

中资国际工程咨询集团有限责任公司

公开招标文件

项目名称：智慧教室建设项目

项目编号：**[230001]zzgj[GK]20220019**

第一章 投标邀请

中资国际工程咨询集团有限责任公司受绥化学院的委托，采用公开招标方式组织采购智慧教室建设项目。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：智慧教室建设项目

批准文件编号：黑财购核字[2022]10302号

采购项目编号：[230001]zzgj[GK]20220019

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	智慧教室建设项目	1	详见采购文件	5,480,710.00

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（智慧教室建设项目）：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“不按规范标记导致废标的，由供应商自行承担相关责任”。

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云平台，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：中资国际工程咨询集团有限责任公司 联系方式：0455-7869666

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人：中资国际工程咨询集团有限责任公司 联系方式：0455-7869666

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人：李先生 电话：0455-7869666

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：中资国际工程咨询集团有限责任公司

地址：绥化市北林区信合颐园小区西侧北段15号商服

联系人：中资国际工程咨询集团有限责任公司

联系电话：0455-7869666

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：绥化学院

地址：黑龙江省绥化市黄河南路18号

联系人：孙贵成

联系电话：0455-8309699

中资国际工程咨询集团有限责任公司

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	合同包1（智慧教室建设项目）：否
6	评标办法	合同包1（智慧教室建设项目）：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--政府采购云平台
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	向中标/成交供应商收取

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>智慧教室建设项目：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>开户单位：无</p> <p>开户银行：无</p> <p>银行账号：无</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>

1 7	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。
1 8	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--政府采购云平台”下载。
1 9	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。
2 0	报价形式	合同包1（智慧教室建设项目）:总价
2 1	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
2 2	其他	
2 3	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>）办事指南-CA办理流程）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中资国际工程咨询集团有限责任公司。

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）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。

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--政府采购云平台”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。

1.9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的相关证明。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						¥：**

第四章 招标内容与技术要求

一、项目概况：

1.在论证中发现，由于疫情进入常态化，急需在现有教室增加录播功能，满足师生远程互动教学需求。

2.伴随学校线上线下混合式教学改革推进，学校缺少录播教室，难以满足师生需求，急需加大录播教室建设力度。

3.教育部明确提出，推进信息技术与教学融合。建设智能化教学环境，提供优质数字教育资源和软件工具，特别是国家高等教育智慧平台的正式启动，对现代化教学提出了新的更高的要求。

合同包1（智慧教室建设项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	自合同签订之日起（40）日内交货。
标的提供的地点	绥化学院汇文楼
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%，验收合格后一次性付款
验收要求	1期：按照招标文件、投标文件、合同等相关文件验收。
履约保证金	收取比例：5%，说明：成交供应商应在合同签订前，按合同合计金额（5）%向校方提交履约保证金，验收合格后无息退还。
其他	其他要求1: 自合同签订之日起，智慧教室硬件设备提供无人为损坏三年免费质量保障服务，软件提供免费升级服务。

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		触控一体机	智慧黑板	套	29.0000	27,000.00	783,000.00	工业	详见附表一
2		其他一般输入设备	智慧讲台	台	29.0000	7,600.00	220,400.00	工业	详见附表二
3		通用应用软件	课堂互动教学软件	点	29.0000	12,000.00	348,000.00	工业	详见附表三
4		数字内容加工处理服务	智慧教室课堂接入服务	个	29.0000	14,500.00	420,500.00	工业	详见附表四
5		平板显示设备	录播主机	台	29.0000	16,200.00	469,800.00	工业	详见附表五
6		通用应用软件	录播资源管理平台	套	1.0000	20,000.00	20,000.00	工业	详见附表六
7		其他视频设备	导播系统	套	29.0000	11,400.00	330,600.00	工业	详见附表七
8		摄录一体机	教师摄像机	台	29.0000	3,450.00	100,050.00	工业	详见附表八

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
----	------------	------	------	----	----	-----------	-----------	------	--------

9		摄录一体机	学生摄像机	台	29.0000	3,450.00	100,050.00	工业	详见附表九
10		摄录一体机	高清云台摄像机	台	58.0000	8,800.00	510,400.00	工业	详见附表一十
11		其他视频设备	图像智能跟踪定位系统	套	29.0000	12,350.00	358,150.00	工业	详见附表一十一
12		数字内容加工处理服务	课堂教学评价评审系统	年	2.0000	98,750.00	197,500.00	工业	详见附表一十二
13		触控一体机	小组讨论屏	台	58.0000	9,100.00	527,800.00	工业	详见附表一十三
14		其他音频设备	指向麦克风	套	29.0000	5,800.00	168,200.00	工业	详见附表一十四
15		扩音设备	无线麦克风	套	29.0000	1,580.00	45,820.00	工业	详见附表一十五
16		音箱	有源音箱	对	29.0000	1,350.00	39,150.00	工业	详见附表一十六
17		电子白板	教学白板	个	29.0000	1,000.00	29,000.00	工业	详见附表一十七
18		电源插座和转换器	滑轨电源	个	29.0000	650.00	18,850.00	工业	详见附表一十八
19		开关电器设备	智能开关面板	台	29.0000	500.00	14,500.00	工业	详见附表一十九
20		开关磁阻电机	窗帘电机套装	套	87.0000	600.00	52,200.00	工业	详见附表二十
21		通信适配器	串口协议转换器	台	87.0000	350.00	30,450.00	工业	详见附表二十一
22		终端控制器	窗帘控制面板-单路	台	29.0000	200.00	5,800.00	工业	详见附表二十二
23		网关	室内型网关	台	15.0000	4,900.00	73,500.00	工业	详见附表二十三
24		石棉制品	矿棉板	平方米	2,175.0000	84.00	182,700.00	工业	详见附表二十四
25		场地用灯	led灯	台	672.0000	130.00	87,360.00	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		纤维板	竹碳纤维板	平方米	600.00	130.00	78,000.00	工业	详见附表二十六
27		纤维板	聚酯纤维板	平方米	2,388.0000	85.00	202,980.00	工业	详见附表二十七
28		配电线路	电源线	卷	144.00	180.00	25,920.00	工业	详见附表二十八
29		细木工板	木质讲台	个	29.0000	950.00	27,550.00	工业	详见附表二十九
30		窗帘及类似品	窗帘	平方米	260.00	48.00	12,480.00	工业	详见附表三十

附表一：智慧黑板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整体外观尺寸：宽 ≥ 4200 mm，高 ≥ 1200 mm，厚 ≤ 95 mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。
	2	主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏支持普通粉笔直接书写。
	3	整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840*2160。
	4	整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。
	5	嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存 ≥ 2 GB，存储空间 ≥ 8 GB。
	6	钢化玻璃厚度 ≤ 3 mm，钢化玻璃表面硬度 ≥ 9 H。
	7	采用红外触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。
	8	整机内置2.1声道扬声器，前朝向15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率不低于50W。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）。
	9	整机色域覆盖率（NTSC） $\geq 75\%$ 。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）。
	10	整机屏幕与屏幕保护层0贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光.散射，画面显示更加清晰通透.可视角度更广。
	11	整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡，可同时实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。
	12	Wi-Fi和AP热点均支持双频2.4G & 5G，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。
	13	整机无需外接无线网卡，在Windows系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。
	14	整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。

	15	当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。
	16	整机支持蓝牙Bluetooth 4.2标准，支持连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机（安卓系统）通过蓝牙发送的文件。
	17	支持课堂简易录播（轻录播）功能，可录制屏幕画面及整机半径12米内课堂现场音频。
	18	具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键.一键熄屏的功能。
	19	支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容Type-C接口手机充电。
	20	内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼以及声音调节整合到同一菜单下，在任意显示通道下均可通过手势调取该触摸菜单。
	21	支持对任意通道进行批注。支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。
	22	Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。
	23	无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以PDF、IWB和SVG格式导出。支持10种以上平面图形工具。支持8种以上立体图形工具。
	24	无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。
	25	无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用和网页浏览。在嵌入式Android操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。
	26	支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	27	整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。摄像头对角角度 ≥ 120 度，拍摄像素数 ≥ 800 万。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	28	整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	29	整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于一键录屏对教室环境音频进行采集。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
★	30	采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。
	31	外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	32	支持一键打开智慧黑板主屏或副屏的记忆存储功能。主屏记忆存储为一键打开互动白板；副屏记忆存储为在互动白板开启的前提下，一键打开白板小黑板。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	33	整体一体化设计，副屏记忆功能均由主屏进行控制，副屏可以完整书写，无任何物理按键、丝印按钮、标示遮挡书写面积。整体采用四边全红外设计。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	34	整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）

	35	外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	36	前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	37	整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。
	38	支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。
★	39	整机内置独立AP模块，支持不少于40个学生端同时连接到整机自发的AP热点网络。能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器。
	40	支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	41	主板南桥采用H310芯片组，搭载Intel 酷睿系列 i5 CPU
	42	内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。
	43	硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘
	44	机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，具有标准PC防盗锁孔
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：智慧讲台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ （提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件），老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。
	2	讲台尺寸设计为长 \times 宽 \times 高：1282mm \times 595mm \times 1034mm（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件），环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。
	3	讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到170N的冲击力时不会倾倒（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件），保护师生安全。
★	4	讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度3mm。
	5	讲台设置至少21.5英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少10点同时触摸。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
	6	支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件），老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率
★	7	讲台设置有至少10.1英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单，方便老师进行快速控制交互智能平板等。

8	讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
9	讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板.内置电脑.HDMI.Type-C。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
10	讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win桌面、音量加、音量减共7个快捷按键。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
11	讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制.暂停录制和结束录制。
12	支持外接PC模块，可以将PC模块内容显示在21.5英寸主屏上，支持1路HDMI OUT输出，可外接投影、显示器多媒体设备。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
13	讲台桌面侧边设置2个USB充电口，支持对接入设备进行充电（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件），方便学校对教学用品的管理及维护。
14	讲台桌面侧边位置设置有1个USB type-C接口，支持用于充电，同时也可用于手机.笔记本电脑视频输入。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
15	讲台桌面侧边位置设置有1个HDMI IN口，支持将笔记本电脑用HDMI接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
16	支持至少4路RS232命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
17	讲台设置有220V品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。
18	讲台设置有收纳柜，可收纳高度在8.9厘米（2U）以内的主机设备。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告扫描件）
★	19 为保证兼容性及稳定性，智能讲台需与交互智能平板.录播为同一品牌厂家。智能讲台一体机具有国家认可的CCC证书，符合国家安全规定。
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：课堂互动教学软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	系统支持：采用跨平台开放式设计，满足BYOD场景，支持Android 5.0.iOS 8.0.Windows7及以上.Mac OS 10.10及以上版本系统，便于学生使用多平台终端参与教学互动。教师端一体机和小组端一体机支持在同一个有线局域网内实现广播和投屏的功能，小组端和教师端在同一个局域网内的有线网络。
	2	教师端广播：不需借助任何外接设备，在可ping通的局域网内学生端手机、平板与电脑的屏幕画面在教师端或小组端上进行显示
	3	支持小组端输入教师端的动态连接密码进行配对，初次配对成功后，后续可开机联网自动进行小组端和教师端间的连接。
	4	支持小组端和教师端之间连接时自动发现设备，无需输入连接码，只用点选设备名称即可完成连接。
	5	学生手机投屏：支持学生端手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到小组端上。
★	6	学生PC投屏：支持学生端电脑传屏，可通过该软件将电脑屏幕画面实时投影到小组端上，同时可将电脑系统音频信号传输至小组端，并且可将交互智能平板上的触摸信号回传至电脑中，实现反向操作。

7	互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。
8	自动连接小组：支持自动连接小组端，小组端初次与教师端连接配置后，教师端自动检测小组端运行状态，小组端处于开启状态时自动建立连接。
9	班级管理：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。
10	小组管理：具备终端中控看板功能，实时显示当前教室分组信息及各终端连接状态，便于教师根据教学需要进行调整。
11	拖拽分组：教师端支持针对小组成员手动拖拽分组，把小组成员按照实际情况做灵活调整，实现课堂分组的快速调整。
12	随机分组：教师端支持随机分组，在小组管理的界面，点击随机分组，所有小组成员会自动重新分配。
13	小组投屏：支持预览所有小组屏画面，并选择进行投屏，支持自定义抓取至少6个任意小组屏幕并投屏至教师端，便捷展示学生研讨成果，并对小组内容进行批注讲解，
14	小组屏幕分享：支持自定义选择一个小组屏幕投屏至教师端，并广播至其他小组端屏幕，实现各小组间信息同步。
15	教师端广播：最高支持教师端屏幕广播至小组端和学生端，提高信息共享效率。
16	触控回传：教师端具备一键调起小组端电脑虚拟键盘功能，当小组端投屏后，可在教师端调起电脑的虚拟键盘，并通过触摸回传功能直接在教师端进行文字输入。
17	互动答题系统：支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发99道题目，学生作答结果实时显示。支持切换柱状图按全班或分组答题结果展示，以提供小组间作答对比。
18	互动反馈系统：互动反馈系统支持抢答.抽选功能，活跃课堂氛围。抢答可显示前三个抢答成功的学生名单。
19	资料下发：支持教师下载教师空间的任何文档格式的资料给全员和小组端，提供1GB免费云空间，支持的文件多样，包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式等，提供课程建设、管理功能，教师可在PC端和移动端轻松建设各种模式的课程，实现校内翻转教学，包括教学任务、作业管理、课堂工具、问题答疑、学情分析、线上考试等功能。
20	课堂报告：互动反馈系统支持一键生成课堂互动报告，包含签到人数，考勤情况，互动次数、学生参与度、题目详情、答题结果，提问记录，同时还可以课堂报告进行备注，方便后期的持续回顾和提升。
21	统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员
22	小组一键开关机：支持教师端控制一键开关机小组端屏幕。
23	全员文件分发：支持教师端一键下发资料到全体学生端，并且支持撤回功能。下发的资料支持的文件多样，包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式；支持教师上传任何文档格式的资料，包含但不局限于以下格式：exe\、dmg\、zip\、rar\、iso\、doc\、pages\、docx\、txt\、ppt\、key\、pptx\、xls\、numbers\、xlsx\、jpg\、png\、gif\、avi\、mp4\、mkv\、mp3\、wma\、wav。
24	课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大大屏查看。

25	批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端，
26	授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔.橡皮擦.板中板.放大镜和分享批注功能，
27	无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏
28	多端投屏：可支持至少6个学生端投屏画面同时在大屏上显示，同时显示来自Android.iOS.Windows.MacOS 等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。支持将六分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键将全屏画面切换回六分屏，方便灵活讲解，
29	9分屏投图：可支持至少9张图片同时在小组端上显示，同步显示来自Android.iOS学生端上传的图片，并且根据图片数量自动排布。支持将9分屏图片内其中一张图片一键全屏显示，以及在全屏画面下一键切换回9分屏画面，方便灵活讲解，
30	头脑风暴：支持在小组端开启头脑风暴，最少支持10个组员可通过学生端将想法上传，每输入完成一个文本或图片时，小组屏可以立即展示此内容，支持多名学生同时上传想法。如存在内容发送有误，可通过学生端即时撤回。在小组屏可针对学生上传的内容进行拖动、修改边框、修改颜色、删除等操作，以对内容进行归类。支持将头脑风暴结果一键发送至学生端，实现课堂内容即时保存和随时查看。
31	白板书写：支持小组端打开白板书写功能，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，可新增.删除页码。支持将学生端上传的图片和投屏时的截图一键插入白板。
32	协同书写：支持组员通过学生端加入协作书写，小组内不同学生通过任意终端，可在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可支持学生之间的内容相互协作编辑：修改内容、擦除、拖动等。支持对文档内容进行复制粘贴。支持将协作书写一键发送至学生端，实现协作内容即时保存和随时查看，
33	APP投屏：支持学生将学生端画面自由投放至小组端进行显示，便于快速分享观点及创意。
34	投图片/文档：学生端手机连接成功后，主界面可快速打开照片传屏、文档传屏、摄像头直播等快捷功能。
35	直播摄像：学生端通过连接至局域网之后，支持打开摄像头把摄像头拍摄到的画面同步到小组屏。
36	广播画质切换：学生端电脑连接成功教师端开启广播后，学生可根据网络情况，自行选择高清.流畅两种画质；学生端上传图片后，支持在学生端上进行图片管理，可停止照片投屏或者任选照片删除。
37	资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件，
38	资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，
39	课堂提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端。
40	多端互动：采用跨平台开放式设计，满足BYOD场景，支持Android 5.0、iOS 8.0及以上版本系统，便于学生使用多平台终端参与教学互动。
41	课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录。
42	课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。

	43	学习空间：学生端互动教学软件app上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔。
	44	消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件APP可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。
	45	加入课堂：互动教学软件学生端小程序支持微信扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动；
	46	课堂互动：支持在小程序接收课堂答题互动，支持单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动；
	47	课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录，方便学生了解课堂动态；
	48	支持按地理位置签到，可设定签到时长和签到范围，超出范围或者逾时的学生不允许签到；支持按固定手势图形签到，可设定不同签到手势图形和签到时长，输入错误或者逾时的学生不允许签到；支持更改签到结果；支持签到出勤率统计，以及详细信息导出。（投标人提供以上功能截图扫描件）
★	49	训练题库：支持教师在课程下创建给学生刷题的训练题库，可根据关联资源和知识点维度自定义逐步开放训练试题。学生在训练模式下会随机收到题目，做题过程中做错的题目将计入错题本，支持错题训练、自定义知识点训练、模拟考试训练三种模式，为学生提供课后自主
	50	训练题库数据分析：为授课教师提供训练题库的数据分析结果：知识点掌握情况、学生答题情况等。教师可根据数据调整授课内容，优化教学方式；
	51	错题训练：学生可针对刷题过程中所做错的题目进行反复训练，提升学习质量。错题将记录至错题本；
	52	支持课堂投票功能，提高课堂互动性；题目类型支持单选、多选、判断题，题目支持图文结合，可设置正确答案；支持匿名调查；允许参与者查看结果；置课堂投票时长；支持投票随建随发、定时智能发送，以及先建后发；支持设置投票时长，限制学生在规定时间内完成投票。（投标人提供以上功能截图扫描件）
	53	支持有颜色区分的投票卡，学生可以通过选择投票卡来投票，老师通过投票卡的颜色区分投票结果，用于课堂上发起快速投票，活跃课堂氛围。（投标人提供以上功能截图扫描件）
★	54	支持课堂话题讨论功能，帮助教师在课堂教学过程中，快速发起话题讨论，学生发表各自独立的观点；支持教师通过语音、拍照、照片和添加附件的方式快速完成话题讨论的创建；支持学生参与话题讨论，参与方式支持文字、语音、拍照、照片、文件；支持学生为他人的讨论内容点赞；支持教师查看所有回答的词云，按照热度排序滚动查看学生的讨论观点中高频热词。
	55	课堂提问：支持在小程序发起课堂提问，教师端会有提问记录，方便老师对学生疑问进行解答；
	56	头脑风暴：支持在小程序输入学生的想法进行头脑风暴，头脑风暴的结果数据支持留存保存成图片，方便课后进行复习。
	57	同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。
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：智慧教室课堂接入服务 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持切换查看学校各个校区同步课堂运行概况；
	2	支持所选教室的各纬度教学大数据统计，主要统计的数据有接入教室数量、老师账号数量、直播场数统计、学生人次统计；

	3	支持以日历课表形式查看每日上课列表，包含已结束的课程、进行中的课程、未开始的课程；
	4	支持按学期/月/周统计课堂类型、直播数量、直播时长。
	5	支持创建单节直播课堂，指定直播名称、开始时间、结束时间、授课日期、主讲教室、主讲老师；
	6	支持按日期、直播状态、直播名称、开课校/听课校筛选直播列表；
	7	创建完成的直播支持生成不同角色的参加码，分别对应主讲老师、听课教室、个体学生；
	8	进行中的课程支持进入督学中心，已结束的课程支持查看课程回放。
	9	支持按教学计划创建系列课程，指定课程名称、授课规律、主讲教室、听课教室；
	10	支持按学校、课程状态、课程类型、课程名称筛选课程列表；
	11	创建完成的课程自动生成课程唯一参加码，课程下每次直播都可用该参加码听课
	12	课程下的直播可灵活调整（新增、修改、删除）。
	13	支持开通学校管理中心账号；
★	14	支持学校原有微格教室、多媒体教室、录播教室、各厂商智慧教室接入，统一管理。
	15	支持教室摄像机配置直连外网/高安全接入方式；支持教室拾音设备配置手机APP拾音/外接麦克风拾音；支持教室内扩展屏幕回显；支持自动开通主讲老师APP登录账号；
	16	课堂教学以在线教学资源系统为核心，使用模块化管理方式，实现直播互动、平行班教学、云端录制、在线点播、资源共享等功能，投标人需提供互动教学质量监控保障类相关软件著作权登记证书扫描件。
	17	支持大规模的教室同时开展多组远程互动教学，提供简单快捷的业务操作管理，同时面向海量资源处理，包含资源存储、资源管理等诸多功能。
	18	主讲教室的主讲老师使用教师版APP，“扫一扫”本教室专用二维码，启动直播课，配合电脑操作，马上和其他教室学生面对面。
	19	听课教室的助教老师使用教师版APP，“扫一扫”上课教室二维码或者输入助教参加码，加入直播课，不仅可以与老师实时互动，还可以选择观看不同的画面。
	20	学生端用学生专用APP，输入学生参加码、填写姓名，即可进入课堂。如果课堂正在直播，可进入直播间，并且支持与主讲老师文字互动；如果当堂课直播已结束，可进入课程回看。
	21	AI助力生成课堂教学资料，完成一堂精彩的同步课堂后，帮助主讲老师自动生成课堂录像，以AI剪辑视频，自动完成基于教学主题的视频分段、剪辑、片花、内容提取等工作，将所有教学资源自动的上传到主讲教师的个人存储空间，投标人需提供AI课程智能教学资源类相关软件著作权登记证书加盖公章的扫描件。
	22	校内督学，支持教学领导对课堂教学进行督学评估，可以与课表联动，提升管理效率。后台管理员进行监课督导、课堂巡课，及时反馈教学信息，确保教学运行平稳有序，保障教学的进度和质量。
	23	无需安装任何客户端，可以在任意办公环境通过云端导播控制方式完成视频录制及云存储，云端录制可以将主讲教室教学画面、远程互动教学画面经过合理导播和画面组合后进行实时直播和同步录制。
	24	在线点播，老师可对直播过程中录制完成的课程视频进行有效的管理，同时进行分享，方便大家点播观看学习，可以让学生在课后进行课程重要知识点的回顾及学习过程中的查缺补漏。在点播查看过程中，学生还可以对课件内容进行点评，方便老师进行查阅，调整教学课件，使得课堂学习更加高效，投标人需提供教程制作和课程设计类相关软件产品著作权登记证书加盖投标商公章的扫描件；
★	25	提供1700门以上带有知识点的课程资源，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；

	26	资源共享，能够配合学校课程团队，建设一批科学、文化素质教育网络视频课程，实现优质课程资源共享，支持本校选用课程共享联盟的通识类和专业类优质课程资源，支持接入到联盟内会员高校智慧教室，支持本校学生在课堂内参与联盟的共享学分课程的见面课，与全国各地名师面对面交流，大幅提升专业知识的同时，更为本校学生打开了全国视野，投标人需提供见面课直播类相关软件著作权登记证书加盖公章的扫描件；
	27	支持本校老师通过智慧教室参与联盟课程的全国教研团队，提升教学水平，真正实现优质教育资源的共建共享，支持教育部慕课西行2.0计划，每学期至少通过学校的智慧教室完成至少四次同步课堂，通过平台、教室实现跨校线上线下混合式课程应用，支持西部院校共同发展，投标人需提供专业课共享联盟运行类相关软件产品证书扫描件。
	28	在智慧教室课堂应用中传播学术品牌,本校开设的或者跨校引进的国家级/省级精品共享课,支持学生线上自主学习的模式、混合式教学学习模式。
★	29	针对学生、教师、教学管理者三类用户人群的不同用户角色，需要设计专属的移动端App，做到精细化服务学校师生。
	30	支持老师、学生在智慧教室中使用相对应APP进行课堂互动教学，包括上课/下课统计课堂数据、签到、投票、随机点名、抢答、课堂提问等。
	31	提供8000门以上课程资源，课程覆盖：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。
	32	提供较为新颖的且完整课程资源，课程内容新颖、能够迎合社会发展的最新需要。每学期在智慧教室中开展至少四次以上同步课堂或“名师进校园活动”，旨在引进优质资源、品牌课程向西部输送，同时引进优质师资团队培训及教学方法。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，投标人需提供（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）平台功能截图证明并加盖公章的扫描件；
★	33	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、区块链等方向课程资源，学生可以通APP登陆学习，完成考核并计入学分。
	34	提供较为丰富的思政教育与美育教育相关的课程资源，帮助学校做好学生思想政治教育，大力加强和改进美育教育教学，提高学生的审美和人文素养。
	35	AI资源库中的资源，支持至少课程、视频、模型3种维度进行资源搜索。在模型维度中，可以根据课程内容，进行三维模型资源引用，更利于学生对于知识点的掌握。投标人需提供以上平台功能截图证明并加盖公章的扫描件；
	36	支持教师在使用AI课程资源库时，可以根据课程资源的层次、学科分类、课程特色、建设的年份以及类型等方式进行资源筛选查找。
	37	支持老师在AI课程资源库引入线上课程资源时，查看课程完整的课程信息，包括课程基础信息（开课学校、团队成员、课程大纲等内容）、在线章节视频预览、查看课程历史运行时长、累计学校引用数、累计学习人数等。投标人需提供以上平台功能截图证明并加盖公章的扫描件；
★	38	支持课程运行的学情数据统计分析，老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；

	39	支持老师在AI课程资源库引入线上课程资源时，查看课程完整的课程信息，包括课程基础信息（开课学校、团队成员、课程大纲等内容）、在线章节视频预览、查看课程历史运行时长、累计学校引用数、累计学习人数等。投标人需提供以上平台功能截图证明并加盖投标商公章的扫描件；
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：录播主机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置ARM双核处理器. Linux系统.1TB存储硬盘.支持SATA3 .0.2GB系统内存。
	2	支持音视频采集.音视频编码.视频处理.音频处理.直播.录制.互动.参数设置等功能。
	3	录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，屏幕分辨率不小于1920*1080，屏幕尺寸不小于15英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	4	屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其LB需达到 $\leq 100 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$ 。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	5	整机屏幕要求加装不小于3mm厚的钢化玻璃，保障安全性，物理钢化玻璃 $\geq 7\text{H}$ 。
	6	整机RJ45接口 ≥ 4 个，其中POE接口 ≥ 3 个,整机HDMI输入接口 ≥ 2 个，均可支持输入3840*2160@30HZ.1920*1080P@60Hz、1920*1080@50HZ等视频输入；至少1路具备音频采集能力，可通过软件控制音频采集开启或关闭。整机HDMI输出接口数量 ≥ 3 个，最大支持3840*2160@30HZ输出，且支持音视频同步输出。
	7	内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持2种不同类型的无线麦克风接入。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	8	≥ 2 路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持48V幻象供电； ≥ 2 路线路音频输入，支持输入双声道； ≥ 2 路线路音频输出，支持输出双声道，USB接口数量 ≥ 3 个。
	9	整机具备开机、关机和节能三键合一。长按三合一按键，主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或10秒未确认后系统执行关机命令自动关机。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	10	主机采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	11	支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。
	12	多媒体画面采集可支持双HDMI画面拼接，拼接后可输出32:9比例画面，采集画面完整无剪切。
	13	至少1路HDMI输入支持景位自定义绑定，可将输入信号绑定到任意景位。
	14	HDMI输入支持 HDCP，可接入支持高带宽数字内容保护技术的视频源。
	15	支持USB音频通信，支持接入标准USB声卡设备，可通过USB实现双向多路音频通信。
	16	主机支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作。主机与无线音频设备对频成功后，主机一体化触摸屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，可通过提示音确定连接状态。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	17	主机支持H.264(BP/MP/HP)视频编码/解码；支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。

18	支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。
19	支持多通道同时录制，支持生成标准MP4格式视频文件，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。
20	录制文件唇音同步，音画不同步时间差 $\leq 160\text{ms}$ 。
21	支持录制清晰度设定，支持4K30fps视频录制，可选择4K.1080P.720P.VGA.QVGA等；支持录制帧率设定，可根据需要选择25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好.一般.流畅三个不同等级。
22	支持录制倒计时，用户可自定义录制倒计时时间。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
23	支持录制视频自动分段，可选择500MB、1GB、2GB。
24	支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推流路数 ≥ 3 路；
25	支持直播音视频同步校准，音画不同步时间差 $< 180\text{ms}$ 。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
26	推送给第三方的直播流可选择不同视频源，可选画面 ≥ 7 个，包含：导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写；推送给第三方的直播流可选择是否带有声音。
27	可通过主机一体化触控屏实现一键直播，可选择开启录制时是否同步开启直播。
28	供电采用安全电压，整机供电电压为 $< 36\text{V}$ ，整机功耗 $\leq 40\text{W}$ 。
29	支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。
30	主机无需配置单独公网IP，即可实现互动。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
31	主机支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
32	支持录制文件自动归档，可按照日期.时间等维度自动存储到对应文件夹，支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号下。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
33	整机具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
34	支持文件重命名，无需外接键盘鼠标，用户可在一体化触控屏上直接编辑文件名称。
35	支持单个文件删除，支持文件夹删除，支持批量文件删除，支持批量文件夹删除，支持清空视频功能，可一键清空主机视频。
36	支持FTP远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到FTP服务器，支持断点续传。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
37	主机至少支持点击、拖动两种类型的触控操控。
38	支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可通过软件设置开启或关闭上电自启动功能，支持定时开关机，可设定定时开关机时间。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
39	支持注册IOT物联平台，可通过IOT物联平台实现对设备的远程管控。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
40	支持通过IOT平台查看当前主机总数.日活个数.月活数量.当前在线数量。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
41	37.支持通过IOT平台查看设备在线与离线状态。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）

42	38.支持通过IOT平台查看设备ID信息.IP地址.激活时间等信息。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
43	支持通过IOT平台，通过web网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒.关机.重启.参数配置操作。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
44	设备支持本地升级，可通过U盘实现设备升级，同时支持OTA远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
45	具备自动息屏功能，同时支持用户设置息屏时间，可支持1min、3min、5min、10min多种时间选择。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
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：录播资源管理平台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	系统采用模块化的架构设计B/S架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。
	2	角色自定义：支持管理员创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并且可以查看各角色的人数。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	3	视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。
	4	上传附件：支持用户在发布课程时上传相关资料；上传资料的格式支持5种，分别是enbx、word、excel、ppt、pdf文件格式。课程发布后，观众观看课程时可以下载相关资料，进行深入学习。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	5	课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。
	6	课程审核：支持区域管理员和学校管理员分别对所管辖区域范围内教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源。拒绝课程发布时，需要填写拒绝原因。课程未通过时，消息中心会自动通知该课程归属的教师。
★	7	课程评论：支持用户对已发布的视频进行视频打点和插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应的时间点。支持用户在线发表课堂评论，所评论内容支持以新消息提示的方式自动提醒授课教师。管理员可对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。
	8	平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。
	9	设备管理：显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维；支持学校管理员进行远程关机、重启等操作。
	10	公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。
	11	直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。

	12	直播管理：在直播结束前，支持教师修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限设置，并保持原分享链接和二维码不变，避免因活动调整导致原分享链接和二维码失效。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	13	直播分享：一键生成直播海报或链接进行分享，可以通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式打开直播视频。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	14	活动预告：支持PC端、移动端通过分享的链接地址查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件。预览课件时，可以在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，不影响原课件内容。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	15	活动课件：支持云课件与直播关联，无需上传本地文件。活动开始前可以查看已关联的云课件；活动开始后可以在观看直播视频的同时在线查看已关联的云课件。
	16	直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	17	直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。
★	18	支持在线设置课程学习成绩权重，老师可以在网页端设置各类成绩权重占比，其中包括平时成绩（学习进度分+学习习惯分+学习互动分）、章测试成绩、见面课（直播课）成绩、期末考试成绩。
	19	直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。
	20	用户可在教师空间中，查看该教师上传的全部课程、个人简介、所属学校以及个人成就，个人成就包含上传课程的总数、课程播放总次数等。
	21	课程播放页面支持显示课程名称、授课教师、授课教室及听课教室等详细信息。
	22	支持用户通过浏览器对本地上传的视频完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。支持用户拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分，支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	23	支持教师开展线上直播教学，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；学生也可以举手，示意教师需要加入课堂互动；当教师在线点名到某位学生时，可以直接打开学生的麦克风，邀请学生回答/问题；当教师邀请学生回答问题并打开学生麦克风时，为保护学生隐私，须学生同意后才可加入连线；学生可自行静音或者结束语音互动。（投标人提供以上功能截图并加盖公章的扫描件）
	24	支持教师团队、教研组共享、共建题库。共享题库中的题目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（投标人提供以上功能截图并加盖公章的扫描件）。
	25	支持老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（投标人提供以上功能截图并加盖公章的扫描件）；
	26	支持资源灵活的引入模式，老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（投标人提供以上功能截图并加盖公章的扫描件）；

★	27	支持个人教学资源库的功能，老师可以统一管理全部课程的教学资源；支持老师在个人教学资源库中上传各类教学资源；支持老师在新建课程时，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；
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：导播系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持单画面.画中画.左右等分.三画面.四画面的画面合成风格，支持自动导播.手动导播。
	2	支持本地导播.远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制。
	3	支持通过触控回传实现画面导播，不需要外接键鼠设备，通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	4	支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	5	支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	6	支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师.学生的行为状态智能的实现画面的切换（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	7	支持视频H.264编码，支持音频AAC和PCM音频编码；支持音视频同步录制，支持MP4文件格式。
	8	在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写.学生全景/特写.多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。
	9	支持云台摄像机控制，支持PTZ.ZOOM.多预置位设置.预置位调用。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告扫描件）
	10	支持鼠标点击跟踪功能，可在PVM画面中点击，系统将以点击坐标为中心，控制摄像机进行转动，快速定位。并支持使用鼠标滑轮控制摄像机变焦。
	11	支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制.画面切换.云台跟踪.预置位设定与调取.音量调节。
	12	在同一局域网内的电脑上，可通过录播机ip地址和管理员密码，远程登录录播机，用户可便捷.快速进行实时导播控制和导播设置。
	13	可设置录播机为“自动”导播模式和“手动”导播模式，满足用户不同场景需求。
	14	“手动”导播模式下，在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写.学生全景/特写.多媒体电脑共五路画面。支持6种导播画面分割方案，方案包括单画面.双画面.三画面和四画面，每种分割方案可自由选择视频源，适应用户各种课堂场景的需求。导播画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。
	15	支持搭配云台摄像机进行导播控制，可进行上下左右移动，放大缩小画面，并可以保存8种设置方案，方便用户进行精准导播。
	16	用户可对录播机进行绑定学校和IOT平台的操作，方便进行设备的统一管理和维护。
	17	支持进行存储服务器配置，满足用户对内容的保存和管理需求。

18	用户可配置直播推流地址，支持同时三路推流，可推送至相关视频直播平台，推流画面可选择导播画面。教师全景/特写.学生全景/特写.多媒体电脑.板书共7路画面，可设置选择画面高低两种码率，可设置音频开或者关，满足用户进行多平台直播的需求。
19	支持用户远程控制录播主机录制.关机.重启.定时开关机功能，方便进行设备的日常管理。
★	20 AI资源库中的资源，支持至少课程、视频、模型3种维度进行资源搜索。在模型维度中，可以根据课程内容，进行三维模型资源引用，更利于学生对于知识点的掌握。
21	支持教师在使用AI课程资源库时，可以根据课程资源的层次、学科分类、课程特色、建设的年份以及类型等方式进行资源筛选查找。投标人需提供以上系统功能截图证明并加盖投标商公章的扫描件；
22	支持老师在AI课程资源库引入线上课程资源时，查看课程完整的课程信息，包括课程基础信息（开课学校、团队成员、课程大纲等内容）、在线章节视频预览、查看课程历史运行时长、累计学校引用数、累计学习人数等。投标人需提供以上系统功能截图证明并加盖投标商公章的扫描件；
23	支持建课时引用现有视频课程资源，协助教师快速搭建校内在线课程；支持从多门现有的视频课程中，随意组合，建设校内在线课程；投标人需提供AI课程智能教学资源类相关软件著作权登记证书并加盖投标商公章的扫描件。
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：教师摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	教师摄像机镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ 。
	2	一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K@30fps图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。
	3	内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。
	4	全景画面支持畸变矫正功能。
	5	全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度.颜色.风格等保持一致。
	6	整机接口： ≥ 1 路RJ45。
	7	支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
	8	传感器尺寸： \geq CMOS 1/2.5英寸。
	9	传感器有效像素 ≥ 850 万。
	10	扫描方式：逐行。
	11	最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。
	12	电子快门：1/30s ~ 1/10000s，支持自动白平衡。
	13	支持2D&3D数字降噪，信噪比 ≥ 55 dB。
	14	支持H.264.H.265视频编码格式。
	15	主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240。
	16	辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240。
	17	视频码率：128Kbps ~ 16384Kbps。
	18	帧率：50Hz: 最大25fps；60Hz: 最大30fps。

	19	网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。
	20	输入电压: DC 12V/PoE (IEEE802.3af) ,
	21	功耗: ≤5W。
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: 学生摄像机 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	学生摄像机镜头水平视场角≥ 80°。
	2	一体化集成设计, 支持4K超高清, 最大可提供4K@30fps图像编码输出, 同时向下兼容1080p, 720p等分辨率。
	3	内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。
	4	全景画面支持畸变矫正功能。
	5	全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度.颜色.风格等保持一致。
	6	整机接口:≥1路RJ45。
	7	支持POE有线网络供电, 只需要1路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。
	8	传感器尺寸: ≥CMOS 1/2.5英寸。
	9	传感器有效像素≥850万。
	10	扫描方式: 逐行。
	11	最低照度: 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。
	12	电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。
	13	支持自动白平衡。
	14	支持2D&3D数字降噪, 信噪比≥55dB。
	15	支持H.264.H.265 视频编码格式;
	16	主码流分辨率: 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240
	17	辅码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240
	18	视频码率: 128Kbps ~ 16384Kbps。
	19	帧率: 50Hz: 最大25fps; 60Hz: 最大30fps。
	20	网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。
	21	输入电压: DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。
	22	功耗: ≤5W。
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: 高清云台摄像机 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	设备采用ARM硬件架构, linux操作系统
	2	采用1/2.8英寸.207万全高清 CMOS传感器

	3	摄像机同时支持SDI.HDMI.网络.CVBS四种视频输出接口
	4	支持不少于3路1080P画面同时输出
	5	支持不少于4种编码等级, 包含baseline.mainprofile.hightprofile.svc-t
	6	支持不少于20倍光学变焦, 16倍数字变焦
	7	支持自动白平衡
	8	支持背光补偿
	9	支持2D.3D数字降噪
	10	信噪比≥55dB
	11	水平视场角不小于60°
	12	云台水平转动范围不小于±170°
	13	云台垂直转动范围不小于±30°
	14	水平转动速度不低于100°/s
	15	垂直转动速度不低于69°/s
	16	支持水平翻转.垂直翻转
	17	预置位个数≥255个
	18	支持≥1个音频输入接口
	19	支持不少于2个RS232接口
	20	支持≥1个RS485接口
	21	支持AAC.G711A两种音频编码格式
	22	支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议
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：图像智能跟踪定位系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高清摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。
	2	通过两台高清摄像机可实现4路视频场景的跟踪定位功能; 教师的特写和全景画面, 学生的特写和全景画面, 各通过一台摄像机完成。
	3	采用智能图像识别算法, 每台高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算, 实现1台摄像机的2景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换:
	4	当教师在讲台区域站立授课时, 自动切换为教师特写, 当教师在讲台区域进行走动时, 自动切换到教师全景;
	5	学生起立发言时, 首先切换为学生全景, 再过渡为发言学生的特写画面, 当多名学生站立时, 自动切换到学生全景;
	6	当教师切换多媒体授课时, 自动切换为多媒体特写画面;
	7	学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。
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：课堂教学评价评审系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	门户网站：管理员可在后台设置网站logo、Banner、友情链接等基本设置。
	2	管理员于平台发布可申报的各类项目，教师可通过门户网站浏览项目详情，如符合条件可进行申报。
	3	管理员可以发布和项目评审的各类通知公告内容。
	4	管理员可发布项目评审结果、结项成果等内容进行公示。
	5	项目管理：可查看发布的项目及项目数据、进度情况。
	6	系统支持在一个项目下创建多个项目阶段，阶段名称可自定义，以满足不同项目类型的需求。
	7	系统支持以可视化方式进行项目流程设计，支持在流程中按学校所需灵活设置相关环节，包括申报、审核、评审、公示等。审核、评审、公示环节均支持在流程中任意位置插入，数量不限。
★	8	可以设定申报项目的用户范围，包括用户的所属机构、所属专业、职称、年龄、性别等，在用户申报时可以自动根据教师信息库的信息，检测是否符合申报条件。如不符合申报条件，需提醒用户，方便用户了解不能申报的实际原因。
	9	管理员发布项目信息时可以设定教师申报项目的材料类型，并可设置每份材料是否必填。符合条件的教师可按照项目申报细则及要求提交相应的申报材料。
	10	在项目管理过程中，支持对项目的相关信息进行变更，申报名称变更、负责人变更等。系统会自动记录所有变更内容。
	11	支持设置审核环节，在此环节可对已提交的申请材料进行审核，审核通过后方可提交至下一环节。如不符合要求则直接驳回并注明驳回原因说明。支持设置多个审核环节，如不需要，也可不设置此环节。
	12	项目的审核员支持按角色或者指定人进行设置，若审核人为多人时，可选择是需所有审核人同意，还是一名审核人同意或拒绝即可。当角色中某些部门审核人为设置时，可选择是交给项目管理员负责还是自动通过。
	13	支持设置评审环节，在此环节专家可对提交的申请材料进行评审打分，评审打分在管理员设置的评审指标框架下进行。支持设置公开评审或匿名评审。
	14	支持不同项目设置不同的评审专家，专家只能对所负责的评审项目进行评审。给项目分配专家支持指定分配和随机分配。
	15	专家评审通过的项目，支持进行项目公示。公示可选择立项公示或成果公示。需要公示的名单可快捷从评审结果中选择，无须手动编辑。公示的项目在门户网站统一展示。
	16	支持管理员在后台对学校的学院或部门等机构进行管理。机构支持最多四级树状结构，在每一级中均可新增、编辑、删除某机构。选中某一机构后，可显示该机构下所有的下级机构（末级机构除外）。支持对同级的机构进行排序。
	17	支持管理者在后台添加平台上的教师用户。支持通过批量导入或单个新增的方式添加这些教师用户。每位教师用户都必须从机构库中关联其所在机构。在添加某位用户后，该用户即可通过教工号或手机号登录平台。
	18	支持管理者对专家进行管理。支持通过批量导入或单个新增的方式添加这些专家。专家可分为校内专家和校外专家。支持对专家进行分组管理。
	19	支持管理者在后台给特定用户分配相应的管理权限。分配权限的过程通过角色创建和账号授权完成。

	20	支持在系统创建任意数量的角色。可设置角色的名称，并给角色分配相应的审核范围和权限。可设置的审核范围包括：全组织、所在部门和下级部门、特定部门。可分配的权限包括项目管理、门户管理、用户机构、专家库管理、权限设置、基础数据管理等。
★	21	支持给不同部门设置有限的管理权限，设置后每个部门仅能看到自己部门管理的项目，不能看到或操作别的部门创建的项目。
	22	给账号授权时，仅可授权已创建的角色。可授权的账号仅为用户管理中已添加的教师账号。
	23	23、基础数据管理：支持管理员自主设置项目类型。可新增、编辑、删除项目类型。管理员创建项目时，需要关联项目类型。
	24	支持管理员在评审指标库中管理评审指标。可新增、编辑、删除评审指标。评审指标支持最多三级指标，支持求和、求平均以及去掉最高分最低分等分数核算方式，评审方式支持评分、评级、评荐等方式。评审指标库中的评审指标可在不同的项目中反复使用。
	25	支持管理员管理学科、专业、职称、学历等其他基础数据。可新增、编辑、删除这些基础数据。
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：小组讨论屏 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。
	2	整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。
	3	整机屏幕采用65英寸液晶显示器。采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840*2160。
	4	嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。
	5	采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H。
	6	支持红外触控，支持Windows系统中进行20点或以上触控，安卓系统中进行10点或以上触控，支持红外笔书写。触摸分辨率不低于32768×32768，触摸响应时间≤4ms，触摸最小识别物≤3mm。
	7	整机内置2.1声道扬声器，前朝向15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	8	整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线。网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。
	9	Wi-Fi和AP热点均支持频段2.4GHz/5GHz，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。
	10	三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机.节能熄屏.关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。
	11	整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机.调出中控菜单.音量+/- .护眼.录屏的操作。
	12	前置USB接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。
	13	整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。
	14	支持黑板关闭后整机自动节能，当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板一分钟，整机自动熄屏。
	15	内置蓝牙模块，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。
	16	嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。从PC通道切换到外部通道后在4s内达到可触摸状态。

17	具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4.Alt+Tab.Space.Enter.windows快捷键，可实现一键开启交互白板软件.PPT上下翻页.一键锁定/解锁触摸及整机实体按键.一键熄屏功能。
18	支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容手机充电。
19	整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。
20	内置触摸中控菜单，将信号源通道切换.护眼.声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。
21	整机在任意通道的侧拉栏批注模式下，支持通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。
22	Windows XP.Windows 7.Windows 8.Windows 8.1. Windows 10.Linux.Mac Os系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。
23	无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出PDF.IWB.SVG格式。支持10种以上平面图形工具，支持8种以上立体图形工具。
24	无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并对全局内容进行预览和移动。
25	无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写.WP S软件使用.网页浏览。在嵌入式Android操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档.板书.图片.音视频，检索后可直接在界面中打开。
26	整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
★	27 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件.音频内容与老师人声同时录制。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
28	支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。
29	整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片。
30	摄像头对角角度 $\geq 120^\circ$ 。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
31	整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
32	整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$ 。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
33	内置摄像头.麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
34	外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
35	外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头.麦克风.扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
36	支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整机Type-C口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）

★	37	外接电脑设备通过机外Type-C线连接至整机Type-C口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。
	38	前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
★	39	整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。
	40	支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	41	整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示。（提供第三方出具带公章的检测报告扫描件）
	42	主板采用H310芯片组，搭载Intel 酷睿系列 i3CPU
	43	内存：4GB DDR4笔记本内存或以上配置。
	44	硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘
	45	机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，确保封闭空间内有效散热。
	46	PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，具有标准PC防盗锁孔。
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：指向麦克风 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应采用多核DSP专用音频芯片
	2	应支持不少于6路差分输入，且6路均支持幻象供电
	3	应支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能
	4	应支持不少于2路线路信号输入，且两路均支持立体声
	5	应支持不少于2路线路信号输出，且两路均支持立体声
	6	应支持不少于2个USB接口，且两个USB接口均可以双向传输音频
	7	应采用多合一传输技术，USB可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级
	8	应支持不少于1个监听口，监听口可输出系统所有声音
	9	应支持全频带全双工自适应回声消除算法
	10	应支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达18dB
	11	应支持自动增益控制
	12	应支持啸叫抑制
	13	应支持ducker算法，可设置ducker深度
	14	应支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频
	15	应支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置
	16	应支持音频参数调节，可通过软件进行不少于20项音频参数调整
	17	套件至少应标配6支麦克风和6套安装支架
	18	麦克风应采用不小于9.7mm大直径电容拾音单元
	19	麦克风频率响应不低于50Hz~16KHz

	20	麦克风应采用心型指向
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：无线麦克风 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无线麦克风集音频发射处理器.天线.电池.拾音麦克风于一体，配合互动音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。
	2	无线麦克风可与音箱连接并有效避免环境中2.4G信号干扰。
	3	支持快速充电与超低功耗工作模式。
	4	麦克风距离音箱最大有效工作距离 ≥ 8 米，保证全教室覆盖。
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：有源音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。
	2	双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。
	3	输出额定功率: 2*15W，喇叭单元尺寸 ≥ 5 寸。
	4	端口: 220V电源接口*1.Line in*1.USB*1。
	5	专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。
	6	麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。
	7	配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。
	8	支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。
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：教学白板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格: 1240mm*4000mm; 板面: 配有防水工艺, 采用烤漆冷轧板, 基板厚度 ≥ 0.3 mm, 白色, 白板书写面应在使用含有洗涤剂和消毒剂的温水(40℃)擦洗时不变色, 无表皮脱落; 边框: 精茶色铝合金宽度不小于25mm。中间夹层高密度板厚度不小于12mm。背板: 厚度 ≥ 0.2 mm, 镀锌板。保证板不上锈。
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：滑轨电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	轨道插座产品尺寸: 500×86×19(mm);
	2	轨道插座额定电流: ≥ 16 A, 轨道插座额定电压: ≥ 250 V~, 轨道插座额定承载功率: ≥ 8000 W MAX ;

	3	插座适配器产品尺寸(直径×厚): 61×29(mm); 插座适配器额定电流: ≥10A; 插座适配器额定电压: ≥250V~, 插座适配器额定功率: ≥2500W MAX。
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: 智能开关面板 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于LoRa通信技术的无线智能开关面板。
	2	采用LoRaWAN标准协议, CN470频段, Class C模式。支持OTAA入网。
	3	具备3个触摸按键, 支持本地分组触控开关, 以及远程对整组按键的开关控制。
	4	支持市电零火接线, 额定电压110~240 VAC, 50~60MHz。
	5	兼容标准86底盒, 支持对传统零火线开关面板的直接替换。
	6	支持远程获取开关状态。
	7	支持延时、定时自动控制开关的策略定制。
	8	钢化玻璃面板, 美观、耐用、易清洁。
	9	尺寸(L×W×H): 86mm×86mm×32mm。
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: 窗帘电机套装 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	开合帘电机及配套长度的可伸缩导轨, 可实现窗帘的开、合、停。
	2	电机额定扭力1.2Nm, 额定功率36W。
	3	电机支持RS485接口, 支持868MHz标准频段控制指令接收, 内置天线设计。
	4	电机支持AC 100V~220V 市电供电。
	5	导轨可在1.7m至3.0m范围内自由调节长度。
	6	导轨采用交叉设计, 窗帘闭合不透光。
	7	电机和导轨便捷拼装, 整体静音运行。
	8	电机尺寸(L×W×H): 335mm×42.5mm×42.5mm。
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: 串口协议转换器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于LoRa通信技术的协议转换器, 可实现RS485与LoRa相互转换, 方便将RS485设备接入LoRa网络。
	2	采用LoRaWAN标准协议, CN470频段, Class C模式。支持OTAA入网。
	3	支持LoRaPMAC专用协议, LoRaPMAC模式下, 支持1级无线中继功能。
	4	支持220V 市电(配有适配器)和DC 9~36V宽压供电。
	5	支持远程OTA空中升级以及RS485串口升级。
	6	支持Type-C USB配置、RS485配置、按键配置、无线远程配置等多种配置方式。
	7	支持串口数据监察。

	8	支持PPTM自动轮询主动上传数据，免除远程轮询，显著节约LoRa下行带宽
	9	转换器具备LED指示灯×6，可快速查看信号强度等级。
	10	挂墙安装，并可选配导轨安装配件，方便标准导轨安装。
	11	尺寸（L×W×H，不含安装耳朵和天线）：119 mm×39 mm×23 mm。
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：窗帘控制面板-单路 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	窗帘控制面板，支持868MHz标准频段无线控制指令发送。
	2	遥控距离至少达100米（可视无遮挡情况）。
	3	具备1组3个按键，可分别控制1台窗帘开、合、停的功能。
	4	3V纽扣电池（CR2430）供电，无需接线，方便更换。
	5	标准86x86尺寸，支持磁吸或螺丝安装。
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：室内型网关 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于LoRa通信技术的智能物联网网关，可实现对网内物联网设备的控制，数据采集等功能。
	2	采用LoRaWAN标准协议，CN470频段。
	3	Class A/B/C三种工作模式，支持接收终端的动态跳频。
	4	支持8个上行通道和1个下行通道。
	5	网关可接入2000个终端设备。
	6	网关兼容220V 市电（配有适配器）、POE、12V DC和24V DC供电。
	7	DC IN供电支持9~24V宽电压，圆头DC IN端口，提供抗浪涌设计。
	8	网关支持对系统运行时间、CPU负荷比例、RAM占用率、Flash占用率的监测。
	9	支持有线，蜂窝，Wi-Fi多种网络接入，具备双链路备份功能。
	10	挂墙安装，便于施工。
	11	产品壳体采用ABS+PC制成，拥有良好的散热、抗冲击性与阻燃性。
	12	尺寸（L×W×H）：180mm×110mm×56.5mm（不含天线）。
	13	认证：RoHS, SRRC
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：矿棉板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	尺寸：600mm*600mm*10mm，配套不锈钢龙骨套件，含安装吊件工艺，含安装
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：led灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用LED光源灯具，色温：4000K，600*600平板灯（含配套龙骨套件），含安装及室内电路改造；
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：竹炭纤维板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	生态吸音板饰面，阻燃、防潮、隔热、防虫、吸音，配套3*4木方龙骨基层，含安装；
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：聚酯纤维板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格1200mmX2400mmX9mm，可选黑色、蓝色，含安装；环保吸引等各项指标符合国家测试标准
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：电源线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	BV2.5平方，国标线缆，每卷100米，含安装；
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：木质讲台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	定制：18欧松板制作底座复合地板饰面，铝合金扣角封边，尺寸4800mm*1200mm*150mm（长×宽×高）
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：窗帘 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	布艺窗帘，环保，无味，遮光，含安装
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通则》（以下简称《民法通则》）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；

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

智慧教室建设项目：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而否决供应商投标的情况发生时，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，具体按照本招标文件相关要求执行

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（智慧教室建设项目）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

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	20%	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，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

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：无

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（智慧教室建设项目）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供承诺加盖公章或相关证明材料复印件加盖公章

具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供承诺加盖公章或相关证明材料复印件加盖公章
履行合同所必须的设备和专业技术能力	提供承诺加盖公章或相关证明材料复印件加盖公章
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。

表二符合性审查表：

合同包1（智慧教室建设项目）

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；投标承诺书。
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。（本项目不接受联合体投标，需提供承诺并加盖公章）
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。（提供承诺并加盖公章）

表三详细评审表：

智慧教室建设项目

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分58.0分 商务部分12.0分 报价得分30.0分	
技术部分	技术部分1 (5.0分)	为保证师生用眼安全，所投纳米黑板、智写黑板产品均应通过视觉舒适度体系认证，并达到视觉舒适度A+级或以上标准，提供证明文件得5分，不满足或不提供不得分。

	技术部分2 (53.0分)	技术参数低于招标文件规定的相应技术指标、参数(其中提供检测报告须逐项完全响应功能要求)的每项减2分，扣完为止。
商务部分	商务部分1 (5.0分)	单项产品★号条款不满足要求的为无效投标,投标商承诺出现售后问题后3小时之内到现场解决问题得5分，6小时之内到现场解决问题得3分，10小时内到现场解决问题得1分，不提供不得分。
	商务部分2 (5.0分)	智慧教室课堂接入系统服务平台须按照《中国互联网管理条例》规定，完成有关的备案和审批手续，获得国家信息安全等级保护三级认证得5分、二级认证得3分，无不得分，投标人提供备案证明材料电子扫描件；
	商务部分3 (2.0分)	制定合理的项目整体实施计划，有切实可行的协调、解决和完成项目的工作方法和措施，有合理实施进度计划的得1分，没有不得分。根据供应商针对本项目为采购人具体使用人员提供的人员培训方案，培训方案内容完整、合理且方案实用性强得1分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ 【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。

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：**[230001]zzgj[GK]20220019**

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、授权委托书
- 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、中资国际工程咨询集团有限责任公司：

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：

《投标资格承诺函》

中资国际工程咨询集团有限责任公司：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

(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)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5)参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6)符合国家法律、行政法规规定的其他条件。

2.我公司作为本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/单位负责人近3年内不具有行贿犯罪记录。

3.我公司在截至投标截止日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。

4.我公司未违反“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。”的情形。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人（单位盖章）：

日期:

格式三:

授权委托书

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：

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：

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：采用电子招投标的项目无需编制该表格，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。