

竞争性磋商文件

项目编号： ZZYK2021-030-01

项目名称：新疆医科大学精品录播系统采购及安装项目(二次)

招 标 人：新疆医科大学

联 系 人：赵晓勇

电 话：0991-2110172

招标代理机构（盖章）：新疆中咨建设项目管理有限公司

联 系 人：吴斌

电 话：0991-4603819/13079967765

详细地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区南湖东路 67 号三楼

目 录

第一部分 商务部分

第一章 竞争性磋商公告

第二章 磋商须知前附表

第三章 评审方法及标准

第四章 合同范本

第五章 响应文件格式

第二部分 技术部分

第六章 项目采购需求（采购技术需求）

第一部分 竞争性磋商公告

新疆医科大学精品录播系统采购及安装项目(二次) 竞争性磋商公告

项目概况

新疆医科大学精品录播系统采购及安装项目(二次) 磋商项目的潜在投标供应商应在乌鲁木齐市水磨沟区会展大道1119号大成尔雅A座8楼获取磋商文件,并于2022年01月27日11点00分(北京时间)前递交投标响应文件。

一、项目基本情况

项目编号: ZZYK2021-030-01

项目名称: 新疆医科大学精品录播系统采购及安装项目(二次)

预算金额(元): 800000

最高限价(元): 800000

招标需求:

标项序号	标项名称	数量	预算金额(元)	单位	简要规格描述	备注
1	新疆医科大学精品录播系统采购及安装项目(二次)	1	800000	套	详见竞争性磋商文件	

合同履行期限: 合同签订后 45 日内

本项目(否)接受联合体投标。

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: 政府招标应当优先招标本国货物、工程和服务,并执行节能产品、环境标志产品、中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业等适宜本项目的政府招标政策;

- 3、投标供应商须具有独立承担民事责任的能力，并具有有效的“三证合一”或“五证合一”营业执照
- 4、具有履行合同所必需的专业技术能力和经验；
- 5、本项目的特定资格要求：（1）凡拟参加本次招标项目的供应商，如在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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（尚在处罚期内的），经营异常名录的，将拒绝其参本次政府采购活动。提供相关网站查询结果网页打印并加盖公章（查询时间不得早于本招标公告）；（2）其他说明：（A）与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。（B）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效；（3）本项目不接受联合体投标。

三、获取磋商文件

获取时间：2022年01月14日至 2022年01月21日，每天上午 10:30 至 13:30 ，下午 15:30 至 18:30（北京时间，法定节假日除外）

获取地点： 乌鲁木齐市水磨沟区会展大道 1119 号大成尔雅 A 座 8 楼

获取方式： 线下获取

售价（元）： 200

投标供应商购买标书时应提交的资料：（1）满足招标要求的“三证合一的营业执照；（2）信用中国网站[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]查询截图；中国政府采购网[政府采购严重违法失信行为记录名单]查询截图，查询结果加盖单位公章（查询时间不得早于本招标公告）（3）授权委托书原件及被授权人身份证原件（或者法定代表人身份证明书及法定代表人身份证）。

所有报名的投标供应商需提供上述资格要求中的资料原件及加盖企业公章的复印件一套交由招标代理公司存档，资料不全者不予受理。

四、提交投标响应文件截止时间、开标时间和地点

提交投标响应文件截止时间： 2022 年 01 月 27 日 11:00 （北京时间）

投标地点（网址）： 乌鲁木齐市水磨沟区会展大道 1119 号大成尔雅 A 座 8 楼

开标时间： 2022 年 01 月 27 日 11:00 （北京时间）

开标地点（网址）： 乌鲁木齐市水磨沟区会展大道 1119 号大成尔雅 A 座 8 楼

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称： 新疆医科大学

地 址： 新疆乌鲁木齐市河马泉新区

项目联系人（询问）： 赵晓勇

项目联系方式（询问）： 0991-2110172

2. 招标代理机构信息

名 称： 新疆中咨建设项目管理有限公司

项目联系人（询问）： 吴斌

项目联系方式（询问）： 0991-4603819/13079967765

第二部分 供应商须知前附表

项目	内 容
1	项目名称： 新疆医科大学精品录播系统采购及安装项目(二次) 项目编号： ZZYK2021-030-01
2	磋商内容：录播系统采购，包括了录播系统供货、安装和售后服务等方面的要求。
3	*供货期：合同签订后 45 日内
4	*质保期：三年（质保期内免费提供技术参数中要求维护升级等服务）
5	*质量标准：符合国际及国家行业标准
3	投标供应商资格要求： 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：政府招标应当优先招本国货物、工程和服务，并执行节能产品、环境标志产品、中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业等适宜本项目的政府招标政策； 3、投标供应商须具有独立承担民事责任的能力，并具有有效的“三证合一”或“五证合一”营业执照 4、具有履行合同所必需的专业技术能力和经验； 5、本项目的特定资格要求：（1）凡拟参加本次招标项目的供应商，如在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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（尚在处罚期内的），经营异常名录的，将拒绝其参本次政府采购活动。提供相关网站查询结果网页打印并加盖公章（查询时间不得早于本招标公告）；（2）其他说明：（A）与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。（B）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效；（3）本项目不接受联合体投标。
4	竞争性磋商文件费用：200 元/套，售后不退。
5	投标保证金的金额：16000.00 元（大写：壹万陆仟元整） 投标保证金币种：人民币。 投标保证金缴纳账号： 开户单位名称：新疆中咨建设项目管理有限公司乌鲁木齐二分公司 开户银行：招商银行股份有限公司乌鲁木齐南湖东路支行 账号：991904389610902 行号：308881029139 注：于投标响应文件截止时间之前缴纳并到账，投标供应商必须从基本账户以电汇或网银方式提交保证金，不接受其他方式的投标保证金。且投标保证金单位名称必须与投标供应商登记的单位名称一致，不得以分公司、办事处或其他机构名义递交。（投标供应商须充分考虑投标保证金汇（转）出手续办理时间、在途时间、资金到账时间等，准确有效安排投标保证金提交，确保投标保证金准时或提前到达指定投标保证金账户。） 若投标供应商未按照上述规定缴纳投标保证金,投标响应文件将被拒绝评审。 附注：新疆医科大学精品录播系统采购及安装项目(二次) 保证金（若字数超标可简写）

6	采购预算：80 万元。
7	磋商响应文件：正本 1 份，副本 3 份，开标一览表 1 份，电子版（U 盘）一份； 评分标准中需要提交的原件单独密封一份。
8	磋商报价：直接报价，投标供应商的报价包括材料、机械损耗、税收、管理费的一切费用。
9	磋商响应文件的装订及密封要求： 1、磋商响应文件的装订要求：磋商响应文件须以胶装方式装订。装订应牢固、胶粘不易拆散和换页。 2、磋商响应文件的密封要求： (1)投标供应商应将开标一览表单独密封提交，封面应注明“开标一览表”、“项目名称、项目编号、采购人名称、投标供应商的名称、地址、委托代理人、联系电话、编制日期”； (2)投标供应商应将磋商响应文件密封，封面应注明“正本”、“副本”、“项目名称、项目编号、采购人名称、投标供应商的名称、地址、委托代理人、联系电话、编制日期”。 (3)投标供应商应将评分标准中需要提交的原件单独密封，封面应注明“开标原件”、“项目名称、项目编号、采购人名称、投标供应商的名称、地址、委托代理人、联系电话、编制日期”。
10	磋商响应文件的递交截止时间：2022 年 01 月 27 日 11：00（北京时间）。
11	磋商响应文件递交地点：磋商响应文件以密封形式于递交截止时间前递交至乌鲁木齐市水磨沟区会展大道 1119 号大成尔雅 A 座 8 楼
12	磋商响应时间：2022 年 01 月 27 日 11：00（北京时间） 磋商地点：同磋商响应文件递交地点
13	成交原则：由磋商小组采用综合评分法对投标供应商的磋商响应文件和磋商报价进行综合评分。 综合评分法，是指磋商响应文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的投标供应商为成交候选投标供应商的评审方法。
14	磋商小组的组建：由 3 人组成，其中抽取经济和技术专家 2 人。采购人派业主代表 1 人具有相应水平，且熟悉招标项目工程经济或者技术要求的代表参加。
15	付款方式：一次性支付 95%合同价款，留 5%质保金，质保期结束后无息支付 5%质保金。
16	履约保证金：____/
17	是否允许提交备选方案：不允许
18	踏勘现场：不组织。
19	磋商文件的澄清和修改：

	提交首次磋商响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响磋商响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次磋商响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的投标供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次磋商响应文件截止时间。
20	招标代理服务费： 成交供应商应向招标代理机构交纳代理服务费，由成交供应商领取成交通知书时向采购代理机构缴纳。招标代理费收费标准根据发改价格[2011]534 号及计价格[2002]1980 号文件计算的招标代理服务收费标准下浮 40%。根据招标代理合同，本次招标的招标代理费由中标单位支付。
21	无论竞标结果如何，投标供应商均应自行承担竞标所需一切费用。
22	投标有效期：投标截止后 90 天（日历日）。
23	最高限价：800000 元，投标供应商的磋商报价不能高于最高限价，否则视为无效响应文件。
24	磋商报价的轮数要求： 本项目报价为两次或以上报价，以最后一次报价计算报价得分。
25	磋商会查验证件：采购人将邀请所有投标供应商派代表参加开标会。但请 投标供应商代表随身携带一份法人代表授权委托书及身份证（如是法人参与磋商会携带法人身份证明书及身份证），以上证件需提供原件（不需要密封） 以备监督人查验，若投标人未携带上述原件将不通过原件审查环节，则其投标将被拒绝。

磋商须知前附表

一、总则

1. 定义

1.1 “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。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见磋商须知前附表。

1.2 “采购代理机构”是指接受采购人委托，代理采购项目的集中采购机构和其他采购代理机构。本次政府采购的采购代理机构名称、地址、电话、联系人见磋商须知前附表。

1.3 “供应商”是指响应磋商文件要求、参加竞争性磋商采购的法人、其他组织或者自然人。本次政府采购项目邀请的供应商通过磋商须知前附表所述方式产生。

1.4 “磋商小组”是依据《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》有关规定组建，依法履行竞争性磋商采购活动职责的3人以上单数的磋商成员。

1.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

1.6 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

1.7 “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。

1.7 “节能产品”或者“环保产品”是指国务院有关部门发布的《节能产品政府采购品目清单》或者《环境标志产品政府采购品目清单》的产品。

1.8 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

2. 采购项目预算

2.1 本项目采购资金已列入政府采购预算，预算金额见磋商须知前附表。

3. 供应商的资格要求

3.1 供应商应当符合磋商须知前附表中规定的下列资格条件要求：

3.1.11、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：政府招标应当优先招标本国货物、工程和服务，并执行节能产品、环境标志产品、中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业等适宜本项目的政府招标采购政策；

3、投标供应商须具有独立承担民事责任的能力，并具有有效的“三证合一”或“五证合一”营业执照（要求供应商营业执照经营范围内具有所投项目）

4、具有履行合同所必需的专业技术能力和经验；

5、本项目的特定资格要求：（1）凡拟参加本次招标项目的供应商，如在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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（尚在处罚期内的），经营异常名录的，将拒绝其参与本次政府采购活动。提供相关网站查询结果网页打印并加盖公章（查询时间不得早于本招标公告）；（2）其他说明：（A）与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。（B）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效；（3）本项目不接受联合体投标。

3.1.2 政府强制采购资格条件。

3.1.3 其他特定资格条件。（详见磋商须知前附表）

3.2 供应商存在下列情形之一的不得参加竞争性磋商：

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

3.2.2 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，或者存在财政部门认定的其他重大违法记录，以及在财政部门禁止参加政府采购活动期限以内的。

4. 参与磋商的费用

4.1 无论磋商的结果如何，供应商应自行承担所有与竞争性磋商采购活动有关的全部费用。

5. 授权委托书

5.1 供应商代表为供应商法定代表人的，应持有法定代表人身份证明。供应商代表不是供应商法定代表人的，应持有法定代表人授权书，并附授权代表的身份证明。

6. 联合体形式

本项目不接受联合体。

7. 项目现场勘察

7.1 本项目是否组织现场勘察见磋商须知前附表。

7.2 供应商应按磋商须知前附表中规定对采购项目现场和周围环境的现场考察。供应商未在指定时间进行勘察的，采购人不再另行组织。

7.3 勘察现场的费用由供应商自己承担，勘察期间所发生的人身伤害及财产损失由供应商自己负责。

7.4 采购人不对供应商据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦成交，供应商不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

8. 采购进口产品

8.1 本项目不采购进口产品。

9. 政府采购政策支持与其他规定

9.1 根据工信部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业须提供《中小企业声明函》。根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予6%的折扣。小、微企业只有提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小、微企业制造的货物，享受投标货物的价格折扣；小型、微型企业提供中型企业制造的货物或使用大型企业注册商标货物的，视同为中型企业。

9.2 根据财库〔2014〕68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》提供声明函，视同小型、微型企业。

9.3 根据财库〔2017〕141号《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》，符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的残疾人福利性单位，视同小型、微型企业。

二、磋商文件

10. 磋商文件的组成

10.1 磋商文件由下列文件组成：

第一部分 商务部分

第一章 磋商公告

第二章 磋商须知

第三章 评审方法及标准

第四章 合同范本

第五章 响应文件组成

第二部分 技术部分

第六章 项目采购需求

10.2 磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止时间前，对磋商文件进行澄清或者修改的内容，为磋商文件的组成部分。

10.3 磋商小组根据与供应商磋商情况可能实质性变动的内容，包括采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分。

10.4 供应商应仔细阅读磋商文件的全部内容，按照磋商文件要求编制响应文件。任何对磋商文件的忽略或误解不能作为响应文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由供应商承担。

11. 磋商文件的澄清或者修改

11.1 在磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。

11.2 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止之日 5 日前，以书面形式通知所有接收磋商文件的供应商，不足 5 日的，顺延供应商提交首次响应文件截止时间。

12. 偏离

12.1 本条所称偏离为响应文件对磋商文件的偏离，即不满足或不响应磋商文件的要求。偏离分为实质性和非实质性要求条款偏离。

如投标供应商在商务偏离表或技术偏离表中填写了负偏离（偏离为实质性偏离）即视为对竞争性磋商文件不响应，即为无效投标。

12.2 除政府采购法律法规相关规定外，磋商文件中用“拒绝”“不接受”“无效”“不得”“必须”“应当”等文字规定或标注“★”符号的条款为实质性要求条款（即重要条款），对其中任何一条的偏离，在评审时将其视为无效响应。

三、响应文件

13. 一般要求

13.1 供应商应仔细阅读磋商文件的所有内容，按磋商文件的要求编制响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应文件对磋商文件做出实质性的响应。

13.2 供应商提交的响应文件及供应商与采购人或采购代理机构、磋商小组就有关磋商的所有来往函电必须使用中文。供应商可以提交其他语言的资料，但应附中文注释，在有差异时以中文为准。

13.3 除技术要求另有规定外，本文件所要求使用的计量单位均采用国家法定的度、量、衡标准单位计量。未列明时亦默认为我国法定计量单位。

13.4 供应商应按磋商文件中提供的响应文件格式填写。

13.5 磋商响应文件应采用书面形式，磋商文件中要求提供电子版的，必须按要求提供。

14. 响应文件的组成（采购人可根据实际情况对以下项目标注★）

14.1 响应文件应包括但不限于下列内容：

14.1.1 商务部分

- (1) 磋商响应声明
- (2) 报价一览表
- (3) 商务条款偏离表
- (4) 磋商保证金
- (5) 供应商符合资格条件的证明文件
- (6) 符合政府采购政策的证明材料
- (7) 磋商须知前附表要求供应商须提供的其他资料
- (8) 供应商认为需提供的其他资料

14.1.2 技术部分

- (1) 团队配置与项目实施方案
- (2) 技术响应与偏离表
- (3) 服务承诺
- (4) 用于本项目人员简历表
- (5) 业绩
- (6) 其他资料

14.2 本项目是否要求提供样品的见磋商须知前附表。

14.3 磋商须知前附表规定供应商在磋商时提供样品的，供应商有以下情形之一的，在磋商时将其视为无效响应文件。

- (1) 未在磋商须知前附表规定的提交时间、地点提交的；
- (2) 供应商提供的样品与响应文件中型号、规格不一致的。

14.4 在磋商过程中，供应商根据磋商小组书面形式要求提交的最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)是响应文件的有效组成部分。

14.5 磋商文件规定可能发生实质性变动的，供应商应当在《技术/商务响应与偏离表》中的对应内容处注明。

14.6 供应商无论成交与否，其响应文件不予退还。

15. 报价

15.1 供应商应按磋商文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件，以人民币进行报价。

15.2 供应商必须按报价一览表和分项价格表的内容和格式要求填写各项的分项价格和总价。供应商在磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止之日前修改报价一览表中的报价的，应同时修改其分项价格表中的报价。

15.3 供应商的最终报价不得超过采购项目预算。本次采购项目的预算见磋商须知前附表。

16. 磋商保证金

16.1 本项目是否交纳磋商保证金要求见磋商须知前附表。

16.2 磋商须知前附表规定交纳磋商保证金的，应以转账、网上银行等非现金形式，在磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止时间前，向采购人或采购代理机构交纳不超过采购项目预算 2%的磋商保证金。磋商保证金有效期应当与本章磋商须知前附表规定的磋商响应有效期一致。未按磋商文件规定提交保证金的，采购人或采购代理机构应当拒绝接收供应商的响应文件。

16.3 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者共同交纳保证金，其交纳的保证金，对联合体各方均具有约束力。

16.4 未成交供应商的保证金，在成交通知书发出后 5 个工作日内退还；成交供应商的保证金，在采购合同签订后 5 个工作日内退还，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

16.5 有下列情形之一的，保证金不予退还：

- (1) 供应商在磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 磋商文件规定的其他情形。

17. 磋商响应有效期

17.1 磋商响应有效期见磋商须知前附表，在此期间响应文件对供应商具有法律约束力。响应文件有效期从磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止时间之日起计算。磋商响应有效期不足的将被视为无效响应。

18. 响应文件的签署及规定

18.1 供应商应根据磋商须知前附表规定提交响应文件。纸质文件的正本和副本应装订成册。正本和副本的封面上应标记“正本”或“副本”的字样，当正本和副本有差异时，以正本为准。

18.2 响应文件正本和副本应用不褪色的材料打印或书写，并按磋商文件要求在签字盖章处加盖公章和由法定代表人或其授权代表签字。响应文件中的任何加行、涂改、增删，应加盖单位公章或由法定代表人或其授权代表签字确认。否则，将导致响应文件无效。

18.3 在磋商过程中，供应商按磋商文件规定和磋商小组要求重新提交的响应文件和最后报价，应打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或其授权代表签字，加盖单位公章。否则，将导致响应文件无效。

19. 响应文件的密封和标记

19.1 投标供应商应严格按照投标供应商须知的要求准备磋商响应文件，磋商响应文件（纸质版）封面须注明“项目名称、项目编号、投标供应商、地址、邮政编码、联系人及联系电话、编制时间”，磋商响应文件封面右上角须标明“正本”、“副本”字样，同时在封面加盖投标供应商法人公章、法定代表人印章。“正本”、“副本”如有不一致时，以“正本”为准。磋商响应文件正本与副本密封装订在一个封袋。

电子版文件：一份（以U盘形式单独密封提交），于递交纸质版磋商响应文件时一同提交；[电子版文件要求包含磋商响应文件正本全部内容，电子版文件表面标记单位名称。电子版文件内容与磋商响应文件正本内容不一致时以磋商响应文件正本为准。

报价一览表：一份（单独密封提交）

评分标准中需要提交的原件单独密封一份，标明：“开标原件”

除投标供应商对错处做必要修改外，磋商响应文件不得行间插字、涂改或增删，必要的修改处必须有投标供应商法人代表或其授权代表人签字确认。

19.2 响应文件封套或外包装上应写明的内容见磋商须知前附表。

19.3 响应文件如果未按上述规定密封和标记，采购人或采购代理机构应当拒绝接收。

20. 响应文件的递交

20.1 响应文件应在磋商须知前附表规定的提交时间和指定地点提交。

20.2 在截止时间后送达的响应文件为无效文件，采购人、采购代理机构或磋商小组应当拒收。

21. 响应文件的补充、修改或者撤回

21.1 供应商在磋商须知前附表规定的提交首次响应文件截止时间前，可以对所提交的首次响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或采购代理机构。该通知应有供应商法定代表人或其授权代表签字。

21.2 补充、修改的内容与响应文件不一致时，以补充、修改的内容为准。

四、磋商与评审

22. 磋商小组

22.1 磋商与评审由依法组建的磋商小组负责，磋商小组由采购人代表和评审专家组成，磋商小组由三人或以上单数组成，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。

23. 初步审查

23.1 磋商小组应当对供应商提交的首次响应文件进行初步审查，包括响应文件的有效性、完整性、符合性。除可变动的技术、服务要求以及合同草案条款外，首次提交的响应文件有下列情况之一，其响应文件无效，磋商小组应当告知有关供应商。

- (1) 供应商未按照磋商文件规定提交磋商保证金的；
- (2) 未按照磋商文件规定要求密封、签署、盖章的；
- (3) 响应有效期不足的；
- (4) 供应商不满足磋商文件供应商资格条件或未按照磋商文件规定提供资格证明材料的；

(5) 响应文件不满足磋商文件实质性条款的。响应文件是否实质性响应磋商文件，由磋商小组依据磋商文件规定、供应商响应文件及磋商情况认定；

(6) 供应商存在失信记录的：

失信记录是指，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关主体信用记录，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《政府采购法》第二十二条规定条件的情况。失信情况查询详见磋商须知前附表；

(7) 其他不符合法律、规章、规范性文件和磋商文件规定的。

24. 澄清

24.1 磋商小组在对响应文件(包括首次响应文件、重新提交的响应文件)的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。该要求应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当采用书面形式，由其法定代表人或其授权代表签字，供应商的澄清、说明或者更正不得超出磋商文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

25. 磋商

25.1 初审结束后，磋商小组所有成员集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。供应商应派其法定代表人或授权代表参加磋商。

25.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

25.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

25.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

25.5 磋商文件不能详细列明采购标的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案。

25.6 磋商小组应当根据实际情况与供应商进行磋商，并确定磋商的轮次。

25.7 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人或采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的磋商保证金。

25.8 磋商结束后，供应商按照磋商小组要求重新提交的响应文件，不满足磋商文件及变动后的技术、服务要求以及合同草案条款的实质性要求的，将视为无效响应文件。

26. 最后报价

26.1 磋商结束后，磋商小组应当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，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

26.2 磋商文件不能详细列明采购标的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

26.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。如磋商小组没有对磋商文件作实质性变动或增加新的需求，最后报价不得高于首轮报价。

26.4 采用竞争性磋商采购方式组织实施的市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目，以及政府购买服务项目(含政府和社会资本合作项目)，符合要求的供应商(社会资本)只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。

27. 最后报价评审

27.1 最后报价计算错误修正的原则

- (1)最后报价的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。
- (2)总价金额与按分项报价汇总金额不一致的，以分项报价金额计算结果为准。
- (3)分项报价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改分项报价。
- (4)如果供应商不接受对其错误的更正，其最后报价将被视为无效报价或确定为无效响应。

27.2 最后报价的价格扣除原则

(1)节能产品(视具体项目适用)：供应商所供产品中，如有符合政策的节能产品的，对节能产品在评审时按磋商须知前附表的规定对其最终报价给予价格扣除或在评审时予以加分。

(2)环境标志产品(视具体项目适用)：供应商所供产品中，如有符合政策的环境标志产品的，对环境标志产品在评审时按磋商须知前附表的规定对其最终报价给予价格扣除或在评审时予以加分。

27.4 价格得分：以供应商的最后报价作为价格评分依据。供应商的评审价为按上述条款修正并给予价格扣除优惠后的价格。

价格评分统一采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且价格最低的评审价为评审基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：

价格评分 = (评审基准价/评审价) × 价格分

28. 综合评审

28.1 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

28.2 评审办法及标准见第三章。

28.3 评审时，磋商小组成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

29. 提出成交供应商

29.1 磋商小组应当按照综合评分由高到低的顺序提出 3 名以上成交候选供应商，并编写评标报告。市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目，以及政府购买服务项目，可以推荐 2 家成交候选供应商。

29.2 评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

30. 确定成交供应商

30.1 采购代理机构应当在评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

30.2 采购人应当在收到评审报告之日起 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。

30.3 采购人自行组织磋商的，应当在评审结束之日起 5 个工作日内确定成交供应商。

31. 磋商终止

31.1 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，在财政部指定的媒体上发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1)因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2)出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3)除市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目，以及政府购买服务项目外，在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，或者提交最后报价的供应商少于 3 家的；

(4)因重大变故，采购任务取消的。

32. 重新评审

32.1 除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。

33. 保密

33.1 磋商小组成员以及与评审工作有关的人员不得泄露评审情况以及评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

34. 禁止行为

34.1 供应商不得与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取成交；不得以任何方式干扰、影响采购工作。

五、成交结果信息公布与签订合同

35. 成交信息的公布

35.1 成交供应商确定之日起2个工作日内，采购人或者采购代理机构应在磋商须知前附表中规定的公告媒体上公布成交结果信息。

35.2 磋商文件随成交结果同时公告。但成交结果公告前磋商文件已公告的，不再重复公告。

35.3 采用书面推荐供应商参加采购活动的，在公告结果同时公告采购人和评审专家的推荐意见。

36. 成交通知

36.1 成交供应商确定后，采购人或采购代理机构在发布成交公告的同时以书面形式向成交供应商发出成交通知书。成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

37. 履约保证金

37.1 成交供应商按照磋商须知前附表的规定，在签订采购合同前，向采购人提交履约保证金。联合体成交的，履约保证金以联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

37.2 成交供应商没有按照磋商须知前附表的规定提交履约保证金的，视为放弃成交资格，其磋商保证金不予退还。

38. 签订合同

38.1 磋商文件、成交供应商的响应文件及补充文件等均为签订政府采购合同的依据。

38.2 成交供应商应当在成交通知书发出之日起30日内与采购人签订政府采购合同。

38.3 采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

38.4 自政府采购合同签订之日起2个工作日内，本项目政府采购合同在磋商须知前附表规定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

六、其他规定

39. 采购代理服务费用

39.1 成交供应商是否交纳采购代理服务费及相关要求见磋商须知前附表。

40. 质疑与投诉

1.1 质疑人必须是直接参与本次采购活动的投标供应商。质疑不接受邮寄。

1.2 对采购公告有异议的，自采购公告发布后，潜在供应商根据采购公告内容，在报名和取得招标文件后，可对招标文件提出质疑；未报名及未取得招标文件的，不得提出质疑；对投标资质审查不合格的投标供应商，不得对招标结果提出质疑。在开标评标过程中，凡采购方或磋商小组明确提出须由投标供应商确认的事项，且投标供应商当场确认无异议的，不得再提出相关质疑。

1.3 对成交公告有异议的，在成交公告发布之日起七个工作日内，以书面形式并加盖公章和法

定代表人签字向采购人提出质疑。

1.4 提出质疑时，必须按照“实事求是”、“谁主张，谁举证”的原则，提供相关证明材料，不能主观臆测。

1.5 质疑函采用实名制，不得进行虚假、恶意质疑。质疑人应在质疑有效期内提交《质疑函》（格式后附），质疑函内容应包括质疑人相关信息、质疑事项、事实依据、适应法规条款、佐证材料等。

1.6 质疑必须提供合法的信息来源或有效证据。质疑人保证所提出的质疑内容及相关佐证材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。属于须由相关部门调查、鉴定或者先行做出相关认定的事项，质疑人应当依法申请具有法定职权的部门查清、认定，并将相关结果提供给采购人。采购人不具有法定调查、认定权限和义务。

1.7 佐证材料要具备客观性、关联性、合法性，无法查实的（如宣传册、媒体报道、猜测、推理等）不能作为佐证材料。

1.8 对不能提供相关佐证材料的、涉及商业秘密的、非书面形式送达的、匿名的质疑将不予受理。

1.9 对于有关资质要求、技术参数存在限制性、倾向性条款的及付款方式等方面的质疑，可在规定的时间内直接向采购单位提出并抄送采购人。

2 受理和处理

2.1 《质疑函》必须由质疑方的法定代表人或投标代表送达采购人或采购单位。

2.2 对符合要求的质疑，采购单位或采购人须签收。同一质疑人的质疑只接受一次。

2.3 对于不符合上述27项所有条款要求的质疑，采购人将不予受理。

2.4 在处理过程中，发现需要质疑人进一步补充相关佐证材料的，要求质疑人在规定时间内提供。质疑人不能按照要求提供相关佐证材料的，视同放弃质疑。

2.5 采购人或采购单位负责对质疑的回复工作，将质疑人的质疑材料提供给相关专家或评标委员会，并将处理意见回复质疑人。

2.6 对竞争性磋商（采购）文件参数的质疑成立的，采购人或采购单位将对质疑部分进行调整；对中标（成交）结果质疑成立的，采购人将取消预中标人中标资格，按照招标文件有关约定重新确定中标（成交）供应商。同时，将意见反馈政府采购管理部门，视情对当事人进行处理。

2.7.质疑须知

投标供应商如需提出质疑的，应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3 质疑无效的处理

3.1 质疑人提供的相关佐证材料不能证明质疑成立的，采购人可要求质疑人补充相关佐证材料，如补充材料仍不能证明质疑成立的，将不予受理。

3.2 对于质疑人在质疑期间不配合进行质疑调查处理的，视为自动放弃质疑。

3.3 质疑人提出的质疑，经评标专家审定后驳回的，列为无效质疑。

3.4 对于质疑中使用虚假材料或恶意方式质疑的，按无效质疑处理，并列入不良记录供应商名单。

3.5 质疑人进行质疑后，采购人在法定时间内对质疑进行回复，质疑人认为回复不满意的，可向政府采购管理部门进行投诉。

附表一

质疑函

_____:

依据政府采购相关法规，我公司对_____项目的（项目编号：_____）招标活动存在疑问，特提出质疑（详见下表）。

我公司和本人对此质疑函内容的真实性负责，并愿意承担由此引起的相应处理和法律责任。

法定代表人（签字并盖名章）：

身份证号码：

固话： 传真： 手机：

本项目授权代理人（签字）：

身份证号码：

固话： 传真： 手机：

公司地址： 邮编：

（如法人为质疑文件提交人则不需要填授权代理内容）

注：委托代理人提交质疑文件的，须附法定代表人身份证正反面及授权代理人身份证正反面并加盖质疑人公章；

质疑人（公章）：

年 月 日

附表二

质疑内容	
项目名称	
项目编号	
具体的 质疑事 项及事 实依据	一、质疑事项 1: 主要内容: 事实依据: 适应法规条款: 佐证材料: 二、质疑事项 2: 主要内容: 事实依据: 适应法规条款: 佐证材料: 三、同上

质疑人（盖公章）：

法定发表人（签字、盖章）：

授权代理人（签字）：

日期：年 月 日

备注：

1、质疑人的法定代表人办理质疑事务的，在提交质疑函（无需填写授权委托人）的同时，还应提交加盖质疑人公章的营业执照（事业单位法人证书）副本复印件和法定代表人的身份证复印件。并出具身份证原件用于核对。

2、授权本项目授权代理人办理质疑事务的，除提交质疑书、加盖质疑人公章的营业执照（事业单位法人证书）副本复印件和法定代表人的身份证复印件外，还应当提交由质疑人出具的明确载明授权委托的具体权限和事项的法定代表人授权委托书以及授权委托人的身份证复印件。

3、“具体的质疑事项及事实依据”一栏填写不下时，质疑人可另附页（A4），但附纸要求加盖质疑人公章。

4、与质疑事项有关的材料应与质疑函合并装订。

5、质疑函一式三份。

41. 成交供应商有下列情形之一的，将被列入不良行为记录名单，在 1～3 年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

(1) 成交后无正当理由不与采购人签订合同的；

(2) 未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同,或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的;

(3) 拒绝履行合同义务的;

(4) 《政府采购法》第七十七条和《政府采购法实施条例》第七十二条规定的其他情形;

(5) 其他违反法律法规相关规定的情形。

42. 其他规定

42.1 磋商文件的其他规定见磋商须知前附表。

43. 未尽事宜

43.1 其他未尽事宜按政府采购法律法规的规定执行。

44. 文件解释权

44.1 本磋商文件的解释权归采购人(或采购代理机构)所有。

第三章 评审方法及标准

1. 评审方法

1.1 评审方法：综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

2. 评审标准

2.1 本项目的评审因素

项目	评 审 内 容		投 标 供 应 商 1	投 标 供 应 商 2	投 标 供 应 商 3	投 标 供 应 商 N
初 步 评 审 （ 符 合 性 审 查 表 ）	1	投标响应文件是否按采购文件要求签字或盖章；				
	2	投标报价未高于本项目的采购预算；				
	3	投标供应商对同一招标项目未做出两个以上报价且未明确效力的；				
	4	投标响应文件的供货期是否符合采购文件规定期限；				
	5	投标保证金的缴纳主体是否与投标供应商一致、提供投标担保或者所提供的投标担保不符合采购文件要求；				
	6	投标响应文件是否符合供应商须知前附表第三项投标供应商的资格要求				
	7	投标响应文件封面右上角是否注明“正本”或“副本”字样；				
	8	投标承诺书是否按采购文件规定格式完整提供、且按采购文件要求签字或盖章；				
	9	法定代表人身份证明书及法定代表人授权委托书是否按采购文件规定格式完整提供、并按采购文件要求签字或盖章。				
	10	企业信誉、信用是否满足采购文件的要求				

	11	投标响应文件未附有采购人不能接受的条件				
	12	“★”及“*”号条款为影响产品质量的重要条款，“★”及“*”号条款是否存在负偏离。				
	13	是否满足采购文件实质性要求的其他情形				
	14	“信用中国”“中国政府采购网”有无违法违规记录				
结论：是否通过初步评审（初步评审合格后方可进入详细评审阶段）						
评标委员会成员签名： 年 月 日						
备注：如果磋商响应文件中有一项未通过上述审查标准，评标委员会将认定整个磋商响应文件不响应竞磋商文件而予以投标无效，并且不允许投标供应商通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。通过重大偏差审核的以“√”标记；未通过重大偏差审核的以“×”标记，并予以说明。						

报价得分（30分）

评标因素	权值 %	评价要素
价格	30	满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30%×100 享受小微企业、监狱企业、残疾人福利企业优惠政策的，按本磋商文件规定进行价格扣除，按折扣后价格计算价格得分。

商务技术评分标准（70 分）

序号	评审因素及权重	评分标准	分值
1	投标供应商资质及综合实力（5%）	（1）投标人或其产品制造商提供 ISO:20000 服务管理体系认证得 1 分；不提供不得分。（提供有效证明原件的彩色扫描件并加盖投标人公章备查，不提供不得分） （2）投标人或其产品制造商具有和本项目建设相关的软件著作权和软件产品登记证书，每有一个加 0.5 分，本项满分 4 分。（提供有效证明原件的彩色扫描件并加盖投标人公章备查，不提供不得分）	0-5 分
2	相关业绩（20%）	自2019年1月1日以来，投标人具有类似项目业绩的，每有1个得2分，最多得20分；（须提供项目合同及中标通知书，以合同签订时间为准）（提供合同及中标通知书原件备查，提供不全或不提供不得分）	0-20 分
3	采购需求响应情况（30%）	全部满足采购技术需求中的各项条款要求得30分；“▲”号条款为核心条款，每有一条缺漏项、负偏离或未按照技术需求的要求提供截图及证明材料的，扣1分；其余条款为一般性条款，每有一条缺漏项、负偏离或未按照技术需求的要求提供截图及证明材料的，扣0.5分；扣完为止，满分30分。 注：投标人须对本采购文件技术要求进行点对点应答，必须在引用本采购文件参数需求的基础上，进行逐条逐项答复、说明和解释，特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值及相关证明材料。核心产品的证明材料必须包含：操作截图、产品彩页、相关技术说明书。	0-30 分
4	商务条款响应情况（7%）	1）在磋商文件质保期三年的基础上，每增加1年加2分，满分4分。 2）在磋商文件供货期合同签订后45日内的基础上，每减少1天加0.2分，满分3分。	0-7
5	项目实施方案（4%）	供应商根据本项目特点，提供项目服务方案，至少包含（人员安排、响应标准、服务响应时间、服务保障措施）每具有一项得0.5分，最多得2分。（在此基础上，方案中存在缺陷或不足，且不利于项目实施的，每有一处扣0.5分，扣完为止） 供应商提供的方案中有超出以上要求内容且有利于项目实施的，有利于时间和空间上合理统筹的，每有一项加0.5分，最多加2分。	0-4
6	系统演示 （投标人须在现场使用所投型号产品的功能制作ppt或视频进行演示；演示时间：不得超过15分钟；演示顺序：按投标人递交响应文件的签到顺序。4%）	投标人根据本项目特点，按照采购技术需求中“★”“*”号条款及“▲”号条款为依照，展示主要功能，根据展示功能完整性及合理性综合对比：排名第一得4分，第二得3分，第三得2分，第四名及以后磋商小组酌情加分，不演示不得分。（注：系统演示的功能必须与投标人所报型号产品功能一致）	0-4

3. 推荐成交候选人名单

3.1 按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按最终报价由低到高顺序排列。得分且最终报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

合同范本

(最终的合同以甲乙双方签订的合同为准)

新疆医科大学采购安装合同书

买 方：新疆医科大学

卖 方：

签约地点：新疆乌鲁木齐市

签约日期： 年 月 日

合同编号：XJMU-2021-

二零二一年 月

甲方（买方）：新疆医科大学

地址：

电话：

乙方（卖方）：

地址：

电话：

新疆医科大学（以下简称甲方）与_____（以下简称乙方）就____采购安装事宜，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等规定，本着平等、自愿、互利、互惠的原则，经各方协商一致，订立本合同。

第一部分 通用条款

在此供应的货物，乙方同意做如下保证：

一、乙方供应的全部货物，必须在不涉及任何担保、留置权、专利权使用费的情况下，交付与本合同规定完全相同的货物。

二、不能将甲方全部或部分付款看作是对有缺陷的工艺或不合格货物的认可。

三、所供货物均须符合相应图纸和技术规范中的相关规定，并且不涉及到任何侵权行为或任何索赔。

四、甲方收到本合同项下的货物，并不表示甲方自动放弃因延期交货、货物不合格或货物与本合同不相符造成的损失而提出索赔的权利。若货物名称、型号、规格、数量、质量等不符合本合同约定，甲方可在收货后随时向乙方提出异议，乙方应免费更换直至货物完全符合本合同约定，且乙方需承担逾期交货的责任。

甲方未提出异议的，乙方仍应于货物质保期内承担保固责任。甲方对货物的验收

手续仅仅证明乙方交货的行为，并不能免除乙方应当承担的货物质量责任。

因乙方货物质量瑕疵原因导致甲方对其他第三方承担的违约金、损失赔偿等任何赔偿责任，甲方均有权将该赔偿责任转移给乙方，乙方对此无异议。

五、甲方有要求乙方延迟一段合理时间再行交货的权利。

六、除非甲方要求，乙方必须在本合同规定时间内进行交货。乙方同意偿付甲方可能因无法按照本合同约定时间进行交货而引起的所有额外的违约金、赔偿金以及其他费用。

七、在项目终止或甲方订立本合同所依据的本项目合同终止时，甲方经书面通知可解除本合同，此种情况不作违约处理。

八、所有交付到甲方现场的货物必须附有交货单。签字的交货单必须附在所有发票上作为本合同付款的前提条件。

九、所有交货费用均由乙方承担，乙方保证使甲方免于承担全部运费、快递费、保险费、装卸费、其他杂费以及由此带来的任何索赔，本合同专用条款有特别约定的，从特别约定。

十、乙方分批供应货物的，甲方有权对任何一批货物的数量进行抽查核实，如果实际数量与乙方所提供的数量有短缺的，则乙方此前所供货物的全部数量均应按本批货物短缺比例作相应减少计算。

十一、因乙方所交货物的权利瑕疵、品质瑕疵等导致甲方遭受任何损失的，乙方保证承担全部赔偿责任。在因上述瑕疵导致甲方陷入索赔纠纷或诉讼中的，在该索赔纠纷或诉讼未得到解决之前，供甲方的结算可按甲方的意见作延迟处理，直至上述索赔得到解决或乙方提供令甲方满意的赔偿为止。

十二、因乙方全部或部分违约导致双方发生的诉讼/仲裁或甲方与第三方发生的诉讼/仲裁，乙方同意承担甲方因此而支出的全部诉讼费、律师费、调查费、交通费及其他合理费用。

十三、未经甲方书面同意，乙方不得将本合同的工作内容全部或部分转让给任何

第三人。

十四、乙方声明、陈述和保证其是合法设立并有效存续的独立法人，其授权代表已获得法人授权可代表其签署合同。

十五、甲方作为提供本合同的一方，已经郑重提醒乙方注意本合同的所有条款，并且甲方已经按照乙方的要求，对每一条款均予以了说明。本合同通用条款与专用条款约定不一致的，应以专用条款约定为准。

第二部分 专用条款

一、 合同标的

1、 货物

乙方提供的货物为全新产品，并符合合同附件的技术规格所述的标准及相关的国家标准和行业标准，这些标准必须是合同签订时有关机构发布的最新的有效版本。除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

注：乙方应保证，甲方在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权或其他知识产权的起诉。

2、 数量及价格：详细技术要求见附件

序号	物品 名称	生产厂家 或 品牌	规格 型号	技术 参数	单位	数量	含税 单价 (元)	合计	备注
1									
2									
3									
总计：人民币（大写）							小写：¥	元	
说明：含运输费、装卸费、技术指导、含增值税									

3、本合同为固定单价，合同总价为人民币大写：_____元整（小写：

¥_____元），包含增值税。合同价格已包括货物供给、货物包装、运输费、安装费、调试、装卸费和保险等的全部费用及相关税费。乙方应保证甲方除支付合同约定货款之外无需再行支付其他任何费用和款项。

4、本协议项下的产品规格、参数等内容，必须与招投标文件保持一致，任何一方不得私自更改，如在合同履行过程中，出现合同中约定的产品规格、参数等内容与招投标文件不一致的，以招投标文件规定的内容为准；私自更改产品规格、参数的一方，承担因此给对方造成的一切损失。但因产品升级换代而改变产品规格、参数的情形除外，此种情形需形成书面情况说明，并由双方盖章或签字确认后执行。

二、质量保证

1、产品质量标准（含环保标准）：执行最新国家及行业标准、国家和地方行政主管部门的有关规定。没有国家和行业标准以及国家和地方行政主管部门的有关规定，按照甲方验收标准或者符合合同目的的特定标准履行。

2、乙方保证本合同货物是符合国家技术规格和国家质量标准的出厂原装合格产品，产品型号、数量、规格及技术、质量标准、售后服务必须满足甲方和自治区政府采购合同定点采购要求。

3、乙方的安装调试人员有义务对甲方的设备维修人员及使用人员进行免费培训，确保维修人员能对设备进行日常维护和一般性故障的查找及故障的排除，确保使用人员能够熟练掌握设备的各项功能和操作。

4、乙方保证所提供的本合同标的物必须符合本合同约定的“质量标准”，达到产品各项性能指标和参数，并保证其销售的产品不存在有造成甲方或任何第三人人身财产损害的现实或潜在的危险以及不存在任何权利上的瑕疵；若因此造成任何损失，由乙方承担全部赔偿责任；另外，乙方应保证产品完整无损，是全新的、未使用过的，是原装原厂的，是用先进工艺和优质材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。若标的物质量存在瑕疵，乙方应承担甲方相关损失及相应违约责任。

三、质量保证期

1、合同内货物质保期至少为_____年，质保期自甲方书面验收合格后，乙方开具发

票之日起计算。具体质保期以相关产品生产厂家提供的质保期为准。生产厂家提供的质保期少于____年的，以____年为准；生产厂家提供的质保期长于____年的，以生产厂家提供的质保期为准。在质量保证期内，因产品质量出现问题，乙方负责免费维修或更换新机，并承担与维修和更换相关的运费、安装、调试、保险等一切费用。超过质保期后只收取更换部件成本费用，不收取服务费。

2、质保期内，如产品发生质量问题，乙方应在【24 小时】内到场进行维修。乙方接到甲方通知后未依照约定时间到场的，甲方有权另行聘请专业人员进行维修，产生的合理费用在质保金中予以扣除，不足部分，乙方应予以补足。

四、交货（或安装）时间、地点

1、乙方于____年____月____日前将货物送达（并安装调试完毕）至以下指定地点：_____，并确保在____天内配合甲方完成验收工作。

2、到货地点和接货单位（或接货人）_____。甲方指定的接货人为：姓名：_____，身份证号：_____；双方明确，除该指定接货人外，其他任何人员（包括甲方的其他任何工作人员）签署的接货单，甲方均不予认可。

3、在交付时，乙方必须向甲方提供保修凭证等一切相关资料及配件，否则，甲方有权不予付款且不承担违约责任。

4、货物交付完成且经甲方验收合格前，本合同项下商品的损毁灭失风险由乙方承担，货物交付完成且经甲方验收合格后，商品的所有权及损毁灭失风险转移至甲方。

（若需安装、调试）由乙方负责安装调试，安装调试完毕且经甲方外观及设备整体质量验收完成之日起算的 30 天后无质量问题的且经过甲方书面验收合格后视为交货合格。乙方应承担货物外观验收完成之前毁损灭失风险。

5、在安装期间，因物件发生的事故及人身伤亡，由乙方承担责任。与甲方无关，甲方不付相关责任。乙方向甲方承诺其具备履行本合同项下义务所需要的各类资质，如果因为应当具备资质而不具有资质，发生事故造成人身伤亡、财产毁损并牵连甲方承担连带责任的，乙方无条件地承诺甲方因上述连带责任支付的赔偿款项全部由乙方承担，乙方放弃在上述甲方连带责任支付赔偿款项条件下的抗辩权利。现场设施维护

由乙方负责。与甲方无关，甲方不付相关责任。

五、产品包装及运输

1、包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定和包装费用均由乙方负责；由于不适当的包装而造成的货物有任何的损坏由乙方负责。

2、提供的全部货物必须采用相应的标准的保护措施进行包装。包装应适于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。乙方应承担因其包装或防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

3、包装费、运输费、装卸费和保险费均已包含在合同单价内。

4、运输途中的货物安全问题均由乙方负责。

六、验收

1、在交货前，乙方应确保制造商对货物的有关内在和外观质量、规格、性能、数量和重量进行准确的和全面的检验，并出具货物符合合同规定的验收单。该验收单将作为申请付款单据的必要条件。但不应视为是对质量、规格、性能、数量的最终定论。

2、数量：乙方交货时，甲乙双方应各指定一名工作人员对货物数量进行统计，交货完成后，就甲方验收合格的货物数量，由双方各自指定的工作人员在交货清单上签字确认，交货清单一式两份，作为今后双方结算的依据。

3、如果在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或货物有缺陷，包括内在隐蔽瑕疵或使用不合适的原材料或不科学的设计等，甲方有权根据质量保证条款向乙方主张质保责任，并在乙方构成违约或侵权时主张索赔。

4、自产品交货后当日，甲方应依照双方在本合同中约定的质量要求和技术标准，对产品的质量进行验收。验收不合格的，应及时向乙方提出书面异议，乙方应在接到异议及检测报告后及时进行更换，直至验收合格，如果因乙方供货质量原因造成的甲方受到的损失，乙方还应承担相应违约责任并承担相应赔偿。

七、售后服务

上述产品的免费保修期为交货并验收合格后_____；

免费更换时间为交货并验收合格后_____;

乙方售后服务联系人 _____;

联系电话_____。

八、货款的支付

1、原则上不支付预付款。货到验收合格后付总价款的___%（大写：___小写：_____），质保金为___%（大写：_____小写：_____），待质保期满后经甲方再次验收产品无任何质量问题，甲方无息支付。

2、甲方支付上述任何一笔款项前，乙方应提供符合甲方财务做账要求的正规增值税发票，否则，甲方有权拒付款项且不承担违约责任。

3、乙方银行账户信息：

开 户 行：

账户名称：

银行账号：

甲方向以上账户付款，即为完成本合同项下对乙方相应的付款义务。乙方对上述账户信息的准确性和可用性承担全部责任。若上述账户状态或信息发生任何变更，乙方应提前7个工作日使甲方获悉，否则甲方不对乙方迟延收到或未能收到任何款项承担责任。

九、违约责任

1、甲方违约责任

1) 乙方按协议约定履行完协议义务后，甲方无任何理由拒绝验收（遇不可抗力除外）的，乙方有权追究甲方逾期验收的违约责任，按照中国人民银行同期存款利率向乙方承担违约金。如遇特殊情况甲方要求推迟履行协议的，可事先征得乙方的同意。

2、乙方违约责任

1) 乙方应严格按照合同约定的时间交货并完成安装调试等一切相关工作，如乙方延迟交货，甲方有权追究乙方延迟交货的违约责任。每逾期一日，乙方按合同总额的千分之一承担违约金，乙方逾期供货超出交付期十天(含十天)以上的，甲方有权解除

合同并追究乙方的违约责任，甲方解除合同的，乙方应支付合同总价款 20%的违约金，乙方支付上述违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权另行向乙方索赔（包括但不限于第三方索赔、律师费、诉讼费、鉴定费、公证费、差旅费等甲方采取诉讼途径发生的一切费用）。

2) 在履行合同过程中，如果乙方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并于 7 日内确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。乙方延期交货应通过签订补充协议的方式经甲方盖章确认。

3) 乙方所交产品品种、型号、规格、质量、性能不符合合同规定的，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用。乙方不能修理或者不能调换的，按合同总额的百分之二十承担违约金。

4) 乙方在协议供货有效期内违反本有关质量保证及售后服务的，甲方有权要求乙方支付合同总价款 20%的违约金，乙方支付上述违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权另行向乙方索赔（包括但不限于第三方索赔、律师费、诉讼费、鉴定费、公证费、差旅费等甲方采取诉讼途径发生的一切费用）。

5) 乙方向甲方承诺，如发生乙方向甲方指定人员或与该业务有关的任何工作人员行贿、送礼等行为，或与甲方相关工作人员串通，做出损害甲方利益的任何行为，每次按合同总金额的 30%的数额向甲方承担违约金。

6) 本合同签订后，乙方不得以货物市场价格上涨等各种理由断货、中止供货或要求甲方调价，否则，甲方有权解除合同并拒绝支付任何合同款项，乙方向甲方支付合同总价 20%的违约金。

十、不可抗力

1、甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

2、“不可抗力”是指甲乙双方不能合理控制、不可预见或即使预见亦无法避免的

事件，该事件妨碍、影响或延误任何一方根据合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于政府行为、电信行业行为、自然灾害、战争或任何其它类似事件；

十一、争议解决

本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，可向甲方所在地人民法院起诉。

十二、合同的文本及生效

- 1、本合同一式陆份，甲方执肆份、乙方执贰份。
- 2、本合同经双方法定代表人签字或单位盖章或双方委托代理人签字成立生效。
- 3、合同内容如遇国家法律、法规及政策另有规定的，从其规定。

十三、其他约定事项

1、和本合同相关的双方往来函件(包括传真件、电子邮件)与原件具有同等的法律效力，修改无效。

2、与本合同有关的招投标文件、答疑附件、合同附件均是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，其他未尽事宜从其规定。

3、本合同中所载的书面通知方式仅指当事人亲自送达、挂号信、EMS 方式。一方采取当事人亲自送达方式的，另一方有积极配合签收的义务。如一方拒绝签收而使另一方变更送达方式的，由此所生的费用应当由违约方承担；如以 EMS 或快递方式寄送的，如无相反证据证明，自寄送之日起的第三日为送达之日。

4、本合同首部双方的联系方式及地址均为双方有效的送达地址，如有一方地址发生变更，应在变更后当日向对方书面通知，如因变更方未及时通知，相对方按合同尾部地址送达的，视为送达成功。

(以下无正文，为本合同签署页)

甲方（盖章）：

法人或授权代表（签字）：

地址：

电话：

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

法人或授权代表（签字）：

地址：

电话：

日期： 年 月 日

第五章 响应文件组成

(封面示例)

正本/副本

磋商响应文件

采购人：

项目名称：

采购项目编号：

供应商（盖公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权代理人（签字）：

地址：

邮编：

联系人：

联系电话：

年 月 日 时 分开标前不得开启

第一部分 商务部分

一、磋商响应声明

附件 1-1 法定代表人身份证明书(法定代表人参加磋商)

附件 1-2 法定代表人授权书(授权代表参加磋商)

附件 1-3 授权委托书(格式二)(适用于自然人委托磋商)

二、报价一览表、分项价格表

附件 2-1 报价一览表

附件 2-2 最终报价承诺书

三、商务条款偏离表(格式附后)

四、磋商保证金

五、供应商的资格证明材料

(一)附件 5-1 供应商基本情况表(格式附后)

(二)参加政府采购活动的供应商应当具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，提供下列材料：

附件 5-2-1 法人或者其他组织的营业执照副本复印件或自然人的身份证明复印件；

附件 5-2-2 法人或者其他组织的税务登记证副本复印件(按规定可不进行税务登记的不提供)；

附件 5-2-3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

附件 5-2-4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料(由供应商根据项目需求提供说明材料)；

附件 5-2-5 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

附件 5-2-6 承诺函。

(四)附件 5-4

六、提供符合政府采购政策的证明材料

(一)附件 6-1 中小企业声明函(格式附后)

七、磋商须知前附表要求供应商提供的其他资料

八、供应商认为需提供的其他资料

第二部分 技术部分

一、团队配置与项目实施方案

二、技术响应与偏离表

三、服务承诺

四、用于本项目人员简历表

五、业绩

六、其他资料

第一部分 商务部分

第一部分 商务部分

一、磋商响应声明

磋商响应声明

致_____ (采购人或采购代理机构):

我方已仔细研究了_____ (项目名称) 的竞争性磋商文件 (项目编号: _____) 的全部内容, 知悉参加竞争性磋商的风险, 我方承诺接受磋商文件的全部条款且无任何异议。

一、我方同意在磋商响应有效期内遵守本响应文件中的承诺, 且在此期限期满之前均具有法律约束力。

二、我方提交纸质响应文件正本_____份和副本_____份, 电子响应文件_____套, 并保证响应文件提供的数据和材料是真实、准确的。否则, 愿承担《政府采购法》第七十七条规定的法律责任。

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

四、我方愿意按磋商文件规定和磋商小组要求重新提交响应文件和最后报价。

五、我方承诺遵守《政府采购法》的有关规定, 保证在获得成交资格后, 按照磋商文件确定的事项签订政府采购合同, 履行双方所签订的合同, 并承担合同规定的责任和义务。

附件 1-1: 法定代表人身份证明书 (法定代表人参加磋商)

附件 1-2: 法定代表人授权书 (授权代表参加磋商)

附件 1-3: 授权委托书 (自然人提供)

供应商名称 (公章): _____

法定代表人或授权代表 (签字或盖章): _____

日期: _____年____月____日

附件 1—1 法定代表人身份证明书(法定代表人参加磋商)

单位名称：

企业类型：

地 址：

营业期限：

成立时间：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____岁 职务：
系_____（投标供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

投标供应商：（盖章）

日 期： 年 月 日

注：附法定代表人身份证正反两面复印件。

此处附身份证复印件正面

此处附身份证复印件背面

附件 1—2

法定代表人授权委托书(授权代表参加磋商)

致：_____ (采购人或采购代理机构)

_____ (供应商名称)的法定代表人(姓名、职务)授权_____ (磋商代表姓名、职务)为本公司的磋商代表,就_____ (项目名称)磋商及相关事务代表本公司处理与之有关的一切事务。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

本授权书于_____年____月____日签字生效,特此声明。

法定代表人、授权代表身份证明复印件
附身份证正面及反面

供应商名称(公章)：_____

法定代表人(签字或盖章)：_____

授权代表(签字或签章)：_____

_____年____月____日

授权委托书(格式二)(适用于自然人磋商)

致：_____ (采购人或采购代理机构)

我_____ (姓名)系自然人，现授权委托_____ (姓名)以本人名义参加_____ (项目名称)的磋商活动，并代表本人全权办理针对上述项目的磋商、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对被授权人的签字事项负全部责任。

授权委托代理期限：从_____ 年_____ 月_____ 日起至_____ 年_____ 月_____ 日止。

代理人无转委托权，特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

自然人签字并在签名处加盖食指指印：_____ 年_____ 月_____ 日

二、报价一览表及分项价格表

附件 2-1

报价一览表

项目名称		项目编号	
报价	大写：人民币_____元整 小写：¥_____元		
供货期			
质保期			
项目负责人			

注：1. 上述投标报价为满足或优于本磋商文件规定技术规格的价格体现。

2. 此表须单独携带一份密封至开标现场以供唱标。

3. 以上报价包括材料、机械损耗、税收、管理费等一切费用。

供应商名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

最终报价承诺书
(第____次报价书)

项目名称: _____

项目编号: _____

项目包号: _____

项目名称		项目编号	
报价	大写: 人民币_____元整 小写: ¥_____元		
供货期			
质保期			
项目负责人			

注: 1. 上述投标报价为满足或优于本磋商文件规定技术规格的价格体现。

2. 此表须单独携带一份密封至开标现场以供唱标。

3. 以上报价包括材料、机械损耗、税收、管理费等一切费用。

供应商公章:

授权代表签字:

年 月 日

注: 本页《报价表》由供应商在磋商现场依磋商情况填写, 请加盖公章后带至磋商现场备填(不需装订在响应文件内)。

三、商务条款偏离表

商务条款偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	磋商文件条目号	磋商文件的商务 条款	响应文件的商务 条款	偏离	说明

备注:供应商对照磋商文件商务部分相关条款做应答后,如有优于磋商文件要求的条件或与磋商文件要求有偏离的条目应填写“商务偏离表”;如无偏离,则只须填写“商务偏离表”并在表格中填写“无偏离”,并加盖公章。

供应商名称(公章): _____

法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

_____年____月____日

四、磋商保证金

保证金汇款声明函(适用银行转账)

致：采购人或采购代理机构

我方为_____ (项目名称) (项目编号：_____) 递交保证金人民币_____元 (大写人民币_____元) 已于_____年____月____日以银行主动划账方式划入你方账户。

详见附件：银行出具的汇款单或转账凭证复印件。

退还保证金时请按以下内容划入我方账户。若因内容不全、错误、字迹潦草模糊导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

单位全称：

开户银行：

开户账号：

供应商(公章)：

地址：

项目联系人：

电话(手机)：

保证金凭证

五、供应商的资格证明材料

附件 5-1

供应商基本情况表

供应商：（公章）

供应商名称		法定代表人	
统一社会信用代码		邮政编码	
授权代表		联系电话	
电子邮箱		传真	
上年营业收入		员工总人数	
基本账户开户行及账号			
税务登记机关			
资质名称	等级	发证机关	有效期
备注			

附件 5—2—1 法人或者其他组织的营业执照副本复印件或自然人的身份证明复印件(示例略)

附件 5—2—2 法人或者其他组织的税务登记证副本复印件(按规定可不进行税务登记的不提供)(示例略)

附件 5—2—3 财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明(示例略)

附件 5—2—4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料(由供应商根据项目需求提供设备及专业技术人员说明)

附件 5-2-5

参加政府采购活动前三年内在经营活动中
没有重大违法记录的书面声明

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位或者其法定代表人、董事、监事、高级管理人员未因经营活动中的违法行为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。

特此声明！

供应商名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

承诺书

致： 采购人

根据贵方_____（项目名称）竞争性磋商文件要求，正式授权_____（全权代表姓名、职务）代表我方_____（供应商名称），全权处理本次项目招标的有关事宜。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

- 1、我们已详细审核全部竞争性磋商文件及其有效补充文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
- 2、我们同意从规定的竟磋日期起遵循本响应文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。
- 3、如果在规定的投标有效期内撤回响应文件或成交后拒绝签订合同，我们的投标保证金可被贵方没收。
- 4、同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。
- 5、一旦我方中标，非业主原因，我方保证将在定标之日起达到采购人规定的时间周期内供货我方承诺：

2、我们同意从规定的竞磋日期起遵循本响应文件，并在规定的投标有效期期滿之前均具有约束力。

3、如果在规定的投标有效期内撤回响应文件或成交后拒绝签订合同，我们的投标保证金可被贵方没收。

4、同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。

5、一旦我方中标，非业主原因，我方保证将在定标之日起达到采购人规定的时间周期内供货我方承诺：

供货期:

质保期:

质量标准:

- 6、如果我方中标，我们将履行磋商文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量完成交货。并按合同法履行自己的全部责任。
- 7、如果我方中标，我方愿意免费配合将医科大学教学视频资源管理平台与医科大学智慧校园平台及其他相关平台无缝对接，并按学校需求永久免费对接。
- 7、遵守磋商文件中要求的收费项目和标准。
- 8、如果我方未中标，贵方没有必要对我方做出任何解释和说明，我方将充分尊重和理解贵方的选择。

7、如果我方中标，我方愿意免费配合将医科大学教学视频资源管理平台与医科大学智慧校园平台及其他相关平台无缝对接，并按学校需求永久免费对接。

7、遵守磋商文件中要求的收费项目和标准。

8、如果我方未中标，贵方没有必要对我方做出任何解释和说明，我方将充分尊重和理解贵方的选择。

供应商名称（公章）：

法定代表人（盖章）：

法人授权代表（签字）：

日期: 年 月 日

附件 5—3 符合磋商文件要求的供应商特定资格条件的证明材料

六、提供符合采购政策的证明材料
附件 6—1

中小企业声明函

项目编号：

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（加盖公章）：

年 月 日

注：如供应商是中小微企业，须提供国家企业信用信息公示系统

（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）网站中查询的小微企业名录

（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）网络截图；如已附网络截图但有虚假，将按无效标处理。如供应商不是中小微企业，以上内容请填写“/”。

（监狱型企业、福利型企业声明函格式自拟，需提供证明材料，否则不予认可）

七、磋商须知前附表要求供应商提供的其他资料

八、供应商认为需提供的其他资料

投标供应商认为有必要提供的其它资料。（如“信用中国”、“中国政府采购网”网页打印件等）

第二部分 技术部分

技术方案 (供应商自拟)

二、技术响应与偏离表

技术响应与偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	规格	技术指标要求	响应情况	偏离	说明

备注：供应商对照磋商文件技术部分相关条款做应答后，如有优于磋商文件要求的条件或与磋商文件要求有偏离的条目应填写“技术偏离表”；如无偏离，则只须填写“技术偏离表”并在表格中填写“无偏离”，并加盖公章。注：投标人须对本采购文件技术要求进行点对点应答，必须在引用本采购文件参数需求的基础上，进行逐条逐项答复、说明和解释，特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值及相关证明材料。核心产品的证明材料必须包含：操作截图、产品彩页、相关技术说明书等。

供应商名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

三、服务承诺

格式、内容自拟

四、用于本项目人员简历表

用于本项目人员简历表

[illegible]

供应商名称(公章): _____

法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

日期：_____年____月____日

(后附证明材料)

五、业绩

提供近（2018 年 11 月 1 日-2021 年 11 月 1 日）三年类似项目业绩，需提供中标（成交）通知书及服务合同。

六、其他资料

如应急响应时间、售后服务等

第二部分 技术部分（采购技术需求）

目录

一、建设目标.....	60
二、平台技术要求.....	61
（一）区域划分及功能.....	61
1、虚拟蓝箱抠像拍摄区.....	61
2、实景访谈拍摄区.....	61
3、精品录播及导播区.....	61
4、导播区.....	61
（二）主要设备及参数.....	61
1、虚拟互动演录播工作站.....	61
2、真三维虚拟演播室系统.....	61
3、单路直播系统主机.....	63
4、高清网络直播系统.....	64
5、视频编码器.....	64
6、视频编辑系统.....	64
7、桌面播音话筒.....	66
8、专业高清摄像机.....	66
9、监听耳机.....	68
10、专业摄像机采访麦克风.....	68
11、三角架.....	68
12、显示器.....	68
13、无线麦克风.....	68
14、调音台.....	68
15、功放.....	68
16、音箱.....	69
17、监听音箱.....	69
18、提词器.....	69
19、柔光箱.....	69
20、通话系统.....	70
21、预览电视机.....	70
22、专业进口抠像漆.....	70
23、专业进口抠像地胶.....	70
24、LED 灯.....	71
25、LED 聚光灯.....	71
26、数字调光台.....	71
27、灯光三脚架.....	72
28、恒力铰链.....	72
29、天花路轨.....	72
30、高清录播主机.....	72
31、录播软件系统.....	76
32、高清摄像机.....	76
33、高清摄像机管理软件.....	77

34、教师定位分析仪.....	78
35、学生定位分析仪.....	79
36、教师定位分析软件.....	79
37、学生定位分析软件.....	79
38、数字音频矩阵.....	80
39、数字音频处理软件.....	80
40、采访话筒（指向性）.....	80
41、无线话筒.....	80
42、录制面板.....	81
43、电源管理器.....	81
44、导播控制台.....	82
45、功放.....	82
46、音箱.....	86
47、资源平台主机.....	86
48、校园教学视频资源管理平台.....	87
49、智慧黑板.....	90
50、讲桌.....	95
51、六边桌椅.....	96
52、装修.....	97
53、机柜.....	98
54、线材.....	98
三、建设方案清单.....	99

一、建设目标

《教育信息化“十三五”规划》旨到 2020 年，基本建成“人人皆学、处处能学、时时可学”、与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系。教育信息化是中国未来教育的发展方向和

趋势。在本科教育规模的不断发展以及新时代对人才素质和能力提出更高要求的背景下，树立课程建设新理念，推进课程改革创新，积极投身“双万计划”建设，依托互联网、大数据、云计算等信息技术，让信息技术为“教、学、评、管”全域赋能，将成为新时代教育教学改革的重要手段。

因此，为实现学校教育信息化建设、优质教学资源共享，搭建师生间相互学习观摩的资源平台，更好的利用慕课、微课等资源辅助课堂教学，助力一流课程建设；教师通过“录、看、研、评、提”等磨课过程，能够及时发现自身教学中的不足并改进，不断提升教师教育教学能力，拟建立虚拟演播室录播教室。

二、平台技术要求

（一）区域划分及功能

1、虚拟蓝箱抠像拍摄区

根据需求布置录制场景环境，部署主持台、高清摄像机、拾音话筒、蓝箱、专业三基色灯、提词器等设备。通过背景蓝箱进行抠像拍摄及直播。

2、实景访谈拍摄区

根据需求布置录制场景环境，满足实景环境下嘉宾访谈，部署访谈沙发，茶几，学校背景 logo 进行访谈形式拍摄及直播。

3、精品录播及导播区

精品录播区域根据需求布置 4 机位高清摄像机、6 组研讨型六边桌椅，灵活调整桌椅摆放方式，满足现在教学要求下高清全自动录播需求。

4、导播区

部署各系统设备，包括虚拟演播主机、数字音频处理器、非编电脑、题词电脑、精品录播系统、非编系统等。

根据课程录制实际场景应用需求，高清摄像机进行蓝箱、实景访谈区、精品录播教室为背景的场景拍摄，高清图像信号传输到虚拟演播主机，经虚拟演播主机进行实时抠像、与虚拟背景实时渲染输出，实现课程录制。

（二）主要设备及参数

1、虚拟互动演录播工作站

参数：

*1、单路摄像机 HDMI 输入，1 路 HDMI AUX 输入(提供虚拟主机接口实物照片)；
视频输入接口: HDMI x 1

视频输出接口: HDMI X1

支持视频格式:

a) 1080 30P/29.97P/25P

b) 1080 60i/59.94i/50i

c) 720 50P/59.94P

1、虚拟演播，切换台，字幕机，HD 录像，网络直播五合一系统

2、仿真无轨虚拟系统，四个虚拟机位皆能享受虚拟演播的真实性

3、内含抠像向导，简单享受高质量抠像结果，简单做出完美的抠像效果

*4、切换台：多机位切换功能，更可以切换视频及图片（外置输入 1 路摄像机、1 路 HDMI；内置 2 路 DVR、2 路静帧、2 路字幕）（提供界面截图）

5、独立的 AUX 输入通道，能实时接入 PPT 及其他实时画面作为背景画面使用

*6、标配专属的控制面板及快捷实物按键 F1~F10 以便于快捷启动动画效果（提供实物图片）

7、即时简单更换视频及图片档案，让导播更加丰富性

*8、两组 DSK，实时动画效果及字幕叠加，轻松增加节目的精彩度

9、字幕机：内建静态字幕系统，不需额外准备字幕机

10、随时导入制作完成的字幕文件，并可进行字幕修改

11、简单实用的操作，易于上手

12、HD/SD 录像：录制 H.264 格式或 MPEGII，享受高效率视频编码

13、录制容量小，便于后期处理制作

*14、视频录制到抽取式硬盘中，携带文件容易

15、网络直播：连接国内任何基于 Adobe Flash Media Server 的带转码的服务器平台，可直接传送流媒体，无需使用第三方外置设备

16、无需复杂的码流设定，一键搞定，简单易用

17、RCA 音频输入，音频与 PGM 视频加嵌 SDI 输出。两组 DSK，轻易做出 CG 与动画效果。

*18、免费五年官方虚拟网站支持，许多物件模板提供使用，并能提供大量虚拟背景图库下载。（提供网站截图）每月更新 3~5 套。

*19、免费可独立使用的 3D 小画家场景制作软件。

*20、场景导入：场景导入格式为.dvsx

2、真三维虚拟演播室系统

参数：

1. 要求采用 PBR 材质演算架构、全 3D 物理渲染技术，材质纹理、高光质感等细节全方位提升的真三维带追踪虚拟演播室系统，集追踪&无追踪、虚拟演播、切换台、字幕、录像、网络直播多功能于一体。并简化了对操作、设备、空间、素材的要求，可适用于多种应用情景，具有专业制作效果的现场直播或录播节目。
2. 要求支持 Mini phone jack 音频输入，支持音频与 PGM 视频加嵌 HDMI 输出。系统内置软件调音台，可对多通道音频信号设定单独播放、跟随、静音等，并可调整音量等效果。可对接入系统的任何非嵌入音频信号，进行单独的音量调整。
3. 要求支持 ≥ 2 组 DSK，可便捷做出字幕与动画效果；背景可随时置换不同视频，使虚拟背景更加真实。要求支持 ≥ 2 路 DDR，支持多种格式视频混合载入，支持双击调用；支持 ≥ 2 路静态图片，
4. 要求抠像功能带有抠像向导，简单操作即可做出完美的抠像效果
5. 要求标配实体切换面板，可以通过专业按键，控制系统软件及字幕、物体动画和虚拟镜头操作。
6. 要求系统具有贴近视频制作习惯的易操作性和全局统一的操作逻辑，对使用者的相关技术水平无任何专业要求，通过简单操作，无需借助任何其他辅助软件，可随意直接调整所有系统设置。
7. 要求可将所有切换通道、特效、图文、字幕、虚拟场景设置保存到一个工程文件，方便随时恢复到保存时的制作状态。
- ▲8. 为方便快速制作个性化虚拟场景，要求系统配置高效的虚拟场景编辑软件，可简单快捷的设计个性化虚拟场景，无需 3D 软件基础也可以轻松制作虚拟场景。要求标配 ≥ 80 套虚拟场景库，可免费提供多组动画素材，可在画面中实时添加道具。（为确保具备所需功能，要求投标现场提供虚拟场景编辑软件界面截图）。
- ▲9. 要求虚拟演播室制造商提供配套在线虚拟素材网站，可免费下载 3D 虚拟场景、动画、虚拟物件，每月更新的虚拟物件模板、虚拟背景图库供免费下载使用。（为确保具备所需功能，要求提供在线虚拟场景网站界面截图以及实际可访问的网站域名）
10. 要求系统支持一键推流到直播平台或流媒体服务器，支持 HTTP、RTP、TS UDP、TS RTSP、FLV HTTP、FLV RTMP 等流媒体直播协议。
- ▲11. 为方便后期编辑，要求虚拟系统须支持 H. 264 和 MPEG-2 双编码录制，录制至抽取式硬盘，系统硬盘： $\geq 1\text{TB}$ ，抽取式固态硬盘： $\geq 256\text{GB}$ ，抽取式硬盘支持即插即用，录制结束后可直接抽出，通过 USB 或 SATA 接口连接至非编系统进行编辑。（为确保具备所需功能，要求提供主机前面板配备抽取式硬盘实物图片）
12. 要求可通过显卡可输出三个监看信号，可以使用默认布局，或自由组合自定的不同搭配方式、

根据导播需要呈现任意组合的排列界面。

3、单路直播系统主机

参数：

- 1、英特尔 i5 六代或 AMD8 核心以上处理器；
- 2、1TB 企业级大容量硬盘储存，并支持扩展；
- 3、4G 工业内存；
- 4、2U 专业机架式设计，铝合金拉丝面板；
- 5、产品通过国家强制 3c 认证，节能认证；系统平台。

4、高清网络直播系统

参数：

1. 系统大规模并发、支持分布式部署，可以部署在云端（虚拟机）。支持大规模并发访问，系统本身不限制输入源和并发数量（并发量主要取决于服务器的硬件性能和网络带宽），直播服务器支持分布式部署，由 master 对多个节点服务器集中管理。
2. 全协议支持、实时转协议，直播全协议支持，包括输出。不管实时流以哪种协议输入系统，直播分发系统都可以根据访问请求的终端设备的需要在服务器端实现转换成该终端设备支持的协议为它传输音视频数据，以最直接、最简洁的方式支持多终端多屏视频播放的需要。并支持多码流与自适应码流技术，系统会根据播放终端的不同，输出相应协议流的同时输出合适的码流，以保证每个终端都能流畅播放支持时移录制精确到秒，直播的同时可以边录制并具备时移视频下载功能，同时具备时移回看的秒级精确定位和全协议支持，以免错过精彩节目。
3. 支持智能流控技术，可控制单个终端请求视频的码率，提高并发数。可控制视频预加载量，节省服务端流量消耗和浪费。
4. ★支持直播流、视频文件任意切换，快捷方便易用。尤其在突发新闻资讯中临时插播很重要。
5. ★支持混合播出，支持多个直播流或视频文件合为一个直播流，终端用户观看流畅无中断。
6. ★采用智画面智能识别技术，直接在服务器端对录制的视频内容以关键帧为单位进行分析对比，并将画面变化较大的关键帧标记出来，在视频的录制过程中用户就可以对这些标记出来点进行调度和编辑，在视频录制完成后，所以需要被剪切下来的视频拆分点都已经被找出来了，此时只需要一键提交，所有视频片段自动在服务器端生成，可以直接发布到互联网。

5、视频编码器

参数：

- 1、支持 HD/SD-SDI，HDMI，CVBS 等高标清视频输入；
- 2、采用先进的 H.264 视频压缩技术及 AAC 音频压缩技术，压缩效率高；

- 3、★支持高清视频专业传输协议 R2TP 专业视频传输协议
- 4、支持 FLV 通过 RTMP、TS 通过 UDP 和 TS 通过 HTTP 输出；
- 5、灵活多样的接收方式，支持 PC/iPhone/iPad/Andriod 等多种接收终端；
- 6、集成 Hub，便于连接或扩展多个网络设备，快速融合到已有系统中；
- 7、可通过浏览器轻松实现编码器的配置和预览，支持 iPad/iPhone/Andriod 移动终端无线控制；
- 8、采用业内先进的 DSP 编码芯片，嵌入式 Linux 操作系统，性能可靠稳定；
- 9、可通过浏览器轻松实现编码器的配置和预览，支持 iPad/iPhone/Andriod 移动终端无线控制；
- 10、★前面板配置墨水显示屏，显示编码器获取的 IP 地址，断电后仍可正常显示，便于控制操作；
- 11、★支持多种直播协议，且每种协议下，可同时推送 3 条直播流；
- 12、标准 1U 机架式。

6、视频编辑系统

参数：

1. 英特尔 i9 十代处理器，睿频高达 3.6G。
2. 2TB 企业级大容量硬盘储存，并支持扩展至 16TB
3. 32G 双通道工业内存。
4. 500GSSD 高速固态硬盘，M.2 接口。

软件：

支持最新的文件格式-Sony XAVC (Intra / Long GOP) / XAVC S / XDCAM, Panasonic AVC-Ultra / AVC-Intra / P2 和 Canon XF-AVC / XF-HEVC (仅导入), Sony RAW, Canon Cinema RAW / Cinema RAW Light (仅导入), RED RAW (仅导入), ProRes, DNxHD / HR (可选), 静态图像 RAW 等

支持 Log 和 RAW 文件的最新色彩空间-HLG / PQ, S-Log, Canon Log, V-Log / V-Log L, J-Log1, F-Log, Log C, D-Log, N -Log, OM-Log400 和 LUT (.cube) 文件导入

混编各种不同分辨率素材,在同一时间线实时转换从 4×24 到 4Kx2K 不同分辨率的媒体文件,为编辑人员提高了工作效率

业界最快的 AVCHD 和 DSLR 视频编辑

HDR 素材原生编辑,可以自动映射 HDR 和 SDR 色彩空间,增加或降低基准亮度,自由切换 SDR 和 HDR 时间线

快速灵活的用户界面,拥有无限的视频,音频,文字和图形轨道

高达 16 机位同时编辑,快速准确的多机位音频同步引擎,支持视频输出

改进 264/AVC 解码器性能,支持 4K H.264 实时播放

源码支持各种视频格式,

快速处理大量静止图像文件（JPG，TGA，DPX，Cinema DNG 等）

Apple ProRes、Apple MOV（264 / H.265）导出，Apple ProRes RAW 解码

快速灵活的用户界面，拥有无限的视频，音频，文字和图形轨道

能够将当前工程保存为模板，以便重复使用首选的设置、布局等

7、桌面播音话筒

参数：频率范围：40—16000Hz

灵敏度：-38dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）

指向性：超心形

拾音角度：120°

最大声压级：130dB

阻抗：200Ω

工作电压：48V

信噪比：≥72dB

该话筒外观新颖、音质优异、清晰度高，不容易引起声反馈。

精巧的设计不影响画面，且不会阻碍讲话者与观众的视线。

适用于新闻广播、高品质会谈。

8、专业高清摄像机

镜头参数光学变焦 17 倍镜头特点 **G 镜头**实际焦距 f=5.6-95.2mm 等效 35mm 焦距 29.3-499mm
最大光圈 F1.9-F16 滤镜直径 77mm 显示参数液晶屏尺寸 3.5 英寸取景器描述 0.45 英寸拍摄性能对焦方式自动对焦，手动对焦对焦范围广角：50mm-无穷远，长焦：800mm-无穷远最近对焦距离 5cm
快门描述 1/32-1/2000 秒白平衡预设（3200K），内存 A，内存 B/ATW 录制参数动态影像 exFAT：
XAVC-I 模式：CBG，最大 112Mbps，MPEG-4H.264/AVC-1920×1080/59.94i，50i，29.97P，23.98P，25P

-1280×720/59.94P，50PXAVC-L50 模式：VBR，最大 50Mbps，MPEG-4H.264/AVC

-1920×1080/59.94P，50P，59.94i，50i，29.97P，23.98P，25P-1280×720/59.94P，50PXAVC-L35
模式：VBR，最大 35Mbps，MPEG-4H.264/AVC-1920×1080/59.94P，50P，59.94i，50i，29.97P，23.98P，25PXAVC-L25 模式：VBR，最大 35Mbps，MPEG-4H.264/AVC-1920×1080/59.94i，50iMPEGHD422 模式：CBR，50Mbps，MPEG-2422P@HL-1920×1080/59.94i，50i，29.97P，23.98P，25P-1280×720/59.94P，50P，29.97P，23.98P，25PMPEGHD420/HQ 模式：VBR，最大 35Mbps，MPEG-2MP@HL

-1920×1080/59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P-1440×1080/59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P-1280×720/59.94P, 50P, 23.98P (2-3 下拉变换) DVCAM 模式: CBR, 25Mbps, DVCAM-720×480/59.94i, 29.97PsF-720×576/50i, 25PsFUDF:

MPEGHD422 模式: CBR, 50Mbps, MPEG-2422P@HL-1920×1080/59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P-1280×720/59.94P, 50P, 29.97P, 23.98P, 25PMPEGHD420/HQ 模式: VBR, 最大 35Mbps, MPEG-2MP@HL-1920×1080/59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P

-1440×1080/59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P-1280×720/59.94P, 50P, 23.98P (2-3 下拉变换) MPEGIM×50 模式: CBR, 50Mbps, MPEG-2422P@ML 帧内-720×486/59.94i, 29.97PsF-720×576/50i, 25PsFDVCAM 模式: CBR, 25Mbps, DVCAM-720×480/59.94i, 29.97PsF-720×576/50i, 25PsFFAT: MPEGHD420/HQ 模式: VBR, 最大 35Mbps, MPEG-2MP@HL-1920×1080/59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P-1440×1080/59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P-1280×720/59.94P, 50P, 29.97P, 25P, 23.98PMPEGHD420SP 模式: CBR, 25Mbps, MPEG-2MP@H-14-1440×1080/59.94i, 50i, 23.98P (2-3 下拉变换) DVCAM 模式: CBR, 25Mbps, DVCAM-720×480/59.94i, 29.97PsF-720×576/50i, 25PsF 代理: H.264-1280×720: 9Mbps-640×360: 3Mbps-480×270: 1Mbps

-480×270: 500Kbps 麦克风内置立体声录音系统 exFAT: XAVC-I 模式: LPCM24-bit, 48kHz, 4 通道 XAVC-L 模式: LPCM24-bit, 48kHz, 4 通道 MPEGHD422 模式: LPCM24-bit, 48kHz, 4 通道 MPEGHD420/HQ 模式: LPCM16-bit, 48kHz, 4 通道

DVCAM 模式: LPCM16-bit, 48kHz, 4 通道 UDF: MPEGHD422 模式: LPCM24-bit, 48kHz, 4 通道 MPEGHD420/HQ 模式: LPCM16-bit, 48kHz, 4 通道 IMX50 模式: LPCM24/16-bit, 48kHz, 4 通道 DVCAM 模式: LPCM16-bit, 48kHz, 4 通道 FAT: MPEGHD420/HQ 模式: LPCM16-bit, 48kHz, 4 通道 MPEGHD420SP 模式: LPCM16-bit, 48kHz, 4 通道 DVCAM 模式: LPCM16-bit, 48kHz, 2 通道代理: AAC-LC, 48kHz, 128kbps, 2 通道功能参数防抖性能光学防抖无线性能 Wi-FiNFC 功能支持接口性能 USB 接口 USB2.0AV 端子音频输入: XLR 型 3 针 (母) (x2) HDMI 接口支持其它接口 SDI 输出: BNC (x1), 3G/高清/标清可选复合输出/同步锁相输入: BNC (x1) 音频输出: A/V 多连接器 (x1) TC 输入/输出: BNC (x1) 镜头远程控制: 8 针, 圆形 (x1) DC 输入: DC 插孔 (x1) 靴: MI 热靴 (x1) 耳机输出: 小型立体声插孔 ϕ 3.5mm (x1) 存储性能 ExpressCard/34 插槽/SD/SDHC 卡电池性能供电时间使用 电池时: 约 4.5 小时

(录制时, 液晶屏关闭, EVF 打开, I/O 选择关闭且无线功能关闭) 使用 **电池** 时: 约 3 小时 (录制时, 液晶屏关闭, EVF 打开, I/O 选择关闭且无线功能关闭) **使用** 电池时: 约 1.5 小时 (录制时, 液晶屏关闭, EVF 打开, I/O) 耗电量约 18W (录制时, 液晶屏关闭, EVF 打开, I/O 选择关闭且无线功能关闭) 约 23W (录制时, 液晶屏打开, EVF 关闭, HD-SDI 输出和无线功能打开) 外观设计

产品尺寸 168×161×331mm 产品重量 2400g（仅机身），2800g（带镜头罩，眼罩，BP-U30 电池，SxS 存储卡）摄像机附件包装清单 x1 镜头罩（预安装到摄录一体机） x1EVF 大眼罩（预先安装到摄录一体机） x1 红外远程控制器 x1 无线 LAN 模块 IFU-WLM3 x1 附件靴套件 x1 电池充电器 x1 电源线 x1USB 电缆 x1 音频连接线 x1 背带 x1 锂电池（CR2032，用于数据备份）（预安装到摄录一体机） x1 锂电池（CR2025 用于红外远程控制器）（已预装于红外遥控器） x1 质量保证手册 x1 “使用本装置前” x1CD-ROM “操作说明” x1

9、监听耳机

参数：

接口直型阻抗 35 Ω 声压 90dB 线型单边导线音频接口 3.5 毫米音频接口灵敏度 98 dB

10、专业摄像机采访麦克风

参数：

优异的声音质量；采用小巧、轻便设计的金属话筒身；内置低切滤波器；外部直流电（40 到 52 V）操作；更低的价格；特殊的附件（配备了毛衣式防风罩，同样适合制作现场的挑杆收音）；更加轻便

11、三角架

参数：

适用于 DV 手持摄像机，双级铝合金三脚架；球碗直径：75mm；动平衡承重：3-5Kg；工作高度：72-153cm；自重：3.2Kg；仰俯角度：+90° /-80° ；适用温度：-40℃～+60℃；标配：云台面板、中置、单手柄、携带包。

12、显示器

参数：

国内品牌 23 英寸，带 HDMI、VGA 视频接口

13、无线麦克风

参数：

支持 Low Cut 低切，360° 旋转天线设计，一键静音，IP 红外对码功能，双通道分集接收，OLED 显示屏。频率范围 40-18000Hz；信噪比 ≥75dB；尺寸：220*64*25mm，电池容量：2000mAh。

14、调音台

参数：

话筒：6；频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz），总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz），输入通道：12 通道：单声道：4；立体声：4，输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1；母线：立

体声：1；编组：2，AUX 幻象电源电压：+48V；功率要求：AC 100-240V，50/60Hz

外观尺寸：308×118×422mm；功耗：22W；操作温度：0-40℃

净重：2.1kg

15、功放

参数：

标准的 1U 高度适合于机柜安装放置。面板 LED 指示清晰明了，工作状态一目了然。专业的输入、输出接口，令您的使用更加方便。拥有完善的短路、过热、直流、过载等保护设施，令扬声器外接设备更安全。优秀的对流散热冷却系统，大大的提高了功放内部散热效率，确保设备能长期稳定的工作。功率输出水平：200Wx2，输出阻抗：8Ω，频率响应：20Hz-20KHz，信噪比：>90dB，输入阻抗：30KΩ/平衡 15KΩ/不平衡；

16、音箱

参数：

额定阻抗：8Ω

灵敏度（1W@1m）：96dB

最大声压级（峰值）：低音 126dB

覆盖角度（水平×垂直）：90° ×75°

频率响应：80Hz～20kHz（-10dB），100Hz～15kHz（-3dB）

承受功率：150W；峰值功率：300W；额定阻抗：8ohm 频率范围：70Hz-18KHz；灵敏度：96dB；最大声压级 126dB 指向性：(H° xV°) 600×400；低音单元：8-in ×1；高音驱动：25mm×1；保护：Audio guard；

17、监听音箱

参数：

材质木质扬声器单元 5.25 英寸低音，28mm 丝膜高音 音箱控制遥控产品尺寸(mm)191*248*350 (W*D*H) 线长 2m 以上接口莲花头接口电源类型电源供电防磁功能支持防磁功能低音调节支持低音调节喇叭尺寸 5.25 英寸低音+28mm 高音声道 2.0 声道理论功率 40w-100w

18、提词器

参数：

1. ▲要求配置≥22 寸专业物理镜像功能液晶屏，以便于导播与播音员看到的新闻稿件均为正像显

示，并支持直接用 Word、PPT 等专业软件直接提词；（要求提供所投产品采用 Office 或 wps 软件直接提词的照片并加盖制造商公章，以确保具备所需功能）

2. 要求采用多层宽带介质分光膜（硬膜）玻璃，厚度 $\leq 2\text{mm}$ ，光损失率在 $\leq 3\%$ ，反光度达到 $\geq 50\%$ 。

3. 要求采用滑道设计，可以进行重心调节，兼容肩扛机，手持摄像机，单反相机等各种机型。

4. 要求配置 ≥ 22 寸一体式高清返看屏， $\geq 8\text{KG}$ 承重的一体式专业三脚架和脚轮。

5. 要求配置专业航空箱，以便于多场景现场应用。

6. 要求支持手持遥控器、脚踏控制器、双人双踏控制器等多种控制方式。

19、柔光箱

参数：

输出功率 60W 输出色温 5600+300K 光照流明 4500LM 功率控制 10%~全光 电源 AC100~240V 50/60HZ 光照度 4100（1 米）显色指数 >95

20、通话系统

参数：

主机电源开关水晶控制键 14 个音量旋钮状态指示灯 3 芯 XLR 母座鹅颈麦输入 4 芯 XLR 母座耳机输出扬声器天线接口（ANT 母座）DB25 母座 Tally 接口 3 芯 AUX IN 音频输入 3 芯 AUX OUT 音频输出交流品型电源座 AC 输入 100-240V AC 输入 50/60Hz 接收灵敏度 $\leq -93\text{dBm}$ 功耗 $<1\text{W}$ 482 x 45 x 215mm（含天线接口）工作频率 428-439MHz 数字频率；

频率响应 550~3.6KHz， $<+/-3\text{dB}$ 讯号噪声比 $>50\text{dB}$ 温度范围 $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ 总谐波失真 (THD) $<3\%$ 分机天线接口 SMA-K 母头开关及音量旋钮 6 芯 mini XLR 耳机接口 3.5 寸 LED 显示屏状态指示灯分机设置按键 mini usb 充电口 3.5 Tally 输出口背夹 4000mah，聚合物锂电池接收灵敏度 $\leq -93\text{dBm}$ 功耗 $<1\text{W}$ 尺寸 65 x 27 x 163mm（含天线高度）通话距离 主机和子机间最大距离 1500 米（可视距离）

21、预览电视机

参数：

55 寸，供直播画面现场预览使用，必须含网口、HDMI 接口等，带吊架。

22、专业进口抠像漆

参数：

专业进口影视抠像漆

23、专业进口抠像地胶

参数：

专业进口影视抠像地胶

24、LED 灯

参数：

额定电压：AC220V

频率：50/60Hz

显色指数：>90

光通量：7800lm

照度：2000Lux

色温 4900K-5100K

25、LED 聚光灯

参数：

1. LED 聚光灯要求采用高显色指数 LED 作为发光元件，满足专业摄影、摄像要求，造型美观大方，MX512 信号控制；
2. 功率 $\geq 100\text{W}$ ；
3. 额定电压：220v（ $\pm 20\text{V}$ ）-50hz, 功率因素： ≥ 0.95 ；
4. 显色指数：Ra ≥ 95 ；
5. 照度： $\geq 3600\text{lx}$ （3m）；
6. 色温：3200K. 5600k 可选；
7. 标准 DMX512 调光控制；
8. 平均寿命： ≥ 5 万小时；
9. 无风扇自然散热，连续工作 24 小时表面温度 $\leq 55^{\circ}\text{C}$ ；
10. DMX512 调光控制；
11. 采用独立散热器并优化电子组件在散热器下方；
12. 配备 U 型支架，可支持轨道/葡萄架吊装或灯架/地面安装

26、数字调光台

参数：

1. 带背光的大屏幕 LCD 显示运行参数。
2. 16 个通道推杆，1 个速度控制推杆。
3. 1600 个走灯程序步储存容量。48 个走灯程序，每程序最多 100 步。每步速度、渐变参数独立设置。可选音乐同步或手动速率控制。
可同时运行 4 个走灯程序、48 个场景，并可同时对 32 台电脑灯进行提灯操作。
4. 不同种类电脑灯的 X/Y 由穿梭轮统一控制。

5. 15 个环境程序，快速调用不同的场景、走灯、手动运行（提灯）组合。
6. 音乐触发信号源可取自音频线路输入或内置话筒拾音。
7. 关机数据保持。
8. 内置高性能绿色开关电源，极低的电源谐波失真和极宽的电压适应范围，符合全世界各国电源要求。
9. 高档进口耐用按键，特殊选灯按键功能。
10. DMX 信号输出连接器：XLR-D3F×2。
11. 音频线路输入连接器：1/4"单声道插座。
12. 可选配 12V 鹅颈工作灯。

27、灯光三脚架

参数：

1. 5 米伸缩支架

28、恒力铰链

参数：

1. 5 米

29、天花路轨

参数：

- 天花路轨加厚合金轨道

30、高清录播主机

硬件参数：

1. 整体设计：考虑设备的易安装维护和稳定性，要求采用不超过 1U 的机架式、嵌入式 ARM 架构和无风扇设计，Linux 操作系统；
- ▲2. 视频接口：3G-SDI $\geq$ 4、HDMI in $\geq$ 2、HDMI out $\geq$ 2，采集和输出分辨率支持 1080P@30fps；
3. 音频接口：XLR $\geq$ 2，Line in $\geq$ 2、Line out $\geq$ 1，耳机监听 $\geq$ 1；
4. 网络接口：RJ-45 $\geq$ 1，支持 1000/100Mbps 自适应；
5. 其他接口：Console $\geq$ 2、USB $\geq$ 2；
6. 存储容量： $\geq$ 2TB；
7. 视频采集：支持通过 3G-SDI 接口连接摄像机进行视频采集；
8. 视频录制：分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持 H. 265、H. 264，支持 MP4 视频封装格式；

9. 协议支持：支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 FTP 文件传输协议，支持 VISCA 云台控制协议；

10. 互动功能：支持查询互动系统内的通讯录数据，包括设备账号、昵称等，并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动，实现远程互动教学；

11. 双流互动：支持远程双流互动教学应用；

12. 为了便于设备的远程管理、维护和升级，设备需内置管理软件，且软件应采用业界流行的 B/S 架构，通过 IP 地址即可访问。

13. 提供版本管理，可以检查系统版本，进行在线或离线的系统升级；

14. 提供系统时间管理，可以自定义系统时间或设置为自动同步网络时间；

15. ▲提供网络管理，可以根据需要配置设备的 IP 地址，并可以根据教室的组网方式选择单播或组播模式；

16. 提供物联管理，可以远程对设备进行关机，也可以根据需要设置定时重启时间；

17. 提供投屏功能，支持手机、平板电脑、笔记本电脑等，为了保证使用的流畅性，不接受如投屏器需人工切换网络的投屏方式；

18. ★提供同屏功能，可以支持不少于 60 台终端画面的同步显示，且延时不超过 2.0 秒；（须提供具备检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章或投标专用章）

19. ▲提供管理软件计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章或投标专用章。

20. ★高清录播主机需提供样品
软件参数：

教师端软件是教师在课堂上进行智慧课堂的授课、互动、测验、分组与双屏教学等的教学应用软件。

一、课堂授课

1. 提供账号密码和微信认证两种登录方式。

2. 提供按照教学计划进行正常开课和临时创建课程、班级进行临时开课。

3. 提供二维码和数字码两种考勤方式，并可查看学生的实时考勤名单。

4. 提供画笔批注功能，要求画笔粗细、颜色多种可选，满足教师对重点内容进行圈写、勾画等，且批注内容可擦除、撤销、恢复和清除，也可一键分享给学生。

5. 提供电子板书功能，要求板书底色、画笔粗细、颜色多种可选，且板书内容可擦除、撤销、恢复和清除，也可一键分享给学生。

6. 提供备课资料同步功能，方便教师使用进行授课，而无需使用 U 盘拷贝的繁琐操作。

7. 提供文件分享功能，方便教师将课堂的文件资料分享给学生，免去学生使用 U 盘拷贝的麻

烦。

8. ▲提供移动授课功能，方便教师进行巡堂讲授课，教师使用移动端可远程控制课件的播放（如预览、前后翻页、跳转翻页、批注等），也可拍摄照片进行实时展示、旋转与批注讲解，还支持实拍视频和录制视频的分享，对于录制视频还可控制其播放、暂停和进度；同时照片和视频还可自动归档，形成课堂相册，方便教师及时记录和分享精彩的课堂活动。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

二、课堂互动

9. 提供选人功能，教师在课堂上可发起抢答，也可随机挑选学生回答问题或进行答题思路的说明。

10. 提供弹幕功能，教师开启弹幕后，弹幕内容可滚动显示，教师也可通过移动端开/关弹幕和实名查看学生的弹幕内容。

11. 提供投票功能，教师可截取任意授课内容发起投票，且在投票过程中，教师可实时查看学生的投票情况，也可通过倒计时自动结束投票或手动结束。

12. 提供投屏功能，满足师生课堂演示的需要，教师可将教学内容广播给学生，学生也可投屏至教师大屏进行展示。

13. ▲提供作品展示功能，教师可通过图片收集学生的作品并进行展示和对比，提供单画面、双画面、三画面、四画面及画中画等多种对比布局。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

14. 提供资料收集功能，教师可通过文件收集学生的资料分享并进行展示和讲解。

15. 提供课堂提问功能，教师可查阅学生的课堂提问，包括图片和文字等内容，并可进行展示和解答。

16. 提供课堂评分功能，教师可自由设置评分步长，并根据学生的课堂表现对个人或小组进行加减分，教师可选择任意学生进行评分，也可在选人环节对选中的学生进行评分。

三、课堂测验

17. ▲提供课前预设、本地文件和截屏等多种课堂测验方式，课前预设支持同步教师课前在平台上预先备好的测验题，本地文件支持教师直接导入本地测验文件，截屏支持教师截取任意教学内容作为测验题。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

18. 提供单选、多选、判断、解答等多种测验题型，且在测验过程中，教师可实时查看学生的答题进度，也可通过倒计时自动收卷或手动强制收卷。

19. 提供测验统计，客观题可自动统计正确率并以可视化图表呈现，主观题以照片墙形式呈现学生答案，教师可同时浏览多个学生答案，也可随机选择或自主选择答案进行展示讲解、批注点

评和分享。

四、分组教学

20. ▲提供课前预设、随机分组和自由分组多种分组方式，满足不同学科不同分组教学场景的需要；课前预设可同步教师在平台上定义的分组，随机分组可由系统随机分配小组成员，自由分组可由学生自主选组，也可教师进行调配。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

21. 提供分组互动功能，支持不少于 6 个分组，在分组过程中，教师可设置倒计时，也可选择任意分组进行答题、分发文件、抢答和随机挑人。

五、双屏教学

22. ▲提供双屏教学模式，教师可根据教室环境及教学需要自由选择进行授课。（提供自由选择的软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

23. 提供课件展示功能，支持一屏同时打开并展示多个课件资源，包括但不限于 Word、图片、PPT 等，并能进行自由拖动、旋转、缩放、全屏等，还可在屏幕之间进行飞屏穿越。

24. 提供 PPT 上下页连动功能，支持一屏播放 PPT 动画，另一屏显示 PPT 上一页的内容，且当 PPT 翻页时，显示上一页的屏幕内容也会自动跟随切换。

25. 提供 PPT 同屏显示功能，支持主屏幕在播放 PPT 时可以使辅屏同屏显示。

26. 提供 PPT 单屏播放功能，支持一屏播放 PPT，另一屏同时打开并展示多个课件资源，包括但不限于 Word、图片、PPT 等，且可一键互换两个屏幕的显示内容。

27. 提供三指下拉手势唤出电子板书功能，且双屏之间可共享同一板书内容。

学生端软件是学生在课堂上参与签到、互动、答题、分组等，在课外进行学习、讨论等的学习软件。

一、基本要求

1. 要求软件支持手机、平板、PC 电脑等终端，并兼容 Android、iOS、Windows 等操作系统。
2. 提供账号密码和微信认证两种登录方式。
3. ★提供微信小程序方式，满足轻量化学习互动的需要，包括但不限于签到、答题、弹幕、快照、课堂资料等功能。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

二、课堂学习

4. 提供课堂旁听机制，未选修该课程的学生也可以旁听身份加入课堂。
5. 提供多种答题方式，包括但不限于选择答案、文字输入、拍照等方式。
6. 提供教学内容的快照功能，教师可允许学生自由获取当前教学内容的快照，并进行存档，方便学生课外进行回顾学习。

7. ▲提供多种课堂展示方式，学生可以文字或图片的形式向老师提问，也可以图片的形式展示学习成果，还可以文件的形式分享作品资料。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

8. 提供课堂投屏功能，学生可以将终端画面投屏至教师屏上进行实时展示，在展示过程中还可以随时暂停画面，以更好进行讲解。

9. ▲提供课堂实时动态，可以时间顺序展示各个课堂活动，学生还可实时查看当前课堂的整个学习活动情况，包括但不限于课堂评分情况、答题情况、弹幕、提问、选人情况等数据。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

三、课外学习

10. 提供课堂资料的归档，包括但不限于批注、板书、文件、快照等，学生可按照课程、资料类型和时间段进行筛选，并可根据时间先后进行排序和关键字检索，方便查找定位资料。

11. ▲提供课堂学习分析报告，包括但不限于课堂评分、互动频次、答题统计、课堂资料、弹幕、课堂提问等，方便学生课后进行回顾学习和记录心得体会。（提供软件功能界面截图并加盖原厂公章或投标专用章）

12. 提供课程学习功能，学生可查看教师上传的课堂讲义资料，也可查看教师布置的学习任务并进行在线学习，还可进行实时讨论和交流。

31、录播软件系统

参数：

1. 软件架构：采用 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。实现跟踪管理、录像管理、用户管理、版本管理、参数管理等各种应用功能的整合管理。

2. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。

3. 面板管控：Console 接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。

4. 视频环出：2 路 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。

5. 音频处理：内置音频处理功能，包括但不限于混音、回声抑制、幻象供电等。

6. ▲跟踪功能：基于图像识别分析技术，结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件跟踪支持“鼠键触发检测”自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。

7. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大

屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。

8. ▲视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。9. 互动创建：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。

10. ▲互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。

11. ▲互动方式：提供“授课”和“会议”两种互动模式，其中“授课”模式贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面由主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。

12. ▲互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。

13. ▲双流互动功能：互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立 HDMI 信号分别同时环出显示到两个显示设备中。

14. 直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流。15. 录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式录制，实现复合画面的封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持 1080P@30fps，码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。

16. ▲分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。17. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。

18. 文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至平台。

19. 支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。

32、高清摄像机

参数：

1. 视频输出接口：HDMI、SDI
2. 传感器类型：CMOS，1/2.33 英寸
3. 传感器像素：有效像素 207 万

4. 焦距：22 倍变焦
5. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°
6. 支持水平、垂直翻转
7. 背光补偿：支持
8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪
9. 网络流传输协议：RTP、RTSP
10. 预置位数量：255
11. 网络接口：RJ45
12. 音频接口：Line In, 3.5mm
13. 通讯接口：RS232、RS422
14. USB 接口：USB Type-A
15. 支持的协议类型：VISCA
16. 编码技术：视频 H.265、H.264
17. 电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。

33、高清摄像机管理软件

参数：

1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。
2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。
3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。
4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。
5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。
6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。
7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。
8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。

34、教师定位分析仪

参数：

1. 扫描方式：逐行扫描
2. 输出帧率：30fps
3. 摄像元件：1/3 ”

4. 有效像素：1920（H）×1080（V）

5. 最低照度：0.3Lux

6. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电

35、学生定位分析仪

参数：

1. 扫描方式：逐行扫描

2. 输出帧率：30fps

3. 摄像元件：1/3 ”

4. 有效像素：1920（H）×1080（V）

5. 最低照度：0.3Lux

6. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电

36、教师定位分析软件

参数：

1. 采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理；

2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接；

3. 支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。

4. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；

5. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。

6. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；

37、学生定位分析软件

参数：

1. 采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理；

2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接；

3. 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面；

4. 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄；

5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面；

6. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；

7. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域；

8. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；

38、数字音频矩阵

参数：

▲1. 音频输入/输出通道（MIC/LINE）：8 路输入/4 路输出，支持选择多种电平的声音源输入，支持幻像供电功能。

2. 矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。

3. 转换器类型 24bit;采样率 48K

4. 频率响应 20~20KHZ

5. 模/数动态范围（A-计权）114dB

39、数字音频处理软件

参数：

1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。

2. AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。

3. AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。

4. AFC 反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。

5. ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。

6. 提供设备具备回声消除、反馈啸叫消除、自动噪声消除功能的软件设置界面截图。

40、采访话筒（指向性）

参数：

1. 单体：背极式驻极体

2. 指向性：超心型

3. 频率响应：40Hz—16kHz

4. 低频衰减：内置

5. 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）

6. 输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz）

7. 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz）

8. 信噪比：70dB（1kHz at 1Pa）

9. 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL）

10. 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA

41、无线话筒

参数：

系统参数：

采用 UHF 超高频段，提供多通道（32/64/99 通道）选择，避免干扰

频率范围：500MHz-980MHz

调制方式：FM

音频响应：50Hz-15KHz

综合信噪比 S/N：>105dB

综合失真： $\leq 0.5\%$

接收机：

采用微电脑 CPU 控制

PLL 锁相环频率合成技术

杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制

音频动态扩展及自动电平控制电路

频率响应：40Hz-18KHz

发射机：

发射功率：高巩固率 10dBm，低功率 5dBm

调制方式：FM

最大调制度： $\pm 45\text{KHz}$

42、录制面板

参数：

1. 在讲台上镶嵌式安装方式；
2. 控制接口：RS232
3. 信号指示灯：支持
4. 支持一键式系统电源开关控制。
5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号；
6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。
7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；
8. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。

43、电源管理器

参数：

1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；

2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；
3. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机；

44、导播控制台

参数：

控制终端

1. 系统架构：ARM，RK3288 及以上；
2. 处理器：四核 Cortex-A17、1.8GHz 及以上；
3. GPU：ARMMali-T764 及以上；
4. 操作系统：Android5.0 及以上；
5. 内存容量：≥2GB；
6. 存储容量：≥8GB，EMMC；
7. 屏幕尺寸：≥7 英寸，液晶屏；
8. 分辨率：≥1024×600，16:9；
9. 亮度：≥400cd/m²；
10. 视角：全视角 IPS；
11. 触摸形式：电容式，≥5 点；
12. 视频接口：HDMI 接口≥1；
13. 音频接口：MIC≥1，SPK≥2；
14. 串口：RS232≥4，RS485≥2；
15. USB 接口：HOST≥4，DEVICE≥1；
16. 网络接口：RJ45≥1；
17. 其他接口：TF 卡接口≥1，SIM 卡接口≥1，IO 接口≥4；
18. 电源：DC 5.5V，2.1A；
19. 通信方式：支持 WIFI，蓝牙 4.2 协议；
20. 图像处理：支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0、OPENVG1.1、OPENCL、Directx11 等。

控制网关

▲1、物联网主流协议 MQTT、MQTT-SN、CoAP、LwM2M、HTTP、HTTPS、WebSocket 一站式设备，接入 JT-808/GBT-32960 等行业协议支持，基于 TCP、UDP 私有协议的旧网设备接入，兼容全网络设备接入支持，如 WiFi、2G/3G/4G，设备与云端双向实时通信，支持 IPv4、IPv6 等互联网协议；
(提供功能界面截图)

- 2、主芯片：MTK7688；

3、CPU 频率：≤580MHz；

4、RAM：DDR2 ≤1 Gb；

5、FLASH：≥64 Mb；

6、操作系统：Linux 版；

7、发射功率：+18dBm (ZigBee)；

8、接口：RS485 1 路、WAN 口 1 个、TF 卡槽 1 个、物联网卡插槽 1 个；

▲9、天线内置：ZigBee、WIFI、BLE 等信号天线 1 个，支持扩展 3G/4G/5G 天线通讯模组；
(提供硬件产品实物图片)

▲10、固件升级：支持 OTA 云端固件升级。(提供功能界面截图)

★为保障系统稳定性，需与高清录播主机为同一品牌(需提供样品)

控制软件

1. 提供多媒体设备控制模块，包含但不限于电脑、一体机、投影机、投影幕、智慧黑板、显示器等。

2. 提供灯光控制模块，通过智能照明控制面板，实现对灯光照明设备的状态监控及控制。

3. 提供空调控制模块，通过智能红外控制器，实现对空调的控制，包含但不限于开关机、模式切换、温度设定、风速设定、状态监控(开/关机)等。

4. 提供窗帘控制模块，通过智能窗帘电机，实现对所有窗帘的全开、全关控制，以及对每个窗帘独立的打开、关闭、暂停控制。

5. 提供环境监测模块，通过智能环境传感器，实现对课室环境的实时监测，包含但不限于温度、湿度、PM2.5、CO2、甲醛、TVOC 空气粉尘颗粒度等。

6. 提供光照监测模块，通过智能光照传感器，实现对课室光照度的实时监测。

7. 提供插座控制模块，通过智能插座，实现对插座的状态监测及控制，支持对所有插座的全开、全关控制，也支持对每个插座独立的开、关控制。

8. 提供场景模式的自定义和切换功能，如上课场景模式、下课场景模式等，以实现任意场景下的设备一键式控制。

9. 平台采用 SpringMVC + Hibernate + Minidao+ Easyui+Jquery+Bootstrap 等基础架构，支持多个校区统一平台部署，无需每个校区各自部署平台，支持私有云、公有云和混合云等多云模式部署方式，支持移动控制管理，可以完美兼容电脑、手机、PAD 等多平台。平台支持智慧课室信息管理与课程管理，可完成对课室日常基本管理，具备完善的课室运维管理功能，实现课室设备精细化控制，满足高效、灵活、有序的课室设备集中管理，保证不同用户有不同的设备控制权限；平台支持 APP 和微信公众号等客户端程序人远程管理功能，支持 APP 和微信公众号的二维码

扫码开启教室管理主机；平台已包含多媒体控制/IP 语音广播/IP 语音对讲/视频监控/资产管理/考勤管理/信息发布/教学互动/环境控制等模块的后台管理端。

10. 授权用户可通过平台随时随地对课室的电教设备进行远程控制和状态监控；

11. 通过软件可以了解到的多媒体教室的名称、位置、所属组别以及室内的设备在线、离线等信息；

12. 软件可实时监控多媒体教室的设备电源状态信息，实时显示每台设备的电流、电压及功率损耗等，同时可根据用户的业务需求生成统计分析报表，并向目标用户推送分析结果；

▲13. 软件平台支持场景的自定义配置，设备可根据场景规则与教务系统所排课程联动运行。

14. 当多媒体教室设备出现故障或异常时，系统将自动向管理人员发送提醒信息；

15. 当使用者发现设备故障或需要帮助时，可以通过系统向管理人员发送求助信息；

16. 软件平台自动记录多媒体教室的所有操作日志信息、设备状态信息和出错求助信息，并导出日志。同时还支持高级的统计分析功能，将日志信息存储到数据库；

17. 软件可以统计课室里各个设备的使用频繁程度、故障概率、预警频率等，如投影机的开关频率、投影机的灯泡寿命等，从而为设备的维护、更换预算提供更为科学的决策依据；

18. 通过软件平台可查询、浏览该课室的所有设备信息，如设备的型号、购买时间、厂家名称及联系人、维修记录等信息。通过大数据分析预估设备寿命，在设备需要维护或更换时自动进行提示，以保证管理人员能够及时的维护；

▲19. 软件支持通过现有的网络摄像机以流媒体的方式对课室进行实时监控，支持 APP 和微信公众号等移动客户端云端动态访问查看，实现课室空间资源的可视化管理。

20. 软件自动给每间课室内的所有设备，生成唯一身份标签，用户通过标签可识别设备所处物理位置及运行状态等信息，以方便管理人员维护时使用；

▲21. 课室设备出现故障或异常时，管理人员可发起远程诊断命令，对故障或异常设备进行远程诊断；

▲22. 平台软件提供了多级管理和权限管理设置功能，根据不同管理者对信息关注点的不同，呈现不同的页面，展示不同的内容；

▲23. 支持设备运维智能数据分析，实时查询设备运行状态、开启次数（可追溯每次的开启明细记录）、累计运行时长，报障次数，做到设备运行和维护有迹可循，实现对设备的运行效能、设备质量的客观量化评价，为学校的采购提供决策依据。（提供功能界面截图）

▲为保障系统稳定性需与高清录播主机为同一品牌。

照明控制面板

1. 安装方式：标准 86 式底盒；

2. 负载控制：≥2 路，满足多种安装场合需要；
3. 负载类型：包含但不限于白炽灯、荧光灯、灯丝灯、节能灯、LED 灯、日光灯等；
4. 负载检测：支持检测灯具是否安装、是否开路损坏等；
5. 过零触发：支持继电器在过零点附近位置准确的开启；
6. 负载功率：2.5W~2400W；
7. 电压范围：AC 100~240V；
8. 通讯协议：zigbee；

窗帘电机

1. 通信协议：zigbee；
2. 工作电压：AC 100~240V；
3. 工作电流：150mA；
4. 电机功率：13W；
5. 安全载重：≤5KG；
6. 轨道长度：≤5 米；
7. 执行速度：20 厘米/秒；
8. 持续工作时间：20 秒；
9. 保护等级：2.0IP；
10. 具有电子记忆限位、手拉启动、停电手拉、静音设计等功能。

环境传感器

1. 用于监测课室的温度、湿度、CO₂、甲醛、PM_{2.5}、TVOC 空气粉尘颗粒度等；
2. 温度测量范围：0~60℃；
3. 湿度测量范围：0~100%RH；
4. CO₂ 测量范围：400~5000ppm；
5. 甲醛测量范围：0~400ppb；
6. PM_{2.5} 测量范围：0~1000ug/m³；
7. TVOC 测量范围：0~1000ppb；
8. 工作电压：DC 24V；
9. 工作温度：-20~+80℃；
10. 通信协议：RS485、ZigBee；
11. 响应时间：1 秒/次；
12. 预热时长：≤3 分钟。

45、功放

参数：

1. 尺寸 Φ 130mm $\times$ H 33mm;
2. 供电: USB 5V ;
- ▲3. 支持 UAC1.0 协议, 音频数据通信。免配置, 工程部署简便;
- ▲4. 支持软件升级, 参数配置, 应用新功能持续提升扩声效果和音频质量;
5. 类型: 数字阵列式;
6. 指向性: 360 度全向麦, 内置 7 个全向麦组成环形阵列;
7. 灵敏度: -26dBFS ;
8. 信噪比: $>80\text{dB(A)}$;
9. 频率响应: 20Hz-16kHz;
- ▲10. 扩声声音延迟: $\leq 18\text{ms}$
11. 采样率: 32K 采样, 高清宽带音频;
- ▲12. 拾音距离: 8 米清晰拾音;
13. 音频输入: $1 \times 3.5\text{mm}$ 线性输入;
- ▲14. 音频输出: $2 \times 3.5\text{mm}$ 线性输出;
- ▲15. 音频处理: 内置智能音频算法, 智能降噪, 啸叫抑制, 混响抑制, 自动增益控制等功能
- ▲16. 智能语音跟踪技术, 自适应波束成形技术, 自动对准发言人

46、音箱

参数：

- 1、两分频设计;
- 2、二路话筒输入 (环保麦克风插口自带 DC+6V 电源) ;
- 3、话筒音量、高低音调节, 可以独立控制;
- 4、带一路广播优先接口, 当有广播信号时自动切换;
- 5、吊挂方便, 快捷, 具有听感好、效率高、工作稳定可靠的特点;
- 6、标配壁挂安装配件, 吊装简单方便。

主要技术参数:

- 1、额定功率: 50W;
- 2、额定阻抗: 4Ω ;
- 3、频率响应: 55Hz-18kHz;
- 4、驱动器: 1 个 5.5 寸长冲程低音驱动器、1 个前纸盆高音;

5、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）；输入：1 路广播输入（70V—110V 输入），2 路立体声 RCA 接口；

6、灵敏度：85dB/1W/1M；

7、信噪比：85dB；

8、最大声压级：96dB；

9、箱体型式：倒相式；

10、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，棉网；

11、安装：标配壁挂架；

12、尺寸（L×W×H）： 220×200×350（单位：mm）；

13、净重：7.6kg/对。

47、资源平台主机

参数：

1. 设备高度：≤1U

2. ★硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装作。

3. 系统支持：Linux 系统

4. 数据库支持：MYSQL

5. 存储容量：4TB SATA 7.2k 3.5in

6. 网络连接：RJ45 千兆网口

7. 通讯接口：支持两个以上 USB2.0 接口

8. 支持 Rst 设备一键复位功能

9. 采用安全电压不大于 DC36V 供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。

（10）▲支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。

48、校园教学视频资源管理平台

参数：

1. 信息管理系统

（1）▲录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。

（2）▲录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导

入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。

(3) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置是否下载及观看密码。

(4) ▲虚拟切片：支持视频自动划分知识点片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”。提供添加和修改的功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。

(5) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点进行搜索。

(6) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。

(7) 开放注册：支持设置平台是否可以公开注册，或由管理员统一创建账号；

(8) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。

(9) ▲流量统计：支持平台对用户访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。

(10) ▲存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。

2. 视频资源管理系统

(1) 支持视频资源多维度分类，可按学段、年级、学科分类及学科进行自定义分类管理，支持用户自定义分类类型。

(2) ▲可自定义设置微课分类时长，在设置范围内的视频自动归类为微课视频，并支持手动自定义微课视频。

(3) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。

3. 直播点播系统

(1) 支持不同操作系统的兼容直播点播功能，包括 Windows、Linux、IOS。

(2) ▲基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行视频直播、点播观看。

(3) 支持查询正在进行的直播列表，点击选择进入直播间。提供直播预告功能，观看直播过

程中可查询到“明日直播预告”

(4) 支持给每条直播设置单独的观看密码，让直播信息更加安全。

(5) 集群技术：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。

(6) ▲多码率支持：要求播放时支持标清、高清、超清三种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行不同清晰度的切换观看，同时支持根据带宽情况进行自动自适应。提供播放窗口不同清晰度选择的功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。

(7) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时可下载附件。

(8) 支持视频手动上传功能，支持对课程视频资源进行下载。

(9) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。

▲4. 教学观摩系统

(1) 平台首页提供专门的教学观摩功能模块，支持老师通过个人空间制定直播教学计划，可通过教学观摩模块查看到所有已预约的直播课堂。

(2) 支持按时间段或年级学科快速筛选查看对应直播计划，支持“关键字”快速检索直播，可查看每个直播计划的直播主题、直播时间和主讲人。

(3) 支持通过教学观摩模块对正在直播的课室进行远程在线直播观摩，采用 HTML5 和 Flash 技术标准，提供更好的观看体验。

(4) 支持在教学观摩过程中，对直播课堂进行实时评分，评分数据将被自动记录统计。直播发起者可以查看自己教学中获得的评分和所有评价

(5) 支持在直播结束后通过教学观摩模块回看点播视频，观看的同时可以对视频打分或进行观摩评价。可以根据观看时间点自动记录评价时间，点击时间可以跳到点评的时间节点观看视频；

(6) 支持管理员、老师可通过个人空间查看自己的观摩记录以及所有人对自己视频内容的评价记录。

(7) 支持观摩统计功能，可在无感知状态下完成对整个平台所有观摩数据的自动统计与多个维度的数据呈现，包括“观摩次数排行榜及相关观摩数据”、“被观摩次数课堂的排行榜及相关观摩数据”、“作品评分排行榜及相关得分数据”

5. 信息公告系统

(1) 平台首页提供公告模块，支持发布“新闻公告”和“公示通知”，可按不同类别分类展示。

(2) 不限制公告发布的数量，公告信息支持分页呈现。支持公告信息按时间先后顺序进行排列，优先查看到最新的公告信息，并支持指定公告置顶功能。

(3) 公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告系统类型。提供平台首页公告截图并加盖厂家投标专用章或公章及上述类型的公告设置功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。

6. 个人空间

(1) 平台为不同类型用户量身定制了不同的管理权限和专属网盘管理空间，实现网络空间人人通。支持添加自定义用户类型，包括管理员、校长、老师、学生等；支持自定义各种用户类型的用户权限。

(2) 支持对个人的视频课程、个人专辑进行管理，包括编辑、删除下载等操作。

(3) 支持设置和修改个人信息，包括头像、姓名、邮箱、手机等。

(4) 支持制定个人录课教学计划，向平台管理员提出指定录播教室、时间的录制预约计划，可查询预约申请的审批状态。

(5) 管理员个人空间支持对平台接入的所有录播系统进行远程管理，可查看所有录播课室的信息，包括录播教室的部署地点、名称、IP 地址。可通过个人空间快速进入每间录播教室进行导播操作。提供上述功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。

7. 微课制作系统

(1) ▲提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持上传到平台，或下载到本地电脑保存。

(2) ▲微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。

(3) 支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。

49、智慧黑板

参数：

屏体硬件：

1. 黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整体尺寸不低于 4100*1100 整块黑板可支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔等多种类型笔书写；

2. UHD 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸

3. 物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源

4. 交互黑板支持壁挂式安装和移动支架安装方式，其中壁挂安装方式具有安装校正结构，可方便调校智慧黑板整体平整性，达到最佳使用效果；

5. 屏体亮度 $\geq 470\text{cd}/\text{M}^2$ ，对比度 $\geq 4800:1$ ，最大可视角度 $\geq 178^\circ$ ；
6. 交互黑板屏体色彩覆盖率不低于 120%，最高灰阶 256 灰阶
7. 交互黑板采用阳极氧化工艺，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度 $\leq 3.5\text{mm}$ ，雾度 $\leq 8\%$ ；
8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级，高于石墨 1-9H 硬度。
9. 红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写，；触摸高度 $\leq 2\text{mm}$ ；最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$ ，书写延迟速度 $\leq 15\text{ms}$ ；
10. 互联黑板由书写板、外边框、互联组件构成，互联黑板设有智能板书数字化系统
11. 互联黑板支持书写区域全屏水洗清洁，有效提高黑板洁净度，提高粉笔板书对比度，缓解学生眼部疲劳。同时降低粉笔字擦除扬尘，保护师生身体健康。
12. 互联黑板采用顶部单边双目立体视觉技术与红外技术，粉笔书写底部不积尘无惧粉笔粉尘堆积
13. 互联黑板数据采集速率高达 120 帧/秒，忠实同步记录板书过程，有效降低音视频不同步现象及双课堂远程互动延迟
14. 互联黑板书写方式：粉笔，书写笔，手指均可实现记忆互联功能，并支持左右副板同时粉笔板书，并且主副屏可以支持同时书写
15. 互联黑板同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容时时同步到教学显示屏上
16. 互联黑板板书擦除：支持板擦擦除副屏的板书字迹，同时主屏选择橡皮的模式下可通过副屏擦除主屏上电子化记录的字迹
17. 互联黑板板书分享：课堂上老师侧板书写内容，可通过智能板书软件实现实时分享功能，
18. 互联黑板板面对调：为保证两侧学生均能同时观看板书内容，主屏显示板书内容可左右对调，方便教学
19. 互联黑板触控设备可以独立附件形式后装，售后简单便捷，支持学校已有互联黑板副板数字化升级改造。
20. 交互黑板具备抗强光干扰，在 $\geq 400\text{K LUX}$ 照度的光照下保证书写功能正常
21. 前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；
22. 为便于用户操作交互黑板，至少具备 8 个前置物理按键，为方便用户多样操作使用，每个前置按键均具备按键复用功能有效避免用户误操作；
23. 为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构

24. 为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2 路双通道 USB3.0 接口、≥1 路 USB Type-C 接口，为避免用户误操作交互黑板前置接口均须具有中文标识；

25. 交互黑板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口，可用于音视频信号上传，且接入教学设备后可实现自动开机功能。

26. 为方便教师使用，交互黑板后置≥2 路 HDMI 输入接口、≥1 路 RF 输入接口、≥1 路 YPbPr 分量输入接、≥1 路 USB Type-B 触控接口、≥1 路 USB Type-B 3.0 接口，≥1 路 VGA，以上接口不接受扩展坞方式；

27. 交互黑板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互黑板上的 U 盘，并识别连接至交互黑板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；

28. 通电关机状态下交互黑板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；

29. 交互黑板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；

30. 交互黑板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换；并可通过扫描交互黑板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书

31. 为满足教学应用需求，交互黑板具备前置 2.0 声道，2 个 15W 全声道音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整

32. 交互黑板可在通电关机状态下通过交互黑板进行扩音，及提供网络无线热点，供教师设备连接使用；

33. 交互黑板具有便捷通屏笔槽结构，可便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具；

34. 交互黑板前置无线网络模块与蓝牙模块，采用前置信号接发设计且具有文字图标标识，信号接发源不局限在整机后方某方向某一位置，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接，保证信号不被遮挡。

35. 整机前置无线网络模块，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。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz，满足 IEEE802.11a/b/g/n/ac wave2 标准。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。

36. 为提高老师教学效率，交互黑板内置智能控电模组，5 秒内可完成极速开机。

37. 智能交互黑板具备多键合一功能：电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到 95%的节能效果

教学辅助系统：

38. 内置安卓教学辅助系统，采用四核 CPU，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G，安卓系统版本

不低于 8.0;

39. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示；

40. 主页提供 5 个应用程序，并可随意替换，保证教学常备功能可置于主页上；

41. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程；

42. 悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 Windows 和 Android 系统下的互动教学工具、书写白板、系统设置、AI 互动软件、便签等不少于 25 个应用

43. 为满足教学过程中多场景应用需求，交互黑板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能；

44. 智能交互黑板双侧快捷键可根据用户的实际使用需求自定义设置为经典模式与极简模式，快捷键模式变化数量也随之变化，并支持自定义

45. 多种开机模式：智能交互黑板具备定时自动开关机与远程开关机功能，定时开关机时间可自行设定；

46. 为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；

47. 悬浮菜单任何信号源下可实现即时批注、屏幕截图、擦除等功能；能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，也可一键清理截取锁定的照片

48. 系统联动：在 windows 与 Android 系统下可打通工具、网络、系统设置、书写批注、音量调节等应用；

49. 书写联动：悬浮菜单、Android 白板、windows 白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；

50. 设置联动：在任意系统下可快速调取快捷设置，在不切换系统的情况下可对 Android 与 windows 的声音、设置、分辨率等进行单独调节；

51. 网络联动：在任意系统下可快速调取网络设置，连接无线网络后即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网；

52. 工具联动：在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小；

53. 交互黑板标配书写笔具备不同直径笔头，无需切换菜单，可智能识别粗细笔记，方便教师板书及批注重点；

54. 为便于设备维护，插拔电脑模块需具有一键还原和系统保护功能，有效保证用户使用安

全;

- 55. 支持手势滑动操作, 支持循环滑动切换主页、Windows 桌面以及应用页;
- 56. 支持首页欢迎语自定义, 可根据需求修改内容及字体;
- 57. 支持背景图自定义, 且可上传本地图片;
- 58. 主页默认应用可在登录状态下进行添加、移动、删除操作;
- 59. 应用页可显示已安装应用及第三方合作应用, 应用支持分类显示, 分为课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源四类;

- 60. 支持软件登录联动, 其他需要登录的软件可进行快捷登录;
- 61. 插入 U 盘, 自动识别 U 盘并打开;

内置电脑

- 62. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;
- 63. CPU 采用 Intel 第 9 代平台处理器酷睿 I5 处理器;
- 64. 内存: $\geq 8\text{G DDR4}$;
- 65. 硬盘: $\geq 256\text{G SSD}$ 固态硬盘;
- 66. 接口: 整机非外扩展具备 6 个 USB 接口 (其中至少包含 3 路 USB3.0 接口); 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI ; ≥ 1 路 DP 等;

系统管家

- 1. 部署简单, 设备连通互联网, 输入对应学校编码, 自动识别终端设备类型, 完成部署;
- 2. 系统依据学校名称自动生成学校编码, 支持扫描二维码查询学校编码;
- 3. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘, 不影响教师日常使用;
- 4. 一键查看设备连接信息, 包含 Windows/office 版本与激活状态, 硬盘、CPU、蓝牙状态 (关闭状态下可进行开启)、内存、网络状态、OPS S/N 号、固件版本号;
- 5. 系统保护: 一键开启/关闭系统保护; 开启系统保护时, 可有效避免病毒的入侵和系统破坏, 设备重启后又将恢复到开启保护前状态;
- 6. 系统备份: 一键备份完整系统, 保留系统数据;
- 7. 系统还原: 还原至最新备份系统, 解决系统异常等问题, 如无最新备份系统, 还原至出厂状态;
- 8. 软件备份还原需要与硬件一键备份还原保持一致;
- 9. 弹窗拦截: 对广告弹窗实现一键拦截, 可提供软件拦截名单;
- 10. 看直播: 展示该终端可看到的所有直播, 在直播时间内, 可进入直播进行观看;

双侧黑板

1. 双侧黑板采用工业级黑色金属材质纳米镀膜，表面硬度不低于 5H，纳米涂层厚度不少于 26um；
2. 板面光泽度不高于 8°，粗糙度不高于 1.0 μm；
3. 支持教师常用的粉笔、水溶性粉笔、液体粉笔书写，笔记线条清晰，干式板擦擦除粉笔和液体粉笔笔记不留痕迹；
4. 面板材质具有耐折弯性，不会因板面弯折表面产生涂层脱落影响书写效果；
5. 双侧黑板涂层稳定，连续使用一年内板面磨损导致的雾度变化不超过 1%，不影响用户书写使用；
6. 为方便使用教学教具，两侧黑板支持磁性材质教具吸附功能；
7. 为便于施工，安装时无需区分左右黑板；

50、讲桌

参数：

1. 规格：长*宽*高（mm）闭合：900x730x1150mm（操作台面高度 900mm）【±20mm】
2. 材质：讲桌上层桌面及四面围边采用厚度不低于 5mm 的铝合金加工而成，上层四棱边圆弧化开模设计，弧度 $\geq R50mm$ ，桌体采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤。

基础功能：

1. 桌面左侧预留规格为 23.8 寸的触摸显示器的安装位置，显示器嵌入讲桌后无缝隙，显示器仰角 $\geq 15^\circ$ ；可以选配显示器的电动推杆装置，通过电动推杆来调整显示器角度（ 15° 至 50° ），提供 RS232 串口线跟中控联动控制，实现三个功能：升、降和复位。
2. 讲桌无导轨式设计，显示器下侧位包含外置物理键盘，和一个手机无线充电模块。
3. 桌面右侧具备铝合金材质中控面板安装板（录播面板安装板），具备插拔式读卡器安装位；可选装嵌入式鹅颈话筒、无线手持（可充电）话筒。
4. 桌面右上角提供输入接口：USB3.0x2、Type-Cx1；右侧立面提供输入接口：HDMIx1、RJ45x1、电源输出 x1；桌面底部左侧有配置铝合金隐藏式水杯架 x1，右侧配置隐藏式粉笔盒架 x1；挂钩 x1。
5. 下层提供 10U 的标准机柜，提供其他设备的安装空间；含电动升降功能，可以整体抬高桌面 0-150MM，满足不同模式的上课需求。
6. 讲桌两侧也可以加配边柜，预留设备布线等，实现多种教学模式。
7. 讲桌正面提供独立 900x340x5MM 的亚克力装饰板，提供学校 LOGO 定制。
8. 标配安装鹅颈话筒，笔记本接口模块，蓝牙键盘，无线手机充电器，亚克力 LOGO 丝印装

饰板，隐藏式水杯支架，粉笔盒，挂钩。

9. 含显示器电动调节，含整体高度调节。
10. DELL 显示器，纯平面结构，人体工程学设计，纤巧美观、流线造型、工艺精良；
11. 显示、触控、PC 系统一体化超窄边设计，整机长度仅为 517mm；
12. 采用点控最新研发的投射式电容屏，完美 10 点触摸，支持手写及多点手势；
13. 触摸响应速度小于 3ms，精确度好，使用简单便捷、易于维护；
14. 抗光干扰，确保操作的准确性（强光直射照常使用）；
15. 扩充性好：配置灵活，可扩充安装客户需求的各种功能配件；
16. 安全性高：铝合金+钣金结构，无锐利边缘，耐磨防腐烤漆工艺，整体防暴设计；
17. 性能稳定：先进的设计理念，严格的生产工艺，产品品质稳定可靠，故障率低；
18. 安装简便：通电一键开关机，免除现场安装调试。

51、六边桌椅

参数：

1. 桌面：E1 级高密度板台面，厚度为 25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度 ≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量 $\leq 8\text{mg}/100\text{g}$ 。

2. 桌架：1.5mm 厚蛋管冷轧钢立柱，1.2mm 冷轧钢横梁，书网：材料为 0.8mm 冷轧钢架，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性；

3. 挡板：挡板 E1 级高密度板采用 12MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度 ≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量 $\leq 8\text{mg}/100\text{g}$ 。

4. 脚轮：可调节高低，两个带刹车轮，两个不带刹车，方便用户随时调节桌面平整；

5. 折叠：整个桌子可 90 度折叠，节省空间。简易便捷的多功能翻转桌，能够快速侧翻桌面，可快速组合，解决了占地面积，又可因空间需求来堆叠或者展开；

6. 木板颜色：多色可选或提供样品色定制；

7. 平衡码：选配，1）可固定拼接、整体移动，2）可固定桌面平整；采用压铸锌合金制造，表面是防腐的镀镍处理，旋转开关设计简单方便。内部设有滑道。装饰件：ABS 材质。

8. 采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有旋转折叠装置，脚轮采用的 2.5” PU 万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色。

桌面尺寸：750*550*200mm，直径 1500mm，高度，750mm。

材料细节说明：

1. 面料，采用优质华宇网布面料，防磨防污性好；颜色可选，背架全新进口 PA+30%玻纤
2. 辅料：采用优于或等于 45#高密度、高弹力定型海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形；
3. 扶手：PA+30%玻纤扶手、耐磨
4. 架子：32.5*20.5*T1.5mm 厚，Q235 碳素钢
5. 功能：座板可翻起、可全折叠
6. 产品尺寸：L610*W555*H835

52、装修

参数：

装修面积及装修方案以实际现场勘测情况为准

一、顶面地面处理：

1. 吊顶 25*25 黑色铝条形格栅
2. 灯架 顶部亚光处理，40*20*6000 钢方管，喷黑漆三道
3. 主材地毯铺设 烟灰色+深灰色方块毯

二、墙面处理，隔断制作：

1. 主材吸音棉 黄色，50mm 厚
2. 龙骨架 轻钢镀锌龙骨支架
3. 吸音板 阻燃级吸音板，颜色由甲方根据现场建设情况选定。
4. 演播室门 套装免漆木门定制
5. 隔断. 演播室隔断装修，观察窗钢化玻璃，不锈钢包边

三、蓝箱 6.5*2.5

1. 墙面轻钢龙骨石膏板 龙骨 75*3000*1，石膏板 10*1000*3000mm
2. 抠像漆 进口，绿色或蓝色
3. 地台制作 40*20*6000 钢方通，防锈漆三道
4. 演播桌 压缩板 2 套

四、操作间：

1. 电脑桌 1600*800*600，木质桌面+钢制桌底，含办公座椅 2 套

五、访谈区：

1. 基层 75 轻钢龙骨或 40*20 钢方通

2. 饰面 300*3000*8mm

3. 沙发茶几 现场确定 1 套

七、录播教室

1. 录播专用教室内部装修选用环保型材料。甲醛、苯、氨等有害气体物质达到环保规范要求。

2. 矿棉板吊顶：38 轻刚龙骨基层处理，60*60 高密度矿棉板安装

3. 灯安装：60*60LED 平板灯，2.5 特变电铜芯线连接

4. 吸音墙面制作：底层木龙骨，石膏板找平，面层吸音板安装。

5. 地板：烟灰色+深灰色方块毯

6. 边角修饰：不锈钢包边。

7. 踢脚线：不锈钢踢脚线。

8. 讲台：钢木结合设计

9. 做到录播室及观摩室无回声、无杂音。

七、其它：

1. 操作间墙面刷乳胶漆 多乐士或立邦

2. 五金

3. 灯具挂架焊接，电路改造 2.5-6 平方特变电线

4. 垃圾清运

备注：所有面积均以学校所提供的场地实际尺寸为准，含上述所有施工内容

53、机柜

参数：

定制

54、线材

参数：

满系统布线

三、建设方案清单

序号	设备名称	数量	单位
1	虚拟互动演录播工作站	1	台
2	真三维虚拟演播室系统	1	套
3	单路直播系统主机	1	台
4	高清网络直播系统	1	套
5	视频编码器	2	台
6	视频编辑系统	1	套
7	桌面播音话筒	2	套
8	专业高清摄像机	2	台
9	监听耳机	1	套
10	专业摄像机采访麦克风	1	台
11	三角架	1	套
12	显示器	5	台
13	无线麦克风	1	套
14	调音台	1	台
15	功放	1	台
16	音箱	2	只
17	监听音箱	1	支
18	提词器	1	套
19	柔光箱	3	个
20	通话系统	1	套
21	预览电视机	2	台
22	专业进口抠像漆	1	套

23	专业进口抠像地胶	1	套
24	LED 灯	21	台
25	LED 聚光灯	4	台
26	数字调光台	1	台
27	灯光三脚架	2	套
28	恒力铰链	19	套
29	天花路轨	10	套
30	高清录播 主机	1	台
31	录播软件 系统	1	套
32	高清摄像机	4	台
33	高清摄像机管理软件	4	套
34	教师定位分析仪	1	个
35	学生定位分析仪	1	个
36	教师定位分析软件	1	套
37	学生定位分析软件	1	套
38	数字音频 矩阵	1	台
39	数字音频处理软件	1	套
40	采访话筒（指向性）	6	支
41	无线话筒	1	套
42	录制面板	1	个
43	电源管理器	1	台
44	导播控制台	1	台
45	功放	1	台

46	音箱	1	对
47	资源平台主机	1	台
48	校园教学视频资源管理平台	1	套
49	智慧黑板	1	台
50	讲桌	1	张
51	六边桌椅	24	台
52	装修	1	项
53	机柜	1	个
54	线材	1	批