

牡丹江市公共资源交易中心

公开招标文件

项目名称：全景教学空间展示

项目编号：**[231001]MDJZC[GK]20240056**

第一章 投标邀请

牡丹江市公共资源交易中心受黑龙江幼儿师范高等专科学校的委托，采用公开招标方式组织采购全景教学空间展示。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：全景教学空间展示

批准文件编号：牡政采计划[2024]02246

采购项目编号：[231001]MDJZC[GK]20240056

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	全景教学空间展示	1	详见采购文件	3,871,000.00

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3.其他资质要求：

合同包1（全景教学空间展示）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取招标文件。

其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.采用“不见面开标”模式进行开标，投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。“若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。”

3.将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

备注：所有电子投标文件应在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购管理平台，逾期递交的投标文件，为无效投标文件。

六.询问提起与受理：

项目经办人：刘宇 联系方式：0453-6297120

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑按要求以书面形式提供纸质材料：

项目经办人：刘宇 联系方式：0453-6297120

2.对评审过程和结果的质疑按要求以书面形式提供纸质材料：

质疑经办人：姚祥林 联系方式：15545301577

八.公告发布媒介：

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

联系信息

1. 采购代理机构

采购代理机构名称：牡丹江市公共资源交易中心

地址：黑龙江省牡丹江市市辖区东长安街70号

联系人：刘宇

联系电话：0453-6297120

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

2. 采购人信息

采购单位名称：黑龙江幼儿师范高等专科学校

地址：牡丹江市西地明街七号

联系人：刘瑞

联系电话：18182833567

牡丹江市公共资源交易中心

第二章 供应商须知

一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共1包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业
6	评标办法	合同包1（全景教学空间展示）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购管理平台
10	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”）
11	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1： 不接受
14	代理服务费收取方式	不收取。

1 5	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>全景教学空间展示：保证金人民币：38,000.00元整。</p> <p>开户单位：牡丹江市公共资源交易中心保证金专户</p> <p>开户银行：中信银行股份有限公司牡丹江分行</p> <p>银行账号：8113101014600168807</p> <p>特别提示：</p> <p>1、投标供应商应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标保证金到账（保函提交）的截止时间与投标截止时间一致，逾期不交者，投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的投标保证金”。</p>
1 6	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>

17	电子投标文件 签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
18	投标客户端	投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购管理平台”下载。
19	有效供应商家数	包1：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
20	报价形式	合同包1（全景教学空间展示）：总价
21	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
22	其他	投标保证金缴纳说明，投标(响应)保证金的收取。投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交,供应商信用评价等级为“A”级的，可按应收额度的50%交纳投标保证金。
23	项目兼投兼中规则	兼投兼中：-

三、投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

应在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）提前注册并办理电子签章CA，CA用于制作投标文件时盖章、加密和开标时解密（CA办理流程及驱动下载参考黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）CA在线办理）具体操作步骤，在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn/>）下载政府采购供应商操作手册。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示

2.1缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

三、说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

4.当事人：

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指牡丹江市公共资源交易中心。

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

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3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。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

- 8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。
- 8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。
- 8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”、“黑龙江省公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五、投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）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。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

4.2投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外；
- （2）未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

5.投标文件的修改和撤回

5.1投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

5.2在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.投标文件的递交

6.1在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

7.样品（演示）

7.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

7.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

7.3评标结束后，中标供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标供应商送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标会议相关人员姓名；
- (3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加开标会议人员对开标情况确认；
- (5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明：

- (1) 若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投

标文件生成加密、上传的同一把 CA 证书。

(2) 若本项目采用不见面开标, 投标人在开标时间前30分钟, 应当提前登录开标系统进行签到, 填写联系人姓名与联系号码; 在系统约定时间内使用CA证书签到以及解密, 未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

(3) 投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义, 应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议, 采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2. 评审 (详见第六章)

3. 结果公告

3.1 中标供应商确定后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网发布中标结果公告, 中标结果公告期为 1 个工作日。

3.2 项目废标后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网上发布废标公告, 废标结果公告期为 1 个工作日。

4. 中标通知书发放

发布中标结果的同时, 中标供应商可自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购管理平台”打印中标通知书, 中标通知书是合同的组成部分, 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

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

七、询问、质疑与投诉

1. 询问

1.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的, 采购代理机构应当告知其向采购人提出。

1.2 为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复, 询问采用实名制, 询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构, 正式受理后方可生效, 否则, 为无效询问。

2. 质疑

2.1 潜在投标人已依法获取招标文件, 且满足参加采购项目基本条件的潜在供应商, 可以对招标文件提出质疑; 递交投标文件的供应商, 可以对该项目采购过程和中标结果提出质疑。采购中心应当在正式受理投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.2 对招标文件提出质疑的, 应当在首次获取招标文件之日起七个工作日内提出; 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出; 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期届满之日起七个工作日内提出。

2.3 质疑供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向采购中心递交《质疑函》和必要的证明材料, 不得重复提交质疑材料, 《质疑函》应按标准格式规范填写。

2.4 供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑, 应当递交供应商法定代表人签署的授权委托书, 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。

2.5 供应商提出质疑应当递交《质疑函》和必要的证明材料。《质疑函》应当包括下列内容:

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、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;
- (7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的，采购中心不予受理：

- (1) 按照“谁主张、谁举证”的原则，应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料，未能提供的；
- (2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的；
- (3) 未在质疑有效期限内提出的；
- (4) 超范围提出质疑的；
- (5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的，质疑不成立：

- (1) 质疑事项缺乏事实依据的；
- (2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的；
- (3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

2.8质疑的撤销。质疑正式受理后，质疑供应商申请撤销质疑的，采购中心应当终止质疑受理程序并告知相关当事人。

2.9对虚假和恶意质疑的处理。对虚假和恶意质疑的供应商，报省级财政部门依法处理，记入政府采购不良记录，推送省级信用平台，限制参与政府采购活动。有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

- (1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的；
- (2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的；
- (3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的；
- (4) 以非法手段取得证明材料的。

3.0接收质疑函的方式：为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑采用实名制，且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购代理机构，正式受理后方可生效。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、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的时间内做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一、合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的规定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.3政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

1.5政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

1.6政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8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。

2.合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二、验收

中标供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

1.合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1)合同格式以及合同条款
- (2)中标结果公告及中标通知书
- (3)招标文件
- (4)投标文件
- (5)变更合同

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

4.付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

5.交货安装

交货时间：

交货地点：

6.质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

7.包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

8.运输要求

- (1)运输方式及线路：
- (2)运输及相关费用由乙方承担。

9.知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

10.验收

(1) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后，由甲乙双方及第三方（如有）一同验收并签字确认。

(2) 对标的物的质量问题，甲方应在发现后向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

(3) 经双方共同验收，标的物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可解除合同且不承担任何法律责任，

11.售后服务

(1) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(2) 其他售后服务内容： （投标文件售后承诺等）

12.违约条款

(1) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款，按日承担违约部分合同金额的违约金。

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

13.不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在 天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

14.争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

15.合同保存

合同文本一式五份，采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份，自双方签订之日起生效。

16.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方： （章）

乙方： （章）

采购方法人代表： （签字）

投标人法人代表： （签字）

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签订时间 年 月 日

附表：标的物清单（主要技术指标需与投标文件相一致）（工程类的附工程量清单等）

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
**	**	**	**	**	**	**

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
合计：人民币大写：**元整						¥：**

一、项目概况：

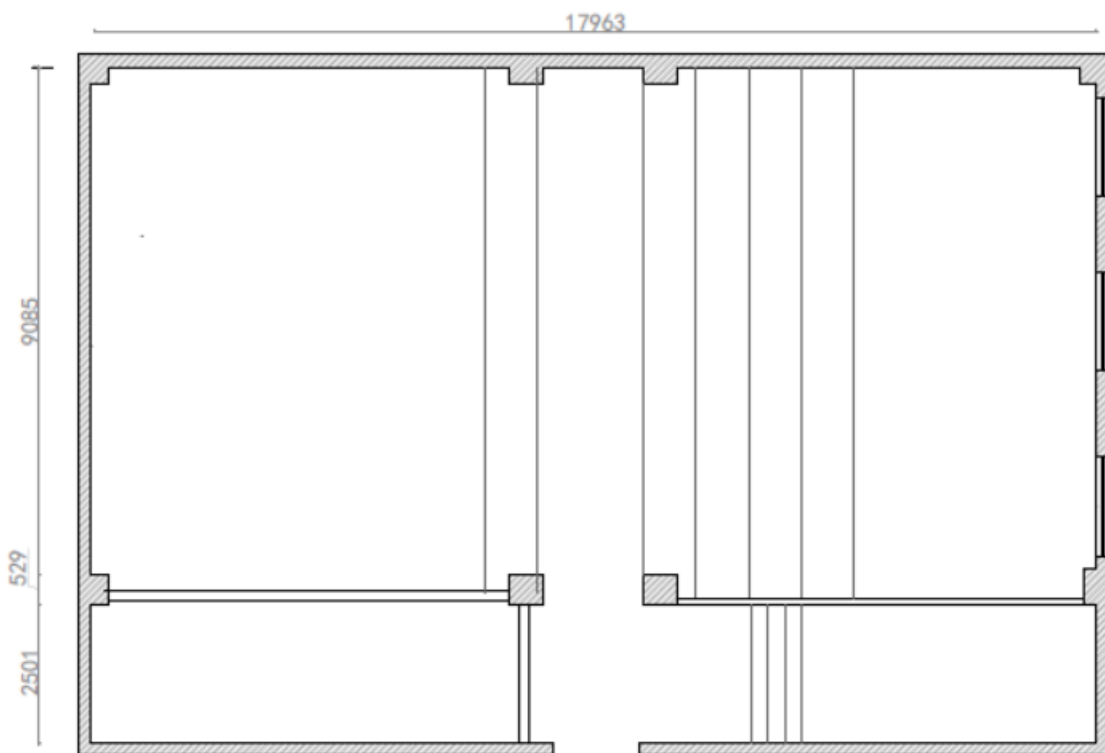
一.项目概况

1.1.项目建设目标

全景教学空间是集多模式创新教学、虚拟仿真实实践教学、基于云端的教研科研、跨地区课程共享于一体的一整套软硬件系统，遵循专业的知识结构、行业技能培养规律，并匹配相应实训课程，既可满足日常教学培训要求，又能充当技能核心专业的实践平台。打通线上线下教学，随时随地加入课程参与互动。将原本抽象化、模糊化、宽泛化的内容转化为具体化、生动化、细致化。将教学内容视觉化处理，将抽象的课程内容直观、形象地展示出来。利用增强现实技术构造虚拟环境，打破时间与空间限制。

1.2.项目建设内容

建成**1**间全景教学空间，并根据平面尺寸进行布局规划，示意图和尺寸如下图所示：



1.3.项目功能需求

满足校内翻转课堂应用要求，支持跨校和跨校区互动直播，具备直播中，具有远程教室多路画面可视，同时具备全景展示、模型展示等虚拟仿真功能。同时无缝对接配套的在线平台，并可通过平台远程管理。通过此功能打造慕课西行模范校、样板校，通过“慕课西行”整体战略设计和各级配套体系的构建，将我校的优势课程、强势专业以“异地同步课堂”等形式，完成对西部地区的教学援助，通过一门课程、多门课程乃至整个专业的援建继而带动学校整体专业教师队伍教学水平的全面提升，从而破解专业课共享课堂难题，为慕课建设与应用营造出更好的环境，帮助本校混合式教学改革，开辟出新的教改路径和发展方向。能够支持参与课程共享联盟，支持共享全国性高校课程共享联盟学校间的优质课程。

配套教学平台，以及对应的老师/学生端**APP**，通过线上平台和线下教室之间的紧密结合实现教室间互动、课堂内翻转、小组协作等教学形式变革，打破课堂物理空间的限制让学生课前、课中、课后都能畅享学习的乐趣。

全景教学空间进行直播课时，支持“循声辨位”的效果，老师可以通过布置在全景教学空间内的环绕音响系

统，快速定位发声学生所处的方向，具有真实教室空间感和方位感的效果，增强临场感受。

全景教学空间应支持以线下**VR**思想政治理论课“融媒体”教学为载体、线上**VR**思想政治理论课云平台为工具的线上线下的全景**VR**思政系统，开展**VR**标准、规范的思政课理论教学和实践教学，教学内容中实现三维互动、热点互动、答题互动等功能，使红色教育可互动，有利于提高教学效率和学习积极性。

(1) 通过**VR**技术复原中国共产党历史中的重要事件，让学习者身临其境感受和参与到事件中去，能够提升学习者的学习兴趣、加强学习力度和学习效果。

(2) 须满足透视取景画面无畸变，可通过虚拟技术来提升党建课程的科技感，让参观体验者感受更好；支持控制**3D**视角旋转、移动进行学习观看，并实现场景切换、音量控制。

(3) 党建**VR**资源分辨率须满足环屏应用，支持无外网同样正常使用。

(4) 党建**VR**资源数字展厅必须有条理地介绍，必须明显可见主题，每个展厅地图清晰地标注主题位置，每个主题必须有语音介绍。

(5) 投标方需提供针对本党建**VR**资源的售后服务承诺函。

合同包1（全景教学空间展示）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	黑龙江省牡丹江市爱民区西地明街7号，黑龙江幼儿师范高等专科学校院内。
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后付款
验收要求	1期：由教务处、总务处、财务处、纪检部门按照标的内容联合验收。
履约保证金	收取比例：5%，说明：说明：中标（成交）供应商签订合同前，应向采购人提交履约保证金；合同履行验收合格并办理资金结算后，采购人应退回履约保证金。说明：履约保证金的收取：供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交缴纳。履约保证金数额按政府采购合同的5%收取，如中标供应商是中小企业，应按政府采购合同金额的2%收取。供应商信用评价等级为“A”级的，可按应收额度的80%交纳履约保证金。 履约保证金户名：黑龙江幼儿师范高等专科学校；账号：168952232571； 开户行：中国银行牡丹江分行营业部。履约保证金的退还：验收合格的政府采购项目，采购人应当按照牡财采[2024]7号（关于规范政府采购保证金管理的通知）要求执行，在5个工作日内办理履约保证金（按交付金额）退还。履约保证金不予退还情形：1.中标（成交）供应商未能全部履行政府采购合同的；2.采购文件规定的其他情形
合同履行期限	合同签订后30个日历日内交货
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	所属 行业	招标技术 要求
1	△	其他信息化设备	LED环幕全彩显示屏套件	套	1. 0 0	750,000.00	750,000.00	工业	详见附表一

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属 行业	招标技术 要求
2		其他信息化设备	LED屏视频控制器	套	1.00	50,400.00	50,400.00	工业	详见附表二
3		服务器	2D媒体服务器	台	1.00	36,900.00	36,900.00	工业	详见附表三
4		应用软件	2D全景还原教学软件	套	1.00	158,000.00	158,000.00	工业	详见附表四
5		应用软件	教学空间智能运维与管理软件	套	1.00	148,000.00	148,000.00	工业	详见附表五
6		应用软件	全景智能中枢控制平台软件	套	1.00	135,000.00	135,000.00	工业	详见附表六
7		应用软件	全景智能板书软件	套	1.00	138,000.00	138,000.00	工业	详见附表七
8		应用软件	双屏协同教学软件	套	1.00	138,000.00	138,000.00	工业	详见附表八
9		应用软件	全景资源协同管理软件	套	1.00	158,000.00	158,000.00	工业	详见附表九
10		其他信息化设备	智能控制台	台	1.00	36,400.00	36,400.00	工业	详见附表一十
11		服务器	中控服务器	台	1.00	14,000.00	14,000.00	工业	详见附表一十一
12		其他信息化设备	控制面板	套	1.00	2,500.00	2,500.00	工业	详见附表一十二
13		服务器	串口服务器	台	1.00	6,000.00	6,000.00	工业	详见附表一十三

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属 行业	招标技术 要求
14		稳流电源	时序电源	台	2.00	2,800.00	5,600.00	工业	详见附表一十四
15		平板显示设备	手持平板主机	套	1.00	2,700.00	2,700.00	工业	详见附表一十五
16		应用软件	全景中控软件	套	1.00	158,000.00	158,000.00	工业	详见附表一十六
17		机柜	窄机柜	套	1.00	4,500.00	4,500.00	工业	详见附表一十七
18		机柜	宽机柜	台	1.00	6,000.00	6,000.00	工业	详见附表一十八
19		音视频矩阵	视频矩阵	台	1.00	17,000.00	17,000.00	工业	详见附表一十九
20		其他信息化设备	投屏器	台	5.00	1,000.00	5,000.00	工业	详见附表二十
21		其他信息化设备	单通道手持无线套装	套	3.00	3,200.00	9,600.00	工业	详见附表二十一
22		其他信息化设备	单通道腰包无线套装	套	1.00	4,700.00	4,700.00	工业	详见附表二十二
23		其他天线	无线天线	台	2.00	2,500.00	5,000.00	工业	详见附表二十三
24		调音台	调音台	台	1.00	3,800.00	3,800.00	工业	详见附表二十四
25		其他信息化设备	数字音频处理器	台	1.00	32,700.00	32,700.00	工业	详见附表二十五

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属 行业	招标技术 要求
26		音频功率放大器设备 (功放设备)	环绕功放	台	5.00	2,220.00	11,100.00	工业	详见附表二十六
27		音箱	环绕音箱	台	7.00	2,900.00	20,300.00	工业	详见附表二十七
28		音箱	低频音箱	台	2.00	3,700.00	7,400.00	工业	详见附表二十八
29		应用软件	全景环绕声场播控 软件	套	1.00	140,000.00	140,000.00	工业	详见附表二十九
30		路由器	路由器	台	1.00	2,500.00	2,500.00	工业	详见附表三十
31		交换设备	交换机	台	1.00	2,300.00	2,300.00	工业	详见附表三十一
32		其他网络设备	无线AP	台	1.00	1,500.00	1,500.00	工业	详见附表三十二
33		交换设备	POE交换机	台	1.00	2,300.00	2,300.00	工业	详见附表三十三
34		通用摄像机	环幕固定摄像机	台	3.00	9,200.00	27,600.00	工业	详见附表三十四
35		通用摄像机	场景机位摄像机	台	1.00	38,000.00	38,000.00	工业	详见附表三十五
36		应用软件	智慧云录播软件	套	1.00	99,800.00	99,800.00	工业	详见附表三十六
37		其他资源使用权	全景VR思政系统	套	1.00	750,000.00	750,000.00	工业	详见附表三十七

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属 行业	招标技术 要求
38		应用软件	课堂分组研讨软件	套	1.00	96,000.00	96,000.00	工业	详见附表三十八
39		应用软件	高性能直播互动软件	套	1.00	148,000.00	148,000.00	工业	详见附表三十九
40		应用软件	全景实时互动软件	套	1.00	198,000.00	198,000.00	工业	详见附表四十
41	△	应用软件	AI同步课堂管理服务	套	1.00	120,000.00	120,000.00	工业	详见附表四十一
42		空调机组	中央空调	套	1.00	78,000.00	78,000.00	工业	详见附表四十二
43		空调机组	新风系统	套	1.00	44,000.00	44,000.00	工业	详见附表四十三
44		其他台、桌类	学生桌椅	套	1.00	38,400.00	38,400.00	工业	详见附表四十四
45		其他系统集成实施服务	系统集成	项	1.00	20,000.00	20,000.00	工业	详见附表四十五

附表一：LED环幕全彩显示屏套件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.一体式环幕全彩显示屏，其环幕面积为：$\geq 19.2\text{m} \times 2.88\text{m}$；视角：水平/垂视角$\geq 140^\circ$；驱动方式：恒流驱动；失控点：$\leq 1/10000$；显色等级：$\geq 14\text{bit}$；LED显示屏具有防潮、防高温、防燃烧、防静电等功能；配套安装支架及配电箱；为保证产品使用安全，静电电压衰减期（$\pm 1000 - \pm 100\text{V}$）$\leq 2\text{S}$；摩擦起电电压$V \leq 100\text{V}$。</p> <p>2.像素间距$\leq 1.53\text{mm}$；像素点密度$\geq 420000$（点/$\text{m}^2$）。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>3.白平衡亮度：$\geq 0 - 700\text{cd}/\text{m}^2$可调；亮度调节：$\geq 0 - 100\%$亮度可调，$\geq 256$级手动/自动调节，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能；亮度均匀性：$\geq 99\%$。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>4.刷新频率：刷新率：$\geq 3840\text{Hz}$，支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>5.支持PPA碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光；显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭LED附着力$\geq 100\text{N}$；在灯珠四侧以水平夹角45°的方向施加推力15N，灯珠未破碎或脱落。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>6.为了防止LED光源对人眼的伤害，LED电子显示屏产品通过TUV莱茵低蓝光认证，无视网膜蓝光危害。（提供低蓝光认证的复印件加盖公章。）</p> <p>7.为保证产品的绿色环保性能，对人体不产生危害，LED显示屏的设计生产活动中，所有电子元器件、组装件、相关物料和过程通过国际电工委员会质量评定体系（IECQ）标准要求。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>8.为保证消除产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚，利于人体健康及环境保护。需提供国第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。</p> <p>★9.此项目为交钥匙工程，以甲方现场要求为准。需负责对相关配套设施进行拆除及清运工作。需负责对所提供货品及相关配套设施安装调试工作（包含且不限于墙阶梯水电暖改造、风机安装等），如因安装货品需要而破拆地面、天棚等，需恢复平整。以上条件所产生的费用均由乙方（中标服务商）负责。</p> <p>★10.为保证所提供产品来源正规，需承诺中标后在签订合同时提供加盖公章的授权、质保承诺书等（承诺格式自拟）。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：LED屏视频控制器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	<p>1.支持≥1路DP、≥1路HDMI2.0输入、≥1路DV1输入；支持最大输入分辨率≥4096×2160@60Hz,支持自定义分辨率设置；支持≥10路千兆网口输出；支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放；支持≥4画面显示，位置，大小可自由调节；支持独立音频输入输出；支持HDMI和DP音频解析输出；支持LAN口控制、RS232串口协议控制；支持亮度和色温调节；设备面板具有液晶屏支持显示操作菜单及系统信息。</p> <p>2.支持设备间和网口间冗余备份多台控制器及控制器间任意网口指定备份其他区域控制范围内容。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>3.不正当操作导致控制器内部设置错乱，可一键恢复出厂标准设置。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>4.根据显示屏分辨率对输入图像进行任意缩放，支持裁剪后缩放，支持画中画缩放，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放等。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>5.WEB端控制支持Windows、macOS、国产Linux、统信UOS、Ubuntu和麒麟操作系统。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三：2D媒体服务器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.处理器基准时钟频率≥2.5GHz，核心≥8核，线程≥16线程，缓存≥28MB；内存：≥64GB；硬盘：≥2TB(固态硬盘)；接口：USB端口≥6个，type-c接口≥2个，音频输出口≥1个，音频输入/麦克风端口≥1个；网口：≥1xRJ45网络接口；电源：≥900W。</p> <p>2.显卡：装配≥1张高性能图形处理显卡(显存容量≥8G、支持DP或HDMI输出接口，数量≥4个)；采集卡：装配≥5路HDMI采集卡，接口≥5*HDMI、采集视频最高支持≥2048x2160分辨率。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四：2D全景还原教学软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.软件可根据不同授课场景切换教学模式，至少支持授课模式、小组模式和全景模式；授课模式主要用于老师正常上课，可在环幕播放授课课件、图片或视频；授课模式支持主题背景，可通过平板或智能讲台完成对主题背景的设置；能够在课堂上根据教学进度开启分组探究活动，在同一网段下，学生可自行加入任意小组；小组模式支持≥4个小组同屏展示，每个小组可根据不同场景需求，实现不同投屏展示效果；小组模式无需外接设备，不同类型智能终端设备（如常见的Android、iPhone、iPad、Windows等），实现原生投屏功能，支持≥1920*1080分辨率的视频；小组模式用户可以选择2个小组进行互动，支持≥2个音源同时输出，可以满足小组PK，小组对比等课堂活动，全景模式让真实场景走进课堂，支持实景教学，街景模式360°展示真实场景，方便教学讲解；全景模式支持H.264、H.265编码的全景2D视频资源；支持JPG、PNG等全景图片类资源的最高分辨率≥16000*2200；全景模式支持互动场景课件资源，实现了情景化的互动授课体验，可以任意点击互动点，开启或关闭图片、视频等互动讲解内容，便于学生观看学习；全景模式下普通PPT可通过中控平板操作，使后两页进入遮罩模式，便于当前页题目讲解和展示；师生无需穿戴设备，可以体验VR场景，支持VR模型对照教学，通过平板触控操作VR演示，让老师授课更自由；所有资源按照所属类别支持分类展示，可以通过类别筛选对应的资源进行播放和交互；支持AI提取课堂摘要，点击摘要定位视频位置；支持AI提取课堂知识点，点击知识点定位视频位置；AI智能归纳教学行为，点击行为定位视频位置。</p> <p>2.授课模式除常规课件外，在环幕上可展示分辨率≥9600*1200的主题背景，直播互动状态下，可根据不同互动模式显示远端或本地画面。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p> <p>3.全景模式支持全景图片、全景视频、三维模型、场景互动课件等资源的360°水平旋转和一定角度的上下拖拽功能，普通视频和全景视频播放均支持播放、暂停、进度控制等功能。（需提供对应功能展示的截图并加盖公章。）</p> <p>4.全景模式支持展示三维模型资源的旋转、缩放、移动功能；并支持针对整体模型和单个子模型零件的拆卸和合成演示；通过手持平板主机操控三维教学模型进行一键拆分、一键组合、分离指定零部件、放大、缩小、旋转，环幕上实时呈现该教学模型对应操作画面。（需提供对应功能展示的截图并加盖公章。）</p> <p>5.全景模式支持普通PPT演示为≥5页式布局，中间为当前画面，同时会显示前两页和后两页的画面，为老师提供前后文提示的同时，使讲课内容主次分明，下方显示PPT的当前页数及总页数。另外，为了方便老师讲解，环幕两端可以展示课件内容。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。）</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五：教学空间智能运维与管理软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	<p>1.支持开机自启和按照策略按需启动对应业务功能程序；支持系统进程守护，确保当前所运行的程序能够稳定运行，内部有进程状态检测机制，可实时监控各个业务程序的运行状态；拥有进程状态检测机制，轮询检测进程状态；轮询检测进程消耗的资源，CPU、内存，并实时将信息实时上报到云端监控平台，用户可通过web网页的方式直观的看到程序的消耗；守护的业务程序包含但不仅限于：直播互动软件、录播系统、信令系统、网络自检、摄像机控制系统、屏幕渲染系统等；支持按需关闭对应业务程序；支持开机自动检测最新版本，支持对当前课程状态的检查，支持自动获取新版本软件；支持本地老版本软件备份功能，当升级新版本失败时自动回退，避免因新版本问题影响上课进程，提高用户体验；课程运行中要实时监控发送视频数据的状态（丢包，实际发送帧数），如果发现丢包过大，则通过降低发送码率/分辨率等方式来保证视频流的流畅显示，如当前数据在一个码率范围内运行比较稳定，则可以慢慢地提高码率/分辨率，从而提升用户体验；支持教室基本信息的显示与教室序列号的配置，智能同步云端教室基本信息，包括学校名称、校区、楼宇、教室名称等信息；支持主流摄像机多机位的采集配置，能通过配置选择摄像机分辨率、帧率，以及是通过网络信号还是模拟信号输入；支持配置输出到本地屏幕上的画面分辨率；支持配置课件信号源采集的分辨率、帧率；支持配置音频设备的输入、输出，并支持配置两路音频输入设备同时采集。</p> <p>★2.实时检测课堂教学行为（讲演PPT、板书、发言互动），自动切换录制画面布局；支持显示主讲教室大画面；支持显示主讲教室+课件组合画面；支持显示主讲教室+互动教室组合画面；支持显示主讲教室+在线发言学生组合画面；支持显示主讲教室+互动教室+课件组合画面；支持显示主讲教室+在线发言学生+课件组合画面。</p> <p>3.教室开课直播时，可以通过后台进入手动导播界面，可以根据需求，切换视图模式，支持不少于五种授课模式视图；单画面视图，仅展示一个视图画面内容，多视图切换单视图默认保留页面上第一个画面内容；侧边栏视图，最多展示三个画面，每一类画面最多选择一个，分别是老师，学生，课件类，切换其他视图且为非跟随视图，按照页面当前视图顺序保留，若切换跟随视图，当前视图均为学生或课件视图，仅保留其中一个，若当前页面包含老师与其他的，保留一个老师画面，一个其他画面。宫格视图，最多选择四个画面，每一类画面最多选择一个，切换单视图保留第一个视图，切换多视图按照顺序保留。</p> <p>4.画中画视图，最多选择两个画面，后选择的画面展示在小屏幕区域，切换单视图保留大画面，切换其他视图按照顺序保留。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>5.基础数据支持新增用户、角色管理、机构管理、新增督导专家、新增教师、新增学生、新增助教等基础数据管理；支持新增校区和楼栋，可以选择在具体校区具体楼栋目录下建立教室，并将该教室的音视频信号接入平台，实现直播互动等功能。摄像机接入方式灵活多样，如插件推流、主机推流、手机接入等；可以对该教室客户端进行自定义设置：1）支持自动开启“屏幕共享”；2）开机时启动客户端；3）客户端自动登录；4）客户端自动开课。课程中心模块支持按教学计划添加直播课程，在创建课程时可以指定课程名称、授课开始时间、授课结束时间、授课日期等基础信息；创建完成的课程会自动生成课程唯一参加码，可用该参加码听课；创建完成的直播课程，可以在直播列表中依次排列展示，支持按状态、时间、名称等筛选课程列表的直播信息，支持对课程下的直播进行灵活调整（导播、分享、编辑等操作）；为方便教学督导及教学管理，支持查看累计开课数量、正在直播课程；支持无痕实时监看接入教室的课堂实况。活动管理模块支持管理员直接创建活动，进入后台可以选择发起活动的学校；支持添加多个直播到一个活动页面，支持活动页分享链接，支持设置活动直播是否允许观看回放。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六：全景智能中枢控制平台软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1.支持配置各硬件参数，可视化选择各硬件产品控制通道，可视化配置串口服务器通讯参数；支持一键式开关机，一键式控制教室内音响、环幕等不同设备的上电断电，并同步实时状态；支持局域网内主机的网络唤醒功能，自动获取主机开关状态并进行实时监控，支持局域网内主机的关机功能；支持助教电脑信号、讲台笔记本电脑信号、无线投屏信号按需切换，支持各个小组讨论信号切换成≥4小组单屏幕显示与≥2小组PK显示；支持可视化滑块方式控制教室音量的调节；支持上传全景图片文件、全景2D视频文件、普通图片文件、普通2D视频文件资源到本地服务器；支持资源目录按角色进行分类，资源目录快速导航，支持利用关键词搜索资源，支持对资源目录的删除、修改功能；听课管理模块支持教师巡课任务管理，明确巡课的目的，确保教学质量、观察学生学习情况、评估教师教学表现等。同时，确定评估的标准，以便能够客观地评价巡课结果；安排巡课的时间、课程和教师，可以根据学校的课程表和教师的授课安排，合理分配巡课任务，确保覆盖到所有需要检查的课程和教师。能够方便督导专家即时收到巡课任务，实时在线巡课督学；</p> <p>2.支持管理员在九宫格视图点击进入任意教室的详情巡视界面，支持管理员查看最近教室课程情况，支持通过教师名称、课程名称快速搜索直播课程，一键回放教室授课画面；支持查看巡视状态，编辑巡视备注。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>3.教室巡视页面涵盖课堂基本信息（课程名称、主讲老师、学期、授课时间）、主讲教室信息；支持多角度巡视：主讲老师画面、学生画面、课件画面巡视；支持查看已巡视的人员信息，并可以提交巡视总结；巡视过程中可以对课堂进行文字评价；巡视过程中可以进入导播台，对直播画面进行手动导播；我的任务模块支持按角色区分授予功能权限、系统数据权限，限制数据的访问范围，确保系统安全性。支持查看评审任务详情；支持查看分配给自己的评审任务列表，对于具体老师选课进入，填写评价表发布评价。支持搜寻被评审的课堂直播或回放录像；支持对课堂直播或回放录像进行评审打分；支持对课堂直播或回放录像进行总结。支持老师查看自己的课程列表，进入课程详情页管控基础信息，分配教师团队与学生班级信息，查看直播的评课信息。支持学生/老师/专家通过微信小程序进入查看自己的评课列表，便捷观看直播并根据评价表发布课堂评价。评价表管理模块支持新增评价表、按照评价表名称进行搜索；评价表类型灵活多样，如同行评价、领导评价、专家评价、学生评价等；评价规则可以是按总分评价也可以按等第评价。评价项目可以由打分题、单选题、多选题、问答题等类型组成，方便学校建立专业的评价表体系；评分题可以设置为选答或必答，也可以设置评分理由。</p> <p>4.在线课程教学运行需支持学生、教师、管理者专属的主页，区分各个用户不同的使用功能，并且无需二次登陆就能根据用户的教学、学习、和管理的需求以及权限进行角色的切换。支持教师只需输入课程名即可建设一门在线课程；支持教师在建课的过程中设置课程所属机构以及开设学期的信息。支持教师引用现成的视频课程资源，建设一门在线课程；支持从多门现成的视频课程中，建设校内在线课程。支持教师设置课程基本信息，包括课程名称、学科、学分、学时、所属学校、所属学院、课程介绍、教学目标、教学大纲等。支持每门课有专属的课程空间；支持教师自定义课程空间的功能栏目。支持灵活组建课程结构，可设置三级结构；支持老师按进阶式教学创建课程结构，也支持按教学阶段（按周）创建课程结构。支持多种教学资源上传，教学资源可支持多种文件类型，包括视频（.mp4，.mov等），图片（.jpg,.png等），电子课件（.ppt,.pptx等），文本文件（.txt,.doc,.docx等），数据表格（.xls,.xlsx等），压缩包（.zip,.rar等），音频文件（.mp3等），数据文件（.dat等）；所有文件均可支持设置是否允许下载；教学内容支持网页链接的形式；支持不同的教学内容设置不同的教学目的，包括必学/选学，学习要求等；教师可设置是否允许学生下载。支持在线查看常用类型文件，如视频、音频、图片、三维模型文件，文件格式包含不限于如下格式：.mp4,.jpg,.png,.mp3,.pdf,.ppt,.pptx,.xls,.xlsx,.doc,</p>

.docx,.obj等。支持创建学习任务，并支持发布给不同的班级的学生进行学习；支持按班级统计学生是否查看任务；支持对学习任务进行评论；创建任务支持缓存草稿。支持创建课程通知，并支持发布给不同班级；支持按班级统计学生是否查看通知。支持教师在线上布置作业、督促提交作业、批阅作业和参与和学生在作业问题上的互动，学生也可以在线上查看作业、做作业、提交作业和参与作业问题互动；支持教师按学号排序查看作业；作业附件支持批注圈画。支持教师可通过手机进行拍照和语音布置作业，支持学生通过拍照和语音提交作业；支持教师通过语音对作业进行评价，支持教师批阅主观题作业时上传附件；支持教师可以观察成绩分布图等作业相关数据统计分析。支持在线设置课程学习成绩权重，教师可以设置各类成绩权重占比，其中包括考勤成绩、平时成绩（学习进度+互动表现）、作业成绩、考试成绩等；支持成绩权重占比设置后，可查看当前权重下学生具体的成绩得分；支持教师随时发布成绩，发布成绩后学生可查看最终成绩端。支持教师与学生通过问答的形式进行在线互动；支持教师或者学生提问、回答、评论、点赞以及围观等问答互动；支持查看最新问答和精华问答；问答互动模块需支持敏感词审核制度，同时支持教师自主删除课程问答来管理互动模块；学生支持回答多次。支持多种学生选课方式，包括通过课程号或者二维码主动选课、教师自主邀请、学生名单统一导入或者教务系统数据同步自动导入选课数据；支持可以导出学生选课数据，包括学号、姓名、院系、入班方式、入班状态。课程支持多个教学班，教师可以对教学班进行自主管理，包括调、退课等；支持教师设置入班人员审核；支持助教管理自己的班级。支持群聊的功能，增强师生、生生的线上互动；群聊功能需支持发送文字、语音、图片、@所有人等基本互动功能；系统群聊文字需支持敏感词审核制度。支持多个教师组成教学团队，协调管理课程；支持设置助教，支持从本班级中选择本班级的学生作为助教。支持教师在线备课，可上传教学设计、课堂互动（投票、头脑风暴）至备课计划。支持在各项教学活动中添加计时器功能；支持针对主流文档（Word、PPT、PDF等文件）插入课堂工具；支持添加授课中提示讲解的便签工具。支持在线备课设计的内容、互动工具支持重复多次使用；支持教师可一步启动备课内容直接开启课堂进入授课状态；支持教师在课堂授课过程中可直观查询教学设计等备课内容。支持课程建设数据统计，教师可以查看本门课程的学生数、资料数、任务数、作业数、课程内容构成成分等；支持课程运行的学情数据统计分析，教师可以查看本门课程资源的学生查看和下载情况，任务的查看情况，作业的完成情况等。课堂表现性评价支持在成绩管理中自定义设置课堂表现分；支持在备课阶段设置投票加分条件和分值，设置正确答案，答对支持设置分数；支持将各项表现分（投票、点名、抢答、答疑、头脑风暴、问答讨论）统计到平时成绩中，作为总成绩的一部分。支持教师对学生在【投票、点名、抢答、答疑、头脑风暴、问答讨论等互动环节】的表现进行打分，互动后根据学生表现立即加分，每一次的互动有“0分/1分/2分”三个分数档位。支持设置问答加分条件和分值，支持在课堂报告内查看每位学生的课堂表现分；问答讨论支持给学生加分，针对回答好的学生支持加分，有“0分/1分/2分”三个分数档位。OBE教学支持设立育人学习目标，目标支持富文本编辑；支持填写育人内容概述，标注育人重点等；支持添加育人标签，总结育人目标资源包含哪些思政元素。支持布置育人学习任务，安排任务让学生完成；统计学生是否查看任务；支持按班级维度查看教学活动的学情数据；支持查看包含资源学习进度、任务参与率、问答参与率情况；支持查看基于育人目标整体的完成率；支持查看每位学生每项教学活动的完成情况。支持查看课程育人数据，包含育人目标、学生资源、教学活动、学生人数、触达率等数据；支持根据数据决定课程育人的等级；支持按班级维度查看学生学情数据，包含目标完成数、活动完成数。

5.虚仿实验教学支持教师在课程中添加虚拟仿真实验，并让学生在本课程中在线完成实验。支持独立的模块展示本课程所进行的虚拟仿真实验列表，支持老师查看、编辑、复制、删除等管理虚仿实验的功能；创建虚拟仿真实验时，支持老师设置实验名称、实验描述、具体实验资源、实验所关联的学习资源、是否可以重复实验、需要做实验的班级、以及实验时间的相关信息。支持教师查看虚拟仿真实验的学习

记录，学生练习情况，按照班级列出平时训练情况汇总；支持筛选实验、用户、状态，支持查看实验报告，若需要批阅，可直接在报告中批阅实验成绩。支持批阅实验报告，系统支持不同批阅形式的实验报告，包括机器批阅/人工批阅/机器人共同批阅，并且实验报告内容能够支持静态图/动态图/文本信息/音频等格式的数据上传。支持学生在所学课程中查看所有虚仿实验，并且可以根据老师要求完成实验；支持学生上传实验报告，并查看实验成绩。

★6.支持教师在创建虚拟仿真实验时，可以添加已建好的自有实验，支持引用系统现有的虚拟仿真实验资源，以及支持通过链接的方式添加外部实验资源，来设置虚拟仿真实验的具体实验内容。

7.伴学助手为使教室能更好服务于教学，与现代化AI人工智能相结合，需提供AI陪伴助手：学籍认证：支持与学校学籍信息打通，进行学生统一身份认证。公众学习资源：支持基于学生知识图谱、课程视频等咨询，推荐给学生感兴趣的学习资源，供学生自主学习。主动消息触达：支持发布个性化的院校级消息通知，活动、考试、选课、补考等。AI对话：支持用户文字/语音输入发起对话，AI基于输入内容的上下文以文本形式生成回答。支持用户文字转语音播放AI生成的内容。支持用户针对AI生成的内容进行满意/不满意评价，或进行具体的问题反馈。支持用户搜索和查看自己的历史对话内容，并支持重命名对话标题/删除对话来管理对话。智能助手管理：支持配置AI助手所关联的知识库，支持配置知识库的搜索模式和无结果时的兜底模式。支持配置AI助手的头像和描述。支持配置AI助手的相关大模型提示词。支持配置欢迎语和预设问题可管理应用的上下架。

8.支持建立学校管理文件知识库，利用RAG技术对高校知识库进行高效信息检索，结合大模型能力总结和推理问答。需提供功能截图证明材料并加盖公章；

9.校内系统信息问答：支持基于学生个人学籍信息，对学生校内教室、课表等资源问题进行答疑，帮学生查教室、查课表。需提供功能截图证明材料并加盖公章。

10.个性资源推荐：支持根据学生兴趣和AI技术对资源核心内容的总结，帮学生推荐精准的全学科学习资源，选修课、公开课等。需提供功能截图证明材料并加盖公章；

11.多渠道部署：支持将定制的AI机器人部署到多个平台，包括网页、移动应用和客服系统。需提供功能截图证明材料并加盖公章

12.知识库问答：针对用户关于学校政策/通知/信息的问题，支持AI基于知识库文件及标准问答库数据进行回答，并显示内容来源对应的文件/数据；支持来源文件的下载和在线预览。点击回答的内容来源文件，支持定位到引用段落的片段位置，直接显示细颗粒度的原文片段；针对知识库文件及标准问答库数据中暂未提及的内容问题，支持AI回复默认文案，并提供「人工留言」的方式以支持用户进一步咨询；支持用户针对不满意/问题反馈/默认回复的对话，选择「人工留言」的方式重新提问，并自动接收人工回答的消息推送进行查看。需提供功能截图证明材料并加盖公章；

★13.知识探索：针对用户关于知识百科的问题，支持AI基于模型自有知识、平台内容资源进行回答和资源推荐。支持用户针对推荐的资源进行在线查看和收藏。支持AI针对用户不满意/问题反馈的对话，进行其他相关资源推荐。

14.知识萃取：支持对课堂录像、慕课视频、论文、电子书、提供知识点的抽取标记。支持对多来源文件的知识点做自动去重和消歧。支持自动填充知识点别名、知识点描述和知识点相关推荐资源。支持自动生成文件相关的知识图谱。支持多张知识图谱融合。对于所有上传的内容，支持对内容根据语义和自然结构进行切片，例如电子书自动识别小标题进行分段，课程视频根据ppt和课堂语义进行分段。需提供功能截图证明材料并加盖公章；

15.平台运行数据：支持管理员用户针对一个时间周期内的访问量、对话量、文件引用量、资源推荐量、资源收藏量、服务提供量进行统计和显示。支持管理员用户针对一个时间周期内的收到满意/不满意评价及问题反馈的对话和收藏的资源进行具体内容查看。支持管理员用户针对一个时间周期内的完整平台运

	行数据以Excel文件格式进行导出。需提供功能截图证明材料并加盖公章；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表七：全景智能板书软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持启用软件时，自动与服务器建立连接；支持自动适配环幕屏宽高比定义板书尺寸。支持在屏幕书写区域中按照环幕尺寸滑动到指定区域进行书写。支持进行示范、涂鸦、计算题目、推导公式的板书书写。支持使用多种颜色进行书写和涂鸦并支持调整画笔的大小和粗细。支持使用直线工具绘制直线、箭头。支持使用橡皮擦擦除部分或全部书写内容。支持在需要讲解其他内容时隐藏板书，以便显示其他画面。支持再次将板书显示出来，继续书写或涂鸦。支持保存书写的板书内容，以便后续查看或分享。支持将所写的内容同比例保存于计算机中。支持全景智能板书软件的刷新率 $\geq 50\text{FPS}$ 。支持板书软件与环幕的数据传输延迟 $\leq 300\text{ms}$ 。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表八：双屏协同教学软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持U盘等移动存储设备内的图片资源；支持通过手势操作，将平板的图片资源直接上传到环幕上进行展示；支持将老师平板上的操作实时同步到环幕；在平板控制软件界面中，老师可以方便地找到存储图片的文件夹； 从资源缩略图中快速选择想要演示的图片；老师可以在环幕上同时展示 ≥ 20 张图片；支持比较不同图片、进行对比分析，展示多个步骤或场景； 通过简单的手势操作，可以自由地调整图片的大小和位置；支持双指外扩或内收操作，进行相应地放大或缩小图片；支持选择一张或多张图片，并将它们轻松地拖动到屏幕上的任意位置；支持单独删除任意一张图片；也可以通过点击"删除全部"按钮一键清空屏幕上的所有图片和标记； 2.能够快速调整和清理屏幕上的内容，为下一阶段的教学做好准备；支持对图片或任意位置进行标记；支持删除所有已标记的内容。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表九：全景资源协同管理软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		1.支持搜索2D媒体服务器目录中的资源。支持搜索智能控制台外接移动存储器中的资源。支持获取授权用户对应平台中的资源。支持同步智能控制台外接移动存储器中的资源到2D媒体服务器。支持远程同步授权用户对应平台中的资源到2D媒体服务器。支持同步资源列表到全景智能中枢控制平台软件中进行展示。支持上传资源到2D媒体服务器。支持删除2D媒体服务器中的指定目录的资源。支持修改2D媒体服务器中的指定目录的资源名。支持删除2D媒体服务器中的指定目录中的子资源目录。支持修改2D媒体服务器中的指定目录的子资源目录名。 2. 无纸化考试支持教师团队、教研组共享、共建题库、题库助理。共享题库中的题目支持共建共享同时也可运用到教师个人课程下的作业和考试中；支持共享题库创建人分配题库的上传、查看、应用、删除权限给题库下的其他用户。需支持为每位教师提供个人专属题库，该题库可应用于教师的全部课程。题库支持单选、多选、判断、填空、问答等多类基本题型；支持WORD版本的题库批量导入题库，并可以

在线修改；题目支持与课程、教学内容挂钩，且单个题目支持匹配多个知识点标签。在打造校内精品课程的过程中，教师可以灵活使用已有的课程学习资源，当教师既有课程资源匮乏或者没有资源时，可以引用现有的在线视频课程资源进行本地化改造，辅助校内教学。提供6000门以上课程资源，课程覆盖包含但不限于：哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、管理学、艺术学、军事学等学科。课程资源中至少包含30门已认定的国家级精品在线开放课程优质视频资源可供教师引入，辅助教师打造校本混合式金课，教师可引用线上“金课”部分内容和章节用于校内教学，结合课程自身特色做校内教学创新。

3.支持为现有优质引入课程增加知识图谱，提供1700门以上带有知识点的课程资源，课程知识点与知识点之间的逻辑关系将以知识图谱的形式展示，理清课程重点和结构脉络；支持查看知识点课程大纲，快速了解课程内容，区分侧重点。需提供以上功能截图证明并加盖公章。

4.支持引入虚拟仿真实验，提供≥50门精品的虚仿实验资源课程，课程包含详情介绍、实验内容和实验指南；支持教师搜索、引用、无缝插入实验资源，将资源引用至课程后学生在平台学习并完成实验，并配备网络实验教学管理功能。需提供以上功能截图证明并加盖公章。

1

5.提供一百个以上3D模型资源，支持模型多角度全面在线预览；支持教师自主搜索查看引用，一键引用至课程的学习资源模块。提供较为新颖的且完整课程资源，课程资源要求是最近1~2年内建设，课程内容新颖、能够迎合社会发展的最新需要。提供前沿研究领域的热门专业课程资源，包括人工智能、物联网、云计算、区块链等方向。提供较为丰富的思政教育与美育教育相关的课程资源。支持灵活的引入模式，教师可选择整门课程直接引入，也可作为资源部分引入；支持即可以基于一门已有的视频课程课的作为模板，直接建设课程，也可以在课程中引用组合一门或多门视频课程。支持教师在引入线上课程资源时，查看课程基础信息、课程介绍、开课团队介绍、教学设计、在线章节视频预览、知识地图等。支持教师通过查看课程所属学分类、适用专业、开课学校等辅助信息，教师可通过关键字搜索快速查找需要的课程资源。教学资源AI智能推荐。可根据课程基础信息，课程名称、所属学院、专业等信息，经过推荐算法模型进行计算、筛选和排序，推荐最合适的课程给教师。支持在创建课程后、布置学习资源页面，实时推荐一门课程；推荐课程支持展示基础信息，课程名称、所属学校、教师团队、课程标签、课程章节结构、课程资源数和学习人数。支持查看课程后，自定义勾选目标章节或视频加入收藏夹，可一键引用课程资源。支持个人教学资源库的功能，教师可以统一管理全部课程的教学资源；支持教师在个人教学资源库中上传各类教学资源；支持教师在新建课程时，直接从个人教学资源库引用教学内容；支持对于个人资源库的整体分析，包括存储空间分析、文件个数分析等。支持教学团队及教研组间的各类资源库的共建共享的功能。支持共享资源库的上传、收集等功能；支持手动上传资源；支持多种文件类型的上传在线预览，支持资源按文件夹结构管理资料。支持共享资源库分级管理，可设置独立共享库的管理人员。支持独立设置组员下载、复制、引用等权限。支持教师在建课时，可直接共享资源库中引用资源至课程中使用。支持资源内容检索，支持按资源名称、文件类型、上传教师、关键词等查找和筛选。支持共享资源库中资源总数统计，支持资源内容被引用、下载、查看次数的数据统计。支持共享资源库中题库管理，题库支持单选、多选、判断、简答、填空、组合题等多种题型，支持手动创建题目、统一word格式批量导入题目，支持设置题目难易程度并按难易程度检索查找。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表一十：智能控制台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	<p>1.一体化设计智能控制台采用≥20寸触摸显示器与高性能主机组成，含鹅颈话筒，笔记本接口模块，升降电机等电子设备。全贴合显示屏，防眩光高级质感，真实纸笔体验。精准感知下笔坐标，描绘出更自然流畅的线条。支持60°左右侧锋功能，倾斜笔身亦可勾勒笔画，轻松进行板书书写体验。一体式设计，外观简洁美观，底部嵌入脚轮，方便设备移动。书写屏部分倾斜式设计，让书写更加舒适，方便放置演讲稿。广视角≥178°。接口：支持HDMI输入。触控面板尺寸：≥20"。屏幕比例：≥16:9。最佳分辨率：≥1920*1080。亮度：≥250cd/m²。对比度：≥3000: 1。高性能主机配置：处理器最大睿频频率≥4.1GHz，核心≥12核，线程≥20线程，最大缓存≥25MB；内存≥32G；硬盘≥512G；配置无线网卡。</p> <p>2.配备手绘笔，无需充电，随时释放笔尖灵感。控制台高度电动升降：根据身高电动调节桌面高度，无噪音，通过讲桌升，讲桌降两个触摸按键调节，可升高≥150mm。控制台显示屏可整体成水平≥10度向用户方向倾斜，便于用户提升视觉操控体验。桌面嵌入鹅颈话筒，有效收音距离≥20CM。控制台底部安装承重脚轮，脚轮承重≥500KG，方便移动；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十一：中控服务器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.外形：塔式或机柜式，坚固耐用，具有良好的散热性能。内存：≥32GB。硬盘：≥2TB（SSD）。接口：≥8*USB端口、≥2*type-c、≥1*音频输出口、≥1*音频输入/麦克风端口。网口：≥1*RJ45网络接口。电源：≥500W。</p> <p>★2.处理器：核心：≥14核，总线程数：≥20，基准时钟频率：≥2.5GHz。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：控制面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.面板按键可配置为4至8个按键的组合。系统LED指示灯显示硬件状态和连接资讯。兼容Telnet、TCP、UDP、HTTP、HTTPS、ONVIF和PJLink。通过PoE或DC电源提供备援式电源供应。具有双色按键LED灯。按键均支持多种动作模式。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三：串口服务器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.支持WEB控制台(HTTP)或Windows管理工具进行设备管理。网络端通信协议支持TCP、UDP、Telnet、ModbusTCP。嵌入式处理器，主频≥400MHz，内存≥64M，闪存≥128M。10/100Mbps自适应网口≥1个，支持MDI/MDI-X自适应功能。RS232/485/422通信串口≥16个，可软件切换。单个串口可支持≥6个会话。输入电压范围：≥110~264VAC/DC。可定制48VDC、冗余双电源。≥19英寸1U高机架式，单侧出线，适应各种机柜安装。率支持110bps、300bps、600bps、1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps、230400bps、460800bps。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十四：时序电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持≥8通道独立控制的时序通道，≥8通道独立常开控制。支持RS485、RS232、TCP/IP进行设备控制。支持设置时序延时≥1-999秒。电源插座：10A，安全划盖插座≥4路，面板两个直通为国标10A安全划盖插座。电源输出：电源输出单相总极限负载的电流为≥40A，a、在音频负载情况下，每路极限总电流都为≥20A，b、在纯电阻负载情况下，每路极限总电流都为≥10A。远程控制接口：RS485、RS232、TCP/IP、USB3.0/USB2.0、线控。红外学习功能：内置红外IR学习功能。RH/EMI电源滤波器：带电源滤波器。工作电压：单相AC220V(±20)。工作频率：50Hz或60Hz。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十五：手持平板主机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.处理器核心：≥八核。系统内存：≥4GB。存储容量：≥64GB。屏幕尺寸：≥10.4英寸。屏幕分辨率：≥1920x1080。屏幕描述：支持≥10点触控。WiFi功能：支持802.11b/g无线协议，双频≥（2.4GHz+5GHz）。蓝牙功能：支持蓝牙模块。扬声器：内置扬声器。麦克风：内置麦克风。摄像头：双摄像头（前置≥800万像素，后置≥800万像素）。数据接口：≥1*Type-C。功能按键：需支持开关按键，音量按键。电池容量：≥6000mAh。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六：全景中控软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持一键开启、关闭全景教学空间内所有设备，如大屏/矩阵/音频处理器等。支持在首页面显示教室内主要设备状态，可以实时查看设备是否配置、是否开机。支持配置指定WiFi，而且当WiFi连接错误时主动提示。支持控制小组讨论模式，任意安排两个小组进行同屏展示。支持在授课模式和全景模式等模式下，更换教室全景环幕默认背景。支持对播放的视频进行进度控制和音量控制。支持对三维模型资源的拆解、旋转、放大缩小、移动。支持本地录播，可切换不同画面进行录制。支持翻转课堂的入口，生成二维码，方便教师快速扫码入课。支持与收视教室互动，支持进课、退课。支持安全锁功能，防止配置参数被误改。支持手动检测版本，自动下载安装更新，保持版本处于最新。 2.支持小组模式、授课模式、同步课堂模式、live课堂模式、5页式PPT模式下，老师课件信号源的选择，包含但不限于笔记本、投屏器等。需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。 3.支持一键创建live课堂，快速生成入课二维码和链接，方便进行课程展示。支持左右屏切换、操作全体禁言、课程分享、投票等功能。需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。 ★4.支持在互动资源的讲解过程中定位讲解点的位置，支持指定位置进行注释讲解和视频讲解。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十七：窄机柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.容量：≥42U。尺寸：≥600mm*800mm*2055mm。颜色：黑色。需配套托板及机柜电源。材质：SPCC优质冷轧钢。表面处理：表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑。可拆卸侧板：侧面面板支持拆卸，方便出线，支持≥2台机柜并柜。机柜钥匙：人性化设计，配弹力锁，可保证设备的安全及预防别人操作。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表一十八：宽机柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.容量：≥42U。尺寸：≥800mm*800mm*2055mm。颜色：黑色。需配套托板及机柜电源。材质：SPCC优质冷轧钢。表面处理：表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑。可拆卸侧板：侧面面板支持拆卸，方便出线，支持≥2台机柜并柜。机柜钥匙：人性化设计，配弹力锁，可保证设备的安全及预防别人操作。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十九：视频矩阵 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持连接任何≥4组HDMI影音信号来源至任何≥4组的HDMI显示设备。支持无缝切换功能，保证不同分辨率、不同输入信号切换时、无黑屏、无闪烁情况出现(毫秒级别的快速切换)支持无缝切换技术提供连续信号源、实时切换和稳定的信号传输。内建双向RS-232串口连接端口，可用于高阶系统控制。 2.支持多重操作方式（前面板按键、红外线遥控器、RS-232以及以太网网络联机)操控。需提供佐证材料并加盖公章。 3.支持≥480p、720p、1080i、1080p(1920x1080)分辨率。需提供佐证材料并加盖公章。 4.为方便管理人员可集中管理现有及未来设备，要求该设备必须接入原有在使用的影音系统管理平台。需提供佐证材料并加盖公章。 5.为方便管理人员可随时通过个人设备如手机或PAD来管理该设备，要求为该设备提供相应影音管理App，需同时支持IOS和安卓系统。需提供佐证材料并加盖公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十：投屏器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.兼容终端：iOS终端/Android终端/Windows PC/Mac PC。接口：HDMI视频接口≥1个；USB接口≥2个；网络接口≥1个；内置天线≥3个；3.5mm音频≥1个。开机时长：<30s。显示分辨率：≥4K。天线：内置天线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十一：单通道手持无线套装 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.一套单通道手持无线话筒套装工作范围：≥80m。可采用≥2.4G频段或U频段。频响范围：≥80Hz-15000Hz之间。动态范围：≥90dB。发射机射频输出功率：≥10mW。音频输出接头：支持XLR接口和6.35毫米接口。最大输出电平：≥-27dBV（XLR接口），≥-13dBV（6.35毫米）接口。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十二：单通道腰包无线套装 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.一套单通道腰包无线话筒套装工作范围： $\geq 80\text{m}$ 。可采用 $\geq 2.4\text{G}$ 频段或U频段。频响范围： $\geq 80\text{Hz}-15000\text{Hz}$ 之间。动态范围： $\geq 90\text{dB}$ 。发射机射频输出功率： $\geq 10\text{mW}$ 。音频输出接头：支持XLR接口和6.35毫米接口。最大输出电平： $\geq -27\text{dBV}$ （XLR接口）， $\geq -13\text{dBV}$ （6.35毫米）接口）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十三：无线天线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.采用对数周期偶极振子阵列，覆盖区域接收效果更好。可悬挂在天花板上，或者使用集成式可旋转支架固定在墙壁上。接头类型：BNC,插孔。阻抗： $\geq 50\Omega$ 。电源要求： $\geq \text{DC}10-15\text{V}$ 。射频信号过强指示灯阈值： $\geq -5\text{DBM}$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十四：调音台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.输入通道规格： ≥ 12 。频率响应： $\geq 20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$ 。每路通道各提供 ≥ 1 路FX发送。XLR型和 $\geq 1/4$ 英寸金属插孔接线插座。RCA唱机立体声播放输入和录音输出。十段LED输出测量。提供专业的 $\geq 48\text{V}$ 幻像电源。平衡连接的XLR连接器提供左声道和右声道混音输出。每个单声道有一个平滑的行程的推子（衰减器）。每个单声道有信号电平超过LED峰值的信号电平指示灯。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五：数字音频处理器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.模拟输入通道： ≥ 16 路。模拟输出通道： ≥ 16 路。采样率/量化位数： $\geq 48\text{K}/24\text{bit}$ 。幻象电源：支持 $\geq 48\text{V}/10\text{mA}_{\text{max}}$ 。频率响应： $\geq 20\sim 20\text{kHz}$ 。支持输入通道 ≥ 6 段效果器。具有 ≥ 4 路GIPO、 ≥ 1 路RS485。支持噪声抑制。支持 ≥ 50 个参数预设，可设置调用预设静音(淡入淡出)，调用预设模式时声音不中断。 2.不少于两组自适应回声消除AEC(每组内可设置所有通道AEC，包含模拟通道、RTP网络音频通道、混音通道等，支持任意通道组合AEC设置)，回声消除量 $\geq 80\text{dB}$ ，噪声消除量 ≥ 4 个等级可调。需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。 3.每个输入、输出通道可设定电平控制范围，即设定推子的最大值和最小值。需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十六：环绕功放 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	1.功率输出：立体声功率 $\geq 8\Omega$ ： $\geq 450W$ ，立体声功率 4Ω ： $\geq 650W$ ，桥接模式 $\geq 8\Omega$ ： $\geq 1200W$ 。频率响应(1W)： $\geq 2000Hz-18kHz$ 。总谐波失真(THD)： $< 0.5\%$ ， $20Hz-20kHz$ 。互调失真(IMD)： $\leq 0.35\%$ 。转换速率： $> 10V/\mu s$ 。电压增益： $31dB$ 。信噪比： $> 100dB$ 。输入灵敏度(额定功率 $\geq 8\Omega$)： $\geq 0.775V$ 或 $1.4V$ 。输入阻抗(额定)： $\geq 20K\Omega$ （平衡）， $\geq 10K\Omega$ （非平衡）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十七：环绕音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.频率响应： $\geq 65Hz-20KHz$ 。频率范围： $\geq 53Hz-25KHz$ 。灵敏度： $\geq 95dB$ 。最大声压级： $\geq 120dB$ 。系统峰值声压级： $\geq 134dB$ 。系统额定阻抗： $\geq 8\Omega$ 。低音单元尺寸： $\geq 200mm$ ；音圈尺寸： $\geq 60mm$ 。高音单元音圈尺寸： $40mm$ ；出口尺寸： $\geq 25mm$ 。标称覆盖角度(HxV)： $\geq 70^\circ$ 圆锥。功率(W):持续 $\geq 350W$ /节目 $\geq 700W$ /峰值 $\geq 1400W$ 。输入连接器 $\geq 2 \times Speakon/1 \times BarrierStrip$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十八：低频音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.频率范围(-10dB)： $\geq 48Hz-150Hz$ 。灵敏度： $\geq 100dB$ 。最大声压级： $\geq 135dB$ 。系统峰值声压级： $\geq 141dB$ 。系统额定阻抗： $\geq 4\Omega$ 。低音单元尺寸： $\geq 200mm$ ；音圈尺寸： $\geq 60mm$ 。功率(W):持续 $\geq 400W$ /节目 $\geq 800W$ /峰值 $\geq 1600W$ 。输入连接器 $\geq 2 \times Speakon/1 \times Barrier Strip$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十九：全景环绕声场播控软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持解码包含7.1声道特性的视频文件进行播放。支持向下兼容，支持解码5.1、2.1、2.0等声道特性的视频文件进行播放。支持反馈视频文件的声道特性。支持准确识别并区分每个声道的音轨。支持与7.1声道声卡兼容，实现每个声道独立控制音轨的播放与停止播放。支持反馈每个音轨的实时音量。支持控制每个音轨的播放音量。支持根据LIVE课堂中的小组布局进行音频处理。支持确保每个小组只播放与其对应方位的声道扬声器相关的远端音频。支持能控制每个小组远端音频的播放与停止播放。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：路由器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.设备接口： ≥ 6 个千兆电口； ≥ 1 个千兆光口； ≥ 1 个USB接口。推荐带机量： ≥ 200 人。可管理AP数量： ≥ 20 。备按键： ≥ 1 个RESET（针孔），用于重启/恢复出厂配置。带宽：支持 $\geq 1000M$ 带宽。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十一：交换机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	1.固定端口：≥48个10/100/1000M自适应电口，≥4个SFP千兆光口。交换容量：≥400Gbps。包转发率：≥70Mpps。MAC地址：支持静态MAC地址、支持MAC地址过滤。MAC表项：≥8K。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十二：无线AP 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.传输协议：支持802.11ac Wave2协议，采用三路双频设计，可同时工作在802.11ac Wave2和802.11a/b/g/n模式。工作模式：需支持双频。传输速率：≥2.4G需提供最高≥300Mbps的接入速率，5G需提供最高≥1.5Gbps的接入速率。天线：需内置天线。业务端口：≥2个10/100/1000Base-T以太网口。其中LAN1支持PoE+受电，LAN2口支持PSE对外供电（扩展物联网单元，最大供电功率≥3W）。供电方式：需支持本地供电，支持PoE+以太网供电。安装方式：需支持壁挂、吸顶。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十三：POE交换机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.固定端口：≥24个10/100/1000M自适应电口，≥4个SFP千兆光口。交换容量：≥300Gbps。包转发率：≥35Mpps。MAC地址：支持静态MAC地址、支持MAC地址过滤。MAC表项：≥8K。POE：≥24个电口支持PoE和PoE+，整机最大PoE/PoE+输出功率：≥300W。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十四：环幕固定摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.视频分辨率：需支持输出≥4K60FPS的的优质图像。并且支持向下兼容1080P、720P、480P等多种分辨率。传感器：≥1/2.8英寸,CMOS,有效像素：≥800万。数字变焦：≥16x。需支持背光补偿。需支持3D数字降噪。水平转动范围：≥±170°。垂直转动范围：≥-30°~+90°。需支持水平、垂直翻转。需支持摄像机设置不少于250个预置位。视频编码标准：需支持H.265/H.264/MJPEG。支持协议：需支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播。控制方式：需支持RS232、RS485、网络对摄像机进行控制。需支持POE+供电。需配置配套安装支架。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十五：场景机位摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.需支持智能分析处理，具备智能中心构图功能，可实现自动识别并精准跟踪拍摄目标。需支持三种拍摄模式可供选择，全身、半身和特写。图像成像器：≥1/2.5英寸ExmorR CMOS。信号系统（最大）：≥2160（4K）29.97p/1080（FHD）59.94p。变焦倍率：≥12倍。焦距：≥4.4mm-52.8mm。水平视角（广角）：≥65°。平移/俯仰角度：平移：≥±170°/俯仰：≥±90°，-20°。预置位：≥256（CGI）、≥100（VISCA）。IP视频需支持分辨率：3840x2160、1920x1080、1280x720、640x360。需支持压缩格式：H.264、H.265。网络协议：IPv4、IPv6、TCP、UDP、ARP、ICMP、HTTP、HTTPS、DHCP、DNS、RTSP。视频输出：3G-SDI/HDMI/IP流传输。内置AI分析：支持智能中心构图。配套安装支架。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表三十六：智慧云录播软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持录制课程功能，录制的画面包含老师、学生、课件等内容。支持分辨率≥1280*720P、1920*1080P等多种规格的高清录播。支持录制码率的自定义设置（单位Kbps）。支持录制格式设置，支持MP4和FLV。支持录制文件的路径设置。支持≥5个画面的视频采集。支持多画面融合显示，最多支持3画面融合。支持录制的同时推送一路RTMP直播到网络直播平台。支持RTMP直播流的地址设置。支持≥1280*720P分辨率RTMP直播。支持画面间切换的多重特效选择。支持录播单独启用、录像与RTMP同时启用。支持渲染和编解码硬件加速。录制的文件音视频同步。支持在录制的视频中添加主讲人信息和logo文件标志。支持在录制≥1280*720P MIX视频时，同时录制老师、学生、课件三路独立视频。支持通过网页查看本地录制路径中的全部视频文件。支持通过网页预览、删除、下载本地录制路径中录制的视频。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十七：全景VR思政系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>建设结合全景教学空间应用的在线开放课程资源、提供相对应的虚拟仿真资源。</p> <p>1.结合课程及思政教学活动需求，明确了思政教育的目标，培养学生的社会主义核心价值观，与学科知识紧密结合，实现知识传授与价值引领的统一；同时为教学提供了丰富的内容资源，教师可以通过深入挖掘教材中的思政元素，将思政教育有机地融入课堂教学中；促进了教学方法的创新，能够激发学生的学习兴趣，提高他们的参与度和思考能力，开展全景沉浸式教学，需要提供以下全景版数字馆内容，能在全景教学空间进行展示，同时可通过平板和智能讲台进行操作。</p> <p>2.挽救国家和民族危亡：“天下兴亡，匹夫有责。”中国人民面对鸦片战争以来深重的国家和民族危机，纷纷奋起，或投笔从戎，或实业兴邦，各展其能。中国共产党作为工人阶级先锋队，是中国最广大人民利益的代表，挽救国家和民族危亡亦是党的奋斗目标；中华人民共和国的成立：1949年10月1日下午2时，中国人民政治协商会议第一届全体会议选举产生的中央人民政府委员会在勤政殿举行第一次会议。会议一致决议，宣布中华人民共和国中央人民政府成立，向各国政府宣布中华人民共和国中央人民政府为中国唯一合法政府。中华人民共和国的成立开辟了中国历史新纪元。从此，中国结束了一百多年来被侵略被奴役的屈辱历史，真正成为独立自主的国家；建设有中国特色的社会主义：1982年9月1日至11日，中国共产党召开第十二次全国代表大会。邓小平在大会开幕词中明确提出：“把马克思主义的普遍真理同我国的具体实际结合起来，走自己的道路，建设有中国特色的社会主义”；开创中国特色社会主义新局面：党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央不忘初心，砥砺前行，团结带领全党全军全国各族人民，坚持和发展中国特色社会主义，党和国家事业发生了历史性变革，把实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦全面推向前进，开辟治国理政新境界，开创中国特色社会主义新局面；中国特色社会主义进入新时代：党的十九大在政治上、理论上、实践上取得了一系列重大成果，就新时代坚持和发展中国特色社会主义的一系列重大理论和实践问题阐明了大政方针，就推进党和国家各方面工作制定了战略部署，是我们党在新时代开启新征程、续写新篇章的政治宣言和行动纲领。需提供该资源在教室全景展示截图并加盖公章。</p> <p>3.建党100周年：从嘉兴南湖红船上扬帆起航，到新时代站在新起点长风破浪，100年的风雨兼程，久</p>

久为功，铸就了今天的伟大中国。在近百年的奋斗历程中，一代又一代中国共产党人，为实现中华民族伟大复兴，前赴后继、英勇奋斗、不怕牺牲、砥砺前行。初心不改，使命在肩！一百年暴风骤雨，伟大的中国共产党高举指路的明灯，为中华民族指引前进的方向。一百州的惊涛骇浪，伟大的中国共产党纸张前进的舵把，引领几代人一步步实现富民强国的梦想；共产党宣言：习近平总书记指出，《共产党宣言》是一部科学洞见人类社会发展规律的经典著作，是一部充满斗争精神、批判精神、革命精神的经典著作，是一部秉持人民立场、为人民大众谋利益、为全人类谋解放的经典著作。她是一个内容丰富的理论宝库，值得我们反复学习、深入研究，不断从中汲取思想营养；马克思主义：马克思主义是关于社会主义必然代替资本主义、最终实现共产主义的学说，是关于无产阶级解放、全人类解放和每个人自由而全面发展的学说，是指引人民创造美好生活的行动指南。马克思主义中国化：马克思主义中国化就是将马克思主义基本原理同中国具体实际相结合，不断形成具有中国特色的马克思主义理论成果的过程。既坚持马克思主义，又发展马克思主义。毛泽东思想：毛泽东思想是马克思列宁主义基本原理和中国革命具体实际相结合的产物，是中国共产党人集体智慧的结晶。是由毛泽东倡导并在二十世纪中国革命中大范围实践的一种政治、军事、发展理论，一般认为其为马列主义在中国的发展。邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观：高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，解放思想，改革开放，凝聚力量，攻坚克难，坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进，为全面建成小康社会而奋斗。需提供该资源在教室全景展示截图并加盖公章。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想：习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持以人民为中心，具有人民至上的价值取向；指引建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国，具有现实关照的实践指向；推动构建人类命运共同体，具有面向世界的全球趋向；砥砺奋进的五年：党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央不忘初心，砥砺奋进，团结带领全党全军全国各族人民，坚持和发展中国特色社会主义，以巨大的政治勇气和强烈的责任担当，统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局，推出一系列重大战略举措，出台一系列重大方针政策，推进一系列重大工作，解决了许多长期想解决而没有解决的难题，办成了许多过去想办而没有办成的大事，党和国家事业发生了历史性变革，把实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦全面推向前进，开辟治国理政新境界，开创中国特色社会主义新局面；学习大会精神学习大会报告：我们党进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的重要时刻召开的一次十分重要的代表大会，是党和国家政治生活中的一件大事。大会将高举中国特色社会主义伟大旗帜，坚持马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，认真总结过去5年工作，全面总结新时代以来以习近平同志为核心的党中央，团结带领全党全国各族人民坚持和发展中国特色社会主义取得的重大成就和宝贵经验，深入分析国际国内形势，全面把握新时代新征程党和国家事业发展新要求、人民群众新期待，制定行动纲领和大政方针，动员全党全国各族人民坚定历史自信、增强历史主动，守正创新、勇毅前行，继续统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局，继续扎实推进全体人民共同富裕，继续有力推进党的建设新的伟大工程，继续积极推动构建人类命运共同体，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。需提供该资源在教室全景展示截图并加盖公章。

5. 不忘初心牢记使命：中国特色社会主义是改革开放以来党的全部理论和实践的主题。全党必须高举中国特色社会主义伟大旗帜，牢固树立中国特色社会主义道路自信；理论自信；制度自信；文化自信，确保党和国家事业始终沿着正确方向胜利前进；辉煌中国：孙中山先生毕生奋斗，就是期盼中国成为“世界上顶富强的国家”、“世界上顶安乐的国家”，中国人民成为“世界上顶幸福的人民”。今天，我们可以告慰孙中山先生的是，我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的目标，比历史上任何时期都更有信心、有能力实现这个目标；创新中国：作为世界第一制造大国，中国500多种主要工业产品中有220

1

多种产量位居世界第一，115家中国企业进入世界500强榜单。在创新驱动战略下，中国科技进步贡献率与升至57.5%，国家创新能力，跃升至全球前15位；法治中国：要推动我国经济社会持续健康发展，不断开拓中国特色社会主义事业更加广阔的发展前景，就必须全面推进社会主义法治国家建设，从法治上为解决这些问题提供制度化方案；将改革进行到底：新的历史时期，中国，不仅要破解当下难题，更要着眼长远，不断促进社会公平正义、增进人民福祉，不断推动中国特色社会主义制度的完善和发展，努力实现一个现代化国家的长治久安；胜利之师（强军）：实现民族复兴中国梦，需要确立与之相适应的建军治军大方略，应对由大向强发展的安全挑战，需要与时俱进，创新军事战略指导，赢得国际军事竞争优势，需要在与世界强国军队比肩中谋划未来；人类命运共同体：构建人类命运共同体理念揭示了世界各国相互依存和人类命运紧密相联的客观规律，顺应了和平、发展、合作、共赢的时代潮流，准确把握了世界和人类社会的发展趋势，必将深刻影响人类社会的前途命运，必将不断地为人类社会发展指明前进方向。需提供该资源在教室全景展示截图并加盖公章。

6. 党风廉政建设：当前和今后一个时期，做好政府系统党风廉政建设和反腐败斗争，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，围绕建设廉洁政府目标，深化标本兼治，加快转变政府职能，加强制度建设，加大重点领域和关键环节腐败整治力度，严格正风肃纪，深入推动党风廉政建设和反腐败斗争不断取得新成效，努力营造风清气正的经济社会发展环境。内容不少于以下部分：**1. 确保党始终成为中国特色社会主义事业的坚强领导核心；2. 从严治党首先要从党内政治生活严起；3. 坚定理想信念，补足精神之钙；4. 牢固树立“四个意识”，坚决维护党中央权威；5. 严明政治纪律和政治规范；6. 从严治吏；7. 作风建设永远在路上；8. 以零容忍态度惩治腐败、反对腐败；9. 加强党内监督；10. 落实从严治党主体责任。**

★7. 全景学校宣传片定制制作支持是根据学校需求，为其制作一部学校宣传片，以展示学校的特色和优势，为学校树立良好的形象和品牌，提高学校的影响力和知名度，帮助学校实现长期发展目标，全景学校宣传片的优势主要体现在以下内容：**提供直观的展示方式：**学校全景宣传片通过全彩环幕的展现形式，直观地展示学校的校园环境、师资力量、学科优势、学生素质等内容，让参观者更好地了解学校的情况。**展现学校的发展历程：**通过宣传片展示学校的历史沿革、办学特色、优势学科等内容，让参观者了解学校的发展历程和成就，有助于更好了解学校发展历程情况。**展示学校的创新实践：**宣传片可以展示学校的创新实践和成果，如科技创新、人才培养、社会服务等方面，有助于展示学校特色和优势。**促进院校合作：**在兄弟院校参观时，全景学校宣传片可以展示学校的优势学科、教学资源和科研成果等方面，吸引其他院校的合作意向，促进院校间的交流和合作。**提高参观者的参观体验：**全景学校宣传片具有视觉冲击力和互动性，可以让参观者更加投入和感性地了解学校的情况，提高参观的质量和效果。为学校定制全景校史馆制作，根据学校需求，为其制作一部校史馆，以展示学校的特色和优势，为学校树立良好的形象和品牌，提高学校的影响力和知名度，帮助学校实现长期发展目标。

8. 一堂45分钟内全景资源课堂模块设计：收集课程基本信息和资料，设计大概的制作思路，与教师团队确定最终制作主题和内容，详细规划课堂的整体结构和模块，制定课堂模块框架思维导图；**课堂内容设计：**将内容整理成为开发脚本，阶段性反馈课堂设计与问题，研究教学内容保证制作的合理性和科学性。**课堂交互设计：**根据老师授课的流程和课堂内容，设计详细交互点。**课堂流程设计：**结合日常教学，和老师共同打磨保证课堂流程顺畅，内容衔接完整，形成特定的授课模式。**界面设计整体风格设计：**根据课堂内容需求，设计整体课堂的风格，例如现代简约、复古潮流、未来科技、宇宙深空感等，选择和谐且能突出信息的色彩搭配方案，直观呈现整个课程的视觉效果。**视觉元素设计：**根据设计需求选择合适的图片素材，包括摄影图片、矢量图形等。对提供的素材进行处理：通过重新绘制、调色匹配课堂的风格。**多媒体素材设计：**根据设计需求选择合适的图片素材，包括摄影图片、矢量图形等。对提供的素材进行处理：通过重新绘制、调色匹配课堂的风格。**交互布局设计：**针对每一环节，合理规划区域内容所在位置

	<p>，将信息按照重要性和关联性进行层次划分，确保关键信息一目了然，同时引导用户视线自然流动，提升用户体验观感。</p> <p>9.裸眼3D场景场景规划设计：基于全景教学空间并按照课程需要设计相应的裸眼3D教学场景。场景模型制作：基于规划设计完的场景制作相应的场景三维模型。场景视觉动效：为场景制作动态视觉效果，与真实环境融合，让整体场景更加生动。场景动画、音效：为场景融入动画和音效，更加真实地模拟教学或实践环境，为学生提供生动、立体的学习体验。三维模型和动画。课程内容模型：基于教学内容所涉及到的设备、建筑、生物等，构建相应的三维模型。课程内容动画：基于教学内容并结合模型进行动画制作，比如模拟真实的物理、化学实验、生物的进化过程、自然环境的变化、安全事故逃生等。系统框架开发：在全景教学空间所具备的基础能力之上，构建满足本堂课所需的交互式教学场景软件框架。交互界面搭建：构建智能讲台端、移动控制终端、全景环幕端和小程序端的交互式界面，提供顺畅的教学互动能力。课程内容开发：构建并串联起本堂课的各个教学内容环节。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十八：课堂分组研讨软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持智能手机、Pad、PC屏幕通过WiFi的方式进行无线投屏。兼容Airplay、Miracast、WiDi无线投屏协议。支持 $\geq 1920*1080$ 分辨率的视频投屏播放。支持投屏设备音频的投屏播放。保证投屏播放的音视频同步。支持在非分组场景下的各分组投屏静音。支持 ≥ 4 分组投屏画面同时上屏。支持老师投屏画面能切换成笔记本信号。支持 ≥ 2 个分组之间进行PK。支持在PK时只显示被选中的2个分组投屏视频画面。支持在PK时未被选中的2个分组投屏静音。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十九：高性能直播互动软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1.利用高质量音视频处理技术完成本地授课，同时将本地教室内老师授课场景实时传输到远端教室，并支持实时与远端学生进行现场互动。需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。</p> <p>2.支持高质量的音视频采集，支持模拟信号与网络数字信号采集；支持摄像头标清、高清信号采集；支持高质量双声道音频信号采集，音频采样率$\geq 48\text{KHz}$。支持高质量音视频编解码。拥有多路视频高性能编码能力；拥有高码率音频编码能力。支持高质量音视频本地局域网传输能力：可以将高清视频编码流通过局域网传输到其他边缘设备中。支持等大还原本地或远端现场画面在教室环幕上显示；支持教室在互动时，显示红色背景闪烁。拥有远程进课、远程退课、课程异常恢复能力。能远程切换本教室角色，可以主讲或收视的角色接入直播互动课程。拥有连接全国性直播互动教室网络的能力，支持将本教室音视频传输到远端教室，并可将远端教室的音视频拉取到本地教室（正常网络环境下，单向音视频延迟$\leq 400\text{ms}$，且保证音视频保持同步）。具有直播互动核心软硬件系统认证和检测机制，保证教学场景下软硬件的基本稳定性。</p> <p>3.课程结束后AI自动生成课堂录像，支持AI语音转文字，点击跳转视频对应位置。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>4.支持AI“课堂摘要”功能，智能总结全文或章节，AI能力将视频划分为数个章节，与章节概要对应，支持学生/教师切换观看课程片段，帮助未参课同学/督导老师快速理解授课内容。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p>

1	<p>5.拥有冗余抗丢包能力，能在最多15%丢包的网络环境下让音视频流不出现卡顿，正常进行远程互动授课。支持互动视频缓冲优化功能，确保在实时互动播放时保持流畅不卡顿。支持低延迟高响应：通过优化软件架构，确保各个互动端显示同步延迟，提供流畅的实时互动体验。支持异常恢复，发生异常时，不影响正常教学。支持软启用软件时，自动与服务器建立连接。支持操作日志上传，记录互动过程码率变换。支持多源音视频切换：支持在直播过程中动态切换不同的音视频源，如不同摄像头、麦克风，以适应不同的教学场景和需求。支持视频流混流处理:允许多个画面显示在一个屏幕中。支持多通道音频采集：支持同时采集多个音频通道，如讲师讲解、学生提问、环境声音等，并进行分别处理和合成。</p> <p>6.支持教师开展线上直播教学，支持教师可以通过语音完成远程授课，当需要学生参与课堂互动时，可以选择1个学生或者多个学生语音加入课堂互动；支持学生申请加入课堂实时语音互动；支持教师可以实时看到本人的麦克风音量，并调换麦克风设备。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>7.支持桌面共享，教师可以在直播过程中同屏电脑桌面，学生可在直播过程中实时看到教师电脑桌面的相关操作。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>8.支持教师在直播课堂中分享课件，课件类型可以是PPT、视频、音频等各类文件，学生可以在移动端看到教师的分享；当教师分享PPT时，教师端和学生端保持同步翻页。支持白板发起圈画、撤销圈画、插入文字等；支持针对课件圈画，标准重点，贴关键字等；支持在直播过程中，教师可以实时查看学生的在线情况，并支持手动刷新学生的在线状态，监控出勤率。支持在直播课堂发布课堂防溜设置弹题，确认学生是否在设备前认真听讲；支持教师设置加减法和识字题的弹窗题目；支持学生限时1分钟内回答弹窗题目；支持教师查看未回答弹窗题目的溜号名单；下课后生成溜号记录，记录每位学生的溜号次数；支持管理者和教师查看溜号检测记录。支持讲课的过程录制下来，下课后将生成视频回放；支持教师下载回放留档，支持发布回放给学生复习；支持督导查看课堂教学情况。支持采用会议模式开启直播教学；支持教师传统线上会议模式中使用课堂互动工具；支持学生进入会议模式直播开展课堂学习并使用互动工具；会议模式直播支持管理者督导，查看签到、投票等课堂互动情况。</p> <p>9.支持在课堂报告内查看学生在线时长；配备在线时长分析功能，分析学生在课堂听课时长区间；支持教师和管理者查看了解学生听课情况。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>10.支持教师进行直播课堂教学，不需要在电脑本地或者浏览器上安装任何插件，只需使用浏览器即可。需支持Windows和Mac，浏览器需支持Chrome，Firefox等主流浏览器。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>11.支持课程知识图谱在系统中预览六维空间结构培养方案矩阵模型体系，矩阵模型体系课360度全方位旋转，其内容包含培养目标、毕业要求、课程体系、能力图谱、问题图谱、知识图谱等层面；每个层面中包含当前专业建设在各个层面中的全部内容，并且通过专业图谱建设，各层级间产生关联。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十：全景实时互动软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	<p>★1.在全景环幕上构建起远程≥50人名学生实时画面和课件画面的布局，方便现场老师能看到所有学生的画面，同时听到学生的声音。</p> <p>2.支持在全景环幕上构建起远程≥20名学生和≥3间教室实时画面和课件画面的布局。支持学生在互动时，显示红色背景闪烁。支持学生在举手发言时，显示绿色背景闪烁。支持学生在离线时，显示离线背景。支持远程学生通过手机APP、电脑网页形式形式进入课程。支持根据学生在环幕上的画面位置播放对应远程学生的声音，实现“循声辩位”的效果。支持现场多机位采集老师画面，从环幕各个角度捕捉老师的授课细节。支持现场课件信号采集，信号源可来自助教电脑、讲台电脑、老师的无线投屏。支持采集现场老师麦克声音、课件音频。</p> <p>3.支持AI识别功能，为方便教师能够清晰展示课堂知识点，将课堂语音转化为“文字稿”，主讲老师可对文字稿内容进行编辑、保存和导出。需提供以上功能截图证明并加盖公章。</p> <p>4.为方便师生，要求课程结束后，生成课堂回顾视频，支持教师在线剪辑并下载分享课堂视频。接入的教室，开课后自动进行“课程录制”；AI识别老师动作（板书、演示PPT），根据不同的授课状态，实时调整“录像布局”。提供简单易用的手动剪辑工具，帮助老师对“原视频”进行在线切片处理，并支持导出切片视频。支持AI智能根据课程音频提取对应的逐字文字稿，播放课程录像时，视频文字一一对应；支持教师编辑课程文字稿，新增/删除文字、标点，操作换行或合并段落。课堂文字资源支持搜索文字内容；师生点取文字稿内容，视频跳转到该内容对应的位置，快速回顾课堂知识点。支持AI“教学行为”归纳能力，能够基于真实的课堂教学过程，自动总结并生成各类教学活动及其用时和占比的图表。老师关注平台微信公众号后，每次课后推送课堂运行数据报告，涵盖教学分析、新增资源、七日授课时长等报表。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十一：AI同步课堂管理服务 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>★1.支持≥32间满足接入需求的智慧教室/多媒体教室接入平台。支持全景与本地或跨地域间的≥3间教室直播互动教学。</p> <p>2.同步课堂支持快速绑定教室的电脑设备与教室摄像机设备，简化教室的设备调试流程，能够快速搭建直播互动教室，与异地教室快速组网。支持用户名/密码、微信扫码多种登录方式，登录系统。支持快捷开启直播课堂；支持老师编辑课堂名称与授课老师姓名，支持学生随时加入直播课程。支持通过听课教室参加码和课堂观摩参加码两种方式加入直播课堂。支持通过客户端采集教室音频设备流，内置编解码模块，可通过网络抓取技术采集显示信号和音频信号同步进行压缩编码传输。支持共享桌面画面，听课教室以及观摩学生可以直接看到主讲教师桌面，方便教学课件进行展示。支持开课后自由选择是否开启屏幕共享，开启屏幕共享后，系统展开窗口自动缩小，并支持随时结束共享，支持选择启动时自动开启屏幕共享，并设置小窗口方位。支持调用本地的摄像机（支持同时接入老师机位摄像机和学生机位摄像机），采集教室视频流，支持老师在课程中随时切换所选用的设备。支持老师便捷打开本地课件调取文件，展示电脑存储的课件、视频、图片等文件，方便课堂授课讲解。支持老师在直播课堂中发起投票的课堂互动。支持老师点击麦克风图标，进入音频选项界面，检测麦克风、扬声器接入情况，调整音量大小。课中支持讲师随时进入课间休息状态，暂停课堂录制；支持讲师在课间休息中随时回到课堂，继续直播录制。支持听课教室输入听课教室参加码，直接加入课程；听课教室的助教老师可调用听课教室的摄像头、麦克风设备与主讲教室进行音视频互动教学，可随时切换所选用的设备。同时支持≥3间听课教室加入主讲老师的直播互动课，参与同步课堂教学。支持静音设置，老师在直播授课过程中，点击麦克</p>

1

- 风，手动操作本教室静音，同时也可以点击关闭本教室摄像机画面。支持查看在线用户列表，通过“花名册”可以查看在线学生，通过搜索关键字进行姓名检索，方便老师确认学生状态。支持老师一键复制听课信息，方便听课教室通过参加码分享加入直播课程。
- 3.支持老师一键复制观摩信息，方便邀请旁听学生通过课堂观摩参加码加入直播课程，或通过课堂观摩直播链接快速进入观摩课堂，节省时间；支持客户端设置是否开启直播流。需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 4.支持客户端设置是否开启直播流。支持授课老师通过移动端查看接入音视频设备。支持授课老师通过移动端静音和关闭摄像头操作。为满足部分教室拾音设备配备不完善的情况下仍需进行课堂直播/录播的需求，课堂教学系统需支持教师通过移动APP端作为主拾音设备开展课堂教学。需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 5.系统支持实时展示当前正在发言的教室信息；课堂教学系统需支持丰富的课堂互动工具，所有互动都需支持学生在移动端进行参与。支持通过移动端加入课堂互动。支持通过移动端观摩课堂。支持听课老师通过移动端加入课堂互动。支持旁听学生通过移动端观摩课堂。支持通过WEB端观摩课堂。可以将主讲教室教学画面、远程互动教学画面经过导播和画面组合后进行实时直播和同步录制。支持直播教学资源在线处理、存储及管理。旁听学员通过网页链接进入观摩课堂。
- 6.直播课程中，支持学生申请与主讲老师进行实时音视频互动，支持6位学生同时参与音视频互动；支持在线视频连麦提问，当老师在线点名到某位学生时，在学生同意后才可加入直播连线；学生可以通过举手的方式提出进行音视频连麦的申请，在得到教师的批准后，可以加入音视频互动环节。过程中学生可自行静音或者结束语音互动。需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 7.支持教师巡课任务管理，支持按任务名称、任务类型、所属学期、评价表、任务时间、分配规则、评价规则进行设置任务；支持可以添加附件，附件格式支持支持格式doc,docx,pdf,ppt,xls,xlsx,jpg,jpeg ,png,bmp；需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 8.支持可以增加任务说明，明确巡课的目的；需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 9.支持听评课任务的发布、编辑、删除；支持查看已发布的评课任务，了解进度详情和评价结果；需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 10.可以按照学期、状态、起止时间、任务名称等条件进行任务筛选，简便管理人员操作。需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 11.支持在线巡视下通过列表方式展现教室状态，通过日期直接筛选课程，直观进行巡课；需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 12.在线巡课可以按建筑、机构、教室、老师。课程、学期、教学周次、状态等进行定向巡视；需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 13.导播台支持≥5中视图展示，并且可以根据实际情况打开或者关闭AI自动导播；需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 14.支持设置课间展示资源、logo开关、直播背景图、教室水印样式；支持新增、删除、修改评价表；支持编辑计分规则，支持通过名称搜索评价表；支持添加多个评测表；支持评测表分类；需提供以上功能截图证明并加盖公章。
- 15.接入教室需在LED环幕上进行展示。提供3年在线服务：支持在AI资源库中支持通过搜索课程名称方式查找课程资源，课程类型中需包含新形态课程(以知识图谱的方式建设的知识点课程)，助力老师打造混合式一流“金课”，支持浏览课程的过程中，把视频加入收藏夹。①、提供课堂直播服务、互动教学服务线上支持。②、提供课堂视频录制存储服务支持。③、提供AI课堂数据分析服务支持。④、提供教室接入服务支持。⑤、提供教学运营服务支持。⑥、提供督学巡课服务支持。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表四十二：中央空调 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.功率满足整个教学空间使用，设备运输、安装、调试、辅料等所有费用包含在内，供应商应综合考虑。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十三：新风系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.新风量满足整个教学空间使用，设备运输、安装、调试、辅料等所有费用包含在内，供应商应综合考虑。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十四：学生桌椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.洽谈室包含16把椅子，8张桌子；桌子：台面板饰面采用优质高密度刨花板，长$\geq 650-1800\text{mm}$，宽$\geq 400-600\text{mm}$，厚度$\geq 25\text{mm}$，面粘防火板，PU胶边，具防火、耐磨、防污、牢固耐用。台面形状是长方形。铁挡板采用优质高精度冷轧钢，长$\geq 480-1600\text{mm}$，宽$\geq 300\text{mm}$，壁厚为$\geq 20\text{mm}$。台脚前脚采用优质高精度冷轧钢，前脚管$\geq 50*25*483\text{MM}$椭圆管，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$，牢固耐用，美观大方，抗变形。后脚采用优质高精度冷轧钢及塑胶配件而成，钢管$\geq 60*30*604\text{mm}$椭圆管，壁厚为$\geq 1.5\text{mm}$，表面采用防锈静电喷涂处理。台脚由接头前脚后脚组合≥ 60度夹角焊接成一体，两脚距离$\geq 540\text{MM}$；横梁采用优质高精度冷轧钢。表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大，圆管：直径$\geq 45*360*T 2.0\text{mm}$；书网采用优质钢板(厚度$\geq 1.2\text{mm}$)经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理。外观设计采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有拉杆拆叠装置，脚轮采用的PU万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色。主要规格台面打开尺寸：总长$\geq 650-1800\text{mm}$；宽$\geq 400-600\text{mm}$；高度$\geq 750\text{mm}$；椅子：选用优质网布面料，黑色PP料背架，白杨木高温压制成型的曲木板，≥ 40密度高回弹中软切割海绵，柔软性、回弹性佳，中班蝴蝶底盘带原位锁定功能，不含对人体有害化学成份，甲醛含量小于1.5MG/L脚轮：$\geq \Phi 50\text{mm}$，PU面静音尼龙轮。教室区域包含16张拼接桌，32把学生座椅，60座排坐桌椅。拼接桌：美耐板饰面：面材采用优质三聚氰胺浸胶工艺，使表面稳定性更好，层次感更优，耐污抗磨性更强，，甲醛释放量$\leq 0.15\text{mg/m}^3$。PVC封边条：表面耐光色牢度≥ 4级；表面耐龟裂性≥ 2级；表面耐磨性能30r；钢脚：表面耐腐蚀中性盐雾测试$\geq 100\text{h}$后无锈蚀、剥落、起皱；表面附着力不低于2级；升降/折叠/伸缩耐久性测定≥ 20000次后，零部件无断裂、曲、变形、磨损、变形；学生座椅：椅背：采用背座一体式设计，全新PP+15%玻纤，圆孔镂空设计，透气性强，结构受力稳定，椅背施加$\geq 68\text{kg}$的推力，持续$\geq 60\text{s}$。椅脚：采用$\geq \Phi 25*T 2.0\text{mm}$的优质管材五金椅脚，采用高精密机械手臂自动焊接，经高速打砂除锈处理，表面采用喷粉烤漆工艺，金属质感，稳固性强；重$\geq 57\text{kg}$的实验沙袋悬空椅座上方$\geq 36\text{mm}$，自由下落撞击，循环≥ 100000次，无异常，符合测试标准。脚轮：$\geq \Phi 50\text{mm}$PU静音尼龙轮，施加垂直向下的$\geq 122\text{kg}$负载，在≥ 3个坚硬阻碍片上循环滚动≥ 2000次，在无阻碍坚硬光滑表面循环滚动≥ 98000次，无异常，符合标准。功能：下置PP+30%玻纤，方便放置背包等物品。排坐桌椅：要求最小排距：$\geq 950\text{mm}$，两人位总长为$1130\pm 10\text{mm}$，座椅总高：$\geq 960\pm 10\text{mm}$，中心距：$\geq 525\text{mm}$。座高：$\geq 450\pm 10\text{mm}$，写字板高：$\geq 760\pm 10\text{mm}$，椅深：$450\pm 10\text{mm}$。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十五：系统集成 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	<p>1.包含多媒体系统设备安装、线路连接，安装在空间的适当位置，满足整体环幕弧度要求。安装前需要进行环幕屏的调试，确保图像显示质量良好，同时需要与控制系统相连通。包含直播互动系统设备安装、线路连接，其中摄像系统需捕捉不同的视角和场景。安装前需要对设备进行测试，确保设备正常运作。包含网络系统设备安装、线路连接。包含中控系统设备安装、线路连接，安装前需要对控制系统进行测试，确保其与其他设备连接良好，并且能够顺畅地控制整个系统。包含音响系统设备安装、线路连接，安装需考虑整体声场环境，以达到音效立体、清晰、逼真的效果。安装前需要进行音效测试，以确保音效质量良好。包含其他配套软硬件安装、线路连接，保证线路整洁、有序，不影响整个系统的运行。包含整体教学空间配套线材、配套安装支架、辅材。包含多媒体系统调试，对多媒体设备的连接、配置、校准等工作，确保多媒体设备能够正常使用，并且画面和声音的效果良好，达到使用预期效果。包含直播互动系统调试，主要包括对直播互动软硬件设备（如摄像头、麦克风、直播互动软件等）的配置和校准，以及对网络传输质量的测试和优化。目的是确保直播效果清晰稳定，并且能够实现互动功能，达到使用预期需求。包含网络系统调试，主要包括对网络设备（如交换机、路由器、无线AP等）的配置和调试，以及网络质量的测试和优化。目的是确保网络畅通无阻，保证全景教学空间的各种设备和系统能够稳定运行。包含中控系统调试，此项是全景教学空间的核心控制系统，需要对其进行全面的配置和调试，以确保各个设备的联动和协调。包含音响系统调试，需要对其进行音效调试，以确保音质清晰、音量适中、环境效果良好，从而提高教学效果和听课体验。包含整体系统联合调试，联合调试是对全景教学空间的所有设备和系统进行整体测试和优化的过程，目的是确保各个部分能够协调工作，实现高效稳定的运行。调试工作还需要对场景的应用进行验证和测试，以确保场景的还原度和真实感，为后续日常教学活动和应用做好准备与保障。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

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：

(1) 法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

(2) 这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供标准格式的《资格承诺函》。

3.信用记录查询

(1) 查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)进行查询；

(2) 查询截止时点：本项目资格审查时查询；

(3) 查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询。对信用记录查询结果中显示供应商被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商作无效投标处理并将相关截图存档。

4.采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

全景教学空间展示：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人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) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标供应商;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

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

4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.4 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标

5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致);

5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

5.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

5.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

5.5 不同投标人的投标文件相互混装;

5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

6.1投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

6.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

6.6投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

6.7投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

8.1出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；（或参与竞争的核心产品品牌不足3个）的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算；

(4) 因重大变故，采购任务取消；

(5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

9.1评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅的，视为投标文件未实质性响应（或未响应）招标文件该部分要求的，由投标人自行承担责任。

二、政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。如所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商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认证证书，否则其投标文件无效。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（全景教学空间展示）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

（1）符合中小企业划分标准；

（2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

（3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

（4）小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动民法典》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》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。

3.3投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

3.4提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

1.3资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2.投标报价审查

2.1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。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.核心产品同品牌审查

4.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按技术指标的优劣顺序排列获得中标人推荐资格，技术指标相同的，由采购人确定获得中标人推荐资格。

4.2使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人确定一个投标人获得中标人推荐资格。

5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。

6.汇总、排序

6.1综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标的优劣顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

6.2最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按技术指标优劣顺序排列确定，上述均相同的由采购人确定。

表一资格性审查表

合同包1（全景教学空间展示）

(一)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
--------------------------------	--------------------------------------

<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>承诺内容及格式自拟。非事业单位或社会团体可不提供。（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

表二符合性审查表：

合同包1（全景教学空间展示）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形：围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

表三详细评审表：

全景教学空间展示

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分35.0分 商务部分35.0分 报价得分30.0分	
	LED环幕全彩显示屏 (3.6分)	技术参数共10项，第9、10条为★号条款，必须满足，不满足为无效投标；第1项满足得0.1分，不满足得0分；第2-8项，共7条，每满足一项得0.5分，不满足得0分。
	LED视频控制器 (2.1分)	技术参数共5项，第2-5项满足一项得0.5分，不满足得0分。第1项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	2D媒体服务器 (0.2分)	技术参数共2项,第1-2项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	2D全景还原教学软件 (2.1分)	技术参数共5项，第2、4、5项满足一项得0.5分，不满足得0分；第1、3项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	教学空间智能运维与管理软件 (0.8分)	技术参数共10项，第2条为★号条款，必须满足，不满足为无效投标；第4项满足得0.5分，不满足得0分；第1、3、5项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	全景智能中枢控制平台软件 (4.5分)	技术参数共15项，第6、13条为★号条款，必须满足，不满足为无效投标；第8-12、14、15项满足一项得0.5分，不满足得0分；第1-5、7项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	全景智能板书软件 (0.1分)	技术参数共1项，第1项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	双屏协同教学软件 (0.2分)	技术参数共2项，第1-2项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	全景资源协同管理软件 (1.3分)	技术参数共5项，第3、4项满足一项得0.5分，不满足得0分；第1、2、5项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	智能控制台 (0.2分)	技术参数共2项，第1-2项满足一项得0.1分，不满足得0分。
	中控服务器 (0.1分)	技术参数共2项，第2条为★号条款，必须满足，不满足为无效投标；第1条满足得0.1分，不满足得0分；

技术部分

控制面板 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
串口服务器 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
时序电源 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
手持平板主机 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
全景中控软件 (1.1分)	技术参数共4项, 第4条为★号条款, 必须满足, 不满足为无效投标; 第2、3项满足一项得0.5分, 不满足得0分; 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
窄机柜 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
宽机柜 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
视频矩阵 (2.1分)	技术参数共5项, 第2-5项满足一项得0.5分, 不满足得0分; 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
投屏器 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
单通道手持无线套装 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
单通道腰包无线套装 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
无线天线 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
调音台 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
数字音频处理器 (1.1分)	技术参数共3项, 第2-3项满足一项得0.5分, 不满足得0分; 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
环绕功放 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
环绕音箱 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
低频音箱 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
全景环绕声场播控软件 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
路由器 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
交换机 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
无线AP (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
POE交换机 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
环幕固定摄像机 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
场景机位摄像机 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
智慧云录播软件 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
全景VR思政系统 (2.4分)	技术参数共9项, 第7项为★号条款, 必须满足, 不满足为无效投标; 第2、3、4、5项满足一项得0.5分, 不满足得0分; 第1、6、8、9项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
课堂分组研讨软件 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
高性能直播互动软件 (3.9分)	技术参数共11项, 第1、3、4、6、7、9、10项满足一项得0.5分, 不满足得0分; 第2、5、8、11项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
全景实时互动软件 (0.7分)	技术参数共4项, 第1项为★号条款, 必须满足, 不满足为无效投标; 第3项满足一项得0.5分, 不满足得0分; 第2、4项满足一项得0.1分, 不满足得0分。

	AI同步课堂管理服务 (5.8分)	技术参数共15项, 第1项为★号条款, 必须满足, 不满足为无效投标; 第3、4、6-14满足一项得0.5分, 不满足得0分; 第2、5、15项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
	中央空调 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
	新风系统 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
	学生桌椅 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
	系统集成 (0.1分)	技术参数共1项, 第1项满足一项得0.1分, 不满足得0分。
商务部分	教室教学质量管理能力 (7.0分)	为保障教室更高效支撑教学应用与管理, 投标人或厂商提供以下相关佐证材料: 1、互动教学质量监控保障软件; 2、基础教育课堂教学视频管理软件; 3、同步课堂互动软件; 4、手柄无线操控软件; 5、在线双机位监考软件; 6、幼儿园一日生活保教虚拟仿真实验系统软件; 7、全景虚拟仿真课件交互软件。以上各项自主有效的软件著作权证书需提供证书复印件并加盖公章。提供1项得1分 ;满分7分;不提供或提供不全的得0分。
	平台信息安全 (2.0分)	全景教学空间展示系统需具备直播互动和录制功能, 为确保教室进行直播互动和录制相关课程,保障师生个人信息的安全性, 投标人或厂商需提供公安部门备案的相应教育平台二级及以上《信息系统安全等级保护备案证明》复印件并加盖公章, 提供二级得1分, 提供三级及以上的得2分, 不提供得0分。
	相关业绩案例 (3.0分)	1、投标人或厂商需提供(2020年1月1日至今, 以合同签订日期为准)全景教学空间展示系统相关案例(全景教学空间展示系统需拥有沉浸式的视觉体验效果, 案例内货物需求需包含LED环幕显示屏), 需提供有效合同复印件并加盖供应商公章。需提供合同关键页(合同首页、签字页)、案例平面图或现场照片证明材料复印件并加盖供应商单位公章。提供1个案例得1分, 不提供或提供不全的得0分。
	企业保障能力 (8.0分)	此项目为交钥匙项目, 为保障建设进度及应用效果, 投标人或厂商需组建专项建设团队, 1、要求项目经理1人, 需同时具备PMP项目管理师证书、高级中学教师资格证书, 满足得2分; 不满足得0分。 2、需提供技术总监1人, 同时具备PMP项目管理师证书、广电特有工种职业技能培训证书, 满足得2分; 不满足得0分。 3、需提供项目人员4人, 具有中级网络工程师1人、系统集成项目管理工程师1人, 信息系统项目管理师1人, 多媒体应用设计师1人, 具备多项证书的, 只计算1项证书, 符合1个得1分; 最高得4分, 不提供或提供不全的得0分。注: 以上人员需要提供投标人近六个月内任意一个月单位为其缴纳的社保证明, 并加盖公章。

<p>整体服务方案 (15.0分)</p>	<p>投标人或厂商需根据本项目特点及实际情况，制定总体的服务实施方案，方案需包括：1、为确保建设完成后的课程设计服务的专业性，需提供完整的全景课程设计方案，方案基于知识图谱应用，根据教学设计思路、课程互动、课程考核、教学效果。每方案全面详细得3分;每项方案存在壹处缺陷得2分;每项方案存在贰处缺陷得1分;每项方案存在叁处缺陷(含叁处)以上的及无方案或缺项的得0分。2、(1)项目实施方案中提供准确描述项目特点、重点与难点内容及针对性措施。(2)项目实施方案中提供安装调试方案。(3)项目实施方案中提供质量保障措施。(4)项目实施方案中提供进度保障措施。(5)项目实施方案中提供安全保障措施。(6)项目实施方案中提供文明保障措施。(7)项目实施方案中提供供货保障措施。(8)售后服务方案中提供详细售后服务内容。(9)售后服务方案中提供培训方案。(10)售后服务方案中提供突发事件应急措施。每方案全面详细得1.2分；每项方案存在壹处缺陷的得0.8分；每项方案存在贰处缺陷的得0.4分；每项方案存在叁处缺陷（含叁处）以上的及无方案或缺项的得0分；(缺陷是指:存在不适用项目实际情况的情形、与本项目无关内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、逻辑漏洞、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失不全、套用其他方案、科学原理错误以及不可能实现的夸大情形等情况)。</p>
<p>投标报价</p>	<p>投标报价得分 (30.0分)</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

项目编号：**[231001]MDJZC[GK]20240056**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标承诺书
- 二、资格承诺函。
- 三、法定代表人授权书
- 四、主要商务要求承诺书
- 五、技术偏离表
- 六、中小企业声明函
- 七、监狱企业
- 八、残疾人福利性单位声明函
- 九、分项报价明细表
- 十、联合体协议书
- 十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 十二、项目组成人员一览表
- 十三、投标人业绩情况表
- 十四、各类证明材料

格式一：

投标承诺书

采购单位、牡丹江市公共资源交易中心：

1.按照已收到的 项目（项目编号： ）招标文件要求，经我方（投标人名称）认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6.我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7.我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、接受有关监督部门处罚等后果：

- （1）中标后，无正当理由放弃中标资格；
- （2）中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- （3）在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- （4）不按照招标文件要求提交履约保证金；
- （5）要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- （6）要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- （7）法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人_____（加盖公章）

法定代表人_____（签字）

授权委托人_____（签字）

年 月 日

格式二：

黑龙江省政府采购供应商资格承诺函

（模板）

我方作为政府采购供应商，类型为：企业事业单位社会团体非企业专业服务机构个体工商户自然人（请据实在中勾选一项），现郑重承诺如下：

一、承诺具有独立承担民事责任的能力

（一）供应商类型为企业的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1.“类型”为“有限责任公司”、“股份有限公司”、“股份合作制”、“集体所有制”、“联营”、“合伙企业”、“其他”等法人企业或合伙企业。

2.“登记状态”为“存续（在营、开业、在册）”。

3.“经营期限”不早于投标截止日期，或长期有效。

（二）供应商类型为事业单位或团体组织的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1“类型”为“事业单位”或“社会团体”。

2.“事业单位法人证书或社会团体法人登记证书有效期”不早于投标截止日期。

（三）供应商类型为非企业专业服务机构的，承诺通过合法渠道可查证“执业状态”为“正常”。

（四）供应商类型为自然人的，承诺满足《民法典》第二章第十八条、第六章第一百三十三条、第八章第一百七十六条等相关条款的规定，可独立承担民事责任。

二、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

承诺通过合法渠道可查证的信息为:

- (一)未被列入失信被执行人。
- (二)未被列入税收违法黑名单。

三、承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

承诺按照采购文件要求可提供相关设备和人员清单,以及辅助证明材料。

四、承诺有依法缴纳税收的良好记录

承诺通过合法渠道可查证的信息为;

- (一)不存在欠税信息。
- (二)不存在重大税收违法。
- (三)不属于纳税“非正常户”(供应商类型为自然人的不适用本条)。

五、承诺有依法缴纳社会保障资金的良好记录

在承诺函中以附件形式提供至少开标前三个月依法缴纳社会保障资金的证明材料,其中基本养老保险、基本医疗保险(含生育保险)、工伤保险、失业保险均须依法缴纳。

六、承诺参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有严重违法记录(处罚期限已经届满的视同没有严重违法记录)

供应商需承诺通过合法渠道可查证的信息为:(本条源自《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条)

- (一)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到刑事处罚。
- (二)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的较大金额罚款(二百万元以上)的行政处罚。
- (三)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的责令停产停业、吊销许可证或者执照等行政处罚。

七、承诺参加本次政府采购活动不存在下列情形

(一)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。除单一来源采购项目外,为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(二)承诺通过合法渠道可查证未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

八、承诺通过下列合法渠道,可查证在投标截止日期前一至七款承诺信息真实有效。

- (一)全国企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn>);
- (二)中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>);
- (三)中国裁判文书网(<https://wenshu.court.gov.cn>);
- (四)信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn>);
- (五)中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn>);
- (六)其他具备法律效力的合法渠道。

九、我单位已知悉并同意中标(成交)结果信息公示(公开)的内容。

我方对上述承诺事项的真实性负责,授权并配合采购人所在同级财政部门及其委托机构,对上述承诺事项进行查证。如不属实,属于供应商提供虚假材料谋取中标、成交的情形,按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定,接受采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款,列入不良行为记录名单,在一至三年内禁止参加政府采购活动等行政处罚。有违法所得的!并处没收违法所得,情节严重的,由市场监督管理部门吊销营业执照;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

附件:缴纳社会保障资金的证明材料清单

附件

缴纳社会保障资金的证明材料清单

一、社保经办机构出具的本单位职工社会保障资金缴纳证明。

- 1.基本养老保险缴纳证明或基本养老保险缴费清单。
- 2.基本医疗保险缴纳证明或基本医疗保险缴费清单。
- 3.工伤保险缴纳证明或工伤保险缴费清单。
- 4.失业保险缴纳证明或失业保险缴费清单。
- 5.生育保险缴纳证明或生育保险缴费清单。

二、新成立的企业或在法规范围内不需提供的机构，应提供书面说明和有关佐证文件。

格式三：

法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（签字）

授权委托人：_____（签字）

法定代表人身份证扫描件 国徽面	法定代表人身份证扫描件 人像面
授权委托人身份证扫描件 国徽面	授权委托人身份证扫描件 人像面

____年____月____日

格式四：

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有**主要商务条款要求（如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等）。若有不符合或未按承诺履行的，后果和责任自负。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺。

投标人名称：（加盖公章） 法定代表人（或授权代表）签字或盖章

年月日

格式五：（工程类项目可不填写或不提供）

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
					
2		★	2.1			
			2.2			
					
.....						

说明：

- 1.投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
- 2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
- 3.佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。
- 4.上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

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）；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）；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：

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

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的小企业、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；承建（承接）企业为（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; 承建(承接)企业为(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:

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

格式七: (不属于可不填写内容或不提供)

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式八: (不属于可不填写内容或不提供)

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(加盖公章):
日期:

格式九:

分项报价明细表(网上开评标可不填写)

注: 投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写, 投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表, 若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表, 且与投标客户端生成的开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表信息内容不一致, 以投标客户端生成的内容为准。

格式十: (不属于可不填写内容或不提供)

联合体协议书

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

1. (某成员单位名称) 为 (联合体名称) 牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动, 签署文件, 提交和接收相关的资料、信息及指示, 进行合同谈判活动, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜, 联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务, 并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份, 联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的, 应附法定代表人身份证明; 由授权代表签字的, 应附授权委托书。

联合体牵头人名称: _____ (加盖公章)
法定代表人或其授权代表: _____ (签字)

联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十一：

（未要求可不填写）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式十二：

项目组成人员一览表（未要求可不填写）

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

- 1.本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式十三：

投标人业绩情况表（未要求可不填写）

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式十四：

各类证明材料（未要求可不填写）

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。