招标文件

(公开招标)

项目编号： Z1300002108451021-3

项目名称：河北工业大学亚利桑那工业学院家具、设备一批采购项目第三包公开招标

采购人：河北工业大学

河北省公共资源交易中心

二〇二一年十月

目 录

第一部分 招标邀请函.....	
第二部分 采购项目内容.....	
第三部分 投标人须知.....	
第四部分 评标标准和评标方法.....	
第五部分 合同书格式.....	
第六部分 投标文件格式.....	

第一部分 招标邀请函

河北省公共资源交易中心(以下简称“交易中心”)受河北工业大学委托,对其所需亚利桑那工业学院家具、设备一批采购项目第三包进行公开招标采购,欢迎符合条件的供应商参与投标。

1、项目名称:河北工业大学亚利桑那工业学院家具、设备一批采购项目第三包公开招标

2、项目编号: Z1300002108451021-3

3、招标内容:详见招标文件第二部分采购项目内容。

含具体报价范围、采购范围及所应达到的具体要求,以本招标文件中商务、技术和服务的相应规定为准。

4、下载招标文件方式:已在河北省公共资源交易平台市场主体库通过资格确认(注册登记)并办理数字证书(CA)的供应商可直接登录河北省电子交易系统下载文件。未经资格确认(注册登记)的供应商首先通过“河北省公共资源交易平台(<http://www.hebpr.gov.cn/>)”网站进行市场主体注册,携带相关材料到河北省公共资源交易中心受理大厅(石家庄市新华区石清路9号公共资源交易中心)完成注册,咨询电话 0311-66635531。

办理 CA 密钥可在河北 CA、北京 CA、山西 CA、联通 CA 中选择办理(排名不分先后)。办理 CA 咨询电话如下:

河北 CA: 400-707-3355

北京 CA: 400-994-3319

山西 CA: 400-653-0200

联通 CA: 0311-85691619

5、下载招标文件咨询电话:0311-66635062

6、标书制作人:王聪 电话: 0311-66635035

采购单位联系人:霍敬愿 电话: 022-60438371

7、开户名:河北省公共资源交易中心

开户银行：河北银行股份有限公司营业部

账号（投标保证金、履约保证金）：2116004100202106016455

开户银行行号：313121006263

财务联系电话：0311-66635075

8、投标文件递交截止时间及开标时间：详见时间场地信息补充文件

投标、开标地点：详见时间场地信息补充文件

9、采购代理机构全称：河北省公共资源交易中心

采购代理机构地址：石家庄市新华区石清路9号

10、

投标人须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	投标人应具备的特定资质要求	见招标文件第二部分采购项目内容“投标资质要求”
2	是否为单一产品采购	否（核心产品为全自动精品课录播系统）
3	是否允许联合体投标	否
4	投标人应提交的投标文件商务部分包含的内容	应按本文件的第六部分投标文件格式商务部分的内容制作，其中加*项目若有缺失或无效，该投标无效且不允许在开标后补充、修改或者撤回。
5	投标人应提交的投标文件技术部分包含的内容	应按本文件的第六部分投标文件格式技术部分的内容制作，其中加*项目若有缺失或无效，该投标无效且不允许在开标后补充、修改或者撤回。
6	投标保证金	<p>1、供应商须在投标截止之日前提交项目预算额 2% 的投标保证金。</p> <p>2、供应商提交投标保证金说明如下：</p> <p>（1）供应商可通过电汇、网银的方式提交投标保证金。（开户行为河北银行的可以倒交支票）。</p> <p>（2）供应商可采取支票、汇票、本票的方式提交投标保证金。以支票、汇票、本票的方式提交投标保证金的，供应商应合理预估保证金到账时间，把支票、汇票、本票原件和银行基本户开户许可证复印件（支票、汇票、本票开出银行应与开户许可证一致）交到交易中心财务处。由财务处开具收取相关票据的收据（不作为到账依据）。投标截止时间前，投标人持收据、法人授权书、被授权人身份证到财务处查询投标保证金到账情况。如果投标保证金已到账，由财务处在原收据上盖章予以确认（作为投标保证金缴纳凭证，不作为退款依据）。供应商将盖章确认的收据扫描件附在投标文件中或在投标截止时间前在开标现场递交至评审处工作人员。如果保证金未到账则视为未缴纳投标保证金。</p> <p>（3）供应商可采取金融机构、担保机构出具保函（电子或纸质）、保险的方式提交投标保证金，鼓励使用电子保函。</p>

序号	内容	说明与要求
		<p>供应商拟开具电子保函的，进入河北省公共资源交易中心网站首页或登录河北省公共资源电子交易系统，点击【电子保函】菜单进入电子保函服务系统自主选择出函机构，并于投标截止时间前完成相关操作；以金融机构、担保机构出具纸质保函、保险的方式提交投标保证金的，供应商应将保函、保险原件在投标截止时间前递交至开标现场，由采购人负责收取和退还纸质保函、保险。</p> <p>（4）采取电汇、网银、支票、汇票、本票提交投标保证金的，投标保证金只能通过在交易中心注册的基本账户缴纳，通过非基本账号交款无效。</p> <p>3、银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业没有独立财务的，由其上级管辖单位或其总公司代为支付投标保证金，并提供非基本户缴纳投标保证金声明。</p> <p>4、投标保证金退还：未中标供应商的投标保证金在中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标供应商的投标保证金在合同签订之日起5个工作日内退还。出现国家法律法规、部委规章、规范性文件、河北省相关政策文件及采购文件中规定的不予退还的情形的，其投标保证金不予退还并转交采购人（咨询电话：66635088）。</p>
7	履约保证金	<p>中标供应商在签订合同前，须向交易中心提交合同总金额8%的履约保证金（可采取电汇、网银、支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具保函、保险的形式提交）。以金融机构、担保机构出具保函、保险方式提交履约保证金的，由采购人负责收取和退还。履约保证金在中标供应商交付项目、验收合格、签署验收报告后，由采购人出具验收报告或相关证明至交易中心存档后，全额无息退回中标供应商。出现国家法律法规、部委规章、规范性文件、河北省相关政策文件及采购文件中规定的不予退还的情形的，其履约保证金不予退还并转交采购人（咨询电话：66635088）。</p>
8	是否接受可选择或可调整的投标和报价	否
9	是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成	否

序号	内容	说明与要求
10	样品	否
11	勘查现场	是
11	投标文件有效期	60 个日历日（自投标截止之日起计算）
12	投标文件提交说明	<p>投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交： 加密的电子投标文件（*.hetf 格式），应在投标文件递交截止时间前通过“河北省公共资源全流程电子交易系统”上传。</p>
13	政府采购相关政策要求	<p>（1）招标产品未特别注明“进口产品”字样的，均必须采购国产产品。</p> <p>（2）根据财库[2019]9 号文《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》规定，财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府采购优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。</p> <p>采购人拟采购的产品属于品目清单范围中强制采购的，投标人须在投标文件中附所投产品的国家规定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件并加盖公章，否则为无效投标。</p> <p>采购人拟采购的产品属于品目清单范围中优先采购的，投标人须在投标文件中附所投产品的国家规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扫描件并加盖公章，否则不享受环境标志产品、节能产品优先采购加分政策。</p> <p>注：1）环境标志产品政府采购品目清单详见财库[2019]18 文《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》；</p> <p>2）节能产品政府采购品目清单详见财库[2019]19 号文《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》；</p> <p>3）政府采购节能产品、环境标志产品认证机构详见</p>

序号	内容	说明与要求
		<p>2019 第 16 号文《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》。</p> <p>(3) 各潜在供应商如需低息、无抵押、无担保银行贷款，可通过“中国河北政府采购网”查找融资政策和贷款合作银行，并与意向合作银行联系。合作银行将按照《河北省省级政府采购支持供应商信用融资办法》（冀财采〔2015〕16号）规定给潜在供应商以贷款额度，中标后，凭政府采购合同给予贷款。</p> <p>(4) 密码技术设备要求：参与使用密码技术设备政务信息系统的投标、承建及运维服务政府采购项目的，国产密码技术设备必须为经国家密码检测部门检测合格的密码产品。</p> <p>(5) 根据《政府采购法实施条例》释义，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，允许法人的分支机构参加投标和政府采购活动。分支机构参加投标或政府采购活动须具有其总公司（行）授权，分支机构资质按其总公司（行）授权范围认定。</p> <p>(6) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》中有关规定，对小微企业报价给予价格扣除政策，详见第四部分评标标准和评标方法。</p> <p>(7) 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，对残疾人福利性单位报价给予价格扣除优惠政策，详见第四部分评标标准和评标方法。</p> <p>(8) 根据财政部、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）文，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。详见第四部分评标标准和评标方法。</p> <p>(9) 根据《政府采购法》第二十二条、财库（2016）125号第二条第三款规定及冀财采〔2020〕5号文件要求，投标人是未被列入“信用中国”网（http://www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）等渠道的失信被执行人名单、重大税收违法案例当事人名单、政府采购严重违法失信名单的供应商。</p>

序号	内容	说明与要求
		<p>供应商为联合体的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，将被拒绝参加政府采购活动。</p> <p>查询渠道：通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）等渠道。</p>
14	招标文件质疑期限	<p>自收到招标文件之日起7个工作日内，供应商认为本招标文件内容使自己的权益受到损害的，应当在质疑期内向采购人一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商质疑必须以加盖本单位公章的书面形式提出，并于招标文件规定质疑期截止前送达采购人，质疑书除详细写明质疑内容外，还需标注质疑供应商地址、联系人、电话、传真。传真、邮件、邮寄概不受理。不符合上述规定的质疑，采购人不予受理。</p>
15	评标委员会组成	<p>评标委员会由专家和采购人代表5人组成，其中政府采购专家4人，采购人代表1人。评标工作开始前评标委员会推荐1人担任评标委员会主任。</p>
16	中标供应商的确定	<p>本项目实际中标供应商为（1）家。采购人授权评标委员会按照评标报告中推荐的（3）家中标候选供应商顺序确定中标供应商</p>
17	其它事项	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：制造业，零售业，批发业</p>
		<p>投标人应在下载招标（采购）文件时，按本文件第三部分投标人须知第3.7款的要求填写相关信息。</p>
		<p>投标人提供的资质和业绩等所有资料均须附在投标文件中。</p>
		<p>因本项目采用网上开标大厅交易方式，招标人特别说明如下：</p> <p>1、远程开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。</p> <p>2、本项目招投标文件均用专用招投标工具软件编制，并通过电子交易平台完成招投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。如未按招标文件要求编制、递交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。投标人如对正确使用投标文件制作工具软件有疑问的，请拨打系统内客服电话咨</p>

序号	内容	说明与要求
		<p>询。</p> <p>3、投标人通过网上招投标平台递交的电子投标文件为评标依据，投标人须使用工具制作电子投标文件时生成加密投标文件，用于上传投标文件；开标当日，投标人不必抵达开标现场，在任意地点通过河北省公共资源交易网上开标大厅系统（以下简称：“网上开标大厅”）参加开标会议，并根据需要使用网上开标大厅与现场开标主持人进行互动交流、澄清、提疑以及文件传送等活动。</p> <p>4、投标文件递交截止时间前一小时内，各投标人的授权委托人或法人代表均提前进入网上开标大厅，选择进入对应标段的开标会议区在线签到。登录河北省公共资源交易网上开标大厅系统 http://hbbjm.hebpr.gov.cn:9090/BidOpening，根据操作手册（请在河北省公共资源交易中心网站-办事指南-“操作手册”中下载）收听观看实时音视频交互效果，在开标过程中如有疑义请及时在讨论组中反馈。投标人未按时加入开标会议区或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、废标及澄清、唱标、开标结果等情况，并承担由此导致的一切后果。</p> <p>5、投标文件递交截止时间后，将在系统内公布投标人名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、CA 密钥发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标人原因或网上开标大厅发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间【友情提示：请使用制作投标文件 CA 密钥进行解密】。</p> <p>6、开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。</p>

序号	内容	说明与要求
		<p>7、为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人配置的硬件设施有：高配置电脑（操作系统要求 Windows7 及以上，IE 浏览器暂只支持 IE11 及以上）、高速稳定的网络（独享网络带宽 4M 以上）、电源（不间断）、CA 密钥、音视频设备（话筒、耳麦、音响）等；建议投标人具备的软件设施有：安装河北省通用数字证书驱动最新版本（可到河北省公共资源交易信息网 http://www.hebpr.gov.cn/hbjyzz/bszn/006005/bsznmore.html 下载数字证书驱动）。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软硬件配备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。</p>

注：本表内容与投标人须知内容不一致的，以本表内容为准。

第二部分 采购项目内容

一、招标货物名称、数量

包号	货物名称		数量	预算金额 (万元)	
3	智慧教室 设备	1、高清室内柔性LED屏显示系统	室内LED显示屏(含不锈钢外框架)	1套	65
			LED屏智慧控制系统及软件	1套	
			发送接收盒	1套	
			视频处理器	1台	
			配电柜	1台	
		2、通用应用软件等	互动教学教师端主控软件及运行平台	1套	
			互动教学分组软件及运行平台	4套	
		3、触控一体机	65英寸全高清触控一体机	5台	
			笔记本专用无线投屏器	1台	
			互动教学平台控制器	1台	
		4、扩音系统及网络设备	功率放大器	1台	
			音箱	1对	
			无线领夹式麦克风	1个	
			吊装麦克风	1个	
			数字矩阵	1台	
			网络交换机	1台	
			时序电源	1台	
		5、全自动精品课录播系统	网络机柜	1台	
			录播互动一体机	1台	
			录播互动系统	1套	
			图像跟踪一体机	1台	
			图像跟踪系统	1套	
			教师端高清云台摄像机(全景)	2台	

		学生端高清云台摄像机(特写)	4台	
		跟踪半球	4台	
		网络高清摄像机	2台	
		桌面式触控面板	1台	
		时序电源控制器	1台	
	6、智慧教室录播环境修缮	85平米智慧教室内录播环境修缮	1套	

二、技术要求

整体技术要求:

智慧教室的互动教学设备（互动教学软件和运行平台及液晶显示触控教学一体机）须满足在同一智慧教室使用该批设备及软件的教师、学生的 Windows 平台设备、Android 设备、iOS 设备的视频信号，可做为信号源投放到本教室内任一液晶显示触控教学一体机屏幕上（须同时支持无线及有线方式），须满足本教室内教师、学生的 Windows 设备、Android 设备、iOS 设备在认证后均可做为控制端对教室内液晶显示触控教学一体机显示的视频信号切换和管控。

每套智慧教室的教师主讲端液晶显示触控教学一体机所配套的软件还须支持在通过安全管控认证授权后，可通过校园网及广域网与河北工业大学校内其他使用同型号设备的智慧教室实现跨校区的远程互动教学（包括音视频信号的互投互切与设备管控）。

本包智慧教室设备须包含以下设备和服务内容：

（一）高清室内柔性 LED 屏显示系统 1 套

高清室内柔性 LED 屏显示系统包括室内 LED 显示屏（含不锈钢外框架）1 套、LED 屏智慧控制系统及软件*1 套，发送接收盒*1 套，视频处理器*1 台，配电柜*1 台，具体要求如下：

1. 高清室内柔性 LED 显示屏

高清室内柔性 LED 屏需具备无缝拼接，拼接无视觉黑缝。LED 屏可用于实时监控显示现场情况、播放各种宣传广告。采用直流低压供电，自然散热，无风扇，工作零噪音。

* (1)LED 点间距：不大于 2.0mm

* (2)分辨率：≥250000 点/m²，亮度：200~800CD/m²，对比度：≥10000:1

(3)单元板分辨率：128*64；单元板尺寸（mm）：≥256*128

(4)显示接口：DVI/HDMI/DP；视频信号：兼容 PAL/NTSC/SECAM 制式，支持 S-Video；VGA；RGB；CompositeVideo；SDI；DVI；RF；RGBHV；YUV；YC 等

(5)维护方式：采用磁吸式前维护

(6)刷新频率： $\geq 3840\text{Hz}$ ；换帧频率： $\geq 60\text{Hz}$ ；扫描方式：32S

(7)亮度调节方式：自动/手动

(8)杂点率： $\leq 1/10000$ 且无连续失控点

(9)支持画面矫正，采用伽马校正技术，可实现逐点亮度颜色校正。

(10)支持智能光控，可智能调节亮度，提高画面舒适度，更节能省电。

* (11)支持 2K、4K 显示，采用独有的画质增强技术，有效提高图像清晰度，高速画面流畅无拖影。

(12)支持集成 3D、触摸屏和体感游戏等功能，提高娱乐性与互动性。

(13)室内 LED 屏采用铝塑板，不锈钢进行包边，边框宽度不大于 5cm。

* (14)室内 LED 屏整体宽度应不小于 3.6 米（含边框），高度应不小于 2 米（含边框）

2. 室内 LED 屏智慧控制系统及软件

LED 屏智慧控制系统可以提供专业 LED 显示屏系统节目编制软件，需具备下述功能：

可配置显示屏的性能参数，如：LED 显示屏视觉刷新率，灰度级数，移位时钟频率等；

可配置显示屏的传输方式和方向；

可配置控制器映射位置和大小；

保存和加载控制系统参数；

周期刷新显示屏控制系统的工作状态；

支持读取显示屏校正系数，手动调节显示屏的校正系数；

上传校正数据到控制系统；

可配置显示屏的亮度调节模式，设置每种模式对应的参数；

可配置显示屏色温列表，对显示屏进行色温调节；

支持对显示屏进行 Gamma 调节；

查看当前控制系统的映射信息、版本信息，并对控制器进行授权；

支持显示屏画面控制，包括：画面黑屏、画面锁定、正常显示；

为保证系统稳定性及兼容性，要求与室内 LED 屏为同一品牌。

3. 发送盒

发送盒要求与室内 LED 屏为同品牌，具备丰富的接口：不少于 1 路 DVI, 1 路 HDMI, 1 路音频, 2 个 RJ45 接口，支持 USB 接口控制，可以级联多台设备进行统一控制。配置强弱电及通讯线缆 1 批。

4. 视频处理器

(1)采用 4K 级别的高清视频处理器，采用全插卡式输入输出设计，灵活搭配、任意更换。

(2)前面板自带 TFT 高清 LCD 屏，实时显示输入输出信号以及设备运行信息，导航式菜单方便

客户快速布局。

(3)支持标配 HDMI2.0 或 DP1.2 的 4K@60 输入，另支持任意 4 路选配输入，输入接口可根据现场实际应用在 HDMI/HDBsaeT/SDI/DVI/USB 等接口任意搭配。

(4)支持标配的 4 个 DVI 输出口之外，还可再选 4 个 DVI 备份接口，备份输出可以连接发送卡做控制系统的双备份，保障播控安全，也可以连接监视屏，进行实时监控。

* (5)支持高达 900 万像素 4 口拼接输出，支持 4K2K/8K1K 拼接显示。

(6)支持多达 8 画面显示，单个输出口能够最大可开 4 画面，4K 拼接的背景下还能够再开启 4 个画中画。

(7)支持 2K 和 4K 输入信号之间的缩放以及无缝切换，通过软件还可实现多种切换特效。

(8)支持软件设置显示系统管理，对不同显示终端实现独立带载，可以同时带载 4 块大小不同的 LED 屏，也可以分别带载 LCD 屏或者投影仪，画面独立显示，相互之间不受影响。

(9)支持 4K 自定义 EDID，支持 HDMI2.0 以及 DP1.2 的信号输入，并且能够向下兼容，支持 4K 范围内的点对点显示效果。

(10) 支持 GENLOCK 外同步实现时序同步拼接，支持 OSD 字幕功能。

(11) 支持上位机软件控制，可以实现网络远程控制。

(12) 开放 OpenAPI 控制，设备通过开放的中控指令可以支持第三方设备来进行控制。

(13)支持软件设置场景管理，场景自动轮巡，设置好场景的轮巡时间可以实现场景无人值守自动播放。

(14) 输入信号:1xHDMI, 1xDVI, 1xDVI

(15) 输出信号:4xDVI

(16) 通讯接口: RJ45/RS232

5. 配电柜

(1)额定功率: 20KW

(2)输入接线方式: 3 相 4 线&地线;输入电压 (V): 380; 输入频率 (HZ): 50/60

(3) 输出接线方式: 单相两线+地线, 要均匀接入 LED 显示屏。输出电压 (V): 交流 220V; 输出路数: 6 路, 单相交流 220V

(4)分路开关容量 (A): 40A, 单相, 分路断路器安装: 轨道安装

(5)配电柜输入电压为交流 380V±15%, 工频 50Hz。具有过压、浪涌、短路、过流、过载、漏电等保护功能。

(6)内置避雷器, 具有避雷防雷功能。

(7)配电柜含多功能卡控制, 具有远程控制功能。

(8)支持通过 LED 显示屏智慧控制系统软件实现远程开关电箱、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作。

(9)手动控制方式：启动按键/旋钮;自动控制方式：控制软件，多功能卡，远程

(二)通用应用软件等 1套（包含互动教学软件及运行平台）。

通用应用软件均含互动教学教师端主控软件及运行平台1套、互动教学分组软件及运行平台4套。

互动教学主控软件技术要求：

1. 软件遥控器：系统无需硬件遥控器或USB切换器，管理端支持iOS设备、Android设备、Windows设备APP，支持扫码下载遥控器APP任何终端可以作为控制端进行无线对设备的视频源切换和管控，客户端无需安装任何app及插件。
2. 内置工具栏：根据用户需求管理端可以不安装任何插件程序，通过触摸电视的触控模式直接在触控电视上操作设备画面工具栏进行管控，也可在设备上连接USB鼠标点击工具栏控制，具有截屏、录制、广播、切换、布局、批注等功能按钮，并可以看到时间，设备状态等信息。（提供功能截图）
3. 支持高清视频16路同步传输播放：支持1080i高清音视频无线传输；能够在显示终端不少于16屏画面同时播放并自由拖动画面位置，还支持对输出信号源单个或者全部的音量调节、画面全屏、画面移除、画面旋转的控制；（提供功能截图）
4. 多种画面布局显示：支持1画面、2画面、3画面、4画面、9画面、16画面单独或组合切换布局模式，画面支持多种对比模式（如均分屏幕，一大一小，一大两小，一大三小、悬浮等不少于10种默认画面布局方式），只需一键点击，即可选择相应的布局；
5. 信号源选择与切换：具有常用源（有线设备和网络设备）、普通源（无线移动设备）、合作组（各分组屏）、文件资料（U盘）。信号源的选择支持拖拽。支持主控端对已连接终端进行强行从设备中移除，并可设置常用设备连接优先显示模式。布局内显示的信号设备具有设备信号记忆功能。
6. 一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录制”按键一键开始录制，也支持通过控制器中“录制”按钮一键录课，微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持720P和1080P格式，录课视频可保存在本地设备外接U盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中，支持录制存储空间不足时的文字提醒功能；
7. 支持三大类公有传输协议投屏：支持Air Play、Miracast、WIDI投射协议投屏，能够将iOS设备、Android设备、Windows设备不安装任何APP或者插件的前提下直接无线接入无线投屏设备进行投屏；
8. 支持设备的有线接入：HDMI输入接口支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入，HDMI输出接口支持连接显示终端设备，可通过USB口直接接入摄像头用于采集环境画面；

9. 支持通 3.5mm 的音频输入输出接口：设备支持 3.5mm 音频输入和 3.5mm 音频输出功能，可实现无线或有线 3.5mm 音频输入到设备中，通过 3.5mm 输出给功放，音响等设备。
10. 支持对显示终端进行全屏缩放：通过遥控器 APP 控制在已输出画面进行缩放显示，达到对文字或重点画面逐步放大的作用，能够对单屏或多屏画面进行最大 400%放大；
11. 支持多小组互动模式：支持分成多个小组，通过创建合作组，将所有小组屏放在同一个合作组里。功能 1 “广播”把主控端显示内容同步到小组屏上。功能 2 “监控”可以抓取多个小组屏内容到主控端，进行内容对比。功能 3 “演示”可以把任何一个小组屏幕内容，演示到其他小组屏上。支持同时批注操作。（提供功能截图）
12. 支持网络摄像机信号接入：同时可以通过 APP 遥控器对摄像机不少于 20 个点的预置位设定，使用时可以通过 APP 遥控器对摄像头进行快速切换位置。
13. 支持 U 盘读、写功能：支持外接 NTFS、EXFAT 格式的大容量移动存储设备，“存储”可支持截屏、录制内容写入，“读取”可选择 U 盘中的文档、图片、视频等资料直接打开播放，也可对存储至 U 盘的资源预览、删除。
14. 支持批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔、延时画笔等工具，还支持新建白板界面做电子黑板板书写划、同时可同步将批注画面共享转播到其他同型号设备上播放，批注内容可存储；
15. 第三方应用程序：支持将第三方应用程序嵌入系统中，第三程序可直接在系统主界面打开使用，完成智慧课堂教学互动过程。同时可通过系统添加的应用软件启用屏幕广播功能，可将系统桌面广播到所有安装接收端软件的终端显示，支持向至少 60 台终端推送画面。
16. 推流直播：支持 RTMP 协议推流，可实时将终端接收设备的画面、声音通过互联网直播，最多可完成 16 路投屏设备画面同步直播到互联网。（提供功能截图）
17. 手写板名单和预览模式：支持手动创建手写板使用人名单和通过 U 盘批量导入手写板使用人名单，手写板预览图放大、手写板预览图横向旋转等功能。
18. 手写板对比：具备不少于 60 路手写板同时连接，支持不同手写板的对比模式，1 屏、2 屏、3 屏、4 屏、9 屏、16 屏等不同对比模式，允许用户自主选择不同手写板，并可按照手写板设备名称完成一键切换，支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前手写板等操作。
19. 手写板操作与存储：支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹，支持将已投屏的手写板画面截图保存至 U 盘或云盘，可实时录屏将手写板动态画面录制存储至 U 盘或云盘。
20. 欢迎主题界面：可通过鼠标直接对设备自定义修改欢迎主题皮肤，主题皮肤支持插入自定义文字和大小、模版皮肤选择、自定义音乐可通过 U 盘和网盘直接导入，主题创建完毕后音频和主题内容可同时展示。（提供功能截图）

21. 课堂直播：支持双师课堂模式，多台设备连接互联网后可以通过帐号或者设备 ID 进入远程教学课堂教室，教室内师生可相互看到对方画面进行直播授课，主界面支持一键“上课”和“下课”按钮，方便快捷开启双师课堂授课。

22. 双屏切换：支持一台设备双输出给两个电视或者投影上具有“镜像”和“内容”模式切换。镜像模式可以双屏显示的内容复制显示。内容模式可以把双屏中的主屏显示多路信号中的任意画面切换到副屏全屏显示。

23. 内置无线 AP：无需外接 AP 或路由器，支持无线路由功能，允许各种移动终端无线接入。

24. 内置硬盘：支持内置最大 8TB 硬盘，可实现使用过程中的重要内容以图片的形式保存或录制成音视频文件存储到本地内置硬盘中。

25. 互动答题：支持通过无线手写板、抢答器、手机终端扫描二维码进入课堂互动答题环节，互动答题内容可以是文档、图片、视频等任意电子材料，答题类型具有单选、多选、判断、算术、投票、随机提问、书写、抢答等多种题型，答题结果通过柱状图快速统计。

互动教学主控软件运行平台技术要求

硬件参数：

1. 操作系统：Android
2. CPU：4 核 2.3G 主频
- *3. RAM：2GB
- *4. 内置存储：EMMC8G
5. 扩展支持：USB 扩展
6. 视频输出：4K
7. 视频接口：HDMI 输入*2 HDM 输出*2 LineIn/Out 音频 *1
8. WiFi 支持：802.11b/g/n/ac 双频 2.4G 及 5G
9. 控制接口：TypeB *1
10. DC 电源接口*1 12V-3A
11. USB 接口：USB2.0 Type-A*3 USB2.0 Type-B*1 (OTG)
12. 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 接口*1
13. RJ45 数据接口*3
14. 硬盘接口：Sata 硬盘接口*1 最大支持 8TB sata 硬盘
15. WiFi 支持：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

互动教学分组软件技术要求

1. 软件遥控器：系统无需硬件遥控器或 USB 切换器，管理端支持 iOS 设备、Android 设备、Windows

设备 APP, 支持扫码下载遥控器 APP 任何终端可以作为控制端进行无线对设备的视频源切换和管控, 客户端无需安装任何 app 及插件。

2. 内置工具栏: 根据用户需求管理端可以不安装任何插件程序, 通过触控电视直接触控设备画面工具栏进行使用, 工具栏支持显示或隐藏模式切换, 也可在设备上连接 USB 鼠标点击工具栏操作, 具有截屏、录制、广播、切换、布局、批注等功能按钮, 并可以看到时间, 设备状态等信息。

3. 支持高清视频 16 路同步传输播放: 支持 1080i, p 高清音视频无线传输; 能够在显示终端不少于 16 屏画面同时播放并自由拖动画面位置, 还支持对输出信号源单个或者全体的音量调节、画面全屏、画面移除、画面旋转的控制;

4. 多种画面布局显示: 支持 1 画面、2 画面、3 画面、4 画面、9 画面、16 画面单独或组合切换布局模式, 画面支持多种对比模式 (如均分屏幕, 一大一小, 一大两小, 一大三小、悬浮等不少于 10 种默认画面布局方式), 并可设置常用设备置顶显示模式。已设置好布局的投屏画面具有画面记忆功能; (提供功能截图)

5. 信号源选择与切换: 具有常用源 (有线设备和网络设备)、普通源 (无线移动设备)、合作组 (各分组屏)、文件资料 (U 盘)。信号源的选择支持拖拽。支持主控端对已连接终端进行强行从设备中移除, 并可设置常用设备连接优先显示模式。布局内显示的信号设备具有设备信号记忆功能。

6. 一键微课录制: 设备支持通过硬件设备上的“录制”按键一键开始录制, 也支持通过控制器中“录制”按钮一键录课, 微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入, 支持 720P 和 1080P 格式, 录课视频可保存在本地设备外接 U 盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中, 支持录制存储空间不足时的文字提醒功能;

7. 支持三大类公有传输协议投屏: 支持 Air Play、Miracast、WIDI 投射协议投屏, 能够将 iOS 设备、Android 设备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入无线投屏设备进行投屏;

8. 支持设备的有线接入: HDMI 输入接口支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入, HDMI 输出接口支持连接显示终端设备, 可通过 USB 口直接接入摄像头用于采集环境画面;

9. 支持 3.5mm 音频输入输出接口: 设备支持 3.5mm 音频输入和 3.5mm 音频输出功能, 可实现无线或有线 3.5mm 音频输入到设备中, 通过 3.5mm 输出给功放, 音响等设备。

10. 支持对显示终端进行全屏缩放: 通过遥控器 APP 控制在已输出画面进行缩放显示, 达到对文字或重点画面逐步放大的作用, 能够对单屏或多屏画面进行最大 400%放大;

11. 自由分组模式互动: 支持根据使用需求任意组合创建小组。可实现功能 1 “广播”把主控屏内容同步到小组屏上。功能 2 “屏幕对比”可以抓取多个小组屏内容到主控屏, 进行内容对比。功能 3 “演示”可以把任何一个小组屏内容, 转播到其他小组屏上。同时支持批注操作。(提供功能截图)

12. 支持网络摄像机信号接入:同时可以通过 APP 遥控器对摄像机不少于 20 个点的预置位设定,使用时可以通过 APP 遥控器对摄像头进行快速切换位置。
13. 支持 U 盘读、写功能:支持外接 NTFS、EXFAT 格式的大容量移动存储设备,“存储”可支持截屏、录制内容写入,“读取”可选择 U 盘中的文档、图片、视频等资料直接打开播放,也可对存储至 U 盘的资源预览、删除。
14. 支持批注功能:支持对当前屏幕的批注,系统提供画笔、荧光笔、激光笔、延时画笔等工具,还支持新建白板界面做电子黑板板书划、同时可同步将批注画面共享转播到其他同型号设备上播放,批注内容可存储;
15. 支持电子教室互动功能:支持将电子教室程序导入系统中,可直接在系统主界面打开使用,完成智慧课堂对移动终端或电脑的课堂管控。同时可通过电子教室软件启用屏幕广播、文件分发、调查、考试、点名。监看等功能,支持向至少 60 台终端推送画面,为保证兼容性要求电子教室软件和本系统为同一品牌相互兼容。(提供功能截图)
16. 推流直播:支持 RTMP 协议推流,可实时将终端接收设备的画面、声音通过互联网直播,最多可完成 16 路投屏设备画面同步直播到互联网。
17. 手写板名单和预览模式:支持手动创建手写板使用人名单和通过 U 盘批量导入手写板使用人名单,手写板预览图放大、手写板预览图横向旋转等功能。
18. 手写板对比:具备不少于 60 路手写板同时连接,支持不同手写板的对比模式,1 屏、2 屏、3 屏、4 屏、9 屏、16 屏等不同对比模式,允许用户自主选择不同手写板,并可按照手写板设备名称完成一键切换,支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前手写板等操作。(提供功能截图)
19. 手写板操作与存储:支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹,支持将已投屏的手写板画面截图保存至 U 盘或云盘,可实时录屏将手写板动态画面录制存储至 U 盘或云盘。
20. 欢迎主题界面:可通过鼠标直接对设备自定义修改欢迎主题皮肤,主题皮肤支持插入自定义文字和大小、模版皮肤选择、自定义音乐可通过 U 盘和网盘直接导入,主题创建完毕后音频和主题内容可同时展示。
21. 课堂直播:支持双师课堂模式,多台设备连接互联网后可以通过帐号或者设备 ID 进入远程教学课堂教室,教室内师生可相互看到对方画面进行直播授课,主界面支持一键“上课”和“下课”按钮,方便快捷开启双师课堂授课。(提供功能截图)
22. 摄像机后台录制:在接入网络云台摄像机或 HDMI 摄像机场景中,系统录屏的同时,摄像机画面可以不显示到屏幕上进行后台录制,可存储在外接的 U 盘或云盘中,无需拷贝至电脑直接在设备中可预览播放。

23. 扫码带走：支持在使用过程中重点内容或批注内容可生成二维码，任意移动端通过扫描二维码把重点内容发送到手机中浏览或保存。也可使用系统中的截屏功能把重点内容或批注内容逐一截取后台保存，后续选择多个保存的文件生成一个二维码扫码，扫码后发送一个 PDF 文档至手机中浏览或保存，全程无需再安装其他 APP 程序。（提供功能截图）

互动教学分组软件运行平台技术要求

- (1). 操作系统：Android
- (2) CPU：4 核 2.3G 主频
- * (3) RAM：2GB
- * (4) 内置存储：EMMC32G
- (5) 视频输出：最高支持 3840*2160 分辨率
- (6) 影音接口：HDMI 输入*1、HDMI 输出*1、音频输入*1、音频输出 *1
- (7) WiFi 支持：802.11b/g/n/ac 双频 2.4G 及 5G
- (8) #DC 电源接口：5V3A 适配器*1
- (9) USB 接口：USB2.0*3
- (10) 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 接口*1
- (11) 按键：电源键 *1 、录制键 *1
- (12) 尺寸：长 205mm、宽 127mm、高 42mm

（三）触控一体机 1 套

设备须含 65 英寸全高清触控一体机 1 台（主讲教学用，含壁挂式安装套件）、65 英寸全高清触控教学一体机 4 台（分组教学用，含落地支架）、笔记本专用无线投屏器*1 台、互动教学平台控制器*1 台，其中：

- 1、65 英寸全高清触控一体机

（1）总体要求：

*采用一体化设计，具备内置摄像头、麦克风、扬声器、硬件视频会议编解码器、红外触摸显示器，支持 X86 平台扩展 OPS 模块接入，可以提供统一的维保和服务。

采用全包裹设计，铝合金机身。显示屏最大显示分辨率 $\geq$ 4K60fps, 显示比例 16:9。

编解码器要求采用嵌入式操作系统。

*为保证产品安全可信，音视频编解码芯片要求采用国产自主芯片。

主讲教学用 OPS 模块配置要求

*CPU: $\geq$ intel I7 9700

*内存: $\geq$ 8G DDR4

*硬盘：≥256G SSD 固态硬盘

软件要求：windows 最新版本专业版正版授权

(1)配置教学云桌面授权 1 套，必须与学校现有公共教学云平台（噢易云平台）系统兼容，便于软硬件资源共享及未来扩展；

(2)系统内置 DHCP 服务器，能够给终端自定义分配 ip 地址，支持管理平台直接下发更新桌面以及从样机下发或更新桌面两种桌面下发和更新模式；

(3)能够根据网络情况，例如百兆网络、千兆网络设定下发设置，通过自定义最大链接数、上传通道数、上下行限速进行配置，支持系统缓存及数据校验模式；可实时监测服务器 CPU、内存、存储实时使用占比、网络上下行流量带宽、磁盘的实时 io 读写，以及终端桌面的桌面名称、ip 地址、mac 地址、使用时长；

(4)可支持终端跨 VLAN、路由、802.1X、硬件防火墙等复杂网络环境的部署；

(5)可设定计划任务，可在自定义时间自动对分组终端进行开机、关机、重启、发送消息、切换桌面、系统恢复，能够按天自定义生效时间，生效时间精确到分钟。

* (6)支持通过管理平台一键切换学生桌面、实时消息发送、自定义远程命令，并能够实现终端桌面的多屏监看，支持四分屏、九分屏、十六分屏查看。不限定终端类型，支持各种品牌 PC，兼容 PC，瘦终端等异构设备的统一管理，桌面模板自动适配异构设备；

(7)可为计算机环境配置定制模板，所有客户机上线即可自动应用模板设置的环境，实现批量配置客户端环境；

(8)终端桌面支持多还原点，虚拟磁盘每次更新完成后，自动生成还原点，并支持还原点回滚；

(9)客户端支持多系统在线、多系统离线使用，并且都能保持设定的还原属性；

(10)支持从管理端主动为客户端下发多操作系统缓存；支持按位置实现客户端 IP、计算机名排序，批量设置起始计算机名，起始 IP，可反复编辑修改；支持远程桌面连接；

(11)支持使用 U 盘启动底层 bootloader 连接界面连接到服务器，下发分配的教学桌面，可完全避免第三方 DHCP 服务器的干扰。终端已下发桌面后，重新安装服务器后，支持使用 U 盘启动绑定终端信息，或从服务器远程绑定终端 mac 信息。这样，终端进入系统后，可直接连接上服务器；

(12)支持使用硬件虚拟化的方式，进行软件统一注册激活，支持 3DMAX、autocad、maya 等各版本软件；

(13)针对程序限制策略，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、按月执行针对流量限制策略，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、按月执行针对网络限制策略，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

(14)可远程锁定虚拟桌面的屏幕、键盘，管理员手动可批量解锁，也可在服务器上算出解锁密码，使用者可在桌面上使用快捷键输入解锁密码进行自助解锁；

(15)能够针对软件使用、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

(16)支持 usb 急救恢复，无需通过管理平台，或者样机模式下发桌面，直接在终端插入急救 u 盘，即可实现快速的操作系统恢复。

(2)电子白板功能

*电子白板触摸精度可达±1mm。

支持内置本地白板功能，实现手写、绘制、擦除、标注、截图、背景颜色自定义、白板缩放/锁定等功能。

*在白板上书写时支持 35ms 书写延时。

支持双人同时书写。

触控笔在电子白板上书写时，具有笔锋效果，获得逼真的书写体验。

无需外接 OPS 电脑，支持内置邮箱功能，实现将白板内容保存后发送到指定邮箱。

(3)无线投屏功能

无须输入终端 IP 地址，支持通过投影码实现移动设备或 PC 与终端投屏共享，投影码位数支持 6 位或 8 位。

*支持 PC 无线投屏功能，最大可支持 4K 15 帧或 1080P60 帧。

*支持移动设备无线投屏功能，兼容智能手机和触摸式平板，笔记本电脑等移动设备的投屏内容可发送给远端会场，视频清晰度不少于 1080P。

支持无线投屏时，可通过产品触摸屏对投屏的 PPT 内容每页进行连续批注，所有批注内容可保存在本地，并且可通过内置邮箱发送到指定邮箱。

支持在无线投屏模式下，通过产品触摸屏反向控制 PC 的共享桌面。

支持硬件无线投屏工具的使用，并可以通过产品触摸屏反向控制 PC 的共享桌面。

支持会议中无线双流功能，兼容 Windows 操作系统，PC 可通过 Wi-Fi 或有线网络将桌面内容作为双流发送给远端会场，视频清晰度不少于 4K。

PC 无线投屏时，支持音频同步共享，支持 48K 双声道无损音频传输。

支持同时连接 20 个无线投屏客户端。

(4)应用生态

支持欢迎词功能，可以根据需要进行更换欢迎词气氛背景，欢迎词可在设备上实时编辑，无需后台进行操作，方便单一会议室或区域场所的临时欢迎或是指示说明。

无需外接 OPS 电脑，支持广告牌、信息窗功能，可以进行内容的滚动显示。支持设备本地配置宣传内容。

无需外接 OPS 电脑，支持视频播放器播放一些常用格式视频，至少支持以下编解码和文件类型：mp4、avi、mkv、ts、webm、3gp。

无需外接 OPS 电脑，支持内置图片浏览器，可以随时查看一些常用格式图片，至少支持 jpg、png、bmp、webp、gif、jpeg 图片格式。

无需外接 OPS 电脑，支持内置同品牌的应用市场，直接打开应用市场，自主安装常用应用，便于进行快捷操作。

*无需外接 OPS 电脑，内置的应用市场支持提供 50+适配大屏的应用，并提供截图证明。

无需外接 OPS 电脑，支持通过设备触摸屏快速自定义首页应用，将常用应用放置在首页中，便于应用的快速查找，。支持首页配置不少于 6 个应用软件。提供截图证明。

无需外接 OPS 电脑，支持文件管理器功能，可以对本地文件和外部设备（USB 设备）进行文件的查看和访问，文件格式至少并不限于包含 word、excel、ppt、pdf、txt。

支持外接 OPS 电脑，用于办公业务下的补充扩展。

(5)AI 特性

*支持发言人智能跟踪功能，采用声源定位和图像定位技术，自动切换发言人特写画面，无需人工干预。

*支持自适应全景拍摄功能，系统可根据与会人数及位置自动调整，全景画面应能涵盖所有与会人员，并保证人物居中显示。

支持智能语音控制，通过语音指令实现唤醒终端、加入/离开会议、调节音量、发送/停止双流共享、延长会议等功能。

支持电子铭牌功能，实现对与会人员智能人脸识别，对会议视频中的人物自动叠加电子名牌，可显示姓名、职务等信息。

*支持智能人脸唤醒功能，设备在休眠状态下，支持智能人脸检测，实现设备唤醒功能。

(6)会议能力

支持通过触摸屏进行主席会控功能，申请主席后能够实现广播会场、添加/删除会场、远端静音/取消静音、结束/延长会议等功能。

支持从终端侧自主发起多方会议的功能，无需后台管理员进行协助。

支持在一个显示设备上同时显示输出远端图像、本端图像和辅流图像。

*支持双屏双显功能，可外接一个显示设备，在两个设备上分别显示远端图像、本端图像和双流。

支持演讲者模式（一大六小）和画廊模式（最大 4*4）模式等模式，满足不同场景的适用。

*支持标准 H. 323 下 H239 协议，在主流 1080P30 帧的情况下，辅流可达到 4K 分辨率。支持标准 SIP 协议下 BFCP，在主流 1080P30 帧的情况下，辅流可达到 4K 分辨率。

支持数据会议功能，在两方或多方会议下实现数据材料共享，数据会议清晰度不低于 4K。

支持断线重呼功能，MCU 能对会议中掉线的终端自动重新呼叫。

(7) 通信协议

支持 ITUT H. 323 和 IETF SIP 通信协议，保证良好的互通性。

支持 TCP/IP、RTP、RTCP、DHCP、DNS、SMTP、SNMP、SNTP、Telnet、SSH、HTTP、HTTPS、TR-069 网络传输协议。

应支持 H. 225、H. 235、H. 241、H. 245、H. 281、H. 460、RFC2833、LDAP、LDAPS 等通信协议和标准。

(8) 视频指标

*支持 H. 264 BP, H. 264 HP, H. 264 SVC, H. 265 视频编解码协议。

支持 1080P 25/30 帧, 720P 50/60 帧, 720P 25/30 帧, 4CIF, CIF 等主流视频格式编解码。

*内置摄像机支持 4K 30 图像格式。

内置摄像机水平视角不低于 80 度。

内置摄像机支持保存和切换 30 个预置位。

(9) 音频指标

支持 G. 711A、G. 711u、G. 722、G. 722. 1C、G. 729A、AAC-LD、Opus 等音频协议，支持双声道立体声功能。

应支持快速回声消除、自动噪声抑制、自动增益控制技术。

*支持内置麦克风阵列，麦克风数量至少 12 个。

*支持内置麦克风进行前向 180° 拾音，可以达到 8 米范围拾音。

支持外接同品牌全向数字麦克风，支持拾音半径达到 8 米。

内置麦克风支持 0.5 度音源精准定位、20KHz 全频带拾音。

(10) 网络适应性

*支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈下的正常通信。

至少支持 1 个 10M/100M/1000M 自适应网络接口。

呼叫带宽范围支持 64Kbps-4Mbps。

支持 IEEE802. 11a/b/g/n/ac 网络协议，支持 Wi-Fi 热点和客户端开启和关闭功能，能够通过 WIFI

网络进行视音频通信，方便会议室网络布线。

支持 2.4GHz、5GHz 双频接入，同时支持 Wi-Fi 热点及客户端模式，满足通过无线网络进行视音频通信。

支持良好的视频处理能力，384Kbps 带宽下实现 1080P30 帧图像格式编解码，256Kbps 带宽下实现 720P30 帧图像格式编解码，最大限度节省用户网络资源。

应具备良好的网络适应性，最大 30%网络丢包下，图像流畅、清晰、无卡顿、无马赛克现象，确保会议正常进行。

*应在 80%的网络丢包时，声音清晰，不影响会议继续进行。

(11) 接口要求

无需外接 OPS 电脑，支持不少于以下接口及数量：HDMI×3、3.5MM×2、USB Type-A×2、USB Type-B×1、RJ45×2，同时要求设备的物理接口与标书中的接口类型一致，通过转接视为不满足，提供设备接口图片。

无需外接 OPS 电脑，提供至少 2 路高清视频输入、至少 2 路高清视频输出接口。

无需外接 OPS 电脑，提供至少 4 路音频输入接口、至少 2 路音频输出接口。

(12) 安全指标

*支持在 H.323 协议下，H.235 信令加密。

支持在 SIP 下，TLS、SRTP 加密。

支持 AES 媒体流加密算法，保证会议安全。

支持 Web、telnet 密码保护，密码须符合复杂度要求，至少包含大/小字母、数字、特殊字符中的三种，密码长度不小于 8 位。

支持设备后台登录可根据需要设置 WiFi 直联登录、禁止公网登录、网络无限制登录，以达到各种场景下登录限制需求。

支持国密（SM2、SM3、SM4）算法。

*支持基于芯片进行系统安全启动，确保启动时仅载入合法的受信任的操作系统和运行软件。

(13) 功能特性

支持动态壁纸和静态壁纸的替换，支持壁纸的导入。

具有地址本功能，支持本地通讯录导入和地址本服务器对接。

支持将设定的配置文件放到 U 盘中，U 盘接到终端时，可以实现对终端的配置。

支持手动模式，通过连接的会议终端实现对摄像机进行 PTZ 控制及曝光度、白平衡等参数调节。

支持设备上电开机后，自动调用摄像机的预置位，无须人工干预。

支持 USB 连接外置键盘鼠标，通过键盘鼠标进行操作。

支持断点续传功能，终端升级过程中发生网络中断、断电重启，恢复后可断点续传，避免升级失败。

支持 SNMP V3 ， 方便通过会议管理平台下发会议参数到会议终端。

支持输出口克隆模式，将触摸屏上显示的内容同步输出到其他屏幕或是投影仪上，便于现场操作和全员观看。

*支持恢复出厂设置后保留原 IP。

支持通过 PC 电脑直接连接控制口，作为 PC 的触摸屏进行使用，方便 PC 材料的现场讲解和触控操作。

支持终端会议信息显示，终端诊断，包括网络测试、音视频自环 测试、色带测试功能。

支持根据环境光照度自动调节图像的亮度。

终端芯片检测温度超过 85℃时，界面上会弹出告警提示框。

提供 API 二次开发接口，实现与第三方系统集成。

2、笔记本专用无线投屏器

支持 Windows 设备作为信号源投放到本教室室内 LED 屏以及教室内任一液晶显示触控教学一体机屏幕上。

3、互动教学平台控制器：

屏幕尺寸应不大于 11 英寸，运行安卓或兼容安卓系统

控制器内存不低于 4G,

控制器存储不低于 64G。

（四）扩音系统及网络设备 1 套

扩音系统包含功率放大器 1 台，音箱一对，无线领夹式麦克风 1 个，吊装麦克 1 个，数字矩阵 1 台，网络交换机*1 台，网络机柜*1 套（含网络时序电源 2 台）。

1、功率放大器 技术要求

- (1) 线路输入灵敏度：-10dB
- (2) 话筒输入灵敏度：-34dB
- (3) 频率响应：20Hz~20KHz (+1 ~ -4dB)
- (4) 额度输出功率：2×60W
- (5) 信噪比：80dB
- (6) 失真度：不大于 0.8%
- (7) 额定电源电压：交流 220V/50Hz

2、音箱 技术要求

- (1) 额定/峰值功率：≥60W/120W

- (2) 额定阻抗: $\geq 8 \Omega$
- (3) 特性灵敏度: $\geq 88 \text{dB} / \text{w/m}$
- (4) 输出声压级: $\geq 113 \text{dB/W/m}$ (Continues), $\geq 120 \text{dB/W/m}$ (Peak)
- (5) 额定频率范围 (-3dB) : $\geq 80 \text{Hz} - 18 \text{KHz}$
- (6) 辐射角度 (H×V): $\geq 90^\circ \times 50^\circ$
- (7) 扬声器单元: LF: $\geq 6.5'' \times 1$, HF: $\geq 2'' \times 1$

3、无线领夹式麦克技术要求

- (1) 产品类型 无线
- (2) 频率范围 60-13000Hz
- (3) 信噪比 $\geq 70 \text{dB}$
- (4) 发射功率: $\leq 10 \text{mW}$
- (5) 发射器供电: 1.5V 电池
- (6) 频率范围: 220MHz-270MHz
- (7) 接收机供电: 外接 DC 9V/300mA 电源适配器
- (8) 通道数: 单通道
- (9) 频率响应: 60Hz-13kHz
- (10) 最大调制度: $\pm 15 \text{kHz}$
- (11) 频率稳定度: $\pm 0.005\%$
- (12) 输出方式: 非平衡式输出

4、吊装麦克技术要求

- (1) 单体: 背极式驻极体
- (2) 指向性: 心型指向/超心型指向
- (3) 频率响应: 50Hz-16kHz
- (4) 灵敏度: $-45 \text{dB} \pm 2 \text{dB}$ (0dB=1V/Pa at 1kHz) 灵敏度高, 失真小, 动态范围大
- (5) 输出阻抗: $500 \Omega / 1600 \Omega \pm 30\%$ (at 1kHz)
- (6) 负载阻抗: $\geq 1000 \Omega$
- (7) 使用电压: 48V 幻象电源
- (8) 单体尺寸: $\varnothing 22 \times 278 \text{mm}$
- (9) 清晰的人声拾音
- (10) 幻象电源供电方式
- (11) 内置晶体管放大器

(12) 配弹簧传输线

(13) 连接端: XLR 三针公卡侬

5、数字矩阵

音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能,采用语音信号处理专用的高速浮点 DSP 处理芯片和业界领先的智能算法,能同时接入 ≥ 8 个麦克风,并为麦克风提供 48V 幻象供电,采用 PC 软件通过网络对设备参数进行调节。

(1) 自带操作软件,直观、图形化软件控制界面。

(2) 音频输入: 支持 ≥ 8 路话筒/线路输入, ≥ 4 路立体声输入。

*(3) 音频输出: 4 路线路输出。

(4) 采样率: 48kHz, A/D、D/A 转换。

(5) 采用高速 DSP 处理芯片 ≥ 64 bit 处理内核。

(6) 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。

(7) 自适应反馈消除功能 (AFC): 采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。

(8) 智能自动增益控制 (AGC): 自动提升和压缩话筒音量,使之以恒定的电平输出。

(9) 自适应噪声消除 (ANC): 自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。

(10) 全功能矩阵混音功能。

(11) 支持 LAN 多用途数据传输及控制端口。

6、网络交换机

全千兆网络交换机,接口数不少于 24 个千兆以太网接口。

7、时序电源 2 台

时序电源要求至少支持 6 通道输入,支持网络控制,用于触控一体机及附属设备时序供电

8、网络机柜

网络机柜尺寸不小于 600*600*1600 (mm) (W*D*H)

(五) 全自动精品课录播系统 1 套

要求本次采购的 6 机位全自动精品课录播系统可以与本科生院现有的文香精品课资源管理平台系统对接,本次采购内容包含录播互动一体机 1 台、录播互动系统 1 套、图像跟踪一体机 1 台、图像跟踪系统 1 套、教师端高清云台摄像机(全景)2 台、学生端高清云台摄像机(特写)4 台、跟踪半球 4 台、网络高清摄像机*2 台、桌面式触控面板 1 台、时序电源控制器 1 台。

1、录播互动一体机

(1) 须采用 DSP 纯硬件设计架构,内置嵌入式 Linux 操作系统,支持 7*24 小时工作

*(2) 要求录播一体机支持 4K 合成 HDMI 输出,支持 RTSP/H. 323/SIP 多协议互动,支持 POC 摄像机接

入。

(3) 录播主机内置录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。

(4) 要求设备高度 $\leq 1U$ ，采用 $\leq 24V$ 供电。

* (5) 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态，要求主机前面板配置 ≥ 2.0 英寸液晶显示屏和 ≥ 6 个操作按键。

* (6) 要求支持 ≥ 6 路高清 SDI 输入接口，支持 ≥ 2 路 HDMI 输入接口， ≥ 1 路 VGA 输入接口， ≥ 1 路 YPBPR 输入接口。

(7) 要求支持高清视频输出接口，其中 ≥ 1 路 HDMI 输出， ≥ 1 路 VGA 输出。

(8) 要求支持 ≥ 2 路幻象电源麦克风接入， ≥ 3 路立体声线路接入。 ≥ 4 路线路输出，其中 ≥ 1 路为 3.5mm 本地耳机监听接口。

* (9) 要求支持 ≥ 6 路 RJ45 控制接口，控制接口兼容 RS232、RS422 控制协议。

(10) 为了便于录播主机连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的下载，要求录播主机前置 USB 接口 ≥ 4 路，其中支持 ≥ 2 路 USB 2.0 和 ≥ 1 路 USB 3.0 接口。

(11) 网络接口： ≥ 1 路 RJ45 LAN 接口。

* (12) 存储：标配 $\geq 1TB$ 硬盘，可实现 ≥ 6 路码流实时存储能力，在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能。

* (13) 要求支持 ≥ 6 路 SDI 接口均支持 POC 摄像机接入，支持 ≥ 6 路 SDI 信号检测指示灯，支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮。

2、嵌入式录播系统

(1) 为确保系统可靠性，要求采用嵌入式 Linux 操作系统设计，拒绝 Windows 系统。

(2) 要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。无需安装任何插件即可兼容 IE、火狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。

(3) 要求支持直播、录制、导播、点播以及系统设置等功能。

* (4) 要求具有视频预监功能，支持 ≥ 9 路高清视频的实时预览显示。

* (5) 视频编码格式：支持 H.264 视频编码，录制视频格式支持 MP4。视频编码码流最小 $\leq 32Kbps$ 、最大 $\geq 16Mbps$ ，视频编码码流支持 ≥ 19 档调节。

(6) 要求支持 AAC 音频编码，音频采样率至少支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。

* (7) 要求支持 $\geq 1+6$ 路 1080P@30Hz 音视频独立编码（1路主播视频+6路通道视频），支持独立保存 ≥ 7 路视频。

(8) 要求至少支持 TCP/UDP/RTSP/RTMP/H.323/SIP 等协议。

(9) 要求支持多码流录制功能，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。

- (10) 要求内置 ≥ 4 点 MCU 功能，无需单独配置 MCU 主机。
- (11) 支持通话带宽设置功能，可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 SIP 协议，可直接向 SIP 服务器进行注册，并具有 NAT 穿透功能。
- (12) 要求支持手动导播与自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。
- * (13) 要求支持多种画面布局设置，本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。
- * (14) 要求支持视频画面叠加与组合，支持双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼等 ≥ 12 路切换特效。
- (15) 要求主界面可以显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。
- * (16) 要求系统支持预置位设置功能，每路摄像机支持 ≥ 8 个预置位设置，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。
- * (17) 要求本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。
- (18) 要求支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。
- * (19) 要求支持在导播过程中添加字幕，支持设置 ≥ 8 条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。
- * (20) 要求系统支持添加台标、自定义台标显示位置，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。
- (21) 要求支持自动修复功能。课程录制过程中，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。

3、图像跟踪一体机

- (1) 为确保设备稳定运行，要求图像跟踪一体机为独立设备，专机专用。拒绝采用录播主机与跟踪主机一体化设计方式、双目摄像机跟踪方式、电子云镜摄像机跟踪方式等。
- (2) 应集教师跟踪，学生定位，板书定位，导播切换策略于一体。
- (3) 要求采用图像跟踪技术，辅助定位摄像机安装高度不低于 2.2 米，以防学生损坏。
- (4) 视频输入接口： ≥ 4 路 SDI 接口。
- (5) 云台控制口： ≥ 4 路 RS-232 复用云台控制端口 (PTZ)。
- (6) 通讯端口： ≥ 1 路 console 接口。
- (7) 网络接口： ≥ 2 路千兆网络接口。
- (8) 支持 ≥ 4 路 USB 接口。
- (9) 音频接口： ≥ 1 路 LINE IN， ≥ 1 路 LINE OUT。

(10) 要求图像跟踪一体机采用 $\leq 12V$ 供电。

(11) 为保证系统稳定性及兼容性，要求与4K录播一体机为同一品牌。

4、图像跟踪系统软件

(1) 要求系统可实现教师移动时摄像机自动跟踪。

(2) 要求系统可实现学生起立时摄像机自动定位。

(3) 要求系统实现跟踪系统根据教师电脑的屏幕图像变化，自动切换VGA图像到主播画面。

(4) 要求采用全自动智能拟人化拍摄，教师、学生无需佩戴任何跟踪设备，整个跟踪拍摄过程无需人工干预。

(5) 多模块智能分析系统：系统实现对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析，并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。

(6) 先进的全面防抖动技术：在教师特写景位，完全屏蔽教师肢体动作造成的镜头晃动。

(7) 为满足学校师生以及督导、教研人员的各种观看习惯与要求，应支持教师检测跟踪功能，并具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，并支持两种模式之间一键切换。

(8) 支持抗干扰模式，要求可根据现场情况人工添加屏蔽区域，避免其他活动对正常教学产生影响，适用于复杂教室环境和授课过程。为保证灵活性，要求支持 ≥ 15 路不规则屏蔽区域添加功能。

(9) 支持切换规则定制，精确调整切换时间。

(10) 支持教师人脸检测，兼容教师身高自适应功能，使教师镜头始终处于拍摄的合适位置，保证合理构图。

(11) 支持web界面访问，远程操控跟踪系统。

(12) 开放http协议请求，便于整合管理平台。

(13) 要求板书摄像机采用伴随式跟踪方式，教师写板书实时跟踪拍摄，拒绝采用枪机固定拍摄。

(14) 要求支持学生巡视定位功能，可以全自动扫视每个学生的特写镜头；配合录播一体机可以实现学生随堂视频录制，方便教师课后了解学生学习状态。

(15) 为便于未来教室、翻转课堂等新的教学模式的应用，系统要求支持扩展操作台、板书检测、学生巡视全自动跟踪定位拍摄等模式设置。

* (16) 系统应集成教师人脸识别身份认证系统，要求具有人脸识别功能，可以添加特写视频流，设置云台摄像机景位，系统可以根据教师身高调整景位。

* (17) 系统应集成教师人脸识别身份认证系统，要求具有人脸识别功能，身份认证教师用户添加，教师站在画面内系统进行人脸检测后，添加相应的教师名称。

5、教师端高清云台摄像机(全景)

产品参数要求：

硬件部分：

- (1) 图像传感器：采用 $\geq 1/2.7$ 英寸，200万有效像素，HD CMOS传感器。
- (2) 视频编码标准：不少于H.264/MJPEG；视频码率：不少于128Kbps~8192Kbps。
- (3) 音频压缩标准：AAC；音频码率不少于96Kbps，128Kbps，256Kbps。
- (4) 超高帧率：1080P下输出帧频可达60fps。
- (5) 信号系统不少于1080p/60，1080p/50，1080i/60，1080i/50，1080p/30，1080p/25，720p/60，720p/50，720p/30，720p/25。
- (6) 光学变焦： $\geq 12X$ ；镜头不少于f3.5mm~42.3mm，F1.8~F2.8。数字变焦： $\geq 16X$ 。
- (7) 信噪比： $\geq 55dB$ 。
- (8) 水平视场角：不低于 $72.5^\circ \sim 6.9^\circ$ ；垂直视场角：不低于 $44.8^\circ \sim 3.9^\circ$ 。
- (9) 转动范围：水平转动范围不低于 $\pm 160^\circ$ ，垂直转动范围不低于 $-30^\circ \sim +90^\circ$ ，水平转动速度范围不低于 $1.7^\circ \sim 100^\circ/s$ ，垂直转动速度范围不低于 $1.7^\circ \sim 69.9^\circ/s$ 。
- (10) 快门：不低于 $1/30s \sim 1/10000s$ 。
- (11) 图像冻结：支持。
- (12) 供电： $\leq DC12V$ 。
- (13) 预置位数量： ≥ 255 个。
- (14) 视频码流：支持主码流、辅码流。
- (15) 产品亮度分解力（水平） ≥ 1000 电视线。
- * (16) 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。
- * (17) 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。
- (18) 高清输出： ≥ 1 路HDMI， ≥ 1 路3G-SDI。
- (19) 网络接口： ≥ 1 路RJ45。
- (20) 其它接口： ≥ 1 路3.5mm Line In 音频接口； ≥ 1 路USB 2.0接口； ≥ 1 路RS232 In； ≥ 1 路RS232 Out； ≥ 1 路RS485。
- (21) 功耗：最大功率 $\leq 12W$ 。

软件部分：

- (1) 要求采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。
- (2) 要求支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。
- (3) 要求支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。
- (4) 要求支持抗闪烁频率、动态范围、光圈参数设置。

- (5) 要求支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。
- (6) 要求支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。
- (7) 要求支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。
- (8) 要求支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。
- (9) 为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4K 录播一体机为同一品牌。

6、学生端高清云台摄像机(特写)

硬件部分：

- (1) 图像传感器：采用 $\geq 1/2.7$ 英寸，200 万有效像素，HD CMOS 传感器。
- (2) 视频编码标准：不少于 H.264/MJPEG；视频码率：不少于 128Kbps~8192Kbps。
- (3) 音频压缩标准：AAC；音频码率不少于 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。
- (4) 超高帧率：1080P 下输出帧频可达 60fps。
- (5) 信号系统不少于 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25。
- (6) 光学变焦： $\geq 20X$ ；镜头不少于 $f4.42mm \sim 88.5mm$, $F1.8 \sim F2.8$ 。数字变焦： $\geq 16X$ 。
- (7) 信噪比： $\geq 55dB$ 。
- (8) 水平视场角：不低于 $60.7^\circ \sim 3.36^\circ$ ；垂直视场角：不低于 $34.1^\circ \sim 1.89^\circ$ 。
- (9) 转动范围：水平转动范围不低于 $\pm 160^\circ$ ，垂直转动范围不低于 $-30^\circ \sim +90^\circ$ ，水平转动速度范围不低于 $1.7^\circ \sim 100^\circ/s$ ，垂直转动速度范围不低于 $1.7^\circ \sim 69.9^\circ/s$ 。
- (10) 快门：不低于 $1/30s \sim 1/10000s$ 。
- (11) 图像冻结：支持。
- (12) 供电： $\leq DC12V$ 。
- (13) 预置位数量： ≥ 255 个。
- (14) 视频码流：支持主码流、辅码流。
- (15) 产品亮度分解力（水平） ≥ 1000 电视线。
- (16) 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。
- (17) 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。
- (18) 高清输出： ≥ 1 路 HDMI, ≥ 1 路 3G-SDI。
- (19) 网络接口： ≥ 1 路 RJ45。
- (20) 其它接口： ≥ 1 路 3.5mm Line In 音频接口； ≥ 1 路 USB 2.0 接口； ≥ 1 路 RS232 In； ≥ 1 路 RS232 Out； ≥ 1 路 RS485。

(21) 功耗：最大功率 $\leq$ 12W。

(22) 为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4K 录播一体机为同一品牌。

软件部分：

(1) 要求采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。

(2) 要求支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。

(3) 要求支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。

(4) 要求支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。

(5) 要求支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。

(6) 要求支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。

(7) 要求支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。

(8) 要求支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。

7、跟踪半球

(1) 图像传感器： $\geq$ 1/3 CMOS，像素： $\geq$ PAL:648(H)*512(V)；不少于 NTSC:510(H)*492(V)

(2) 清晰度： $\geq$ 600TVL

(3) 最低照度： $\geq$ 0.5LUX/F1.2

(4) 信噪比： $\geq$ 48db

(5) 信号制式： $\geq$ PAL/NTSC

(6) 同步系统：内同步

(7) 快门速度：1/50 (1/60) ~1/100, 000 sec

(8) 视频输出：BNG1.0VP-P/75 Ω

(9) 电源： $\leq$ 12V

(10) 镜头： $\geq$ 2.8MM

8、网络高清摄像机

1/2.7" CMOS 半球型网络摄像机，不低于 300 万像素；

支持 3D 数字降噪, 支持宽动态

最大图像尺寸 2560 $\times$ 1440

视频压缩标准 H.265 / H.264 / MJPEG

视频压缩码率 32Kbps~8Mbps

通讯接口 1 个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口

支持 OSD 颜色自选

9、桌面式触控面板

- (1)采用 ≥ 7 英寸触摸式控制面板，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用。
- (2)支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA 锁定、手自动切换等操作。
- (3)支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制。
- (4)支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行师生对话、三分屏等画面布局的选择。
- (5)支持一键开启，与一键关闭的操作。
- (6)支持对摄像机进行预置位选择。
- (7)为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4K 录播一体机为同一品牌。

10、时序电源控制器

- (1)单路功率 $\geq 15A$ 220V/AC。
- (2)最大功率 $\geq 30A$ 。
- (3)电源接口：要求具有至少 6 路万能电源插座，独立继电器控制，每路均带供电源状态指示灯。要求 ≥ 1 路 LOOP OUT, ≥ 1 路 INPUT。
- (4)要求支持 3 种开关方式，包括手动开关、RS232 等。
- (5)采用金属外壳，机架式安装。
- (6)为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4K 录播一体机为同一品牌

(六) 其他：

85 平米智慧教室内录播环境修缮, 主要内容如下：

- (1)墙面要求采用环保吸音板拼接装饰；
- (2) 加装录播系统所用灯光补偿灯具；
- (3)购置 50 套智慧教室专用可灵活拼接的学生桌椅
- (4)购置教学讲台一套；
- (5)需包含教室内所需的全部电路改造、垃圾清运等费用；；

注：以上加*的为重要技术指标，投标人有一项不满足的即为无效投标，但可以优于标书要求。

三、商务要求

*1、投标报价：

(1) 投标人投标报价包含本项目招标的设备、安装、施工、调试、售后服务、培训、运输、保险及各种税金等所有费用。

(2) 本项目总预算 65 万元，投标人投标报价超过预算的为无效投标。

2、交货时间：自合同签订后 20 个自然日内。

3、交货地点：河北工业大学。

4、验收方式：采购人根据合同和招、投标文件验收。

5、付款方式：项目经采购人验收合格后，一次性支付全部项目款。

6、售后服务内容

(1) 产品免费质保期：提供硬件三年免费质保。质保期内免费更换零配件，7×24小时技术响应，4小时内维修工程师到达维修现场。保修期自验收合格之日起计算。

(2) 产品在保修期内，如非人为原因而出现的产品质量问题，维修二次后仍然有故障，则应无条件更换同品牌、同型号的新设备。

7、培训要求：

须为用户提供现场技术培训，涵盖产品的原理、操作、维护、维修和保养等相关内容，并提供产品终身技术支持服务。

8、现场勘查：

(1) 为使各投标人能充分了解本项目及更加合理的报价，投标人投标前需在规定的时间内自行进行现场勘查，根据勘查情况，自行设计和计算配置需求，由于遗漏或缺陷引起的任何项目增加，所产生的费用由投标人完全承担。

(2) 在现场勘查过程中，投标人如果发生人身伤亡、财物或其他损失，不论何种原因所造成，均由投标人自己负责。

勘查时间、地点： 详见时间场地信息补充文件

联系人：陈昭纯

电话：18522466536

9、其他要求：

投标人在投标文件中提供本包设备集成所涉及的互动教学系统拓扑图、录播系统拓扑图、教室平面布局图。

注：以上商务要求中标*的商务要求为重要条款，投标人不满足或未完全响应即为无效投标，但可以优于招标文件的要求。

四、投标人资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，提供以下材料：

1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；

2) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（a、提供经审计的上年度财务状况报告或投标截止时间前12个月内的银行资信证明文件，如为新成立公司

的，应提供于公司成立之日后的财务报表；b、提供投标截止时间前 12 个月内任意一次依法缴纳税收及依法缴纳社保的证明材料）；

3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（由供应商根据项目需求提供）；

4) 参与采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(格式自拟)。

注：以上资格要求中的证明材料须在投标文件中附扫描件并加盖投标人公章，否则为无效投标。

五、同类业绩要求

投标人投标文件中附本单位自 2018 年 10 月以来与最终用户签订的同类项目的合同扫描件，未提供者不作为无效投标，但在相应评分标准中不予计分。

注：投标人提供的资格和业绩等所有资料均须附在投标文件中。

第三部分 投标人须知

一、总则

1. 适用范围

本招标文件适用于本次招投标活动。

2. 定义

2.1 “招标货物”指本招标文件中第二部分所述的本次采购包含的所有货物。

2.2 “服务”指本招标文件所述投标人应当履行的承诺和义务。

2.3 “工程”指本招标文件采购内容所含工程。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “交易中心”指河北省公共资源交易中心。

3. 合格投标人

3.1 具有本项目生产、制造、供应及/或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的国内供应商均可参加投标。

3.2 投标人必须是已在中国境内依法登记注册并仍有效存续的供应商，并且其所持有的由工商行政管理局所核发的有效的营业执照上所载明的营业期限余额应当不少于本次采购的相关合同基本义务履行所需期限。否则，评标委员会有权视情况决定是否拒绝其本次投标。

3.3 投标人应当遵守我国的有关法律、法规，具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件和本项目所需的特定条件。具体为：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件；
- (7) 具有投标人须知前附表第1条规定的特定资质条件。

3.4 本次招标如为代理商投标的，代理商应遵守下列要求：

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人

获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

3.5 具有法人资格且与其他法人具有控股关联关系的投标人的特别规定如下：

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

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、监测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.6 本次招标是否允许由两个以上投标人组成一个联合体以一个投标人身份共同投标，详见投标人须知前附表第3条。如允许联合体投标，则联合体各方必须符合下列要求：

(1) 联合投标体应提供“联合投标协议书”，该协议书对联合投标各方均具有法律约束力。联合投标体必须确定其中一方为投标的全权代表参加投标活动，并承担投标及履约活动中的全部责任与义务，且联合体各方无论是否实际参加、发生的情形怎样，一旦该联合体实际开始投标，联合体各方均应当就本次采购所引起或相关的任何及/或所有事项、义务、责任、损失等承担连带责任。申请参与本项目联合投标成员各自均应具备政府有权机构核发的有效《营业执照》；均应是自主经营、独立核算、处于持续正常经营状态的经济实体；均应具有相应的行政主管部门核发的资质证书；均应具备同类项目业绩，在设备、人员、资金、安全、质量保证及环境保护等方面具有圆满完成本项目的的能力。

(2) 由同一专业的投标人组成的联合体，按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

(3) 如项目涉及两个或两个以上不同专业时，联合体各方中至少应当有一方对应满足本项目规定的相应资质条件，并且联合体投标人整体应当符合本项目的资质要求，否则，其提交的联合投标将被拒绝。

(4) 联合体中标后，合同应由各成员的合法授权代表签字并加盖各成员公章，以便对联合体成员作为整体和他们各自作为独立体均具有法律约束力，但若该等签字及/或公章不齐全或缺乏，该联合体的牵头人的签署或类似的意思表示人具有代表该联合体的签署及/或意思表示的法律效力，并且据此各成员为履行合同应向采购人或任何相关

第三方承担连带责任。

(5) 投标联合体及/或其成员通过协议、控股或分支机构或其它方式就供货及/或服务与任何独立或非独立的他方构成联合、分属或其它关系、相关责任义务等，均由投标联合体及/或其成员与该他方自行协商约定，投标联合体及/或其成员与该他方之间的约定均仅属于其间分担权利义务与责任的办法，对采购人或相关第三方均不具有任何约束或效力，且一旦发生与本招标、投标、协议及其履行相关的责任，均仅应由投标联合体及/或其成员与该他方各自或承担连带责任，而投标联合体及/或其成员依据本次招标、投标原所应承担的对采购人或相关第三方的责任均并不因此被减、免。

(6) 联合体及/或其成员未经采购人事先书面同意，不得将其在合同项下的权利及/或义务全部或部分转让给第三人，有关分包事项或服务委托等须事先取得采购人书面同意并且须遵守相关法律、法规、本次招标的全部相关规定。

(7) 联合体各方均不得同时再以自己独立的名义单独投标，也不得再同时参加其他的联合体投标。若该等情形被发现，其单独的投标和与此有关的联合体的投标均将被一并拒绝。

3.7 投标人下载招标文件时应提供相关信息，如联系人、联系电话等，进行登记备案。

4. 投标费用

投标人应当承担所有与准备和参加投标有关的费用，交易中心和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5. 通知

对与本项目有关的通知（含有关通知、更正公告、变更公告等），交易中心将以在本次招标公告刊登的媒体上发布公告的形式和书面形式（包括书面材料、信函、传真、电子邮件等任一形式，下同），向投标人发出，传真和手机号码以投标人下载招标文件时所登记的信息为准。收到通知的投标人应以书面方式立即予以回复确认并及时告知交易中心，但投标人未回复或交易中心未收到回复时，不应作为交易中心未向投标人发出该通知的依据，交易中心因此不承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。因登记有误、传真线路故障或其它任何意外情形，导致所发出的通知延迟送达或无法到达投标人，除非有适当的证据表明交易中心已经明知该项应当通知的事项并未实际有效到达，且交易中心认为仍有条件和必要及时地再次补发通知而故意拖延或不予补发通知，则交易中心因此不承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

6. 招标文件的内容

招标文件由下列六部分内容组成：

第一部分 招标邀请函

第二部分 采购项目内容

第三部分 投标人须知

第四部分 评标标准及评标方法

第五部分 合同书格式

第六部分 投标文件格式

7. 招标文件的澄清和修改

7.1 交易中心可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在招标文件要求提交投标文件截止时间至少 15 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。

7.2 交易中心对已发出的招标文件进行的更正、变更。更正公告或变更公告的内容为招标文件的必要组成部分，对所有投标人均具有约束作用。交易中心将通过网站“变更公告”和电子交易系统内部“变更文件”告知投标人，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载澄清后招标文件，以此编制投标文件。投标人投标登记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。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购人和交易中心不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

7.3 交易中心将视情况确定是否有必要召开标前会。如果召开标前会，交易中心将向所有已领取了招标文件的投标人发出通知。

二、投标文件

8. 投标文件的语言和计量单位

8.1 投标人提交的投标文件（包括商务及技术文件和资料、图纸中的说明）以及投标人与交易中心就有关投标的所有来往函电均应使用中文简体字。

8.2 投标文件所使用的计量单位，必须使用国家法定计量单位。

9. 投标文件的组成及相关要求

9.1 投标文件分为商务部分和技术部分。商务部分指投标人提交的证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件。技术部分指投标人提交的能够证明投标人提供

的货物及服务符合招标文件规定的文件。本次招标，投标人应按投标人须知前附表的规定提交商务、技术部分内容和需要投标人自行编写的其他文件，其中加*项目为必须做出明确响应的条款，若有缺失或无效，将作无效投标处理。具体填写要求及格式详见本招标文件第六部分。

9.2 投标文件规格幅面（A4），按照招标文件所规定的内容顺序，统一编目录、编页码（投标文件中扫描件及彩色宣传资料等均须与投标文件正文一起逐页编排页码）。为方便评标，必须按照招标文件第六部分格式要求制作。由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，其责任由投标人承担。

9.3 保证金

- （1）投标人按投标人须知前附表要求提交投标保证金。
- （2）投标人在投标有效期之内撤销投标时，投标人的投标保证金将不予退还。
- （3）投标人在中标后未按招标文件规定与采购人签订购销合同时，投标人的投标保证金将不予退还。
- （4）中标人按投标人须知前附表要求提交履约保证金。

9.4 投标报价

（1）所有投标报价均以人民币为计算单位。只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，报价均被视为已经包含了但并不限于各项领取货物及其运送、安装、调试、验收、保险、税金和相关服务等费用。在其它情况下，由于分项报价填报不完整、不清楚或存在其它任何失误，所导致的任何不利后果均应当由投标人自行承担。

（2）如项目分包、投标人投报多包的，应对每包分别报价并分别填报开标一览表。但报价不得超出该包预算。

（3）本次招标是否接受可选择或可调整的投标和报价，详见投标人须知前附表第8条。

（4）投标人要按投标报价分项明细表的格式填写投标总价包含的报价项目的明细情况，并由法定代表人或投标人代表签署。

（5）投标人对投标报价若有说明或优惠承诺应在开标一览表显著位置注明，只有开标时唱出的报价优惠承诺才会在评标时予以考虑。

（6）投标的报价优惠承诺应与开标一览表、投标报价分项明细表有关报价项目相对应。除报价优惠承诺外，任何超出招标文件要求而额外赠送的软件、硬件设备、免费培训等其他形式的优惠，在评标时将不作为价格折算的必备条件。

(7) 对于有配件、耗材、选件、备件和特殊工具的，还应填报投标货物配件、耗材、选件、备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格式由投标人自行设计。

(8) 本项目的评审采用**综合评分法**，最低报价不能作为中标的保证。

9.5 本项目是否允许投标人将项目的非主体、非关键性工作交由他人完成详见投标人须知前附表第9条。

10. 投标内容填写说明

10.1 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整性的响应。

10.2 投标人照搬照抄招标文件技术、商务要求，并未提供技术资料或提供资料不详的，评标委员会有权决定是否通知投标人限期进行书面解释或提供相关证明材料。该投标人在规定时间内未做出解释、做出的解释不合理或不能提供证明材料的，评标委员会有权作无效投标处理。

10.3 投标文件应严格按照招标文件第六部分的要求提交，并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。**投标文件未按规定提交全部内容或留有空项，将被视为不完整响应的投标文件，评标委员会有权作无效投标处理。**

10.4 开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，要求按格式统一填写。

10.5 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

11. 投标文件的有效期限

本项目投标文件的有效期限见投标人须知前附表第12条，有效期短于该规定期限的投标文件将被拒绝。

12. 投标文件的签署及其他规定

12.1 组成投标文件的各种文件均应遵守本款规定。

12.2 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的文件中的“单位盖章”、“印章”、“公章”等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章，不得使用其它（如带有“专用章”等字样）的印章，**否则为无效投标。**

12.3 投标人应按照招标文件要求，在投标文件的封面下方以及其他本招标文件要求的位置填写投标人全称并加盖公章，未按要求盖章者为无效投标。

12.4 投标人须注意：为提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信的原则，在本次投标文件的偏离表和其它偏离文件中（若本次招标文件中没有提供偏离表或其它偏离文件样本，投标人应当自制偏离表并附于本次投标文件中，并应当在总目录及分目录上清楚表明所在页数），以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离。若投标人对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须在偏离表中清楚地表明该偏离事项，并可以注明‘不能确定’的字样。

12.5 投标人应提交投标文件的要求以投标人须知前附表第 13 条规定为准，**否则为无效投标。**

12.6 因投标文件字迹潦草、提交资料不清晰或表达不清楚所引起的不利后果由投标人承担。

12.7 投标人应按照投标人须知的要求准备投标文件。

加密的电子投标文件一份（*.hetf 格式，在交易系统指定位置上传）。

三、投标文件的递交

13. 投标文件的递交时间、地点

13.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.hetf）到电子交易系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

13.2 投标人因河北省公共资源全流程电子交易系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与技术信息处联系，联系电话：0311-66635062。

14. 投标截止时间

投标文件须按照招标文件及时间场地信息文件规定的投标时间、地点递交。在投标截止时间后递交的投标文件，交易中心将拒绝接收投标人的投标文件。

15. 投标文件的补充、修改和撤回

15.1 投标人可以在投标截止时间前，对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。

15.2 在招标文件要求的投标文件提交截止时间之后，投标人不得对其投标文件进行补充、修改，**否则为无效投标。**如要撤销其投标文件，投标保证金将不予退还。

15.3 因河北省公共资源全流程电子交易系统在开标前具有保密性，投标人在投标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，因投标人未及时查

看而造成的后果自负。

16. 投标文件制作

16.1 投标人通过“河北省公共资源交易平台 (<http://www.hebpr.gov.cn/>)”，网站服务大厅（常用下载专区）下载“投标文件制作软件”。

16.2 投标人凭CA密钥登录电子交易系统自行下载所参加项目的招标文件和时间场地信息文件。招标文件含两种格式，包括①格式一（.hezf）；②格式二（.pdf）。

16.3 投标人应使用投标文件编制工具编制投标文件。并使用数字证书（CA）对投标文件进行加密、签名。电子交易系统不接收潜在投标人未按规定使用数字证书（CA）加密、签名的投标文件。潜在投标人在投标截止时间前可以对投标文件进行补充、修改或者撤回。

16.4 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交：

加密的电子投标文件为“河北省公共资源交易平台 (<http://www.hebpr.gov.cn/>)”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

16.5 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标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，否则将存在投标文件被拒绝的风险。

16.6 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.hetf格式）时，只能用本单位的企业的CA密钥加密。

四、开标

17. 开标及其有关事项

本项目开标时通过河北省公共资源交易网上开标大厅系统及相应的配套硬件设备（话筒、麦克风等）完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。

为保证本项目远程开标会议顺利进行，特做如下提醒：

17.1 本项目通过电子交易平台递交投标文件，各投标人务必在投标文件递交截止时间前仔细确认投标文件已成功递交到系统内（以往项目中，经常发生投标人多次撤回修改投标文件，但却忽略最终递交的步骤），若因投标人原因导致递交失败，开标当日不得使用备用非加密文件进行补救，后果由投标人自负。

17.2 可使用河北省公共资源交易电子交易平台

(<http://publicservice.hebpr.cn/PublicService>) 投标文件上传模块中的模拟解密功能, 如能正常解密, 说明本机满足远程自助解密要求。

17.3 进入河北省公共资源交易网上开标大厅系统后, 请将 CA 密钥插入电脑并做好解密准备, 在主持人的发出解密指令后, 投标人在规定时间内完成解密。请投标人务必确保电脑、操作系统、浏览器等满足远程开标的使用、具备高速畅通的网络, 并确保 CA 密钥不出故障。若因投标人自身的网络及软硬件问题导致在解密截止时间仍然未解密, 投标文件将会被打回, 不能参与后续评标。

17.4 河北省公共资源交易网上开标大厅系统访问地址:

<http://hbbjm.hebpr.gov.cn:9090/BidOpening>

五、评标程序和要求

18. 组建评标委员会

18.1 交易中心根据政府采购有关法律法规和本招标文件的规定, 结合本招标项目的特点组建评标委员会, 评标委员会组成见投标人须知前附表第 16 条。评标专家由交易中心与采购人代表一起从政府采购专家库中抽取并现场通知; 采购人代表由采购人向交易中心出具授权函授权参加评标。

18.2 采购人或交易中心就招标文件征询过意见的专家, 不得作为评标专家参加评标, 采购人不得以专家身份参与评标, 交易中心工作人员不得参加评标。

19. 投标文件初审

19.1 投标文件初审包括资格性检查和符合性检查。

19.2 公开招标采购项目开标结束后, 采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的, 不得评标。

19.3 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查, 以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

实质上响应的投标是指与招标文件的主要条款、条件和规格相符, 没有重大偏离或保留。

(1) 重大偏离或保留系指投标内容及相关货物的质量、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求, 或者实质上与招标文件不一致, 而且限制了采购人的权利或投标人的义务, 纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。包括但不限于:

- 1) 本文件投标人须知前附表第 4、5 条带*部分的文件、资料不全或无效的；
- 2) 投标文件未按招标文件的规定签署、盖章的；
- 3) 投标有效期不足的；
- 4) 投标内容及相关投标货物性能、规格、数量、交货时间、货物包装方式、检验标准和方法、售后服务承诺等不满足招标文件中的相关要求和超出采购人可接受的偏差范围的；
- 5) 未按照招标文件规定报价的；
- 6) 不符合招标文件中有关分包、转包规定的；
- 7) 联合体投标文件未附联合体投标协议书的；
- 8) 未按招标文件要求提交投标保证金的；
- 9) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- 10) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

(2) 重大偏离不允许在开标后修正，但评标委员会有权允许修正投标中不构成重大偏离的地方，这些修正不会对其他实质上响应招标文件要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。

(3) 如果投标文件没有明确响应招标文件的要求，投标人投标无效且不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

(4) 投标文件的细微偏差是指在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

19.4 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- (5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照 87 号令第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

19.5 评标委员会对投标文件的判定,只依据投标文件内容本身,不依据任何外来证明。

20. 投标的澄清

20.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式(扫描并传输至远程投标人)要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

20.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字(扫描并在线传输由评标委员会接收)。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

20.3 如评标委员会一致认为某个投标人的报价明显不合理,有降低质量、不能诚信履行的可能时,评标委员会有权决定是否通知投标人限期进行书面解释或提供相关证明材料。该投标人在规定期限内未做出解释、做出的解释不合理或不能提供证明材料的,评标委员会可作无效投标处理。

21. 比较与评价

评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

22. 中标候选供应商的确定及编写评标报告

22.1 评标委员会根据招标文件对有效投标人投标文件技术部分、商务部分,如有样品评分的还应包括样品,进行综合评审打分(项目分包招标的按包分别评审打分),最后根据评标委员会的综合打分结果,按照投标人得分高低排序,确定中标候选供应商。

22.2 评标委员会根据全体评标成员签字的原始记录和评标结果编写评标报告,并由全体评标成员共同签字确认。

根据财库[2012]69号文件规定:评审委员会成员要依法独立评审,并对评审意见承担个人责任。评审委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的,按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由,否则视为同意。

23. 确定中标供应商

交易中心应当自评审结束之日起2个工作日内将评标报告送交采购人。采购人应当按投标人须知前附表第17条规定的方式确定中标供应商。

中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的或拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一候选人为中

标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

24. 评标过程保密

开标之后，直到授予中标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其他与评标无关的人员透露。

25. 关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则

无论基于何种原因，各项本应作拒绝投标和无效投标处理的情形，即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或其它后续程序，一旦被发现存在上述情形，评标委员会均有权决定对该投标予以拒绝，或有权采取相应的补救或纠正措施。一旦该投标人被拒绝或该投标人的此前评议结果被取消（包括已经签约的情形），其相关的一切损失均由该投标人承担。

26. 采购项目废标

26.1 在评标过程中，评标委员会发现有下列情形之一的，应对采购项目予以废标：

（1）符合专业条件的投标供应商或者对招标文件作实质响应的供应商数量不足 3 家的；

（2）投标人的报价均超过采购预算的或因部分投标人的报价超过预算，导致合格供应商数量不足 3 家的；

（3）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

26.2 废标后，交易中心应当将废标原因通知所有投标人，并依法重新组织采购活动。

六、签订合同

27. 中标通知

27.1 评标结束后，交易中心将评标结果在中国河北政府采购网发布公告，同时由交易中心向中标供应商签发《中标通知书》。

27.2 交易中心对未中标的投标人不作未中标原因的解释。

27.3 中标通知书是合同的组成部分。

28. 签订合同

28.1 中标人应在接到中标通知书后，在投标文件的有效期内凭中标通知书，缴纳履约保证金，并按《中标通知书》指定的时间、地点与采购人签订政府采购合同，否则

将取消其中标资格，并没收投标保证金。

28.2 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

28.3 在合同履行中，采购人如需追加与合同标的相同的货物，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

28.4 中标人中标后不得将合同转包，否则按相关规定追究法律责任。

28.5 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

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

七、中标服务费

29. 本次招标不收取中标服务费。

八、保密和披露

30. 保密

投标人自领取招标文件之日起，须承诺承担本招标项目的保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人传播。

31. 披露

31.1 交易中心有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

31.2 在交易中心认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，交易中心无须事先征求投标人/中标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人/中标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人/中标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

九、询问和质疑

32. 投标人有权就招标事宜提出询问和质疑

32.1 招标程序受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，并受到严格的内部监督，以确保授予合同过程的公平公正。

32.2 投标人对招标文件条款或技术、商务参数有异议的，应当在开标前有效期限内通过澄清或修改程序提出。

32.3 投标人对采购事项有疑问的，可以向采购人、交易中心提出询问。

32.4 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提出质疑。

32.5 质疑应当以书面形式向采购人提出，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。

32.6 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。

32.7 质疑书应当包括以下主要内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

32.8 按照“谁主张、谁举证”的原则，质疑时应当提供相关证明材料。质疑材料应为简体中文，一式二份。质疑时供应商应在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

32.9 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购人可不予受理：

- (1) 未在有效期限内提出质疑的；
- (2) 质疑未以书面形式提出的；

- (3) 质疑书没有法定代表人或授权代表签署并加盖单位公章的；
- (4) 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- (5) 其它不符合受理条件的情形。

32.10 采购人将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

32.11 供应商进行虚假和恶意质疑的，交易中心可以提请政府采购监管部门将其列入不良记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并将处理决定在相关政府采购媒体上公布。

32.12 质疑投标人对采购人的答复不满意以及未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监管部门进行投诉。

第四部分 评标标准和评标方法

一、评标原则

评标委员会在评标时，依据投标报价和各项技术、商务因素对投标人及投标项目内容以及有关的货物进行综合评价，包括但不限于以下各项因素：

1、投标报价及优惠承诺、折扣，包括运费和保险（提供产品从出厂地 / 到货港运抵指定交货地点所发生的内陆运费、保险费及其它相关费用的计算将按照铁路 / 公路等交通部门、保险公司和 / 或其它官方机构发布的计算标准进行计算）等费用；

2、投标产品的性能参数和投标方案的合理性；

3、投标产品的配置与招标文件技术规格要求的偏离；

4、付款条件；

5、实施和配送能力的承诺，包括实施时间等，应在招标文件规定的时间范围内实施完毕，完工时间超过采购人可接受的时间范围的投标将视为非实质响应投标；

6、售后服务、备件供应及质保期满后服务条件及承诺（在保修期内所需的费用如果是单独报价的话，评标时应计入评标价；在保修期满后的服务费用应在投标文件中列明，但不包含在评标价中）以及其他有附加值的的服务承诺；

7、投标人提供的其它内容和条件。

8、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

二、评标方法

1、本次招标采用综合评分法。评标委员会根据评审情况，依据“三、评定内容及标准”的规定对有效投标人投标文件（如有样品评分则含样品）、资料等进行综合打分，打分采用百分制。根据评标委员会的综合打分结果，按投标人须知第 22 条的规定确定中标候选供应商，项目分包采购的按包确定中标候选供应商。

2、评分说明：

（1）由评委对投标人投标文件等评审内容进行综合比较打分，评委打分表作为招标归档资料保存。

(2) 交易中心工作人员对评委打分进行汇总取平均值。

(3) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》中有关规定，供应商提供的货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，享受办法规定的中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

对符合办法规定的小微企业报价给予 6% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；联合体参与投标的，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。

中小企业认定时，须提供中小企业声明函，否则不予认可。

(4) 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

残疾人福利性单位认定时，须提供“残疾人福利性单位声明函”，否则不予认可。

(5) 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

若是监狱企业则需提供上述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，若不是则不需要提供。

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

(7) 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

(8) 评标委员会成员打分时不协商，独立完成。

(9) 无效投标不予打分。

三、评定内容及标准

类别	考核项目	标准分	评分标准
报价	报价分	30	<p>投标人报价得分=(评标基准价 / 该投标人报价) ×30</p> <p>注：评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。</p>
商务部分	商务标响应情况	3	<p>不能实质性满足采购文件重要商务条款要求的为无效投标。在满足招标文件重要商务条款的基础上，对投标人商务条款响应程度进行综合比较评价：响应全面，描述完备、细致，完全响应商务要求，得2分；一般性商务条款响应优于采购需求，一项加0.5分，加满为止；一般性商务条款响应有不满足或缺项的，一项扣0.5分，扣完为止。</p>
商务部分	同类业绩	5	<p>每提供一份同类业绩的得1分，此项最多得5分。具体同类业绩的要求见招标文件第二部分中相关规定。</p>
商务部分	售后服务承诺及维保体系	10	<p>根据供应商针对本项目提供的技术力量支持、响应时间、保障措施以及投标人承诺等方面进行综合论述，完全满足招标文件要求的，得6分；每有一项优于招标文件要求的加1分，加满为止；每缺1项扣2分，每有1项不完善或不具体扣1分，扣完为止。</p>
商务部分	保修期外维护成本	2	<p>根据投标人免费质保期外售后维护、维修承诺及收费标准打分：较低2分；正常1分；偏高0分。</p>
商务部分	培训	3	<p>按照项目培训安排的优劣进行比较评价：第一档，培训计划及培训内容方面安排合理可行，满足用户要求，得3分；第二档，培训计划及培训内容方面安排合理可行，满足用户要求，但有不足之处，得2分；第三档，培训内容方面安排有缺陷，得1分；无培训计划的为0分。</p>
技术部分	技术标响应情况	30	<p>不能实质性满足招标文件重要技术指标、参数要求的为无效投标。满足招标文件重要技术指标、参数要求的得15分，以此为基础，投标人重要技术指标、参数优于招标文件规定的相应技术指标、参数的，每有一项加1分，投标人一般技术指标、参数优于招标</p>

类别	考核项目	标准分	评分标准
			文件规定的相应技术指标、参数的，每有一项加 0.5 分，两项加分至标准分时为止。投标人一般技术指标、参数低于招标文件规定的相应技术指标、参数的，每有一项减 0.5 分，减完为止。
技术部分	产品综合评价	8	根据所投产品选型、配置、技术参数等进行综合评价，按优劣进行分档打分：第一档，产品选型先进，配置高，技术参数满足程度高，得 6.5-8 分；第二档，产品选型合理，配置较好，技术参数满足采购需求，得 3.5-6 分；第三档，产品选型一般，配置、技术参数较低或低于其他档次产品，得 0-3 分。
技术部分	环境标志产品、节能产品优先采购	2	根据所投环境标志产品、节能产品优先采购的情况，得 0-2 分。
技术部分	实施方案综合评价	7	根据投标人项目实施方案的优劣进行综合比较打分：分别从供货及实施方案、质量控制措施等方面进行综合论述，第一档，投标人所提供的实施方案详实、可操作性强且有针对性，项目实施人员专业性强、保证项目实施的技术力量和人力资源安排等措施科学合理，完全满足或优于招标要求，得 5-7 分；第二档，投标人所提供的实施方案较详实、有一定可操作性，项目实施人员专业性良好、保证项目实施的技术力量和人力资源安排等措施良好，能达到招标要求，得 2-4.5 分；第三档，投标人所提供的项目施工管理方案简单，可操作性不强且缺乏针对性，项目实施人员专业性一般、保证项目实施的技术力量和人力资源安排等措施相对简单，方案内容有遗漏，措施欠合理，可行性较差或低于其他档次投标人，得 0-1.5 分。
	合计	100	分档打分的，同各档次打分最小分值差为 0.5 分

行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

3、供方须保障需方在使用货物、服务及其任何部分不受到第三方关于侵犯专利、商标、版权等知识产权方面的指控。任何第三方如果提出侵权指控，供方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律和费用责任。需方因此被第三方主张权利的，有权要求供方赔偿受到的损失。

4、供方应保证所供货物是全新的、未使用过的和用一流工艺生产的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。供方应保证其货物在正确安装、正常运转和保养条件下，在其使用期内应具有满意的性能。

5、施工质量标准及验收标准：_____。

七. 包装要求

1、全部货物须采用国家最新发布的包装储运标准要求达到的保护措施进行包装，并且该类包装应适于长途运输，具有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，能够确保货物安全运抵项目现场而不受到任何损害。供方应承担由于其包装不妥致使货物损毁、灭失的责任。

2、每件包装箱内应附有一份详细装箱单和质量证书，装箱单中应当详细载明所装运的货物名称、数量等信息。

3、供方应在每一包装箱邻接的四个侧面用不易褪色的油漆以醒目的中文印刷字样标明包括但不限于以下各项关于国家最新发布的包装储运图示标志及其它指示标志：

- (1) 收货人：
- (2) 合同号：
- (3) 发货标记：
- (4) 收货人编号：
- (5) 到站：
- (6) 货物的名称、品目号、箱号：
- (7) 毛重/净重（公斤）：
- (8) 尺寸（长×宽×高，以厘米计）：

凡重达两吨或两吨以上的包装，供方应按照国家最新发布的包装储运标准，在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，并根据货物的特点和运输的不同要求，以清晰字样在包装箱上注明“小心轻放”、“勿倒置”、“防

潮”等适当的标志，以便装卸和搬运。

八. 运输和交付

1、货物运输方式：_____。供方负责将货物运输至交货地点并承担因此产生的所有费用。

2、货物交付前，供方应当向需方提交货物技术资料(中文或双方同意的其它语言)，包括但不限于样本、图纸、操作手册、使用说明、维修指南或服务手册等。如本条款所述资料寄送不完整或丢失，供方应在收到需方通知后 15 天内免费另寄。

3、供方交付的货物不符合合同规定的，需方有权拒绝接收，供方应当自行承担因此而产生的损失。

九. 安装调试

1、安装调试期限为 _____ 天，自货物初步验收合格的次日起开始计算。供方应制订完整的设备安装工程调试进度表，并对施工进行严格管理。

2、应为供方提供必要的安装调试进场条件，并在安装调试过程中积极配合供方工作。

3、供方应在安装调试施工开始前向需方提供完整的施工文件。

4、供方应保证安装调试施工人员为高质量的专业技术工程师和专业技术人员。

4、工程规范：供方应按照需方和供方共同商定的工程规范书进行施工。

5、需方有权对供方的施工过程进行监督或聘请监理进行监督，并对供方的施工方案进行修改或提出新的施工要求，并与供方协商解决。

6、因供方原因致使货物在安装调试过程中损毁、灭失的，供方应当自行承担因此产生的损失，确保工程工期。

7、因供方原因致使工程未能按期安装调试完毕的，供方应当承担迟延提供服务的违约责任。

十. 工程验收

工程验收标准：_____；

工程的工艺质量标准：_____；

工程应完全符合本合同及合同附件的相关要求。

十一. 验收程序：

1、供方应当在工程安装调试完毕后三日内通知需方，由需方会同供方共同进行初步验收。工程符合所有验收标准并能够满负荷正常运行七天后即为初步验收合格，甲乙双方应当签署《初步验收合格书》。

2、工程自《初步验收合格书》签署之次日起开始试运行，满负荷无故障运行一个月后，需方对整个工程进行中期验收，供方协助需方完成中期验收的测试。如通过测试则视为中期验收合格，甲乙双方签署《中期验收合格书》后工程正式投入运行。

3、工程自《中期验收合格书》签署之次日开始满负荷无故障运行一个月后，由需方进行最终验收，如未发现其它潜在质量问题，则视为最终验收合格。甲乙双方应当签署《最终验收合格书》。质量保证期自《最终验收合格书》签署之次日开始计算。

4、工程在安装完毕至最终验收合格期间出现故障的，故障排除后应当按照第9.4条（即验收程序）的规定重新进行初步验收、中期验收以及最终验收，并自验收合格后签署相应的验收合格书。质量保证期相应顺延。

5、供方在工程安装完毕至最终验收合格期间的现场维护义务：

6、供方应当安排专业技术人员向需方提供7X24小时的电话或者现场技术咨询服务：

7、工程发生故障的，供方接到需方电话或者书面通知后其专业技术人员应当在24小时内到达故障现场；

8、供方定期派专业技术人员到现场对监视系统进行维护、检修，并解决使用中的各种问题。

9、供方应在工程安装调试完毕后向需方提供相关工程文件，包括但不限于工程硬件部分的使用说明，系统测试报告，系统设置状态说明，竣工图纸，工程线表等材料正式纸质文本，并提供相应的电子文档。

10、安装调试完毕后，供方应当向需方提供免费的现场技术培训（培训计划另行制定）。

11、货物送达交货地址，安装调试完毕，需方最终验收合格后视为交付完毕。货物交付前毁损、灭失的风险由供方承担，交付完毕后上述风险由需方承担。因供方原因致使货物在安装调试过程中损毁、灭失的，供方应当自行承担因此产生的损失，并确保工程工期。

十二. 质量保证期

1、质量保证期自工程最终验收合格之次日起算（本合同另有约定的，按照约定执行），共计一个月。初步验收合格以及最终验收合格并不免除供方在质量保证期内的义务。

2、质量保证期内供方应对由于设计、工艺或货物质量缺陷而发生的任何不足或故障负责，其费用由供方承担。

3、在质量保证期内如果出现下列情形，需方有权向供方提出索赔：

(1) 货物的数量、质量、规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用了不符合要求的材料等；

(2) 供方提供的技术资料有错误造成货物安装运行出现故障；

(3) 供方技术人员指导错误和疏忽，造成货物安装运行出现故障；

(4) 其它因为供方原因造成货物安装运行出现故障的。

4、供方在收到通知后十四天内应完成免费维修或更换有缺陷的货物或部件。维修或更换的费用由供方承担，其所需要的时间应当不超过 14 天。维修或更换合计 2 次后仍不能正常运行的，需方有权要求退货，供方应退还货款，赔偿需方的一切损失并承担全部的运费。如果供方在收到通知后十四天内没有弥补缺陷，需方也可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方承担，需方在采取上述必要的补救措施的同时有权按照合同约定要求供方承担迟延提供服务的违约责任。

十三. 不可抗力

1、不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。包括战争、严重火灾、洪水、台风、地震等社会事件以及自然灾害。

2、任何一方因遭受不可抗力的影响而不能履行本合同时，遭受不可抗力的一方应当尽快通知对方，并于事故发生后 14 日内将有关证明文件寄送给对方审阅确认。一旦不可抗力事故的影响持续 60 天以上，双方应通过友好协商达成进一步履行合同的协议，双方在三十日内不能就继续履行达成一致的，任何一方有权解除本合同。

十四. 违约责任

本合同生效后，供需双方均应当全面履行合同义务。任何一方违约，均应当按照约定承担违约责任，并赔偿对方由此受到的损失。其中：

1. 供方逾期履约或不履约责任

(1) 供方无正当理由逾期交付，逾期在 [] 日内的，每逾期一日，供方应当向需方支付逾期部分价款 []% 的违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的 []%；逾期超过 [] 日的，视为供方不履行。

(2) 供方不履行合同或交付的信息系统存在重大缺陷以致无法实现合同目的的，需方有权要求供方继续履行或解除合同。

需方要求继续履行合同的，应当在履行期限届满后 [] 日内提出。供方应当继续履行合同，并向需方支付相当于合同总价款 []% 的违约金。

需方要求解除合同的，供方应当向需方总计支付相当于合同总价款[]%的违约金。如需方同意接收部分项目硬件设备或软件系统的，需方应当向供方支付接收部分的价款，款项付清后该部分的相应权利归属需方。

2. 需方逾期付款责任

(1) 需方逾期付款在[]日内的，每逾期一日，需方应当向供方支付逾期应付款[]%的违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的[]%。

(2) 逾期付款超过[]日的，视为需方不履行，供方有权要求需方继续履行或解除合同。

供方要求继续履行合同的，需方应当向供方总计支付逾期应付款[]%的违约金，并赔偿供方由此受到的损失，同时供方履行本合同的期限相应顺延。

供方要求解除合同的，需方应当支付供方已交付的硬件和已完成的软件系统所对应的款项，并向供方总计支付逾期应付款[]%的违约金。

3、质量瑕疵责任

如因交付的信息系统存在缺陷，导致供方数据损坏、丢失或造成其他损失的，需方应当向供方支付合同总价款[]%的违约金。

4、违反知识产权义务责任

任何一方违反本合同所约定的知识产权义务，未经对方书面同意，将对方享有知识产权的有关技术成果、计算机软件、源代码、数据信息、技术资料 and 文档擅自向第三方披露、转让或许可使用的，违约方除应当立即停止违约行为外，还应当赔偿由此给对方所造成的损失，如损失无法准确计算的，违约方应当支付违约金[]元。

5、违反保密义务责任

任何一方违反本合同所约定的保密义务，违约方应当支付本合同总价款的[]%作为违约金。如包括利润在内的实际损失超过违约金的，受损失一方有权要求对方赔偿超过部分。

6、转包或违约分包责任

需方违反本合同约定，将本项目进行转包或违约分包的，应当向供方支付合同总价款[]%的违约金；供方也可同时解除合同。

十五. 合同的解除和终止

1、本合同生效后，除法律法规和本合同另有规定外，任何一方不得随意单方变更或解除合同，否则应当承担违约责任。

2、甲乙双方各自履行完毕本合同的全部义务后，本合同终止。

十六. 争议解决方式

本合同项下所发生的争议，由双方协商解决，协商不成的，双方同意按照下列第[]种方式（只能选择一种）解决：

1. 提交_____仲裁委员会仲裁；
2. 依法向_____人民法院提起诉讼。

十七. 其他条款

- 1、本合同自双方法定代表人或其授权代表人签字并加盖单位公章之日起生效。
- 2、合同一式___份，其效力相同。
- 3、本合同未尽事宜，未尽事宜按《中华人民共和国政府采购法》和《合同法》执行，双方可协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。
- 4、本项目招标文件、投标文件、中标通知书、本合同附件以及合同履行过程中形成的各种书面文件，经双方签署确认后为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力，解释的顺序除有特别说明外，以文件生成时间在后的为准。
- 5、其他约定：_____。

附件：1、招标文件 2、投标文件 3、中标通知书 4、……

需方（供方）（章）：

供方（供方）（章）：

法人代表：

法人代表：

委托代理人：

委托代理人：

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

第六部分 投标文件格式

一、投标人提交文件须知

1. 投标人应严格按照以下顺序填写和提交下述规定的全部格式文件以及其他有关资料，混乱的编排导致投标文件被误读或查找不到，后果由投标人自行承担。
- 2、所附表格中要求回答的全部问题和信息都必须正面回答。
- 3、本资格声明的签字人应保证全部声明和问题的回答是真实的和准确的。
- 4、评标委员会将应用投标人提交的资料并根据自己的判断，决定投标人履行合同的合格性及能力。
- 5、投标人提交的材料将被妥善保存，但不退还。
- 6、全部文件应按投标人须知中规定的语言提交。

二、投标文件格式如下：

（含封面、商务部分、技术部分）

封面

项目编号：

投标文件

项目名称：

投标单位名称（公章）：

法定代表人（或委托代理人）（签字）：

日期：

商务部分

*一、投 标 函

河北省公共资源交易中心：

_____ (投标人全称) 授权 _____ (投标人代表姓名)
(职务、职称) 为我方代表，参加贵方组织的 _____ (项目名称、项目编号) 招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方同意在本项目招标文件中规定的投标截止日起的有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的全部条件。

3、提供投标须知规定的所投包全部投标文件。

4、按招标文件要求提供和交付的工程、货物和服务的投标报价详见开标一览表。

5、我方承诺：完全理解投标报价超过开标时公布的预算金额时，投标将被拒绝。

6、保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

7、承诺完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件中予以明确特别说明。

8、保证遵守招标文件的所有规定。

9、如果在投标有效期内撤销投标，我方的投标保证金可被贵方没收。

10、我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

11、我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

12、我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关附件，确认无误。

13、我方承诺：采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣率保证供货。

14、我方承诺：本次投标文件中的所有资质、业绩、证明文件等资料都是真实、准确的，如有虚假导致的一切后果，完全由我方负责。

15、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，

***二、开标一览表**

项目名称： _____

项目编号： _____

投标人名称： _____ (加盖投标人公章)

单位：元（人民币）

序号	报价项目	报价（元）	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			
投标总价： 投标总价大写（人民币）：			

法定代表人（或委托代理人）（签字）：

日期：

***三、投标总报价分项明细表**

项目名称： _____

项目编号： _____

投标人名称： _____（加盖投标人公章）

单位：元（人民币）

序号	报价项目	单价	数量	小计	报价项目包含小项	报价项目包含小项价格	品牌型号	生产厂家	备注
1									
2									
3									
4									
5									
投标总价		(元)			总价大写				

法定代表人（或委托代理人）（签字）：

日期：

注：1、报价项目应完整、细化，以保证合同签订和履约验收的顺利进行。

2、报价项目应与开标一览表报价项目对应，表格不足可续填，但不可缺项。

3、（1）小计=单价×数量；（2）每个报价项目的小计=每个报价项目包含小项价格累加；（3）小计累加=投标总价

4、报价项目不分单价的只需注明小计，报价项目分单价但不分小项的只注明单价、小计。

*四、法定代表人授权委托书

河北省公共资源交易中心：

本授权委托书声明：注册于_____（投标人住址）的_____（投标人名称）法定代表人_____（法定代表人姓名、职务、身份证号）代表本公司授权在下面签字的_____（投标人代表姓名、职务、身份证号）为本公司的合法代理人，就贵方组织的_____项目，项目编号：_____，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

法定代表人签字：_____

投标人代表签字：_____

投标人全称（投标人公章）：_____

注：1、如法定代表人直接投标无需提供法定代表人授权委托书。

2、附法定代表人及委托代理人身份证正反两面扫描件并加盖投标人单位公章。

***五、投标人资格资料内容**

说明：1、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。（扫描件并加盖投标人公章）；

2、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（扫描件并加盖投标人公章）；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（扫描件并加盖投标人公章）；

4、参与采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟）。

***六、投标保证金的缴纳证明**

说明：扫描件并加盖投标人公章。

七、中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函、监狱企业证明文件、节能环保资料等内容

1、若是中小企业则需提供中小企业声明函（格式详见附件），若不是中小企业则不需提供。

2、若是残疾人福利性单位则需提供上述“残疾人福利性单位声明函”（格式详见附件），若不是残疾人福利性单位则不需要提供。

3、若是监狱企业则需提供上述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扫描件，若不是则不需要提供。

4、若是节能产品、环境标志产品的，须按照招标文件前附表中规定附节能环保资料，若不是则不需提供。

八、投标人同类业绩及相关证明资料

说明：扫描件并加盖投标人公章。

九、项目实施团队及人员配备

加盖投标人公章，内容包括但不限于以下内容：（1）项目团队组成及管理架构；（2）投标人指定的中标后本项目总负责人姓名、职位、职称和详细联系方法，曾参与过的类似项目情况。（3）从事本项目的工程师、其他人员姓名、职称和联系方式，曾参与过的类似项目情况。（4）项目负责人、工程师、专业人员的专业职称证书、毕业证书等资料。

十、投标人情况简介及常设售后服务机构情况

加盖投标人公章，包括但不限于以下内容：（1）公司情况简要介绍；（2）售后服

务机构或常设售后服务网点的详细地址、电话、传真、服务热线；（3）服务团队人员构成，含售后服务负责人、工程师、专业人员的基本情况。

十一、售后服务承诺

加盖投标人公章的详细售后服务承诺，包括售后服务基本内容应答承诺以及投标人承诺的其他售后服务内容。

十二、培训方案及承诺

加盖投标人公章的培训计划、培训内容、培训人员、收费标准等承诺及安排。

十三、商务条款响应情况

除报价、售后服务、培训之外的其他商务条款，投标人须逐条作出响应，加盖投标人公章。

十四、其他必要的商务资料

加盖投标人公章，包括但不限于免费售后服务期后的备品、备件供应、软件升级、更新、维护等项目及相关收费标准。

技术部分

一、设备技术配置及实施方案

加盖投标人公章，列表或分项写明投标设备的详细技术参数、指标、性能配置，实施方案等技术内容。

*二、投标产品技术规范偏离表

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____（加盖投标人公章）

序号	采购设备名称	数量	招标文件技术规范、参数、指标要求	投标文件对应规范、参数、指标	投标产品品牌型号	偏离情况（优于、符合、偏离）	备注（简要注明优于、偏离的原因）

注：表格不足可续填，不可缺项，须逐条填写技术参数要求并写明偏离情况。投标文件对应参数、指标不能完全复制招标文件内容，应按投标产品实际情况填写，否则按虚假投标处理。

法定代表人（或委托代理人）（签字）：

日期：

三、产品手册、介绍、说明书等技术资料

说明：扫描件盖投标人公章

四、投标配件、耗材、选配件、工具、备件清单

（此表请投标人自行设计，须描述投标方案包含的上述有关产品品牌、型号、产地、功能等内容，如采购项目不涉及相关内容的可不制作。）

五、投标人认为需要提供的其他技术资料

含设备、施工的质量标准等资料

附件一

中小企业声明函（货物）

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

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

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

附件二

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

说明：若是残疾人福利性单位则需提供上述“残疾人福利性单位声明函”，若不是残疾人福利性单位则不需要提供。

附件三

监狱企业证明文件

说明：若是监狱企业则需提供上述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，若不是则不需要提供。