	20	套
62	光固化 3D 打印机	2	台

63	普通刚性树脂	20	瓶
64	普通刚性树脂	20	瓶
65	普通刚性树脂	20	瓶
66	普通刚性树脂	20	瓶
67	激光雕刻机	1	台
68	音响	1	个
69	企业级无线路由器	5	个
70	无线话筒	2	套
71	电脑显示器	20	台
72	空调	3	台
73	平板电脑	20	台
74	录音话筒	2	套
75	油泥	100	箱
76	多功能雕刻刀	20	套
77	学生电脑桌	40	张
78	系统集成	1	套
79	量杯	2	套
80	丝网印刷机（晾干架）	1	套
81	操作台	1	张
82	创新创业课程资源	2	门
83	技术课程资源	2	门
84	教师职业与专业技能提升资源	1	项
85	温度计	2	根
86	双耳不锈钢漏勺	3	个
87	可洗水溶笔芯	100	根
88	缝纫线	10	塔
89	洗涤剂	1	桶
90	蒸汽电熨斗	1	台
91	晾衣架	2	个
92	女上半身立裁人台	4	个
93	学生椅	40	把
94	不锈钢盆	2	套
95	不锈钢桶	2	套
96	纯棉漂白坯布	200	米
97	植物染料	15	公斤

98	热消笔	60	根
99	丝网印刷机（手印台中号）	5	套
100	纱剪	10	只
101	投影仪	3	套
102	油泥雕塑刮片	20	套
103	油泥专用加热器	10	件
104	机房维护整修(管理维护平台)	40	节点
105	交换机 1	1	台
106	塑料储物箱	4	个
107	台式电脑	41	台
108	硬盘保护系统	40	台
109	交换机 2	1	台
110	机房管理系统	1	套
111	笔记本电脑	10	台
112	无线投屏器	2	台
113	扩展坞	5	台
114	视频会议摄像机	5	台
115	存储卡	2	个
116	一体机	1	台
117	大型高速激光打印扫描复印一体机	1	台
118	高拍仪	3	套
119	显示器	2	台
	合计		220.14

(单位：万元)

(三) 包 2

序号	设备名称	数量	单位
1	VR 虚实混合实战编辑创作系统	1	套
2	专业音箱	2	只
3	调音台	1	台
4	纯后级功放	1	台
5	反馈抑制器	1	台
6	无线麦克风	1	套
7	会议管理主机	1	台
8	会议主席单元	2	台
9	会议代表单元	10	台
10	电源时序器	1	台
11	会议椅子	30	张
12	研讨型工作台	6	套
13	电动窗帘	1	套
		60	
	合计		

(单位：万元)

(四) 包 3

序号	设备名称	数量	单位
1	交互式课程制作系统	1	套
2	一体化推车	1	台
3	大型会议桌	1	套
4	装修装饰配套	1	次
5	教室装饰	1	批
		39.86	
	合计		

(单位：万元)

二、建设规格参数

(一) 包 1

序号	设备名称	规格参数	数量	单位
1	投影机	▲投影技术：3LCD 工程投影机 ▲标准亮度：≥5200 流明（根据 ISO21118 标准） 液晶显板尺寸：0.64 英寸×3， ▲标准分辨率：1920*1200 光源：激光，寿命≥20000 小时，对比度：≥3000000:1 镜头手动位移：垂直：0-0.6V，水平：±0.29H，镜头变焦比≥1.7 倍， 端口：1 个 VGA，2 个 HDMI，1 个 HDBaseT，1 个立体声微型音频；1 个控制串口端口槽（D-Sub 9 针）；1 个 RJ-45 端口，1 个 A 型 USB（5V/2A），1 个 A 型 USB（无线投影），1 个 B 型 USB（维修端口）， 内置扬声器：≥20W，最低待机功耗：≤0.5W 噪声：27dB（满功率），22dB（节能模式） 重量：≤9.7KG 功能： ▲新一代阵列式双激光光源技术 ▲亮度无极调整，支持以 1%幅度从 30%-100%的调整 无机液晶板 ▲核心成像器件需具备自主知识产权的散热技术，可保证核心成像器件长期稳定可靠工作，有效保证画面色彩持久稳定。（提供相关证明文件复印件加盖厂商公章） ▲第二代 CCT 全密闭内循环防尘散热系统无过滤网设计 ▲CEL 一级能效认证和高色域投影机认证 ▲满功率下 27dB 超静音 画中画显示 色温精准调校 信号无缝切换 兼容 4K 超高清数字信号 支持无线投影，网络 16 画面显示及 4 位 PIN 码智能连接 垂直和水平梯形校正 支持四点校正功能；	1	台

		色彩增强模式 接通电源可自动投射画面的自动开机功能 带网络控制功能（提供中文版软件） 机身标识、遥控器及菜单为中文 密码防盗功能 U 盘直插更换开机 LOGO 支持 100 米长距离信号传输 满足 DICOM 标准要求 不同背景色，可以在黑板或其他颜色背景墙上直接投影 二氧化碳减排提醒		
2	幕布	120 寸电动幕布，电动升降 幕布电机：需采用静音瓜极式永磁同步电机 幕面材质：白塑 比例：16:10 外壳：八角形外壳 增益度：1.1 倍 产品投影尺寸：2585×1616mm	1	幅

3	无纸化数字会议控制主机	1. 19”标准机架式服务器机柜安装，尺寸不超过 19”标准机柜 4U 高度； 2. 硬件配置：工业级主板，CPU 类型 Intel Xeon E5 处理器，主频 2.9GHz 或以上，智能加速主频 3.1GHz，三级缓存 6MB 总线规格 5GT/s 多核运算，四核心四线程；内存容量 8GB 或以上，硬盘容量 1TB SATA3.5 英寸硬盘（7200 转），自带 2.8 英寸液晶显示屏，显示 CPU 温度及风扇转速； 3. 支持会前准备（设置主席机与代表机、添加参会人员、设置欢迎词、设置会议主题、安排参会人员座位、上传会议资料并设置文件权限、添加投票并选择参与投票人员）； 4. 会中控制（支持签到、文件智能分发、会议同屏互动演示、外部信号到终端显示、终端任意画面上大屏幕、会议服务、会议投票、会议交流、交互式电子白板）、会后保存功能； 5. 支持客户端访问模式、WEB 访问模式，支持管理员登陆、参会人登录，支持参会人会前预览会议资料，支持在线编辑批注会议资料并在线上传更新。支持历史会议资料检索归档； 6. 支持多管理员和超级管理员，不同管理员创建的会议互相保密。超级管理员有管理所有会议的权限； 7. 所投产品具有中国节能产品认证试验报告，且在政府采购节能清单目录，提供实验报告复印件及中国政府采购网的查询截图和查询连接，加盖原厂公章； 8. 具有国家强制认证 3C 证书，（提供（www.cnca.gov.cn）证书查询截图及查询链接）； ▲9. 制造商参与国家级智能无纸化会议系统技术规范标准编制，提供标准号及权威证明。	1	套
4	无纸化数字会议管理软件	1. 客户端连接到服务器后，后台自动增加客户端设备，并可以对设备重命名、修改 IP 地址、查看在线离线状态 2. 对终端可设置访客模式，访客模式下，不绑定参会人也可以加入会议 3. 可统一对所有终端进行参数配置，设置编码模式、缓存大小、是否开启麦克风等 4. 支持添加多个会议室，每个会议室可独立开会，彼此互不干扰，也可以一起开会。 5. 支持对单个会议室底图进行配置，可上传会议室底图，调整座位位置等。 6. 可添加多个会议管理员，每个管理员可单独管理不同的会议室，超级管理员可以管理整个后台。 7. 添加常用参会人，参会人可以分组导入，支持批量导入导出。可设置参会人姓名、单位、职位、联系方式等	1	套

		8. 支持会议预约发布,一键发布会议信息到发布终端,支持更新包统一升级,设置多个默认网址、设置单位名称。 9. 可更换会议系统主界面、子界面、投影界面、公告界面等。 10. 可通过邮件通知开会人员,发送文字以及附件等。 11. 设置信息发布任务,支持同时在不同的终端上发布不同的内容 12. 支持会议复制功能,可复制相同的会议,支持保存会议为模板 13. 支持直接签到、密码签到、手写签到 14. 可上传 Word 文档议程或 pdf 议程文件或 txt 议程文件或直接手写输入。 15. 可同时上传多个文件,也可以上传文件夹,可针对不同的人设置不同权限,无权限的人不能查看相关资料。 16. 支持选举录入、投票录入、问卷调查等功能 17. 投标时需提供中华人民共和国国家版权局颁发的国产化相关无纸化后台管理软件著作权登记证书复印件加盖原生产厂家公章 18. 投标时需提供软件基于国产化硬件及系统运行的兼容测试认证报告加盖原生产厂家公章 19. 提供国家计算机软件著作权登记证书复印件盖制造商公章(登记内容不偏离:无纸化管理软件)。		
5	无纸化多媒体移动终端	屏幕尺寸 10.95 英寸 屏幕分辨率 2560x1600 处理器型号 Snapdragon865 系统内存: 6GB 存储容量: 256GB 配套手写笔	20	台
6	无纸化多媒体会议客户端操作软件	1. 支持会议文件智能推送功能,文件推送权限可进行设定,无权显示的会议终端自动屏蔽该文件显示,后台文件按会议进程自动按权限推送到前端会议终端; 2. 支持兼容常用办公软件与文件格式,全面适配国产操作系统;支持系统的参会者终端进行扫码、拍照、手写、密码进入会议; 3. 支持会议签到、投标表决、交互式电子白板、电子铭牌显示、标注、会议交流、会议服务、会议通知等会议功能; 4. 支持任何会议终端一键同屏,同屏包括各种桌面操作与视频文件同屏到其他会议终端(本地终端通过按键一键同步画面到其他会议终端与大屏幕); 5. 异地互联,系统通过内部专网访问上级院/单位/总部的无纸化办公系统服务器可实现市中院(总部)与基层院(分部)议题文件同步共享,互动讨论,不同	20	套

		院会议室可以独立开会，也可以联动开会，将远程的若干会议室临时组合成一个虚拟大会议室召开会议，会议过程中的文档及实时演示的数据可以在多个会议室中实时传递交流，支持任意会议终端一键同屏，完成信号的自由交互功能；提供国家计算机软件著作权登记证书复印件盖制造商公章（登记内容不偏离：无纸化异地互联管理软件）； 6. 支持外部信号同屏到所有会议终端并同步显示（外部信号包括，矩阵送来的视频信号，计算机信号，笔记本信号，摄像头信号，DVD 信号等）； 7. 支持单主席或多主席功能，主席有控制会议进程与信号切换，开启投票、启动会议议题、结束同屏、远程协助、结束会议等功能； 8. 支持 PC 机单独操作，并支持终端操作界面实时广播到其它会议终端和同屏到大屏幕； 9. 支持会议表决投票、多媒体播放、Office 文稿、上网、短消息通知等多项常用会议功能； 10. 集成同步文稿演示、电子白板、手写批注、主持功能、中控功能、共享到投影仪等高级无纸化会议功能； 11. 支持后台配置共享文档、共享视频供终端查阅、播放； 12. 文稿演示过程中，可以将演示过程同步到各终端屏幕，也可共享到投影仪或电视机等； 13. 各终端可以选择同步观看文稿演示，也可以退出同步演示进行自由异步查看文稿，支持与会者间短消息互发，后台广播消息实时推送，视频点播支持多种音视频格式，允许在移动存储设备以及服务器端之间实现切换，千兆网路可满足多点流媒体并发需求，全面支持全高清 1080p 流媒体视频播放，支持会议内容存档，可设置会后清空或者留存档案； 14. 支持终端分组进行会议，可同时显示至少 4 个终端画面同步至大屏幕而无需借助其他设备； 15. 支持集中控制，统一强制切换签到、呼叫、投票、视频、公告、文稿界面及人名显示等功能，支持系统实现远程控制，远程诊断，自动更新和升级，该系统覆盖会前、会中、会后全部流程，支持后台控制硬件设备，提供高品质会议服务，助力实现会议无纸化； 16. 支持管理终端集中控制，可统一控制终端主机开机、关机、重启和软件重启、设备升降或翻转（须提供功能界面截图佐证）； 17. 支持中控实现远程控制终端一体升降，支持手动控制前后仰角调节，具有电源保护功能； 18. 支持多会议管理功能，多会议室合并召开同一会议，支持分组召开不同会议，支持多会预设，支持预先将不同会议按时间安排在不同会议室，支持按时间		
--	--	--	--	--

		自动切换会议。会议管理方便，快捷，真正做到了提高工作效率； 19. 屏幕源管理：一人可以管理整个会议流程，秘书端可以进行屏幕源管理，也可以远程控制其他参会终端进行操作（须提供功能界面截图佐证）； 20. 视频直播录制功能：为人性化管理，在观看外接视频直播信号源时，可以同时对该视频直播信号进行视频录制功能，方便后期储存归档（须提供功能界面截图佐证）； 21. 反向控制功能、协作控制功能，任何一台列席位可以反向协作控制主席单元，进行操作控制（须提供功能界面截图佐证）； 22. 提供国家计算机软件著作权登记证书复印件盖制造商公章（登记内容不偏离：无纸化会议终端软件）； 23. 提供制造商 27001 信息安全管理体系认证书复印件（证书覆盖范围不偏离：无纸化办公会议系统技术开发及集成服务）； 24. 需提供制造商环境管理体系认证证书、质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，以上证书认证范围不偏离：无纸化办公会议系统技术开发及集成服务，提供官网或国家级权威网站查询截图及查询链接。		
7	无纸化信号控制主机	1. 工业级主机：专用操作系统平台，CPU 处理器≥双核 2.4GHz 主频，内存≥4G, 以低功耗实现最佳散热性能，在密封的环境状态下连续运行时间≥8 小时后整机温度稳定在≤18-42℃, 杜绝不良的无水冷却散热系统的 CPU 主板运行状态下产生高温高热情况，以便系统的工作温度可更接近于要求维持的 LVIK 所需要的温度； 2. 支持接收客户端的投影请求，并将投影请求通过 AUDIO/HDMI 接口输出； 3. 支持同时接收多个客户端的投影请求； 4. 支持任意席位 1080P 高清图像和无损音质无缝切换至大屏或共享到其他席位； 5. 支持任意席位终端进行独立切换桌面内容，不局限于会议软件中的内容； ▲6. 支持将终端同步内容输出到投影仪及大屏幕，也可输入矩阵切换，信号支持 4K 传输，提供国家计算机软件著作权（登记内容不偏离：4K 同屏传输控制软件）； 7. 所投产品需在政府采购节能清单目录，提供加盖制造商公章的查询截图和查询连接。 ▲8. 需提供制造商国家计算机软件著作权（登记内容不偏离：无纸化信号控制） ▲9. 产品制造商具有央行备案的诚信供应商、诚信经	1	台

		营示范单位、企业资信等级、重合同守信用 AAA 级评定证书，提供官网加盖制造商公章的查询截图和查询链接；		
8	企业级千兆无线路由	提供 4 个 10/100/1000 M 自适应速率的以太网接口。 传输标准 支持 IEEE 802.11ax/ac/n/a 4x4, MIMO 支持 IEEE 802.11ax/n/g/b 4x4, MIMO 无线速率 4 GHz 理论协商速率为 1376 Mbps 5 GHz 理论协商速率为 5765 Mbps 无线频段 4 GHz & 5 GHz, 支持双频优选	1	台
9	无线 AP	同时支持 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 工作 802.11ac/n/a : 5.725GHz-5.850GHz ; 5.15~5.35GHz (中国) 802.11b/g/n : 2.4GHz-2.483GHz (中国), 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作, 支持 AP 零配置上线, 由无线控制器下发配置 支持 2*2MIMO, 2 空间流, 整机速率≥1167Mbps ≥1 个 10/100/1000Mbps (RJ45) 内置全向天线 发射功率≥20dBm, 支持按 1dB 步长调整发射功率	2	台
10	电动翻转多媒体桌插	模块配置: 卡侬*1、电脑音频*1、VGA*1、HDMI*1、网络*1、电源*1	2	套
11	网络机柜	1.2 米服务器机柜	1	台
12	线材, 管材	弱电电源线 (2*1.0) 200 米 (一卷) 视频线 (75-5) 200 米 话筒线 100 米 交换机 (16 口) 一台 HDMI 高清线 (2 米) 2 根 HDMI 高清线 (5 米) 1 根 超五类网线 200 米 电源线 (2.5 平方) 进机柜总电源 50 米 3.5 转双莲花线 2 根 BNC 头 10 根 插板、扎带、网线头等一批	1	批
13	手绘板	尺寸: 430*287*8mm, 绘图区域: 311*216mm, 两种模式 (数位模式、纸张创作模式) 蓝牙, 8192 级压感	6	台
14	虚拟仿真创作教学与展示系统-VR 头盔	屏幕: 双 AMOLED 屏幕, 对角直径 3.6 吋; 分辨率: 单眼分辨率为 1080 x 1200 像素 (组合分辨率为 2160 x 1200 像素); 刷新率: 90 Hz; 视场角: 110 度; 安全性特色: VIVE 陪护人引导系统和前置摄像头; 传感器: SteamVR 追踪技术、G-sensor 校正、gyroscope	1	台

		陀螺仪、proximity 距离感测器；连接口：HDMI、USB 2.0、3.5 mm 立体耳机插座、电源插座、蓝牙支持；输入：内建麦克风；双眼舒压设计：瞳距和镜头距离调整。 VIVE 操控手柄参数： 传感器：SteamVR 追踪技术；输入：多功能触摸面板、抓握键、双阶段扳机、系统键、菜单键；单次充电使用量：约 6 小时；连接口：Micro-USB		
15	虚拟仿真创作教学与展示系统--VR 头盔一体机	处理器：Snapdragon835 八核 2.45GHz,64 位,Kryo280 CPU, 10nm 制程工艺；屏幕及光学：3840x2160 5.5 寸显示屏,75Hz 刷新率, Fast-Switch 快速响应技术, 镜片：Fresnel 镜片、视场角：101°，可佩戴眼镜设计，无需视力调节，自适应瞳距，内置“护眼模式”，可在系统设置中开启；存储：内存：4GB LPDDR4X 1866MHz，闪存：32GB UFS2.1，最高支持 256GB Micro-SD 卡扩展；机身传感器：高精度九轴传感器、距离传感器；电池及无线：一体机电池：3500mAh 电池，≥3 小时游戏、影音连续使用时间，802.11b/g/n/ac 2.4G/5G WIFI 连接，支持 MIMO 技术，双频双天线	4	台
16	产品设计网络平台素材资源	各类设计素材网站的企业账号（如视觉中国、包图网、千图网、千库网等）、CorelDraw 绘图软件企业会员	1	项
17	智慧黑板	一、显示及触控参数要求： 1. ▲屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果，可视角度≥178°； 2. 交互黑板液晶屏显示部分采用电容触控技术； 3. 屏幕图像分辨率达≥3840*2160，屏幕色彩覆盖率不低于 120%，屏幕最高灰阶 256 灰阶； 4. 整机在 Windows 与 Android 系统下均支持不少于 20 点同时触控及书写，触控书写延迟<20ms； 5. 触摸分辨率不低于 32767*32767； 二、内置电脑参数： 1. ▲采用抽拉内置式模块化电脑，采用 Intel 通用 OPS 标准 80pin 接口，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔； 2. 内置电脑 CPU 不低于 Intel 第九代 i5 或以上配置；内存：≥8G DDR4 或以上配置；硬盘：≥256G 固态硬盘或以上配置； 3. 接口：整机非外扩展具备 5 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP 等； 三、整机要求： 1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁；整机前朝向面板支持教师用	1	台

		作黑板书写板书，黑板可支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔等多种类型笔书写；两侧普通黑板采用工业级黑色金属材质纳米镀膜，为方便使用教学教具，两侧黑板支持磁性材质教具吸附功能； 2. 智能交互黑板表面玻璃厚度小于 4mm，硬度不低于莫氏 7 级； 3. 为满足教学应用需求，交互黑板具备前置 2 个 15W 全声道音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整； 4. 整机具有物理防蓝光功能； 5. 具备≥1 路 VGA；≥1 路 Audio；≥1 路 AV；≥2 路 HDMI2.0；≥1 路 AndroidUSB；≥1 路 RS232；≥1 路 RJ45；≥1 路 RF 信号输入接口； 6. 为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：不少于 1 路标准 HDMI 接口、2 路双通道 USB3.0 接口及 1 路全功能通道 USB Type-C 接口； 7. 整机支持悬浮菜单、Android 白板、windows 白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动； 8. 内置嵌入式安卓系统版本不低于 8.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB；		
18	触摸一体机	屏体硬件： 1. ▲UHD 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸，物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源，屏体亮度≥400cd/ M2，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178 度； 2. 交互平板屏体色彩覆盖率不低于 120%，最高灰阶 256 灰阶； 3. 交互平板采用防眩光高强度钢化玻璃保护，厚度≤4mm，雾度≤8%，硬度≥7H； 4. 红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写； 5. 交互平板具备抗强光干扰，在≥100K LUX 照度的光照下保证书写功能正常； 6. 为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2 路双通道 USB3.0 接口与≥1 路 USB Type-C 接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识； 7. 为方便教师使用，交互平板后置≥2 路 HDMI 输入接口且最少包含一路 HDMI2.0 接口、≥1 路 YPbPr 分量输入接、≥1 路 USB Type-B 触控接口、≥1 路 VGA； 8. 交互平板具有物理开机防蓝光功能； 9. 为满足课堂视听需求，交互平板采用多声道组合音响，前置双扬声器功率高于 30W，且为保证高人声还原度，谐振频率低于 300Hz； 10. 交互平板支持通电关机状态下通过交互平板进行扩音，及提供网络无线热点，供教师设备连接使用。	2	台

		内置电脑参数： 1. ▲采用抽拉内置式模块化电脑，采用 Intel 通用 OPS 标准 80pin 接口，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔； 2. ▲内置电脑 CPU 不低于 Intel 第九代 i5 或以上配置；内存：≥8G DDR4 或以上配置；硬盘：≥256G 固态硬盘或以上配置； 3. 接口：整机具备 5 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ； ≥1 路 DP 等； 配套移动支架		
19	多功能触摸控制器	1. ▲采用嵌入式一体化架构，整机屏幕尺寸≥23.8 英寸，支持 10 点触控，设备整体采用轻量化合金材质超窄边框设计，边角过度经过一次压铸和 CNC 工艺制作而成。表面平滑抗菌，握持感舒适。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件以验证技术参数） 2. ▲接口：支持≥3 路 HDMI 输入接口，满足多重信号源扩展信号接入应用；支持≥3 路 HDMI 输出接口，满足双屏教学集其他信号源输出应用；支持≥4 路 USB 接口；支持≥1 路音频输入；支持≥1 路音频输出接口；支持≥1 路 RS232 接口。（需提供第三方出具的检测报告复印件或背板接口照片以验证技术参数） 3. 为保证产品质量，要求提供多功能触摸控制屏产品国家强制性产品认证证书复印件并加盖厂商公章；同时具有全国质量检验稳定合格产品相关证明。	1	台
20	智慧课堂教学软件	1. 需支持模块化场景视图操控，具备无线投屏、wifi 覆盖、物联控制、课堂互动、飞屏投控、双屏教学、研讨教学、圈点标识批注视图、远程互动等智慧教学应用（需提供第三方出具的检测报告复印件，验证技术参数）； 2. ▲支持多系统（mac、安卓、鸿蒙、Windows 等）多视窗联动同屏嵌套技术。支持教学内容区与功能操控区嵌套使用，功能操控区为恒显状态不因教学内容区的变化而改变，支持功能区操作过程屏蔽去除技术（需提供第三方出具的检测报告复印件，验证技术参数）。 3. 支持多信号源接入成功视图反馈技术，对接入成功的信号源做缩略图亮化提示并灵活选取信号源在大屏（或多屏）呈现； 4. ▲双屏教学功能需支持以下教学应用模式（需提供第三方出具的检测报告复印件或功能截图，验证以下技术参数）： ①双屏同显模式，默认情况为双屏同步显示教学内容； ②电脑+白板模式即一屏显示 ppt 另外一屏显示白板，两屏幕在控制屏上呈主副屏或画中画状态显示，可灵活点击任一画面窗口即可进行屏幕的标注或白板的书写；	1	套

		③定格飞屏模式，即在双屏条件下点击飞屏，主屏当前画面将被定格飞屏到副屏上，并在主屏内容发生变化时，副屏仍然保持上一次的定格飞屏画面，直到主屏新的飞屏定格内容出现； ④多信号源对比模式，即在双屏条件下可灵活选取任意两路信号源呈现在对应的主副屏上做对比显示。老师可在视窗内灵活点击任一窗口做圈点批注；。 5. 支持批注视图功能，即自动保存所有本节课批注后的页面成缩略图呈现，同时形成课堂日志资料汇聚到课堂报告中（需提供第三方出具的检测报告复印件或功能截图，验证技术参数）； 6. ▲多功能控制屏功能区系统内嵌一键签到功能，即在功能区点击签到按钮即可调用云平台端当前考勤状态数据窗口，考勤状态窗口显示应包括（动态二维码及教师考勤、应到人数、实到人数、缺勤人数、迟到人数、请假人数出勤率统计等）数据显示（需提供第三方出具的检测报告复印件或功能截图，验证技术参数）； 7. 无需任何辅助设备即可实现 byod 设备无线投屏功能，功能区点击投屏按钮即可对投屏信号源窗口化选取操作； 8. 支持电子黑板功能，黑板的书写笔记可同步至大屏或投影画面中； 9. 支持对黑板页码进行快速预览及跳转，支持笔迹粗细、颜色、撤销、恢复等操作； 10. 支持信号源接入反控功能，信号接入成功后，通过多功能控制终端即可反控原信号接入设备，无须单独操控信号源即可实现内容调取及功能区板块的应用。 11. 支持教室信息状态显示，信息包括班级信息、课表信息、wifi 用户名密码、当前时间、录制及互动状态等； 12. ▲支持功能区内嵌课堂互动教学应用模块，需包含以下内容（需提供第三方出具的检测报告复印件或功能截图，验证以下技术参数）： ①支持课堂互动中实时线上签到功能，可对学生微信登录端下发签到提醒，学生可进行线上签到； ②支持课堂互动中的下发测验功能，测验可进行选择题、判断题等、简答题等操作，并可实时统计答题情况； ③支持课堂互动中弹幕的开启/关闭功能，开启后学生可以通过弹幕与老师进行线上互动，弹幕内容会在多功能控制屏的内容区及大屏飘屏显示。关闭后学生则不能发送弹幕内容； ④课堂互动模块与学生微信客户端联动使用，在微信端可实现视频连线、屏幕截图、黑板、拍照上传、弹		
--	--	---	--	--

		幕、讨论等功能； ⑤支持课堂互动模块课堂报告查看功能，可查看包括课堂数据、课堂得分、课堂互动、班级人数、观看人数、评论数等统计维度； ⑥支持课堂互动模块照片墙呈现功能，可对学生端拍照上传图片或作业进行点评、批注； 13. 支持功能区系统内嵌录/导播功能模块，需包含以下内容： ①需支持录播系统的录制、停止、手自动切换等操作； ②支持预览通道选择及画面布局切换，支持教师及学生摄像机开始及停止跟踪策略（需提供第三方出具的检测报告复印件或功能截图，验证技术参数）； ③需具备大于6寸图像显示界面，支持导播图像实时同步显示功能，支持教师图像显示，学生图像显示，教学内容图像显示； ④. 支持多点呼叫实现互动，支持记忆存储功能，第一次互动连接成功后，无需再进行重新设置参数； ⑤. 支持同步导播画面图像触摸移动功能，可根据应用习惯进行上、下、左、右、中间方向移动； ⑥支持下载录制文件及预览课件列表功能。 14. ▲内嵌研讨教学视图模块，需包含以下内容（需提供第三方出具的检测报告；复印件或功能截图，验证以下技术参数）： ①支持研讨教学主屏广播功能，点击主屏广播按钮即可将主屏信号广播至小组屏幕； ②支持研讨教学小组广播功能，点击小组广播即可将任意小组屏内容同步广播到教师屏及其他小组屏幕； ③支持研讨教学小组对比功能，点选任意两小组即可将两组信号对比呈现在教师屏及其他小组屏幕。		
21	师生交互反馈教学系统	1. 学生小组屏幕端支持查看教师分享的文件资料，进行课堂学习； 2. 通过移动端接收支持单选题、多选题、简答题等多种题型； 3. 支持实时同步显示教师授课触摸屏授课画；学生可进行软黑板实现书写，教师端及其他小组学同步显示； 4. 小组通过自带手机电脑等实现投屏，支持各小组屏幕终端上显示小组讨论内容； 5. 学生可通过移动端实现参与课堂互动中，通过课表直接接入课堂； 6. 支持学生终端的PDF、office文件等文件以上传下载的方式分享； 7. 支持教师将课件分发给所有学生，学生可以对内容随时进行教学反馈，教师可以随时查看学生的教学反馈意见； 8. 投屏和直播：学生都可以投屏或直播到分组显示端	2	套

		上，多达 4 人同时投屏显示； 9. 共同批注：教师和学生可以在同一块画板上共同批注； 10. 提供相应软件著作权。		
22	智慧课堂终端	1. 支持学生通过平板电脑、移动终端投屏直播至显示终端上，实现无线投屏、课堂互动学习、小组组内研讨； 2. 支持≥6 名学生同时投屏至小组屏，实现本组学生学习成果对比展示功能； 3. 支持教室通过移动端（手机、平板电脑等）加入课堂； 4. 采用嵌入式架构设计； 5. 内存≥2G； 6. HDMI 输出接口≥1 路； 7. RJ45 数据接口≥1 路； 8. USB3.0≥1 路； 9. 支持移动无线投屏，支持安卓、iOS 系统； 10. 支持通过微信扫码进入智慧课堂小程序，实现课前资料查看、课中课堂研讨学习、课后教学资源学习功能。 11. 无需单独下载与教学相关 APP 软件； 12. 支持移动端通过登录验证码进行临时课程直播学习。 13. 学生端通过智慧课堂查看课表进入课堂进行学习； 14. 支持通过扫码进行快速签到；按照课表内容快速进入课堂，参与课堂学习；通过视频分类、时间顺序点播回看名师优课教学资源	2	台
23	千兆交换机	1. 端口：16 个 10/100/1000Base-TX 以太网端口； 2. 速度：10/100/1000Base； 3. 自然散热	1	台
24	智能教学终端	系统需采用嵌入式一体化设计，满足导播、录制、视频矩阵、音频矩阵、数字音频处理、集中控制等功能要求，支持远程互动教学，实现远程网络互动课堂； 1. 为保证教学设备多信号输入需支持≥2 路本地高清信号采集接口。为实现远程教学互动需支持≥2 路本地视频输出接口。为保证教室内音频采集需支持≥10 路本地音频信号采集接口，接口需支持 48V 幻象供电，支持≥2 路立体声音频 Line out 输出。支持≥6 路本地 RS232 串口。支持≥1 路 RJ45 网口，≥2 路 USB 接口。支持 DC12V-2.5A 直流供电； 2. 提供设备背板接口图片，用以验证以上参数； 3. 提供由中国质量认证中心颁发的 3C 证书复印件； 4. 提供由国家级检测机构出具的无故障时间 (MTBF) 大于 20 万小时的证书复印件； 5. 提供终端噪音检测报告复印件。	1	台
25	智能教学	1. 基于 B/S 架构，兼容 IE 等主流浏览器。系统包括视	1	套

	系统	频处理模块、音频处理模块、VGA 处理模块、直播模块、录制模块、管理模块，导播平台集视频监控、视频切换、云台控制、直播、录制、暂停等控制； 2. 可选不少于两路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制，文件格式为 MP4； 3. 支持设定时间间隔切换不同视频画面。支持通道备份功能，支持 3 路资源录制备份，分辨率可达 1920×1080 并向下兼容。具有主播通道录制功能，视频录制最高可支持 1080P/60 帧，音频采用 AAC 编码，视频采用 H.264 编码，并具备自动上传功能； 4. ▲备播通道可扩展至 12 通道，可加载本地视频、网络视频、远程互动视频以及片头片尾图片等。具有导播切换功能，能根据课堂教学进程，对教师画面、学生画面等多路视频信号进行合乎逻辑的实时切换，最后形成完成的实况录像。（提供第三方检测机构出具的相应检测报告复印件并加盖厂家公章，用以验证以上参数）； 5. 须支持语音激励功能，可自由配置对应的串口数据，当开启语音时，摄像机跟拍摄发言人； 6. 支持不少于 4 种台标叠加功能，并可根据应用情况进行自定义设置。支持多画面显示功能，具有双分屏、三分屏，画中画模式。支持添加字幕功能，不少于四种字幕颜色设置； 7. 具备字幕、台标或 LOGO 的实时添加编辑功能，支持不少于 6 路预置位调节，支持不少于 8 种特效切换功能； 8. 音频处理功能，支持浮点运算技术（ZYS），回声消除（AEC），啸叫抑制（自适应）（AFC），背景降噪（ANC）；AEC 回声消除，完全消除回声现象，实现真双工功能；AFC 啸叫抑制（自适应），有效消除现场扩声的啸叫，提高 6-9dB 传声增益；ANC 背景降噪，-15DB 的降噪幅度，最大程度降低环境噪声，大幅提高信噪比；支持软件调音台功能，对应系统工作模式自动跳转音频配置，可自由混音频源输出接口； 9. ▲支持导播规则自定义编辑功能：系统可以设置串口数据、UDP 数据、开始录制、显示主播录制时间等不同到条件事件值设置，从而激发执行开始、停止录制操作或者启用、禁用多视频叠加模板功能等不同的动作选择（此功能提供由国家级软件评测中心颁发的软件检测报告复印件并加盖公章）； 10. 可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲		
--	----	--	--	--

		台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。可实现多种视频叠加功能，自动切换的逻辑关系能预先设置，如老师电脑图像显示的时间，学生图像场景的大小，实现多视频叠加的方式等； 11. ▲支持智能构图多视频同屏显示功能：系统模板设置中可以添加多个视频在同一画面上显示，可以设置4个模板；可以选择不同的摄像机画面在同一个视频上显示，可以布置不同的视频到同一个画面上，而且可以快捷切换模板。（此功能提供由国家级软件评测中心颁发的软件检测报告复印件并加盖公章）		
26	教师双目智能摄像机	硬件接口参数： 1. 视频输出：1 路 HDMI 2. 音频输入：1 路 LINE IN 3. 网络接口：1 路 RJ45, 10/100/1000M, 支持 poe 4. USB 接口：1 路 USB3.0 5. 通讯接口：1 路 RS232 IN、1 路 RS232 OUT 摄像头参数 特写镜头 1. 图像传感器：1/2.8" CMOS 2. 焦距：f=3.9mm-46.8mm 3. 光圈：F1.6-F2.8 4. 光学变焦：12X 5. 视场角：72.5° 6. 聚焦系统：自动，手动，PTZ 触发、一键触发 7. 白平衡：自动，室内，室外，一键触发，手动，自动跟踪 8. 曝光控制：自动，手动，快门优先，光圈优先 9. 信噪比：≥50Db 10. 数字降噪：2D&3D 11. 低照度：1.0Lux @ (F1.6, AGC ON) 12. 水平范围：-90° ~+90° 13. 垂直范围：-23° ~+23° 14. 水平转速：0.1° ~100° / 秒 15. 垂直转速：0.1° ~80° /秒 16. 预置位数量：64 个 全景镜头 1. 图像传感器：1/2.8" CMOS 2. 焦距：2.8mm 定焦 3. 视场角：96° 4. 白平衡：自动，室内，室外，一键触发，手动，自动跟踪 5. 曝光控制：自动，手动，快门优先，光圈优先 6. 信噪比：≥40Db 7. 数字降噪：2D&3D	1	台

		8. 与智能教学终端同一品牌 摄像机内置教师智能跟踪控制系统: 1. 具有教师人体检测及锁定跟踪图像算法, 移动光流扫描技术, 全自动跟踪, 无需外接跟踪主机和辅助分析摄像头; 2. ▲图像需具有面目识别身高自适应功能, 可根据教师身高的不同拍摄合理的图像景别。系统具有功能设置: 可以调节摄像机视频, 可以调节人脸高度范围, 可以修改摄像机的移动速度参数; 图像调节: 可以设置变焦速度, 可以调节反应速度; 摄像机设置: 可以调节白平衡, 可以根据环境更改光圈(提供国家级软件评测机构出具的与此项功能一致的测评报告加盖厂商公章); 3. 需具备≥ 4种讲台屏蔽区域、≥ 4种辅助学生检测区域设置调节; 4. 具有极强锁定和抗干扰功能: 即使目标长时间静止也能始终锁定跟踪目标, 不被其他运动目标或投影仪内容干扰; 5. 支持跟踪设置, 需具备≥ 4种跟踪模式设置, 垂直运动、全程跟踪等, 且跟踪范围可覆盖全部教室, 不再局限于讲台, 即使目标走到学生中间也可保持跟踪; 6. 支持跟踪调节功能, 需具备≥ 2种动作(教师板书动作)调节、方向调节, 摄像机图像跟踪平稳, 目标小幅走动、手部动作等都不会造成摄像机晃动; 7. 支持上下讲台检测功能, 数据码发送功能; 8. 支持自定义导播切换规则编辑功能, 能根据教室实际情况自定义编辑教师全景和教师特写切换规则。系统具有设置条件值: 可以收到串口、TCP、UDP 等数据, 根据数据可以定时执行、开始录制、显示主播录制时间、实现插件读字功能等。具有动作选择设置, 可以在录制的通道视频中加入片头片尾, 可以启用或禁用软件的视频变化分析插件功能。提供由国家级软件评测机构出具的与此项功能一致的测试报告加盖厂商公章; 9. 跟踪摄像机支持自动变倍, 根据目标远近, 能够一直保持目标图像合适大小; 10. 跟踪具有多种场景适应性, 跟踪效果不受教室大小、形状和阶梯教室影响; 11. ▲提供教师区域跟踪功能参数界面截图加盖公章进行验证		
27	学生双目智能摄像机	硬件接口参数: 1. 视频输出: 1 路 HDMI 2. 音频输入: 1 路 LINE IN 3. 网络接口: 1 路 RJ45, 10/100/1000M, 支持 poe 4. USB 接口: 1 路 USB3.0	1	台

		5. 通讯接口：1 路 RS232 IN、1 路 RS232 OUT 摄像头参数 特写镜头 1. 图像传感器：1/2.8" CMOS 2. 焦距：f=3.9mm-46.8mm 3. 光圈：F1.6-F2.8 4. 光学变焦：12X 5. 视场角：72.5° 6. 聚焦系统：自动，手动，PTZ 触发、一键触发 7. 白平衡：自动，室内，室外，一键触发，手动，自动跟踪 8. 曝光控制：自动，手动，快门优先，光圈优先 9. 信噪比：≥50Db 10. 数字降噪：2D&3D 11. 低照度：1.0Lux @ (F1.6, AGC ON) 12. 水平范围：-90° ~+90° 13. 垂直范围：-23° ~+23° 14. 水平转速：0.1° ~100° / 秒 15. 垂直转速：0.1° ~80° /秒 16. 预置位数量：64 个 全景镜头 1. 图像传感器：1/2.8" CMOS 2. 焦距：2.8mm 定焦 3. 视场角：96° 4. 白平衡：自动，室内，室外，一键触发，手动，自动跟踪 5. 曝光控制：自动，手动，快门优先，光圈优先 6. 信噪比：≥40Db 7. 数字降噪：2D&3D 8. 与智能教学终端同一品牌。 摄像机内置学生智能分析定位系统： 1. 具有学生图像分析功能模块，无需学生定位辅助分析摄像机，即可根据学生回答问题情况可自动拍摄学生特写画面； 2. ▲系统具有多人面目行为分析自动控制技术，无需学生定位辅助分析摄像机，即可实现学生多人面部行为识别，根据学生回答问题情况进行学生特写的切换。系统具有跟踪设置：可以设置人物在图像中的活动范围，全景设置可以控制摄像机上下左右及焦距；识别设置：可以设置摄像机的识别范围，可以调整目标识别停留时间与目标站立识别等级，可以调整识别目标强度、目标高度等级等功能。（提供由国家级软件评测机构出具的与此项功能一致的软件测评报告加盖厂商公章）；		
--	--	--	--	--

		3. 需具备≥ 8种学生检测区域数字化模块显示设置。 4. ▲学生定位亦需具有面目识别身高自适应功能，可根据学生身高的不同拍摄同样合理的图像景别。系统具有功能设置：可以调节摄像机视频，可以调节人脸高度范围，可以修改摄像机的移动速度参数；图像调节：可以设置变焦速度，可以调节反应速度；摄像机设置：可以调节白平衡，可以根据环境更改光圈(提供国家级软件评测机构出具的与此项功能一致的测评报告加盖厂商公章)； 5. 支持单目标及多目标跟踪动作调节，支持灵敏度检测； 6. 防误判功能，根据多人行为分析技术，对真正回答问题情况和晃动、走动等进行区分，防止误判导致切换垃圾镜头。		
28	全向麦克	一、处理器硬件参数： 1. 支持2路麦克风级联输入；通过主、从麦连接器RJ45标准网口级联，再通过主麦连接器RJ45输出口接入处理器RJ45输入口； 2. 支持1路立体声回声抑制参考信号输入，采用3.5mm标准音频接口； 3. 支持2路立体声线性输出，采用3.5mm标准音频接口； 4. 支持全频带全双工自适应回声消除技术； 5. 全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达18dB； 6. 智能混音和话筒优选技术； 7. 采样率48kHz，A/D和D/A、24-bit； 8. 输入、输出独立的音量调节旋钮； 9. 主麦连接器 迷你卡侬头接口（迷你XLR-3公型接口），连接远讲有线主麦克风； RJ45级联输入口，通过网线连接从麦连接器RJ45级联输出口。 输出接口： RJ45输出口，通过网线连接音频处理器RJ45输入口。 10. 从麦连接器 输入接口： 迷你卡侬头接口（迷你XLR-3公型接口），连接远讲有线从麦克风； 输出接口： RJ45级联输出口，通过网线连接主麦连接器RJ45级联输入口。 11. 频率响应（20Hz~20kHz @ +4dBu）：；麦克风通道：+0/-2dB；线路输入通道：+0/-0.5dB 12. THD +N（1kHz @ +4dBu）：麦克风通道：< 0.009%；	1	台

		线路输入通道： < 0.007% 13. 等效噪声： < -84dBu (20Hz~20kHz@22dB) 14. 动态范围： > 105dB (20Hz~20kHz@0dB) 15. 最大输入电平： 麦克风通道： -2dBu；线路输入通道： 20dBu 16. 最大输出电平（平衡）： 20dBu 17. 最大增益。麦克风通道： 50dB；线路输入通道： 0dB 18. 输入阻抗。麦克风通道： 2.2kΩ；线路输入通道： 20kΩ 19. 输出阻抗： 400Ω 二、麦克风硬件参数： 1. 传感器类型： Φ24 背极式驻极体电容极头 2. 电路特征： JFET 阻抗变换；电子平衡 3. 指向性： 360 度全向拾音，拾音半径可达 8 米 4. 频响： 50Hz-20kHz 5. 灵敏度： $-44\pm 3\text{dB}$ (0dB=1V/Pa@1kHz) 6. 额定输出阻抗： 2.2kΩ 7. 最小负载阻抗： 1kΩ 8. 信噪比： 75dB (S: (f=1kHz@1Pa) N: (A-Weighted curve)) 9. 最大声压级： 115dB (f=1kHz, THD<1%) 10. 电源供应/电流消耗： VS=1.5V@2.2kΩ 11. 动态范围： 104dB (20Hz-20kHz@2.5kΩ) 12. 最大输出电平： 1.6dBV (20Hz-20kHz, THD<1%@2.5kΩ) 13. 输出接口： 迷你 XLR-3 公型 14. 尺寸： 球形(直径:53MM) 15. 供电方式： 48V 幻象电源 16. 安装方式： 悬挂安装 17. 需与智能教学终端同一品牌		
29	课堂互动资源管理云平台	一、资源管理 1. 具备首页功能设置、直播课堂模块显示、录播课堂模块显示、个人空间显示（提供软件系统界面截图加盖厂商公章，进行技术规格验证）。平台首页功能，支持界面自定义功能，根据需求进行界面显示设计； 2. 支持优质教学资源排行上榜显示功能，根据学校、名师、课程进行显示； 3. 具备优质资源可视化显示、支持优质资源最新排行列表显示； 4. 具备精品课程排行显示，支持优质直播资源显示； 5. 具备二维码显示功能，可根据不同系统选择二维码扫描进行平台登录； 6. 具有后台管理功能模块，通过设置功能登录后台进行平台管理；	1	套

		7. 支持登录人员显示功能； 8. 提供多种搜索形式，可根据区域、教师、学校、课程名称、课程索引、课程描述等进行资源检索，实现快速定位资源； 二、流媒体直播课堂功能 1. 支持所有直播功能、参与者相关功能、公开直播功能； 2. 支持直播课程标题、主讲人、院系、课程、教室、时间日期、课程查询设定； 3. 支持观看次数、开始时间、正在直播、即将开始直播、直播回放等功能显示； 4. 支持查看课程直播班级、观看课程、收藏课程； 5. 支持观看人数的统计，支持按权限开启评课功能； 6. 支持教师和学生按照课表设置权限，学生或者教师可按课表进行直播和点播的内容推送； 7. 支持自适应课件模版，即自动判断三分屏、四分屏课件，决定课件模版样式。 8. 支持设置昵称评论功能；支持语音评论功能；支持高标清画质选择； 9. 播放页面支持弹幕功能，支持观看人数的统计，支持按权限开启评课功能。 三、云中心权限空间管理功能 1. 支持云中心不同权限人员进行空间管理，支持在线巡课、录播管理、课表联动、学情分析、资源管理、回收站功能； 2. 支持实时查看多级分布式显示功能，实现各校区常态录播教室之间互联互通； 3. 支持主讲与听课互动教室建立，显示课堂课程名称、课堂记录； 4. 支持学情分析管理及实时监测，实时掌握教室端教学上课状态； 5. 支持视频资源管理功能，支持视频资源上传下载、在线编辑、文档管理管理等功能； 6. 支持统计教师视频、学生视频、计算机视频网络链接正常和异常情况的统计功能；支持对单个教室录播手动管理功能，可手动开启直播、录制。 四、可视化督导教学功能 1. 支持远程督导教学教研，领导实时观摩课堂教学； 2. 支持分权限分配管理，可观摩有课教室，也可以观摩所有教室； 3. 支持观摩教室相关信息显示显示标题、主讲、所属课程、所属组织机构、直播日期、起止时间、直播地点：校区、楼宇、教室等信息； 4. 支持观摩时进行录制、直播、暂停、继续等操作； 5. ▲支持多种观摩方式，支持实时在线观摩的同时也		
--	--	--	--	--

		可离线课件资源观摩，支持三分屏、两分屏、单画面模式切换。（提供此项软件不同的分屏界面截图加盖厂商公章，进行技术规格验证）； 6. 提供设备生产厂商针对本项目的售后服务承诺函。 7. ▲云平台系统须具有三级以上（含三级）网络安全等级保护机制，厂家须提供由备案公安机关出具的“信息系统安全等级保护备案证明”证明文件以及国家级权威检测评构颁发网络安全等级保护测评机构的推荐证书，并加盖厂家鲜章		
30	课堂直播系统	1. 支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐），多种 PC 终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看，直播延时不超过 1 秒； 2. 具有手动直播控制功能，可以对直播进行人数控制和密码控制，默认的人数上限为 400 人； 3. 具有自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播； 4. 无论是局域网还是广域网，都可以实现高清直播，不需要映射网络端口或者是 VPN； 5. 支持单画面电影模式和多画面模式的直播。多画面直播时，视频和屏幕窗口可互换，且每个窗口都能全屏观看，还可调整窗口的大小和位置； 6. 进行直播时，如果网络发生网络故障，故障排除后会自动重连； 7. 语音消息、文字消息的实时发送，使教室终端能及时接收控制室端的指令，便于双方沟通； 8. 支持视频监控功能，通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面，根据不同教室，显示多路音视频和屏幕画面； 9. 支持远程云台控制，通过浏览器，可以在任何地点对教室的摄像机云台进行调节，调节摄像机的转动和焦距变化。	1	套
31	云服务器	1. CPU≥Intel Xeon E3-1230V3 2. 内存≥16GB 3. I/O: ≥1 个串口、≥2 个 USB2.0、≥2 个 PS/2、≥2 个 RJ45 接口 4. 硬盘位≥4 个 5. 机箱≤1U 6. 硬盘≥4T 7. 由国家级机构出具的 3C 证书、RoHS 证书、FCC 证书、CE 证书复印件； 8. 提供产品相关节能证书复印件并加盖厂家公章； 9. 及提供由国家级检测机构出具的无故障时间 (MTBF) 大于 20 万小时的证书复印件并加盖公章； 10. 为保证系统之间良好兼容性须与智能教学终端同	1	台

		一品牌。		
32	智慧教室 媒体终端	1. 视频输入输出接口: 内置高清混插卡无缝切换矩阵, 输入接口≥ 4路, 输出接口≥ 3路。2路输出可做画面分割。支持 SDI/DVI/VGA/HDMI/HDBaseT 信号(需要提供信号板卡实物图片加盖公章); 2. 系统具备开启、关闭系统计算机功能, 具备信号和音频信号一键同步切换功能; 3. ▲控制接口: 8路双向 RS-232 控制端口, 1路 RS-422, 1路 RS-485 接口; 每个串口均可以逻辑编程, 用于控制投影机、液晶一体机、IC卡读取等串口设备; 4. 4路 I/O 端口, 可以做强驱输出控制电脑开关, 可信号检测与机柜联动监控报警, 可控制电脑开关, 可开关电子锁等; 4路 RELAY 弱继电器接口, 可控制电动窗帘等设备或是做小功率负载的开关; 5. 1路 CR-NET 总线接口, 可通过逻辑编程控制外接电源箱, 用于控制电脑电源、投影机电源、功放电源; 还有课室灯光, 窗帘等强电设备; 6. 两路弱电电源输出接口, 1路 5V, 1路 12V, 用于给读卡器等小功率设备供电; 7. 音频输入接口: 2路音频卡槽, 内置音频解码, 支持总控室一键广播, 自动切换到广播输出, 具有优先级输出, 在有广播音频信号输入时, 自动输出到教室音响系统, 无需人工切换; 8. ▲内置千兆交换机网络接口 8路, 用于连接多个网络设备, 可接触摸控制屏, 实现触屏与主机通信, 可接 IP 摄像机或获取网络视频流并将网络视频流内部解码输出, 可与上位集控软件进行通信, 完成控制和状态上传; 9. 4路 IR 红外端口, 支持 38K 载波的红外学习, 38K 的红外发射。一路红外学习端口; 10. 系统具备独立投影机开 / 关机按键, 具有投影开关延时保护功能, 投影机开机、关机同步联动电动屏幕升降功能; 11. 系统具备中控面板锁定功能, 面板锁定状态下无法操作多媒体教学系统, 安装 IC 卡读卡器后可使用 IC 卡解锁或通过网络在总控管理端远程为系统面板解锁; 12. 课程表信息可下载到中控主机内, 可存储一学期课程表, 在断网状态下, 也能通过主机本地课程表识别授权的 IC 卡, 并开启系统; 13. 2路 Type-A USB 接口, 1路 Type-B USB 接口; 14. 主机具备程序备份功能, 防止特殊情况下中控程序丢失, 也可以从中控主机里面将系统编程拷贝出来(提供功能截图加盖公章); 15. 需提供产品的 3c 和第三方检测报告加盖公章;	1	台

		16. 需提供智慧教室媒体终端 MTBF 60000 小时证书加盖公章。		
33	智慧教室媒体终端嵌入式软件	1. 软件内嵌于智慧教室媒体终端主机设备, 实现系统控制逻辑、处理等功能; 2. 主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等; 3. 编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块; 4. 实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能; 5. 支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑, 支持互锁模式, 支持 3D 按键等灵活的按键设计模块; 6. 提供智慧教室媒体终端嵌入式软件的专利著作权。	1	台
34	触摸屏控制终端嵌入式软件	1. 支持多页面, 所有页面均能摆放以下部件: 普通按钮, 自锁按钮, 异型按钮, 互锁按钮, 多态按钮, 多态控制条, 普通控制条; 且这些部件及页面都可以实现半透明和不规则效果; 2. 支持 TCP/IP, UDP, 等多种网络协议及多种下载方式。	1	台
35	8 寸有线触摸屏	1. 支持 TFT 真色彩全视角 LCD, 1280*800 解析度 16:9 宽屏清晰显示; 2. 支持电容屏, 透光率高达 99.9%; 3. 操作界面可由用户自定义, PNG、JPG 等常用图像格式, 图形界面支持文本、3D 按钮、多态按钮、非规则按钮特效; 4. 只需轻轻触摸屏幕就可以实现自由掌控; 5. 支持画中画。	1	台
36	智能网关	1. 支持基于 zigbee 通信的自组网功能, 每个网关可组成独立的 zigbee 局域网; 2. ≥ 1 路 RJ45 接口, 支持 TCP/IP 通信协议; 3. 支持 POE 供电, 12V 电源适配器供电; 4. 支持吊顶、壁挂等安装方式。	1	台
37	智能墙壁开关 (零火线)	1. 标准 86 面板结构, 进口 PC 防火材料, V0 级; 2. 支持两路开关控制, 单路负载最大支持 650W; 3. 机械按键触发, 能耗更低; 4. 基于 Zigbee 通信技术, 可实现远程控制。	1	台
38	8 路多串口器	1. 具备 RS-232 接口, 用于与主机通讯; 2. 八路 DB9 接口用于信号的输出; 3. CR-NET 接口, 用于连接中控主机; 4. 具备信号指示灯; 5. 支持 ID 码设置; 6. DC12V 电源供电方式; 7. 可安装于任何标准的 19" 的机柜上。"	1	台

39	数字接收器	1. 专业 8 芯线与主机连接工作，线长 2 米； 2. 采用内置红外线传感接收器，与话筒近距离红外对频连接工作，红外光信号传输不串频、不穿透墙壁、抗干扰性强； 3. 红外对频 360 度全向接收； 4. 2.4G 距离接收器与话筒自动选频对接≤ 3 秒、自动搜索话筒信号进行锁频、不串频； 5. ▲内置蓝牙接收模块，在应用市场下载原厂授权 APP 注册后与手机蓝牙连接，即可将手机当无线麦克风使用，实现无线手麦功能，无线播放手机存储的音频文件，蓝牙连接密码设置（需提供证明材料加盖厂家鲜章佐证）； 6. U 段话筒接收不用外接天线，可 1 拖 1、1 拖 2 选择； 7. ▲产品制造商需提供用手机当话筒与设备同步扩音系统软件著作权证书、数字教学设备扩声软件著作权证书的复印件加盖厂家鲜章；	1	台
40	数字无线话筒	1. 同一个无线麦克风、能在不同的教室接收机上使用、200 套同时使用不串频、抗干扰性强，稳定性高，动态范围大，可任意改变频率等； 2. 频率 550MHz~900MHz，高效传输，频宽大大减少了干扰，可接受较弱信号，静音控制功能，使用效果更佳； 3. 麦克风音头超心型指向，超高速微处理数字芯片，自动增益控制、静噪及高效防冲击设计，拾音距离更远，使音质更完美； 4. ▲麦克风采用铝合金磨沙外壳，近距离放风放气流设计；采用 1 节 3.7V/14500 可充电锂电池供电，可 USB 直充与卸载充电； 5. OLED 液晶显示充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态；具备远距离激光教鞭功能； 6. ▲采用 2.4G 与红外线两种对频技术（出具第三方检验报告加盖厂家鲜章佐证），操作简单、工作更稳定。 7. 数字功放、接收器、话筒、音箱需为统一品牌。	1	套
41	功放	1. 高保真全频功率输出，安装调试简单、无须专人管理，扩音清晰、灵敏度高、全贴片工艺性能稳定、铝型材散热器、保护功能完善； 2. 具备 Ra-232 扩展功能接口，便于接入中控系统实现统一管理； 3. 有线话筒音量独立调节，嵌入式高中低音音调调节；音乐音量独立调节，嵌入式高中低音音调独立调节；录音输出音量调节功能； 4. ▲前面板有电脑、投影机、影碟机、锁定、静音工作显示，具备 LED 数字显示工作参数调节； 5. 具备电脑、投影机、影碟机、一体机音频信号输入功能；	1	台

		6. 设备接口：不低于两路标准 6.5mm 话筒输入接口、四路音频出入、一组线路音频输出、一组独立录播音频信号输出，与录播音频信号输出大小调节功能； 7. ▲具备 8 芯外置设备接口扩展功能，便于接入数字无线接收器，实现无线信号输入； 8. 输出功率： $\geq 2 \times 200W$ ； 9. 频率响应：30Hz—20kHz； 10. 无线、有线话筒音调控制：高中低音-12 dB +12dB； 11. 音乐音调控制：高中低音-12 dB +12dB； 12. 信噪比： ≤ 80 dB； 13. ▲需提供产品检验报告 14. 数字功放、接收器、话筒、音箱需为统一品牌。		
42	音箱	产品特点： 1. 采用进口全频扬声器、音质通透亮丽，人声表现力突出，中频浑厚，透彻、穿透力强，外观豪华，安装灵活； 2. 喷漆高密度中纤板箱体、钢网罩； 3. 适用于各类多媒体教室、电教室、普通教室、多功能厅； 4. 配置原厂可调角度安装支架。 主要技术参数： 1. 二单元全频音箱，5 寸低音单元、3 寸高音单元； 2. 功率：50W-100W； 3. 阻抗： 8Ω ； 4. 最大声压级：120dB； 5. 灵敏度：98dB(± 2 dB)； 6. 频率响应：20 Hz -18kHz； 7. ▲尺寸：350×200×120mm； 8. 数字功放、接收器、话筒、音箱需为统一品牌。	1	对
43	机柜	1. 类型：网络服务器机柜 2. 容量：42U 3. 标准符合：ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2- 92 标准，兼容 ETSI 标准 4. 门及门锁：六角网孔前门后门 5. 材料及工艺：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑 SPCC 优质冷轧钢板	1	台
44	数位讲桌	1. 讲桌设计：桌体采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，外置固定螺丝孔位，安装简单，方便进出设计比较窄的教室门。独立包装，运输轻便； 2. 讲桌构成：钢木结合，桌面采用木黄色耐划木质材料，能防火、防尘、防水、耐刮花。LOGO 装饰板及扶手为海南橡木，高档美观，实用； 3. 讲桌材料：讲桌主体采用 1.5mm 冷轧钢板，其它部	1	台

		分采用 1.2mm 冷轧钢板; 4. 讲桌尺寸: 长宽高 (MM), 关闭: 1100*780*1005; 展开: 1950*750*1005; 5. 人性化: 无棱角, 桌体拐角采用圆弧设计, 防止碰伤。前置活动 L 型板, 方便学校 LOGO 安装。		
45	高清摄录一体机	产品类型 : 4K 摄像机, 专业摄像机 光学变焦 : 15 倍 数码变焦倍数 : 10 倍 扩展变焦 : 25 倍 传感器类型: CMOS 传感器 传感器尺寸 : 1 英寸 静态图像分辨率 8. 3M: 3840×2160(16:9) 2. 1M: 1920×1080(16:9) 0. 9M: 1280×720(16:9) 滤镜尺寸 : 67mm 焦距范围 : f=24. 5-367. 5mm: 全高清 50. 00p/25. 00p, f=35. 4-531. 0mm: 超高清 25. 00p 摄影范围 : 约 1m 光圈范围 : F2. 8-F4. 5 防抖功能 : 支持光学防抖功能 存储卡类型 : SDHC 卡, SDXC 卡 存储容量 : 128B 输入输出接口 : USB 3. 0 接口、HDMI 接口、视频接口	1	台
46	无线领夹话筒	1. 双通道无线接收器; 2. 由一个发射器和一个接收器组成; 3. 具有 48UHF 通道的 UHF 传输; 4. 适用于 ENG / EFP, DSLR 视频; 5. 广播质量声音; 6. 操作范围可达 100 米; 7. 可调节的 MONO 和立体声模式; 8. 发射器和接收器各由 2 节 AA 电池供电。	1	套
47	监听音箱	音箱系统: 2.0 声道 有源无源: 有源 调节方式: 旋钮 供电方式电源: 220V/50Hz 额定功率: 16W 频率响应: 20Hz-20KHz 信噪比: 80dB 灵敏度: 360mV 失真度: 0.2% 1W 1KHz 阻抗: 8 Ω	1	台
48	监听耳机	线型 双边等长线 频响范围 10Hz-25kHz 音频接口 3.5mm/6.3mm 立体声插头	1	台

		接口类型 直型 线控功能 无线控 灵敏度 101dB±3dB at 1kHz 线长 >1.8m		
49	高清显示器	屏幕尺寸 23.8 英寸 最佳分辨率 1920x1080 视频接口 HDMI	1	台
50	HDMI 分配器	HDMI 一分四	1	台
51	线材、配件等	设备连接用 AV/HDMI 电缆、材料、附件、接插件一批及安装调试	1	批
52	LED 平板灯	LED 落地平板灯，配套平板支架或吊架	4	个
53	电动抠像幕布	电动式，蓝色或者绿色背景可选，加厚牛津布材质，不反光不透光，标准尺寸：3m*3m	1	套
54	智能家居实训箱	1. 智慧家庭中心 1 台 产品材质：高档阻燃 ABS 产品尺寸：140*125*25mm 供电方式：适配器 DC5V/2A 通讯方式：Zigbee/以太网 通讯距离：80-120m（空旷无遮挡） 扩展网口：USB 操作系统：UIOS 处理器：64 位 四核 Cortex-A35 RAM：512MB DDR3L ROM：256M FLASH 加密方式：AES-128 位加密算法 软件架构：混合云架构 组网方式：Zigbee 组网 工作温度：-10℃-50℃ 2. 单体背景音乐系统（背景音乐喇叭）1 套 产品材质：铝合金 产品尺寸：139×86×65mm 开孔尺寸：139×84×75mm 显示屏：800×480PDIG+G5 点触电容屏 安装方式：嵌墙安装 额定功率：25W*2 工作电压：AC100-240V 50/60HZ 调音台输入输出：外接音频输入、一路音频输出、一路双声道输出 阻抗：标准外接 2 个 8Ω 触控面板电源：5V 主机供电 通讯方式：以太网/Zigbee/WIFI 工作温度范围：-10~40℃ 配套喇叭参数	8	套

		产品尺寸：Φ184×70mm 开孔尺寸：Φ150mm 额定功率：15-35W 阻抗：8Ω 频率响应：83-20KHz 灵敏度 SPL：85dB 3. UIOT 1080P 智能摄像机 1 台 传感器类型：1/3 CMOS 镜头：M12/3.6mm 通光量 F1.4 视角 90°（对角） 工作温度：-10~50℃ 4. 四合一空气精灵 1 只 产品材质：阻燃 PC 供电方式：适配器 DC5V/1A 通讯方式：ZigBee 通讯距离：80-120m（空旷无遮挡） 工作温度：-10℃~50℃ 屏幕规格：2.4 寸 320*240PDI 光照传感器测量范围：0-2000lux 温度传感器测量范围：-10~50℃，典型误差±1℃ 湿度传感器测量范围：10~95%RH，典型误差±5% 5. 红外智能插座（黑）1 个 产品材质：阻燃 PC 产品颜色：黑色 工作电压：AC100-240V50/60HZ 通讯方式：ZigBee/红外线 通讯距离：80-120m（空旷无遮挡） 负载电流：≤10A 工作温度：-10℃~50℃ 6. C 系列-液晶场景面板（白）1 个 产品颜色：白色 表面工艺：玻璃拉丝/玻璃镜面 产品材质：钢化玻璃 安装方式：嵌墙安装（标准 86 预埋盒） 操作方式：触摸按键 产品尺寸：86*86*32.5mm 工作电压：AC100-240V 50/60Hz 通讯方式：ZigBee 通讯距离：80-120m（空旷无遮挡） 工作温度：-10℃~50℃ 屏幕尺寸：2.4 英寸 按键数量：4 个 工作湿度：<90% RH（不凝露） 7. C 系列-单路电机控制面板（白）1 个 产品颜色：白色 操作方式：触摸按键		
--	--	---	--	--

		产品材质：钢化玻璃+PC 塑料 工作电压：AC100-240V 50/60Hz 通讯方式：ZigBee 通讯距离：100m（空旷无遮挡） 单路负载：≤200W 工作温度：-10℃~50℃ 工作湿度：<90%RH（不凝露） 8. C 系列-智能三开面板（白）1 个 产品颜色：白色 工作电压：AC100~240V50/60Hz 通讯方式：Zigbee 产品材质：锌合金+钢化玻璃+PC 塑料 操作方式：触摸 工作温度：-10℃~50℃ 工作湿度：<90%RH（不凝露） 9. 红外幕帘探测器 1 只 产品颜色：白色 产品材质：阻燃 PC 安装方式：侧装/吸顶 产品尺寸：Φ68×33.5mm 供电方式：纽扣电池 CR2450×2pcs 或 5~12V 直流供电 通讯方式：ZigBee 通讯距离：≤100 米（空旷无遮挡） 探测角度：（扇形）左右 10° / 上下探测 100° 探测距离：≤8 米 工作温度：-10℃~45℃ 10. 智能门窗磁 1 个 产品颜色：白色 产品材质：PC+ABS 安装方式：双面胶粘贴 主磁尺寸：60×30×15mm 副磁尺寸：40×12×11mm 供电电压：DC3V（CR1632 电池） 通讯方式：ZigBee 监测方式：磁吸式感应 触发距离：20~25mm 通讯距离：100m（空旷无遮挡） 11. 紧急按钮 1 个 产品材质：阻燃 PC 安装方式：侧装/水平放置/随身携带 产品尺寸：93×40×16mm 供电方式：AAA 干电池 2×1.5V 通讯方式：ZigBee 通讯距离：50-80m(空旷无遮挡) 12. 室内被动红外探测器 1 只		
--	--	---	--	--

		产品材质：阻燃 PC 安装方式：侧装/吸顶 安装高度：2.8m（建议） 产品尺寸：Φ75×29mm 供电方式：AA 干电池 2×1.5V 通讯方式：ZigBee 通讯距离：50-80m（空旷无遮挡） 探测角度：120° 探测范围：4.6m×1.2m 配套使用的辅材及铝合金全黑展示箱子加厚板万向轮		
55	染剂	工业用碱面 5kg 白酒 10kg 麦芽糖 5kg 明矾 2.5kg	1	套
56	钢直尺	50cm 长钢尺	20	把
57	转换器	Hdmi 转 vga 带音频接口	10	个
58	微型便携扩音器	1. 数字扩音技术，10W 大功率音频输出； 2. 采用 LOW-THD 自适应技术，在大功率输出时也不会产生明显的声音失真； 3. 内置大容量耐久型锂离子电池，可循环充电使用，节能环保； 4. 内置 MCU 智能充电管理系统，具有电池保护功能，使电池处于安全可靠的模式下使用；充电迅速只需 4-6 小时，使用时间可达 20 小时以上； 5. 具有 AUX 音频信号输入功能，可充当小音箱使用； 6. 壳体采用 ABS 工程原料成型，坚固耐磨； 7. 产品外观设计时尚，具有肩挂及腰挂等多种佩戴方式，使用更方便	10	个
59	丝网印刷（制版材料）	丝网印制版材料（A4 尺寸木制框架丝网印网版，环保油墨、纺织颜料、手印刮板、感光胶、脱模剂、遮光漆笔、A4 幅面菲林片、A4 幅面硫酸纸、魔力海绵等）	5	套
60	丝网印刷机（晒版机）	1. 晒版规格：1400*1700*1200mm 2. 晒版机玻璃厚度：10mm 3. 晒版机铁板厚度：1.2mm 4. 额定输入电压：220V（±V5%）50HZ 5. 整机功率：5KW 6. 光源：专业碘镓灯 7. 双组曝光系统、双组灯管；曝光均匀 8. 优质反光罩，确保光照强度均匀 9. 内置抽风冷却系统 10. 配置 1.5 升真空泵 2 台 11. 橡皮布：采用两面光橡皮布，厚约 1.2mm 12. 用于丝网晒版机曝光，优质密封橡皮布，柔软且弹性好，柔软耐用，密封性和贴附性特佳。真空吸气过	1	套

		程完成后，曝光过程开始，真空吸附和曝光过程一体化完成 13. 质保期三年		
61	木工工具	台锯开料机木工小型 1800 瓦 8 寸、手持台锯 1600 瓦、手钻 36 伏双速、手钻 48 伏冲击、角磨机 200 瓦、木工凿子套装、G 字木工夹 2、4、6、8、10 寸；板式木工夹 1、8、18、24、30 寸	20	套
62	光固化 3D 打印机	软件 ≥Windows7/8/10X64MACOS PioNext Box 打印性能：尺寸:192x120x100mm XY 轴精度:47 微米 格式:STL, OBJ, SL0 输入电压:100-240V 功率:10W 打印速度:2-5s/层, 60mm/h 打印层厚:0.01-0.2mm 光源: 8 倍抗锯齿 光均匀度:95% 整机尺寸: 432x292x456mm 分辨率: 4K 超高清单色屏(3840*2400 像素) 总毛重: 25KG 触摸屏: 5 寸彩屏 包装箱规格: 535x380x535mm 驱动电机: NEMA23 步进电机 Z 轴类型: 双线性导轨+滚珠丝杆 连接方式: USB, WiFi 支持自动平衡: 安规标准 UL/FCC/CE/ROHS/PSE 空气净化: 自动空气净化 支持耗材种类: 405nm 波长光敏树脂, 可兼容第三方树脂 自动加料支持(选配, 1 升) LCD 屏幕寿命: 2000 小时 内置云平台: 1. 丰富的 3D 模型库; 2. 用手机即可轻松切片并直接上传 G-code 文件打印; 3. 支持远程打印;	2	台
63	普通刚性树脂	白色, 刚性树脂 3D 打印机光敏树脂材料, 1000g/瓶	20	瓶
64	普通刚性树脂	灰色, 刚性树脂 3D 打印机光敏树脂材料, 1000g/瓶	20	瓶
65	普通刚性树脂	透明色, 刚性树脂 3D 打印机光敏树脂材料, 1000g/瓶	20	瓶
66	普通刚性树脂	黑色, 刚性树脂 3D 打印机光敏树脂材料, 1000g/瓶	20	瓶
67	激光雕刻机	1. 雕刻切割最大尺寸 600*400mm; 2. 最大进料宽度 650mm; 3. 激光功率 60W;	1	台

		4. 激光模式: Co2 玻璃内腔式封离激光器; 5. 最快工作速度 60m/min; 6. 激光能量控制 软件控制 / 手动调节两种可选模式; 7. 机械分辨率 0.025mm; 8. 最小成型文字 汉字 1mm, 英文 1mm; 9. 最厚切割深度 20mm(亚克力为例); 10. 重复定位精度 ± 0.1 mm; 11. 电源 AC220V $\pm 15\%$ 50Hz; 12. 总机功率 ≤ 800 W; 13. 支持软件格式 BMP/PLT/DST/AI/DXF/DWG 等几乎所有常见图片格式; 14. 工作环境温度 0℃~45℃, 工作环境湿度 5%~95%; 15. 软件语言 中文/英文; 16. 辅助设备: 水冷却系统、吹气系统、烟尘排空系统; 17. 电机配套减速机构, Y 轴双轨道电机中间驱动加柔性联轴器。Y 轴电机中间驱动, 配合进口膜片式弹性联轴器, 精度更高; 外滑式模组化高速导轨+步进电机传动; 18. 全彩屏控制系统, 可脱机控制 (支持 USB 连接), 支持实时同步显示; 19. 操作门带安全防护玻璃, 激光工作安全保护装置及开路保护功能; 智能工作实时展示、图片智能转换、智能影雕处理、智能水保护系统; 20. 蜂窝及刀条两种可选平台 (默认蜂窝)。		
68	音响	无线蓝牙吸顶广播吊顶装壁挂喇叭吊球天花音箱嵌入式室内商用专用客厅商场店铺背景音乐餐厅音响主机 (配 10 个扩音器) 白色	1	个
69	企业级无线路由器	企业级无线路由器全千兆端口, 穿墙效果优, 高速 WiFi, 大功率	5	个
70	无线话筒	具频率扫描功能, 可寻找及设定在最佳可使用频率上 接收机设有背光 LCD 液晶显示器持续监测系统信息及发射机电池状态 盒式发射器设有低阻抗和高阻抗输入, 应用于电容式话筒的偏压供电和高阻抗电子乐器的输入, 并设有乐器及话筒输入的微调旋钮和高/低输出功率控制开关	2	套
71	电脑显示器	尺寸: 27 寸, IPS 商用窄边框显示器 (VGA+HDMI 接口) 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$	20	台
72	空调	1. 分体式立式空调, 制冷类型: 冷暖; 2. 定频/变频: 变频 3. 匹数: ≥ 3 匹 4. 能效等级: 1 级 5. 制冷量: ≥ 7250 W 6. 制热量: ≥ 9500 W	3	台

		7. 制冷功率：≤2040W 8. 制热功率：≤2860W		
73	平板电脑	屏幕尺寸 10.95 英寸 屏幕分辨率 2560x1600 处理器型号：Snapdragon865 系统内存：6GB 存储容量：256GB 配套手写笔	20	台
74	录音话筒	频率范围：20 - 20000 Hz 最大声压级：126dB (@THD≤0.5%, 1KHz) 输出阻抗：200Ω 幻象供电：48V (4mA) 等效噪声级：18dBA	2	套
75	油泥	硬油泥（60 片/箱）灰色、咖啡色、肤色	100	箱
76	多功能雕刻刀	笔刀、刀片，一套含八种刀型	20	套
77	学生电脑桌	1. 优质环保实木多层双贴面板≥18mm 厚； 2. 稳定钢结构、优质五金、管壁≥1.2mm； 3. 加粗钢管/强承重弓架； 4. 尺寸：1000*600*750mm（具体要求定制）。	40	张
78	系统集成	1. 实训室、智慧教室、智慧培训室内布线，国标超 6 类网线，阻燃电线，不锈钢槽 1.1 厚； 2. 音频线、视频线、电源线、控制线等线材； 3. 安装、调试。	1	套
79	量杯	1. 1000ml pp 材质 带盖，带嘴口径 12.7cm 高 14.2cm 直径 11.2cm 2. 2000ml pp 材质 带盖，带嘴口径 14.8cm 高 22cm 直径 13.3cm 3. 5000ml pp 材质 带盖，带嘴口径 22.1cm 高 26.7cm 直径 19.8cm	2	套
80	丝网印刷机（晾干架）	1. 干燥尺寸 1000*1300mm，50 层，层高 25mm，高（1500mm） 2. 材质：不锈钢 线性 5*3mm 3. 弹簧挂片类型：螺丝型，普通挂片型，网片材质 5*2.5mm 足线 4. 网格尺寸 100*100mm 表面镀锌 主架为角铁 底轮橡胶万向轮 5. 质保期三年，如果主要部件出现问题，免费更换主机 6. 提供加盖厂家公章的免费的技术培训承诺书 7. 包含布位设计与线路安装、调试	1	套
81	操作台	桌子：700mm*1800mm*730mm（具体要求定制），木制桌面，金属桌腿，计算机主机、多媒体功放等设备可入柜	1	张

82	创新创业课程资源	一、课程视频制作规范 (一) 整体要求 1. 直观性微课或视频资源; 2. 每项目每一学分数资源数量不少于 2 个; 3. 同一类型的数字资源格式应统一、规范, 风格一致; 4. 数字资源对应核心知识点; (二) 视频内容 1. 屏幕图像的构图合理, 画面主体突出; 2. 出现人像必须在专业的背景下, 且出镜人统一着正装。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围; 3. 使用资料、图片等形象化教学手段, 应符合教学内容要求, 与讲授内容联系紧密, 手段选用恰当; 4. 选用影视作品或自拍素材, 应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时, 应加注人物介绍; 5. 选用的资料、图片等素材画面应清楚, 对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息(如字画的作品、生卒年月, 影视片断的作品名称、创作年代等信息); 6. 微课或视频时长 5-15 分钟; (三) 视频技术规格 1. 视频信号源 (1) 稳定性: 全片图像同步性能稳定, 无失步现象, 图像无抖动跳跃, 色彩无突变, 编辑点处图像稳定; (2) 色调: 白平衡正确, 无明显偏色, 多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。 (3) 画幅: 建议采用 16:9, 720p 或 1080p。 2. 音频信号源 (1) 声道: 教师讲授内容音频信号记录于第 1 声道, 音乐、音效、同期声记录于第 2 声道, 若有其他文字解说记录于第 3 声道(如录音设备无第 3 声道, 则录于第 2 声道); (2) 声音和画面要求同步, 无交流声或其他杂音等缺陷; (3) 伴音清晰、饱满、圆润, 无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调, 解说声与背景音乐无明显比例失调。 3. 视频压缩格式及技术参数 (1) 视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式; (2) 视频码流率: 动态码流的最低码率不得低于 1024Kb; (3) 视频分辨率	2	门
----	----------	---	---	---

	前期采用高清 16:9 拍摄,请设定为 1280×720 或 1920×1080; (4) 视频画幅宽高比 视频画幅宽高比为 16:9, 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080; (5) 视频帧率为 25 帧/秒; (6) 扫描方式采用逐行扫描; 4. 音频压缩格式及技术参数 (1) 音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3) 格式; (2) 采样率 48KHz ; (3) 音频码流率 128Kbps (恒定); (4) 必须是双声道, 必须做混音处理。 5. 封装 视频采用 MP4 封装, 单个视频文件小于 200MB。 二、演示文稿 (PPT) 制作规范 1. 制作原则 (1) 1 学分不少于 20 页 PPT; (2) 演示文稿 (PPT) 内容丰富, 可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体; (3) 页面设置要求符合高清格式比例, 幻灯片大小为“全屏显示 16: 9”; (4) 整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。 2. 版心与版式 每页四周留出空白, 应避免内容顶到页面边缘, 边界安全区域分别为左、右 130 像素内, 上、下 90 像素内。 3. 字体与字号 字体与字号可参照下表: <table> <tr> <td>类型</td> <td>大标题</td> <td>主讲信息</td> <td>一级标题</td> <td>正文</td> <td>字幕</td> </tr> <tr> <td>字体</td> <td>大黑、时尚中黑、大隶书</td> <td>黑体</td> <td>黑体、魏碑、大宋</td> <td>雅黑、中宋</td> <td>雅黑</td> </tr> <tr> <td>字号</td> <td>50~70 磅</td> <td>36~40 磅</td> <td>36~40 磅</td> <td>24~32 磅</td> <td>32 磅</td> </tr> <tr> <td>应用</td> <td>上下左右居中</td> <td>左右居中</td> <td>左右居中</td> <td>左对齐或居中</td> <td>左右居中</td> </tr> </table> 4. 背景 (1) 背景色以简洁适中饱和度为主(颜色保持在一至两种色系内); (2) 背景和场景不宜变化过多; (3) 文字、图形等内容应与背景对比醒目。 5. 色调 (1) 色彩的选配应与课程科目相吻合; (2) 每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性, 可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配; (3) 同一屏里文字不宜超出三种颜色。	类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕	字体	大黑、时尚中黑、大隶书	黑体	黑体、魏碑、大宋	雅黑、中宋	雅黑	字号	50~70 磅	36~40 磅	36~40 磅	24~32 磅	32 磅	应用	上下左右居中	左右居中	左右居中	左对齐或居中	左右居中		
类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕																						
字体	大黑、时尚中黑、大隶书	黑体	黑体、魏碑、大宋	雅黑、中宋	雅黑																						
字号	50~70 磅	36~40 磅	36~40 磅	24~32 磅	32 磅																						
应用	上下左右居中	左右居中	左右居中	左对齐或居中	左右居中																						

		6. 字距与行距 (1) 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性； (2) 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。 7. 配图 (1) 图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上； (2) 图片不可加长或压窄，防止变形； (3) 图形使用应通俗易懂，便于理解。 8. 修饰 (1) 细线条的运用比粗线条更显精致； (2) 扁平式的装饰更接近时代审美； (3) 有趣味的装饰通常更能吸引人。 9. 版权来源 素材选用注意版权，涉及版权须加入“版权来源”信息。 三、讲义制作规范 1. 制作原则 (1) 1 学分不少于 40 页讲义； (2) 讲义内容丰富，可集文字、图形、图像等多种元素于一体； (3) 页面设置 A4 大小； (4) 整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。 2. 字距与行距 (1) 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性； (2) 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。 3. 配图 (1) 图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上； (2) 图片不可加长或压窄，防止变形； (3) 图形使用应通俗易懂，便于理解。 4. 版权来源 素材选用注意版权，涉及版权须加入“版权来源”信息。		
83	技术课程资源	一、课程视频制作规范 (一) 整体要求 1. 直观性微课或视频资源； 2. 每项目每一学分数资源数量不少于 2 个； 3. 同一类型的数字资源格式应统一、规范，风格一致； 4. 数字资源对应核心知识点。 (二) 视频内容 1. 屏幕图像的构图合理，画面主体突出； 2. 出现人像必须在专业的背景下，且出镜人统一着正装。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、	2	门

		教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围； 3. 使用资料、图片等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当； 4. 选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，应加注人物介绍； 5. 选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）； 9. 微课或视频时长 5-15 分钟。 （三）视频技术规格 1. 视频信号源 （1）稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定； （2）色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差； （3）画幅：建议采用 16:9，720p 或 1080p。 2. 音频信号源 （1）声道：教师讲授内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道(如录音设备无第 3 声道, 则录于第 2 声道)； （4）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷； （5）伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。 3. 视频压缩格式及技术参数 （1）视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式； （2）视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb； （3）视频分辨率 前期采用高清 16:9 拍摄, 请设定为 1280×720 或 1920×1080； （4）视频画幅宽高比 视频画幅宽高比为 16:9，分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080； （5）视频帧率为 25 帧/秒； （6）扫描方式采用逐行扫描。 4. 音频压缩格式及技术参数 （1）音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式 （2）采样率 48KHz		
--	--	--	--	--

	(3) 音频码流率 128Kbps (恒定) (4) 必须是双声道，必须做混音处理。 5. 封装 视频采用 MP4 封装，单个视频文件小于 200MB。 二、演示文稿（PPT）制作规范 1. 制作原则 (1) 1 学分不少于 20 页 PPT； (2) 演示文稿（PPT）内容丰富，可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体； (3) 页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16：9”； (4) 整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。 2. 版心与版式 每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。 3. 字体与字号 字体与字号可参照下表： <table><tr><td>类型</td><td>大标题</td><td>主讲信息</td><td>一级标题</td><td>正文</td><td>字幕</td></tr><tr><td>字体</td><td>大黑、时尚中黑、大隶书</td><td>黑体</td><td>黑体、魏碑、大宋</td><td>雅黑、中宋</td><td>雅黑</td></tr><tr><td>字号</td><td>50~70 磅</td><td>36~40 磅</td><td>36~40 磅</td><td>24~32 磅</td><td>32 磅</td></tr><tr><td>应用</td><td>上下左右居中</td><td>左右居中</td><td>左右居中</td><td>左对齐或居中</td><td>左右居中</td></tr></table> 4. 背景 (1) 背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）； (2) 背景和场景不宜变化过多； (3) 文字、图形等内容应与背景对比醒目。 5. 色调 (1) 色彩的选配应与课程科目相吻合； (2) 每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配； (3) 同一屏里文字不宜超出三种颜色。 6. 字距与行距 (1) 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性； (2) 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。 7. 配图 (1) 图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上； (2) 图片不可加长或压窄，防止变形； (3) 图形使用应通俗易懂，便于理解。 8. 修饰	类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕	字体	大黑、时尚中黑、大隶书	黑体	黑体、魏碑、大宋	雅黑、中宋	雅黑	字号	50~70 磅	36~40 磅	36~40 磅	24~32 磅	32 磅	应用	上下左右居中	左右居中	左右居中	左对齐或居中	左右居中		
类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕																						
字体	大黑、时尚中黑、大隶书	黑体	黑体、魏碑、大宋	雅黑、中宋	雅黑																						
字号	50~70 磅	36~40 磅	36~40 磅	24~32 磅	32 磅																						
应用	上下左右居中	左右居中	左右居中	左对齐或居中	左右居中																						

		(1) 细线条的运用比粗线条更显精致； (2) 扁平式的装饰更接近时代审美； (3) 有趣味的装饰通常更能吸引人。 9. 版权来源 素材选用注意版权，涉及版权须加入“版权来源”信息。 三、讲义制作规范 1. 制作原则 (1) 1 学分不少于 40 页讲义； (2) 讲义内容丰富，可集文字、图形、图像等多种元素于一体； (3) 页面设置 A4 大小； (4) 整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方； 2. 字距与行距 (1) 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性； (2) 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。 3. 配图 (1) 图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上； (2) 图片不可加长或压窄，防止变形； (3) 图形使用应通俗易懂，便于理解。 4. 版权来源 素材选用注意版权，涉及版权须加入“版权来源”信息。		
84	教师职业技能提升资源	1. 室内设计效果图制作软件企业账号 5 个，可用于室内设计、定制家居家具、灯光设计，快速三维效果制作，包含海量户型图模板，海量三维家具建材模板，设计企业常用或通用品牌。 2. 产品设计、平面设计、室内设计行业常用素材网站会员，会员包含素材使用，定期会员课程，专题会员课程； 3. 主流高校线上学习提升平台会员，会员不少于一年，能学习设计类、机械类、制造类、影视制作类、动画制作类等与设计、生产制造、新媒体运营制作、影视动画制作相关学科的课程。	2	项
85	温度计	食品温度计，可测水温，高精度，带保护套，快速测量。	2	根
86	双耳不锈钢漏勺	不锈钢漏勺，不锈钢双耳网捞，双耳锅架，无焊点织网，23*41*10, 防烫手柄，280g。	3	个
87	可洗水溶笔芯	十字绣水溶笔芯布用刺绣画点锈可洗水笔绣花水性笔秀彩色消失点线。	100	根
88	缝纫线	603 缝纫线，真丝材质，白色黑色缝衣服针线 60s/3，漂白：2751，3000 码。	10	塔

89	洗涤剂	洗洁精大桶 10 斤装。	1	桶
90	蒸汽电熨斗	吊瓶蒸汽电熨斗 3L 大水箱 1200W，适用于工作室使用。	1	台
91	晾衣架	晾衣架落地折叠室内室外双杆 X 型镀锌钢管晒衣架，160*75*132cm。	2	个
92	女上半身立裁人台	立体裁剪女插针人台模特道具服装打版标准立裁人台，米白 84 配生铁万向轮底座。	4	个
93	学生椅	1. 定制靠背椅，加粗钢管/强承重弓架，管壁 $\geq 1.2\text{mm}$ ； 2. 尺寸：450*230*320mm（具体可根据要求定制）。	40	把
94	不锈钢盆	加厚 304 不锈钢盆加深 304 食品接触不锈钢 底部 304 钢印 卷边护手 1. 外径 26cm，内径 24.5cm，高 10.5cm，底径 18cm， 2. 外径 30cm，内径 28.5cm，高 11.5cm，底径 20.5cm	2	套
95	不锈钢桶	304 不锈钢桶带盖食品级商用圆桶 1. 直径 36cm，高 36.5cm，35L， 2. 直径 40cm，高 40cm，50L， 焊接把手，可挂式桶盖，特厚耐烧底	2	套
96	纯棉漂白坯布	1.6m 宽，中厚/m，柔软透气，耐热，耐低温，耐腐蚀	200	米
97	植物染料	槐米，苏木，黄檗，蓝靛泥等中药材植物染料	15	公斤
98	热消笔	粗杆消失笔芯服装皮革点位笔热褪色水消色笔布用	60	根
99	丝网印刷机（手印台中号）	1. 台面尺寸 30*40cm； 2. 吸力强劲，平台任意位置吸力均匀，吸力大； 3. 面板材料选用铝合金板材或不锈钢，表面硬质氧化或 PVDF（氟碳化）处理；硬度达 HV600-700； 4. 平整度最低可达到 10 个丝； 5. 质保期三年； 6. 免费的技术培训。	5	套
100	纱剪	大号纱剪，钢制，U 型弹簧，可用于剪线头	10	只
101	投影仪	投影技术：3LCD 中心亮度： ≥ 4000 流明 液晶显板尺寸：0.59 英寸 $\times 3$ 标准分辨率：1280*800 灯泡： $\leq 240\text{W}$ 标准模式下灯泡寿命 ≥ 10000 小时（节能模式 2 下灯泡寿命 ≥ 20000 小时） 对比度： $\geq 16000:1$ 屏幕尺寸：30-300 英寸 输入：HDMI 输入端口 $\times 2$ ；D-SUB15 针输入 $\times 1$ ；复合视频输入 $\times 1$ ；（左/右）RCA 音频 $\times 1$ ；3.5mm 音频输入 $\times 1$ ； 输出：D-SUB15 针输出接口 x1，3.5mm 音频输出 X 1； 控制：RJ-45 网络接口 x1，RS232 控制串口 x1；	3	套

		USB-A 接口 (5V/1.5A) x1, USB-B 接口 x1; 内置扬声器: $\geq 16W$; 功耗 (标准): $\leq 293W$, 最低待机功耗: $\leq 0.5W$; 重量: $\leq 3.1KG$; 功能: 液晶板散热方式为冲突风冷系统 (专利证书) 采用无机液晶板材料, 具有高抗光性和耐热性 支持垂直和水平梯形校正范围 ± 30 度, 支持自动梯形校正 支持 4 角和 6 角几何校正 支持曲面校正 支持多点梯形校正 支持接通电源投影机自动开机功能 支持 U 盘直读功能, 兼容图片和 Word 文档、PPT、Excel 支持多种节能模式, 遥控器可快速更改 支持色温调整功能, 低中高三档可选 支持光圈功能, 带物理光栅挡光, 黑色画面降低灯泡光输出 支持配色板模式, 红绿蓝青四种选择 支持投影机 0 秒快速关机冷却 支持信号源自动搜索无需切换 支持过滤网堵塞警告提示 支持设置安全密码防盗功能 关机时二氧化碳减排提醒 支持 RS232 控制和网络控制 支持 HTTP 网页控制, 且操作界面为中文 支持虚拟遥控器软件控制 支持网络管理软件, 可集中大规模管理投影机, 设置任务, 故障报警, 查询信息等, 提供中文版免费软件 支持无线投屏功能, 兼容网线和无线网卡连接均可使用 4 位 pin 码投屏 支持快思聪和 PJLink 中控		
102	油泥雕塑刮片	不同尺寸钢制刮片*6	20	套
103	油泥专用加热器	油泥恒温加热器	10	件
104	机房维护整修 (管理维护平台)	1. ▲支持电脑本地硬盘操作系统 (xp\win7\win8\win10\linux) 的立即还原和还原点瞬间创建 (提供功能界面截图并加盖原厂公章); 2. ▲支持 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传 (提供功能界面截图并加盖原厂公章); 3. ▲支持 B/S 管理架构, 可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理, 包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作 (提供功能界面截图并加盖原厂公章);	40	节点

		4. 支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装, 可支持 60 个以上的不同操作系统; 5. ▲支持程序限制策略, 支持黑名单、白名单两种模式, 能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置, 并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制, 并设置生效时间区间, 能够精确到秒, 支持按天执行、按周执行、按月执行(提供功能界面截图并加盖原厂公章) 6. 支持从 WINDOWS 界面对 1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝, 非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式(提供支持 1000 台机位的界面截图并加盖原厂公章); 7. ▲支持操作系统分权管理, 可分配不同的管理员管理不同的操作系统。(提供功能界面截图并加盖原厂公章); 8. ▲支持学期课表的编辑, 可设置学期开始和结束时间, 按学期课表时间自动启动相应的操作系统, 支持操作系统拖拽式导入学期课表(提供功能界面截图并加盖原厂公章); 9. 管理员可给教师单独分配用户名和密码, 教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统, 其他人员不可见, 也不影响正常的教学系统; 10. 支持将当前的教学系统, 无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统, 用于学生自主实验或计算机等级考试; 11. 支持文件夹穿透, 可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹, 保存更新设置, 重启分区还原其它数据还原, 此文件夹中的数据不还原; 12. 支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址; 13. 支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册, 无需手动逐台激活; 14. ▲支持流量限制策略, 能够设定上行流量、下行流量, 并设置生效时间区间, 能够精确到秒, 支持按天执行、按周执行、按月执行根据不同的时间节点自动限定终端机不同的网络上行和下行流量(提供功能界面截图并加盖原厂公章); 15. ▲支持网络限制策略, 能够设定禁用外网或禁用全部网络, 并支持设置例外, 例外类型包括 ip 地址、网址、端口, 并设置生效时间区间, 能够精确到秒, 支持按天执行、按周执行、按月执行(提供功能界面截图并加盖原厂公章); 16. 能够针对学生软件使用、上网操作进行记录, 并		
--	--	---	--	--

		支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出； 17. ▲为保障后续机房管理升级，所投软件厂家除能支持 Windows 系统的还原保护，并后续能升级支持 Mac 系统，软件厂商需可支持 MAC 电脑管理，投标时提供 MAC 苹果机房管理系统软件著作权证书复印件； 18. ▲软件研发厂家需达到软件成熟度 CMMI 五级等级认证，提供证书复印件并加盖原厂公章。		
105	交换机 1	1. 传输速率：≥10/100/1000Mbps； 2. 交换方式：存储-转发； 3. 端口数量：≥24 个； 4. 端口描述：≥24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口； 5. 额定电压范围：100-240VAC，50/60Hz； 6. 最大电压范围：90-264VAC，47/63Hz。	1	台
106	塑料储物箱	大号储物箱塑料带滑轮车整理箱带盖子卡扣收纳箱 80L 尺寸：53.5*35.5*32.5cm	4	个
107	台式电脑	CPU：不低于 IntelCore I7-10700 处理器； 主板：≥Intel B660 芯片组或以上，100%全固态电容，不少于 4 个 SATA 接口； 内存：≥16GB DDR4，不少于 2 个 DIMM 插槽； 硬盘：≥512G SSD 固态+1TB 机械硬盘； 显卡：≥4GB 独立显卡 接口：前置 4 个 USB 3.2 Gen2，2 个 USB 3.2 Gen1，1 个麦克风插孔，1 个耳机/麦克风 combo 插孔；后置 4 个 USB 2.0，2 个 PS/2，1 个串口，1 个 VGA，1 个 HDMI，1 个 DP，1 个 RJ-45，1 个耳机插孔，1 个麦克风插孔，1 个 Line-in 插孔； 电源：≥300W 电源，整机具备电源适应能力检测认证（交流和直流适应能力试验），提供复印件并加盖厂家公章； 键鼠：同一品牌抗菌键盘及光电抗菌鼠标； 显示器：≥23.8 寸宽屏液晶显示器（分辨率：1920*1080），在低分辨率下可显示高画质网页数据，提供相关查询链接截图加盖厂家公章； 机箱：≥15L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset 重启键及资产管理标签位，整机通过人体辐射认证，提供复印件并加盖厂家公章； 操作系统：出厂预装正版 Windows 系统 售后服务：提供计算机厂商售后服务承诺书（三年有限保修及上门服务，7×24 小时大客户 VIP 400 或 800 热线服务）加盖厂家公章。 所投电脑厂家曾连续三年通过 ISO14064 碳排放报告	41	台

		(温室气体排放)，提供复印件并加盖厂家公章。		
108	硬盘保护系统	1. 能够支持 B/S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作；(提供功能界面截图并加盖原厂公章)； 2. 能够支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora 等系统的立即还原和 ip 地址自动分配； 3. 能够支持电脑本地硬盘操作系统 (xp\win7\win10\linux) 的立即还原和还原点瞬间创建；(提供功能界面截图并加盖原厂公章)； 4. 能够支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装，可支持 60 个以上的不同操作系统； 5. 能够支持 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传；(提供功能界面截图并加盖原厂公章) 6. 能够支持从 WINDOWS 界面对 1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式；(提供支持 1000 台的界面截图并加盖原厂公章) 7. 能够支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统；(提供功能界面截图并加盖原厂公章) 8. 能够支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表；(提供功能界面截图并加盖原厂公章) 9. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统； 10. 支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试； 11. 能够支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原； 12. 能够支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址； 13. 能够支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册，无需手动逐台激活； 14. 能够支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行根据不同的时间节点自动限定终端机不同的网络上行和下行流量；(提供功能界面截图并加盖原厂公章) 15. 能够支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用	40	台

		全部网络，并支持设置例外，例外类型包括 ip 地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行； 16. 能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出； 17. 能够支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；（提供功能界面截图并加盖原厂公章） 18. 要求所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成； 19. 需提供原厂商针对本项目开具的专项授权书和售后服务承诺函（加盖原厂公章）。		
109	交换机 2	1. 传输速率：≥10/100/1000Mbps 2. 交换方式：存储-转发 3. 端口数量：≥48 个 4. 端口描述：≥48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 5. 额定电压范围：100-240VAC，50/60Hz 6. 最大电压范围：90-264VAC，47/63Hz	1	台
110	机房管理系统	1. ▲教师对学生电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，（提供功能界面截图并加盖原厂公章）； 2. ▲可设置自动收取作业，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换（提供功能界面截图并加盖原厂公章）； 3. 全体遥控：老师机可同时遥控所有学生机； 4. 支持后联线机器同步进行广播； 5. 教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定； 6. 教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序； 7. 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学； 8. ▲支持教师机与学生机互换。当教师机故障时，找任一台学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机，无需重新安装程序，提高上课效率（提供功能界面截图并加盖原厂公章）； 9. 教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师	1	套

		在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器； 10. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示,并将该学生演示的画面转播给每一个学生,被广播的学生将全屏接收演示学生的画面； 11. 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件,供教师反复使用,以后通过屏幕回放功能进行回放； 12. 教师机可以将屏幕录制的文件进行回放,回放的内容可以通过屏幕广播给学生； 13. 教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏,并锁定其键盘、鼠标,禁止其进行任何操作； 14. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生,可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 15. 教师将本地的语音文件广播给其他学生,学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习； 16. 自动建立座位模型,并可以保存、供下次调用； 17. 允许教师远程运行、关闭学生机上的应用软件,可以新建、修改、删除命令； 18. 教师可以与学生进行互相交谈。每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中。消息框中还会显示学生机的登录、退出以及举手情况； 19. 针对部分、全部学生端下发批量下发作业文件,可选择指定路径下发； 20. ▲提供软件研发厂家 CMMI5 级及以上等级证书,提供证书彩色复印件并加盖原厂公章。		
111	笔记本电脑	CPU: 不低于英特尔 酷睿 i5 11 代系列 内存≥16G 存储≥500G 固态硬盘 尺寸: ≥14 英寸 类型: IPS	10	台
112	无线投屏器	无线投屏器 HDMI 无线延长传输器 200 米高清视频同屏器 适用笔记本电脑接电视显示器投影仪	2	台
113	扩展坞	Type-C 扩展坞 USB-C 转 HDMI 转接头拓展坞分线器 4K 适用市面常见笔记本电脑机型 九合一多功能 支持 HDMI+VGA 同显	5	台
114	视频会议摄像机	高清视频会议摄像头: 高清分辨率可达 3840*1920, 最大帧率 30 帧, 画面清晰流畅, 视频会议如临现场; 采用 1/2.7 英寸 500 万像素高品质图像传感器, 让视频、流媒体播放等画面流畅自然, 4X 数字变焦, 镜头自由拉伸无畸变, 自动解析画面; 视角可根据会议现场需求自由调整, 68°-120° 可调视角, 让会议更专注, 远场智能降噪麦克风算法, 可 10 米拾音; 弱光增益技术, 自动调整 IOS 值并突出 C 位主角, 还原清晰画面。	4	台

115	存储卡	128G 数码相机存储卡	2	个
116	一体机	1. ▲UHD 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸，物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源，屏体亮度≥400cd/ M2，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178 度； 2. 内置安卓教学辅助系统，采用四核 CPU，ROM 不小于 8G, RAM 不小于 2G，安卓系统版本不低于 11.0； 3. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示； 4. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程； 5. 交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用； 6. 在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单，快速实现批注、AI 互动、切换信号源等，悬浮菜单支持不少于 30 个应用的自定义设置； 7. 交互平板双侧快捷键支持自定义功能，并可根据用户的实际使用需求设置快捷键的数量，可单侧显示或双侧同时显示； 8. 为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作； 9. 为满足教学场景使用需求，支持通过多指息屏操作； 10. 书写联动：悬浮菜单、Android 白板、windows 白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小； 三、内置电脑参数： 1. ▲采用抽拉内置式模块化电脑，采用 Intel 通用 OPS 标准 80pin 接口，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔； 2. ▲内置电脑 CPU 不低于 Intel 第九代 i5 或以上配置；内存：≥8G DDR4 或以上配置；硬盘：≥256G 固态硬盘或以上配置； 3. 接口：整机非外扩展具备 5 个 USB 接口；具有视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP 等； 配移动支架。	1	台

117	大型高速 激光打印 扫描复印 一体机	1. 激光彩色 2. 打印分辨率：1800dpi*600dpi 3. 最大原稿尺寸：A3 4. 扫描速度：不低于 30ipm 5. 扫描分辨率：600dpi*600dpi 6. 纸张容量：550 张*2 含 10 箱 A4 打印纸，2 套耗材。	1	台
118	高拍仪	1500 万像素、A4 幅面、手写板、耳麦	3	套
119	显示器	21.5 寸显示器, 支持 HDMI+VGA 视频扩展, 75Hz 刷新率, 高亮度	2	台

(二) 包 2

序号	设备名称	规格参数	数量	单位
1	VR 虚实混合实战编辑创作系统	配备 NVidia 高端图形显卡，支持 4K 分辨率全景视频素材的导入、编辑、全方位（BOX）预览、包装，及合成处理；针对多机位全景的简易拍摄方案，支持全部机位高清素材的同时导入，生成多机位拼接模板，并实现离线拼接、渲染；提供平面预览模式，或佩戴 VR 显示终端进行实时预览；此外，还支持普通 4K 视频素材的剪辑、合成。提供字幕编辑模块，可轻松打造自己的模板库。支持视频特效编辑模块，通过打点的方式自由编辑视频特效，支持缩放、位移、透明度、旋转等特技效果。支持 VR 编辑效果，可一键生成 VR 模式，头显观看模式下不变形，支持多样调节参数。支持序列帧导入和编辑，支持粒子特效，支持三维物件、三维场景的导入和编辑。支持三维物件纹理贴图的变化，可视化的操作逻辑，可轻松修改物件的位置、大小和角度。支持一键全屏编辑的效果，可在窗口模式和全屏模式之间随意切换，提高编辑效率。编辑时支持视点调节和网格水平线，避免因视频不清晰导致的视觉错位。支持 VR 交互编辑，支持热点触发，图文标注，素材显示与否，三维物件的旋转、缩放和位移等交互编辑功能，具备交互漫游功能，交互菜单控制功能。首创把交互编辑与时间线编辑结合到一起，增加交互创作的创新性与可拓展性。 硬件：CPU i7-9700/高端图形显卡 NVidia RTX-2060S 8GB/内存 8GB*2/系统盘 120GB SSD/数据盘 2TB 3.5"SATA3*2。 软件： ▲支持 4K p60 VR 视频编辑，并向下兼容（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； - 采用 GPU 硬解码方式，效率更高，播放更流畅（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； ▲支持多段单镜头素材离线拼接成一个 VR 全景视频，支持一键对其所有素材，支持一键拖拽所有素材到拼接轨道，支持一键剪辑所有分段素材（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； ▲离线拼接支持多个拼接模式同时导入，支持 ptgui 等第三方软件制作的模板； ▲支持打点输出，支持 16:9 和 2:1 输出模式，支持离线拼接和全景视频的打点输出； ▲支持普通字幕和 VR 球形字幕，全景模式下字幕不变形； ▲系统具备打点动画制作模块，对导入的编辑资源进行大小、位置、透明度、角度的调节，可自动生成	1	套

		过度动画； 8. 支持 VR 转场特效，比如淡入淡出等等，并持续更新； 9. ▲支持六分面、全景模式、展开模式三种编辑预览模式（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； 10. ▲头显实时预览，支持 HTC 等头显设备，头显画面同步故事版画面（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； 11. ▲支持 4K 监看，以展开模式把画面扩展到另外一台显示器上，支持 HDMI 和 DP 预监输出； 12. ▲支持 VR 粒子特效，火焰、风雨雷电等等，并能够实时更改粒子特效的大小和范围（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； 13. ▲支持 3dmax 等三维软件制作的三维动画植入，并能够实时调整三维动画的位置、大小和角度； 14. ▲支持三维场景的导入和编辑，可实时更改三维场景物件的位置。大小和角度等； 15. ▲支持三维场景和 VR 全景视频的混合编辑，并能够输出成全景视频进行沉浸式观看； 16. 提供字幕制作模块，并支持序列帧的导入和编辑，丰富图文效果。（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； 17. ▲支持热点触发编辑和控制，支持一键切换场景，触发动画播放，触发物件显示与否等等； 18. 支持三维场景的导入以及更换场景纹理或者物件贴图； 19. 系统支持对 VR 全景视频的剪辑和交互编辑、逻辑编辑，一键生成可交互的 VR 全景作品； 20. ▲系统自带虚拟漫游系统，利用手柄可控制在场景中进行漫游； 21. ▲对物件位移、缩放、旋转等基本属性交互控制； 22. ▲支持场景的交互组合编辑，具备逻辑编辑器模块； 23. ▲无需书写代码，直接输入素材进行编辑便可输出可运行交互程序； 24. ▲具备独立自主开发的播放器模块，自带漫游系统（需提供软件功能界面截图复印件加盖厂商公章）； 25. 系统具备全景视频剪辑模块，离线视频拼接模块、三维场景编辑模块、VR 交互编辑模块于一身，无需额外学习多款软件； 26. 采用传统非编软件的编辑方式，降低学习成本，提高编辑效率，操作简单易上手；		
--	--	---	--	--

2	专业音箱	产品规格： 1. 系统类型：≥8"二分频全频专业音箱； 2. 喇叭规格：≥低音 8"×1 只/号角高音:1"×1 只 3. 频率响应：70Hz-18KHz； 4. 灵敏度：（1W/1M）±2/90dB； 5. 阻抗负载：8Ω； 6. 额定功率：≥150WATTS； 7. 峰值功率：≥ 300WATTS； 8. 声压级：Cont113dB Peak116dB； 9. 覆盖角度：80° x 50° ； 10. 连接器：两个 NL4 插座 FR:1+1-Link thro' :2+2-； - 安装方式：10 位 M8 吊挂点 ； 11. 材料采用 18mm 优质 BB 级中纤板制作，黑色浮点耐磨喷漆处理； 12. 尺寸(WHD)：≥290mmx430mmx270mm； 13. 重量(只)：≥10kg 14. 扩声系统需统一品牌。	2	只
3	调音台	1. 采用内置 24bit 数码效果器； 2. 内置 MP3 播放功能，USB 接口，支持蓝牙输入，OLED 液晶显示屏显示歌曲状态； 3. ▲内置蓝牙接收模块，在应用市场下载原厂授权 APP 注册后与手机蓝牙连接，可即将手机当无线麦克风使用，手机音频播放，实现无线手麦功能。（需提供相关证明资料）； 4. 观察信号电平的 LED、监控信号电平状态； 5. 精密的 GB30 话筒前置放大器； 6. 为电容话筒提供真正专业的+48V 幻象电源； 7. 外置效果处理的插入点； 8. 调音台输入通道规格 8 路，平衡 XLR, 非平衡 TRS (1/4 英寸)输入输出接口。 9. 频率响应：20Hz—20KHz； 10. 总谐波失真和噪声：<0.007%； 11. 话筒输入的等效输入噪声：22Hz-22KHz； 12. 母线噪声：-85dBu ； 13. 通道之间串音：>96dB； 14. 输入和输出阻抗：话筒输入 2.4KΩ、线路输入 11KΩ、立体声输入 100K ； 15. ▲须提供用手机当话筒与设备同步扩音系统软件著作权证书、2.4G 无线话筒控制软件著作权证书、基于蓝牙技术的手持终端式麦克风系统证书的复印件加盖制造商公章； 16. 扩声系统需统一品牌。	1	台

4	纯后级功放	1. 支持 LED 显示 DSP 处理时，热温度提示，电压状态、限幅器状态等功能，提供盖厂家鲜章佐证实物图； 2. 具有直流短路、过载过热、开机延时保护功能； 3. 采用输入输出信号比较电路，保证音质不失真输出也防止烧毁后端音箱喇叭； 4. 输入灵敏度开关选择：立体声、桥接、并接功能； 5. ▲机后面板输入输出接口接头针脚有高清丝印具体接法流程图，并且对应型号，提供实物产品图盖厂家章佐证； 6. 8Ω 输出功率：$\geq 2CH \times 200W$，4Ω 输出功率 $\geq 2CH \times 300W$，8Ω 桥接 1CH*400W 频率响应：20Hz-20KHz ± 0、25dB；阻尼系数：1500：1；信噪比 1KHz x 40（32dB）：A 计权/$\geq 92dB$；通道分离度 1KHz/1V 输入：80dB；输入接口：XLR 卡侬*4；输入阻抗：20KΩ；输出接口：SPEAKON 安全插座*2 通道，音箱黑红接线柱*4 只；输出适应阻抗：2-16Ω 7. 扩声系统需统一品牌。	1	台
5	反馈抑制器	1. 采用高速浮点数字信号处理器算法，196KHz 音频采样率数字芯片技术，内置高性能数模 AD/模数 DA 转换器； 2. 大容量内存确保大动态音频处理能力，可存储 12 种工作模式供用户编辑、调用； 3. 双通道独立输入输出； 4. 每通道陷波器加移频双控制 Feedback 声学反馈啸叫抑制设计方案； 5. 每通道设 12 个陷波器，工作频率 20-20KHz，可做参量均衡器使用，8 个静态滤波器自动扫描啸叫点并抑制； 6. 每通道 5 档移频功能控制啸叫抑制深度； 7. 独特的噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰； 8. 输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态； 9. 响应时间快中慢 3 速可定，更具人性化； 10. 2 英寸 TFT 彩色屏，中英文菜单可选； 11. 具有系统软控安全锁；防止误操作； 12. 配有专业的 PC 直观调试软件，USB 免驱动即插即用，方便快捷； 13. 扩声系统需统一品牌。	1	台

6	无线麦克风	1. 双通道一拖二无线麦克风系统； 2. UHF640Mz-690MHz 频段，抗干扰能力强，传输更可靠； 3. PLL 数字锁相环多信道频率合成技术；具有 2 个独立通道；每台机有 200 个频点可选； 4. 自动扫频功能，将发射机红外对频窗口对准接收机的红外对频窗口，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5. 高档液晶显示屏，使接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率等状态一目了然； 6. 独立的音量调节旋扭；每只话筒配有独立的 XLR 卡侬头平衡输出接口；一个 6.35mm 的混合输出插口； 7. 带模拟导频功能，能有效解决假接收产生噪音； 8. 可任意搭配手持麦克风、腰挂式领夹/头戴无线麦克风根据用户需求可选配； 9. 射频范围：640-690MHz ； 10. 调制方式：宽带 FM ； 11. 信道数目：200 ； 12. 最大频偏：±45KHz ； 13. 频率响应：80Hz-18KHz（±3dB） ； 14. 综合信噪比：105dB ； 15. 综合失真：≤0.5% ； 16. 工作距离：约 80m ； 接收机指标 17. 接收机方式：二次变频超外差 ； 18. 中频频率：第一中频：110MHz 第二中频：10.7MHz 发射机指标 ； 19. 天线：手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用 1/4 波长鞭状天线； 20. 输出功率：高功率 30mW；低功率 3mW ； 21. ▲产品须具备红外无线接收机控制软件著作权证书、红外无线话筒控制软件著作权证书、一种无信号输入时自动静音的电路证书的复印件加盖制造商公章； 22. 扩声系统需统一品牌。	1	套
---	-------	---	---	---

7	会议管理主机	1. 符合 IEC60914、GBT15381-94 国际标准； 2. 采用数字技术为核心，内置高性能 CPU，支持讨论；音频信号采用 32bit 高速浮点 DSP 进行处理，带宽 20Hz~20KHz 完美清晰音质； 3. 高性能开关电源供电，长距离传输对音质不会有任何影响； 4. 抗干扰电路设计，杜绝一切手机信号的干扰； 5. 自带 2.8 寸液晶屏，独立按键操作； 6. 二路话筒连接，每路支持 50 个单元，可接 100 个单元，支持 10 支主席单元，加扩展器可以扩展到 512 支会议单元，主机输出口有传统的 8 芯手拉手接口及 4 路 RJ45 网线接口并用； 7. 具有中控代码 RS-232 接口，可连接中控系统； 8. 多路音频输入输出接口，可连接扩声或录音设备；主机和电脑可以 USB 本地方式进行连接通讯，使用 PC 软件对系统进行设置。亦可不需电脑直接在主机上对系统进行设置，支持在线更新代码； 9. 具有多种会议模式：FIFO（先进先出模式）、FREE（全开放模式）、C-ONLY（主席模式）； 10. 可设置发言数量、声控发言等功能； 11. 可安装于 19 英寸标准机柜上，易于存放和保管。	1	台
8	会议主席单元	1. 符合 IEC60914、GBT15381-94 国际标准； 2. 专利外观设计，整体高档庄重，符合现代审美标准专业高保真电容咪芯，拾音灵敏、语音清晰，带宽达到 20Hz~20KHz； 3. 采用防干扰电路设计，可防止手机等电子产品的干扰； 4. 话筒头部带发言灯圈，可显示单元发言、关闭状态发言开关按键带透光发言图案，发言时常亮； 5. 单元为无源设备，由系统主机供电。输入电压为 24V，属安全范围； 6. 单元 T 型网线连线，线材采用全线铝箔、水线屏蔽，大大降低强电磁波对线材的干扰； 7. 带声频启动功能，发言时话简单元电源自动打开； 8. 支持多个主席单元，连接时不受位置限制可任意安装，具有全权控制会议秩序的优先功能，可控制会议气氛； 9. “手拉手”网线串联连接模式，便于维护。	2	台

9	会议代表单元	1. 符合 IEC60914、GBT15381-94 国际标准； 2. 专利外观设计，整体高档庄重，符合现代审美标准；专业高保真电容咪芯，拾音灵敏、语音清晰，带宽达到 20Hz~20KHz； 3. 采用防干扰电路设计，可防止手机等电子产品的干扰； 4. 话筒头部带发言灯圈，可显示单元发言、关闭状态；发言开关按键带透光发言图案，发言时常亮； 5. 单元为无源设备，由系统主机供电。输入电压为 24V，属安全范围； 6. 单元 T 型网线连线，线材采用全线铝箔、水线屏蔽，大大降低强电磁波对线材的干扰； 7. 带声频启动功能，发言时话简单元电源自动打开； 8. 支持多个主席单元，连接时不受位置限制可任意安装，具有全权控制会议秩序的优先功能，可控制会议气氛； 9. "手拉手"网线串联连接模式，便于安装和维护。	10	台
10	电源时序器	1. 可时序通道 ≥ 8 路；配 6 m ² 绝缘外接缆线总量 50A 规格； 2. 前面板一路直通 AC220V 供电插座； 3. 带有暗藏式一键快速关闭开启功能； 4. 13A 磷铜万用插座，支持美标、欧标、国标； 5. 高清 LED 指示灯实时显示各通道工作状态；高亮大气液晶屏实时显示系统工作电压； 6. 为保证系统兼容性扩声系统需统一品牌。	1	台
11	会议椅子	1. 椅身设计符合人体工学，采用进口西皮覆面； 2. 内部采用环保一体成型泡棉，密度 30kg/m ³ ； 3. 采用德国进口 SUSPA 气压棒行程 100mm，带倾仰、锁定功能，升降灵活； 4. 椅脚采用钢制五星脚； 5. 扶手选用实木外贴皮，环保水性油漆； 6. 采用杜邦尼龙纤维脚轮； 7. 本品符合 E1 环保标准； 8. 品质保证五年。	30	张

12	研讨型工作台	六小桌及六椅。 桌子要求： 1. 整体规格： 台面尺寸：878*560*765 毫米；（长边*宽边*高）对边直径 1560 mm，对角直径 1780mm； 2. 桌面材质：三聚氰胺板：板材厚度：≥25 mm；表面平整、板材双面膨胀系数相同而不易变形、颜色鲜艳、表面较耐磨、耐腐蚀，价格经济； 3. 挡板：采用三聚氰胺挡板，厚度：≥18mm；书网管：使用铝制型材管，美观耐用； 4. 横梁：采用 1.2 mm壁厚圆管，冷轧管； 5. 人字形支架：采用椎管工艺 1.5 mm壁厚，冷轧管；具有较强的耐蚀性及承重性，可折叠存放，外形时尚； 6. 脚轮（65 mm）：PA 尼龙骨架+PU 软胶滚轮，PA 保证结构强度，PU 软胶实现静音滚动； 7. 桌子两侧设置旋钮开关，任何一侧，只需轻轻一扭便可折叠；大方实用，节约空间，结构稳定； 8. 脚轮旋钮可高低调节 1.5 厘米，确保拼接平整； 9. 桌面下面预埋螺丝方便与桌腿连接稳定； 10. 颜色：台面与挡板颜色可选；支架：黑、白、灰。 椅子要求： 尺寸：570x640x830（前后*左右*高度） 材质：棉布/网布 海绵：高密度海绵 椅背：条纹网+大角度倾仰黑色尼龙框架； 椅座：三防布+定型棉+曲木板+可向上折回 80° 黑色防尘底壳（带卡槽） 扶手：活动扶手（可前后滑动）+PA 面盖； 椅脚：双尼龙连接件+黑色喷涂四脚架带双钢丝加固； 椅轮：50 mm黑色万向尼龙轮；	6	套
13	电动窗帘	定制窗帘，单个窗帘 21.9 米，遮光性强，单层电动窗帘轨道，可遥控	1	套

(三) 包 3

序号	设备名称	规格参数	数量	单位
1	交互式课程制作系统	1. ▲课程拍摄布局设计中,要求支持摄像机任意取景,摄像机可同时拍摄一体机和黑板,实现教师站在一一体机旁边讲课,不遮挡一体机;一体机全屏播放 PPT 及绿屏,教师可以对 PPT 进行板书、批注,同时确保教师在一体机上手写和批注的轨迹位置,与最终画面中 PPT 上的手写批注位置、内容完全一致,不存在位置偏差现象。摄像机可任意调整拍摄范围,均可满足以上效果。课程录制过程中,教师可自助的切换片头、虚拟背景开场、PPT 加黑板加人像、PPT 满屏、片尾。需提供具有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证,报告中需呈现相应的参数功能(提供报告复印件并加盖厂家公章) 2. 双模式界面切换功能:系统需提供两种不同的录制模式,即全屏录制模式与迷你窗口录制模式;系统可通过按钮一键切换模式;全屏录制模式须根据桌面分辨率自动调整铺满全屏显示;迷你窗口录制模式可设置窗口比例为 4:3、16:9,可设置分辨率为 480 x 270、480 x 360、640x360、640 x 480、720x405、720x540。需提供功能截图,并加盖厂家公章 3. 迷你窗口界面模式功能:为了便于老师在此模式录制时操作其他应用程序,此模式最大分辨率不超过 720x540;此模式下须提供录制所需的主要功能按键如(1)录制开启与停止按钮、(2)打开录制视频的存储路径按钮、(3)题词功能按钮、(4)直播开启与关闭按钮、(5)不同授课模式切换、(6)新建与删除授课模式;可进行快捷的操作。 4. 在线升级功能:系统提供在线升级模块,在联网状态下打开软件会自动启动新版本检测如有新版本可在线自动进行升级,以保证用户可获取最新版本体验最新功能。 5. ▲遥控器操作:系统支持全程遥控器脱机操作,可通过一个手持遥控器实现以下功能:1、不同授课模式的切换,包括片头、虚拟背景开场、PPT 带人像、PPT 满屏、视频、第三方应用程序画面、片尾等完整授课过程的画面切换;2、PPT 文档的前后翻页;3、画笔的撤销及清除等功能;4、开启/停止录制;5、提词功能的前后条进度控制等,实现教师自助式微课录制,遥控器上按钮需提供相应功能名称标示。需提供具有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证,报告中需呈现相应的参数功能(提供报告复印件并加盖厂家公章) 6. 视音频输入输出:支持 1 路高清 HDSOI/HDMI 及 6	1	套

		路 USB 信号同时接入，支持 3.5 立体声接入，HDMI 与 DP 同时输出。 7. IP 收流功能：最多可支持 4 路 IP 流信号同时接入系统，并对 4 路流输入流信号同时进行抠像处理；IP 流信号源可支持 RTMP、RTSP 协议的流媒体信号。支持对每 1 路输入的 IP 流信号进行录制，支持最多达 4 路 IP 信号流同时进行录制。需提供功能截图，并加盖厂家公章 8. 屏幕捕捉功能：系统需支持本机应用程序的界面及操作过程捕捉，如（office、画图程序、浏览器等）可将我们在此类程序的操作过程实时信号捕捉，并对其进行分类命名。 9. USB 信号接入功能：系统支持至少 6 路 USB 摄像头信号实时接入，可设置每路视频输入信号的分辨率、帧率、视频格式等参数值。 10. ▲蓝绿背景色键抠像功能：系统支持对每路视频输入信号、视频素材、图片素材等进行抠像处理，支持不少于蓝、绿、红等背景颜色抠像，并可调整抠像参数以达到更好的抠像效果，抠像背景颜色可以通过 RGB 三基色自由配置后选定的，也可以是通过移动鼠标在屏幕上任意位置拾取。需提供功能截图，并加盖厂家公章 11. 输入裁切功能：系统可对输入信号以及素材进行范围调整，可裁剪不需要的部分如抠像背景颜色以外的区域，并提供快捷键加鼠标拖动的方式进行快速裁剪。 12. 色彩校正功能：系统可对输入的摄像头信号进行色彩校正，可调整的参数包括对比度、不透明度、亮度、伽马值、相似度等。 13. OFFICE 文档加载：系统可直接加载本地硬盘上的 PPT 文档文件，并设置文档显示框大小比例，可通过遥控器进行 PPT 文档的播控切换。支持在切换不同授课模式及 PPT 时，根据录课需求，可对触控一体机上进行触控书写或标注的内容设置为保留或者自动清除。 14. ▲多图层叠加功能：系统可对添加的素材进行多层叠加，在最终效果合成画面上拖动鼠标即可对添加的素材进行大小调整，拖动鼠标即可将图层摆放至任一位置，图层的数量不做限制，可通过按钮调整图层的上下关系，并可通过鼠标滚轮对指定素材进行放大与缩小。需提供具有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能（提供报告复印件并加盖厂家公章） 15. 系统支持多种类型的课件导入，支持图片、视频、音频、教师电脑画面、高拍仪、摄像头等。支持对每一个图片、视频等素材进行实时抠像及裁切处理。		
--	--	---	--	--

		16. 素材播控功能：系统支持对添加的视频素材进行播控，且可自由调整视频素材的音量，并可通过播放进度条实时调整播放进度。 17. 字幕功能：系统可根据微课内容，添加相应的字幕，字幕的位子可通过鼠标拖动随意改变，字体、颜色可实时调整；单个授课模式可添加多个字幕，单个字幕也可在不同授课模式下同时使用。 18. 画笔功能：系统提供画笔功能，不用添加其余硬件设备，老师可通过鼠标在预览画面中对素材进行绘画、划线、圈重点等，可调整画笔粗细以及颜色，可对错误笔迹进行撤销和清除，所做的标注可通过本地录制功能实时录制下来。需提供功能截图，并加盖厂家公章 19. 多格式录制功能：系统采用 H. 264 压缩编码，同时提供硬编码 CPU 可选，录制可选格式有 flv、mkv、MP4、mov、ts 等；还支持设定录制视频的帧率、分辨率、比特率等参数值；视频帧率最高可达 30 帧/秒。 20. 调音台功能：系统内置调音台，可实时调整输入信号音量大小，可实时监测音频强度，可选择音频采样率，支持 44.1/48KHZ 音频采样率。 21. 提词器功能：系统提供题词器功能，可在软件界面通过按钮打开同品牌题词器软件，加载本地磁盘中编排好的提示词.txt 文稿，并根据文稿中的排版逐条显示，可通过鼠标拖动至任一位置，并可通过鼠标调整字的大小以及上一条和下一条；提示词不会被录制到最终的视频画面中。 22. ▲授课模式预设功能：老师可根据自己制作视频的需求来设置不同的授课模式，其调整好的授课模式可保存下来，将多个授课模式保存为一个模板，下次录课时可再进行调用，且单个模板不限制授课模式数量；录制过程中不同的授课模式间进行切换时可添加转场特效，提供淡入淡出、硬切、左滑、右滑等至少 10 个不同的转场特效。需提供具有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能（提供报告复印件并加盖厂家公章） 23. 预置模板选择功能：系统须预置至少 10 个不同类型模板供教师选择使用。预置模板需包括教师常用的 PPT 模式、高拍仪模式、双分屏/三分屏/四分屏等模式，每个模板均需提供片头、片尾、虚拟背景等素材。教师可根据自己的喜好更改模板设置，或者新建授课模式添加为新的模板；并可保存为个人模板，以便下次录制时导入使用。 24. 媒体层编辑功能：系统支持对各输入媒体层进行编辑功能，可以进行大小旋转编辑，位置对齐方式边界框类型选择，边界框大小，上下左右方向进行调整大		
--	--	--	--	--

		小。 25. 快速编辑功能，系统内置同品牌快速编辑软件，可通过软件内按钮打开，可打开本地录制的视频，以及本地的视频文件进行剪辑以及特效添加，可添加文本、旋转、晕影、模糊、裁剪等至少 5 种特效，支持多轨道编辑支持创建至少 3 个视频和音频轨道，支持在快速编辑模块中实时添加及编辑文本内容。 26. 流媒体推送功能：系统支持 RTMP 协议网络推流，可将合成信号实时推送到流媒体服务器进行直播；可调整直播信号的码率、分辨率，支持 X264 及硬件 QSV 两种编码方式；直播音频比特率从 32 到 320 实时可选。 27. ▲无介质分享功能：系统不需要通过任何本地资源服务器，即可将每个制作完成的微课视频作品一键上传到厂家互联网公有云平台（在互联网联网条件下），并自动生成 1 张电子观影券，用户通过扫描电子观影券即可在移动设备（如手机、PAD 等）上观看每个作品展示，并可对作品进行点评、分享等。需提供功能截图，并加盖厂家公章 28. 虚拟摄像头功能：系统可将实时预览画面作为虚拟摄像头信号通过 QQ、SKYPE 等常用第三方社交工具进行视频直播。系统本机上的 QQ、SKYPE 等软件进行视频输入源选择时可直接选择调用本系统的实时合成信号，并将此视频信号通过 QQ 等实现与其他单人或多人的实时直播。需提供功能截图，并加盖投标人公章 29. 分屏输出功能：支持 3 分屏输出，可同时输出系统操作画面，蒙板绿屏画面，最终合成监看画面三种到三个不同显示屏；可将合成画面实时输出到大屏、监视器等其他显示设备进行实时监看，可分屏输出绿色/蓝色背景，可调整背景透明度，支持通过 RGB 色值进行组合生成各种颜色的纯色背景在分屏显示，并作为抠像背景。 30. ▲在线资源库功能及会员注册功能：用户可通过软件内按钮一键打开在线资源素材库，可支持会员在线注册与登登录，会员可在在线资源素材库中下载和收藏素材，提供视频、图片、模板等素材，素材可实时添加至老师的录课模式中，并可进行编辑和叠加。 31. 资源库下载导入功能：支持会员登录后，可将在线资源库中下载和收藏的素材保存在后台界面中的下载和收藏目录；双击下载的素材资源可直接添加到授课模式中做为媒体层素材进行编辑和叠加。需提供在线资源库中授课模板、图片及视频资源等分类目录的截图证明及不少于 10 个的授课模板预览图完整截图证明，需注明提供的各种前景、背景、授课模板对应数量，同时提供在线资源库中素材的下载网址；以上证		
--	--	---	--	--

		明文件均需加盖生产厂家公章。 32. 蒙板抠像背景功能：提供蒙版抠像背景功能，可一键生成蓝色、绿色或者自定义纯色抠像背景，并在触控一体机屏幕上进行显示，同时支持将整个虚拟背景画面同步输出到触控一体机屏幕，并显示在纯色抠像背景后方进行录课提示。 33. 蒙板背景色调整功能：支持蓝绿及其他纯色抠像背景颜色透明度可调，支持通过 RGB 色值进行组合生成各种颜色的纯色背景在分屏显示，并作为抠像背景。蒙板绿屏上同步提供录制、暂停录制/恢复录制、停止等快捷功能按钮，提供录制时间同步显示。 34. ▲交互式录课功能：支持在触控一体机上进行实时交互录课，可通过触控书写或标注重点内容，并在系统中合成录制，支持画笔颜色及粗细可调。支持人物切换消隐功能。支持单人纯自助课程录制，提供专用遥控器，实现虚拟背景授课模式的切换以及 ppt 文档的翻页。需提供具有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能（提供报告复印件并加盖厂家公章） 35. 素材投屏显示功能：系统支持媒体层素材投屏功能，可将授课模式中添加的摄像头、输入信号、PPT 等图层内容，投屏到分屏上全屏显示，便于教师录课提示。 36. 批注功能：支持在触控一体机上书写，支持 PPT 翻页过程中，可根据需要设置批注保留或删除，翻页时可自动清除当前所有批注，批注并可保存在最终合成画面。可通过遥控器实现撤销或擦除。 37. ▲AI 节目智能生成功能：用户可自主构建 AI 虚拟主播形象，并与虚拟背景完美融合；系统提供站姿、坐姿、男、女等多种类型的虚拟主播形象可选，可在虚拟场景中自由添加各种虚拟主播进行节目播报，播报过程中主播可带肢体动作；可在软件预览画面上，通过鼠标实时拖拽调整虚拟主播在画面上的位置，并通过鼠标滚轮调整虚拟主播的大小；内置智能语音生成系统，可实时将加载的文字转化为语音，发音标准，可自动根据虚拟主播类型将文字转换为对应的语音（如男声、女声等）播出；可根据播音内容，在虚拟画面上实时逐条显示相应的文字内容，文字显示位置可通过鼠标实时调整；可通过上一条/下一条/播放/暂停等功能，实现对虚拟主播播音进度的实时控制。需提供具有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能（提供报告复印件并加盖厂家公章） 38. 硬件平台配置（不低于）： CPU: intel Core i7 八核心；		
--	--	---	--	--

		主板：Intel 核芯； 内存：DDR4 16G（8G*2）； 独立系统盘：256G SSD； 存储：1TSATA 硬盘； 显卡：GTX 4G 显存显卡； 专用手持遥控器 串口控制线		
2	一体化推车	多功能一体化结构，配置双摇臂，可前后左右、上下灵活调整摄像机位置及显示屏位置；提供双屏显示设计，可同时悬挂 1 台不低于 23 寸高清操作显示屏，及 1 台不低于 27 寸高清监看显示屏；配专用主机柜及 UPS 锂电池。 1. 升降系统：整体采用人机工程学设计，配置可升降气弹簧的机构，升降行程不少于 $400\pm 20\text{mm}$ ，升降负荷 $\leq 15\text{Kg}$ ，工作台面高度 $890\text{mm}-1290\text{mm}$ ，可根据不同使用人群调整对应的使用高度；台面配置升降手刹控制按钮，通过手压按钮开关控制台面及摇臂、显示屏、摄像机的整体升降及悬停。 2. 立柱：立柱采用铝合金材料，升降立柱部分采用双立柱伸缩设计，升降平稳。 3. 台面：台面负荷 $\geq 5\text{Kg}$ ，台面为 ABS 工程塑料材质。台面背板提供双 USB 接口，方便接插 U 盘，连接 USB 设备等；台面配置双槽扶手，方便手扶操作。 4. ▲供电及 LCD 显示屏：提供 UPS 锂电池和市电切换，可插电使用，或断电使用 UPS 电池供应急使用，断电时，提供报警声提示；工作台面提供锂电池电量 LCD 显示屏，实时显示剩余电量数值及电源类型显示；提供一键开关电源按钮。该参数需有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能（提供报告复印件并加盖厂家公章） 5. 电源安全提示装置：提供电源状态变化提示音，工作台在上电及断电时，均提供报警声提示。 6. 抽屉：采用翻盖门板设计，上下双层抽屉设置，上层抽屉配置 ≥ 6 位电源插座及走线，抽屉门用手拧螺丝固定，可拆卸，方便开合接线；下层抽屉用合页翻转，磁铁门吸固定锁紧；内腔尺寸： $\geq 420\text{mm}(\text{L}) \times 340\text{mm}(\text{W}) \times 60\text{mm}(\text{H})$ ，可用于放置一些小物品配件；两层抽屉间设计穿线孔位；抽屉前板带一键开关按钮，控制整个推车电源。 7. 键/鼠托盘尺寸：配置隐藏式键鼠托盘，键盘托盘尺寸 $\geq 440\text{mm}(\text{L}) \times 250\text{mm}(\text{W})$ ，鼠标托盘尺寸 $\geq 200\text{mm}(\text{L}) \times 200\text{mm}(\text{W})$ ，鼠标托盘可实现左右抽拉功能，解决不同人群的左右手使用习惯。键盘上方台面把手处配备照明灯带，解决关系昏暗时使用困难等问题。 8. 显示导轨立柱：升降型内置恒力升降结构，升降时	1	台

		轻巧便捷，配套悬挂不低于 23 寸高清显示屏，显示屏可上下升降悬停，可根据使用角度进行前后俯仰调整。 9. ▲双摇臂：一体化操作台集成双摇臂，每个摇臂均可前后、左右、上下调整角度和位置，一个摇臂作为主持人监看屏悬挂，另一个摇臂作为摄像机支撑，两个摇臂移动过程中均可在任意位置悬停。该参数需有 CNAS、CMA 认可的检验机构出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能（提供报告复印件并加盖厂家公章） 10. 显示器挂架摇臂：摇臂支架需固定在台面，挂架高度调节范围$\geq 130\text{mm}$，挂架可倾斜不小于 20°，方便不同使用习惯的人群调整显示器高度以及仰角俯角的调整；显示器摇臂可支撑≥ 27 寸高清显示屏，并可对支撑显示屏进行上、下、左、右四向移动，同时支持移动过程中在任意位置悬停。 11. 摄像机挂架摇臂：摇臂支架需固定在台面，配套摄像机安装托盘，摇臂悬挂摄像机后可 360° 旋转调整角度，提供水平尺，方便调整摄像机水平拍摄。摄像机摇臂可对支撑摄像机进行上、下、左、右四向移动，同时支持移动过程中在任意位置悬停。 12. 底座：底座为 PA6 框架、底座盖板为 ABS 工程塑料，可放置音箱等，提供防滑垫固定设备。 13. UPS 锂电池：底座内置高性能 12V 38.4AH 磷酸铁锂电池，嵌入 220V 300W 正弦波 UPS 电源系统，并带散热风扇；提供市电、UPS 两种工作台供电方式切换开关；切换到市电时，整个工作台由电源插座实时供电，插座断电时整个工作台均供电；切换到 UPS 时，整个工作台由锂电池实时供电，插座断电时整个工作台仍保持通电状态，续航时间不少于 4 个小时。提供供电方式名称提示。 14. 脚轮：提供 4 个万向脚轮，其中 2 个为全制动脚轮，轮径$\geq 120\text{mm}$；螺杆固定主轴上配有对锁螺母，便于调节直行档安装；脚轮主架和轮芯采用强承载能力的尼龙（PA6）材质。 15. 配套主机设备箱，转角采用折弯设计，防止磕碰受伤。内箱体尺寸不小于 $430\text{ mm}\times 180\text{ mm}\times 480\text{mm}$，便于放置大尺寸的工作站主机箱。主机箱盒前、后端均设计磁铁门吸固定，均可打开，方便设备放置、开关机及接线；主机箱底部及侧面有过线孔，方便线路连接。内置三位排插，便于设备电源连接；底部配毛毡地垫，方便设备前后移动。 16. 车体自带电源、UPS 不间断电源保障输配电支持系统，实现可移动信息化。 17. 配套悬挂高清操作设备*1，，监看设备*1，含 HDMI 接口。		
--	--	--	--	--

		18. 配套工作台内定制 USB 3.0 线缆、HDMI 线、支臂连接配件、安装工具、线套等。		
3	大型会议桌	规格：5500*2000*750mm（长*宽*高） 1. 面材：贴面采用天然优质木皮，厚度≥ 1.0mm 木皮，经防潮、防虫、防腐处理，含水率$\leq 9.9\%$。符合 QB/T 13010—2006《刨切单板》国家检测标准； 2. 基材：选用优质环保型中密度纤维板的各项技术指标 19 须符合国家检测标准：GB/T11718-2009《中密度纤维板》、GB/T 35601—2017《绿色产品评价 人造板和木质地板》、GB 18580-20017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》；其中含水率控制在$\leq 8\%$，吸水厚度膨胀率$\leq 9.6\%$，板材的静曲强度≥ 24.0 MPa；挥发性有机化合物：苯未检出、甲苯未检出、二甲苯未检出、TVOC$\leq 25\mu\text{g}/\text{m}^3$；甲醛释放量$\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$； 3. 白乳胶：采用优质品牌胶粘剂（白乳胶）：检测依据不低于 GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》（水基型聚乙酸乙烯酯胶粘剂）国家检测标准，游离甲醛$\leq 0.05\text{g}/\text{kg}$；总挥发性有机物$\leq 19\text{g}/\text{L}$；苯$\leq 0.01\text{g}/\text{kg}$；甲苯+二甲苯$\leq 0.04\text{g}/\text{kg}$； 4. 实木封边条：采用同色优质木皮封边，检测依据不低于 QB/T 4463-2013《家具用封边条技术要求》国家检测标准，含水率$\leq 9.3\%$；甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$； 5. 水性面漆：采用优质环保型水性面漆：检测依据不低于 GB 24410-2009《室内装饰装修材料 水性木器漆涂料中有害物质限量》（涂料）国家检测标准，挥发性有机化合物含量$\leq 219\text{g}/\text{L}$；苯系物含量（苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和）$\leq 50\text{mg}/\text{kg}$；乙二醇醚及其脂类含量（乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯总和）$\leq 50\text{mg}/\text{kg}$；游离甲醛含量$\leq 27\text{mg}/\text{kg}$； 6. 水性底漆：采用优质环保型水性面漆：检测依据不低于 GB 24410-2009《室内装饰装修材料 水性木器漆涂料中有害物质限量》（涂料）国家检测标准，挥发性有机化合物含量$\leq 200\text{g}/\text{L}$；苯系物含量（苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和）$\leq 50\text{mg}/\text{kg}$；乙二醇醚及其脂类含量（乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯总和）$\leq 50\text{mg}/\text{kg}$；游离甲醛含量$\leq 5\text{mg}/\text{kg}$； 7. 三合一连接件：采用优质三合一连接件，三合一连接件须符合 GB/T28203-2011《家具用连接件技术要求及试验方法》中的技术要求，其中三合一连接件金属必需经过表面耐腐蚀，抗盐雾（连续喷雾 18 小时），达到国家检测要求；金属件表面应无锈蚀、毛刺刃口、露底，应光滑平整，应无起泡、泛黄、花斑、烧焦、	1	套

		裂纹、划痕、磕碰等缺陷；塑料部位表面应光洁平滑，不应有裂纹、划伤、沙粒、疙瘩、麻点等缺陷，色泽应一致。		
4	装修装饰 配套	矿棉板吊顶（74.1 m²） 1. 白色矿棉板吊顶，尺寸 600mm*600mm。 2. 配不锈钢材质龙骨。 3. 需防水、防潮、防火、硬度高。 木制造型墙（17.36 m²） 1. 木制造型墙面。 2. 颜色需与基础装修颜色协调统一。 3. 细木工板打底。 定制柜（17.1 m²） 1. E0 级环保 18 厚木质板材。 2. 门板米白色、柜体自然橡木色。 3. 配黑色金属拉手。 4. 1.0mm 厚不锈钢液压缓冲铰链。 木制踢脚线（28.4 m²） 1. 80mm 高木制踢脚线。 2. 环保材质。 3. 踢脚线色彩需与基础装修颜色协调统一。 钢化玻璃门带套（1 樘） 1. 双扇玻璃门（含五金配件）。 2. 厚度不低于 10mm 磨砂玻璃。 3. 含安装和地弹簧。 4. 开合方式：平开门式。 5. 含不锈钢门套。 钢化玻璃门带套（1 樘） 1. 单扇玻璃门（含五金配件）。 2. 厚度不低于 10mm 磨砂玻璃。 3. 含安装和地弹簧。 4. 开合方式：平开门式。 5. 含不锈钢门套。 木制窗套（1 樘） 1. 包窗套，含安装。 2. 颜色需与基础装修颜色协调统一。 LED 嵌入式平板灯（7 盏） 1. 产品尺寸：600mm*600mm*30mm。 2. 功率：58 瓦，光色：暖白。 3. 材质：高档加厚铝合金型材+亚克力面板。 4. 产品颜色：时尚银。 5. 光源类型：LED 白光 5500K； 抹灰面油漆（113.2 m²） 1. 基层处理。 2. 满刮腻子两遍。 3. 墙面乳胶漆。	1	次

		通体大理石瓷砖（74.1 m²） 1. 米白色通体大理石地砖。 2. 地砖尺寸：800mm*800mm。 3. 含贴砖辅材、工费。 强弱电改造（1 项） 1. 电路改造。 2. 需满足场地电路强弱电需求。 3. 国标电线，线芯材质：铜芯，阻燃电线。 4. 网线种类：双绞线，超六类网线。		
5	教室装饰	铝单板吊顶（97.2 m²） 1. 材质：铝，尺寸 600mm*600mm。 2. 表面工艺：氟碳漆。 3. 工艺：造型定制、冲孔。 4. 颜色：白色。 吸音板护墙（85.4 m²） 1. 形状：片状，吸音材料形态：微孔状。 2. 颜色需与基础装修颜色协调统一。 3. E1 级环保材质，防火阻燃、防潮。 4. 面层厚度不低于 6mm。 木制造型墙（25.1 m²） 1. 木制造型墙面。 2. 颜色需与基础装修颜色协调统一。 3. 细木工板打底。 块状地毯地面（97.2 m²） 1. 浅灰色方块拼接地毯。 2. 尺寸：500mm*500mm，厚度不低于 8mm。 3. 含安装。 4. 环保、阻燃、降噪。 木制踢脚线（40M） 1、60mm 高木制踢脚线。 2、环保材质。 3、踢脚线色彩需与基础装修颜色协调统一。 木制窗套（2 樘） 1. 包窗套，含安装。 2. 颜色需与基础装修颜色协调统一。 LED 条形灯（16 盏） 1. 风格：简约现代。 2. 灯罩主材质：PMMA 高透光率灯罩。 3. 光源类型：led 灯，电压：111V~240V（含）。 4. 颜色：白色。 5. 照射面积：10 m²~15 m² 木制门带套（1 樘） 1. 双扇木门（含五金配件）。 2. 门扇需嵌入 200*800 的磨砂玻璃。 3. 饰面工艺：水性开放漆；	1	批

		4. 开合方式：平开门式。 5. E0 级环保实木复合门； 木制门带套（1 樘） 1. 单扇木门（含五金配件）。 2. 门扇需嵌入 200*800 的磨砂玻璃。 3. 饰面工艺：水性开放漆； 4. 开合方式：平开门式。 5. E0 级环保实木复合门； 强弱电改造（1 项） 1. 电路改造。 2. 需满足场地电路强弱电需求。 3. 国标电线，线芯材质：铜芯，阻燃电线。 4. 网线种类：双绞线，超六类网线。		
--	--	---	--	--

注：01 包核心产品为：投影机、智慧课堂教学软件；02 包核心产品为：VR 虚实混合实战编辑创作系统。03 包核心产品为：交互式课程制作系统；如不同供应商所投核心产品全部为同一品牌，视为一家供应商，综合得分高的供应商获得成交供应商推荐资格。所投产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》、《节能产品政府采购品目清单》内强制采购的产品类别的，则应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书等证明。

第五章 合同草案条款

(以双方最终约定为准)

合同编号: _____

河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目

 (包名称) 合同

需方: 河南机电职业学院

供方: _____

签署日期: 二〇二三年__月__日

合 同 书

甲方：河南机电职业学院

乙方：_____

河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目（采购编号：豫财磋商采购-2022-1285），经磋商小组评审并经甲方确认，_____（以下简称卖方）为_____（包名称）成交供应商。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充：

- (1) 本合同书
- (2) 成交通知书
- (3) 响应文件(含澄清文件)
- (4) 磋商文件(含磋商文件补充通知)
- (5) 其他(买卖双方商定的其他必要文件)

2、中标内容

3、合同金额

本合同金额（成交金额）为_____元人民币。

分项价格：_____

4、付款方式

本合同的付款方式为：合同签订生效前，乙方向甲方提供合同总额 5%的银行履约保函或履约保证金，合同签订生效后，甲方向乙方支付全部货款 50%的预付款，货物（设备）经甲方验收合格并正常运行后，甲方付款至合同总额的 100%。履约保证金的退还以合同约定期限为准。

5、本合同履行时间及地点

履行时间：_____

履行地点：_____

6、违约责任：乙方违反本合同约定构成违约的，应向甲方承担合同金额__%的违约金。

7、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双方直

接协商解决，如协商不成应向甲方所在地人民法院诉讼。

8、合同的生效

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章生效。

甲方： 河南机电职业学院

乙方： _____

(印章)

(印章)

授权代表(签字): _____

授权代表(签字): _____

地 址: _____

地 址: _____

邮政编码: _____

邮政编码: _____

电 话: _____

电 话: _____

开户银行: _____

开户银行: _____

帐 号: _____

帐 号: _____

签约地点:

签约日期: 年 月 日

第六章 响应文件格式

河南机电职业学院产品艺术设计专业建设项目
_____（包名称）

磋商响应文件

采购编号：豫财磋商采购-2022-1285

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（电子签章）

_____年_____月_____日

一、磋商函格式

致：_____（采购人名称）

根据_____（项目名称）_____项目（采购编号：豫财磋商采购-2022-1285）_____（包名称）
磋商公告及磋商文件，签字或签章代表（姓名、职务）经正式授权并代表_____（供应商名称、
地址）_____提交下述主要文件：

- 1、开标一览表
- 2、投标分项报价表
- 3、资格证明文件
- 4、技术证明文件
- 5、按供应商须知第 10 条要求提供的其他文件。

授权代表宣布如下：

- 1、投标报价为人民币（小写）_____（大写）_____；交货期：_____。
- 2、我方已详细审查全部磋商文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，我方完全接受磋商文件中所规定的合同草案条款及其他部分的全部内容。
- 3、投标有效期为自投标截止时间起_____日历天。
- 4、如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤回投标，或在中标之后未能按照磋商文件的要求与采购人及时签订合同，我方将自愿赔偿损失。
- 5、我方同意提供按照贵方可能要求的与磋商有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

6、与本磋商有关的一切正式往来联系方式：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 邮箱：_____

供应商名称（电子签章）：_____

法定代表人或授权代表（电子签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

1.1 磋商函附录

开标一览表

采购编号：豫财磋商采购-2022-1285 包号：

项目名称	
供应商名称	
投标报价（元）	大写：
	小写：
交货期	
质量保证期	
投标有效期	
其他声明	

供应商名称（电子签章）： _____

法定代表人或授权代表（电子签章）： _____

日期： ____年____月____日

二、投标分项报价表格式

投标分项报价表

采购编号：豫财磋商采购-2022-1285 包号：				货币单位：元（人民币）				
序号	分项名称	规格型号	制造厂家及原产地	单位	数量	单价	合价	备注
1								
2								
3								
...								
总价合计（元）								

供应商名称（电子签章）：_____ 法定代表人或授权代表（电子签章）：_____ 日期：____年____月____日

三、供应商资格证明文件

资格申明

致（采购人名称）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目磋商文件中规定的实质性要求，如对磋商文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对磋商文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、我公司参加本政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录和行贿犯罪记录，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，并具有提供本项目采购标的物的能力。

七、响应文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、如本项目评审过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合磋商文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销响应文件的；
- （二）在采购人确定成交供应商以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于成交供应商原因未能按照磋商文件规定与采购人签订合同；
- （四）由于成交供应商的原因未能按照磋商文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在响应文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述声明及承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项本次招标采购活动中，有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

供应商名称（电子签章）：_____

法定代表人或授权代表（电子签章）：_____

日期：____年____月____日

法定代表人证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓 名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人（附身份证扫描件）。

特此证明。

供应商：_____（电子签章）

日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

（注：本证明书允许采用工商部门法定代表人证明替代。）

法定代表人授权书

致：（采购人名称）

兹授权（供应商名称）的（职务）（姓名）全权代表（供应商名称）负责响应贵方（项目名称）（包名称）的投标工作，签署磋商函、响应文件及相关文件，并处理一切与此有关的事项。

授权代表无转委托权（附身份证扫描件）。

本授权书自签署之日起生效，授权期限为：_____。

法定代表人姓名：_____ 身份证号码：_____

授权代表姓名：_____ 身份证号码：_____ 电话：_____

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期： 年 月 日

注：由法定代表人直接参与本项目投标并进行电子签章的供应商可不提供本证明文件。

投标（响应）承诺函

致：____（采购人名称）

我单位自愿参加____（项目名称）____（包名称）的响应，并做出如下承诺：

一、除不可抗力外，我单位如果发生以下行为，将在行为发生的 10 个工作日内，向贵方支付本磋商文件公布的最高限价的 2%作为违约赔偿金。

- 1、在磋商文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；
- 2、中标（成交）后不依法与采购人签订合同；
- 3、在响应文件中提供虚假材料。

二、我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为贵方要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

供应商名称：____（电子签章）

法定代表人：____（电子签章）

日 期： 年 月 日

具有独立承担民事责任的能力证明

提供有效的带有统一社会信用代码的企业法人营业执照副本或法人证书

具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度证明

提供完整的经审计的财务审计报告。若供应商为成立时间不足一年的单位，则只提供其基本户开户银行出具的资信证明。

有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录证明

提供纳税及社保缴纳凭证或清单等证明，新成立企业从成立之日起算，依法免税的供应商，应提供相应证明文件以证明其依法免税。

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

（声明格式自拟，并附拟使用主要设备以及主要人员资料）

声明

我公司郑重声明如下：

我公司参加招标采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，没有行贿犯罪记录，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，并具有提供本项目采购标的物的能力。

若上述内容不属实，我公司愿取消本项目投标资格。

特此声明。

供应商名称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日期：____年____月____日

其他资格证明文件（如有）

资格要求的其他文件（如有）

四、适用政府采购政策证明文件（如有）

4.1、中小企业声明函（货物）

（属于中小微企业的可以填写，不属于的无需填写此项内容）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：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。如不适合则可以不抄写此声明函。

4.2、监狱企业证明材料（如有）

由供应商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。

注：如不是则可以不提供证明。

4.3、残疾人福利性单位声明函（如有）

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。

供应商名称（电子签章）：_____

法定代表人或授权代表（电子签章）：_____

日期：____年____月____日

注：如不是则可以不抄写此声明函。

4.4、其他（如有）

序号	类别	投标产品名称	规格型号	制造商	是否具有证明文件
1	强制节能产品				
2	其他节能产品				
3	环境标志产品				
4	无线局域网产品				
5	信息安全产品				
.....					

注：如有则按顺序后附认证证书等证明文件，没有不填。

供应商名称（电子签章）：_____

法定代表人或授权代表（电子签章）：_____

日期：____年____月____日

五、商务条款偏离表格式

商务条款偏离表

采购编号：豫财磋商采购-2022-1285 包号：

序号	磋商文件条款号	磋商文件的商务条款	响应文件的商务条款	偏离说明
1	第一章第一条	交货期		
2	第二章第 16.1 条	投标有效期		
3	第二章供应商须知	质量保证期		
4	第五章第 4 条	付款方式		

注：在“偏离说明”中注明“无偏离”，或“正偏离”，或“负偏离”。“负偏离”项用加粗方式突出显示。

供应商名称（电子签章）：_____

法定代表人或授权代表（电子签章）：_____

日期：____年____月____日

六、其他商务证明文件

业绩清单

序号	项目名称	项目单位	签订时间	联系人	联系电话

说明：后附业绩合同等证明材料。

供应商反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（项目名称）招标采购活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称（电子签章）：_____

法定代表人（电子签章）：_____

日期：____年____月____日

招标代理服务费承诺书

致（采购代理机构名称）：

我们在你方组织的（项目名称）（采购项目编号：豫财磋商采购-2022-1285）中若获中标，我们保证在成交公告发布后 3 个工作日内、成交通知书发出之前，按磋商文件的规定，以银行转账或现金等约定形式，向你方一次性支付招标代理服务费。否则，由此产生的一切法律及经济后果和责任由我公司承担。

特此承诺。

供应商名称（电子签章）：_____

法定代表人（电子签章）：_____

日期：____年____月____日

七、技术参数偏离表格式

技术参数偏离表

采购编号：豫财磋商采购-2022-1285 包号：

序号	分项名称	磋商文件指标参数要求	投标指标参数	偏离说明	备注
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

注：在“偏离说明”中注明“无偏离”，或“正偏离”，或“负偏离”。“负偏离”项用加粗方式突出显示。

供应商名称（电子签章）：_____ 法定代表人或授权代表（电子签章）：_____ 日期：____年____月____日

八、技术证明文件

供应商应根据第四章要求，提供必要的技术证明文件。

九、其他资料

供应商可自行提供其认为必要的其他资料。