

竞争性谈判文件

(全流程电子化评标)



项目名称：靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购

项目编号：BSZC2023-J1-250428-GXJHJ

采 购 人：靖西市职业技术学校

采购代理机构：广西嘉泓景工程项目管理有限公司

2023 年 8 月

目 录

第一章 竞争性谈判公告.....	2
第二章 竞标须知前附表.....	5
一、总则.....	8
二、竞争性谈判文件.....	8
三、响应文件.....	10
四、竞标.....	12
五、开标.....	13
六、评审.....	15
七、合同授予.....	19
八、其他事项.....	21
第三章 货物需求一览表.....	22
第四章 合同协议书.....	52
第五章 响应文件格式.....	57
资格审查文件.....	57
商务报价文件.....	62
技术文件.....	69

第一章 竞争性谈判公告

广西嘉泓景工程项目管理有限公司

靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购

(BSZC2023-J1-250428-GXJHJ)

竞争性谈判公告

靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购的潜在供应商应在“政采云”平台(<http://www.zcygov.cn>)获取采购文件,并于2023年08月24日09点00分(北京时间)前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号:BSZC2023-J1-250428-GXJHJ

项目名称:靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购

采购方式:☒竞争性谈判 ☐竞争性磋商 ☐询价

预算金额:人民币陆拾玖万玖仟伍佰伍拾柒元整(¥699557.00)

最高限价:人民币陆拾玖万玖仟伍佰伍拾柒元整(¥699557.00)

采购需求:靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购1批,具体内容详见《竞争性谈判采购文件》。

合同履行期限:签订合同之日起45日内完成供货并安装调试及交付正常使用;

本项目不接受联合体竞标。

二、申请人的资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2.落实政府采购政策需满足的资格要求:专门面向中小企业采购(供应商为中小企业/小微企业或监狱企业或残疾人福利企业)。

3.本项目的特定资格要求:

(1)国内注册(指按国家有关规定要求注册的)生产或经营本次竞标采购货物,并具有合法资格的供应商;

(2)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条、《政府采购非招标采购方式管理办法》等相关规定,获得采购人和评审专家分别书面推荐,并在规定时间内获取竞争性谈判文件的供应商。

(3)对在“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商,不得参与政府采购活动;

(4)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。

(5)不接受未获取本采购文件的供应商竞标。

三、获取采购文件

时 间：2023 年 08 月 21 日至 2023 年 08 月 23 日，每天上午 8:00-12:00，下午 15:00-18:00（北京时间，法定节假日除外）

地 点：政采云平台（www.zcygov.cn）。

方 式：登陆政采云平台（www.zcygov.cn）自行免费下载获取竞争性谈判文件。本项目采用采购人和评审专家分别书面推荐的方式邀请不少于 3 家符合相应资格条件的供应商参与竞争性谈判活动。受邀供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（操作路径：登录“政采云”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子响应文件制作需要基于“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）获取的采购文件编制。

四、响应文件提交

截止时间：2023 年 08 月 24 日 09 点 00 分（北京时间）。

地点：供应商通过 CA 登录“政采云”网上招投标系统将电子响应文件加密后上传完成，实行在线竞标响应。

五、开启

时 间：2023 年 08 月 24 日 09 点 00 分（北京时间）。

地 点：“政采云”平台电子开标大厅。

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 竞标保证金：根据“百政办电[2021]34 号文件，鼓励免收投标保证金”，本项目无需缴纳竞标保证金。

2. 本项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）、《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）、支持采用本国产品、优先采购环境标志产品、节能产品等政策。

3、首次响应文件提交地点：

（1）响应文件提交方式：本项目为全流程电子化项目，通过“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）实行在线电子响应，供应商应先安装“政采云电子交易客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目采购文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在竞标截止时间前通过网络上传至“政采云”平台，供应商在“政采云”平台提交电子版响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。

（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应要尽早完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理，并在首次响应文件提交截止时间前提交响应文件。

(3) 为确保网上操作合法、有效和安全,请供应商确保在电子响应过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章,妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。

注:供应商应当在首次响应文件提交截止时间前完成电子响应文件的上传、递交,响应文件提交截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的,应当先行撤回原文件,补充、修改后重新上传、递交。响应截止时间前未完成上传、递交的,视为撤回响应文件。响应文件提交截止时间以后上传递交的响应文件的,“政采云”平台将予以拒收。

4、CA 证书在线解密:首次响应文件开启时,须要供应商登录“政采云”平台电子开标大厅按规定时间对加密的响应文件进行解密,若在规定时间内没有完成解密的后果自负。

5、网上公告媒体查询:

中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn>)、

广西壮族自治区政府采购网 (<http://www.gxzfcg.gov.cn/>)。

八、凡对本次采购提出询问,请按以下方式联系。

1、采购人信息

名 称: 靖西市职业技术学校

地 址: 靖西市新靖镇宾山路 322 号

联系方式: 林益桥 0776-6212102

2、采购代理机构信息

名 称: 广西嘉泓景工程项目管理有限公司

地 址: 靖西市城中路 48 号三楼

联系方式: 农新风 0776-6221113

3、项目联系方式

项目联系人: 农新风

电 话: 0776-6221113

4、监督部门:

靖西市财政局

联系电话: 0776-6231753

靖西市公共资源交易监督管理办公室

联系电话: 0776-6150686

靖西市纪委监委

联系电话: 0776-6229906

广西嘉泓景工程项目管理有限公司

2023 年 08 月 18 日

第二章 供应商须知及前附表

竞标须知前附表

项号	条款号	内容规格
1	1.1	<p>项目综合说明:</p> <p>项目名称: <u>靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购</u></p> <p>项目编号: <u>BSZC2023-J1-250428-GXJHJ</u></p> <p>项目地点: <u>靖西市</u></p> <p>交货期: 签订合同之日起 45 日内完成供货并安装调试及交付正常使用;</p> <p>采购内容: 靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购 1 批, 具体内容详见《竞争性谈判采购文件》。</p>
2	2.1	资金来源: 桂财农(2023)24 号。
3	3.1	<p>供应商资格要求:</p> <p>(1) 国内注册(指按国家有关规定要求注册的)生产或经营本次竞标采购货物, 并具有合法资格的供应商;</p> <p>(2) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条、《政府采购非招标采购方式管理办法》等相关规定, 获得采购人和评审专家分别书面推荐, 并在规定时间内获取竞争性谈判文件的供应商。</p> <p>(3) 对在“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商, 不得参与政府采购活动;</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 不接受未获取本采购文件的供应商竞标。</p>
4	6.4	现场勘查: 无要求。
5	11.1	竞标有效期为: 竞标截止之日后 30 日(日历天)。

6	12	竞标保证金：根据“百政办电[2021]34号文件，鼓励免收投标保证金”，本项目无需缴纳竞标保证金。
7	13.4	本项目不接受备份响应文件。
8	14.1	竞标截止时间： 详见竞争性谈判公告 开标地点 “政采云”平台电子开标大厅。
9	15.5	电子响应文件解密时间： 截标时间后 30 分钟内，供应商必须在此时间段内登录“政采云”网上招投标系统，完成电子响应文件的解密。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为响应文件撤回。
10	18.1	谈判前准备： 1. 本项目实行网上谈判，采用电子响应文件。若供应商参与谈判，自行承担谈判一切费用。 2. 各供应商应在截标前应确保成为百色市政府采购云平台正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法谈判或谈判失败等后果由供应商自行承担。 3. 供应商将广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端下载、安装完成后，可通过 CA 登录客户端进行电子响应文件制作。如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。
11	25	评标办法： 通过资格性、符合性审查后，在质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的前提下，按最终评标报价 由低到高排列成交候选人顺序 ，并依照次序确定成交人。
12	29	接收质疑函方式：以书面形式。 质疑联系部门及联系方式：广西嘉泓景工程项目管理有限公司 地 址：靖西市城中路 48 号三楼 联系方式：农新风 0776-6221113 现场提交质疑办理业务时间：上午 8 时 30 分到 12 时 00 分，下午 15 时 00 分到 18 时 00 分，双休日和法定节假日不办理业务。

13	34	<p>1. 成交代理服务费：由成交单位向采购代理机构支付。具体为：采购代理服务，根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）要求，按市场价计算执行：（100万以内（包括100万）部分，按成交金额的1.5%计取，100万到500万（包括500万）部分按成交金额的1.1%计取）标准收取，由成交人在领取成交通知书时以现金或转账方式一次性向采购代理机构支付。</p> <p>2. 采购代理费收取银行账户</p> <p>开户名称：广西嘉泓景工程项目管理有限公司；</p> <p>开户银行：中国农业银行南宁航洋国际支行；</p> <p>银行账号：20023601040013078</p>
----	----	--

一、总则

1. 项目综合说明

1.1 项目的说明见竞标须知前附表（以下称“前附表”）第1项所述。

2. 资金来源及落实情况

2.1 本项目的资金来源为桂财农（2023）24号，资金已落实，并将资金用于本项目合同项下的合理支付。

3. 供应商资格：

3.1 国内注册（指按国家有关规定要求注册的）生产或经营本次竞标采购货物，并具有合法资格的供应商；

3.2 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条、《政府采购非招标采购方式管理办法》等相关规定，获得采购人和评审专家分别书面推荐，并在规定时间内获取竞争性谈判文件的供应商。

3.3 对在“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动；

3.4 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。

3.5 不接受未获取本采购文件的供应商竞标。

4. 语言文字及计量单位

4.1 除专用术语外，与采购有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 竞标费用

5.1 供应商准备和参加竞标活动所发生的一切费用自理，不管竞标结果如何，采购人及采购代理机构对上述费用不负任何责任。

二、竞争性谈判文件

6. 竞争性谈判文件的组成

6.1 竞争性谈判文件包括下列内容：

第一章 竞标公告

第二章 竞标须知

第三章 项目概况及（产品参数）技术服务要求

第四章 合同协议书

第五章 响应文件格式

6.2 除本竞标须知第 6.1 款所述的竞争性谈判文件内容外，采购人在采购期间、符合法定时间发出的答疑、澄清、修改或补充内容，均是竞争性谈判文件的组成部分，对采购人和供应商起约束作用根据本章第 7 条、第 8 条对竞争性谈判文件所作的澄清、修改，构成竞争性谈判文件的组成部分。

6.3 供应商应认真审阅竞争性谈判文件。如果供应商编制的响应文件不符合竞争性谈判文件的要求，责任由供应商自负。实质上不响应竞争性谈判文件要求的响应文件将被采购人拒绝。

6.4 现场勘查：无要求。

7. 竞争性谈判文件的澄清

7.1 供应商应仔细阅读和检查竞争性谈判文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人或采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应于获取竞争性谈判文件时间截止后 3 天内，以书面形式（包括书面文字、传真、电报等，下同），要求采购人或采购代理机构予以澄清。

7.2 竞争性谈判文件的澄清将在竞标截止时间 3 个工作日前以书面形式发给所有获取竞争性谈判文件的供应商，在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、广西壮族自治区政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>）上发布更正公告，并以书面形式通知所有谈判文件收受人。该澄清的内容为谈判文件的组成部分。但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距竞标截止时间不足 3 工作日，相应延长竞标截止时间。

7.3 供应商在收到澄清后，应在收到的同时以书面形式通知采购人或采购代理机构，确认已收到该澄清。

8. 竞争性谈判文件的修改

8.1 在竞标截止时间 3 个工作日前，采购人可以书面形式修改竞争性谈判文件，采购代理机构对已发出的谈判文件进行必要修改的，在谈判文件要求提交响应文件截止时间 3 个工作日前，在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、广西壮族自治区政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>）上发布更正公告，并以书面形式通知所有谈判文件收受人。该修改的内容为谈判文件的组成部分。并通知所有已获取竞争性谈判文件的供应商。如果修改竞争性谈判文件的时间距竞标截止时间不足 3 工作日，相应延长竞标截止时间。

8.2 供应商在收到修改内容后，应在收到的同时以书面形式通知采购人或采购代理机构，确认已收到该修改。

三、响应文件

9. 响应文件的组成

9.1 响应文件应包括下列三部分内容

(1) 资格审查文件

①有效的营业执照副本、组织机构代码证副本、税务登记证副本复印件（或加载有统一社会信用代码的‘三证合一’营业执照副本复印件）；

②法定代表人（负责人）资格证明书和法定代表人（负责人）身份证复印件；

③提供供应商近半年内任意三个月的依法缴纳税费或依法免缴税费的证明；

④提供供应商近半年内连续三个月的依法缴纳的依法缴纳社保凭证复印件；

⑤提供竞标人 2022 年度通过中介审计的有效财务审计报告或 2022 年度财务会计报表复印件（新成立单位按实际提供）；

⑥法定代表人（负责人）授权委托书和委托代理人身份证复印件；（委托代理时须提供）；

⑦提供本单位参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

以上内容中的第（1）～（7）项必须提交。其中第（6）项只需在委托代理时必须提交。

注：

1. 法定代表人（负责人）授权委托书必须由法定代表人（负责人）及委托代理人签字，并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。

2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。

(2) 商务报价文件

①竞标函（必须提供）；

②竞标函附表（必须提供）；

③中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函；

④供应商认为需要说明的其它资料

注：

1. 法定代表人（负责人）授权委托书必须由法定代表人（负责人）及委托代理人签字，并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。

2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。

（3）技术文件

①技术规格响应表（必须提供）；

②售后服务承诺书（必须提供）；

③供应商认为需要说明的其它资料。

注：

1. 法定代表人（负责人）授权委托书必须由法定代表人（负责人）及委托代理人签字，并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。

2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。

9.2 供应商应按照响应文件格式和顺序，自行编制响应文件，响应文件应包含本须知第 9.1 条中规定的内容，但表格可以按同样格式扩展。

10. 竞标报价

10.1 响应文件中的报价均采用人民币表示。

10.2 竞标报价为供应商在响应文件中提出的各项支付金额的总和（包含税金及其它所有成本费用的总和）；

10.3 供应商的竞标报价，应是完成前附表第 1 项所列的范围及服务期的全部，不得以任何理由予以重复，作为供应商计算竞标报价的依据；

10.4 供应商可根据市场行情及自身情况，自行决定其竞标报价。

11. 竞标有效期

11.1 在前附表第 5 项规定的竞标有效期内，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。

11.2 出现特殊情况需要延长竞标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长竞标有效期。供应商同意延长的，应相应延长其竞标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商拒绝延长的，其报价失效，但供应商有权收回其竞标保证金。

12. 竞标保证金：根据“百政办电[2021]34号文件，鼓励免收投标保证金”，本项目无需缴纳竞标保证金。

13. 响应文件编制

13.1 响应文件应按第六章“响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。

13.2 响应文件应当对竞争性谈判文件有关服务期、竞标有效期、质量要求、技术标准、采购范围等实质性内容作出响应。

13.3 本项目为全流程电子化项目，通过“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）实行在线电子响应，供应商应先安装“政采云电子交易客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目采购文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至“政采云”平台，供应商在“政采云”平台提交电子版响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。

13.4 备份响应文件。详见在“供应商须知前附表”。

四、竞标

14. 响应文件的密封和标识

本项目实行全流程电子化交易，谈判供应商如有需要，可以参与现场谈判会（所需在线竞标响应及解密开启设备自带）并可在谈判截止时间前提供以介质（U 盘或光盘等）存储的数据电文形成的电子备份响应文件。电子备份响应文件应当由法定代表人（负责人）或授权委托代理人（需携带法定代表人（负责人）身份证明书或授权委托书原件及身份证原件等有效证明材料）在竞标截止时间前按要求密封并提交至广西嘉泓景工程项目管理有限公司（靖西市城中路 48 号三楼），如竞标人未按要求提供以上材料，逾期送达或未按要求密封将被拒收。电子备份响应文件应当密封包装并在包装上标注竞标项目名称、单位名称并加盖单位公章。

15. 响应文件的递交

15.1 竞标截止时间按须知前附表第 8 项。

15.2 响应文件提交方式：本项目为全流程电子化项目，通过“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）实行在线电子响应，供应商应先安装“政采云电子交易客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目采购文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至“政采云”平台，供应商在“政采云”平台提交电子版响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。

15.3 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应要尽早完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理，并在首次响应文件提交截止时间前提交响应文件。

15.4 为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子响应过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。

注：供应商应当在首次响应文件提交截止时间前完成电子响应文件的上传、递交，响应文件提交截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。响应截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回响应文件。响应文件提交截止时间以后上传递交的响应文件的，“政采云”平台将予以拒收。

15.5 电子响应文件解密时间：截标时间后 30 分钟内，供应商必须在此时间段内登录“政采云”网上招投标系统，完成电子响应文件的解密。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为响应文件撤回。

16. 响应文件的修改和撤回

供应商应当在首次响应文件提交截止时间前完成电子响应文件的上传、递交，响应文件提交截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。响应截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回响应文件。响应文件提交截止时间以后上传递交的响应文件的，“政采云”平台将予以拒收。

五、开标

17、开标

17.1 响应文件递交截止时间后，代理机构工作人员在“政采云”平台电子开标大厅内开启解密权限等待供应商开启竞标文件。供应商登录“政采云”网上招投标系统，对电子响应文件进行在线解密。在线解密电子响应文件时间为开标时间起 30 分钟内。

18.1 谈判前准备：

（1）本项目实行网上谈判，采用电子响应文件。若供应商参与谈判，自行承担谈判一切费用。

（2）各供应商应在截标前应确保成为百色市政府采购云平台正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法谈判或谈判失败等后果由供应商自行承担。

（3）供应商将广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端下载、安装完成后，可通过 CA 登录客户端进行电子响应文件制作。如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。

18.2 谈判：

18.2.1 谈判小组对响应文件进行评估和比较。

18.2.2 谈判小组应在资格、商务报价、技术文件评审通过后与供应商分别进行谈判。

18.2.3 谈判时供应商的技术资料、价格和其他信息在评审、谈判过程中保密

18.2.4 谈判小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价（只公开最后报价，最后报价原则上不得高于初次报价）

18.2.5 由谈判小组采用最低评标价法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行评审，在符合采购需求、质量和服务要求的前提下，按评审价从低到高的顺序推荐确定成交候选供应商。

18.2.6 采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购组织机构可中止电子交易活动：

（1） 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2） 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3） 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4） 病毒发作导致不能进行正常操作的；

（5） 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。 出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

18.3 谈判原则

18.3.1、必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；

18.3.2、谈判人员不得向外界透露任何与谈判有关的内容；

18.3.3、任何单位和个人不得干扰、影响谈判的正常进行；

18.3.4、谈判人员不得私下与竞标单位接触。

18.4 响应文件有下列情况之一者将视为竞标无效：

18.4.1 响应文件未按规定封装、密封；

18.4.2 竞标单位法定代表人（负责人）或其委托代理人未签字；

18.4.3 竞标单位未加盖单位公章；

18.4.4 未按规定的格式填写或者字迹模糊、辨认不清；

18.4.5 竞标截止时间以后上传的响应文件或超过时间未解密响应该文件的；

18.4.6 响应文件内容不真实；

18.4.7 响应文件不满足供应商最低资质等级和营业执照要求。

18.4.8 供应商营业执照等资格文件不符合要求及复印件未加盖供应商公章的。

18.4.9 超出采购控制价的。

18.4.10 不符合法律法规规定的及竞争性谈判文件其它实质性内容的。

18.5 至竞标截止时间止，递交响应文件的竞标单位不足三家时，本项目不予开标作废标处理；需要采取其他方式采购的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门或者政府有关部门批准。

六、评 审

19、评审内容的保密

19.1 进入评审后，直到宣布授予成交人合同为止，凡属于审查、澄清、评价和比较竞标的有关资料及有关授予合同的信息，都不应向供应商或与评审无关的其他人泄露。

19.2 在响应文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，供应商对采购代理机构和谈判小组成员施加影响的任何行为，都将导致被取消竞标资格。

20、资格审查

20.1 本项目资格审查采用资格后审，参加本次竞标的单位均要通过资格审查才能获得竞标资格。

20.2 资格审查内容为：按 9.1 条款资格审查部分内容审查，要求资料齐全和有效。

21、响应文件的符合性鉴定

21.1 在谈判之后详细评标之前，谈判小组将首先与供应商就响应文件中不清楚的内容进行谈判及澄清，然后将依据谈判及澄清的内容审定每份响应文件是否在实质上响应了竞争性谈判文件的要求。

21.2 就本条款而言,实质上响应要求的响应文件,应该与竞争性谈判文件的所规定资格条件、技术参数产生实质性影响;或者对合同中规定的采购代理机构的权力及供应商的责任造成实质性限制。

22、响应文件的澄清

为了有助于响应文件的审查、评价和比较,谈判小组可以个别地要求供应商澄清其响应文件。有关澄清的要求与答复,应以书面形式进行。

23、错误的修正

23.1 谈判小组将对确定为实质上响应竞争性谈判文件要求的响应文件进行校核,看其是否有计算上或累计上的算术错误,修正错误的原则如下:

23.1.1 如果用阿拉伯数字表示的数额与用汉语文字表示的数额(人民币大写)不一致时,以汉语文字数额(人民币大写)为准。

23.1.2 当单价与合价之间不一致时,以标出的单价为准。除非谈判小组或评标小组认为有明显的小数点错位,此时应以标出的合价为准,并修改单价。

23.2 按上述修改错误的方法,调整竞标书中的竞标报价。经供应商确认同意后,调整后的报价对供应商起约束作用。如果供应商不接受修正后的竞标报价则其竞标将被拒绝,视为无效竞标。

24、响应文件的评价与比较

24.1 谈判小组将仅对响应文件组成第9条确定为实质上响应竞争性谈判文件要求(即符合性鉴定合格)的响应文件进行评价与比较。

24.2 谈判小组将依照响应文件组成第9条对通过符合性鉴定的响应文件的竞标报价进行校核与修正。

25、评审办法

25.1、评审原则

(1)谈判小组构成:本采购项目评标委员会由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成,其中评审专家人数不得少于评标委员会成员总数的2/3。

(2)评审依据:谈判小组将以竞争性谈判文件和响应文件为评定依据进行评审。

25.2、评审方法

(1)初步评审:谈判小组应当按照客观、公正、审慎的原则,根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评标。谈判小组对商务文件进行符合性鉴定,对实质上不响应竞争

性谈判文件要求的竞标予以拒绝,对竞标单位资格文件进行资格鉴定,对资格审查不响应竞争性谈判文件要求的竞标予以拒绝,对技术标进行评审,技术标评审按可行与不可行来评定,对技术标不可行的竞标予以拒绝。未实质性响应谈判文件的响应文件按无效处理,谈判小组应当告知有关供应商。谈判小组对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查,记录有关情况,并拟定谈判策略,提出谈判问题。项目审查期间,具体评标事务由依法组建的谈判小组负责,采购代理机构全程回避。

(2) 正式谈判:谈判小组所有成员根据谈判策略,集中与通过初步评审的供应商分别进行谈判,并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会,分别与每个供应商就技术、报价组成和合同条款等进行充分的谈判,确定供应商所提供的产品质量和服务是否能满足采购文件规定的实质性要求。谈判期间,相关监督部门对谈判过程全程进行监督,具体谈判事务由依法组建的评标委员会负责,现场监督人员及采购代理机构的工作人员应当遵守评标现场工作纪律,不能出现越权行使评标委员会的权利,代替评委进行评标,对评标工作发表任何倾向性意见、向其他专家评委明示或者暗示自己的意见及其他干扰评标工作的行为,及政府采购法相关法律法规禁止出现的行为。

(3) 二次报价邀请:谈判小组应在商务、技术和服务条件谈判后,邀请能满足采购文件所规定实质性要求的质量和服務的所有供应商进行二次报价,并告知供应商二次报价截止时间及二次报价文件编写有关规范。原则上,二次报价为最终报价。

25.3、在评审过程中,商务标评委发现供应商的最后报价明显低于其他供应商的最后报价或者明显低于本项目采购控制价,使得其竞标可能低于其个别成本的,应当要求供应商作出书面说明并提供相关证明材料;供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的,由商务标评委认定该竞标以低于其企业成本报价,其竞标作废标处理。

25.4、成交候选人推荐原则

(1) 谈判小组应按照客观、公正、审慎的原则,根据竞争性谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。评审委员会应根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的前提下,按评标报价由低到高提出3名以上成交候选供应商,并编写评审报告。

(2) 现场校对及提醒。

采购代理机构工作人员要对评标数据进行校对、核对,对资格性审查认定错误的,分值汇总计算错误的,分项评分超出评分标准范围的,对客观评分因素评分不一致的,畸高、畸低的重大差异评分的可以提示评标委员会复核或书面说明理由。应提醒评标委员会对评分汇总情况进行复核,特别是对排名第一的、报价最低的、投标或相应文件被认定为无效的情形,应对其商务、服务、技术及价格等各方面情况进行重点复核。

竞争性谈判过程中出现多家供应商评标价最低且相同时,应组织评标价最低的供应商只对价格重新报价,直至评标价最低供应商仅为一家。

评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由依法组建的评标委员会负责。根据评标委员会的要求组织供应商澄清，评标委员会对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，可以书面形式要求投标供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。

(3) 小型和微型企业最后报价扣除计算。

按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）、《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采[2022]31号），对小型和微型企业最后报价给予 20% 的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=最后报价×（1-20%）；大中型企业与小型、微型企业组成联合体竞标，或大中型企业向小微企业分包的，联合体或者大中型企业最后报价给予 6% 的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=最后报价×（1-20%）；除上述情况外，评标报价=最后报价。

按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）之规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。

按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(4) 非专门面向中小企业预留说明：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知财库〔2020〕46号第六条“……符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：(二) 因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的”规定。

25.5 本项目是以政府采购预算价为最高限价，当供应商的最终竞标报价超出政府采购预算价时，采购人不能支付的，谈判小组对其响应文件将不予以评审。本项目采购预算价为：人民币陆拾玖万玖仟伍佰伍拾柒元整（¥699557.00）。

26. 评标内容的保密

26.1 在评标活动中，凡属于审查、澄清、评价和比较竞标的有关资料及有关授予合同的信息，都不应向供应商或与评标无关的其他人泄露。

26.2 在响应文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，供应商对采购人和谈判小组成员施加影响的任何行为，都将导致被取消竞标资格。

27. 无效的响应文件

27.1 响应文件如出现下列情况之一，将会在评标中按照无效文件处理。

- (1) 未按规定缴纳竞标保证金或未交竞标保证金的；
- (2) 未按照谈判文件规定要求密封、签署、盖章的；
- (3) 不具备谈判文件中规定资格要求的；
- (4) 不符合法律、法规的；

- (5) 供应商的最终报价超过了采购预算的；
- (6) 不符合谈判文件中规定的其它实质性要求并且在谈判规定的时间内无法说明和补充的；
- (7) 未按谈判文件中提出实质性要求和条件作出完全响应的；
- (8) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- (9) 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
- (10) 不同供应商的响应文件异常一致或者竞标报价呈规律性差异；
- (11) 不同供应商的响应文件相互混装；
- (12) 不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

28. 废标

28.1 采购项目出现下列情形之一的，采购代理机构将予以废标：

- (1) 评标过程中符合专业条件或者对谈判采购文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商的最终报价均超出预算价，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

28.2 废标后，采购代理机构将把废标理由通知所有供应商。

七、合同授予

29. 成交公告

29.1 本公司在谈判工作完成 2 个工作日内将谈判报告送采购人，采购人在 5 个工作日内按照评标报告中推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商，成交结果将在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、广西壮族自治区政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>）、等网上发布。

29.2 供应商如对成交公告有异议，可以在成交公告发布后七个工作日内以书面形式向采购代理机构提出质疑。采购代理机构将在收到供应商的书面形式质疑后七个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

29.3 质疑和投诉书面要求：

- (1) 质疑人或投诉人的单位名称或姓名、详细地址、邮政编码、联系电话等；
- (2) 被质疑人或被投诉人的单位名称或姓名等；
- (3) 质疑或投诉的事实及理由；
- (4) 有关违规违法的情况和有效证明材料；
- (5) 质疑人或投诉人的签章及质疑或投诉时间；

(6)质疑书递交方式：质疑人的法定代表人（负责人）凭本人身份证原件或授权委托书代理人凭法定代表人（负责人）授权委托书原件和本人身份证原件同时持质疑书原件递交至采购代理机构。

如不按规定质疑或投诉的，视为无效投诉，不予受理。

29.4 质疑供应商必须首先经过质疑程序，在对采购代理机构的答复不满意或者采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内书面向同级政府采购监督管理部门投诉。

30. 成交通知

30.1 在发布成交公告的同时，本公司将向成交供应商发出成交通知书。

30.2 本公司无义务向落标的供应商解释落标原因和退还响应文件。

31. 合同授予标准

31.1 合同授予被确定为实质上响应谈判文件要求，评标认为具备履行合同能力，报价最低的供应商。

31.2 采购人应按照评标报告中推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商。

31.3 成交供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以合格的成交候选人中另行确定成交供应商，没有合格的成交候选人的，重新开展采购活动，但由于排名第一的成交候选供应商放弃成交资格或未按规定签订合同，造成本项目的合同成交价提高（指采购人选择第二成交候选供应商为成交人后导致成交金额高于违约供应商的成交价），所超出违约供应商的成交价差额部分由违约供应商承担赔偿责任。

32. 签订合同

32.1 成交供应商在收到成交通知书后，按成交通知书中规定的时间、地点与采购人签订合同。

32.2 如成交供应商不按成交通知书的规定签订合同，则按成交供应商违约处理，采购代理机构对成交供应商竞标的全部竞标保证金将不予退还，同时还应对采购人承担违约责任。

32.3 合同签订必须按《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购非招标采购方式管理办法》和《中华人民共和国合同法》，否则由此造成的后果由采购人负责。

32.4 成交供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购单位可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商，没有合格的成交候选人的，重新开展采购活动。《政府采购法实施条例》第四十九条中标或者成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。但由于排名第一的成交候选供应商放弃成交资格或未按规定签订合同，造成本项目的合同成交价提高（指采购人选择第二成交候选供应商为成交人后导致成交金额高于违约供应商的成交价），所超出违约供应商的成交价差额部分由违约供应商承担赔偿责任。

33. 履约保证金

无

八、其他事项

34. 成交服务费

34.1 由成交单位向采购代理机构支付。具体为：采购代理服务费，根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）要求，按市场价计算执行：（100万以内（包括100万）部分，按成交金额的1.5%计取，100万到500万（包括500万）部分按成交金额的1.1%计取）标准收取，由成交人在领取成交通知书时以现金或转账方式一次性向采购代理机构支付。

35. 解释权

35.1 本谈判采购文件是根据国家有关法律、法规以及政府采购管理有关规定和参照国际惯例编制，解释权属本采购代理机构。

36. 重新采购

36.1 有下列情形之一的，应予以重新采购：

- (1) 竞标截止时间止，供应商不足3家的。
- (2) 符合专业条件的供应商或者对竞争性谈判文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (3) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

第三章 货物需求一览表

1、本一览表中的品牌型号、技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，竞标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

2、本一览表中参考品牌型号及技术参数及配置不明确或有误的，或竞标人选有其他品牌型号替代的，请以详细正确的品牌型号、技术参数及配置同时填写竞标报价表和技术规格响应表。

3、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，竞标人应在竞标报价表中将其标配参数详细列明，否则该竞标无效。

4、评标时，如果谈判小组发现本“货物需求一览表”的技术参数及性能（配置）要求（含附件）和售后服务及其它要求中含有某一品牌特有的参数或其它限制性要求的，有权认定不作为主要技术参数及性能（配置）要求或不作为竞标无效要求处理。

5、表中的外形尺寸和重量仅供参考。

靖西市职业技术学校职业技能大赛项目录播室设备采购清单

序号	设备名称	数量	单位	招标参数
1	资源管理平台	1	套	<p>1. 基础管理</p> <p>1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。</p> <p>3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。</p> <p>4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。</p> <p>5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。</p> <p>6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。</p> <p>7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>▲8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。</p> <p>10) 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。</p> <p>11) 消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。</p> <p>12) 设备管理：</p> <p>①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；</p> <p>②. 管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。</p> <p>③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。</p> <p>13) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网</p>

			<p>直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。</p> <p>①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。</p> <p>②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。</p> <p>14) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。</p> <p>15) 直播状态：根据直播开始时间和结束时间，分类显示所有直播的当前状态，包括未开始、进行中、已结束；用户可通过状态筛选不同的直播进行编辑管理。</p> <p>16) 直播搜索：支持输入与直播名称相关的关键字，搜索直播活动。</p> <p>17) 直播管理：在直播结束前，支持教师修改直播的结束时间、名称、封面、课件、聊天互动权限等设置，并保持原分享链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效。</p> <p>▲18) 直播工作台：创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：</p> <p>①. 删除留言：支持对观众聊天互动的发言记录进行单个/批量删除，保障教师间互动交流的友好秩序；</p> <p>②. 禁言观众：支持对观众进行单个/批量的禁言，禁言后观众将不能在直播互动中发表言论，避免不法人员在公众场合捣乱。</p> <p>③. 发起签到：支持对当前直播多次发起签到，并在签到结束后导出签到名单；发起签到后观众会在直播界面收到实时的签到提醒，帮助教师及时收集观众在线情况。</p> <p>④. 管理公告：支持对当前直播活动发布公告内容。</p> <p>（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>19) 直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。</p> <p>20) 复制海报：生成海报后，用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率。</p> <p>▲21) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>▲22) 活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>23) 直播互动：直播过程中，支持用户在直播课程中发布评论、点赞、分享观看链接或二维码，同时可查看直播简介、活动课件和累计观看人次。</p> <p>▲24) 直播暖场素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>25) 签到设置：支持在直播活动开始前，设置签到规则；可选择限时签到或不限时签到，适应不同的直播场景。</p> <p>26) 签到信息：支持设置观众签到的输入信息，可选择仅输入“姓名”或“姓名、班级/学校/单位”。</p> <p>27) 导出签到数据：支持教师以 Excel 格式导出签到结果，签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。</p> <p>▲28) 直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>29) 直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。</p> <p>30) 管理直播回放：教师可选择直播中各时段生成的回放视频，删除不必要的回放</p>
--	--	--	--

			<p>片段，或选择发布至专递示范课/名校网络课堂/名师示范课，方便其他师生观看。</p> <p>▲31) 分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>32) 分组命名：支持教师对直播分组自定义名称，让直播分组更具辨识度。</p> <p>33) 删除直播：支持教师删除过期或无效的直播，删除后原有的直播分享链接将自动失效。</p> <p>34) 支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。</p> <p>35) 课程搜索：支持用户通过课程、教师、学校名称等关键词快速搜索已发布的课程资源，支持用户查看最近搜索关键词记录，方便用户再次快速查找相关课程。</p> <p>36) 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。</p> <p>37) 教研评课：支持教师创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持教师在教研活动中查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。</p> <p>▲38) 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>39) 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。</p> <p>40) 自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。</p> <p>2. 专递课堂</p> <p>1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p> <p>2) 支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。</p> <p>3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。</p> <p>4) 在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。</p> <p>3. 名师课堂</p> <p>1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p> <p>3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。</p> <p>4) 支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。</p> <p>4. 名校网络课堂</p> <p>1) 具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>▲2) 用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>3) 名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。</p> <p>5. 移动端观看课程</p> <p>1) 在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。</p> <p>2) 分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p> <p>▲6. 视频在线剪辑（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>1) 支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频</p>
--	--	--	--

			<p>的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>2) 效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。</p> <p>3) 插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。</p> <p>4) 视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5) 视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。</p>
2	录播主机	1	台 <p>▲1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用≥3 颗 ARM 架构处理器，主处理器采用 4 核架构，2 颗协处理均采用 4 核架构。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>2. 主机系统内存≥8GB。</p> <p>3. 为保证不影响授课，主机无风扇设计，主机噪声小于 20dB（A）。</p> <p>4. 主机存储容量不低于 1TB。</p> <p>5. 内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。</p> <p>▲6. 支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>7. 标配壁装支架，可通过转轴实现翻转，便于接插线和维护。</p> <p>8. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>▲9. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2 个无线麦克风接入，且同时支持≥2 种对频模式。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>▲10. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥1 个音频输入通道可以支持该功能，满足全场景的教学使用需求。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>11. 支持≥2 个 HDMI 高清采集接口，支持分辨率包含：3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30fps、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30Hz。</p> <p>12. 支持≥1 路 HDMI 输入通道具备音频同步采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。</p> <p>▲13. 支持≥4 路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出≥2 路且 UVC 视频输出≥1 路。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>14. 支持≥4 个 RJ45 接口，其中≥3 个支持 POE。</p> <p>15. 支持≥2 个线路信号立体声输入，且输入接口采用不同的运放倍数设计，可满足不同类型的音频信号接入。</p> <p>16. 支持≥2 个线性立体声音频输出，可独立设置任意一个输出接口的混音模式。</p> <p>17. 支持≥1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥8 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥8 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持无损数字音频传输。</p> <p>18. 支持≥4 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口≥3 个，Type-C 接口≥2 个。</p> <p>19. 主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。</p> <p>20. 支持双 HDMI 画面采集，采集画面可在主机上完成拼接，输出比例 32:9 画面。</p>

			<p>21. 支持 AAC 音频编码协议。</p> <p>22. 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。</p> <p>23. 支持接入标准 USB 声卡，实现 USB 双向音频通信。</p> <p>24. 支持双网卡设计，摄像机可在独立网段单独工作，不影响原有网络。</p> <p>25. 支持检测摄像机接入状态，可根据摄像机在线离线状态自动实现状态更新。</p> <p>26. 支持开机后自动实现与无线音频设备链接，支持自动对频，可通过主机屏幕查看对频是否成功，对频成功支持音频提醒，可通过提示音反馈对频状态。</p> <p>27. 支持 HDMI 通道检测，可通过主机屏幕显示 HDMI 信号接入状态。</p> <p>28. 支持≥1 路自定义机位绑定设置，可将 HDMI in 绑定至任意景位。</p> <p>29. 支持录制倒计时，自定义设置≥4 种倒计时时间。</p> <p>30. 支持通过主机屏幕实现画面预览，可同时预览≥7 路画面。</p> <p>31. 支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，可扩展支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>▲32. 支持≥31 路 1080p@30fps 编/解码。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>33. 支持分辨率、码率、帧率设定。</p> <p>34. 支持录制清晰度设定，支持可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择≥5 种等级；录制编码码率≥16Mbps。</p> <p>35. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥ 8 路 MP4 文件同时录制。</p> <p>36. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制、发布直播。</p> <p>37. 支持≥2 种录制视频自动分段模式：支持按照文件大小分段，可选择 500MB，1GB，2GB 进行分段录制；支持按照录制时长分段，可选择 30 分钟、60 分钟。</p> <p>38. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。</p> <p>39. 支持对直播视频 GOP 进行设置，可根据网络情况选择 1~6 秒。</p> <p>40. 支持主机一体化触控屏实现开启/关闭直播，可选择开启录制时是否同步开启直播。</p> <p>41. 主机网口支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6。</p> <p>42. 主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。</p> <p>43. 支持智能组网，摄像机插入主机后能够自动实现机位绑定并出现画面。</p> <p>44. 支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包括 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制；录制过程中，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。</p> <p>45. 支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。</p> <p>▲46. 支持推流路数≥2 路，支持 rtmp 直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，推流单路可达 1080p@60fps，可选画面≥7 个，推送的直播流可选择是否有声音。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>47. 录制视频文件支持自动归档，支持按照年月日时分秒自动归类，存储到对应的文件夹下，同时支持用户账号自动关联，用户使用账号登录主机后，录制文件会自动归档到该用户账号。</p> <p>48. 主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。</p> <p>49. 直播视频清晰度可设置，支持 1080p@60fps，可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持多种画质选择，可选择极佳、好、一般、流畅四个不同等级。</p> <p>50. 支持单个文件、文件夹拷贝；多个文件、多个文件夹批量拷贝；支持动态显示拷贝进度，完成时自动提醒；当有多个 U 盘插入时，可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行 U 盘选择。</p> <p>51. 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。</p> <p>52. 支持通过主机一体化触控屏幕，选择自动/手动导播模式。</p> <p>53. 支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止</p>
--	--	--	--

			<p>录制。</p> <p>▲54. 支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>▲55. 支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、参数配置操作。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>▲56. 支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>57. 支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可设置开启或关闭上电自启动功能，支持自动开关机，可设置定时开关机时间。</p> <p>58. 支持点击、双击、滑动 3 种类型的触控操控。</p> <p>59. 支持自动息屏功能，同时支持用户自设置息屏时间，可支持 1min、3min、5min、10min 多种时间选择。</p> <p>60. 设备支持本地升级、可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>61. 支持使用 FAT32，NTFS 格式的 U 盘进行文件拷贝，拷贝进度可动态显示。</p> <p>62. 支持通过主机一体化屏幕，调用系统内置输入法，对录制文件的名称进行重命名。</p> <p>63. 音频编码码率支持 320Kbps 并向下兼容，音频信号处理延时$\leq 20\text{ms}$，频率相应 20~20kHz、采样率最大支持 48KHz。</p> <p>▲64. 主机采用≥ 15英寸触控电容屏，屏幕色域$\geq 72\%$ NTSC，表面硬度$\geq 7\text{H}$，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>65. 音画不同步时间差$\leq 167\text{ms}$。</p> <p>66. 主机供电采用安全电压，整机供电电压$\leq 24\text{V}$。</p> <p>67. 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式展示。</p>
3	导播系统	1	套 <p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ（云台全方位移动及镜头变焦、变焦），多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共六路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11. 录播画面比例支持 16:9，触控回传响应延时$\leq 70\text{ms}$。</p>

			<p>12. 支持≥ 7种导播切换特效,通过主机一体化屏幕就可以实现转场特效类型选择设置;特效保持时间支持自定义。</p> <p>13. 支持通过U盘导入视频、图片作为片头片尾素材,不少于3种格式;支持单个视频文件$\geq 200\text{MB}$,单个图片文件$\geq 20\text{MB}$,可保存≥ 10个素材;支持设定片头片尾保持时间,保持时间在$5\text{s}\sim 10\text{s}$之间可选,片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上删除。</p> <p>14. 支持多种格式的字幕,可输入中文、英文、数字、特殊符号,数量≥ 200个字符;支持调节文字大小、文字透明度;支持≥ 5种文字颜色设置,文字边缘自带描边;支持滚动字幕。</p> <p>15. 支持设定图片台标,支持jpeg、png两种格式,支持$\geq 20\text{MB}$台标文件,台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置,台标位置可以通过主机一体化屏幕设定在PGM任意位置,支持快速台标位置设定功能,支持5个快速位置。</p> <p>16. 支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机控制,无需按照方位,可任意转动云台方向,实现步进控制、连续控制。</p> <p>17. 支持通过主机一体化屏幕实现预置位设置与调用,预置位≥ 9个。</p> <p>18. 支持通过主机一体化屏幕的虚拟摇杆拖动幅度实现云台的变速控制;支持≥ 3种云台转动灵敏度设置。</p> <p>19. 支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机的放大缩小变焦调节。</p>
4	互动系统	1套	<p>1. 同时支持自动连线和手动连线,自动连线模式下,听课端会自动接通来自主讲端的互动请求,可选择设置关闭,手动连线模式下,当主讲端发出呼叫请求后,在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒,用户可选择接听或者挂断。</p> <p>2. 支持标准SIP音视频互动协议,支持1080P60fps全高清视频互动。</p> <p>3. 支持互动清晰度设置:支持1080p@60fps,分辨率可选择1080p、720p、VGA、QVGA,帧率可选择60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。</p> <p>4. 支持双流自动发送,设置自动发送后,建立呼叫,主讲教室自动发送双流。</p> <p>5. 支持课程预约功能,互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表,并显示于互动电脑主机一体化触控屏上,用户点击课表即可立即加入课堂,进行实时互动。</p> <p>▲6. 支持微信扫码登录,无需单独输入账号,使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统,登陆后显示用户头像。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>7. 支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏,全屏放大主画面,隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。</p> <p>8. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入,支持拨号呼叫,用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫;支持互动通讯录功能,通讯录可显示最近呼叫的账号信息,可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>9. 支持一键结束互动,用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>10. 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制,过程中可选择自动导播/手动导播;支持通过PC客户端软件进行远程导播控制。</p> <p>11. PC客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。</p> <p>▲12. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测,并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态;实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网卡信息实时检测;在一段时间内,支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>13. 支持开始互动同步开始录制,用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制,互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。</p> <p>14. 听课教室可申请发言,申请后主讲教室可收到申请,并选择是否接受申请。</p> <p>15. 听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画面,且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面。</p> <p>16. 教师在开始授课前可根据互动录播电脑主机一体化触控屏检查设备是否正常,包括:在预监画面查看各个视频画面是否正常;在预监画面进行音量调节和查看</p>

				<p>声音是否正常；支持自动导播和手动导播模式切换；自动导播模式下支持设置参与自动导播的导播画面；选择是否开启直播和桌面共享。</p> <p>17. 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>▲18. 互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括上行/下行速率、当前句柄数量、CPU 使用率、累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>19. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>20. 设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p> <p>21. 支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>22. 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@60fps 视频双向互动。</p> <p>23. 互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。</p> <p>24. 支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p> <p>25. 支持 1 带 3 互动。</p> <p>26. 支持三种混流方式，推流端混流、拉流端混流、服务端混流。</p>
5	视频处理系统	1	套	<p>1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4. 支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5. 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p> <p>6. 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7. 支持 POE 摄像机接入。</p> <p>8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>
6	教师定位辅助摄像机	1	台	<p>1. 镜头水平视场角$\geq 40^\circ$</p> <p>2. 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3. 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6. 整机接口：≥ 1 路 RJ45。</p> <p>7. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8. 传感器尺寸：\geqCMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素≥ 840 万。</p> <p>10. 扫描方式：逐行。</p> <p>11. 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13. 支持自动白平衡。</p> <p>14. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB。</p> <p>15. 支持 H. 264、H. 265 视频编码格式。</p> <p>16. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17. 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480,</p>

				640x360, 320x240, 320x180 18. 视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps。 19. 帧率: 1~25fps。
7	教师摄像机图像处理系统	1	套	1. 4K 教师摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。 2. 系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换: a. 当教师在讲台区域站立授课时, 自动切换为教师特写, 当教师在讲台区域进行走动时, 自动切换到教师全景; b. 当教师切换多媒体授课时, 自动切换为多媒体特写画面; 3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 5. 图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启 6. 支持对摄像机网络进行管理, 包括设置 IP 地址/网关/DNS 等, 支持组播协议搜索 IP 地址, 并修改摄像机 IP 7. 支持 rtmp 推流, 推流地址可设置 8. 支持 TRSP 推流, 推流地址可设置 9. 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面 10. 支持 GB28181 协议, 可使用 GB28181 协议推流 11. 支持摄像机内部导播, 支持外部服务器导播 12. 支持至少 1 个矩形导播跟踪区划定 13. 支持至少 2 个导播屏蔽区划定 14. 支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式 15. 支持跟踪灵敏度设置, 可适配不同的灵敏度要求场景 16. 支持开启/关闭跟踪功能
8	学生定位辅助摄像机	1	台	1. 镜头水平视场角 $\geq 90^\circ$ 2. 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。 3. 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。 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 1/2.8 英寸。 9. 传感器有效像素 ≥ 840 万。 10. 扫描方式: 逐行。 11. 最低照度: 0.5 Lux @ (F1.8, 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 ≥ 55 dB。 15. 支持 H. 264、H. 265 视频编码格式。 16. 主码流分辨率: 3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180 17. 辅码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180 18. 视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps。 19. 帧率: 1~25fps。
9	学生摄像机图像处理系统	1	套	1. 4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。 2. 系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切

				换： a. 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景； b. 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP 7. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置 8. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置 9. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面 10. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流 11. 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播 12. 支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定 13. 跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线，确保可以构建合适的跟踪区域 14. 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景 15. 支持开启/关闭跟踪功能
10	机械云台摄像机	4	台	1. 传感器尺寸： \geq CMOS 1/1.8 英寸 2. 传感器有效像素 \geq 800 万 3. 支持不少于 40 倍变焦 4. 扫描方式：逐行 5. 支持畸变矫正功能，畸变 $<1.5\%$ ，校正后可实现视觉无畸变 6. 最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 7. 镜头：F1.58 ~ F3.95 8. 快门：1/30s ~ 1/10000s 9. 支持自动白平衡功能 10. 支持背光补偿功能 11. 支持图像冻结功能 12. 支持 POE 供电 13. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$ 14. 支持预置位个数 ≥ 255 个，预置位精度 $\leq 0.1^\circ$ 15. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： $\pm 170^\circ$ ，垂直转动范围： $-30^\circ \sim +90^\circ$ 16. 支持最大水平视场角 $\geq 60^\circ$ ，最大垂直视场角 $\geq 35^\circ$ 17. 支持最大水平转动速度 $\geq 100^\circ/\text{s}$ ，最大垂直转动速度 $\geq 69^\circ/\text{s}$
11	云台摄像机图像处理系统	4	套	1. 设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统 2. 支持自动白平衡 3. 支持背光补偿功能 4. 支持 2D、3D 数字降噪 5. 支持不少于 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t 6. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式 7. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议 8. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 9. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 10. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 11. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP 12. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置 13. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置 14. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面 15. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流
12	降噪麦克风	3	套	1. 麦克风采用 ≥ 4 核的国产音频芯片。 2. 麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3. 麦克风拾音半径 $\geq 8\text{m}$ 。

				<p>4. 麦克风信噪比$\geq 68\text{dB}$。</p> <p>5. 麦克风声压级$\geq 130\text{dB SPL}$, 10%THD@1 KHz。</p> <p>6. 麦克风无需额外适配器供电, 能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。</p> <p>7. 麦克风具备≥ 1个状态指示灯, 可显示麦克风工作状态。</p> <p>8. 麦克风采用标准 1/4 吋螺口, 适配各种类型标准吊杆。</p> <p>9. 麦克风支持≥ 2个数字音频接口, 每个接口都具备输入接口和输出接口能力, 支持盲插。</p> <p>10. 麦克风支持≥ 1个 Type-C 接口。</p> <p>11. 麦克风内置≥ 8个硅麦传感器单元。</p> <p>12. 麦克风支持在线 OTA, 可在线对麦克风进行升级, 无需人员现场维护。</p> <p>13. 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。</p> <p>14. 麦克风支持无损数字音频传输, 避免模拟信号传输导致的电流干扰。</p>
13	降噪麦克风音频处理系统	3	套	<p>1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2. 支持全频自适应 AI 降噪技术, 降噪电平$\geq 24\text{dB}$。</p> <p>3. 支持自动增益控制。</p> <p>4. 支持啸叫抑制。</p> <p>5. 支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频。</p> <p>6. 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置。</p> <p>7. 支持音频参数调节。</p> <p>8. 支持波束成形。</p> <p>9. 支持远程 OTA 升级。</p> <p>10. 支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用, 也可连接 Windows 系统, 并为其提供音频输入。</p>
14	无线麦克风	1	套	<p>1. 麦克风支持≥ 1个 3.5mm 音频接口, 可输入头戴麦音频信号, 输出幅值$\geq 2\text{V}$ (RMS)。整机 3.5mm 音频接口≥ 2个。</p> <p>2. 麦克风整机≥ 1个 USB Type-C 接口。</p> <p>3. 麦克风支持≥ 1个 Pogo pin 接口, 支持通过 Pogo pin 接口进行充电。整机 Pogo pin 接口≥ 2个。</p> <p>4. 麦克风支持≥ 1个三合一按键, 可控制麦克风的开关机、静音和配对。</p> <p>5. 麦克风支持≥ 2个音量控制按钮, 可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。</p> <p>6. 麦克风单体重量$\leq 30\text{g}$。</p> <p>7. 麦克风标配充电仓, 方便快速充电及收纳。</p> <p>8. 麦克风充电仓支持电量指示, 通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。</p> <p>9. 麦克风支持≥ 4种佩戴方式。</p> <p>10. 麦克风领夹角度支持自由调节, 调节角度$\geq \pm 90^\circ$, 以适配不同的使用者衣物; 调节至 0° 位置时会有“卡扣感”, 方便回归标准位置。</p> <p>11. 整机标配两个无线麦克风, 且两个麦克风支持同时工作。</p> <p>12. 麦克风支持≥ 2种开机方式, 可通过短按按键开机、打开充电仓并取出麦克风自动开机。</p> <p>13. 麦克风支持≥ 3种关机方式, 可通过长按按键关机、长时间无配对或配对后无使用自动关机、麦克风放回充电仓自动关机。</p> <p>14. 麦克风支持≥ 2种配对方式, 可通过麦克风从充电仓拿出自动开始配对、短按按键开始配对, 配对完成时间$\leq 5\text{s}$。</p> <p>15. 麦克风支持≥ 2种断开连接方式, 可通过麦克风放入充电仓自动断开连接、关机自动断开连接。</p> <p>16. 麦克风支持一键开启静音模式。</p>
15	无线麦克风音频处理系统	1	套	<p>1. 麦克风采用基于 Bluetooth 5.2 的 LE Audio 技术标准, 保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。</p> <p>2. 麦克风音频编码方式采用 LC3 plus。</p> <p>3. 支持啸叫抑制算法, 当音箱安装在正常高度 (2.5m) 时, 本地扩声教室后排 9m 距离音量为 75dB 时, 通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。</p>

				4. 支持全频自适应降噪技术。 5. 支持全频自适应降噪技术。 6. 支持智能混音, 支持多通道输入混音。
16	专业功放	1	套	1. 支持 1 个 LINE IN 线性输入接口, 接口类型为 3.5mm 3 级标准。 2. 支持 1 个 RS232 接口, 具备输出音量调节, 远程控制开关机功能。 3. 支持 8 个音频输出香蕉端子, 输出模拟音频信号给音柱。 4. 支持 1 个船型电源开关。 5. 输出功率 8 Ω 150W*2; 4 Ω 300W*2。 6. MIC 输入灵敏度 10mV。
17	专业音响	1	对	1. 音柱型设计, 使用专业功放搭配音柱实现音量扩声。 2. 单音柱具备 ≥ 4 个喇叭单元。 3. 标准阻抗: 8 Ω 。 4. 频率响应: 20Hz~20kHz。 5. 单音柱额定功率 ≥ 120 W。 6. 单音柱最大功率 ≥ 240 W。 7. 灵敏度: 95dB/1W/1M。 8. 最大声压级: 120dB SPL。 9. 单音柱覆盖角度: 水平 120°、垂直 120°。
18	专业导播台	1	台	1. 整机采用纯金属材质, 全铝机身, CNC 工艺, 坚固耐用, 质感十足, 底部配备 ≥ 4 个硅胶垫, 桌面使用更加稳固; 2. 采用彩色背光按键, 按键数量 ≥ 29 个, 背光颜色 ≥ 3 种, 可通过不同颜色表征不同的工作状态, 简化老师理解, 支持背光亮度调节, 可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度, 满足不同场景和用户使用需求; 3. 整机配备云台操纵杆, 通过整机摇杆操作, 支持不少于 8 个方向的云台控制, 可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制, 同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉近拉远控制, 满足精准的拍摄取景; 4. 支持一键复位功能, 可通过云台操纵杆, 快速将摄像机复位到开机预置位画面; 5. 整机支持不少于 5 个预置位, 支持云台预置位设定, 预置位设定无需打开其他设置软件, 可直接通过键盘完成预置位设定, 设定后预置位即刻生效, 用户设定预置位过程有灯光提示, 减少用户误操作的概率, 预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示, 给用户最准确的操控反馈, 用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位, 实现对拍摄角度的精准控制; 6. 支持云台摄像机控制选择, 用户可以通过整机按键操作, 支持 ≥ 5 个摄像机通道选择, 通道选择完成后, 键盘操控命令仅对选中摄像机生效, 不会产生串码; 7. 为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求, 整机支持 ≥ 3 个音量控制旋钮, 可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制, 控制旋钮采用无极编码器, 转动顺滑无限位, 旋钮表面采用条纹设计, 操控触感一流; 8. 整机支持 ≥ 2 种通信方式, 可使用 USB 或 RS422 进行通信, 为保证控制实时性, 不接受使用 TCP/UDP 通信方式; 9. 整机通信接口 ≥ 2 个, 支持至少一个 USB2.0 接口, 至少一个 RS422 接口; 10. 整机与录播主机操作同步, 用户通过导播键盘, 可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制, 控制实时性良好, 能够做到即点即录, 无需等待, 控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示, 给用户最准确的操控反馈; 11. 支持导播模式控制, 用户可根据使用场景需要, 设置当前的导播模式, 整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式, 满足不同场景需求; 12. 支持 ≥ 6 种画面布局, 包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局; 13. 支持导播控制, 用户可通过整机按键操作实现导播画面选择, 选中通道能够高亮显示, 支持 ≥ 6 个导播通道控制; 14. 整机内置蜂鸣器, 用户在进行导播控制时, 可通过蜂鸣器实现操控状态提醒, 结合软件内部设计的检验机制, 可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈, 用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭, 无需借助外部设备;

19	导播控制台应用系统	1	套	<p>1. 整机支持不少于 5 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制；</p> <p>2. 支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持≥ 5个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码；</p> <p>3. 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈；</p> <p>4. 支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求；</p> <p>5. 支持≥ 6种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局；</p> <p>6. 支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持≥ 6个导播通道控制；</p>
20	台式电脑	1	台	<p>1、CPU：7nm 麒麟 990 处理器</p> <p>2、内存：$\geq 8G$</p> <p>3、存储：$\geq 256GB$ 固态硬盘(UFS3.0) + 1T HDD 机械硬盘 (7200rpm)</p> <p>4、光驱：DVD-RW</p> <p>5、键鼠：有线键盘、有线鼠标</p> <p>6、显示器：≥ 23.8 英寸，支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口，分辨率$\geq 1920 \times 1080$</p>
21	边缘服务器	1	台	<p>1)处理器：Intel E3-1245</p> <p>2)内存类型：DDR4</p> <p>3)内存空间：不小于 16GB</p> <p>4)硬盘接口：SATA</p> <p>5)硬盘类型：3.5 英寸 HDD</p> <p>6)硬盘空间：物理空间不小于 25TB</p> <p>7)设备高度：$\leq 1U$</p> <p>8)操作系统：支持 centos 64 位</p> <p>9)raid 等级：支持 raid 5</p> <p>10)指示灯：RUN*1 HDD*1 LAN1*1 LAN2*1 Power*1</p> <p>11)电源：220V AC</p> <p>12)开关：船型开关；设备支持一键复位功能</p> <p>13)USB：USB2.0≥ 4、USB3.0≥ 2</p> <p>14)管理接口：IPMI*1</p> <p>15)网络接口：RJ45≥ 4，支持 10/100/1000Mbps 自适应</p> <p>16)视频输出：VGA≥ 1、HDMI≥ 1</p> <p>17)调试接口：COM 口≥ 1</p> <p>18)点播流媒体服务：支持不少于 200 个点同时内网点播。</p> <p>19)直播流媒体服务：支持不少于 500 个点同时内网直播。</p>
22	86 寸互动电容屏	2	块	<p>一、设备硬件设计：</p> <p>▲1、整机屏幕显示比例 32:9，由两台分辨率为 3840*2160 的 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏组成，具备防眩光效果。</p> <p>2、侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC、1 路 USB2.0；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；</p>

			<p>3、采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，书写精度可达 1mm</p> <p>4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>5、整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。</p> <p>6、下边框宽度$\leq 9\text{mm}$，屏占比（有效显示面积/整机外观尺寸）$\geq 92\%$，更加突出课程教学内容。</p> <p>7、主副屏开机后，显示画面之间的距离不大于 30mm，减少画面割裂感。</p> <p>8、整机屏幕拥有更高的色域，色域值$\geq \text{NTSC } 85\%$，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。</p> <p>9、采用一体化供电，一根外部电源线能同时支持主副屏供电。</p> <p>10、整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，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、视差更小。</p> <p>11、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>12、整机顶部可放置摄像头，对角角度$\geq 120^\circ$，像素值≥ 800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。</p> <p>13、整机内置非独立外扩展的 6 麦克风阵列，拾音孔数量≥ 6 个，拾音角度可达 180°，可用于对半径 8 米内的教室音频进行采集。</p> <p>14、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉健康舒适度 A 级或以上标准。</p> <p>15、整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>二、功能方面：</p> <p>1、外接 VGA/HDMI 信号仅输入主屏时，主副屏显示内容一致，方便两边的学生查看课件信息。</p> <p>2、支持在双屏下显示交互式一体课件和授课，而无需使用特殊的备课端软件</p> <p>3、默认主屏幕显示互动教学课件，副屏幕显示电子演算板；电子演算板可以收起显示系统桌面</p> <p>4、支持将互动教学课件中的图片、视频、形状元素穿越到电子演算板，方便独立演示讲解</p> <p>5、支持在副屏幕显示画板工具，画板工具可以收起显示系统桌面</p> <p>6、支持将视频展台的画面在副屏显示，展台画面与互动教学课件相互独立，互不干扰</p> <p>7、课堂活动-分组竞争支持选择双人和四人两种模式，选择四人模式时可以在主副屏同时显示</p> <p>8、教师可根据教学场景自由切换两个屏幕的布局，支持将屏幕内容互换或复</p>
--	--	--	--

			<p>制，在主副屏上都可以发起互换。</p> <p>三、智能安全及桌面管理系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持热插拔功能，无需安装驱动程序。 2. 首次配置后设备将自动进入安全锁定状态，无论操作系统、鼠标、触摸屏或机身按键均会被锁定，无法正常使用。 3. 安全密钥拔出时，终端设备将一直保持锁定状态，无法操作（包括按键开关机）；安全密钥插入后，设备将无缝恢复成可正常操作的状态。 4. 支持查看设备温度、分辨率、配置参数、核心部件使用率等信息，如设备出现故障可实时检测问题所在。 5. 将教师常用的教学应用软件罗列在一个工具栏内，方便教师调用软件。单击即可打开其中的软件，简化老师操作。 6. 在桌面工具栏内具有注销按键，单击即可一键注销 Windows。 7. 在桌面工具栏内具有设置功能，可对设备进行相关设置： 8. 支持屏蔽第三方窗口功能，防止上课期间的广告弹出。 9. 支持查看设备基本信息，比如：尺寸、分辨率、系统、CPU、内存、硬盘、安卓版本等信息，支持设置对应班级名称。 <p>四、移动授课软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 Android 4.0 及 IOS 6.0 以上版本系统。 2. 支持触摸交互一体机与手持终端屏幕同步显示，且支持双屏同步操作、大小屏双向放大、批注、擦除、截图功能。 3. 支持对 PPT 进行远程操作时，可将 PPT 加载到移动终端上进行同步显示，还可以实现远程翻页、任意页面预览、双向批注书写、激光笔重点提醒，一键黑屏等便捷功能。 4. 支持对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至白板软件里打开，结合白板软件功能进行批注、缩放、旋转等操作。 5. 支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至白板教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。
23	智能讲台	1	张 <ol style="list-style-type: none"> ▲1. 定制讲台，讲台屏幕支持至少 21.5 英寸，支持 10 点同时触摸。 2. 屏幕钢化玻璃厚度$\geq 3\text{mm}$。 3. 为提高授课效率，讲台屏幕可以对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面。 4. 讲台屏幕设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥ 5个，按键功能包括对一体机进行一键熄屏、对讲台屏幕一键熄屏、音量加、音量减、讲台开关机键。 ▲5. 讲台屏幕至少具备 1 个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能。 6. 讲台屏幕设置至少四个 USB 充电口，对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。 7. 讲台屏幕设置的 USB 口也可接入键盘、鼠标以及 U 盘设备，可被一体机识别通讯。 8. 讲台屏幕支持蓝牙 BLE 功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品，减少

			额外连线或二次装修部署。
24	75 寸交互智能平板	6 套	<p>一、整机主屏配置要求</p> <p>▲1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸≥ 75 英寸，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，显示灰度等级≥ 128。</p> <p>▲2、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>3、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲4、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲5、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>▲6、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>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。</p> <p>8、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态；从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>9、触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>10、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>11、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>二、整机教学功能配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 130^\circ$；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥ 4 米，左右最边缘深度≥ 2 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 55 人。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>3、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>▲4、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10m$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲5、整机内置 2.2 声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器≥ 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器≥ 2 个，额定总功率$\geq 60W$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲6、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>7、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。</p> <p>▲8、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>9、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 9 米。</p> <p>▲10、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p>

			<p>件)</p> <p>▲11、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 3 台手机、平板同时连接并显示。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲12、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲13、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲14、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>15、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>16、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>▲17、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲18、支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>三、整机 OPS 电脑模块配置要求</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2、CPU：i5 或以上配置。</p> <p>3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4、硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。</p> <p>5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ， ≥2 路 USB。</p> <p>8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>9、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>四、整机嵌入式系统配置要求</p> <p>▲1、嵌入式系统版本不低于 Android11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>3、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>▲4、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>5、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 8 种以上平面图形工具，支持 6 种以上立体图形工具。</p> <p>6、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。</p> <p>五、整机前置面板性能要求</p> <p>▲1、整机前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p>
--	--	--	--

			<p>▲2、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。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲3、智能电子产品一键式设计：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；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>六、整机接口功能要求</p> <p>▲1、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 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、外接电脑设备通过机外 TypeC 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。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p> <p>▲5、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。整机支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，通过随机算法抽选 1 人。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>6、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。</p> <p>7、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。</p> <p>七、教学备授课系统</p> <p>（一）基础框架要求</p> <p>▲1、教学系统为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 230G 的个人云空间。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p> <p>（二）教案功能要求</p> <p>1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可</p>
--	--	--	---

			<p>在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>（三）微课功能要求</p> <p>▲1、微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>③无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>⑤学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>⑥系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>（四）课件备授课系统要求</p> <p>1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>3、教学系统支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>4、系统内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>5、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>6、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。</p> <p>7、具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。</p> <p>▲8、内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>9、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（五）学科工具资源要求</p> <p>▲1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、</p>
--	--	--	--

			<p>政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>▲5、语文学科工具</p> <p>①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。</p> <p>6、数学学科工具</p> <p>①数学画板：</p> <p>(1) 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>(2) 提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>(3) 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>(4) 提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。</p> <p>②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>③课堂小测：提供不少于 40000 道初中数学试题，试题覆盖人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。</p> <p>▲④数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 50 个数学符号及模板；预置不少于 30 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>⑤平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。</p> <p>⑥数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>7、英语学科工具</p> <p>①AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、</p>
--	--	--	---

			<p>创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。</p> <p>③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>8、物化生学科工具</p> <p>①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于 26 个原件和 24 个模板。</p> <p>▲9、地理学科工具</p> <p>①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。</p> <p>②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>10、艺术学科工具</p> <p>①美术画板工具：提供铅笔、毛笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。</p> <p>11、全学科思维导图工具</p> <p>①内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于 5 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p> <p>（六）课堂互动游戏系统要求</p> <p>▲1、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>▲2、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>▲3、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>▲4、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>5、判断题竞赛游戏：教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>（七）大小屏互动系统要求</p>
--	--	--	---

			<p>▲1. 如手机、PAD 等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。</p> <p>2. 支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>3. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。</p> <p>4. 图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。</p> <p>八、学生管理系统</p> <p>1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。</p> <p>▲3、教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。</p> <p>▲4、系统内置评价类型不少于 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>5、无需上传任何文件，按模板格式批量填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生排名、学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。支持班级学生成绩单自动填充，一键录入考试班级学生姓名，教师仅需输入对应成绩即可生成成绩单，提供分值制、等第制等分数录入模式。学生的成绩报告可同步发送给对应家长。</p> <p>6、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。</p> <p>7、支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价</p> <p>8、支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。</p> <p>9、提供 TBL\PBL 分组教学评价功能，教师可自由创建多个学生小组，支持对单个小组成员进行换组调整。同时提供快速随机分组功能，可快速将班级学生按照教师需求的组别数量进行随机分组。</p> <p>10、系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。</p> <p>11、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。</p> <p>九、产品售后服务</p> <p>1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p> <p>3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十、教学教研数据平台</p> <p>1. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>2. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。</p> <p>3. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行</p>
--	--	--	---

				<p>分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。</p> <p>4. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。</p> <p>5. 人员管理：支持管理员通过多种方式邀请教师入校，包含直接导入教师、链接邀请入校、二维码邀请入校。支持以姓名、手机号快速搜索教师，同时支持导出学校教师名单。</p> <p>6. 申请入校：教师输入学校账号以及入校验证信息完成入校申请，管理员审核申请后即可入校；支持教师通过回答自定义验证问题直接入校。</p> <p>7. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。</p> <p>8. 班级管理：支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。</p> <p>9. 产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。</p> <p>10. 多端登录：支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>十一、其他要求</p> <p>▲1、为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将有权不予验收通过。</p> <p>2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与投标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。</p>
25	支架	6	个	配套交互智能平板安装的支架，要求坚固耐用。
26	教师课堂互动系统	1	套	<p>一、整体设计</p> <p>1、为减少软件在使用过程中的网络条件限制，支持软件在公网条件下移动设备、平板设备与教师端进行匹配连接。</p> <p>2、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>3、支持学生通过输入教师端连接码或扫描二维码进入课堂，匹配完成并进入课堂后可同步完成考勤签到。</p> <p>4、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>5、▲发现设备：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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>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。</p> <p>二、PC 端设计</p> <p>1、品课教师端与小组端连接成功后，教师端可检测小组端设备状态并在联网状态下自动建立连接。</p> <p>2、为方便教师管理，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。可对班级学生进行分组管理并调整分组名单，支持随机分组与拖拽分组调整小组名单，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。</p>

			<p>3、教师端广播：最高支持教师端屏幕广播至学生端，提高信息共享效率。</p> <p>4、▲支持教师下载教师空间的任何文档格式的资料给全员，提供 1GB 免费云空间，支持的文件多样，包含音视频格式，文档格式，图片格式等格式的文件储存。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>5、▲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。</p> <p>6、▲观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于 200 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。</p> <p>7、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>8、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>三、移动端功能</p> <p>1、支持学生在移动端接收教师下发的资料，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。</p> <p>2、上课提问：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。</p> <p>3、▲移动端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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>4、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>5、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。</p> <p>6、▲移动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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>7、资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索查看，方便学生对重点教学文件进行回顾。</p> <p>四、小组端工具</p> <p>1、▲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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>2、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>3、▲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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>4、小组端软件可支持至少 9 张图片同时显示，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。</p> <p>5、▲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</p>
--	--	--	--

			<p>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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>6、▲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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p>
27	学生课堂互动系统	6套	<p>一、整体设计</p> <p>1、为减少软件在使用过程中的网络条件限制，支持软件在公网条件下移动设备、平板设备与教师端进行匹配连接。</p> <p>2、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>3、支持学生通过输入教师端连接码或扫描二维码进入课堂，匹配完成并进入课堂后可同步完成考勤签到。</p> <p>4、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>5、▲发现设备：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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>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。</p> <p>二、PC 端设计</p> <p>1、品课教师端与小组端连接成功后，教师端可检测小组端设备状态并在联网状态下自动建立连接。</p> <p>2、为方便教师管理，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。可对班级学生进行分组管理并调整分组名单，支持随机分组与拖拽分组调整小组名单，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。</p> <p>3、教师端广播：最高支持教师端屏幕广播至学生端，提高信息共享效率。</p> <p>4、▲支持教师下载教师空间的任何文档格式的资料给全员，提供 1GB 免费云空间，支持的文件多样，包含音视频格式，文档格式，图片格式等格式的文件储存。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>5、▲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。</p> <p>6、▲观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于 200 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。</p> <p>7、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p>

			<p>8、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>三、移动端功能</p> <p>1、支持学生在移动端接收教师下发的资料，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。</p> <p>2、上课提问：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。</p> <p>3、▲移动端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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>4、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>5、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。</p> <p>6、▲移动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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>7、资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索查看，方便学生对重点教学文件进行回顾。</p> <p>四、小组端工具</p> <p>1、▲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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>2、▲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。（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>3、▲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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>4、小组端软件可支持至少 9 张图片同时显示，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。</p> <p>5、▲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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p> <p>6、▲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（须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的国家级权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件，要求内容能体现满足上述参数要求）</p>	
28	学生桌椅	48	张	学生桌：桌面采用≥18mm 免漆 E1 夹板，切工采用 PVC 胶边封口，采用优质五金

				配件组成, 要求坚固耐用, 颜色款式需与采购人确认后方可提供。 学生椅: 采用实木或精钢实木混和材质, 整体造型美观大方, 坚固耐用; 人性化设计, 带靠背。可堆叠存放, 颜色款式需与校方确定后方可供货。
29	观摩椅	20	位	采用实木或精钢实木混和材质, 整体造型美观大方, 坚固耐用。人性化设计, 带靠背。可堆叠存放, 可选带书写板, 颜色款式需与校方确定后方可供货。
30	交换机	1	台	24 口 10/100/1000M 自适应接口, 支持 POE 供电。满足实际使用需求。
31	护眼照明	1	项	1. 功率: $\geq 36W$ 2. 光通量: 2600lm 3. 尺寸: $\geq 1232*308*108mm$ 4. 照度: $\geq 350lux$, 额定电压: 220V 5. 色温: 3800K-5000K 6. 频率: 50/60Hz 7. 功率因数: > 0.95 8. 显色指数: > 90 ($R9 > 50$) 9. 频闪波动深度: $\leq 1\%$ 10. 所投产品需通过 CCC 认证。
32	筒灯	1	项	满足该场所要求所需照明的筒灯以及开关。
33	天花空调	2	台	知名品牌, 5P 天花嵌入式空调; 要求安装到位且能正常使用
34	空调辅材	2	批	本项目空调所需铜管、排水管、支架等辅材, 以实际数量为准, 中标后不得增加费用。
35	机柜	1	个	定制机柜, 需满足使用需求。
36	线材	1	项	1. 强电采用阻燃硬质 PVC 线管走线, 弱电采用 PVC 线管(槽)走线, 不得采用钢、铁等材质的线槽(管)。所有线缆在转弯处需采用过线盒、弯头或者软管进行保护, 避免线缆裸露; 2. 网线要求: 8 芯六类非屏蔽双绞线, 超过 TIA/EIA 568B.2 六类标准, CM 防火级别, 纯铜 8 芯, 芯径 0.5mm, 阻燃外皮; 3. 电源线要求: $\geq 2.5mm^2$; 4. 线路、管道从地下铺设, 在进入讲台部分, 通过 PVC 管将线路保护, 避免线缆裸露。地面走线开槽深度不小于 20mm, 开槽深度受限制时, 应与学校协商制作讲台地台, 线槽固定后恢复地面原状; 5. 强电布线时铺设接地线, 并使设备有效接地。强电线径符合终端负载要求, 避免线路过载引起的开关跳闸或线路过热起火, 强电线采用护套线, 接地线线径不小于火线及零线线径, 所采用的电源插座与线路相匹配; 6. 开槽或安装不锈钢线槽, 如采用金属线槽, 线槽有效接地, 多段线槽相互有效连接; 7. 其他要求: 所需电源开关、接地工程、电源排插、电源线等规格及数量按实际需要, 以满足教室安全使用要求

37	其它辅材	1	项	满足照明及设备供电所需、综合布线所需开关、线管线材等。
38	墙面吸音处理	150	m²	墙面吸音处理，木方打底，50 鸡蛋吸音棉，安装吸音板，打造专业的视听空间。颜色及款式需采购方通过中标方展示的效果图后，方可实施。
39	地脚线	1	项	要求地脚线美观耐用，颜色及材质需采购方确认后，方可供货。
40	天花处理	117	m²	石膏造型天花及方通天花处理，款式及材质需校方看到样品确认后，方可实施。
41	窗帘盒	1	项	1、结合现场提供，满足实际的使用需求，木质环保材料。施工时以实际需要为准，样式与学校商量后确定，数量需投标人自行现场测量，中标后不得增加工程量； 2、每个窗户都安装相应长度和尺寸的窗帘盒。
42	窗帘	1	项	采用优质遮阳窗帘，具体款式及材料需提供样品确定后方可实施。
43	综合布线	117	m²	涉及本项目设备所有设备的综合布线以及设备的安装调试。
44	原有设备拆除	1	项	原有设备拆除，放至指定位置。

一、要求：

确定成交人后，成交后的各货物单价不随时间、市场价格等因素的变动而改变，直至采购人完成采购任务为止，否则按成交人违约处理并取消成交资格。

二、质量标准：达到国家要求标准。

三、质保期：质保期 12 个月（若生产厂商免费质保期超过此年限的，按生产厂商规定执行）。

四、售后服务及其他要求：

1. 竞标所提供的所有货物必须是签订合同之日前两年内生产的产品，产品质保、售后服务升级至 12 个月（若生产厂商免费质保期超过此年限的，按生产厂商规定执行）及免费维修服务，质保期内，成交人将负责处理并解决故障，并免费更换有故障的零部件，一切费用由成交人负责。质保期满前一个月内成交人应负责一次免费全面检查，终身提供维修服务，质保期外维修只收材料成本费，软件部分提供终身免费升级。

2. 须提供符合规定的规格、质量、性能的产品，并按照相关国家质量标准检验的合格产品，其产品须符合国家有关规定及厂家承诺实行“三包”，由成交供应商安排工程师免费送货上门安装；

3. 培训：（1）交货时由生产厂商或国内代理商工程技术人员为用户提供使用技术培训，并使操作人员达到能独立、熟练操作及维护设备的程度。使用培训为验收要件之一，没有经过培训，视为没能完成验收。

（2）培训对象：管理人员及维修人员。

（3）培训形式：现场使用培训方式，供方培训使用方法进行示范操作，保证教会使用人员能正确使用。

3. 技术支持：公司提供免费的技术服务，产品说明书和技术咨询及指导；

4. 交货地点：采购人指定地点；

5. 交货期：签订合同之日起 45 日内完成供货并安装调试及交付正常使用；

6. 签订合同日期：自成交通知书发出之日起 25 个工作日内。

7. 付款方式：签订合同之日起，具备实施条件后，采购人在 10 个工作日内支付合同总金额的 30%作为项目前期启动资金，安装调试及交付正常使用且验收合格后 10 个工作日内支付合同总金额的 65%，一年后采购人自收到发票后 30 日内一次性付清 5%余款。

8. 验收方式:

(1) 产品到达现场后, 成交供应商应在采购人在场情况下当面开箱, 共同清点、检查外观, 作出开箱记录, 双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损, 如有缺漏、损坏, 由成交人负责调换、补齐或赔偿。

(2) 成交人应提供完整的技术或服务资料、装箱单和合格证等, 并派遣专业技术人员进行现场安装调试。

(3) 货物技术参数与采购合同一致, 性能或指标达到国家相关规定的标准。

(4) 其他验收要求按合同主要条款及格式执行。

备注: 本项目报价包括货物、货物包装、装卸运输、保险、税费以及货物的安装、检测、验收、技术服务(包括技术资料的提供)、质保期保障、培训等所发生的一切费用。

中小微企业划型标准

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

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

第四章 合同书

合同书（格式）

合同编号：

采购单位（甲方）：_____

供 应 商（乙方）：_____

签 订 地 点：_____

签 订 时 间：_____

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和成交供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 根据成交通知书的成交内容，合同的总金额为：人民币（大写）_____（¥_____）。
2. 本合同所涉及的乙方应提供的货物和服务内容详见竞争性谈判采购“货物需求一览表”中所列内容。
3. 乙方在保证本次竞争性谈判采购的货物在工程实施完成后才能完成本次货物供应，所供的货物单价执行成交单价，不因工期延长及物价上涨等因素而终止供货。

第二条 质量保证

1. 乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与竞争性谈判采购文件要求和竞标文件承诺相一致。
2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权利保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判采购文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。
2. 货物的运输方式：成交人自行解决。
3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：无。

第五条 交付和验收

1. 交货时间：_____；

地 点：采购人指定地点。

2. 乙方提供不符合采购及竞标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

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

5. 在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方负责甲方有关人员的培训、培训时间、地点。

第七条 售后服务、保修期

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

2. 货物保修起止时间：_____。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

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

2. 资金性质：_____桂财农（2023）24号_____。

3. **付款方式：**签订合同之日起，具备实施条件后，采购人在10个工作日内支付合同总金额的30%作为项目前期启动资金，安装调试及交付正常使用且验收合格后10个工作日内支付合同总金额的65%，一年后采购人自收到发票后30日内一次性付清5%余款。

第九条 质保金：无。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方承担（增值税普通发票）。

第十一条 履约保证金：无。

第十二条、质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

对达不到要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

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

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 24 小时内到达甲方现场处理。

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

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

第十三条 调试和验收

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

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

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

第十四条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

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

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

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

第十五条 违约责任

1. 乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5% 违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。

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

5. 乙方未按本合同和竞标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5% 向甲方支付违约金。

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

7. 其它违约行为按违约货款额 5% 收取违约金并赔偿经济损失。

第十六条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十七条 合同争议解决

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

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向项目所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十八条 诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向本合同签订地点人民法院提起诉讼。

第十九条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

第二十条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第二十一条 签订本合同依据

1. 谈判采购文件；
2. 乙方提供的竞标文件；
3. 竞标函；
4. 成交通知书。

第二十二条 本合同一式四份，甲乙双方各执两份，具有同等法律效力。

甲方（章）

乙方（章）

单位地址：

单位地址：

法定代表人（负责人）或委托代理人：

法定代表人（负责人）或委托代理人：

电话：

电话：

电子邮箱：

电子邮箱：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

邮政编码：

邮政编码：

年 月 日

年 月 日

注：本合同样本仅供参考，具体内容 by 采购人和成交单位协商确定。

第五章 响应文件格式

(用于响应文件封面)

竞 标 文 件

项目名称: _____

项目编号: _____

供应商名称: _____ (盖单位公章)

响应文件内容: _____ 资格审查文件

法定代表人(负责人)或其委托代理人: _____ (签 字)

日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

目 录

资格文件

- (1) 有效的营业执照副本复印件、组织机构代码证副本复印件、税务登记证副本复印件（或加载有统一社会信用代码的‘三证合一’营业执照副本复印件）；
- (2) 法定代表人（负责人）资格证明书和法定代表人（负责人）身份证复印件；
- (3) 提供供应商近半年内任意三个月的依法缴纳税费或依法免缴税费的证明；
- (4) 提供供应商近半年内连续三个月的依法缴纳的依法缴纳社保凭证复印件；
- (5) 提供竞标人 2022 年度通过中介审计的有效财务审计报告或 2022 年度财务会计报表复印件（新成立单位按实际提供）；
- (6) 法定代表人（负责人）授权委托书原件和委托代理人身份证复印件；（委托代理时须提供）；
- (7) 提供本单位参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

以上内容中的第（1）～（7）项必须提交。其中第（6）项只需在委托代理时必须提交。

注：

1. 法定代表人（负责人）授权委托书必须由法定代表人（负责人）及委托代理人签字，并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。
2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。

(1) 有效的营业执照副本复印件、组织机构代码证副本复印件、税务登记证副本复印件（或加载有统一社会信用代码的‘三证合一’营业执照副本复印件）；

(2) 法定代表人（负责人）资格证明书和法定代表人（负责人）身份证复印件；

附表：

法定代表人（负责人）身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

供应商：_____（盖单位章）

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（负责人）身份证复印件。

(3) 提供供应商近半年内任意三个月的依法缴纳税费或依法免缴税费的证明；

(4) 提供供应商近半年内连续三个月的依法缴纳的依法缴纳社保凭证复印件；

(5) 提供竞标人 2021 年度通过中介审计的有效财务审计报告或 2021 年度财务会计报表复印件（新成立单位按实际提供）；

(6) 法定代表人（负责人）授权委托书原件和委托代理人身份证复印件；（委托代理时须提供）；

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（负责人），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、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称及项目编号）响应文件、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。

附：委托代理人身份证复印件

供应商：_____（单位名称并盖公章）

法定代表人（负责人）：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

日期：_____年____月____日

(7)提供本单位参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

竞 标 文 件

项目名称：_____

项目编号：_____

供应商名称：_____（盖单位公章）

响应文件内容：_____商务报价文件_____

法定代表人（负责人）或其委托代理人：_____（签 字）

日期：_____年____月____日

目 录

商务文件

- (1) 竞标函（必须提供）；
- (2) 竞标函附表（必须提供）；
- (3) 中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函；
- (4) 供应商认为需要说明的其它资料。

注：

1. 法定代表人（负责人）授权委托书必须由法定代表人（负责人）及委托代理人签字，并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。
2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。

一、竞标函

致_____ (采购人):

根据贵方为_____ 项目的招标公告(项目编号: _____), 签字代表_____(全名) 经正式授权并代表供应商_____ (供应商名称) 提交竞标文件。

据此函, 签字代表宣布同意如下:

按竞争性谈判文件采购需求和竞标函附表: 竞标报价(大写): 人民币_____(¥ _____), 交货期: 签订合同之日起_____日内完成供货并安装调试及交付正常使用。

1. 供应商已详细审查全部“采购文件”, 包括修改文件(如有的话)以及全部参考资料和有关附件, 已经了解我方对于采购文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 供应商在参与竞争性谈判采购之前已经与贵方进行了充分的沟通, 完全理解并接受竞标文件的各项规定和要求, 对竞标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本竞标有效期自开标日起_____日。

4. 如成交, 本响应文件至本项目合同履行完毕止均保持有效, 本供应商将按“采购文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 竞标人同意本 采购文件中“竞标函附表”和成交后签订的采购合同可用于公示, 其中所有内容不涉及竞标人商业秘密。

6. 供应商同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

7. 与本竞标有关的一切正式往来信函请寄:

供应商: _____ (单位名称并加盖公章)

地址: _____ 邮编: _____

电话: _____ 传真: _____

法定代表人(负责人)或授权委托人: _____ (签字)

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

二、竞标函附表

序号	货物名称	技术规格（包括：品牌、型号，如有）	数量①	单位	单价（元） ②	合计（元） ③=①×②
1						
2						
3						
...						
	竞标总报价	人民币大写_____（¥：_____）				
	交货期	签订合同之日起____日内完成供货并安装调试及交付正常使用				
	备注	费用包括货物、货物包装、装卸运输、保险、税费以及货物的安装、检测、验收、技术服务（包括技术资料的提供）、质保期保障、培训等所发生的一切费用。				

供应商：_____（单位名称并盖公章）

法定代表人（负责人）或授权委托人：_____（签字）

日期：_____年____月____日

三、中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函；

中小企业声明函（格式）

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

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

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

... ..

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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

残疾人福利性单位声明函（格式）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

三、供应商认为需要说明的其它资料

竞 标 文 件

项目名称：_____

项目编号：_____

供应商名称：_____（盖单位公章）

响应文件内容：_____技术文件_____

法定代表人（负责人）或其委托代理人：_____（签 字）

日期：_____年____月____日

目录

技术标

- (1) 技术规格响应表（必须提供）；
- (2) 售后服务承诺书（必须提供）；
- (3) 供应商认为需要说明的其它资料。

注：

1. 法定代表人（负责人）授权委托书必须由法定代表人（负责人）及委托代理人签字，并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。

2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。

一、技术规格响应表

项号	货物名称	采购技术要求	竞标技术规格	偏离
1				
2				
3				
...				

注：

- 1、竞标技术规格由供应商按照响应文件货物需求一览表对应的技术参数及性能进行填写。
- 2、此表竞标技术规格与竞标报价表和产品检验报告证书的技术指标不符的，以产品检验报告证书的技术指标为准。
- 3、竞标技术规格与采购技术要求相同的为**无偏离**，竞标技术规格高于采购技术要求的为**正偏离**，低于采购技术要求的为**负偏离**。

供应商（公章）_____

法定代表人（负责人）或委托代理人签字_____

日期：_____

二、售后服务承诺书（必须提供）

说明：由竞标人根据本项目实际情况及竞争性谈判文件要求自行拟定。

三、供应商认为需要说明的其它资料

供应商认为需要提交的其它资料，如供应商获奖荣誉证书、质量认证证书、供应商简介、针对本项目所制定的保证措施及合理化建议等。