

伊春市公共资源交易中心(伊春市政府采购中心)

公开招标文件

项目名称：教育教学服务保障能力提升工程项目（设备购置类）

项目编号：**[230701]YCZC[GK]20220017**

第一章 投标邀请

伊春市公共资源交易中心(伊春市政府采购中心)受伊春市第一中学的委托,采用公开招标方式组织采购教育教学服务保障能力提升工程项目(设备购置类)。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称:教育教学服务保障能力提升工程项目(设备购置类)

批准文件编号:伊春财购核字[2022]00447号

采购项目编号:[230701]YCZC[GK]20220017

2.内容及分包情况(技术规格、参数及要求)

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额(元)
1	食堂设备	1	详见 采购文件	4,268, 700.00
2	开水锅炉	1	详见 采购文件	50,00 0.00
3	垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜	1	详见 采购文件	666,0 00.00
4	监控设备	1	详见 采购文件	350,0 00.00
5	现代校园数字管理平台	1	详见 采购文件	300,0 00.00
6	教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室	1	详见 采购文件	8,225, 400.00

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

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

3.其他资质要求:

合同包1(食堂设备):无

合同包2(开水锅炉):无

合同包3(垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜):无

合同包4(监控设备):无

合同包5(现代校园数字管理平台):无

合同包6(教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室):无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点:详见招标公告;

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

其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

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

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

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

四.招标文件售价(本项目免费)

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

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

六.询问提起与受理：

项目经办人：武玉双 联系方式：0458-3870317

采购单位经办人：于境民 联系方式：13846641081

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑按要求以书面形式提供纸质材料：

项目经办人：张闯 联系方式：0458-3870313

2.对评审过程和结果的质疑按要求以书面形式提供纸质材料：

质疑经办人：张闯 联系方式：0458-3870313

八.公告发布媒介：

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

联系信息

1. 采购代理机构

采购代理机构名称：伊春市公共资源交易中心(伊春市政府采购中心)

地址：黑龙江省伊春市市辖区伊春市伊美区林都大街10号

联系人：武玉双

联系电话：0458-3870317

2. 采购人信息

采购单位名称：伊春市第一中学

地址： 伊春市伊美区新区政通大街

联系人： 于境民

联系电话： **13846641081**

账户名称： 系统自动生成的缴交账户名称

开户行： 详见投标人须知

账号： 详见投标人须知

伊春市公共资源交易中心(伊春市政府采购中心)

第二章 供应商须知

一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共6包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	合同包1（食堂设备）：否 合同包2（开水锅炉）：否 合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）：否 合同包4（监控设备）：否 合同包5（现代校园数字管理平台）：否 合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）：否
6	评标办法	合同包1（食堂设备）：综合评分法 合同包2（开水锅炉）：综合评分法 合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）：综合评分法 合同包4（监控设备）：综合评分法 合同包5（现代校园数字管理平台）：综合评分法 合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购管理平台

10	投标文件数量	(1) 加密的电子投标文件 1 份 (需在投标截止时间前上传至“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”)
11	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标 (成交) 人。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1: 不接受 包2: 不接受 包3: 不接受 包4: 不接受 包5: 不接受 包6: 不接受
14	采购机构代理费用	无
15	代理服务费用收取方式	不收取。 不收取
16	投标保证金 (本项目无)	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>食堂设备: 保证金人民币: 0.00元整。</p> <p>开水锅炉: 保证金人民币: 0.00元整。</p> <p>垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜: 保证金人民币: 0.00元整。</p> <p>监控设备: 保证金人民币: 0.00元整。</p> <p>现代校园数字管理平台: 保证金人民币: 0.00元整。</p> <p>教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室: 保证金人民币: 0.00元整。</p> <p>开户单位: 无</p> <p>开户银行: 无</p> <p>银行账号: 无</p> <p>特别提示:</p> <p>1、投标供应商应认真核对账户信息, 将投标保证金足额汇入以上账户, 并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标保证金到账 (保函提交) 的截止时间与投标截止时间一致, 逾期不交者, 投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明, 以便核对: “ (项目编号: ***)、包组: ***) 的投标保证金”。</p>

1 7	电子招投 标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
1 8	电子投标 文件签字 、盖章要 求	<p>应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。</p> <p>说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。</p>
1 9	投标客户 端	<p>投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购管理平台”下载。</p>

20	有效供应商家数	<p>包1：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包2：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包3：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包4：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包5：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包6：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p>
21	报价形式	<p>合同包1（食堂设备）:总价</p> <p>合同包2（开水锅炉）:总价</p> <p>合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）:总价</p> <p>合同包4（监控设备）:总价</p> <p>合同包5（现代校园数字管理平台）:总价</p> <p>合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）:总价</p>
22	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
23	项目兼投兼中规则	兼投不兼中：本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为 1 个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，每组推荐两名中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。
24	专门面向中小企业采购	<p>合同包1（食堂设备）：否</p> <p>合同包2（开水锅炉）：否</p> <p>合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）：否</p> <p>合同包4（监控设备）：否</p> <p>合同包5（现代校园数字管理平台）：否</p> <p>合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）：否</p>

三、投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

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

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

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

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示

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

三、说明

1.总则

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

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.投标费用

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

4.当事人：

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

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指伊春市公共资源交易中心(伊春市政府采购中心)。

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

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

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

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

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

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

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

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

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

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

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

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

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

7.语言文字以及度量衡单位

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

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

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

9.其他条款

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四、招标文件的澄清和修改

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

五、投标文件

1.投标文件的构成

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

2.投标报价

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

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

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

3.投标有效期

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

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

4.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

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

4.2投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致

无法及时退还的除外；

(2) 未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

5.投标文件的修改和撤回

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

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

5.3退出投标时限：如供应商退出投标，应在投标文件截止时间前72小时，否则视为失信,报行政监管部门。

6.投标文件的递交

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

7.样品（演示）

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

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

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

六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

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

1.2开标异议

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

1.3投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明：

(1) 若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

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

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

2.评审（详见第六章）

3.结果公告

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

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

4.中标通知书发放

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

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

七、询问、质疑与投诉

1.询问

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

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

2.质疑

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

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

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

2.4供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑，应当递交供应商法定代表人签署的授权委托书，其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；

- (5) 必要的法律依据;
- (6) 提出质疑的日期;
- (7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的，采购中心不予受理：

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

2.7有下列情形之一的，质疑不成立：

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

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

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

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

3.0提交质疑需按质疑模板填写，模板下载地址：黑龙江省政府采购网---伊春市---下载专区---政府采购供应商质疑范本里进行下载。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一、合同要求

1.一般要求

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

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

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

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

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

1.6政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.合同格式及内容

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

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

二、验收

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

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

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

1.合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

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

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

4.付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

5.交货安装

交货时间：

交货地点：

6.质量

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

7.包装

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

8.运输要求

- (1) 运输方式及线路：

(2) 运输及相关费用由乙方承担。

9.知识产权

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

10.验收

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

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

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

11.售后服务

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

(2) 其他售后服务内容： （投标文件售后承诺等）

12.违约条款

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

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

13.不可抗力条款

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

14.争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

15.合同保存

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

16.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方： （章）

乙方： （章）

采购方法人代表： （签字）

投标人法人代表： （签字）

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签订时间 年 月 日

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

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

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

第四章 招标内容与技术要求

一、项目概况：

（一）教学设备采购

- 1、采购护眼灯**864**套。
- 2、更换学生课桌椅**3000**套。
- 3、更换**10**个实验室设备。
- 4、**72**套（教室内安装纳米黑板、实物展台、常态化云录播教室、智能融合信息终端）。
- 5、**2**套移动录播设备。
- 6、**1**间录播教室。
- 7、**1**套监控设备。
- 9、**1**套现代化校园数字管理平台。

（二）食堂宿舍设备采购

- 1、食堂设备**1054**台套。
- 2、**2**台开放式开水锅炉。
- 3、分类垃圾箱**120**个。
- 4、铁床**680**套。
- 5、宿舍储物柜**180**个。

合同包1（食堂设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后 30 个日历日内交货
标的提供的地点	伊春市第一中学新区政通大街
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	1 期：支付比例 100% ，验收合格后，一次性付款。（注：中小企业付款方式按照伊财联发【 2022 】 19 号文件执行）
验收要求	1 期：按照合同要求，保质保量提供设备，产品质量和参数必须和使用方要求一致。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他厨卫用具	厨房设备	套	1,054.000	4,050.00	4,268,700.00	其他未列明行业	详见附表一

附表一：厨房设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	压面机8台

1、全钢静音

2、电压：380V 功率：≥2.2KW

3、外形尺寸：≥650mm*≥680mm*≥1050mm,

4、压辊转速每分钟≥120转，防水等级：≥1PX1；压辊尺寸≥φ112mm*≥φ300mm，

5、本产品采用链条传动，带减速器、机器运行噪音低，面滚直径≥φ300mm，全钢封闭外壳易于打理，纯铜电机。

2

豆浆机5台

1、规格:≥60L 2、电压：380V 功率：≥25.5KW 3、外形尺寸：≥1075mm*≥660mm*≥1590mm, 4、整机采用201不锈钢板材，仿石磨原理磨浆，大火烧开，文火熬煮，防溢锅，一次熬制≥60L豆浆；5、弹簧式自动安全阀，机器任何部分超压时安全阀自动泄压，防干烧保护，优质温度控制元件，煮浆时达到设定温度自动停机。

3

包子机3台

1、采用轴承传动系统,成型更美观 2、立式直供式输馅系统更利于馅料输送和清洗；本机采用高品质微电脑控制，具有人性化的控制面板,使控制准确可靠 3、改进型卧式输面系统，三变频控制输面、输馅、成型三大系统，速度任意可调，结构合理,成型、进馅、进面与控制板均独立电机带动,不易发生连带故障,且维修清洗方便；4、外形尺寸：≥1580mm*≥680mm*≥1680mm 5、机器重量：≥268KG 6、功率：≥2.2KW 7、产量：≥1200-2400个/HR 8、规格：≥15-150g之间可调 9、电源：220V

4

饺子机3台

能生产各种肉馅、肉菜混合馅料、全菜馅及其他种馅的饺子；产品特性：1、机器主要部件均采用优质不锈钢板材制作，外形美观，符合国家食品卫生要求标准，卫生，美观，不生锈，耐用。2、只需要更换模具，就可以制作不同形状，不同规格的面点食品。如：普通饺子，花边饺子，四方饺子，锅贴，3、输面及成型系统采用特种防粘结构技术材料精工制造，阻力小、成型好，耐磨耐压，拆装清洗方便，经久耐用；4、操作方便：
① 控制面板采用多功能集成设计，根据需求随时调节供馅供面速度，简单明了，可快速上手，② 输送系统采用输送带输送饺子，保证饺子一个个输出，避免饺子之间相互粘连。③ 馅量多少，面皮薄厚随意可调，生产出的饺子，薄厚饱满，生产速度快，省工省时 5、卫生安全：设备易清洗，无卫生死角 6、功能强大：① 本机输面系统采用钢辊揉面，面团经过多道压辊可制成厚度0.5-2毫米的面皮，调节面皮厚度，手柄简单易调 ② 本机采用压面皮包合式模具压制成型原理，操作方便，产品大小统一，外形美观，真正模拟手工包制；面皮自动包合后多余面皮可直接回收利用 ③ 本款机器采用铜刮刀，干净卫生，坚固耐用，刮面干净不残留，面皮不粘连，成型更精确 7、外形尺寸：≥1180mm*≥418mm*≥800mm 8、机器重量：≥108KG 9、功率：≥0.52KW 10、产量：≥1000-7200个/HR 11、规格：≥8-45g 12、电源：220V单相

5

和面机8台

1、静音全钢一袋面和面机 2、电压：380V 功率：≥2.2KW 3、外形尺寸：≥760mm*≥480mm*≥960mm 4、结构紧凑、运转平稳、坚固耐用、操作方便，采用变速箱传动、静音效果好。面斗为厚板不锈钢材质，面斗≥2.0mm厚，搅拌轴为304全不锈钢材质；纯铜线电机，和面机采用微电脑控制面板，有定时功能，有点动功能，和面机自带揭盖自动断电功能，安全系数高，既美观又清洁，达到了食品卫生标准，完全符合食品行业要求。 5、和面机噪音不高于65分贝，提供相应佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

6

六门冰箱9台

1、外形尺寸： $\geq 1800\text{mm} * \geq 705\text{mm} * \geq 1950\text{mm}$ / 2、电压： 220V 3、功率： $\geq 0.382\text{KW}$ 4、全钢铜管，大储存室 $\geq 1400\text{L}$ ，冷藏温度 $+4$ 至 -5 度可调，冷冻温度 -3 至 -15 度可调，机身厚度 $\geq 705\text{mm}$ 厚，机身满板发泡，保温效果好，节能，电脑版控制，多键设计，操作简单，带温控（温度可调）门体采用自动回归铰链、开门一定角度可自由停顿、关门回归助力。 5、提供立式冷藏冷冻柜产品电气性能相应佐证证明材料及提供立式冷藏冷冻柜冷却速度相应佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

7

冷藏柜16台

1、外形尺寸： $\geq 1800\text{mm} * \geq 800\text{mm} * \geq 800\text{mm}$ 2、电压： 220V 3、功率： $\geq 0.19\text{KW}$ 4、全钢铜管，储存室 $\geq 500\text{L}$ ，冷藏温度 $+4$ 至 -5 度可调，机身满板发泡，保温效果好，节能，电脑版控制，多键设计，操作简单，带温控（温度可调）门体采用自动回归铰链、开门一定角度可自由停顿、关门回归助力。

8

搅拌机9台

30L搅拌机

1、电压： 380V

2、功率： $\geq 1.5\text{KW}$

3、外形尺寸： $\geq 450\text{mm} * \geq 430\text{mm} * \geq 820\text{mm}$

4、采用皮带加齿轮传动，搅拌器在料桶内作行星运动，具有搅拌面粉、拌馅，打蛋液等多种功能，搅拌器和料桶间隙合理，搅拌充分彻底强力搅拌。

搅拌机运行平稳，生产效率高，并设有三种转速和多种搅拌器。

接触食品的零部件都采用高级不锈钢制造，符合国家有关卫生标准。搅拌力度大，可连续工作，纯铜电机；防水程度： $\geq 1\text{PX1}$ 。

9

电饼铛20台

1、电压： 380V

2、功率： $\geq 5\text{KW}$

3、外形尺寸： $\geq 800\text{mm} * \geq 650\text{mm} * \geq 850\text{mm}$

4、商品说明：采用201不锈钢机身，铝合金铛体，铛体厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，铛体深度 $\geq 3\text{mm}$ ，不生锈，独立的断路器具有超温保护功能，优质温控控制元件，精准控制温度，上下分控加热，加热均匀。

5、提供食品接触产品安全认证佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

10

智能双门蒸饭柜10台

24层智能双门蒸饭柜（控制面板位于蒸柜柜门中间部位）。 1、外形尺寸 $\geq 1480\text{mm} * \geq 680 * \geq 1540\text{mm}$ 2、材质：整机采用201不锈钢板材 3、电压： 380V 功率 $\geq 24\text{KW}$ 4、商品说明： ≥ 24 层/带智能开关，机器整体发泡保温，内胆厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，拉伸一体内胆，不内漏；自动补水，防干烧功能，缺水自动断电，耐热硅胶条密封，双门大拉手封闭严、不漏气，带定时定温功能，温度可调。 *5、提供食品接触产品安全认证佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

11

全自动炒菜机3台

智能全自动炒菜机 电压： 380V 加热功率： $\geq 40\text{KW}$ 搅拌功率： $\geq 0.75\text{KW}$ 外形尺寸： $\geq 1500\text{mm} * \geq 1200\text{mm} * \geq 1450\text{mm}$ 锅体参数：内径 $\geq 800\text{mm}$ ，锅内胆食品级喷涂不粘锅处理。 1.自动调节火力大小。 2.自动调

节翻炒转速，均匀搅拌无死角。3.自动精确注油、加水等。4.自带高压清洗水枪。5.自动倒料快捷方便。6.智能实时语音播报功能，人性化语音提示加料，小厨工替代大厨。7.多达800个菜谱储存空间，一键式调用启动，轻松完成烹饪。8.管理员式菜单编入/更改，带有录制烹饪过程功能。9.带急停控制开关,安全有保障。10.手动和自动模式随意切换使用。11.配调料柜、配料盒。12.自带故障代码提示，维修简易。13.10寸多功能触摸操作屏。14.提供符合国家标准（GB4706.1—2005 GB4706.52—2008）的相应佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

12

长龙式洗碗机3台

1、外形尺寸： $\geq 3420\text{mm} * \geq 888\text{mm} * \geq 1700\text{mm}$

2、耗水量： ≥ 250 升/小时

3、电压：380V

4、总功率： $\geq 48\text{KW}$

5、清洗速度： ≥ 2500 件/时六寸碟

6、设备基本操作人员2人，

7、操作简单方便。

8、采用核心的超声波纳米洗净原理，每秒钟 ≥ 28000 次的振荡在水中传导水受振荡而产生空化气泡，气泡不断地组成和爆裂，形成强大的冲击力量，在餐具上 \geq 每秒28000次来回重复振荡，瞬间乳化油脂、去除污垢。

9、机器外观平整、无任何焊疤，具有双面检测窗口，机器出入口上下侧板均可拆卸，便于维护检修

*10、洗碗机整机电热管需防爆，附质量监督部门出具的防爆相应的功能证明材料，复印件加盖投标人公章。

*11、洗碗机整机板材采用优质304食品级不锈钢材质，需提供不锈钢多元素含量测定佐证材料，佐证整机板材材质。同时提供洗碗机板材、设计及结构、外观、电器技术要求、使用性能方面质量证明佐证材料，附不锈钢多元素含量佐证材料及整机质量佐证材料，复印件加盖投标人公章。

*12、洗碗机整机网带为食品级网带。附网带部件食品级材质佐证材料，复印件加盖投标人公章。

13、洗碗机整机喷淋臂及电磁阀门磁开关，需提供限用物质元素分析佐证材料。复印件加盖投标人公章。

14、洗碗机整机液位控制器需通过耐高温测试，具有液位自动感应功能。附液位控制器耐高温测试及功能佐证材料，复印件加盖投标人公章。

15、需提供该洗碗机机型的食品接触产品安全佐证材料及网络查询截图,复印件加盖投标人公章。

16、洗碗机水槽内水先预热30分钟后把餐具放入，清洗效果更佳。

13

通道洗碗机2套

电压：380V 总功率 $\geq 46\text{KW}$

电缆线 \geq 国标25平方

外形尺寸： $\geq 1070\text{mm} * \geq 790\text{mm} * \geq 1571\text{mm}$ （配 $\geq 1500\text{mm} * \geq 790\text{mm} * \geq 850\text{mm}$ 单槽污碟台，配 $\geq 1500\text{mm} * \geq 790\text{mm} * \geq 750\text{mm}$ 洁碟台，配高压花洒，配药液分配器）

1、大容量抽屉式不锈钢筛盘和大型深筛篮均可拆卸下来方便清洗；

2、符合食品等级耐高温PP材质洗涤臂下三上四，卡式固定，拆卸方便（无需任何工具，便可轻松取出），洗涤臂上的特殊防堵塞喷嘴，易于清理食物残渣，不同角度的喷嘴，喷射水流角度压力大，覆盖面广，保证清洗餐具无死角；下洗涤臂清洗水压可调节，防止下喷臂水压过大时冲翻餐具，洗涤臂前端有可拆卸端盖，清理方便；

- 3、门开关，防干烧保护及过热过载多重保护系统的设计，真正做到用得放心；
- 4、自动进水系统，自动温度控制系统，清洗水箱自动缺水断电保护系统等理念的设计，不仅是机器本身的功能更加强大大，更是使用者使用起来省心，用的放心；
- 5、马达过载保护系统，有效的防止人员操作不当时对设备本身造成的损害；
- 6、清洗缸的设计，不仅拓宽餐具使用范围，清除现场压力的影响，更加节能环保；
- 7、喷淋水箱采用整体拉伸堵头，防止水压过大或使用时间太长，引起的安全隐患；

14

揭盖洗碗机1套

- 1、主要材质304不锈钢板材、上下揭盖设计，上罩启闭自动助力系统
- 2、洗涤能力： ≥ 40 筐/小时
- 3、电压：380V 总功率： ≥ 16 KW
- 4、喷淋臂水泵增压系统
- 5、操作简单，微电脑控制系统
- 6、电缆线 \geq 国标6平方
- 7、配有专用药液分配器、专用花洒、洁碟台、无碟台。
- 8、外形尺寸： $\geq 725\text{mm} * \geq 750\text{mm} * \geq 1522\text{mm}$ （配 $\geq 1500\text{mm} * \geq 790\text{mm} * \geq 850\text{mm}$ 单槽污碟台，配 $\geq 1500\text{mm} * \geq 790\text{mm} * \geq 750\text{mm}$ 洁碟台，配高压花洒，配药液分配器）

15

数控切菜机6台

- 1、电压：220V 2、功率： ≥ 2.75 KW 3、产量：每小时 $\geq 300-1000$ KG 4、外形尺寸： $\geq 1160\text{mm} * \geq 530\text{mm} * \geq 1300\text{mm}$ 输送带长度118mm
- 功能概述：电控箱部分配有交流接触器、空气开关、过载保护、输送带速度调节，急停按钮，电源指示等多功能集成设计控制面板，调节精准。配切丝刀盘、切片刀盘、切丁刀组；可将叶菜及长条状蔬菜切片、切丝、切断。如白菜、豆角、菠菜、黄瓜等；一机多用，产能高，功能齐全。

16

蔬菜清洗机6台

- 1、外形尺寸： $\geq 1800\text{mm} * \geq 800\text{mm} * \geq 800\text{mm}$ 2、电压：220V 3、功率： ≥ 4 KW
- (1) 率先发明机洗蔬菜和水果方式，实现原始手洗蔬菜和水果到机械洗涤的革命性的进步。(2) 实现全自动机械洗涤蔬菜和水果历史性的跨越，区别于手动辅助和半自动洗涤。(3)、创新利用多种洗涤方式进行蔬菜和水果的洗涤，揉和离心冲击式，全方位喷淋冲洗式，臭氧氧化气泡爆炸四种方式，洗涤干净又彻底。(4)、创新设计可移动式洗涤筐，不仅保护蔬菜和水果免受洗涤时的机械伤害，而且取放方便，避免二次污染。(5) 把臭氧氧化和全自动洗涤蔬菜和水果有机地结合在一起，实现洗涤和消毒过程的复合和统一。(6) 把祛菌、消毒、消除农药的方式和洗涤蔬菜和水果结合在一起

17

高温消毒柜16台

光波工程款热风循环消毒、整机采用304不锈钢板材，内胆 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚 电压：220V 功率： ≥ 4.12 KW 外形尺寸： $\geq 1440\text{mm} * \geq 630\text{mm} * \geq 1930\text{mm}$,容量 ≥ 900 L。 1钣金采用SUS304不锈钢材料制作。2保温密封夹层采用发泡工艺制作。3轨道式层架，消毒碗篮采用全不锈钢材料。4加热方式采用不锈钢电热管配合耐高温电机，使产生的热量转换成高温热风循环杀菌消毒。5柜内温度 $\geq 125^\circ\text{C}$ 高温。控制系统采用，电源开关，时控器，温度控制器组合形成。6柜内温度均匀无死角，可持续高温 $\geq 125^\circ\text{C}$ 以上工作15分钟，杀灭大肠杆菌，脊髓灰质炎病毒，符合国家对消毒柜的要求。*7提供食品接触产品安全认证佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

18

土豆脱皮机8台

1、电压：380V 2、功率：≥1.5KW 3、自动控制、整机采用201不锈钢板材，表面拉丝处理； 4、外形尺寸：≥590mm*≥580mm*≥1020mm， 5、生产效率：≥1080-2160KG/HR 6、容量：30KG 7、全不锈钢机身，电源开关，全面实现操控要求，水箱采用过滤网设计，以免物料堵塞，桶壁采用优质厚沙盘，本机工作时既可连续出料也可间歇出料，且设计先进，削土豆皮机操作方便，能耗低，卫生、安全、效率高,和食品接触的配件都由优质不锈钢或铝合金制成。马铃薯去皮机外观简洁美观，工作效率高，它主要用于土豆，芋头等相似食品的脱皮工作。

19

热水器16台

1、外形尺寸：≥730mm*≥400mm*≥400mm 2、电压：220V 3、功率：≥2KW 4、要求：电脑版控制，速热大水量，储水量≥80L，白钢加热管，带漏电保护装置，安全节能，便于操作。

20

油水混合一体节油电炸锅5台

1、电压：380V 2、功率：≥12KW 3、外形尺寸：≥1060mm*≥560mm*≥840mm 4、油水分离电炸锅，整机采用201不锈钢板材，带温控功能，精准控制温度，控温范围0度至300度 1、油水一体化油炸方式； 2、油炸过程中产生的残渣沉入水中，不产生重复烧焦； 3、数字显示，自动控温，温度自调。

21

电煮面炉9台

1、电压：380V

2、功率：≥12KW

3、外形尺寸：≥700mm*≥700mm*≥970mm

4、带保温功能，内胆采用304不锈钢板材，内胆直径≥60mm，发泡保温，优质加热控制元件、品牌加热管。

22

封杯机5台

1

全自动封杯机 1、电压：220V 2、功率：≥0.38KW 3、外形尺寸：≥360mm*≥320mm*≥630mm， 4、封杯速度每小时≥450杯，口径≥9.5CM，自动倒膜，自动进杯，自动封杯，带计数功能。

23

醒发箱8台

1、电压：220V 2、功率：≥2.6KW 3、外形尺寸：≥500mm*≥700mm*≥2000mm 4、醒发箱整机采用201不锈钢板材制造，可视玻璃窗，发酵过程一目了然，5双层发泡保温，箱内配加湿干烧管及加热片，保持箱内温度以及把水珠加热雾化，使发酵过程达到最佳效果，箱内带热风循环，≥16层大容量，托盘架为全钢管，承重力强。

24

绞肉机8台

1、电压：380V

2、功率：≥1.2KW

3、产品型号：22型

4、外形尺寸：≥370mm*≥190mm*≥440mm

5、采用304不锈钢机身，304不锈钢托盘，全封闭式齿轮传动，304不锈钢绞龙，304不锈钢门盖，不锈钢刀片孔板，装卸简单易清洗，出肉快，每小时 ≥ 250 公斤，生产力强，纯铜电机

25

单头大锅灶13台

1、材质：201不锈钢板材

2、台面厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，燃气节能1米大锅灶

3、外形尺寸： $\geq 1300\text{mm} * \geq 1300\text{mm} * \geq 800\text{mm}$ (单眼耗气量，天然气每小时3.4立方，液化气每小时2.8公斤)

4、商品说明：要求一氧化碳排放低于国家一级排放标准，配翻边铁锅，整机一体拉伸，易于打理。静音节能灶，热效率高，加热速度快，风气联动，锰钢聚热网炉头带预混功能，比普通燃气灶节气45%，带温度显示屏，显示锅内炒菜温度，智能燃气控制阀；带熄火保护，自带故障报修功能，全钢机身，一键维修，方便快捷。

5、风机电压220V 风机耗功率： $\geq 0.08\text{KW}$ ，低噪音

6、提供产品节能认证佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

26

一炒一温一大锅灶3台

1、材质：201不锈钢板材

2、台面厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，燃气节能一炒一温一大锅灶800mm节能大锅灶

3、外形尺寸： $\geq 2100\text{mm} * \geq 1150\text{mm} * \geq 800\text{mm}$ (单眼耗气量，天然气每小时3.4立方，液化气每小时2.8公斤)

4、商品说明：要求一氧化碳排放低于国家一级排放标准，配翻边铁锅，整机一体拉伸，易于打理。静音节能灶，热效率高，加热速度快，风气联动，锰钢聚热网炉头带预混功能，比普通燃气灶节气45%，带温度显示屏，显示锅内炒菜温度，智能燃气控制阀；带熄火保护，自带故障报修功能，全钢机身，一键维修，方便快捷。

5、风机电压220V 风机耗功率： $\geq 0.08\text{KW} * 2$ 台风机，低噪音

27

单炒单温粤菜灶2台

1、材质：201不锈钢板材

2、台面厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，燃气单炒单温节能粤菜灶

3、外形尺寸： $\geq 1200\text{mm} * \geq 1000\text{mm} * \geq 800\text{mm}$ (单眼耗气量，天然气每小时不高于3.4立方，液化气每小时不高于2.8公斤)

4、商品说明：要求一氧化碳排放低于国家一级排放标准，配翻边铁锅，整机一体拉伸，易于打理。静音节能灶，噪音低，热效率高，加热速度快，风气联动，锰钢聚热网炉头带预混功能，比普通燃气灶节气45%，带温度显示屏，显示锅内炒菜温度，智能燃气控制阀；带熄火保护，自带故障报修功能，全钢机身，一键维修，方便快捷。

5、风机电压220V 风机耗功率： $\geq 0.08\text{KW}$ 低噪音

28

六头煲仔炉9台

1、外形尺寸： $\geq 1200\text{mm} * \geq 800\text{mm} * \geq 800\text{mm}$

2、六头燃气煲仔炉

3、整机采用201不锈钢板材，配备节能文华炉头

4、不锈钢台面，控制开关带硅胶防磨，防烫手。

29

电烤箱8台

三层六盘电烤箱 1、电压：380V 2、功率：≥19.5KW 3、外形尺寸：≥1220mm*≥815mm*≥1530mm 4、三层六盘电烤箱，生产能力每小时≥75KG-135KG，控温范围20度至300度可调，面火，底火温度分别独立控制，设置超高温自复位断路保护器，升温时间快，工作寿命长，玻璃透视窗；采用不间断电源，温度均匀；带分层定时报警功能，操作简单使用安全。

30

双大门陈列柜8台

1、外形尺寸：≥1200mm*≥705mm*≥1950mm 2、电压：220V 3、功率：≥0.305KW 4、全钢铜管，双玻璃门展示柜，机身厚度≥705mm，机身满板发泡，保温效果好，节能，电脑版控制，多键设计，操作简单，带温控（温度可调）。整机采用201不锈钢板材，储存室≥910L，冷藏温度0度至8度可调。

31

开水器8台（配底座）

- 1、电压：380V
- 2、功率：≥9KW
- 3、开水器:外形尺寸：≥500mm*≥270mm*≥800mm
- 4、底座外形尺寸：≥540*≥500*≥550

整机采用201不锈钢板材，内胆采用304不锈钢材质，优质加热控温元件，带不锈钢底座。

5、提供食品接触产品安全认证佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

32

刀具消毒柜8台

1、毛巾、刀具、砧板组合柜 2、电压：220V 3、功率：≥0.7KW 4、外形尺寸：≥1200mm*≥600mm*≥1800mm。整机采用201不锈钢板材，玻璃可视窗，热风循环烘干、紫外线+臭氧消毒 放置≥9个砧板、≥20把刀具、毛巾若干，消毒彻底，干净卫生。

33

电热售饭柜20台

- 1、外形尺寸：≥1500mm*≥700mm*≥1280mm
- 2、电压：220V
- 3、功率：≥2KW
- 4、整机采用201不锈钢板材焊接，板材厚度≥1.0mm，配透明钢化玻璃防尘罩，可视度高，不锈钢支架，前置不锈钢托盘架；配食品级304不锈钢材质份数盒带防尘盖，电脑版控制电热盘加热，精准控制水温，无明管，带防干烧功能，拉伸一体加热槽，主框架采用≥38mm*≥38mm*≥1.0mm不锈钢方管，横管采用≥38mm*≥38mm*≥1.0mm不锈钢方管连接，焊点牢固

34

电热保温售饭台24台

1、外形尺寸：≥1200mm*≥600mm*≥200mm 2、电压：220V 3、功率：≥2KW 4、镶嵌在大理石面板上，整机采用优质201不锈钢板材焊接，板材厚度≥1.0mm，配食品级304不锈钢材质份数盒带防尘盖，配不锈钢加热管，带控温功能，精准控制水温，主框架采用≥38mm*≥38mm*≥1.0mm不锈钢方管，横管采用≥38mm*≥38mm*≥1.0mm不锈钢管连接，中间采用≥25mm*≥38mm*≥1.0mm不锈钢方管连接，焊点牢固 5、提供电热保温售饭台具有电器电子产品相关认证佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

35

油烟净化一体排烟罩1项（100平方米）

1、单组油烟净化一体机尺寸： $\geq 2200\text{mm} * \geq 1200\text{mm} * \geq 1100\text{mm}$ ，2、电压：380V 3、单组单组油烟净化一体机风机功率： $\geq 1.8\text{KW}$ ，4、单组油烟净化一体机配备 ≥ 3 组电场 整机采用201不锈钢材质， $\geq 1.0\text{mm}$ 厚；组合式设计，收集-净化-输送集于一机，使用、操作、安装方便；每米配2个动态拦截控油扇，可靠低空排放静电模组、低噪音双进风 ≥ 5500 风量外转子风机，匹配多功能触屏智能应用；后置高效静电净化电子静电原理，吸附逃逸的小颗粒油烟，复合油烟净化率 $\geq 90\%$ ，净烟率 $\geq 80\%$ ，排风口目测无烟、净味率 $\geq 60\%$ 、烟罩下噪音约70分贝左右，达到低空排放的最高境界，5、提供环境保护产品认证佐证证明材料，复印件加盖投标人公章。

36

不锈钢排烟管道1项（360平方米）

1、整体采用201不锈钢板材 2、厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 3、焊接成型，整板折弯 4、接缝处采用硅酸酮纳米胶均匀涂抹防漏油。

37

六人位桌椅458套

- 1、外形尺寸： $\geq 1800\text{mm} * \geq 600\text{mm}$
- 2、岩板桌面配 $\geq 50\text{mm} * \geq 50\text{mm}$
- 3、方管铁艺烤漆架
- 4、架子厚度 $\geq 1.5\text{mm}$
- 5、配PP材质椅面
- 6、架子下面黑色部分是黑色脚套。

38

单通拉门柜32台

1、外形尺寸： $\geq 1500\text{mm} * \geq 800\text{mm} * \geq 800\text{mm}$ 2、商品说明：（1）.台面采用304不锈钢板材，台面厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ （2）.层板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；（3）.配不锈钢可调子弹脚。

39

双层工作台64台

1、外形尺寸： $\geq 1500\text{mm} * \geq 800\text{mm} * \geq 800\text{mm}$ 2、双层台面采用304不锈钢板材 3、台面厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 4、支架采用201不锈钢板材 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚度的方管 5、不锈钢管连接，焊点牢固，配不锈钢可调子弹脚。

40

三槽水池16台

- 1、外形尺寸： $\geq 1800\text{mm} * \geq 700\text{mm} * \geq 800\text{mm}$
- 2、槽体采用304不锈钢板材
- 3、槽体厚度 $\geq 1.0\text{mm}$
- 4、支架采用201不锈钢板材 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚度的方管
- 5、用料：主框架采用 $\geq 38\text{mm} * \geq 38\text{mm} * \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢管，横管采用 $\geq 38\text{mm} * \geq 38\text{mm} * \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢管连接，中间采用 $\geq 38\text{mm} * \geq 38\text{mm} * \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管连接，焊点牢固，配不锈钢可调子弹脚。

41

四层货架32台

外形尺寸： $\geq 1500\text{mm} * \geq 500\text{mm} * \geq 1800\text{mm}$

- 1.层板采用304不锈钢板材
- 2.层板厚度： $\geq 1.0\text{mm}$ ，配 $\delta \geq 1.0\text{mm}$ 做加力筋；

3. 支柱采用 $\geq \Phi 38\text{mm} \times 38\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 不锈钢管；

4. 配可调性不锈钢子弹脚；

5. 层板背面带加强筋，筋宽 $\geq 60\text{mm}$. 每层承重 ≥ 160 公斤。

42

吊柜16台

1、外形尺寸： $\geq 1500\text{mm} \times \geq 350\text{mm} \times \geq 600\text{mm}$ 2、柜体采用304不锈钢板材 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚 3、层板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；

43

调料台8台

1、外形尺寸： $\geq 500\text{mm} \times \geq 1100\text{mm} \times \geq 800\text{mm}$

2、台面采用304不锈钢板材

3、板材厚度 $\geq 1.0\text{mm}$

4、支架采用201不锈钢板材 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚度的方管

5、用料：主框架采用 $\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢管，横管采用 $\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管连接，中间采用 $\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管连接，焊点牢固，配不锈钢可调子弹脚。

44

地架16台

1、外形尺寸： $\geq 1000\text{mm} \times \geq 600\text{mm} \times \geq 300\text{mm}$

2、主框架采用 $\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管制作

3、横管采用 $\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管连接，中间采用 $\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管连接，焊点牢固，

45

双孔污物柜16台

1、外形尺寸： $\geq 1500\text{mm} \times \geq 700\text{mm} \times \geq 800\text{mm}$ 2、柜体采用304不锈钢板制作； 3、板材厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；包边 $\geq 40\text{mm}$ ； 4、台面用 $\geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢码槽种钉焊接加硬； 5、台脚采用 $\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 厚不锈钢管，配可调全钢子弹脚； 6、配移动平板车

46

三层餐车32台

1、外形尺寸 $\geq 900\text{mm} \times \geq 550\text{mm} \times \geq 850\text{mm}$ 2、餐车采用304不锈钢板制作 3、厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 钢管连接

4、层板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 钢板焊接； 5、要求：两个定向轮，两个万向轮

47

双层餐车16台

1、外形尺寸： $\geq 900\text{mm} \times \geq 550\text{mm} \times \geq 850\text{mm}$ 2、餐车采用304不锈钢板材，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 钢管连接 3

、层板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 钢板焊接； 4、要求：两个定向轮，两个万向轮

48

收碗车16台

1、外形尺寸： $\geq 900\text{mm} \times \geq 550\text{mm} \times \geq 850\text{mm}$ 2、车体采用304不锈钢板材，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 钢管连接 3

、层板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 钢板焊接； 4、要求：两个定向轮，两个万向轮

49

污物台8台

	<p>1、外形尺寸：$\geq 700\text{mm} \times \geq 700\text{mm} \times \geq 800\text{mm}$ 2、采用304不锈钢板材制作： 3、板材厚度$\geq 1.0\text{mm}$；不锈钢包边$\geq 40\text{mm}$； 4、台面厚度$\geq 1.0\text{mm}$； 5、台脚采用$\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$不锈钢方通满焊造脚；配可调全钢子弹脚；</p> <p>50 盘架车8台</p> <p>1、外形尺寸：$\geq 460\text{mm} \times \geq 600\text{mm} \times \geq 1800\text{mm}$ 2、车体采用304不锈钢板材，板材厚度$\geq 1.0\text{mm}$ 3、台脚采用 $\geq 38\text{mm} \times 38\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管，4、配可调性不锈钢子弹脚；</p> <p>51 木面案台8台</p> <p>1、外形尺寸：$\geq 1500\text{mm} \times \geq 800\text{mm} \times \geq 800\text{mm}$ 2、台面采用椴木面板；不锈钢包边$\geq 40\text{mm}$； 3、台脚采用$\geq 38\text{mm} \times \geq 38\text{mm} \times \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢方管满焊造脚 4、配可调全钢子弹脚；</p> <p>52 四门碗柜16台</p> <p>1、外形尺寸：$\geq 1200\text{mm} \times \geq 500\text{mm} \times \geq 1800\text{mm}$ 2、柜体采用304不锈钢板材$\geq 1.0\text{mm}$厚 3、层板厚度$\geq 1.0\text{mm}$； 4、配不锈钢可调子弹脚； 5、推拉门设计。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

合同包2（开水锅炉）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	伊春市第一中学新区政通大街
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后，一次性付款。（注：中小企业付款方式按照伊财联发【2022】19号文件执行）
验收要求	1期：按照合同要求，保质保量提供设备，产品质量和参数必须和使用方要求一致。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		热水器	饮用电开水锅炉	台	2.00 00	25,000.00	50,000.00	其他未列明行业	详见附表一

附表一：饮用电开水锅炉 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电开水锅炉2台 容积1.5T~2.0T；额定电压380V；额定功率 $\geq 54\text{KW}$ ；一次提供的开水量 $\geq 1500\text{L}$ ；外形尺寸：长宽高 $\pm 10\text{mm}$ ($\geq 1840\text{mm} \times \geq 1040\text{mm} \times \geq 1850\text{mm}$)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	伊春市第一中学新区政通大街
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后，一次性付款。（注：中小企业付款方式按照伊财联发【2022】19号文件执行）
验收要求	1期：按照合同要求，保质保量提供设备，产品质量和参数必须和使用方要求一致。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		垃圾容器	垃圾箱	个	120.00 00	580.00	69,600.00	其他未列明行业	详见附表一
2		钢木床类	铁床	套	680.00 00	750.00	510,000.00	其他未列明行业	详见附表二
3		其他柜类	柜子	个	180.00 00	480.00	86,400.00	其他未列明行业	详见附表三

附表一：垃圾箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	垃圾箱120个 采用方管焊接表面光滑，无毛刺，尺寸： $\geq 1100\text{mm} * \geq 360\text{mm} * \geq 900\text{mm}$ ，牢固耐用，静电喷，涂环保漆，无毒无味。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：铁床 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>需定制配套</p> <p>1、桌子680套</p> <p>尺寸钢木结构，700mm*480mm*750mm桌腿是冷轧钢板，静电喷涂，桌面是防火板面单面鸭嘴一个小柜配一个桌面小柜上面是抽屉下面是一个单开门，环保无毒害、无气味，表面经磷化等工序处理，焊点光滑，经久耐用；开启灵活，柜门开关自如.优质冷轧板、静电喷涂优质冷轧钢板，经过激光切割，折制点焊组装而成,望通锁具，静音效果好，0.8mm厚的钢板，点焊光滑无毛刺，非常实用，优质锁具，开启灵活，柜门开启轻便。（承诺验收时提供GB/T699-2015标准，管材化学成分、力学性能合格的检测报告）</p> <p>2、梯子340个</p> <p>采用方管焊接表面光滑，无毛刺，每个凳都带一个小梯子板，尺寸350mm*1750mm，五层，40mm*40mm*1.2mm方管,牢固耐用，静电喷，涂环保漆，无毒无味。框架材质采用国标20mm*20mm*≥1.5mm厚的矩形钢管</p> <p>3、公寓床下柜680个</p> <p>采用0.8mm厚度优质冷轧钢板，尺寸800*500*1690,颜色亚光驼，冰箱合页，静电喷涂，优质锁具，对开更衣柜。距离顶部80cm处有一个不锈钢衣杆,距离底部240cm处有一块长795mm的隔板，环保无毒害、无气味，表面经磷化等工序处理，焊点光滑，经久耐用；开启灵活，柜门开关自如。优质冷轧板、进口工艺，静电喷涂优质冷轧钢板，经过激光切割，折制点焊组装而成.焊点光滑，经久耐用，门子开关自如，望通锁具，静音效果好，每个门子内有足够的放置空间，非常实用。优质锁具，开启灵活，柜门开启轻便。材质要求采用国标冷轧钢板≥0.8mm。（承诺验收时提供GB/T700-2006钢板化学成分、力学性能合格的检测报告）</p> <p>4、公寓床下书柜680个</p> <p>书柜尺寸800*400*1690，采用优质0.8mm冷轧钢板，颜色亚光驼，冰箱合页，静电喷涂，优质锁具，书柜下面是拉门，内设1块可调隔板，上面设置两个隔板3层空间，关自如。优质冷轧板、进口工艺，静电喷涂优质冷轧钢板，经过激光切割，折制点焊组装而成。环保无毒害、无气味，表面经磷化等工序处理，焊点光滑，经久耐用，望通锁具，静音效果好，每个门子内有足够的放置空间。（承诺验收时提供GB/T699-2015标准，管材化学成分、力学性能合格的检测报告）</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三：柜子 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>定制</p> <p>定制四门更衣柜 180个</p> <p>采用0.8mm厚度优质冷轧钢板，尺寸900mm*500mm*1850mm,颜色亚光驼，冰箱合页，静电喷涂，优质锁具，四门更衣柜。上面一个衣杆,环保无毒害、无气味，表面经磷化等工序处理，焊点光滑，经久耐用；开启灵活，柜门开关自如。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

合同包4（监控设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	伊春市第一中学新区政通大街
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天

付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后，一次性付款。（注：中小企业付款方式按照伊财联发【2022】19号文件执行）
验收要求	1期：按照合同要求，保质保量提供设备，产品质量和参数必须和使用方要求一致。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		视频监控设备	监控设备	套	1.0000	350,000.00	350,000.00	其他未列明行业	详见附表一

附表一：监控设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1、交换机5口千兆：5台</p> <p>5口全千兆监控专用交换机</p> <p>5*10/100/1000Mbps 自适应RJ45端口</p> <p>支持平行线/交叉线自动识别，简化网络的架设、维护工作</p> <p>支持端口防雷，全端口防雷等级达6KV</p> <p>符合IEEE8023，IEEE8023u，IEEE8023X标准</p> <p>全端口无阻塞线速转发，保证网络应用的通畅</p> <p>支持全双工和半双工背压流控，减少在高阻塞的环境下的丢帧率</p> <p>采用存储转发模式，集成2K MAC地址表</p> <p>低功耗设计</p> <p>支持9K巨型帧，提升网络传输效率</p> <p>全金属外壳，坚固更耐用</p> <p>支持桌面/壁挂安装，即插即用</p> <p>2、光纤收发器（双纤）：2对</p> <p>全千兆光纤收发器单模双纤SC光电转换</p> <p>3、监控头电源盒：75个</p> <p>防水室外盒,输入220V,输出12V,2A</p> <p>4、监控摄像机：210个</p> <p>（1）内置麦克风。</p> <p>（2）最低照度彩色0005lx。</p> <p>（3）红外开启可识别距设备50m处的人体轮廓。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）</p> <p>（4）在彩色模式下，当照度降低至一定值时，可自动开启补光灯补光，在白天夜晚均可输出彩色视频图像。</p> <p>（5）同一静止场景相同图像质量下，设备在H264或H265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约80%。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）</p> <p>（6）支持PoE供电。</p>

(7) 外壳防护能力应符合IP67要求。

5、监控支架：45个

铸铝合金支架，长≥30CM

6、设备外挂防水箱：5个

材质：不锈钢，尺寸：≥400x500x180mm，抱卡把手锁

7、监控杆：3个

直管整体杆≥114MM，高度≥4.5M，壁厚≥2mm，含预埋件、含一个枪机横壁、含预埋安装

8、防雷器：60个

二合一监控网络电源信号浪涌保护器，≥1000M，12V—240V

9、插排：10个

三插位无开关

10、地理护管：600米

pe穿线管国标40*30MM，地埋深70CM

11、POE交换机1：3台

配置：可用千兆PoE电接口数量≥8，千兆电口数量≥1，千兆光口数≥1

交换容量≥20 Gbps

转发性能≥1488 Mpps

支持自适应8023af/at供电标准，支持PoE最大输出功率≥110 W

支持6KV防浪涌（PoE口）

支持IEEE 8023，IEEE 8023u，IEEE 8023x，IEEE8023ab，IEEE8023z

12、室外网线：970米

CAT5E国标纯铜超五类网线，双层护套穿管地埋

13、室外电缆线：880米

RVV电源线，国标2*15，穿管地埋

14、视频解码器：2台

具有≥8个HDMI输出接口、1个VGA输入接口、1个DVI输入接口、2个USB口、1个语音对讲输入、1个语音对讲输出、8个音频输出、8个报警输入、8个报警输出、1个RS485接口、4个CVBS输出接口（通过转接头实现）、1个RS232接口，2个千兆网口、2个光口。

支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(2) 设备接入具有智能行为分析功能的摄像机，可解码显示智能行为分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息。

(3) 支持前端接入智能摄像机，直连前端人脸检测设备，可实时展示人脸检测结果，包括年龄、性别、是否戴眼镜等人脸属性信息；属性直接叠加画面显示。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(4) 支持黑白名单功能，可设置256个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单IP访问设备；当设置黑名单时，黑名单内IP无法访问设备。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(5) 输入信号接入解码器后上墙显示，支持YUV422上墙显示；（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(6) 支持PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、平台客户端、IPAD、可视化触控平台方式访问管理。

(7) 设备可通过RTSP协议、ONVIF协议接入前端设备的视频流。支持通过IE浏览器进行网络模式设置，包括设置为流

畅性优先/实时性优先。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

（8）可通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率可达30fps。

（9）可通过客户端软件导入和导出设备配置参数。10可通过客户端软件设置HDMI接口输出分辨率为3840*2160(30Hz、1920*1080(50Hz)、1920*1080(60Hz))、1680*1050(60Hz)、1600*1200(60Hz)、1280*1024(60Hz)、1280*720(60Hz)、1280*720(50Hz)、1024*768(60Hz)。

15、16路硬盘录像机：12台

（1）支持接入双目、三日、800w、1600w球型鹰眼、2400w环型鹰眼相机，3200w摄像机，并可将视频画面以多画面分割方式显示，可自定义画面布局

（3）设备级联，NVR接入NVR、DVR、XVR设备，选择通道添加。

（4）支持本地预览权限的配置，设置权限后的通道只有登录后才会出现预览画面；支持远程预览加密，只有输入密钥才能解开视频。并支持码流加密；WEB界面远程登录设备，30分钟无操作，设备自动退出登录；可设置远程访问IP地址和MAC地址黑白名单；WEB端可设置开启HTTPS安全链接、SSH。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

（5）配合具有高温点检测、船舶检测、测温、温差报警功能的网络摄像机，当触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

（6）支持按年龄、性别、眼镜、上衣颜色、骑车、背包属性分组显示人员录像文件。

（7）配合具有区域关注度检测功能的IPC，可实时显示关注区域的人数；支持配置人数阈值和停留时长，当人数过多或停留超时触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志

（8）支持报警事件、异常事件实时计数提醒，并以图标形式在监控界面上提醒用户。用户可以点击报警图标，查看报警详情列表，可在列表中快速查看报警关联的录像。当有新事件发生时计数自动累加，当用户查看后计数自动清零。

（9）支持秒级检索查看硬盘中录像文件，秒级检索录像文件中的人员、车辆、人体等活动目标，并以弹窗形式来展示活动目标关联的录像片段。

（10）支持图片文件秒级检索，秒级提取硬盘中人脸、车辆、人体等图片文件，用户可快速浏览全部通道中的图片文件

（11）支持过车记录导出表格功能，表格包含通道、时间、车牌号、车型、车身颜色、车辆品牌、车辆抓拍图片信息

（12）支持图表形式展示已添加的IP通道，支持自动抓拍一张图片作为IP通道封面

（13）配合全局摄像机，支持3D定位功能，可以在全景通道上任意选取点位，球机通道可变倍定位。

（14）支持查看硬盘健康状态信息，包括温度，震动，链路稳定性。支持查看最近7天（168小时）的硬盘状态信息

（15）支持在线检查硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报、读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总功率负载率警报、电源开启小时警报

（16）支持图片存储服务管理功能，可将NVR作为图片存储服务器，接收外设推送的图片进行存储。

（17）可对视频画面叠加10行字符，每行可输入22个汉字；可设置透明闪烁、透明不闪烁、不透明不闪烁、不透明闪烁4种OSD属性。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

（18）支持缩略图,录像回放中，当鼠标在进度条上移动时，可自动显示该时间点附近的视频画面图片。

（19）支持回放双进度条控制功能，可在进度条上自动标注目标事件，一条为当前回放通道，一条为全部通道。支持鼠标在进度条上点击进行快速定位回放功能

（20）可通过IE预览和回放双目摄像机的立体声

（21）支持报警输入触发一键撤防功能，撤防的报警类型可选（弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触

发报警输出)

(22) 支持实时监测并显示系统正在进行的录像备份任务, 可查看剩余录像大小、剩余时间、备份进度百分比和进度条

(23) 支持智能后检索回放功能: 接入支持智能后检索功能的IPC, 录像回放时, 可设置移动侦测区域、越界/区域入侵区域并进行检索, 可自动跳过未触发设定规则的录像, 只播放触发规则的录像, 并且播放速度可设置

组合报警模式, 可设置将NVR的报警输入口关联IPC的报警事件, 只有当两个报警事件同时触发才能产生报警, 组合报警模式支持遮挡报警、移动侦测、人脸抓拍、人脸侦测、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、停车侦测、徘徊侦测、场景变更侦测、虚焦侦测、音频异常侦测报警事件。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)

(25) 支持POS功能, 可接入POS机, 叠加POS信息到录像中, 可修改POS信息的字体大小和颜色, 可按关键字搜索录像。

(26) 配合前端接入的智能摄像机, 可在客户端视频画面上显示叠加的智能分析规则框, 智能分析规则框大小和数量可随目标大小和数量自动调整, 并随目标消失而消失。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)

16、硬盘6T: 34块

6TB

17、24口千兆核心交换机: 1台

(1) 配置: 可用千兆电接口数量 ≥ 24 , 复用的千兆光口数量 ≥ 8 , 非复用万兆光接口数量 ≥ 4 , 支持1个扩展槽位, 支持40G(QSFP+)端口。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)

(2) 支持独立的console管理串口, ≥ 1 个带外管理口。

(3) 设备内存容量 ≥ 2048 Mbytes, 端口平均转发时延 $\leq 3\mu s$ (需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)

(4) 支持模块化电源数量 ≥ 2 , 模块化风扇数量 ≥ 2 (本次配置电源数量=1, 风扇数量=2) 交换容量: 756Gbps/756Tbps

转发性能: 222Mpps/396Mpps

(5) 支持IPv4 ACL表入方向 $\geq 2K$ 条+出方向 ≥ 512 条。

(6) MAC地址表 $\geq 64K$, ARP表 $\geq 32K$, 端口MAC地址缓存能力 ≥ 2048 个。

(7) 支持8023az(EEE)能效以太网标准。

(8) 支持4094个VLAN功能。

(9) 支持STP/RSTP/MSTP/PVST, 支持ERPS/RRPP/smartlink并且收敛时间均在50ms之内。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)

(10) 支持IPv4/IPv6组播功能, 支持IPv4 IGMP snooping、IPv6 MLD snooping功能。

(11) 支持8021X、Portal、Triple认证功能。

(12) 支持DHCP snooping、DHCPv6 snooping、DHCP Relay、DHCPv6 Relay、DHCP server、DHCPv6 server、SAVI功能。支持RIP、OSPF、BGP、IS-IS协议, 支持RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6协议, 支持IPv4/IPv6策略路由。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)

(13) 支持OSPFv2 FRR功能, 并且10000条路由收敛时间在50ms之内。

1

- (14) IPv4路由表≥32K, IPv6路由表≥16K。
- (15) 具备MACsec (8021ae) 硬件加密技术。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)
- (16) 支持NQA探测功能。
- (17) 支持零配置启动。
- (18) 支持虚拟化本地负载分担、虚拟化单点管理功能、9台设备堆叠、虚拟化堆叠链路冗余保护收敛时间小于50ms。
- (19) 支持链路聚合功能及聚合零丢包功能。
- (20) 支持BFD for VRRP, BFD for IPv4路由, BFD for IPv6路由, 策略路由, 等价路由。
- (21) 支持CPU保护功能。
- (22) 支持用户的分级分权控制, 可以为用户分配不同权限, 每个用户只能进行其权限所允许的操作。
- (23) 支持Vxlan二层互通、Vxlan集中式网关三层互通、EVPN1分布式网关二三层互通功能

18、POE传输器：64个

室外防水, POE传输器网络信号放大器远距离级联宝共揽串联器一线通8级级联

19、POE总电源：12个

POE网络中继器电源120W, 输入电压: 110V-264V 47-63HZ, 输出: DC70V-18A

20、硬盘2T: 3个

2t 机械硬盘视频DVR录像机监控硬盘3.5寸SATA6Gb/s 64M 监控硬盘

21、室内网线：405米

CAT5E国标纯铜超五类网线(套管穿棚)

22、监控监视器43寸：1台

- (1) 为保证产品显示效果良好, 监视器需满足灰度等级≥16级; 在95K Lux亮度下能正常工作。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)
- (2) 为保证产品具备良好的防护性和稳定性, 监视器需通过抗强光干扰、漏光度、跌落和电磁抗扰度检测。
- (3) 具有调整γ曲线的功能。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)
- (4) 监视器支持软关机记忆功能, 若屏幕在断电前处于待机状态, 下一次上电后, 仍然处于待机状态。
- (5) 图像处理引擎符合任意帧率自动转换功能, 可将输入的非50Hz/60Hz的图像转换成60Hz输出。
- (6) 监视器待机功耗≤0.3W。
- (7) 监视器内置黑白精显模式, 可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨认能力。
- (8) 监视器可外接手势摄像头, 根据手势动作, 完成识别开关机、调用屏幕菜单、设置屏幕参数等显示单元控制操作。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)
- (9) 可通过遥控器或自带控制软件, 读取和调节显示菜单显示型号、单元位置码ID号、信号源类型、分辨率、系统运行时间、软件版本, 光源温度等信息; 支持拨码开关、遥控器、客户端控制软件多种方式修改屏幕ID号; 显示单元具有智能工作计时引擎, 可以对设备实际工作时间的计时。
- (10) 监视器支持智能温度控制, 可选择智能模式或全速模式; 智能模式由设备自动控制风扇, 根据设备运行温度来控制风扇的启动及转速; 全速模式下风扇全速运转为设备散热。
- (11) 显示单元具备透雾处理功能, 显示单元具备智能透雾处理技术, 支持9个等级的去雾处理能力。(需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明, 否则视为负偏离, 不得分)
- (12) 具备智能光感护眼功能, 显示单元可自动识别环境光强弱, 根据环境光变化调节屏幕亮度。

23、32路硬盘录像机：1台

(1) 支持接入双目、三目、800w、1600w球型鹰眼、2400w环型鹰眼相机，3200w摄像机，并可将视频画面以多画面分割方式显示，可自定义画面布局。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(2) 支持组合报警模式，可设置将NVR的报警输入口关联IPC的报警事件，只有当两个报警事件同时触发才能产生报警，组合报警模式支持遮挡报警、移动侦测、人脸抓拍、人脸侦测、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、停车侦测、徘徊侦测、场景变更侦测、虚焦侦测、音频异常侦测报警事件

(3) 支持设备级联，NVR接入NVR、DVR、XVR设备，选择通道添加（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(4) 支持本地预览权限的配置，设置权限后的通道只有登录后才会出现预览画面；支持远程预览加密，只有输入密钥才能解开视频。并支持码流加密；WEB界面远程登录设备，30分钟无操作，设备自动退出登录；可设置远程访问IP地址和MAC地址黑白名单；WEB端可设置开启HTTPS安全链接、SSH

(5) 配合具有高温点检测、船舶检测、测温、温差报警功能的网络摄像机，当触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志

(6) 支持按年龄、性别、眼镜、上衣颜色、骑车、背包属性分组显示人员录像文件。

(7) 配合具有区域关注度检测功能的IPC，可实时显示关注区域的人数；支持配置人数阈值和停留时长，当人数过多或停留超时触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(8) 支持报警事件、异常事件实时计数提醒，并以图标形式在监控界面上提醒用户。用户可以点击报警图标，查看报警详情列表，可在列表中快速查看报警关联的录像。当有新事件发生时计数自动累加，当用户查看后计数自动清零。（需提供权威第三方检测机构出具的证明文件或官网截图证明，否则视为负偏离，不得分）

(9) 支持秒级检索查看硬盘中录像文件，秒级检索录像文件中的人员、车辆、人体等活动目标，并以弹窗形式来展示活动目标关联的录像片段

(10) 支持图片文件秒级检索，秒级提取硬盘中人脸、车辆、人体等图片文件，用户可快速浏览全部通道中的图片文件

(11) 支持过车记录导出表格功能，表格包含通道、时间、车牌号、车型、车身颜色、车辆品牌、车辆抓拍图片信息

(12) 支持图表形式展示已添加的IP通道，支持自动抓拍一张图片作为IP通道封面。

(13) 配合全局摄像机，支持3D定位功能，可以在全景通道上任意选取点位，球机通道可变倍定位。

(14) 支持查看希捷硬盘健康状态信息，包括温度，震动，链路稳定性。支持查看最近7天（168小时）的硬盘状态信息。

(15) 支持在线检查西数硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报、读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总功率负载率警报、电源开启小时警报16支持图片存储服务管理功能，可将NVR作为图片存储服务器，接收外设推送的图片进行存储。

24、POE交换机2：3台

配置：可用千兆PoE电接口数量≥8，千兆电口数量≥1

(1) 支持通过管理平台，手机APP对交换机进行远程控制和状态查看

(2) 支持通过管理平台，手机APP对交换机进行系统拓扑展示及管理。

- (3) 支持通过管理平台，手机APP对交换机进行远程升级，重启
 - (4) 支持通过管理平台对交换机间不同的连接方式进行系统拓扑识别，包括网线连接、光纤连接、无线连接；支持通过管理平台展示链路详情，包括传输速率、链路两端设备信息和链路带宽告警。
 - (5) 支持通过管理平台，手机APP在网络拓扑中展示交换机详情，包括基本信息、性能使用信息、交换机面板状态、端口信息
 - (6) 支持通过管理平台，手机APP在系统异常时实时推送交换机告警信息并展示告警内容。
 - (7) 支持通过管理平台对交换机进行PoE功率管理，包括整机/端口功率监控，PoE功能开启/关闭。
 - (8) 支持通过管理平台对交换机进行流量控制配置，防止数据在传输过程中丢失
 - (9) 支持通过管理平台对交换机进行链路聚合配置，可以把多个物理网口配置为一个逻辑端口进行数据传输
- 25、摄像头支架：14个
铸铝合金支架≥30CM
- 26、电源线：260米
RVV电源线，国标2*15，套管穿地沟
- 27、基业箱：2个
材质:高强度冷轧钢板,规格: 40*50*20【横箱】跳锁
- 28、机柜：1个
19英寸标准网络机柜，600*600*1000（mm宽深高），前后单开金属网孔门，网孔通风率≥75%，采用SPC C优质冷轧钢板，方孔条厚度15mm,其他09mm。表面酸洗磷化，静电喷塑，方孔条镀蓝锌，重型脚轮，可载重600KG，配备托盘两块，PDU电源一个，散热风扇一组，M6方螺母钉20套
- 29、护管等附件：1批
膨胀螺栓、PVC管、水晶头等
- 30、拉伸人字梯1个
双踏板，最短365M、最长665M，最厚4MM铝合金
- 31、防水绝缘胶带：20卷
电压等级：600V；规格：013MM*18MM*9M
- 32、扎带：10包
尼龙扎带白色5*400MM36MM宽250条
- 33、室外网线：2箱
CAT5E国标纯铜超五类网线，双层护套
- 34、室内网线：4箱
CAT5E国标纯铜超五类网线
- 35、电源线：1捆
RVV电源线，国标2*15*100M
- 36、水晶头：5盒
超五类RJ45纯铜
- 支持对任一录像文件打标签，单个文件最大支持1024个标签，设备可添加的标签个数不少于8192。

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

合同包5（现代校园数字管理平台）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
---------	----------------

标的提供的地点	伊春市第一中学新区政通大街
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后，一次性付款。（注：中小企业付款方式按照伊财联发【2022】19号文件执行）
验收要求	1期：按照合同要求，保质保量提供设备，产品质量和参数必须和使用方要求一致。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		互联网信息服务	现代校园数字管理平台	套	1.0000	300,000.00	300,000.00	其他未列明行业	详见附表一

附表一：现代校园数字管理平台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>校园管理平台系统</p> <p>一、数字校园管理平台</p> <p>校园办公OA（常规模块）</p> <p>1 学校信息 用于呈现教师个人信息及设置常用功能，构建属于个人使用的页面。针对不同用户角色，构建不同用户界面，呈现学校公告、日程、课表、消息等，能整体呈现平台内所有通知信息，包括公告、邮件、审批、报修、文件收集、数据收集、选课、选修信息等。</p> <p>2 学校公告 可针对全体教师或家长发送学校公告，可自动标识已读、未读公告，可自定义查询公告内容，可查看公告发布报表。</p> <p>3 校区周程 可根据日期自动识别当前教学周，用于各个部门发布、审核和呈现每周的工作安排。</p> <p>4 学校校历 用于呈现学校编辑和呈现当前学期的校历，可查看记录在校历中每个事件和周任务。</p> <p>5 办公邮件 用于学校教职工之间的沟通交流，支持教师自由发送、查看、删除邮件，能加强广大教师彼此之间的沟通和交互。</p> <p>6 校区文件 面向学校所有教师使用的公共云盘，教师可进行资料文件的云端上传、存储、分享和下载，管理人员可进行资料文件的收集汇总、云盘文件数据的查阅。</p> <p>7 评价体系 自动汇总学校各类评价指标，包括过程性记录、班级记录、住宿生记录、宿舍记录、教师记录、社团记录、选修记录等，所有指标以评价树的方式进行呈现，方便广大教师查阅。</p> <p>8 通讯录 呈现各校区、各年级、各部门、各科组等类别下所有教职工的基本信息与通讯信息，便于教职工查找信息，加强日常工作联络和交流。</p> <p>9 关于我的 我的年级 用于年级长管理整个年级，年级管理归档整个年级的相关信息，包括记录查看、年级档案、教师档案、学生档案、成绩档案，其中记录查看，是将年级所有相关的记录进行了汇集，如过程性记录、班级记录、住宿记录、教师记录等；年级档案包含年级课表、年级文件、学生请假、信息反馈以及给年级学生发送通知；教师档案和学生档案分别是汇总了该年级所有师生的数字化档案；成绩档案是汇总了该年级有关的考试成绩分析。</p> <p>10 我的班级 用于班主任、任课教师管理行政班级、走班班级、校本班级和社团班级，实现家校沟通及了解掌握班级学生动态，可进行针对性教学和管理，功能包括虚拟课堂、小组学习、教学报告、记录查看、班级档案、教师档案、学生</p>

档案、成绩档案。

11 我的科组 用于科组长管理整个科组，了解科组动态，实现精细化管理和减轻管理难度，主要包含科组信息总览、科组文件、信息反馈、我的教研、教研管理等。

12 我的文件 属于教师个人的网盘，用来管理图片、视频、资料等文件，能够上传下载、共享给他人。

13 我的档案 用于教师查看自己的档案情况，包括课表、岗位工作、教学业绩、材料档案、记录、信息反馈、学生评教、使用记录等档案信息。

14 我的工资 支持教师自由查看自己的各个月度的工资组成及工资金额。

15 收集汇总 可查看管理人员发起的文件收集，支持教师按照要求上传文档、照片、视频等各类文件，可进行筛选和搜索。

16 公文流转 支持查看上级人员流转给用户的公文，进行编辑下载、批示、流水、撤销等操作。

17 专业化发展档案 供教师个人查看、上传自己的专业化发展档案，支持下载、编辑已上传的内容。

18 个人基本档案 供教师个人查看、上传自己的个人基本档案，支持下载、编辑已上传的内容。

19 日常应用 校园报修 教职工可通过手机或WEB端发起信息化或总务类的报修申请、催办、评价，管理人员可受理和处理报修信息，可查看报修报表数据。

20 课程申报 用于教师申报当前学期的校本课程开设，教师可以按照要求填报所计划开设的校本课信息，再由管理部门审核是否通过。

21 流程审批 用于学校内部常规的办公流程电子化，包括发起流程与流程审批。主要针对学校常用流程，如请假、外出、调课、公章使用、报销等流程。支持自定义设置流程及表单，切实满足学校的个性化要求，并支持所有流程的导出，方便学校的后期处理及留档。

22 功能室申请 支持教师在手机或者WEB端申请功能室的使用，支持管理员进行在线审核，所有审批完成后的报表数据均可做导出。

23 电子签到 可以发起针对教师、学生或公开三类对象的电子签到，可以设置签到表单，生成签到二维码，签到人员直接扫码就能进行签到和填写签到信息，可用于学校管理会议、教研、培训以及家长会等各类场景。

24 数据收集 支持管理人员个性化设置数据填写表单，填写人员可在手机上完成填写，可用于教师工作满意度、工会选举投票、健康体温上报、家长评价教师等各类场景。

25 校内会议 用于对学校会议的管理，能够发起相关会议，同步会议的内容、地点、时间相关信息给参与人员和进行电子签到、信息反馈收集等，高效完成会议信息同步、签到工作。

26 表格录入 用于学校采集各类角色的相关数据，支持个性化设置表格的录入规则，支持自定义录入表单。

27 消息发送 教师能发起针对教师、学生、其他三种对象发送短信或微信通知，管理人员进行审核，并能标记消息发送状态，可查看发送统计报表。

二、校务综合管理（部门模块）

1 教务 教务总览 自动统计教务部门基础信息和业务数据，方便教务主任快速了解部门整体情况，能够了解每个教务成员工作情况，做好管理工作，可以自由切换不同校区的教务总览信息。

2 教务文件 面向教务部门用于资料的云端管理以及资料的收集，可以应用于教学计划收集、班主任工作总结收集、培训总结等场景。

3 教师档案 用于教务部门查看全校的教师档案，有直观视图及列表视图并支持所有结果导出。

4 学生档案 呈现每个学生在平台所有关于他个人本身的数字画像。该模块能汇总每个学生的基本信息、学分、成绩、档案材料、过程性记录、素质评价等等，形成一份数据化学生档案，教务主任、班主任以及家长可随时调取查看，能够不断了解学生学习成长过程。在学期末生成一份完整的个性化学生档案，形成数字画像，为学校、老师、社会客观评价学生以及制定差异化教学提供数据支撑。

5 文件收集 供教务人员针对教师、学生收集资料，例如让教师提交新学期教学计划，他们只需要创建一个文件夹，信

息就会自动发给给相关教师，这些教师会在个人文件中看到这个文件夹入口，根据要求提交资料。

6 公文流转 支持管理人员在文件管理中上传公文，发起公文流转，进行备注说明及转发给相关人员，管理人员可查看各条公文的转发流水，可以查阅明细或撤回公文。

7 教师排课 帮助教务老师实现排课规则处理、一键排课、调课代课及实时通知以及工作量自动统计，能够有效帮助教务老师减轻排课工作量，支持行政班排课等多模式排课，轻松应对新中考。

9 成绩管理 帮助学校做好各个年级、班级、学科、教师、学生在每一次考试中的成绩数据分析，记录历次考试成绩、班级、学生的进退步。成绩分析结果可以用各种图表、曲线等各种方式直观呈现出来，方便学校领导和教师查阅。支持成绩导入后自动流入到教师档案、班级档案、学生档案、年级档案，让不同的角色看到不同的成绩分析内容。

10 考试安排 帮助考务人员做好行政班考试和走班考试等两类考试的学生考场安排、教师监考安排等，可以智能输出每次考试的考务安排信息，如考生座位表、考生安排表、监考总表、监考分工表。

11 课程选修 针对学校校本课程选修、第三学期等应用场景，能满足教师申报课程、学生选科审核、班级组建和管理、学生课堂评价、课程评价、学分授予等业务环节的管理需求，能提高管理人员的工作效率。

12 学生评教 用于开展大规模的教师满意度调研，支持学生评价过程的实时监控、评价数据的分析、统计和导出。

13 专业化发展档案 供教务部门查看全校教师的专业化发展档案，有直观视图及列表视图并支持所有结果导出。

14 招生管理 招生管理是帮助学校收集新生信息之用，家长可通过扫描二维码填写学生信息，学校经过审核后，家长可通过短信、微信公众号接收招生审核信息。所有审核后的学生信息可智能转入到学籍系统，用于学生分班、班级管理、宿舍分配等。

15 岗位安排 用于教务部门针对每个年级设置教师岗位安排表，具体功能包括行政班的岗位安排、走班的岗位安排，能实现对每个年级的学科、各学科的周课时数、教师定位、备课组长、班主任等相关信息设置。

16 学生分班 用于帮助教务部门对每个年级的学生进行快速分班和后期分班信息维护，能针对不同的年级新建分班，通过下载分班数据模板，处理数据，导入EXCEL文件，实现全级学生分班信息的修改；通过设置每个年级分班是否为当前状态，修改学生唯一的当前班级信息。

17 课程体系 能按校区、学年和学期，根据不同的年级配置信息，自动生成各年级的课程体系数据，在呈现的年级学科信息基础上，可自定义添加新的课程，并设置每个学科或课程的核心素养范畴、学分和性质。

18 年级班级 用于教务部门对各个年级及下属班级的管理，包括年级管理、班级管理、班级层次设置三部分。

19 学籍管理 用于教务部门对学生学籍的管理，以校区和自然年为单位建立学生学籍档案，可实现单个学生学籍信息的录入，也可实现数据的批量导入，可自有修改学生的学籍信息，可批量办理学生离校，可按学籍性质、在校状态、身份、性别、入学年份查看、导出学生信息。

1

20 学年学期 能够根据学校教学安排自由添加学年以及每个学期的开始时间和结束时间，是使用系统的基础配置，也是设置数据归档至哪个时间段的依据。

21 德育 德育总览 自动统计德育部门基础信息和业务数据，方便德育主任快速了解部门整体情况，能够了解每个德育成员工作情况，做好管理工作，可以自由切换不同校区的德育总览信息。

22 德育文件 面向德育部门用于资料的云端管理以及资料的收集，可以应用于班主任工作总结收集、培训总结等场景。

23 学生档案 呈现每个学生在平台所有关于他个人本身的数字画像。该模块能汇总每个学生的基本信息、学分、成绩、档案材料、过程性记录、素质评价等等，形成一份数据化学生档案，德育主任、班主任以及家长可随时调取查看，能够不断了解学生学习成长过程。在学期末生成一份完整的个性化学生档案，形成数字画像，为学校、老师、社会客观评价学生以及制定差异化教学提供数据支撑。

24 文件收集 供德育人员针对教师这、学生收集资料，例如让教师提交新学期教学计划，他们只需要创建一个文件夹，信息就会自动发给给相关教师，这些教师会在个人文件中看到这个文件夹入口，根据要求提交资料。

25 公文流转 支持管理人员在文件管理中上传公文，发起公文流转，进行备注说明及转发给相关人员，管理人员可查看各条公文的转发流水，可以查阅明细或撤回公文。

- 26 过程性记录** 帮助学校实现对学生日常评价的记录和存档，支持学校自定义评价指标，可以为不同学段、年级的学生配置不同的评价指标，支持教师等角色通过手机端对学生进行评价，评价结果可通过微信公众号实时通知学生家长 and 班主任，做到多方联动、家校共育。
- 27 班级记录** 班级记录是用于学生对某一年级各个班级日常表现的过程性记录，可用于文明班级评比、两操一卫评比、黑板报评比、值班评比等各类场景。班级记录的结果可形成数据报表，并可自动归入班级档案、年级档案中。
- 28 学生请假** 汇总所有年级、班级、学生个人的请假数据，德育部门可以筛选某一段时间内的所有学生的请假流水，以及学生个人、所在班级的请假统计数据。
- 29 学生材料** 用于德育部门汇总和统计学生各类证明材料，例如获奖信息、荣誉信息等，能统计和导出各个学生的得分情况，可用于学生评比之用。
- 30 社团管理** 能够实现对社团报名、学生申请、资格审核、报名公布、过程评价等全流程管理，能够优化学校传统的社团管理方式，提高管理工作效率。
- 31 素质报告** 支持根据不同年级自定义素质报告内容和打印模板，可通过数据关联链接和数据录入方式实现学生综合素质报告数据全面导入，实现按照不同学校特色要求呈现不同的素质报告，支持下载打印。
- 32 总务总览** 用于总务部门管理者查看当前校区的总务总览信息，包括总务处人员信息，当前校区的工资录入信息、校园报修次数信息、物品录入次数、学校场地信息、功能室申请等信息。
- 33 总务文件** 面向总务部门用于资料的云端管理以及资料的收集，可以应用于值班安排表、财务信息收集等场景。
- 34 文件收集** 供总务人员针对教师这、学生收集资料，例如让教师提交新学期教学计划，他们只需要创建一个文件夹，信息就会自动发给给相关教师，这些教师会在个人文件中看到这个文件夹入口，根据要求提交资料。
- 35 公文流转** 支持管理人员在文件管理中上传公文，发起公文流转，进行备注说明及转发给相关人员，管理人员可查看各条公文的转发流水，可以查阅明细或撤回公文。
- 36 工资管理** 支持按照模板批量将教师的工资表上传到平台，教师可以在OA办公的工资中查阅个人的工资详情。工资管理能够将传统的工资条电子化，满足教师随时随地查看工资内容，并能进行保密。
- 37 物品管理** 用于帮助总务部门对物品的管理，可对物品的信息化、总务属性，教学、日用类型，存放场地，领用人员进行标记，可根据不同条件进行筛选查询，可根据每个物品生成二维码，便于数据录入与查看。
- 38 场地设置** 用于帮助管理人员做好场地的录入、更新，打通教务管理中的排课功能，将场地自动关联课表信息。
- 39 人事总览** 应用于人事部门管理者查看当前校区人事总览信息，包括人事办公室人员信息，当前校区的教师记录信息、专业化档案信息等信息。
- 40 人事文件** 面向人事部门用于资料的云端管理以及资料的收集，可以应用人事资料收集、课题资料收集等场景。
- 41 文件收集** 供人事人员针对教师这、学生收集资料，例如让教师提交新学期教学计划，他们只需要创建一个文件夹，信息就会自动发给给相关教师，这些教师会在个人文件中看到这个文件夹入口，根据要求提交资料。
- 42 公文流转** 支持管理人员在文件管理中上传公文，发起公文流转，进行备注说明及转发给相关人员，管理人员可查看各条公文的转发流水，可以查阅明细或撤回公文。
- 43 教师档案** 供人事部门对全校的教师档案进行查看，有直观视图及列表视图并支持所有结果导出。
- 44 人事档案** 帮助人事办公室对学校教师人事档案资料进行统一管理，实现对教师人事档案证明资料的上传、审核和归档。所有教师的人事档案证明资料归档后，会自动流入到个人的教师档案中。
- 45 专业化档案** 用于人事部门管理教师获奖、职称等事关教师专业的档案，管理员能从教师专业化发展基础数据中，按年份、档案类型、获奖级别、教师科组属性、教师年级属性等调取统计数据，导出材料或统计数据。
- 46 教师记录** 用于人事办公室对于教师的管理，包括教师记录的评价指标设定、评价人员设定、评价结果查看。评价结果支持报表视图、统计视图及流水视图，可按时间、人员、年级进行查看，所有结果支持导出。
- 47 人员管理** 供人事部门对教师人员管理基本信息进行管理，支持通过列表视图和直观视图查看，包含新增、修改、删除人员信息，可增加、减少人员信息表头，可设置打印模板，支持在线打印。

48 校长室 学校总览 以图、表等多种形式查看该校各个部门的各项档案、资料和数据。

49 校长室文件 面向校长室用于资料的云端管理以及资料的收集，可以应用各类资料提交场景。

50 总览查看 支持查看教务总览、德育总览、总务总览以及人事办公室总览。

51 档案查看 支持查看教师档案、学生档案、人事档案和专业化发展档案等，支持报表视图、流水视图多种形式查看，支持所有数据导出。

52 记录查看 支持查看学生记录、教师记录、宿舍记录、班级记录、使用记录、住宿生记录等相关报表，支持图表视图、流水视图、统计视图多种形式查看。

三、管理模块（管理员模块）

1 后台管理 云表单 用于管理平台所有云表单，可根据部门进行筛选。能自定义云表中每个子表单的类型、属性、标准值、字段。能设置表单默认输出参考值。

2 云文件 能对云文件的管理权限进行相关配置，配置的人员具有管理云文件的功能，可对云文件具体查看、上传等相关内容做限定。

3 云评价 用于学校所有的评价指标进行归口管理和编辑。

4 人员管理 用于配置平台用户信息，能按校区和部门/学科进行人员的筛选，能修改具体用户的基本信息，能对每个用户进行角色的修改和具体权限的配置。

5 课程时段 用于配置学校的课程时段信息，能按校区设置不同校区的课程时段信息，能修改具体的课程时段的开始结束时间，并支持导出/录入功能。

6 部门设置 用于配置学校的部门信息，能按校区设置不同校区的部门信息，自动关联相应部门所属的人员名单，能修改具体的部门的名称和所在场地，并支持导出、录入。

7 学科设置 用于配置学校的学科信息，能按校区设置不同校区的学科信息。

8 场地设置 用于配置学校的场地信息，能按校区设置不同校区的场地信息，能修改具体的单个场地的楼层、房间名称、属性等信息，并支持导出、录入。

9 学校设置 用于配置学校的学校信息，能添加修改排序不同校区，自动显示校区内的部门。

10 操作日志 用于记录所有用户的敏感操作，可以查看不同时间段的用户操作记录，包含用户名、登录IP、事件类型、操作时间，且能查看每个操作的详情内容，包括旧值、新值、字段。

校园移动服务平台（手机端功能）

1 移动端服务 教师移动端 用于教师在微信公众号、钉钉、企业微信等移动端进行常规办公和业务办公，包括学校公告、周程校历、办公邮件、校园报修、流程申请、我的年级、我的科组、我的班级、我的课表、我的文件、工资绩效、岗位安排、消息发送、个人档案、专业化发展档案、校通讯录等功能模块。同时，可根据教师的相关权限配置其业务有关的相关模块，如班级记录、教师记录等其他模块。

2 家长移动端 用于家长在微信公众号、钉钉、企业微信等移动端进行使用，实现家校互通，具体功能包括学校公告、班级通知、消息发送、成绩查看、课程选修、资料提交、学生社团、数据提交等，同时支持所有学生档案信息的展示，如成绩信息、过程性评价信息、请假、评语、档案材料等内容。

3 学生移动端 用于学生在微信公众号、钉钉、企业微信等移动端进行使用，实现师生互动，具体功能包括学校公告、我的课表、我的班级、学生请假、选修报名、社团报名、班级文件、电子签到、数据收集、学生评教等，同时支持所有学生档案信息的展示，如成绩信息、过程性评价信息、请假、评语、档案材料等内容。

四、运维服务

1 运维服务 运维服务 为学校提供应用初始化服务、原始数据录入服务以及专人培训服务等标准服务以及相关功能的增值服务。

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

合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	伊春市第一中学新区政通大街
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后，一次性付款。（注：中小企业付款方式按照伊财联发【2022】19号文件执行）
验收要求	1期：按照合同要求，保质保量提供设备，产品质量和参数必须和使用方要求一致。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		室内照明灯具	教室护眼灯	个	864.0000	625.00	540,000.00	其他未列明行业	详见附表一
2		组合家具	学生桌椅	套	3,000.0000	450.00	1,350,000.00	其他未列明行业	详见附表二
3		教学专用仪器	实验室设备	套	10.0000	100,000.00	1,000,000.00	其他未列明行业	详见附表三
4		其他办公设备	教室教学系统	套	72.0000	68,200.00	4,910,400.00	其他未列明行业	详见附表四
5		其他视频节目制作和播控设备	移动录播设备	套	2.0000	62,500.00	125,000.00	其他未列明行业	详见附表五
6		其他视频节目制作和播控设备	录播设备	套	1.0000	300,000.00	300,000.00	其他未列明行业	详见附表六

附表一：教室护眼灯 是否进口：否

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

	<p>教室灯光</p> <p>LED教室灯 数量：648套</p> <p>1、LED教室灯应为一体式灯具，采用格栅防眩光处理；LED教室灯应实现背部透光，提高教室照明舒适度；LED教室灯采用吊杆式安装时，吊杆应采用铝型材质管。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>★2、LED教室灯驱动电源采用外置方案，并采用弹出式设计，便于产品免工具维护及升级安全操作。</p> <p>3、课桌面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED教室灯半峰边角（50%）在C0-180面满足$70^{\circ}\pm 5^{\circ}$；在C90-270面满足$68^{\circ}\pm 5^{\circ}$。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>4、LED教室灯功率$\geq 36W$，功率因数≥ 0.90。</p> <p>5、LED教室灯光通量$\geq 3200LM$，光效$\geq 90LM/W$。</p> <p>6、LED教室灯色温在4500-5500K区间。</p> <p>7、LED教室灯显色指数≥ 90，特殊显色指数$R9\geq 50$。。</p> <p>8、LED教室灯“闪烁”项目检测结论为“无显著影响”。</p> <p>9、LED教室灯光生物安全检测为“无危险类”。</p> <p>10、LED教室灯蓝光危害等级RG0。</p> <p>11、LED教室灯6000小时检测符合CQC31-465318-2016中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证规则的要求。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>12、LED教室灯在普通中小学校教室真实环境中检测教室照度均匀度达到0.7、统一眩光值≤ 16。LED教室灯在普通中小学校教室真实环境中检测教室灯具上方顶棚平均照度或教室中心顶棚照度$\geq 50LX$。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>13、为了提升健康教学环境，LED教室灯可拓展套接式紫外杀菌灯，后期若有需求不用拆灯可直接添加扩展，紫外杀菌灯必须水平横向套接在教室灯一端，紫外杀菌灯的出光口须直接朝下设计。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>LED黑板灯 数量：216套</p> <p>1、LED黑板灯通过3C国家标准认证。</p> <p>★2、LED黑板灯应为一体式灯具，不接受组合式灯具；LED黑板灯应采用格栅防眩光处理。</p> <p>★3、LED黑板灯驱动电源采用外置方案，并采用弹出式设计，便于产品免工具维护及升级安全操作。</p> <p>4、为使黑板面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED黑板灯半峰边角（50%）在C0-180面限于$58^{\circ}\pm 1^{\circ}$；在C90-270面限于$107^{\circ}\pm 1^{\circ}$。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>5、LED黑板灯功率$\geq 36W$，功率因数≥ 0.98。</p> <p>6、LED黑板灯光通量$\geq 2800LM$，光效$\geq 80LM/W$。</p> <p>7、LED黑板灯色温在4500-5500K区间。</p> <p>8、LED黑板灯显色指数≥ 95，特殊显色指数$R9\geq 70$。</p> <p>9、LED黑板灯“闪烁”项目检测结论为“无显著影响”，且光输出波形频率$\geq 4200Hz$且波动深度$\leq 0.5\%$。</p> <p>10、LED黑板灯光生物安全检测为“无危险类”。</p> <p>11、LED黑板灯蓝光危害等级RG0。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：学生桌椅 是否进口：否

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

1	<p>升降课桌椅：3000套</p> <p>课桌： 桌面采用优质E1级多层胶合板，注塑封边，带笔槽。桌斗采用优质冷轧钢板，厚度≥0.8，前沿卷边加筋处理。桌腿壁厚≥1.5。金属表面喷塑处理。桌斗两侧带挂钩，配尼龙止退套脚。</p> <p>课椅： 椅座、背采用优质E1级多层弯曲木胶合板，防火板双饰面，椅腿壁厚≥1.5。椅背架采用长圆钢管，壁厚≥1.2。配尼龙止退套脚。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三：实验室设备 是否进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
	<p>实验室设备</p> <p>物理电学专用讲台 数量：2台</p> <p>规格：≥3000*700*850mm 铝塑钢结构</p> <p>1、台面：★2、台面：采用≥25mm厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求：</p> <p>A:化学性能检测：依据GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,满足以下化学试剂：≥98%硫酸、≥37%盐酸、石油醚、牛奶、苏丹红、紫药水、煤油、红药水、墨水、苹果汁等108项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。</p> <p>B:物理性能检测：依据GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,符合如下13项性能检测： 1、含水率：≤1.4；2、24h吸水率：≤0.4%；3、尺寸稳定性：≤0.45%；4、漆膜附着力：0级-切割边缘完全平滑无一格脱落；5、漆膜硬度：大于6H；6、表面耐龟裂性能：5级-用6倍放大镜观察表面无裂纹；7、表面耐香烟灼烧性能：5级-无明显变化；8、表面耐干热性能：5级-无明显变化；9、表面耐湿热性能：5级-无明显变化；10、表面耐划痕性能：3N作用下试件表面无大于90%的连续划痕；11、表面耐磨性能：≤63mg/100r；12、耐光色牢度性能:大于灰度卡4级；13、耐高温性能:试件表面无裂纹。</p> <p>C:环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，甲醛释放量:未检出（E1级标准≤0.124mg/M3）;依据GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》检测，4种重金属mg/kg（可溶性铅≤2.2、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>D:抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010检测，符合:大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测结果抗菌率>95%。</p> <p>E:燃烧性能检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》与GB/T 2408-2008《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》检测，符合：1、水平燃烧符合HB级。2、垂直燃烧符合V-0级。3-1、燃烧性能等级B1级，且满足5项要求：A、燃烧增长速率指数≤35；B、火焰横向蔓延情况：火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘；C、600S的总放热量≤2；D、60S内焰尖高度<150；E、60S内有无燃烧滴落物引燃滤纸现象：60S内无燃烧滴落物引燃滤纸现象。3-2、产烟特性等级S1级，且满足2项要求：A、烟气生成速率指数≤18；B、600s的总烟气生成量<50。3-3、燃烧滴落物/微粒等级d0级：600s内无燃烧滴落物/微粒。</p> <p>F:抗老化性检测：台面依据GB/T24508-2020标准：48小时无裂纹、无鼓泡、无粉化。</p> <p>G:防霉性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>2、演示台组成:顶脚：≥549*50*96mm，地脚≥519*55*98mm，采用≥4mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角</p>

，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。立柱采用 $\geq 110*50\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。前后横梁采用 $45*30\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。拉杆 $\geq 80*14\text{mm}$ 采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。抽屉框架： $\geq 1793*409\text{mm}$ 采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 金属型材，表面经过防腐氧化处理，带两个 $\geq 534*145*300\text{mm}$ 抽屉，可用于主控电源系统装置，一个键盘架，抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。背面挡板：采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 金属型材，镂空花格式装饰设计，表面经过防腐氧化处理，与地面用鸭嘴式脚钉固定，使整体更加稳固，美观。

3、过线桶：箱体长 $\geq 320*宽\geq 220*高\geq 750\text{mm}$ ，不少于2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。

4、水槽柜及储物柜：独立式设计，自由组合柜体，多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留， $\geq 490*520*750\text{mm}$ ，采用ABS材质，箱体与底座一次注塑成型，分前后两部分，衔接处用螺丝固定即可，安装简单，具有较强的耐腐蚀性和承重性，可任意选择左右放置水槽、水嘴。柜门：ABS材质，榫卯结构， $\geq 472*45*550\text{mm}$ ，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观，方便安装和维修拆卸，直接成型后无需安装铰链，柜门锁具可分三类：①磁铁自吸式；②带钥匙的转舌锁；③为了今后产品升级，智能化控制，可装置专用电子锁具。柜体上方置金属连接件，用于固定台面，安装简单，使用方便。

物理电学学生桌 数量：56张

1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。

2、尺寸： $\geq 1200*600*780\text{mm}$ 铝塑结构

3、★、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚双面膜实芯理化板，且满足如下参数要求：

A:化学性能检测：依据GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测，符合化学试剂： $\geq 98\%$ 硫酸、 $\geq 37\%$ 盐酸、石油醚、牛奶、苏丹红、紫药水、煤油、红药水、墨水、苹果汁等 ≥ 108 项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为 \geq “5级”。

B:物理性能检测：依据GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测，符合如下20项性能检测：

1、静曲强度： $\geq 175.4\text{MPa}$ ；2、弹性模量： $\geq 14560\text{MPa}$ ；3、密度： $\geq 1.39\text{g/cm}^3$ ；4、含水率： ≤ 1.3 ；5、24h吸水率： $\leq 0.3\%$ ；6、尺寸稳定性： $\leq 0.35\%$ ；7、漆膜附着力：0级-切割边缘完全平滑无一格脱落；8、漆膜硬度：大于6H；9、抗冲击性能： $\leq 3.82\text{mm}-3.96\text{mm}$ （落球高度1米）；10、表面耐龟裂性能：5级-用6倍放大镜检查表面无裂纹；11、表面耐冷热循环性能：无裂纹、无鼓泡；12、表面耐香烟灼烧性能：5级-无明显变化；13、表面耐干热性能：5级-无明显变化；14、表面耐湿热性能：5级-无明显变化；15、表面耐划痕性能：3N作用下试件表面无大于90%的连续划痕；16、表面耐磨性能： $\leq 63\text{mg}/100\text{r}$ ；17、耐光色牢度性能：大于灰度卡4级；18、耐高温性能：试件表面无裂纹；19、耐沸水性能：质量增加百分率 $\leq 0.02\%$ 、厚度增加百分率 $\leq 0.2\%$ ，表面质量等级：5级；20、洛氏硬度： $\geq 126\text{HRR}$ 。

C:环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，甲醛释放量：未检出（E1级标准 $\leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ ）；依据GB 18584-2001《室内装饰装修材料家具中有害物质限量》检测：4种重金属 mg/kg （可溶性铅 ≤ 2.8 、镉： ≤ 0.1 、铬 ≤ 0.2 、汞：未检出）。

D:抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010检测，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测结果抗菌率 $>95\%$ 。

E:燃烧性能检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》与GB/T 2408-2008《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》检测，符合：1、水平燃烧符合HB级。2、垂直燃烧符合V-0级。3-1、燃烧性能等级B1级，且满足5

项要求：A、燃烧增长速率指数 ≤ 35 ；B、火焰横向蔓延情况：火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘；C、600S的总放热量 ≤ 2 ；D、60S内焰尖高度 < 150 ；E、60S内有无燃烧滴落物引燃滤纸现象：60S内无燃烧滴落物引燃滤纸现象。3-2、产烟特性等级S1级，且满足2项要求：A、烟气生成速率指数 ≤ 18 ；B、600s的总烟气生成量 < 50 。3-3、燃烧滴落物/微粒等级d0级：600s内无燃烧滴落物/微粒。

F:烟气毒性等级 大于等于t1 级：ZA3（达到准安全三级ZA3）。

G:防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。

H:抗老化性检测:依据GB/T24508-2020标准：48小时无裂纹、无鼓泡、无粉化。

4、前横梁采用大于等于45*30mm，壁厚大于等于1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。

5、后横梁采用大于等于94*30mm，壁厚大于等于1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。

6、实验桌立柱：采用大于等于110*50mm，壁厚大于等于1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。

7、实验桌顶脚：大于等于549*50*96mm采用大于等于4mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角。

8、实验桌地脚：大于等于519*55*98mm采用大于等于4mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为“工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。

9、拉杆大于等于80*14mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。

10、过线桶：箱体长大于等于320*宽大于等于220*高大于等于750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合,表面沙面和光面相结合处理,以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。

11、专用书包斗：大于等于480mm*300mm*185mm工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。

12、专用电源盒：大于等于310mm*205mm*185mmABS工程塑料模具成型，按压弹起式电源盒开关，操作简单，整体协调美观。

老师电源（物理电学实验室） 数量：2台

符合教育部最新标准的安全总电源

当今社会处在网络与互联网时代。一切事物都想成为这个互联网上的节点，享受互联网带来的便利与扩展性。主控电源采用数字化模块、高精密集成电子电路、感应按键式操作、人性化界面设计原理，方便教师多元化使用；主控电源箱体采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理,采用抽屉式控制系统，与教师讲台桌一体化使用灵活，稳定性好，抗震性能好、并具有防夹手功能，操作方便，机体轻巧、机箱用防震螺栓加以固定，减少运输造成的故障，在机箱与接固间采用氩弧焊工艺技术（熔化极惰性气体保护焊），焊接牢不脱焊经得起各种高强度拉力压力，焊点小，精度高。电源主控台需与教师演示台一体化，实现设备故障报警，远程控制，报表生成及导出等功能，密码开机管理功能，通过网络访问服务器,这样就实现了随时随地监控我们的每台设备。可获得软件提问状态，实施保存学生实验数据情况，教师可在主控电源面板及智能无线移动工具，真正实现统一化智能管理教室。

1、显示及输入端选用大于等于10.2寸全触摸真彩安卓显示屏，智能一体化界面，所有功能均在触屏上操作完成，方便、简单。

2、直流输出大于等于0-36V/4A,最小分辨率大于等于0.1V，过流/短路保护，支持数字化调节、设置、切换交/直流电压、电流输出。

3、交流输出大于等于（50HZ正弦）0-36V/6A,最小分辨率大于等于1V，过流/短路保护。支持数字化调节、设置、切

换交/直流电压、电流输出。

4.可以设置教师以及学生的过载电流，比如设置1A过载，电流超过1 A，电源显示过载警报，设置2A，达到2A就会显示过载警报。

5、高压输出分为240V与300V两档电流均为100mA。

6、9V 40A 大电流输出8秒自动断开，超出40A自动断开输出。

7、主控设有密码记忆功能、设有自动关机功能，在忘记关闭设备系统情况下，可在3~5分钟内，自动关闭系统，可设置多个密码，可供不同教师使用 支持本地开关机、锁定操作，需要设备密码进行认证。

8、支持远程对教师电源、学生电源开关机设置；支持对教师电源、学生电源的告警操作上传至服务器。支持对学生电源进行开关机操作；关闭学生电源输出，禁止学生操作；支持设置学生电源的输出，使学生电源输出与教师电源输出一致，实时采集学生电源的操作和实验数据；支持学生通过实验电源上的提问按钮发起提问请求，几分钟之内只能提问1次。

9、具有智能语音提示功能，此功能可用独立控制开关打开和关闭，当语音提示功能打开后，主控台操作的时候会有语音提示，比如按下数字“1”，此时有语音播报“1”，再比如交流输出过载，会有语音提示“请注意，交流电压已过载保护”等，能对教师操作的每一步进行语音演示。

10、运行中故障监测，使用中若发生故障，自动上报到远程Android移动设备，实时掌控产品运行状态，可以用任意Android移动设备可异地控制主控系统，并可以用Android移动设备异地查询主控系统状态，使用者即使不在学校，一样能轻松控制主控系统，具有智能监测功能。

11、可通过无线接收器与多媒体电脑连接，采用无线传输或靠近传感器读取数据库内容，显示学生交直流电源，可进行教学动画，视频展示，操作步骤演示，实验原理演示等多媒体感观刺激教学。

12、自主研发的软件，可搭载任何可移动的安卓设备上，比如平板，教学一体机等设备。方便教师操作电源不仅仅局限于讲台桌上。

学生桌面电源（物理电学实验室） 数量：56台

机箱按实验台尺寸镶装在实验台上，设有总漏电保护开关，交流大于等于220V多功能插座1个，大于等于6只测试表，大于等于1只数字显示表，采用进口pvc贴纸面板制成。

1、采用智能化数字化调节、设置、切换交/直流电压、电流的输出，数码显示交直流电压电流，学生既能独立操作，也能被教师控制。

2、 低压直流可调电源电压为大于等于0V-16.0V/2A、16.1V-36.0V/1A,分辨率为大于等于0.1V。具备自动过载保护功能，且数码管数字闪烁提示。如有异常，会自动上报到主机。

3、低压交流可调电源大于等于1V-18V/3A、19V-36V/2A,分辨率为大于等于1V。具备自动过载保护功能，且数码管数字闪烁提示。如有异常，会自动上报到主机。

4、学生电源被教师控制及锁定后，学生不能自主操作。老师可以通过移动终端设备或专用遥控设备了解学生的实验情况，并可对任意学生实验电压进行修改。

5、支持通过RS232串口对设备的出厂参数进行设置，实时电压、电流、异常等实验情况可通过RF2.4G通讯功能采集给老师。

6、学生可以通过电子举手管理功能获取优先提问解决问题。

教师椅 数量：10个

椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。

学生实验圆凳 数量：560只

1、凳面直径 $\geq 300\text{mm}$ 采用环保型塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光;并配有 $\geq 165*165*2\text{mm}$ 钢板加固，采用全周满焊焊接。

- 2、支撑柱采用直径 $\geq 50\text{mm}$ 圆钢管，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；
- 3、凳子高度大于等于 $410\text{-}460\text{mm}$ 连续可调，凳杆采用内置螺纹升降，升高后看不见螺纹可防止衣物缠绕在螺杆上。
- 4、下端五星脚采用一次性铝压铸成型，五星脚壁厚 $\geq 2.5\text{mm}$ ，中间加强条和中管连接孔处壁厚不小于 4mm ，确保凳子牢固耐用。
- 5、金属部分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。

全室布电系统 数量：15套

铜芯 ≥ 24 芯，耐压 $\geq 500\text{V}$ ，高低压两路电缆线穿 $\geq \phi 32\text{mm}$ ， $\phi 20\text{mm}$ PVC管埋地（不含土建施工）。

讲台 数量：5台

规格： $\geq 3000*700*850\text{mm}$ 铝塑钢结构

- 1、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度为 $\geq 25\text{mm}$ ，四角圆角，四边磨边，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。
- 2、演示台组成：顶脚： $\geq 549*50*96\text{mm}$ ，地脚 $\geq 519*55*98\text{mm}$ ，采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。立柱采用 $\geq 110*50\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。前后横梁采用 $\geq 45*30\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。拉杆 $\geq 80*14\text{mm}$ 采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。抽屉框架： $\geq 1793*409\text{mm}$ ，采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 金属型材，表面经过防腐氧化处理，带两个 $\geq 534*145*300\text{mm}$ 抽屉，可用于主控电源系统装置，一个键盘架，抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。背面挡板：采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 金属型材，镂空花格式装饰设计，表面经过防腐氧化处理，与地面用鸭嘴式脚钉固定，使整体更加稳固，美观。
- 3、过线桶：箱体长 $\geq 320* \geq$ 宽 $220* \geq$ 高 750mm ，不少于2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。
- 4、水槽柜及储物柜：独立式设计，自由组合柜体，多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留， $\geq 490*520*750\text{mm}$ ，采用ABS材质，箱体与底座一次注塑成型，分前后两部分，衔接处用螺丝固定即可，安装简单，具有较强的耐腐蚀性和承重性，可任意选择左右放置水槽、水嘴。柜门：ABS材质，榫卯结构， $\geq 472*45*550\text{mm}$ ，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观，方便安装和维修拆卸，直接成型后无需安装铰链，柜门锁具可分三类：①磁铁自吸式；②带钥匙的转舌锁；③为了今后产品升级，智能化控制，可装置专用电子锁具。柜体上方置金属连接件，用于固定台面，安装简单，使用方便。

学生桌 数量：224张

- 1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。
- 2、尺寸： $\geq 1200*600*780\text{mm}$ 铝塑结构
- 3、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板，台后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。
- 4、前横梁采用 $\geq 45*30\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。
- 5、后横梁采用 $\geq 94*30\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面 45mm ，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。
- 6、实验桌立柱：采用 $\geq 110*50\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。
- 7、实验桌顶脚： $\geq 549*50*96\text{mm}$ 采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。

8、实验桌地脚： $\geq 519*55*98\text{mm}$ 采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为“工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。

9、拉杆 $\geq 80*14\text{mm}$ 采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。

10、过线桶：箱体长 $\geq 320*$ 宽 $220*$ 高 $\geq 750\text{mm}$ ，不低于2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。

11、专用书包斗： $\geq 480\text{mm}*300\text{mm}*185\text{mm}$ 工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。

12、专用电源盒： $\geq 310\text{mm}*205\text{mm}*185\text{mm}$ ABS工程塑料模具成型，按压弹起式电源盒开关，操作简单，整体协调美观。

老师电源（物理力学实验室） 数量：2台

1.教师控制电源部分采用机械按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和手动复位功能；

2.其技术指标是：

低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档）

直流稳压电源：1.25V-24V/3A输出（连续可调）

直流大电流： $\geq 9\text{V}/40\text{A}\pm 10\text{A}, 8\text{S}\pm 2\text{S}$ 输出

通过A、B、C、D四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。

3.主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。

学生桌面电源（物理力学实验室） 数量：56台

采用防尘盒安装在实验桌书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。嵌入式设计，接受教师演示台送来的信号控制电源。

1、供电系统：输入电源： $\geq \text{AC}220\text{V}\pm 10\%$ 、频率 $\geq 50\text{Hz}$ ，输出电流 $\geq 2\text{A}$ 。

2、直流稳压电源：1.5-24v，额定电流 $\geq 2\text{A}$ ，直流稳压无极输出，具有短路、过载、过热自动保护功能，自动复位；

3、低压直流电压变化由教师控制，学生微调；

4、交流电压输出：0-24V，额定电流 $\geq 2\text{A}$ ，具有断路、过载、过热自动保护功能，自动复位。

物理准备台 数量：2台

1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。

2、尺寸： $\geq 2500*1200*780\text{mm}$ 铝塑结构

3、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚双膜实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度为 $\geq 25\text{mm}$ ，四角圆角，四边磨边，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。

4、前横梁采用 $\geq 45*30\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。

5、后横梁采用 $\geq 94*30\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面 $\geq 45\text{mm}$ ，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。

6、实验桌立柱：采用 $\geq 110*50\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。

7、实验桌顶脚： $\geq 549*50*96\text{mm}$ 采用4mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。

8、实验桌地脚： $\geq 519*55*98\text{mm}$ 采用4mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为“工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。

9、拉杆 $\geq 80*14\text{mm}$ 采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。

10、过线桶：箱体长 $\geq 320*$ 宽 $220*$ 高 $\geq 750\text{mm}$ ，不少于2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。

11、专用书包斗： $\geq 480\text{mm}*300\text{mm}*185\text{mm}$ 工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。

12、专用电源盒： $\geq 310\text{mm}*205\text{mm}*185\text{mm}$ ABS工程塑料模具成型，按压弹起式电源盒开关，操作简单，整体协调美观。

仪器柜 数量：14个

PP仪器柜：

1、尺寸 $\geq 1000*500*2000\text{mm}$ ；

2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨；

3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设 $\geq 3\text{mm}$ 厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强；

4、柜门： $\geq 950*465\text{MM}$ ，柜门厚 $\geq 30\text{mm}$ ，内嵌 $\geq 4\text{MM}$ 厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，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。层板： $\geq 930*400\text{mm}$ ，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换；

5、背板：由6块 $\geq 930\text{mm}*310\text{mm}*9\text{mm}$ ，壁厚度为 $\geq 9.0\text{mm}$ 的环保PP背板组成，采用机器压制成型，满足背板硬度要求；

6、底座高 $\geq 100\text{MM}$ ，上下板都为 $\geq 50\text{mm}$ ，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。

教师水嘴 数量：2套

三联（一高二低），主体黄铜材质，经高亮度环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，精密陶瓷阀芯， $\geq 90^\circ$ 旋转，使用寿命开关 ≥ 50 万次，铜制鹅颈管，可 $\geq 360^\circ$ 旋转。。

老师电源（生物实验室） 数量：2台

1、总控台设置电源 $\geq 60\text{A}$ 漏电总开关，内置指示灯显示，交流 $\leq 220\text{V}$ ，采用多功能六孔 $\geq 10\text{A}$ 带防护插座（符合国家最新标准），并有短路过载保护；

2、学生用插座交流 $\leq 220\text{V}$ 分四路输出，并有短路过载保护；

3、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护，安装锁具。

书包斗学生高压电源（生物实验室） 数量：56台

采用防尘盒安装在实验台面上货书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由大于等于三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。技术要求：由教师电源统一供给。接受教师安全电源控制台控制。技术指标： $\leq 220\text{V}$ 交流输出多功能 \geq 五孔插座，配有（ ≥ 2 个国标五孔

插座) 配有高压电源保险管: $\geq 2A$, 配有专用学生控制开关, 学生实验电源均设有: 过载自动保护功能。

水槽柜 数量: 84套

1、新型水柜规格: $\geq 502*602*808mm$ 。结构: 榫卯连接结构并合理布局加强筋, 安装时不用胶水粘结, 使用产品自身力量相互连接, 产品不变形, 不扭曲。

2、水槽: 采用PP材料, 壁厚 $\geq 4mm$, 塑料注塑模一次性成型四周有 $\geq 10mm$ 高挡水沿; 水槽规格: $\geq 474*488*363mm$, 耐强酸强碱耐 $< 80^{\circ}C$ 有机溶剂并耐 $150^{\circ}C$ 以下高温; 水槽内带溢水口。

3、下水系统: 采用国际公认的PP材质专用连接管, 配有防虹吸, 防阻塞装置。

4、水槽盖: 采用pp材料, $\geq 503*603*95mm$, 塑料注塑模一次性成型, 表面光面处理。

5、水柜体: $\geq 490*520*750mm$, 采用ABS材质, 箱体与底座一次注塑成型, 分前后两部分, 衔接处用螺丝固定即可, 安装简单, 具有较强的耐腐蚀性和承重性。

6、水柜前后门: 采用ABS材料, $\geq 472*45*550mm$, 塑料注塑模一次性成型, 表面工艺处理, 凹凸有型, 协调美观。直接成型后无需安装铰链, 榫卯结构, 带专用锁具。

7、三联水嘴: 采用实验室专用三联水嘴 ≥ 90 度瓷质阀芯, 出水嘴为铜质尖嘴, 可拆卸, 内有螺纹, 可方便连接循环等特殊用水, 水管管体部分为黄铜合金制品, 铜质表面经过烤漆喷涂处理, 增强耐酸碱防腐以及防锈性能。

8、滴水架: 实验室专用滴水架 $\geq 416*67*285mm$, 置于水槽盖上, 采用高密度PP材质, 具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀性, 高密度环环相接, 无缝隙, 可拆卸式滴水棒 $\geq 34*53*81mm$, 滴水棒分左右两部分, 闲置的孔位可孔塞封口, 以保持外观整洁及防尘, 方便使用。

台灯 数量: 56盏

1、功率: $\geq 8W$

2、电压: $\geq AC86V-AC220V$

3、规格: $\geq 400*210mm$

4、材质: 优秀不锈钢材质, 灯珠: LED2835

5、发光颜色: 正白色、光学平板分光片, 令光源更加均匀柔和, 提高光能使用率亮度照明。

6、投射角度: ≥ 180 度

7、环境温度: $\geq -30-60^{\circ}C$

8、产品特点: 绿色环保、安装简易、性能稳定、使用寿命长。

全室布水系统 数量: 3套

供水管采用 $\geq \phi 25mm$ 和 $\geq \phi 20mm$ PPR热熔管, 排水管采用 $\geq \phi 50mm$ 的硬质PVC管, 连接实验室的三联水嘴采用高压软管(不含土建施工)。

水槽柜 数量: 6套

1、水槽: 采用PP材料, 塑料注塑模一次性成型, 其规格 $\geq 502*602*808mm$, 壁厚 $\geq 4mm$, 四周有 $\geq 10mm$ 高挡水沿; 水槽内尺寸: $\geq 474*488*363mm$, 耐强酸强碱耐 $< 80^{\circ}C$ 有机溶剂并耐 $150^{\circ}C$ 以下高温; 水槽内带溢水口。

2、下水系统: 采用国际公认的PP材质专用连接管, 配有防虹吸, 防阻塞装置。

3、水槽柜体: $\geq 490*520*750mm$, 采用ABS材质, 箱体与底座一次注塑成型, 分前后两部分, 衔接处用螺丝固定即可, 安装简单, 具有较强的耐腐蚀性和承重性。

4、水柜前后门: 采用ABS材料, $\geq 472*45*550mm$, 塑料注塑模一次性成型, 表面工艺处理, 凹凸有型, 协调美观。直接成型后无需安装铰链, 榫卯结构, 带专用锁具。

水嘴 数量: 10套

三联(一高二低), 主体黄铜材质, 经高亮度环氧树脂喷涂, 耐腐蚀, 耐热, 精密陶瓷阀芯, $\geq 90^{\circ}$ 旋转, 使用寿命开关 ≥ 50 万次, 铜制鹅颈管, 可 $\geq 360^{\circ}$ 旋转。

滴水架 数量: 6套

实验室专用滴水架 $\geq 416*67*285\text{mm}$ ，置于水槽盖上，采用高密度PP材质，具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀性，高密度环环相接，无缝隙，可拆卸式滴水棒 $\geq 34*53*81\text{mm}$ ，滴水棒分左右两部分，可由正面轻易拆装，并自由决定滴水棒之安装数量，闲置的孔位可孔塞封口，仰角安装，可使玻璃器皿放置稳固。

试剂架 数量：1套

规格： $\geq 2200*335*750\text{mm}$ 铝合金结构

- 1、铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能。
- 2、试剂架立柱截面尺寸： $\geq 42\text{mm}*90\text{mm}$ ，型材壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条；试剂架托架 $\geq 1.5\text{mm}$ 冷轧板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，单面镶嵌另色色条。
- 3、立杆牢固固定于实验台底端，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。玻璃自配。

单面标本柜 数量：2个

- 1、不小于 $1000*500*2000$ 框架：采用铝合金框架结构，前立柱为 $\geq 38\text{mm}*30\text{mm}$ 的方形铝管，后立柱为 $\geq 38\text{mm}*38\text{mm}$ 的方形铝管，所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。
- 2、柜体：采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚E1级环保三聚氰胺双贴饰面板，截面由优质PVC封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部四周镶嵌透明玻璃，设玻璃活动隔板2块，柜内搁板可升降调节。
- 3、下部为木质对开门，内设 ≥ 1 块 $\geq 25\text{mm}$ 活动隔板，加强力ABS紧固件组合。
- 4、脚垫：采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命

讲台（化学实验室）数量：4台

规格： $\geq 3000*700*850\text{mm}$ 铝塑钢结构

- 1、台面：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度 $\geq 25\text{mm}$ ，四角圆角，四边磨边，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。
- 2、演示台组成:顶脚： $\geq 549*50*96\text{mm}$ ，地脚 $\geq 519*55*98\text{mm}$ ，采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角。立柱采用 $\geq 110*50\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。前后横梁采用 $\geq 45*30\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。拉杆 $\geq 80*14\text{mm}$ 采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。抽屉框架： $\geq 1793*409\text{mm}$ 采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 金属型材，表面经过防腐氧化处理，带两个 $\geq 534*145*300\text{mm}$ 抽屉，可用于主控电源系统装置，一个键盘架，抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。背面挡板：采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 金属型材，镂空花格式装饰设计，表面经过防腐氧化处理，与地面用鸭嘴式脚钉固定，使整体更加稳固，美观。
- 3、过线桶：箱体长 $\geq 320*$ 宽 $220*$ 高 750mm ，不少于2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合,表面沙面和光面相结合处理,以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。
- 4、水槽柜及储物柜：独立式设计，自由组合柜体，多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留， $\geq 490*520*750\text{mm}$ ，采用ABS材质，箱体与底座一次注塑成型，分前后两部分，衔接处用螺丝固定即可，安装简单，具有较强的耐腐蚀性和承重性，可任意选择左右放置水槽、水嘴。柜门：ABS材质，榫卯结构， $\geq 472*45*550\text{mm}$ ，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观，方便安装和维修拆卸，直接成型后无需安装铰链，柜门锁具可分三类:①磁铁自吸式；②带钥匙的转舌锁；③为了今后产品升级，智能化控制，可装置专用电子锁具。柜体上方置金属连接件，用于固定台面，安装简单，使用方便。。

老师电源（带通风） 数量：4台

- 1.教师控制电源部分采用机械按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的 $\leq 220\text{V}$ 交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制

学生实验电源的电压； ③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和手动复位功能；

2.其技术指标是：低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档）直流稳压电源：1.25V-24V/3A输出（连续可调），直流大电流：9V/40A±10A,8S±2S输出，通过A、B、C、D四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。

3.主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。

4.设有风速控制开关，风机采用变频调速系统，随意控制风机风速风量大小

学生书包斗低压电源 数量：112台

采用防尘盒安装在实验桌书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关,学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。嵌入式设计，接受教师演示台送来的信号控制电源。

1、供电系统：输入电源： $\geq AC220V \pm 10\%$ 、频率 $\geq 50Hz$,输出电流 $\geq 2A$ 。

2、直流稳压电源：1.5-24v，额定电流 $\geq 2A$ ，直流稳压无极输出，具有短路、过载、过热自动保护功能，自动复位；

3、低压直流电压变化由教师控制，学生微调；

4、交流电压输出：0-24V，额定电流 $\geq 2A$ ，具有断路、过载、过热自动保护功能，自动复位。

风机 数量：4台

注塑成型离心式风机，变频调速电机，功率 $\geq 5.5KW$ 。风量达到 $\geq 6840-12700m^3/H$ ，全压 $\geq 1137-785Pa$ ，风量风速控制高速范围大，在风机达到最大功率 $\geq 60\%$ 情况以下可实现每小时换气次数 ≥ 20 次以上，带补气口装置。排毒效果大于97%，毒气排放时达到环保要求。低于国家GB/6297-1996标准中新污染源大气污染的排放标准。室内噪音小于等于55dB。与风机配置的通风管道采用化工专用工程塑料优质UPVC制作。

风机组成含：

1、减震器 ≥ 1 套；

2、风机雨帽 ≥ 1 套；

3、电机雨帽 ≥ 1 套，

4、消音器 ≥ 1 只。

变频器 数量：4个

频率 $\geq 50-60HZ$ ，采用电流无感矢量控制，不小于380V/5.5KW，额定电压：不大于AC3PH380V+15%，频率： $\geq 50-60HZ$ 。

室内消音器包含教师消音器 数量：112个

不小于 $\phi 160 \times 110mm$ ，全室每个学生座均配置噪声消音器，有效率达 $\geq 90\%$ 以上，控制噪音在小于等于55dB分贝以下，达到国家近期规定的排放标准。

隐蔽式吸风罩包含教师吸风罩 数量：112套

"隐蔽式，轴径方向可以升降， ≥ 360 度放置，可放置桌面一样平，且吸风口布置在 $\geq \phi 110$ 管的管壁上，环保型ABS塑料一次性注塑成型。

用途：实验桌上配，化学实验过程中吸走被污染的空气。"

洗眼器 数量：6台

单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管 $\geq 1.5M$ 软性PV C管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴。

通风管道 数量：4套

规格：室内、外分别为 $\geq \phi 400$ ， $\phi 315$ ； $\phi 110$ ；室内主、副管，转接头及室外至楼顶管

化学准备台（带水）数量2张

1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。

2、尺寸： $\geq 2500*1200*780$ mm铝塑结构

3、台面：采用不小于12.7mm厚双膜实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度 ≥ 25 mm，四角圆角，四边磨边，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。

4、前横梁采用不小于45*30mm，壁厚不小于1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。

5、后横梁采用不小于94*30mm，壁厚不小于1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。

6、实验桌立柱：采用不小于110*50mm，壁厚不小于1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。

7、实验桌顶脚：使用不小于549*50*96mm采用不小于4mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。

8、实验桌地脚： $\geq 519*55*98$ mm采用不小于4mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为“工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。

9、拉杆采用不小于80*14mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。

10、过线桶：箱体长 $\geq 320*$ 宽220*高750mm，由不少于2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。

11、专用书包斗：不小于480mm*300mm*185mm工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。

12、专用电源盒：不小于310mm*205mm*185mmABS工程塑料模具成型，按压弹起式电源盒开关，操作简单，整体协调美观。

试剂架 数量：2套

1、规格：大于等于2200*335*750mm。

2、铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能。

3、试剂架立柱截面尺寸：大于等于40mm*80mm，型材壁厚大于等于1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条；试剂架托架大于等于2.0mm冷轧板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚大于等于1.0mm，单面镶嵌另色色条。

4、立杆牢固固定于实验台底端，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节，玻璃自配。

通风药品柜 数量：4个

PP药品柜：

1、尺寸大于等于1000*500*2000mm。

2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。

3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设不小于3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。

4、柜门：大于等于950*465MM，柜门厚不小于30mm，内嵌不小于4MM厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，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。层板：大于等于930*400mm，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度不低于2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。

5、背板：由大于等于6块小于等于930mm*310mm*9mm，壁厚度小于等于9.0mm的环保PP背板组成，采用机器压制成型，满足背板硬度要求。

6、药品柜阶梯：规格：长大于等于865mm*宽大于等于130mm*深70mm，壁厚大于等于2.0mm 大于等于（3组共6层）。7、顶部有通风口，能接通风管道。

7、底座高小于等于100MM，上下板都小于等于50mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。

仪器柜 数量：6个

PP仪器柜：

1、尺寸：大于等于1000*500*2000mm。

2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。

3、柜体上部为PP工程塑料镶嵌玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶嵌玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设小于等于3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。4、柜门：≥950*465MM，柜门厚小于等于30mm，内嵌小于等于4MM厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，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。层板：大于等于930*400mm，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向≥8根，纵向≥6根的加强筋，加强筋厚度≥2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。

4、背板：由≥6块，≥930mm*310mm*9mm，壁厚度≥9.0mm的环保PP背板组成，采用机器压制成型，满足背板硬度要求。

5、底座高≤100MM，上下板≤50mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。

易燃品、毒害品储存柜 数量：2个

易燃品毒害品存储柜（学校专用毒害品存储柜）产品具有防火、防爆、耐腐蚀、防盗、防潮、通风、防鼠等功能。

规格：高≥1840*宽≥900*深≥512mm

门型：双开门/手动

锁具配置：电子密码锁，双锁配置

层板：大于等于3块PP阶梯式活动层板

颜色：黄色/蓝色

1、柜体全部采用1.0----1.2mm的优质冷轧钢板，柜体底座采用大于等于2.0mm的冷轧钢板制作，经酸洗磷化后静电喷塑，高温固化处理；

2、柜顶部中间有小于等于Φ110mm出风口，柜顶风口内置大于等于一个AC220V、50HZ、0.18A轴流风机，最大风量≥300m³/h、转速≥2550转/min、环境温度≥(-10~+70)℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态；

3、易燃品毒害品储存柜内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用实心瓷白pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设可调节进风口，有耐腐蚀材质的不锈钢可调节风阀；柜体内部最下层留有可以存放≥120mm厚黄沙的填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个≥Φ60mm的移动轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；

4、内部配置≥3个三层阶梯式的pp聚丙烯树脂活动搁板，层板采用进口耐腐瓷白PP，层板设有≥5MM的通气孔；

5、铰链：连续平滑钢琴式铰链，确保门打开≥180度。柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合GB 16807-2009的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为≥150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到≥750℃左右时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性）；

6、防火材料: 柜体应填充特种具有保温隔热作用的防火材料;

7、电子密码锁锁: 应符合GB 10409—2001中5.4的要求;

8、电源: 应符合GB 10409-2001中5.5的要求;

10、通风控制装置:

A、柜体底部应设置进风口及不锈钢可调节风阀, 可调节风阀灵活, 并能控制风量大小。

B、柜体应设置通风口, 通风口最大风速应 $\geq 0.5\text{m/s}$ 。

C、通风管道口径宜采用 $\geq \Phi 110\text{mm}$, 通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀, 符合 JGJ 141 的要求。

11、温湿度控制报警装置: 柜体顶上应配置温湿度控制器, 对柜内相对温湿度实时监控, 数字显示设定和测量值, 柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源 $\geq \text{AC}220\text{V} \pm 10\% 50\text{HZ}$, 温度启控 $0 \sim 99.9^\circ\text{C}$ (用户设定), 湿度启控 $0 \sim 99.9\% \text{RH}$ (用户设定)。

12、特殊安全性要求: 机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管, 实现双人双锁管理, 开启时需二人同时在场。

通风橱 数量: 2个

规格: $\geq 1500\text{mm} \times 850\text{mm} \times 2350\text{mm}$

1、主体框架: 左右旁板、前钢板、后背板、顶板及下柜体均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚马钢一级冷轧镀锌钢板, 德国进口全自动数控激光切割机下料, 折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型, 喷涂表面经环氧树脂静电流水线自动化喷涂。

2、内衬板\导流板: 采用实芯抗倍特板 $\geq (5\text{mm})$ 具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板固定件使用PP优质材质制作一体成型。

3、移动视窗: $\geq 5\text{mm}$ 优质钢化玻璃, 门开启高度 $\geq 700\text{mm}$, 自由升降, 移门上下滑动装置采用电梯配重方式结构, 无级任意停留, 移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。移门把手PP一体成型制作, 移门旁边是抗化学腐蚀的塑料包裹, 移门的开、闭有橡胶缓冲装置。

4、通风柜正前方全部为玻璃视窗, 有良好的可视范围。扰流板和内衬材料一致, 扰流板支架由非金属材料构成。

5、下柜体: 台面采用实芯理化板 ($\geq 12.7\text{mm}$ 厚)耐酸碱, 耐冲击, 耐腐蚀, 甲醛达到E1级别标准, 背面具有不可磨灭背标。

6、连接部分: 所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。

外部连接装置都抗化学腐蚀, 用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。

7、排气出口: 排气出口为圆形, 套管连接, 减少气体扰流

通风系统 数量: 2套

$\geq 2.2\text{KW}$ 4号pvc电磁调速风机, 功率为 $\geq 2.2\text{KW}$ 。风量达到 $\geq 3980-7400\text{m}^3/\text{H}$, 风压 $\geq 75-40\text{mm}$ 水柱, 风量风速控制高速范围大, 在风机达到最大功率 $\geq 60\%$ 情况以下可实现每小时换气次数 ≥ 20 次以上, 带补气口装置。排毒效果 $\geq 97\%$, 毒气排放时达到环保要求。

通风管道 数量: 2套

规格: 室内、外分别为 $\geq \Phi 315$; $\geq \Phi 110$; 室内主、副管, 转接头及室外至楼顶管

实验室废水综合处理设备 数量: 1套

(1) 设备控制方式: PLC全自动 智能控制。

(2) 处理水质要求: 综合污水排放标准符合 GB8978-1996中的三级排放标准

(3) 处理污水类型为实验室污水废水。

(4) 处理水量 $\geq 500\text{L}/\text{D}$ (升/天)

(5) 占地面积不小于 $4-6\text{m}^2$

(6) 电源不大于 $220\text{V AC} \geq 50\text{Hz}$

(7) 设备运行总功率 $\geq 1.95\text{KW}$

(8) 工作方式: 可 24 小时连续工作

(9)地漏要求:房间布置两个不大于DN50或一个 不小于DN100排水口一个地漏:

(10)进水口径/出水口径:不小于DN40/DN50

(11)自来水进水要求:不小于DN20 自来水管预留

(12)房间温度:5C-49°C

(13)设备采用收集池调节预处理,光催化氧化除臭,酸碱中和,微电解,生化处理,絮凝沉淀,复合式多介质氧化还原反应,高精密防渗透多介质过滤等先进技术处理废水中的各类污染物。

★(14)利用智能系统控制废水中的水质变化和处理流程,无需专人看守。(需提供与上述功能匹配的证明材料,)。

(15)利用品牌PH计和高级计量泵精准控制投药量,并设有超声波感控制系统,数字显示,直观展现药剂剂量,并有1对1缺药报警装置

(16)利用先进的曝氧装置,使水气接触充分,反应完全。所有水泵等关键耐耗配件选用名牌。

(17)设备整体电泳喷塑一体化成型,防潮,防腐蚀,设备带有脚轮和万向轮,可移动可固定,便于维修保养。

技术要求:

(18)设备日处理量 $\geq 500L$ 每天

(19)设备主机外壳为钣金喷漆防腐材质,底板带万向轮,可移动和锁定;底板承压 $\geq 1500kg/m^2$,尺寸(长 \times 宽 \times 高):约1550 \times 800 \times 1800mm;

设备主机壳体材质为ABS一体成型,防腐耐用,须提供实验室废水处理机相关消毒产品卫生安全评价报告备案登记表扫描件

设备处理工艺采用高级氧化、絮凝、沉淀、过滤、光催化氧化,复合式杀菌消毒,生化、PH酸碱中和等相关先进技术处理实验废水中的有机、无机、病毒细菌等污染物。

★设备可采用紫外线和臭氧双重杀菌功能,同时也可以利用二氧化氯缓释杀菌消毒,杀菌更广普,更高效,更彻底(需提供与上述功能匹配的证明材料)。

★出水水质符合GB8978污水综合排放标准(需提供与上述功能匹配的证明材料)。

处理工艺设计

废水经收集系统首先进入调节池,进行水质水量的调节,再经水泵均匀恒定进入废水处理反应池,在此需通过p H控制仪,利用计量泵准确投加 NaOH 药液,调 pH 值至 6---9之间,同时加入混凝剂 PAC 和助凝剂PAM。在碱性条件下,废水中的酸被中和,铁、镉、铜、锰、铅等重金属离子则与 OH-反应生成氢氧化物,同时在 PAC 和 PAM 的助凝和絮凝作用下,反应生成的沉淀物互相凝结,废水存在的悬浮颗粒开始沉淀,然后经过微电解再次去除重金属,利用曝气装置进行深度生化处理,最后利用多介质反渗过滤系统+MBR膜生物反应器深度净化使水质更清澈

1、采用pH调节池。由于不同时段采用的试剂和产生的废水 pH 值不能确定,采用全自动酸碱调节装置向废水中投加酸碱,对废水pH 进行调节,将废水pH 调节至6-9之间。

2、采用微电解槽。利用铁碳电极之间形成无数个细微原电池,将铁氧化生产亚铁混凝剂,对于金属离子以及其他带微弱负电荷的微粒具有去除作用。

3、采用沉淀槽。通过加药装置向沉淀槽中投加 PAC、PAM,使水或液体中悬

4、利用生化处理对污水进行深度处理

5、利用反渗透多介质过滤系统对污水进行过滤

6、日处理能力: ≥ 0.5 吨

全自动气浮混凝搅拌系统 数量: 2套

组合型, 功率 $\geq 90W$,是利用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物,净化水质的一种设备。利用水的气浮比或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。

中和加药装置 数量: 2套

N/H,去除水中酸、碱污染物，同时保证后续处理的效果。

计量泵 数量：2套

有效控制加药的计量每小时不小于**9L**,功率**≥35W**

储药箱 数量：2个

PE材质；容积**≥30L**用来添加设备药剂的储存箱。

Ph/ORP在线检测仪 数量：1套

0-14PPM,配置**pH**调节装置，通过传感器在线监控水质，根据需要添加相应药剂，完成水质酸碱度控制，同时系统具有根据**pH**值自动调整加药速度的功能，以确保**pH**调节效率和效果。

超声重金属捕捉系统 数量：1套

通过加入螯合能力更强、更环保的新型重金属螯合剂及助凝剂，高效去除重金属、胶体及悬浮物等污染物。

高低电位差微电解系统 数量：1套

利用铁碳电极之间形成无数个细微原电池，将铁氧化生产亚铁混凝剂，对于金属离子以及其他带微弱负电荷的微粒具有去除作用。

光催化氧化空气消毒除臭装置 数量：1套

该设备带有除臭系统，可杀灭污水处理过程中产生气体中的细菌和病毒

微生物反应系统 数量：1套

"复合式利用氧化装置的高级氧化处理技术，去除水中酚、

氰等污染物质，水的脱色、除去水中铁、

锰等金属离子，除异味和臭味。具有反应迅速、

流程简单、没有二次污染等优势。"

耐腐蚀增压泵 数量：1台

功率**≥0.3KW**

絮凝加药装置 数量：2套

C/M,通过添加絮凝助凝药剂，实现水中悬浮物的快速沉降，澄清水质。

计量泵 数量：2套

有效控制加药的计量每小时不小于**9L**,功率**≥35W**

储药箱 数量：2个

PE材质；容积**≥30L**用来添加设备药剂的储存箱。

电化学氧化还原系统 数量：1套

利用废水中离子与微电解装置存在着电位差而形成了无数个细微原电池。这些细微电池是以电位低的铁成为阳极,电位高的碳做阴极,在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应。

电电源解 数量：1套

不高于**220V**;电化学氧化还原系统的电源。

电极 数量：1套

铝制合金,电源电解电极。

多功能阀组 数量：1套

定制配套；连接设备的管件。

液位控制器 数量：1套

高低液位自控；显示药箱液位的控制器。

MBR膜生物反应器 数量：1套

膜技术与生物处理法的高效结合,其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。膜通过加压后，

	<p>将污水注入，通过膜的微小孔径，分离污水中的污染物，可完成实现固液分离，经膜加压分离后的污水，出水可达到国家排放标准。</p> <p>耐腐蚀增压泵 数量：1台</p> <p>功率≥0.3KW</p> <p>复合杀菌消毒装置 数量：1套</p> <p>配置消毒装置，有效杀灭水中的大肠杆菌及致病菌等病原性微生物等。</p> <p>超声连杆液位控制器 数量：1套</p> <p>高低液位自控；水量到达一定的高度后实现自动提升。</p> <p>1对1数字显示缺药报警闪烁装置 数量：1套</p> <p>1对1数字显示缺药报警闪烁装置，精准显示加药箱内药剂量，同时当药剂缺乏时，系统自动报警闪烁鸣笛，利用多种方式提醒加药，确保设备正常运行</p> <p>设备运行故障报警系统 数量：1套</p> <p>设备出现故障后微电脑系统会报警提示</p> <p>高低压报警自动启停系统 数量：1套</p> <p>顾虑压力过大净化效果不好微电脑系统会报警提示自动启停</p> <p>缺水，过载保护报警系统 数量：1套</p> <p>设备进水水量过大过载微电脑系统会报警提示</p> <p>实时进出水流量检测系统 数量：1套</p> <p>实时监控设备进出水流量流速情况</p> <p>PLC全自动电控系统 数量：1套</p> <p>设备实现全自动运行的控制器无需专人看守</p> <p>电线电缆 数量：1套</p> <p>配套国标；配套设备电路。</p> <p>管道、阀门 数量：1套</p> <p>定制配套件。配套设备管路。</p> <p>安装附件 数量：1套</p> <p>定制配套件。</p> <p>配套安装调试用药剂 数量：1套</p> <p>设备试运行，调试用药剂</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四：教室教学系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>常态化云录播教室</p> <p>多功能教学终端 数量：72</p> <p>一、硬件模块：</p> <p>1、采用一体化设计，纯嵌入式架构，内置嵌入式Linux操作系统，支持不低于7*24小时工作。</p> <p>2、需支持不少于2路HDMI输入接口、不少于2路HDMI输出接口、不少于10路本地音频信号采集接口,含不小于6路MIC-IN输入、不小于2路LINE-IN输入 不少于2路LINE-OUT输出)。LAN输入接口不少于6路（其中poe LAN口不少于4个）。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p>

- 3、需支持 ≥ 1 路USB接口，用于外接USB设备； ≥ 1 个SATA接口， ≥ 1 TB硬盘、 ≥ 1 路GPIO接口。
- 4、设备高度不大于1U，采用不大于24V供电。
- 5、为保证教室内静音环境，设备运行噪声需不大于27dBA。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

二、多功能教学系统：

- 1、需支持FTP文件传输协议，远程自动上传录像，通过FTP方式实现视频手动上传至平台或录制停止后自动上传视频文件到平台服务器。
- 2、需具备导播切换功能，根据教学进程对教师及学生画面等视频信号进行实时切换，最后形成完成录像。
- 3、需具有视频预监功能，各播通道可扩展至大于11路高清信号进行实时预览显示，可加载本地视频、网络视频、远程互动视频及片头片尾图片等。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 4、直播需支持高码流和低码流切换推送，满足不同网络带宽用户的需求。需支持RTMP视频传输协议向各类型直播服务器推送音视频流，支持同时推送至少3路独立的RTMP直播流。
- 5、需具有多种模式录制功能，支持定时上传（闲时上传）和断点上传录制文件。需支持自动修复功能，具有当意外情况断电断网时，录制的视频文件进行自动修复。
- 6、需支持自定义录制分辨率、帧率和码流，码流128k到16Mb可设。
- 7、需支持台标或LOGO添加及编辑功能，发布字幕功能，需支持大于4条字幕编辑。
- 8、需具备大于7个预置位切换功能，且可自定义预置位名称，须具有大于5种视频叠加模式，支持电影模式画面分屏显示，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，提供对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等，支持不少于7种特效切换功能。
- 9、需支持主界面显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。
- ★10、需支持对每一路音频进行音量大小增益调节，可对每路音量进行开关控制及噪音抑制。须具有软件调音台功能，可对应系统的工作模式自动跳转音频配置可自由混音音频源输出接口。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 11、需支持视频会议功能，支持主动呼叫和被动呼叫功能，实现音视频和数据的点到点或点到多点的通信。
- 12、内置音频处理功能：需支持ANR语音降噪、AEC回声抑制、AGC自动增益、HPF高通滤波、噪声抑制功能。
- 13、需具备VGA画面分析功能，根据教师授课PPT切换形成无需手动干预的智能切换功能。
- 14、需具备RTMP直播服务器功能，网络情况稳定情况下，支持大于19个点的直播，可使用移动设备扫码观看直播。

三、智慧课堂教学系统：

- 1、需支持画笔功能，可以自由选择不少于3种笔迹粗细。可以选择大于11种颜色画笔实现课堂教学重点内容标注。
- 2、需支持软黑板功能，可以选择收起黑板，可选择画笔在黑板上进行书写，选择橡皮对黑板上笔记进行擦除，需具备撤销及恢复功能，可以重新打开一块黑板、浏览上一块或下一块黑板笔记，可根据页码对黑板内容进行预览。
- 3、需支持线上教学的音视频连线功能，可以显示所有在线和离线的学生名单的实时状态，可以选择自动、手动接听学生的视频连线。可以控制任意学生的音频和视频的播放和显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 5、课堂测验功能：采取随堂下发的形式，教师可以直接将题目贴图在PPT或者打开任意文件，也可以直接口头阐述题目。教师无需课前录题，不会改变教师的原有教学习惯和备课习惯，将测验功能灵活的应用在课堂之上。
- 6、教师可选择题型（选择、判断、简答）直接下发题目，当学生提交完毕，教师点击结束答题，界面弹出答案面板，教师提交正确答案，点击答题详情，系统即时生成与题面同屏显示柱状图或饼图，可选择隐藏答题人姓名头像信息。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）

智能摄像机 数量：72台

一、硬件参数：

- 1、需支持 ≥ 800 万有效像素；
- 2、需支持网络H.265/H.264视频压缩编码；
- 3、需支持单镜头可输出全景和特写两个景别；
- 4、需支持不少于4码流，即特写双码流和全景双码流，并支持特写和全景同时RTSP推流；
- 5、需支持不少于1路RJ45接口，支持POE功能；
- 6、需支持不少于1路HD-SDI高清视频输出；支持POC功能，同时输出全景和特写两个景别的高清视频；
- 7、需支持多速度等级的电子云台控制；
- 8、需支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置；
- 9、需支持不少于一路音频输入，AAC编码；
- 10、需支持不少于一路RS232接口，兼容VISCA和PELCO协议；
- 11、需支持数字变焦功能；
- 12、需支持教师双景别拍摄功能，单摄像机同时实现全景景别和特写景别拍摄；
- 13、图像传感器： $\geq 1/2.5$ 英寸CMOS；
- 14、水平视场角：水平 $\geq 43^\circ$ ，垂直 $\geq 24^\circ$ ；
- 15、视频压缩：H.265/H.264；
- 16、音频压缩：AAC，音频接口：1路LINE IN；
- 17、网络协议：HTTP,TCP,UDP, RTSP,RTMP；
- 18、浏览器访问：需支持多码流，特写双码流、全景双码流；
- 19、需支持不少于一路USB2.0接口；
- 20、需支持不少于一路RS-232控制接口；
- 21、需支持TF卡,不小于64G存储；

二、软件参数：

- 1、统一跟踪管理功能：采用面部身形移动光流扫描功能，具备可视化管理功能，具备教师跟踪与学生跟踪在同一界面显示。
- 2、区域跟踪功能：
 - 1) 需具备一键式启动跟踪停止跟踪，支持预置点位调用、设置、支持参数设置，白平衡设置。
 - 2) 为防止讲台区域干扰，保证跟踪效果有效性，需具备 ≥ 4 种屏蔽区域、 ≥ 4 种辅助学生检测区域数字化模块显示设置。
 - 3) 需支持跟踪设置，需具备 ≥ 4 种跟踪模式设置，垂直运动、全程跟踪等。
 - 4) 需支持跟踪调节需具备 ≥ 2 种动作（教师板书动作）调节、方向调节。
 - 5) 需支持上下讲台检测功能，导播规则使用功能，数据码发送功能。
 - 6) 需支持板书、教师跟踪自定义功能。
 - 7) 需支持导播端口显示功能。
 - 8) 需具有身高自适应功能。
 - 9) 为保证录播教室安全美观，跟踪无需任何辅助设备（如定位分析仪，定位分析镜头等设备）

智能摄像机 数量：72台

一、硬件参数：

- ★1、需支持 ≥ 800 万有效像素；
- 2、需支持网络H265/H264视频压缩编码；
- 3、需支持单镜头可输出全景和特写两个景别；

- 4、需支持不少于4码流，即特写双码流和全景双码流，并支持特写和全景同时RTSP推流；
- 5、需支持不少于1路RJ45接口，支持POE功能；
- 6、需支持不少于1路HD-SDI高清视频输出；支持POC功能，同时输出全景和特写两个景别的高清视频；
- 7、需支持多速度等级的电子云台控制；
- 8、需支持软件控制调节功能，进行摄像机参数功能模块设置；
- 9、需支持不少于一路音频输入，AAC编码；
- 10、需支持不少于一路RS232接口,兼容VISCA和PELCO协议；
- 11、需支持数字变焦功能；
- 12、需支持学生双景别拍摄功能，单摄像机同时实现全景景别和特写景别拍摄；
- 13、图像传感器： $\geq 1/2.5$ 英寸CMOS；
- 14、水平视场角：水平 $\geq 82^\circ$ ，垂直 $\geq 52^\circ$
- 15、视频压缩：H.265/H.264；
- 16、音频压缩：AAC，音频接口：1路LINE IN；
- 17、网络协议：HTTP,TCP,UDP, RTSP,RTMP；
- 18、浏览器访问：需支持多码流，特写双码流、全景双码流；
- 19、需支持不少于一路USB2.0接口；
- 20、需支持不少于一路RS-232控制接口；
- 21、需支持TF卡,不小于64G存储；

二、软件参数：

1、学生区域跟踪功能：

- 1) 需支持一键式启动跟踪停止跟踪，支持云台控制、参数设置。
- 2) 为防止学生区域干扰，保证跟踪效果有效性，需具备 ≥ 8 种学生检测区域数字化模块显示设置。
- 3) 需具备跟踪参数设置，支持前排与后排学生跟踪滑动调节。
- 4) 需支持单目标及多目标跟踪动作调节，支持灵敏度检测。

2、为保证录播教室安全美观，学生跟踪无需任何辅助设备（定位分析仪，定位分析镜头设备）

全向麦克 数量：72台

一、处理器硬件参数：

- 1、需支持 ≥ 2 路麦克风风级联输入。通过主、从麦连接器RJ45标准网口级联，再通过主麦连接器RJ45输出口接入处理器RJ45输入口。
- 2、需支持 ≥ 1 路立体声回声抑制参考信号输入，采用3.5mm标准音频接口。
- 3、需支持 ≥ 2 路立体声线性输出，采用3.5mm标准音频接口。
- 4、需支持全频带全双工自适应回声消除技术。
- 5、全频带动态自适应降噪技术，降噪电平 $\geq 18\text{dB}$ 。
- 6、输入、输出独立的音量调节旋钮。
- 7、等效噪声： $< -84\text{dBu}$ 。
- 8、动态范围： $> 105\text{dB}$ 。
- 9、最大输入电平： 麦克风通道： $\geq -2\text{dBu}$ 。线路输入通道： $\geq 20\text{dBu}$ 。
- 10、最大输出电平（平衡）： $\geq 20\text{dBu}$ 。
- 11、最大增益。麦克风通道： $\geq 50\text{dB}$ 。
- 12、输入阻抗。麦克风通道： $\geq 2.2\text{k}\Omega$ 。

13、输出阻抗： $\geq 400\Omega$ 。

二、麦克风硬件参数：

1、传感器类型： $\Phi 24$ 背极式驻极体电容极头。

2、电路特征：JFET阻抗变换。电子平衡。

3、指向性：全向拾音，拾音半径 ≥ 8 米。

4、频响：50Hz-20kHz。

5、灵敏度： -44 ± 3 dB。

6、额定输出阻抗： $\geq 2.2k\Omega$ 。

7、最小负载阻抗： $\geq 1k\Omega$ 。

8、信噪比： ≥ 75 dB。

9、最大声压级： ≥ 115 dB。

10、动态范围： ≥ 104 dB。

11、最大输出电平： ≥ 1.6 dBV。

12、输出接口：迷你XLR-3公型。

13、供电方式： ≤ 48 V幻象电源。

多功能触摸控制器 数量：72台

一、硬件参数：

★1.要求采用大于9.9寸触摸式控制面板,多种安装方式可选用，讲台镶嵌式安装、桌面支架安装、墙壁悬挂。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）

2.需具备不少于1路网口，支持10/100/1000M速度自适应。不少于1个USB接口，需支持课件下载功能。

3.处理器：不低于4核，内存大于1G。

4.不低于7G存储。

5.整机功耗 < 32W。

二、软件参数：

1.系统需支持显示及切换画面功能，可实时显示及切换录播设备得老师、学生、PPT画面；可自定义按钮新建命令按钮、修改命令按钮名称、按钮大小、按钮图标、位置及设置按钮发送命令。可对视频会议进行发起和管控，支持互动教室搜索实现单点或者多点互动，支持对主讲和听讲教室发言管控，会议中添加删除教室。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

2.需具备可视化界面管理功能，支持普通模式、多媒体模式、录制模式，自定义模式，可自定义组合键实现一键开始和关闭的功能。

3.需具备大于6寸图像显示界面，支持导播图像实时同步显示功能，支持教师图像显示，学生图像显示，教学内容图像显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

4.需支持多点呼叫实现互动，支持记忆存储功能，第一次互动连接成功后，无需再进行重新设置参数。

★5.需支持同步导播画面图像触摸移动功能，可根据应用习惯进行上、下、左、右、中间方向移动。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

6.需支持对录播系统的录制开始、暂停、停止控制，可下载录制的课件，可以选择教师和学生得跟踪。

7.需支持对教学PC、笔记本、展台信号输入控制，对投影开关、幕布的升降进行控制，对音量大小进行调节、，可以控制听课教室申请加入互动后有无声音，可以控制听课教室再申请发言后与主讲教室进行音视频交流。

8.需支持物联控制功能：可对灯光、空调、窗帘、风扇等设备进行管理控制。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

9.需支持微信扫码登录功能，使用手机微信扫描屏幕二维码可 进行登录，登录成功后，可显示当前登录用户的头像以

及昵称，登录完成后，在屏幕功能界面上可选择录制功能，录制完成的课件上传平台成功后可通过平台扫码登录查看。

（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

交换机 数量：72台

1、上行端口速率：不低于千兆

2、端口数量：≥8口。

3、端口类型：电口。

线材、线缆 数量：72套

1、主要布线产品(HDMI高清线、音频线、视频线、网线、电源线等)。

2、技术参数符合国家标准的铜钱，负载满足要求，三线分色，分离布线；

3、PVC、线槽、各种常用插接头、PVC扎线带、电工胶带、标签纸、摄像机底座等。

智慧课堂云平台 数量：1套

一、系统性能：

1、平台架构需支持负载均衡集群部署，可实现会话同步，以消除服务器单点故障，提升冗余，保证服务的稳定性。

2、平台需支持混合云架构，用户在教育网内登录时，直接访问本地点播服务器。用户在广域网进行访问时，通过云端点播服务器获取课程内容。满足师生通过互联网进行点播学习的需求。在平台外网映射的情况下，用户可以跨网段、广域网进行视频点播，满足师生在校外访问校内视频资源的需求，为保证数据安全运行，应用数据平台须具备不低于国家信息安全等级三级保护证明（证明材料不低于第三级的备案证明复印件及网络安全等级评测报告结论页复印件）。

二、后台管理

1、用户管理：方便管理员管理用户，需支持修改用户角色，不同的用户具备不同的权限。

2、存储管理：视频资源储存地址信息，对分布式存储的资源进行统一管理，实时查看存储空间剩余容量

3、教室管理：需支持创建及管理学校教室数据，对教室信息管理与维护，包含教室名称、所属教学楼及楼层、座位数、所属班级、所属组织机构、所属直播服务器、录制服务器等功能操作。支持教室信息的导入功能

4、学生管理：需支持对学生信息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属年级、班级、等信息填写，支持通过excel导入学生信息

5、教师管理：需支持对教师信息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属班级、学科、组织结构、上传头像、简介等信息填写，支持通过excel导入教师信息

6、班级管理：需支持新建班级，包含班级所属年级以及班级的学生名单。

7、评课管理：需支持创建及管理学校中的评分项数据

8、学期学年：需支持创建学年、学期。填写学年学期的名称以及学年和学期的开始和结束时间。

9、数据统计：需支持查看直播、点播、学情、考勤、设备运行等统计与分析（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

10、节次管理：维护学校节次名称及开始和结束时间。

11、注册码管理：需支持创建及管理学校中的注册码数据（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

12、设备管理：需支持设备注册功能，设备注册时需要填写所在教室等信息，平台端会显示所有接入设备的名称、类型、设备状态、设备地址等信息。

13、自动策略：需支持自定义是否开启自动录播策略，开启后可根据课表时间执行自动录播；自定义是否按照课表开启学情分析；提前几分钟可以开启学情分析；自定义是否按照课表开启人脸识别考勤。

三、录播计划

1、需支持列表模式和课表模式的录播计划创建与展示。需支持列表模式下编辑、删除等操作，方便用户对课表进行管理。

2、需支持表格模式的课表查看，课表创建等功能，课表格子显示灰色则代表过去的课表，如是蓝色代表未开始的课表。可直接在空白表格中临时创建课表，并设定该课表是否需要直播或录制。

四、录播管理功能模块

1、录播管理：需支持对所有教室的录播设备运行和录播状态进行监管。

2、需支持统计教师视频、学生视频、计算机视频网络连接正常和异常情况的统计功能。

五、录播课堂功能模块

1、需支持快速检索所有录播、与我相关、公开课等栏目。

2、需支持按学期、班级、主讲、标题、时间、课程进行检索。

3、需支持生成课程主页功能，主讲教师所讲授课程下的视频可自动关联在一起，方便学生按课时进行复习。

4、课程主页还可以支持不同教师讲授同门课程的智能关联。

5、需支持收藏、分享、评论等功能。

6、需支持按权限启动评课等功能。可进行评分模板的创建。进行评分指标创建与修改。开启评课后评课人员可进行打分和写评语等操作。

六、直播课堂功能模块

1、需支持快速检索所有直播、与我相关、公开直播等栏目，支持按主题、主讲、课程、教室、时间进行检索。

★2、需支持微信扫码及邀请码观看直播（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

3、需支持直播信息按课表显示，可显示标题、主讲、所属课程、日期、起止时间、直播地点：楼宇、教室等信息。

4、需支持通过二维码、qq或微信等一键分享功能。

5、需支持教师和学生按照课表设置权限，选课的学生有权观看直播。

七、资源管理功能模块

1、需支持教师根据权限对资源进行下载、发布、冻结、公开、删除、修改信息等操作。

2、需支持视频资源共享，可指定某位用户有权限观看视频。

八、AI班主任功能模块

1、可实现督巡评一体化看板功能，即在同一页面下，实时呈现三分屏巡课、教室选择、教师出勤、学生出勤、抬头率、趴桌、向后看、站立、举手等数据维度统计，并同时呈现各维度数据当前时段的统计排名；（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）

2、可实时呈现AI对比分析统计功能，统计功能分为以下2种模式（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）：

a: AI个人分析趋势统计，趋势图可以统计出本节课、今日、本周、本月、本学期等时段数据，数据包括但不限于(ai行为分析，趴桌、向后看、站立、举手，ai学情数据，抬头率等)

b: AI对比分析趋势统计，支持优师对比分析功能，即输入对比教师的姓名后，即可统计出当前主讲教师和需要对比教师的时间节点趋势图。

3、可实现在巡课过程中进行实时打分评课及打点评课功能应用。

4、同一页面下支持AI分析、教学资料、课堂报告、评课总结等功能应用板块。

九、大数据统计功能模块

1、需支持压测报告统计功能，可显示峰值并发、消耗VUM、压测时长等维度数据（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

2、需支持资源用量趋势统计功能，可显示包括流量趋势、带宽趋势、存储空间趋势等维度的统计数据（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

3、需支持安全数据统计预警功能，可实现安全评分、资产状态、安全检测及防御能力等维度的数据统计功能（证明材

料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

十、支持课件资源加密功能：（需提供与之功能匹配的证明材料，包括但不限于测试报告、官网截图和功能截图等）

1、信道加密：为保证课件系统安全性，实现课件资源录制管理传输全过程加密，通过与平台服务器的通信数据，使用非对称加密算法（RSA）进行保护。服务器向平台发送数据时，使用平台提供的公钥加密。平台向服务器发送数据时，使用服务器注册时提供的公钥加密数据。

2、视频文件加密：通过对视频文件进行加密，采用防盗链技术、实现课件视频源传输方式、播放控制方面进行对课件加密防护。采用视频录制编码技术，对视频进行不同的算法加密，保障视频安全。

3、平台具有冻结发布功能，通过允许视频在平台指定域名下播放，保护资源不被非法盗用。采用签名URL对课件播放进行时间戳签名，防止课件视频数据被非法修改。

1 4、身份认证：采集直播课堂课件播放采用身份认证技术，平台提供服务器注册接口，服务器每次启动时都需要调用接口向平台注册自己的信息，数据使用平台的公钥进行加密。

5、平台设备认证：服务器每次启动时使用随机的端口与平台建立信道，并向平台注册相关信息。

6、需支持课堂直播课件平台须为每个服务器提供唯一的注册令牌，服务器调用注册接口之前，使用特定的方法对注册令牌、注册时间戳和注册随机数的组合进行加密后得到注册签名。平台收到注册请求后，按照相同的方法验证签名是否正确。

平台服务器 数量：3台

1、类别：服务器。

2、结构：机架式。

3、处理器：CPU类型≥E3

4、核心数量：≥四核心。

5、线程数量：≥八线程。

6、主频≥3、3GHz。

7、动态加速频率≥3、7GHz。

8、热设计功耗(TDP)：≤80W。

9、电源：≤350W。

10、内存：≥16GB DDR3 最高扩展≥32G内存。

11、硬盘：≥4T。

存储服务器 数量：1台

1、基本要求：标准机架式设计，高度≤3U，≥16盘位；

2、硬件架构：控制器采用非服务器架构的嵌入式存储系统。磁盘阵列操作系统内嵌于控制器，不占用磁盘阵列磁盘空间；

3、存储控制器：整机采用无线缆、热插拔、模块化设计，本次配置双控制器，控制器支持两种工作模式，可灵活切换工作模式；

4、配置缓存：高速缓存，配置双通道内存模式，每控制器配置缓存容量最高不小于32GB,双控配置最高不小于64GB缓存；本次每个控制器配置不小于2GB缓存；

5、主机通道配置：标配不少于1GbE iSCSI 8个。

6、可额外选择配置8Gb FC 不少于8个或16Gb FC 或 10Gb iSCSI或6Gb/12Gb SAS 不同主机通道，未来主机通道更换、升级无任何形式附加限制。

7、后端磁盘通道：标准SAS 3.0 12Gbps磁盘通道；

8、缓存镜像：两条物理全冗余全双工的镜像通道，实现两个控制器的Cache数据通过相互镜像实现备份；

9、缓存保护：每控制器配置与控制器一体化的BBU备用电池和Flash芯片,形成掉电内存保护机制，保证掉电时内存数

据可安全写入Flash，无限时断电保护Cache中数据；

10、LUN数量：最大支持LUN数量不小于4000个；

11、RAID功能：支持RAID 0/1/3/5/6/30/50/60；

12、支持局部或全局热备盘；

13、无需规定磁盘位置，可随意更换；

14、存储系统容量扩展：最大扩展磁盘数量不小于436块 3.5寸或2.5寸硬盘；

15、可支持不小于60盘位的高密度扩展柜。

16、配置硬盘：≥15 X 10TB/SAS/7200RPM/3.5寸/企业级/GS5316DJL

17、智能化硬盘上电：支持智能化硬盘加电技术，即硬盘缓上电技术，避免大量硬盘同时上电时，引起电流过载，跳闸风险；

18、磁盘降速功能：配置多级别智能磁盘自动降速功能，以降低存储系统耗电量；

19、磁盘预拷贝技术：能够实时智能监控磁盘状态，将疑似故障盘的数据迁移到热备盘上并告警通告，预防或降低硬盘失效风险；

20、路径冗余软件：配置支持多种操作系统的路径冗余软件(包括Windows 7 64bit)，以实现主机多通道访问以及对应应用透明的自动故障通道切换功能；

21、数据服务功能：支持数据快照：配置快照数量≥120张，最大支持快照数量≥4000张；

22、支持本地数据卷复制/镜像：配置卷复制数量≥60对，最大支持卷复制数量≥250对；

23、支持D2D异地复制技术，复制方式支持同步/异步，数据传输中采用128位加密算法；

24、支持自动分层存储，分层级别不少于4层；

25、视频优化技术：支持视频流优化功能，可根据视频流特征随时修改存储系统视频流优化处理；

26、虚拟化功能支持：需支持VMWARE、CITRIX、HYPERV等业内主流的虚拟化平台，VMWARE需支持VMWARE V AAI和SRM技术中

27、性能监控功能：可随时监控每个控制器的整体性能（包括带宽和IOPS效能）；

28、可随时监控每颗磁盘的性能数值以及延迟时间；

29、可随时监控存储系统的缓存使用率；

30、事件通知方式：支持多种日志通知方式。包括Email, Fax, LAN broadcast, SNMP traps, SMS, MSN等；

教室安装纳米黑板

纳米黑板 数量：72台

一、整体设计

1、整机尺寸（推荐尺寸）：长≥4000mm，高≥1200mm，厚≥90mm；

2、智慧黑板采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为书写黑板；整个黑板无推拉式结构，黑板支持无尘粉笔,普通粉笔,环保水笔等多种媒介书写。

3、中央主屏幕采用不低于86英寸超高清LED 液晶屏，钢化玻璃厚度≥4mm，硬度≥7H，屏幕图像分辨率≥3840*2160，亮度≥400cd/m²，对比度≥4000:1，可视角度≥水平178°，显示比例16:9，识别精度≤2mm，屏幕响应时间≤8ms；

4、采用全贴合技术，整机屏幕与屏幕保护层紧密贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。

5、采用电容触控技术，最高支持不少于20点触控，最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms。

6、嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥1GB，存储空间≥8GB。

7、为方便老师教学操作及避免误操作，前置按键均须具有清晰简体中文标识。物理按键不少于8个，支持录屏，触摸锁定，锁屏，音量加减，设置，电源，主页等功能。电源按键支持开机、关机、待机三合一功能。（证明材料可以为官

网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

8、黑板无需点击物理按键，可随时调用熄屏，自检，录屏，锁屏，护眼等小工具，黑板可设置自动开机、自动关机时间。

9、★内置安卓教学辅助系统，安卓主页面提供不少于7个应用程序，安卓主页面具备信号源预览窗口，支持OPS, HD MI信号源预览。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

10、黑板支持一键自检功能，支持对硬件系统，系统主板型号、内存、存储、CPU、GPU、系统软件版本进行检测并提供状态提示信息。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

11、★支持屏体双侧快捷功能键，黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于8个菜单工具，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等；操作便捷，功能丰富，满足教学应用需求。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

二、课堂教学软件

1、软件应用模块的整合成统一界面，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用，教学模块包括备课、授课、录播、视频展台、云课件、投屏、云资源等。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

2、PPT导入及插入：PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改，最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个PPT文档，并可在白板软件当中直接打开。

3、屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。

4、图形插入：支持插入数学几何图形，可以对图形样式、颜色填充、边框、阴影、倒影、透明度等进行设计，根据需要可以对图形进行任意推动进行拉伸或压缩；图形排版，设置层级、旋转和对齐；文本动画，提供出现、动作和消失等动画模式，并可对动画开始的时间、顺序进行设计。

5、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，可选择直接进入授课模式，符合用户满足课堂教学使用需求。

6、支持资源库功能，提供多种素材模块的教学知识点资源，不少于700个教程资源。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

7、支持学校老师通过手机号码注册账号，支持手机验证码，账号、钉钉和微信扫码等登录方式；老师的个人账号提供不少于50G云端存储空间，用户无需通过完成特定任务就能获取，方便老师存储资料。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

8、易用的文本编辑：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度等进行设置，方便用户编辑文字；

9、云资源分享：分享者可将课件、视频、文档等各类云资源精准推送至指定人员，可设定分享提取码，提取码可随机生成也可自定义；为确保时效性，分享资源可设定有效期。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)

10、提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源不少于小学、初中及高中三个学段，其中小学不少于10个学科，初中及高中分别不少于16个学科；版本覆盖人教部编版、人教新课标版、人教版(西藏汉语)、人教版(新疆专用)、北师大版、鄂教版、苏教版、长春版、鲁教版、冀教版、沪教版、沪科版、浙教版、粤教版、湘教版、华东师大版、新世纪版、仁爱科普版等不少于18种主流教材版本；支持设定学科频道、教材版本、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现。

11、同步教学资源类别：同步教学资源支持支持多种格式(图片、文档、视频、音频)、支持多种类型(教案、学案、课件、试卷、习题、素材、)、支持多种考试类型(开学考、月考、期中、期末、会考、竞赛、寒假、暑假等)、题库题型涵盖单选题、判断题、填空题、计算题、解答题、作图题、综合体、连线题、阅读理解题、翻译题等不少于10种题型；地区、资料年份、题库难度、题类等对资源进行排序。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依

据证明材料)

三、移动教学功能

- 1、支持多类型设备连接：支持IOS、MAC镜像投屏、安卓移动端（Android6、0及以上）与黑板互投、Windows客户端与黑板端互投。
- 2、支持多种方式连接：同一局域网内支持扫码连接和智能搜索设备名称连接。
- 3、支持课件演示功能：移动端设备可自动识别到智慧黑板端打开的PPT课件，支持缩略图放映功能，可翻页、批注和擦除。也可上传移动端的PPT文件至服务端播放，移动端可控制播放和批注，方便老师操控。
- 4、具备实物展台功能：可将手机摄像头画面和麦克风声音直播至PC服务端，或将学生作业、试卷、课本等资料拍照上传至智慧黑板端。
- 5、支持一键录屏：支持一键录屏功能，可直接打开录屏软件，录 Windows 桌面。
- 6、支持打开白板：支持一键打开白板功能，关联自有软件，操作方便快捷。

四、云盘网盘功能

- 1、云盘支持多种打开方式，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开。
- 2、多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于 50G 的个人云空间。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 3、云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。
- 4、支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持6张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 5、★在云课件授课模式下支持手势交互，可通过手势滑动快速回到云课件主界面。提供生产厂家确认的、相应的证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 6、云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）

五、轻录播功能

- 1、用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。
- 2、支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制，以及摄像头录制共四种录制方式。
 - ① 全屏录制：可对整个桌面进行一键录制；
 - ② 区域录制：可使用矩形拉取方式选择任意一部分桌面内容进行录制；
 - ③ 应用窗口录制：可选择桌面上任意一个应用程序进行界面录制，录制的画面只显示该应用界面区域；
 - ④ 摄像头录制：用户可选择使用摄像头画面进行录制。
- 3、在四种录制模式下分别支持录制系统声音，麦克风声音，系统+麦克风声音，或者选择不录制声音四种方式。
- 4、支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。
- 5、支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。

录制的视频自动生成视频列表，并可在列表内点击播放，查看文件位置，以及删除操作。

六、内置OPS电脑

- 1、采用抽拉内置式模块化电脑，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。
- 2、采用插拔式模块电脑结构，接口严格遵循 Intel 相关 80pin接口规范,易拆卸维修，与大屏无单独连接线。
- 3、CPU采用不低于Intel酷睿I5处理器或更高配置；内存：≥8G；硬盘：≥256G SSD。

七、集中控制管理平台

- 1、平台采用B/S架构设计，可在Windows、Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆控制智能交互设备。
- 2、支持两种部署方式，可直接部署在共有云平台上，学校本地无需部署服务器，智能交互设备只需联网即可接受管控。也支持后期按照需求升级成本地化部署，服务器部署在学校本地，在局域网内进行管理，确保信息安全。
- 3、支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 4、支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于12台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 5、管理平台支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：开关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用U盘等。
- 6、管理平台具有屏幕锁功能，可对智能交互设备实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。
- 7、管理平台支持远程打铃，具有清脆、柔和、标准三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括10s，20s和30s等，最长可选择2min。也可按照周一至周日实行定时打铃。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 8、管理平台具有安全管理功能，由平台开启和关闭智能交互设备的U盘识别功能，如后台禁用智能交互设备的U盘，则插入U盘后无法读取。
- 9、管理平台具有图片展播功能，可向智能交互设备发送不低于10张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 10、管理平台可推送视频、图片、ppt、word等文件到指定智能交互设备,支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 11、管理平台提供远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）
- 12、管理平台支持批量对智能交互设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。
- 13、管理平台支持通过日均健康度、内存累计超过阈值次数、CPU累计超过阈值次数、连续使用时长超过阈值次数、累计使用时长等多维度分析智能交互设备健康度，可根据健康度自动排行。
- 14、智能交互设备客户端输入所在学校管理员的账号密码进行注册绑定，支持自定义智能交互设备名称，方便管理员对应管理。
- 15、智能交互设备客户端可查看任务列表，包括关机、锁屏、打铃、倒计时等任务。可查看智能交互设备对应课程表信息。

实物展台

视频展台 数量：72台

- 1、采用有线连接；不低于500万像素，采用typeC接口供电和传输数据，支持分辨率不低于2592*1944，拍摄幅面不低于A4，图像色彩不低于24位，视频输出FLV、MP4，图片输出BMP、JPG、PNG、GIF、TIF。
- 2、支持连接黑板或电脑使用，只需开启视频展台设备电源，打开视频展台软件即可连接。
- 3、支持多画面同屏展示对比教学，对比内容支持一键拍照；还可以进行视频展台实时动态多屏对比，同时可用工具进行批注。

- 4、支持实物展示画面缩放，支持一键拍照后图片的缩放、旋转、批注等功能。
- 5、支持软件上的拍照按钮拍照，支持视频展台设备按键一键拍照。
- 6、光源：自然光+LED补光(白色)；
- 7、按键：电源键、拍照键、补光键；
- 8、功率：额定功率不低于2、4W、最大功率不低于4W；

智能融合系统

融合系统主机 数量：1套

- 1、处理器：不低于1 x Intel XEON Bronze 3104 6C/6T 1.7GHz 8.25M 85W。
- 2、芯片组：采用不低于INTEL C621芯片组。
- 3、内存：≥8GB/DDR4/2133。
- 4、硬盘：企业级≥3x2T SAS (7200Rpm)/ 3.5寸/企业级，最大支持≥4块热插拔3.5寸硬盘，可选内置≥2个2.5寸 SSD。
- 5、RAID卡：LR382A/8口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB缓存/支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD。
- 6、板载网络：集成≥2个千兆网口。
- 7、PCI-E扩展：提供≥1个半高 PCI-E3.0 x8扩展插槽。
- 8、其他端口：≥4个USB2.0 接口，≥2个USB3.0 接口，≥1个VGA接口。
- 9、风扇：≥6个易插拔风扇。

融合系统支撑平台 数量：1套

- 1、要求基于Ubuntu server操作系统，集成MySQL数据库。
- 2、需支持跨网段组播≥20路网段，提供路由设置可实现双网卡内外网数据传输管理。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 3、需支持客户端基于BS构架的web登陆方式，支持操作系统的远程重启和关机，提供网卡、路由、网关、DNS等网络基本参数配置。支持NTP网络同步时间。
- 4、需支持微信小程序远程对终端设备及物联模块进行定时集控管理（设备开机、关机、禁用，物联模块开电、关电等、）。
- 5、需支持IP对讲功能，终端设备控制面板呼叫后台，实现IP语音电话、远程监听、远程呼叫功能，可联动监控画面，实现单向可视对讲。
- 6、要求提供基于公网的云平台服务，向授权认证用户提供基于公网的云支撑平台服务。
- 7、要求提供远程维护功能，用户可发起远程请求，厂家技术人员可远程进行系统升级、维护、故障定位等服务。
- 8、需支持事件联动报警机制，通过事件触发器可根据设定的优先级触发相关特定动作，如：紧急断电等。
- 9、需具备数据大屏显示功能，可以独立页面显示，显示终端设备状态，离线、开机、关机、禁用数量；显示物联状态，电源、空调、窗帘的开机、关机、离线数量；显示任务状态，当前任务模板、调课内容、运行模式、任务统计柱状显示、当前播放任务内容；显示能耗统计，曲线显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 10、需具有对终端远程实时监控、操作、预定操作等可视化及智能化的设备管理功能，支持对终端所连接的电脑进行Windows桌面的远程监控和远程控制功能。
- 11、需支持监控预览功能，无需安装插件，直接进行监控画面预览。支持监控墙功能，实现9宫格和16宫格切换显示。
- 12、需支持IC授权管理，支持导入IC卡用户信息，IC卡插（刷、卡授权开机，支持设备联动一键开机及关机，支持动态二维码扫码开机。
- 13、需提供数据库备份可手动备份下载到本地电脑、提供≥3种图标设置，可自行定义主页登陆logo、头部图标、标签

	<p>页图标。</p> <p>14、需提供设备异常离线告警，可设置离线阈值，当达到设置离线阈值系统可自动推送信息到绑定的微信管理账号实现实时消息离线提醒。</p> <p>15、需支持视频广播推送，智能融合信息终端主机接收到视频信号后自动开启大屏/投影教学设备，实现无人值守智能化视频广播功能，视频广播需支持0-90级广播级别</p> <p>智能融合信息终端 数量：72台</p> <p>1、要求壁挂式，内置安卓操作系统，需支持二次开发、需支持第三方平台对接。</p> <p>2、需集成千兆网络交换机，千兆网口≥ 6口，支持VLAN划分≥ 4路。</p> <p>3、需集成功放功能，功放功率$\geq 2*60W$，3.5mm音频线性输入接口≥ 2路，3.5mm音频线性输出≥ 1路。</p> <p>4、需集成HDMI交叉矩阵，其中HDMI输入接口≥ 2路，HDMI输出接口≥ 2路。</p> <p>5、内置视频广播硬解码模块，终端接收到视频信号后自动开启大屏/投影教学设备，实现无人值守智能化视频广播功能，视频广播支持0-90级广播级别选择。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>6、需集成10点工业液晶触摸显示屏，屏幕尺寸≥ 14吋，可实现本地信号切换、音频控制、物联控制、设备控制等。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）</p> <p>7、需集成强电管理，采用防脱落电源插口，独立电源输出接口≥ 3路，需支持自定义电源输出延时设置、磁控锁开锁延时设置、物联模块联动开关及延时设置。</p> <p>8、需具备无线麦克风接收器功能，需支持同品牌无线麦克风直接对频实现扩音。</p> <p>9、需具备IC卡插卡/刷卡实现开关设备，实现智能化上下课功能。</p> <p>10、需具备物联属性功能，终端与物联网控制模块进行无线信号传输实现实时手动、定时的物联网控制，可接入的物联控制模块≥ 14路。</p> <p>11、需具备IP语音对讲运维功能，终端可与控制中心进行双向语音通话。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>12、设备断网后进入本地控制模式，需支持本地设备开关及物联设备本地化控制。</p> <p>13、需支持自定义场景模式，自定义开机项、关机项、其他自定义模式，可联动设置电源、音频、物联打开/关闭及延时等。</p> <p>通过融合系统支撑平台及微信小程序实现远程对终端设备及物联控制模块进行手动、定时集控管理（如设备开机、关机、禁用，物联模块通电、断电等、）。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五：移动录播设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>移动录播设备</p> <p>移动导播台 数量：2台</p> <p>一、硬件参数：</p> <p>1、主机须采用无氧化外观设计，防止外观易磨损、易氧化。全铝合金制作，内部无风扇，采用底部散热，实现设备无噪音；</p> <p>★2、主机与显示屏采用笔记本开合式一体化设计，显示屏尺寸不小于15、5寸，通过操控画面可直接观看操作界面；（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>3、须具备不少于40个功能按键，实现各种功能快速调用；</p>

4、须支持内嵌四维摇杆（非外接设备），结合人性化的控制，可实现摄像机的转动和推拉焦距，并且须具备锁定焦距按键，防止误操作；（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

5、须具备T型推杆，实现主备播的画面切换；（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

6、须支持物理推杆音量调节，可对各输入音量进行单独调节，并且可对总音量进行调节（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。；

7、为保证精准操作，设备须采用按键式布局（非触屏式操控），须具备音频控制区、特效功能区、模式转换区、手动自动切换区、直播控制区、虚拟演播区、台标控制区、预置位控制区、主备播切换区。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

8、视频接口要求：（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。

1）、须支持 ≥ 5 路本地SDI高清视频采集，分辨率达1080-30P；

2）、须支持 ≥ 1 路HDMI高清信号采集，分辨率达1080-30P；

3）、须支持 ≥ 5 路网络视频信号采集；

4）、须支持本地视频输出， ≥ 4 路HDMI输出接口；

9、音频接口要求：

1）、须支持 ≥ 2 路本地音频信号采集接口，3、5耳机接口、

2）、须支持 ≥ 1 路以上卡农输入接口，并须具备 ≥ 2 个48V幻象供电开关；

3）、须支持 ≥ 2 路音频信号输出接口，3、5耳机接口

9、其他接口。

1）、须支持 ≥ 4 个USB接口；

2）、须支持 ≥ 1 路RJ45接口；

3）、须支持一路调试口；

二、软件参数

系统需采用Linux操作系统，须支持录播教室、礼堂、校园电视台、户外等多种应用场景进行录制和直播使用。并且须支持校园电视台建设和互动教学使用。

一、无线便携子系统：

1、为保证场景拍摄需要支持不少于5路无线摄像机的视频接入，无线传输距离可达到200米以上；

2、系统须支持无线接入，经过简易安装即可实现场景布置为保证系统稳定性，不需要单独配置无线路由器；

3、无线信号进行自动匹配，设备通电后自动加载摄像机信号

4、须支持无线一键锁定功能，能有效避免在多台设备场景下，相互干扰问题；

5、为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，须具备 ≥ 12 路信号的加载预监功能。能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA等画面进行智能切换；

二、控制模块：

1、须支持四维摇杆，结合人性化的控制；可实现摄像机的转动和推拉焦距；并且须具备锁定焦距按键，防止误操作；

2、须支持预制位可实现摄像机的设置和调用，通过预制位按键长按进行设置，短按进行调用，快速实现摄像机预制位的操作；

三、音频处理子系统：

1、须支持软件调音台功能，须支持音频多模式显示，须支持录播模式音频显示、主讲模式音频显示、听课模式音频显示功能模块。须支持一键开启关闭所有声音输入输出。须支持音视频输出声音的调节，须支持混音功能调节。

2、须支持自动混音和降噪功能；可对多路输入音频进行自动混音和自动降噪；

3、须支持监听功能，可对设备进行实时监听；

4、为保证系统操作简单，稳定应用，主机须支持不高于48V供电，可对外接麦克进行直接供电，即一根线实现供电和

传输，不接受其他麦克供电方式；

四、互动教学子系统：

- 1、具有互动模块，须支持互动服务器连接，可实现与远端教室的互动教学；
- 2、须支持快速搭建实现各教室间可任意设置主讲教室和听课教室；
- 3、须支持回声抑制功能，无需外接音频处理器即可实现回声消除功能；
- 4、须支持创建互动教学，申请发言等功能；
- 5、须支持一对一或者一对多点互动教学应用
- 6、须支持双流互动，主讲端可把教师信号和PPT信号同时推送给听课端，实现沉浸式教学；

五、智能切换系统模块：

- 1、为保证多种课程模式（实验课、分组讨论课、微课等）的录制需求，须支持切换策略，可编辑；
- 2、可在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象；
- 3、正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时自动切换到电脑画面；
- 4、学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景；
- 5、可实现多种视频叠加功能，自动切换的逻辑关系能预先设置，如老师电脑图像显示的时间，学生图像场景的大小，实现多视频叠加的方式等；
- 6、须支持UDP接收、串口码接收、视频叠加、VGA发生变化等导播切换规则；
- 7、须支持开始录制、停止直播窗口录制、直播录制时间、插件读字功能；须支持选择操作整体数据类型、时间类型、字符型数据操作符；须支持启用或者禁用软件多视频叠加插件功能及视频变化分析插件功能；

六、屏幕采集系统模块：

- 1、须支持全屏、部分区域屏幕捕获，须支持高清、标清双码流实时采集；
- 2、清晰流畅的捕获屏幕中所放的DVD、VCD以及FLASH动画，须支持软硬件同时采集；
- 3、须支持通过教师计算机快捷键控制开始、暂停、停止录制；
- 4、远程VGA采集其他电脑的Teacher客户端画面。采集屏幕的码流和帧率，须支持选择捕获区域，须支持快捷键设置开始录制、停止录制、开始直播、停止直播，须支持设置观看采集子码流的码流和帧率，须支持显示老师视频，通过平台采集VGA视频教室中的老师视频。

七、智能构图系统模块：

- 1、须具备师生同屏对话模式（非画中画），当一个学生起立与教师进行连续问答互动时，系统自动构图，呈现师生对话二分屏模式（而非单一的学生全景或特写），生动展现师生面对面教学情境。
- 2、须支持添加多个视频在同一画面上显示，须支持设置4个模板同屏显示，通道配置须支持选择不同摄像机画面在同一个视频上显示，效果设置须支持不同视频在同一画面上，须支持录制不同视频格式文件，须支持设置录制视频的码流；

八、校园电视台

- 1、须支持蓝、绿背景抠图功能，通过叠加不同场景，快速实现校园电视台和微课制作。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 2、须支持不少于8个虚拟场景的叠加，包含软采笔记本信号和硬采笔记本信号。

无线麦克风套装 数量：2套

- 1、需采用数字音频处理技术，具有很好的瞬态响应性能。
- 2、需快速且简单的通道扫描：凭借其清晰通道扫描、活动通道扫描功能和红外同步功能，检测到空闲通道并自动选择适合的通道，确保快速、简单的系统设置。
- 3、自动通道设置模式：使用自动设置通道模式，能够找到并设置系统工作频率内可用的频率。

4、宽频率范围：较宽可切换带宽覆盖范围很广，另外在多种型号中提供了多种通道选择。

5、需支持用于监控的耳机输出口。

6、需支持内置大容量聚合物锂电池，续航可达 ≥ 8 小时。

7、无线传输距离：开阔无遮挡地方： ≥ 100 米。

无线摄像机 数量：2套

1、图像传感器： $\geq 1/2$ 、8英寸CMOS传感器。

2、有效像素： ≥ 200 万。

3、视频输出：需具备SDI、LAN、WiFi。

4、图像码流：须具备双码流输出。

5、视频编码格式：需支持H.265、H.264协议。

6、音频输入接口：须具备双声道3.5mm线性输入。

7、音频输出接口：须具备SDI和LAN支持音频输出。

8、视频信号：SDI输出： $\geq 1080P60/50/30/25/59、94/29、97$ ；1080I60/50/59、94；720P60/50/30/25/59、94/29、97。

9、LAN输出：最高需支持 $\geq 1920*1080@60fps$ 。

10、光学变倍： ≥ 12 倍光学变焦 F=3、9mm~46、8mm。

11、数字变倍： ≥ 10 倍数字变焦。

12、视角： $6、3^{\circ}\sim 72、5^{\circ}$ 。

13、水平转动： $-170^{\circ}\sim +170^{\circ}$ 。

14、俯仰转动： $-30^{\circ}\sim +90^{\circ}$ 。

15、预置位数量：可设置 ≥ 255 个预置位。

16、最低照度： $\geq 0、5Lux$ 。

17、信噪比： $>50dB$ 。

18、音频压缩格式：AAC、MP3、G.711A。

19、网络接口： $\geq 1000M$ 网口。

20、网络协议：RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T28181。

21、支持网络VISCA控制协议；支持远程升级、远程重启、远程复位。

22、控制协议：VISCA/Pelco-D/Pelco-P。

★23、内置锂电池，连续供电 ≥ 5 小时；电池电量可随时查看显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）

三脚架 数量：4个

1、类型：坚固稳定三脚架。

2、材质：采用铝合金保证轻便。

3、颜色：黑色。

4、脚管节数： ≥ 3 节。

5、最低工作高度： ≤ 620 。

6、最高工作高度： ≥ 1600 。

7、云台类型：三维云台。

8、承重： $\geq 3kg$ 。

键鼠套装 数量：2套

	<p>1、类型：键鼠套装。</p> <p>2、颜色：黑色。</p> <p>3、键盘规格。</p> <p>4、传输方式：无线。</p> <p>5、键盘标准：≥107键。</p> <p>6、接口：USB。</p> <p>7、人体工学：是。</p> <p>8、传输方式：无线。</p> <p>9、工作方式：光电。</p> <p>10、分辨率：≥1200dpi。</p> <p>拉杆箱 数量：2套</p> <p>1、材质:铝合金。</p> <p>2、内衬：EVA。</p> <p>3、尺寸：≥28寸。</p> <p style="text-align: center;">需具备拉杆和滚轴，方便携带。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六：录播设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>录播教室</p> <p>多功能教学终端 数量：1台</p> <p>一、硬件参数：</p> <p>1.终端主机需支持不少于4路SDI输入接口，不少于2路DVI接口，支持1080P高清视频信号同时输入（原生态物理接口，禁止使用转接等设备）。</p> <p>2.需支持不少于2路HDMI输出接口,其中HDMI输出画面支持不少于2种不同信号源输出。输出内容包括导播画面、录制效果画面和互动画面。</p> <p>3.需支持大于7路音频输入接口(3pin端子)需支持48V供电；支持不少于2路3.5mm耳机立体音输入接口。监听接口应采用不少于2路标准工业级3.5mm耳机输出接口。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。</p> <p>4.需支持不少于6路RS232串口。</p> <p>5.需支持不少于1路本地调试接口，控制接口兼容 RS232控制协议。</p> <p>6.为便于终端主机连接鼠标进行导播控制以及连接U盘进行课程视频的下载，要求终端主机具有不少于1个USB接口。</p> <p>7.为便于及时了解设备运行状态，要求终端主机具有大于2个状态显示灯。（证明材料可以为测试报告、官网截图或接口照片等）。</p> <p>8.要求设备高度≤1U，采用≤12V 供电。</p> <p>9.为保证设备的稳定性，终端主机需内置录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。</p> <p>10.终端主机内置硬盘储存容量不少于1T，可实现≥3路信号实时存储能力，在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、删除等功能。</p> <p>11.为保证教室内静音环境，设备运行噪声需不大于28dBA。</p> <p>二、多功能教学系统：</p>

- 1、需支持FTP文件传输协议，远程自动上传录像，通过FTP方式实现视频手动上传至平台或录制停止后自动上传视频文件到平台服务器。
- 2、需具备导播切换功能，根据教学进程对教师及学生画面等视频信号进行实时切换，最后形成完成录像。
- 3、需具有视频预览功能，各播通道可扩展至大于11路高清信号进行实时预览显示，可加载本地视频、网络视频、远程互动视频及片头片尾图片等。
- 4、直播需支持高码流和低码流切换推送，满足不同网络带宽用户的需求。需支持RTMP视频传输协议向各类型直播服务器推送音视频流，支持同时推送至少3路独立的RTMP直播流。
- 5、需具有多种模式录制功能，支持定时上传（闲时上传）和断点上传录制文件。需支持自动修复功能，具有当意外情况断网时，录制的视频文件进行自动修复。
- 6、需支持自定义录制分辨率、帧率和码流，码流128k到16Mb可设。
- 7、需支持台标或LOGO添加及编辑功能，发布字幕功能，需支持大于4条字幕编辑。
- 8、需具备大于7个预置位切换功能，且可自定义预置位名称，须具有大于5种视频叠加模式，支持电影模式画面分屏显示，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，提供对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等，支持不少于7种特效切换功能。
- 9、需支持主界面显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。
- 10、需支持对每一路音频进行音量大小增益调节，可对每路音量进行开关控制及噪音抑制。须具有软件调音台功能，可对应系统的工作模式自动跳转音频配置可自由混音音频源输出接口。
- 11、需支持视频会议功能，支持主动呼叫和被动呼叫功能，实现音视频和数据的点到点或点到多点的通信。
- 12、内置音频处理功能：需支持ANR语音降噪、AEC回声抑制、AGC自动增益、HPF高通滤波、噪声抑制功能。
- 13、需具备VGA画面分析功能，根据教师授课PPT切换形成无需手动干预的智能切换功能。
- 14、需具备RTMP直播服务器功能，网络情况稳定情况下，支持大于19个点的直播，可使用移动端设备扫码观看直播。

三、智慧课堂教学系统：

- 1、需支持画笔功能，可以自由选择不少于3种笔迹粗细。可以选择大于11种颜色画笔实现课堂教学重点内容标注。
- 2、需支持软黑板功能，可以选择收起黑板，可选择画笔在黑板上进行书写，选择橡皮对黑板上笔记进行擦除，需具备撤销及恢复功能，可以重新打开一块黑板、浏览上一块或下一块黑板笔记，可根据页码对黑板内容进行预览。
- 3、需支持线上教学的音视频连线功能，可以显示所有在线和离线的学生名单的实时状态，可以选择自动、手动接听学生的视频连线。可以控制任意学生的音频和视频的播放和显示。
- 4、需支持不少于三种考勤结果同步呈现，即老师启动考勤签到模式后，页面同步生成二维码，联动人脸识别考勤及线上学生移动端签到提醒同步开启，学生完成签到后考勤结果同步呈现在学生列表中，并在已考勤名单中注明学生的考勤方式如人脸识别、线上签到、扫码考勤等。
- 5、课堂测验功能：采取随堂下发的形式，教师可以直接将题目贴图在PPT或者打开任意文件，也可以直接口头阐述题目。教师无需课前录题，不会改变教师的原有教学习惯和备课习惯，将测验功能灵活的应用在课堂之上。
- 6、教师可选择题型（选择、判断、简答）直接下发题目，当学生提交完毕，教师点击结束答题，界面弹出答案面板，教师提交正确答案，点击答题详情，系统即时生成与题面同屏显示柱状图或饼图，可选择隐藏答题人姓名头像信息。

高清摄像机 数量：5台

- 1、图像传感器：≥1/2、8寸CMOS；有效像素≥207万像素。
- 2、光学变焦≥12倍，数字变焦≥16倍。
- 3、焦距：f3、5mm ~ 42、3mm。
- 4、视场角：72、5°-6、9°。
- 5、信噪比：≥55dB。

- 6、水平转动范围：不小于 $\pm 170^\circ$ ，垂直转动范围： $-30^\circ \sim +90^\circ$ 。
- 7、预置位数量 ≥ 255 个。
- 8、为适应多种传输手段及设备调试需要，需具备： ≥ 1 个3G-SDI， ≥ 1 个HDMI， ≥ 1 个RJ45， ≥ 1 路LINE， ≥ 1 路RS-232 IN， ≥ 1 路RS-232 OUT， ≥ 1 路RS-485， ≥ 1 个USB接口，具有视频防丢失安全保障功能。
- 9、需支持网络输出，网络视频压缩：H、265、H、264，音频压缩：AAC。
- 10、需支持双码流视频输出，支持多级别视频质量配置。
- 11、需支持的协议类型：VISCA并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D。

图像定位主机 数量：1台

一、硬件参数：

1、嵌入式一体化设计，可 Web 远程管理；2、接口： ≥ 4 个 USB 接口、 ≥ 1 个 HDMI接口、 ≥ 1 个千兆 RJ45 网口。

二、软件参数：

- 1、自动跟踪策略：即自动定位学生全景、学生特写、老师全景、老师特写、板书特写的跟踪拍摄。图像跟踪定位不借助任何手动干预，定位精准识别率高、跟踪柔和稳定，无需安装任何元器件及其他任何感应设备，安装配置便捷。
- 2、系统抗干扰能力强，能够有效排除教室里学生来回走动现象及窗帘光源的干扰；可以设置不规则的有效区域，排除部分区域对学生定位的影响等，保证图像跟踪定位的安全性、稳定性。

3、教师定位：

- (1) 采用图像分析算法，根据教师的教学活动进行教师视频的跟踪拍摄，摄像机自动变焦跟踪，跟踪速度柔和。
- (2)根据教师身高的不同自动调整教师特写镜头的高度，使教师头部到拍摄画面顶部的距离始终保持固定最佳比例。

4、学生定位：

★(1) 采用基于人体面部特征的多人面部识别定位算法实现学生多人识别、(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)。

(2) 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。

(3) 采用精细识别，无论学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动具有防误判功能。

(4) 为保证因学生身高比例不同而影响跟踪效果有效性，需具备学生身高自适应功能。

5、板书拍摄：采用伴随式跟踪拍摄，可根据教师书写板书位置进行伴随式跟踪，突出教师书写重点，并且自动适应长黑板及推拉式黑板。

麦克 数量：6支

- 1、类型：电容式；
- 2、指向特性：超心形单指向性；
- 3、拾音角度：不小于 $90^\circ/120^\circ$ ；
- 4、频率响应：50-20000Hz；
- 5、灵敏度：不低于-40dB (10mv)；
- 6、输出阻抗：不小于600欧姆；
- 7、最大承受声压：不小于118dB；
- 8、信噪比：不大于71dB。

多功能触摸控制器 数量：1台

- 1、采用嵌入式一体化架构，整机屏幕尺寸大于23.6寸，选用轻量化合金材质超窄边框设计，边角过度经过一次压铸和CNC工艺制作而成。表面平滑抗菌，握持感舒适。
- 2、需支持模块化场景视图操控，具备无线投屏、wifi覆盖、物联控制、课堂互动、飞屏投控、双屏教学、研讨教学、圈点标识批注视图、远程互动等智慧教学应用。(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)。

- 3、接口：①支持不小于2路HDMI输入接口，满足多重信号源扩展信号接入应用。不小于2路HDMI输出接口，满足双屏教学集其他信号源输出应用。②不少于4路USB接口，其中不少于2路usb host 不少于2路usb otg ③不小于1路音频输入和1路音频输出接口。不少于1路RS232接口。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 4、需支持不少于3种以上登录开启模式，其中包含（账号密码开启、手机扫码开启、ic卡刷卡开启等）。
- 5、需支持多系统（mac、安卓、鸿蒙、Windows等）多视窗联动同屏嵌套技术。支持教学内容区与功能操控区嵌套使用，功能操控区为恒显状态不因教学内容区的变化而改变，即各自独立又可相互关联，支持功能区操作过程屏蔽去除技术，最大限度减轻由教师的操控环节而影响学生注意力的集中。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 6、需支持多信号源接入成功视图反馈技术，对接入成功的信号源做缩略图亮化提示并灵活选取信号源在大屏（或多屏）呈现。
- 7、双屏教学功能需支持以下教学应用模式：（证明材料可以为测试报告、官网截图、功能截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料。）
- ①、双屏同显模式，默认情况为双屏同步显示教学内容；
- ②、电脑+白板模式即一屏显示ppt 另外一屏显示白板，两屏幕在多功能控制屏上呈主副屏或画中画状态显示，老师可灵活点击任一画面窗口即可进行屏幕的标注或白板的书写。
- ③、定格飞屏模式，即在双屏条件下点击飞屏，主屏当前画面将被定格飞屏到副屏上，并在主屏内容发生变化时，副屏仍然保持上一轮的定格飞屏画面，直到主屏新的飞屏定格内容出现。
- ④、多信号源对比模式，即在双屏条件下可灵活选取任意两路信号源呈现在对应的主副屏上做对比显示。老师可在视窗内灵活点击任一窗口做圈点批注。
- 8、支持批注视图功能，即自动保存所有本节课批注后的页面成缩略图呈现，同时形成课堂日志资料汇聚到课堂报告中。（证明材料可以为测试报告、官网截图、功能截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料。）。
- 9、多功能控制屏功能区系统内嵌一键签到功能，即在功能区点击签到按钮即可调用云平台当前考勤状态数据窗口，考勤状态窗口显示应包括（动态二维码及教师考勤、应到人数、实到人数、缺勤人数、迟到人数、请假人数出勤率统计等）数据显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。
- 10、无需任何辅助设备即可实现byod设备无线投屏功能，功能区点击投屏按钮即可对投屏信号源窗口化选取操作。
- 11、需支持电子黑板功能，黑板的书写笔记可同步至大屏或投影画面中。
- 12、需支持对黑板页码进行快速预览及跳转，支持笔迹粗细、颜色、撤销、恢复等操作。
- 13、需支持信号源接入反控功能，信号接入成功后，通过多功能控制终端即可反控原信号接入设备，无须单独操控信号源即可实现内容调取及功能区板块的应用。
- 14、需支持教室信息状态显示，信息包括班级信息、课表信息、wifi用户名密码、当前时间、录制及互动状态等。
- 15、需支持功能区内嵌课堂互动教学应用模块，需包含以下内容。（证明材料可以为测试报告、官网截图、功能截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料。）
- ①需支持课堂互动中实时线上签到功能，可对学生微信登录端下发签到提醒，学生可进行线上签到。
- ②需支持课堂互动中的下发测验功能，测验可进行选择题、判断题等、简答题等操作，并可实时统计答题情况。
- ③需支持课堂互动中弹幕的开启/关闭功能，开启后学生可以通过弹幕与老师进行线上互动，弹幕内容会在多功能控制屏的内容区及大屏飘屏显示。关闭后学生则不能发送弹幕内容。
- ④课堂互动模块与学生微信客户端联动使用，在微信端可实现视频连线、屏幕截图、黑板、拍照上传、弹幕、讨论等功能。
- ⑤需支持课堂互动模块课堂报告查看功能，可查看包括课堂数据、课堂得分、课堂互动、班级人数、观看人数、评论数

等统计维度。

⑥需支持课堂互动模块照片墙呈现功能，可对学生端拍照上传图片或作业进行点评、批注。

16、需支持功能区系统内嵌设备管控模块，联动多功能教学终端可对教室内的物联网设备进行控制，包括（灯光、空调、窗帘、幕布、音频、投影、大屏等）设备进行控制。

17、需支持功能区系统内嵌录/导播功能模块，需包含以下内容：

①需支持录播系统的录制、停止、手自动切换等操作。

②为方便教师操作，支持预览通道选择及画面布局切换，支持教师及学生摄像机开始及停止跟踪策略。

③需具备大于6寸图像显示界面，支持导播图像实时同步显示功能，支持教师图像显示，学生图像显示，教学内容图像显示。

④需支持多点呼叫实现互动，支持记忆存储功能，第一次互动连接成功后，无需再进行重新设置参数。

⑤需支持同步导播画面图像触摸移动功能，可根据应用习惯进行上、下、左、右、中间方向移动。

⑥需支持下载录制文件及预览课件列表功能。

18、功能区内嵌一键下课设计，点击功能区下课按钮可一键关闭所有关联设备。

19、内嵌研讨教学视图模块，需包含以下内容。（证明材料可以为测试报告、官网截图、功能截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料。）。

①需支持研讨教学主屏广播功能，点击主屏广播按钮即可将主屏信号广播至小组屏幕。

②需支持研讨教学小组广播功能，点击小组广播即可将任意小组屏内容同步广播到教师屏及其他小组屏幕。

③需支持研讨教学小组对比功能，点选任意两小组即可将两组信号对比呈现在教师屏及其他小组屏幕。

时序电源控制器 1台

1、须具备不小于2寸彩色液晶智能显示窗，实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态；

2、需支持定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作，让设备管理更简单；

3、须具备不小于8通道输出，每路可一键单独开启同关闭；

4、每路延时开启和关闭时间可自由设置；

5、须具备不小于10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；

6、需支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置；

7、须具备RS232接口，支持外部中央控制设备控制；

8、可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置；

9、需支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作。

控制键盘 数量：1台

1、为实现多视频控制功能，需具备≥8个主播通道切换按键，≥8个备播通道切换按键。（证明材料可以为测试报告、官网截图、功能截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料。）。

2、为保证多模式多窗口视频具备不少于4种视频模板按键，需具备不少于4个自定义视频模板按键；

3、需具有不少于6个录播控制按键；

4、可调节摄像机控制，包括摄像机光圈、聚焦、放大、缩小按键；

5、需具有不少于1个四维摇杆。

6、需具备≥9个摄像机预置位设置和调用；

7、需具备≥2寸高亮度OLED屏幕显示，按键需支持自动背光。（证明材料可以为测试报告、官网截图、功能截图、宣传彩页、主机照片，或具有相关依据证明材料。）。

智慧黑板 数量：1台

一、整体设计

1、整机尺寸（推荐尺寸）：长≥4000mm，高≥1200mm，厚≥90mm；

- 2、智慧黑板采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为书写黑板；整个黑板无推拉式结构，黑板支持无尘粉笔、普通粉笔、环保水笔等多种媒介书写。
- 3、中央主屏幕采用不低于86英寸超高清LED液晶屏，钢化玻璃厚度 $\geq 4\text{mm}$ ，硬度 $\geq 7\text{H}$ ，屏幕图像分辨率 $\geq 3840*2160$ ，亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$ ，对比度 $\geq 4000:1$ ，可视角度 \geq 水平 178° ，显示比例16:9，识别精度 $\leq 2\text{mm}$ ，屏幕响应时间 $\leq 8\text{ms}$ ；
- 4、采用全贴合技术，整机屏幕与屏幕保护层紧密贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。
- 5、采用电容触控技术，最高支持不少于20点触控，最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$ ，书写延迟速度 $\leq 15\text{ms}$ 。
- 6、嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存 $\geq 1\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ 。
- 7、为方便老师教学操作及避免误操作，前置按键均须具有清晰简体中文标识。物理按键不少于8个，支持录屏，触摸锁定，锁屏，音量加减，设置，电源，主页等功能。电源按键支持开机、关机、待机三合一功能。
- 8、黑板无需点击物理按键，可随时调用熄屏，自检，录屏，锁屏，护眼等小工具，黑板可设置自动开机、自动关机时间。
- 9、内置安卓教学辅助系统，安卓主页面提供不少于7个应用程序，安卓主页面具备信号源预览窗口，支持OPS, HDMI信号源预览。
- 10、黑板支持一键自检功能，支持对硬件系统，系统主板型号、内存、存储、CPU、GPU、系统软件版本进行检测并提供状态提示信息。
- 11、支持屏体双侧快捷功能键，黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于8个菜单工具，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等；操作便捷，功能丰富，满足教学应用需求。
- 12、软件应用模块的整合成统一界面，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用，教学模块包括备课、授课、录播、视频展台、云课件、投屏、云资源等。
- 13、支持资源库功能，提供多种素材模块的教学知识点资源，不少于700个教程资源。
- 14、支持学校老师通过手机号码注册账号，支持手机验证码，账号、钉钉和微信扫码等登录方式；老师的个人账号提供不少于50G云端存储空间，用户无需通过完成特定任务就能获取，方便老师存储资料。
- 15、同步教学资源类别：同步教学资源支持支持多种格式（图片、文档、视频、音频）、支持多种类型（教案、学案、课件、试卷、习题、素材、）、支持多种考试类型（开学考、月考、期中、期末、会考、竞赛、寒假、暑假等）、题库题型涵盖单选题、判断题、填空题、计算题、解答题、作图题、综合体、连线题、阅读理解题、翻译题等不少于10种题型；地区、资料年份、题库难度、题类等对资源进行排序。
- 16、多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于50G的个人云空间。
- 17、支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持6张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制。
- 18、在云课件授课模式下支持手势交互，可通过手势滑动快速回到云课件主界面。提供生产厂家确认的、相应的证明材料
- 19、云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。

1

二、课堂教学软件

- 1、PPT导入及插入：PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改，最终生成

白板格式的课件：支持以原生态的形式插入一个或多个PPT文档，并可在白板软件当中直接打开。

2、屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。

3、图形插入：支持插入数学几何图形，可以对图形样式、颜色填充、边框、阴影、倒影、透明度等进行设计，根据需要可以对图形进行任意推动进行拉伸或压缩；图形排版，设置层级、旋转和对齐；文本动画，提供出现、动作和消失等动画模式，并可对动画开始的时间、顺序进行设计。

4、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，可选择直接进入授课模式，符合用户满足课堂教学使用需求。

5、易用的文本编辑：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度等进行设置，方便用户编辑文字；

6、云资源分享：分享者可将课件、视频、文档等各类云资源精准推送至指定人员，可设定分享提取码，提取码可随机生成也可自定义；为确保时效性，分享资源可设定有效期。

7、提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源不少于小学、初中及高中三个学段，其中小学不少于10个学科，初中及高中分别不少于16个学科；版本覆盖人教部编版、人教新课标版、人教版（西藏汉语）、人教版（新疆专用）、北师大版、鄂教版、苏教版、长春版、鲁教版、冀教版、沪教版、沪科版、浙教版、粤教版、湘教版、华东师大版、新世纪版、仁爱科普版等不少于18种主流教材版本；支持设定学科频道、教材版本、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现。

三、移动教学功能

1、支持多类型设备连接：支持IOS、MAC镜像投屏、安卓移动端（Android6.0及以上）与黑板互投、Windows客户端与黑板端互投。

2、支持多种方式连接：同一局域网内支持扫码连接和智能搜索设备名称连接。

3、支持课件演示功能：移动端设备可自动识别到智慧黑板端打开的PPT课件，支持缩略图放映功能，可翻页、批注和擦除。也可上传移动端的PPT文件至服务端播放，移动端可控制播放和批注，方便老师操控。

4、具备实物展台功能：可将手机摄像头画面和麦克风声音直播至PC服务端，或将学生作业、试卷、课本等资料拍照上传至智慧黑板端。

5、支持一键录屏：支持一键录屏功能，可直接打开录屏软件，录Windows桌面。

6、支持打开白板：支持一键打开白板功能，关联自有软件，操作方便快捷。

四、云盘网盘功能

1、云盘支持多种打开方式，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开。

2、云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。

五、轻录播功能

1、用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。

2、支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制，以及摄像头录制共四种录制方式。

① 全屏录制：可对整个桌面进行一键录制；

② 区域录制：可使用矩形拉取方式选择任意一部分桌面内容进行录制；

③ 应用窗口录制：可选择桌面上任意一个应用程序进行界面录制，录制的画面只显示该应用界面区域；

④ 摄像头录制：用户可选择使用摄像头画面进行录制。

3、在四种录制模式下分别支持录制系统声音，麦克风声音，系统+麦克风声音，或者选择不录制声音四种方式。

4、支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。

5、支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。

录制的视频自动生成视频列表，并可在列表内点击播放，查看文件位置，以及删除操作。

六、内置OPS电脑

- 1、采用抽拉内置式模块化电脑，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。
- 2、采用插拔式模块电脑结构，接口严格遵循 Intel 相关 80pin接口规范,易拆卸维修，与大屏无单独连接线。
- 3、CPU采用不低于Intel酷睿I5处理器或更高配置；内存：≥8G；硬盘:≥256G SSD。

七、集中控制管理平台

- 1、平台采用B/S架构设计，可在Windows、Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆控制智能交互设备。
- 2、支持两种部署方式，可直接部署在公有云平台上，学校本地无需部署服务器，智能交互设备只需联网即可接受管控。也支持后期按照需求升级本地化部署，服务器部署在学校本地，在局域网内进行管理，确保信息安全。
- 3、支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。
- 4、支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于12台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。
- 5、管理平台支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：开关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用U盘等。
- 6、管理平台具有屏幕锁功能，可对智能交互设备实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。
- 7、管理平台支持远程打铃，具有清脆、柔和、标准三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括10s，20s和30s等，最长可选择2min。也可按照周一至周日实行定时打铃。
- 8、管理平台具有安全管理功能，由平台开启和关闭智能交互设备的U盘识别功能，如后台禁用智能交互设备的U盘，则插入U盘后无法读取。
- 9、管理平台具有图片展播功能，可向智能交互设备发送不低于10张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。
- 10、管理平台可推送视频、图片、ppt、word等文件到指定智能交互设备,支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。
- 11、管理平台提供远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。
- 12、管理平台支持批量对智能交互设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。
- 13、管理平台支持通过日均健康度、内存累计超过阈值次数、CPU累计超过阈值次数、连续使用时长超过阈值次数、累计使用时长等多维度分析智能交互设备健康度，可根据健康度自动排行。
- 14、智能交互设备客户端输入所在学校管理员的账号密码进行注册绑定，支持自定义智能交互设备名称，方便管理员对应管理。
- 15、智能交互设备客户端可查看任务列表，包括关机、锁屏、打铃、倒计时等任务。可查看智能交互设备对应课程表信息。

视频展台 数量：1台

- 1、采用有线连接；不低于500万像素，采用typeC接口供电和传输数据，支持分辨率不低于2592*1944，拍摄幅面不低于A4，图像色彩不低于24位，视频输出FLV、MP4，图片输出BMP、JPG、PNG、GIF、TIF。
- 2、支持连接黑板或电脑使用，只需开启视频展台设备电源，打开视频展台软件即可连接。

3、支持多画面同屏展示对比教学，对比内容支持一键拍照；还可以进行视频展台实时动态多屏对比，同时可用工具进行批注。

4、支持实物展示画面缩放，支持一键拍照后图片的缩放、旋转、批注等功能。

5、支持软件上的拍照按钮拍照，支持视频展台设备按键一键拍照。

6、光源：自然光+LED补光(白色)；

7、按键：电源键、拍照键、补光键；

8、功率：额定功率不低于2、4W、最大功率不低于4W；

智能融合信息终端 数量：1台

1、要求壁挂式，内置安卓操作系统，需支持二次开发、需支持第三方平台对接。

2、需集成千兆网络交换机，千兆网口 ≥ 6 口，支持VLAN划分 ≥ 4 路。

3、需集成功放功能，功放功率 $\geq 2*60W$ ，3.5mm音频线性输入接口 ≥ 2 路，3.5mm音频线性输出 ≥ 1 路。

4、需集成HDMI交叉矩阵，其中HDMI输入接口 ≥ 2 路，HDMI输出接口 ≥ 2 路。

5、内置视频广播硬解码模块，终端接收到视频信号后自动开启大屏/投影教学设备，实现无人值守智能化视频广播功能，视频广播支持0-90级广播级别选择。

6、需集成 ≥ 10 点工业液晶触摸显示屏，屏幕尺寸 ≥ 14 寸，可实现本地信号切换、音频控制、物联控制、设备控制等。

7、需集成强电管理，采用防脱落电源插口，独立电源输出接口 ≥ 3 路，需支持自定义电源输出延时设置、磁控锁开锁延时设置、物联模块联动开关及延时设置。

8、需具备无线麦克风接收器功能，需支持同品牌无线麦克风直接对频实现扩音。

9、需具备IC卡插卡/刷卡实现开关设备，实现智能化上下课功能。

10、需具备物联属性功能，终端与物联网控制模块进行无线信号传输实现实时手动、定时的物联网控制，可接入的物联控制模块 ≥ 14 路。

11、需具备IP语音对讲运维功能，终端可与控制中心进行双向语音通话。

12、设备断网后进入本地控制模式，需支持本地设备开关及物联设备本地化控制。

13、需支持自定义场景模式，自定义开机项、关机项、其他自定义模式，可联动设置电源、音频、物联打开/关闭及延时等。

14、通过融合系统支撑平台及微信小程序实现远程对终端设备及物联控制模块进行手动、定时集控管理（如设备开机、关机、禁用，物联模块通电、断电等）。

功放 数量：1台

1、总谐波失真： $\geq \pm 3$ （1KHz）。

2、频率响应：20Hz-20KHz。

3、信噪比： ≥ 85 dB。

4、输出功率： $\geq 120W$ 。

5、话筒： $\geq 10MV$ 。

6、电源电压： $\leq 220V$ 。

音箱 数量：1台

1、额定功率： $\geq 100W$ 。

2、最大功率： $\geq 200W$ 。

3、峰值功率： $\geq 400W$ 。

4、标称阻抗： $\geq 80HMS$ 。

5、最大声压级： ≥ 111 dB。

6、频率宽带：60Hz—18KHz。

7、指向性角度： $\geq 45^{\circ}H \times 135^{\circ}V$

千兆交换机 数量：1台

1、类型：网络交换机。

2、传输速度： $\geq 1000\text{Mbps}$ 。

3、上行端口速率： \geq 千兆。

4、规格： ≥ 19 英寸。

5、端口数量： ≥ 16 口。

机柜 数量：1台

1、类型：网络机柜。

2、尺寸：高度： $\geq 1000-1600\text{mm}$ 宽度： $\geq 480-700\text{mm}$ 深度： $\geq 450-600\text{mm}$ 。

监看显示器 数量：1台

1、屏幕尺寸： ≥ 55 英寸；

2、分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ；

3、内存(RAM)： $\geq 1.5\text{GB}$ ；

4、存储(ROM)： $\geq 4\text{GB}$ ；

5、背光方式：DLED；

6、面板类型：RGB；

7、接口：HDMI、USB3.0、网口等；

监听音箱 数量：1台

1、类型：多媒体音箱。

2、声道：不低于2.0音箱。

3、控制：遥控。

4、功率： $\geq 40\text{w}-100\text{w}$ 。

5、电源：电源供电。

6、扬声器单元： $\geq 19\text{mm}$ 丝绢膜球顶单元+4英寸 Nomex 中低音单元。

7、接口：莲花头接口。

8、信噪比： $\geq 85\text{db}$ 。

9、线长： $\geq 1.5\text{m}-2\text{m}$ 。

10、尺寸（mm）：主箱箱体尺寸： $\geq 154 \times 254 \times 214$ mm；副箱箱体尺寸： $\geq 154 \times 254 \times 209$ mm。

操作台 数量：1台

1、材料及工艺 SPCC 优质冷扎钢板制作；厚度：方孔条 $\geq 2.0\text{mm}$ ，安装梁 $\geq 1.5\text{mm}$ ，其它 $\geq 1.2\text{mm}$ 。

2、表面处理：方孔条镀蓝锌；其余：脱脂、磷化、静电喷塑。

3、控制台设计严格遵循人体工程学。

4、整体外观流线造型，设计创新、结构合理、加工精细简洁、流畅、现代、美观大方。

5、各部位尺寸均依据人体工程学经过精确计算，所有角、边均设计为弧线过渡，既保证操作安全\舒适又方便操作。

6、控制台内均按国际电工标准安装，适用于通讯指挥、调度中心、保安监控、广电等领域具有较强的通用性。

7、控制台内各单元互相贯通，走线方便。

计算机 数量：1台

1、CPU：不低于i5-10400。

2、内存容量： $\geq 8\text{G}$ 。

3、硬盘容量：≥512G SSD。

4、视频接口：VGA\HDMI接口。

5、显卡类型：集成显卡。

6、显示器：≥21.5英寸。

多媒体讲台 数量：1台

1、箱体采用一体成型技术，分体式设计；

2、整体尺寸（长*宽*高）：≥1100mm*740mm *890mm；

3、钣金厚度≥1.5mm，内置≥10U 标准机架和预留台式主机机位；

4、可内置≥23.6寸电容触摸显示屏，显示器角度可电动调节，带有实体按钮调节。显示器角度≥28°至46°动态可调；

5、标准模具化一次成型技术和组件防刮伤工艺，整体采用激光无痕焊接工艺，材料经过酸洗、磷化、除锈、防腐，静电喷涂处理；

6、讲台右侧带有抽屉，可放置笔记本、包、高拍仪等；

7、讲台右侧为一个平面，可放置笔记本；

8、讲台右侧需带有便携式可拆卸粉笔盒；

9、右侧接口：讲台带有多功能抽拉接口线，≥1个HDMI接口，≥2个USB接口，≥1个5孔电源插口；

10、特点：讲台采用流线型结构设计，视觉豪华美观大方；柜体边角采用流线圆弧工艺，更好保护学生的安全，柜体内部采用国际英制标准机架设计确保通用性。

线材、线缆 数量：1套

1.主要布线产品(HDMI高清线、音频线、视频线、网线、电源线等)。

2.技术参数符合国家标准铜线，负载满足要求，三线分色，分离布线；

3.PVC、线槽、各种常用插接头、PVC扎线带、电工胶带、标签纸、摄像机底座等。

声光电模块 数量：1套

录课教室尺寸：长17.4米

宽7.5米

高3米

一、天花吊顶设计：

棚面：采用≥600mmx600mm三防板，颜色为白色使用标准600*600 规格的三防板。

二、墙壁吸音设计

墙面采用木制龙骨+竹炭纤维吸音板，内部填充吸音材料。

三、地面装修设计

地面铺设使用塑胶地板，采用PVC地板铺地（规格：不小于400mm*400mm，符合环保材料标准）。表面形状:立体；残余凹陷度:0.05mm；等级:优质；图案:拼图；褪色性(级):6；材质:PVC；厚度:不小于1.8mm；特殊用途:耐磨结实耐用、富弹性，具有防污防虫蛀等。

具有如下特点：

(1)规格:不小于400mm*400mm；符合环保材料标准；表面立体形状；残余凹陷度0.05mm；厚度不小于1.8mm。

(2)超强耐磨：耐磨结实耐用、富弹性，具有防污防虫蛀等。

(3) 超强防滑：地胶表层的耐磨层有特殊的防滑性，而且与普通的地面材料相比，地胶在粘水的情况下脚感更涩，更不容易滑到，即越遇水越涩。

(4)吸音降噪：地胶有普通地面材料无法相比吸音效果，其吸音可达20分贝。

(5)安装施工快捷：地胶的安装施工非常快捷，不用水泥砂浆，地面条件好的用专用环保粘结剂粘合，24小时后就可以使用。

四、灯光设计

教室改造的效果不但与摄像机、音视频采集等设备具有非常重要的作用，而且与灯光系统的设计有着很大的影响。在这方面进行适量投资，就能很大程度的提高视频质量,获得满意的视觉效果。

总原则：教室遵循均匀布光原则，主要有四个方面：

- 1、光线的照度；
- 2、灯光的色温；
- 3、照度的均匀度；
- 4、灯光的显色指数。

照度：

灯光照度是多媒体教室的一个基本的必要条件，灯光的平均照度按照国家普通教室标准 requirements 是 500Lux,事实上录播教室要大于这个标准。教师区照度在800lx左右，学员区在 600lx左右，同时要求整个室内的照度要均匀，采用冷光源布光。

五、供电系统：

教室供电容量AC 220V/10kVA，视音频系统的供电应与灯光照明供电及大电流供电分开；为保证教室内供电系统的安全可靠，以减少经电源途径带来的电气串扰。

本系统采用两套供电系统：一套供电系统作为教室照明供电；第二套供电系统作为整个多媒体教学设备、控制机柜内的设备供电；

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

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

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

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

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

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

3.信用记录查询

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

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

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

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

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

5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

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

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

垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

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

现代校园数字管理平台：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2. 评标原则

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

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

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

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

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

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标供应商;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

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

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

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标

- 5.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致）；
- 5.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 5.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 5.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5.5不同投标人的投标文件相互混装；
- 5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

- 6.1投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；
- 6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- 6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- 6.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- 6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；
- 6.6投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

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

7.投标无效的情形

- 7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

- 8.1出现下列情形之一的，应予以废标。

- (1)符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；（或参与竞争的核心产品品牌不足3个）的；
- (2)出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3)投标人的报价均超过了采购预算；
- (4)因重大变故，采购任务取消；
- (5)法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

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

10.其他说明事项

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

二、政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。如所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效；信息安全

产品，供应商响应产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标文件无效。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小、微企业）

合同包1（食堂设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予10%的价格扣除C1，即：评标价=核实价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

合同包2（开水锅炉）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	承接本项目的投标人或联合体成员均为小型、微型企业时，给予C1的价格扣除（C1为扣除比例，取值范围为6%-10%），即：评标价=核实价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予10%的价格扣除C1，即：评标价=核实价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包4（监控设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予10%的价格扣除C1，即：评标价=核实价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包5（现代校园数字管理平台）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	服务由小微企业承接，即提供服务的人员为小微企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员时，给予10%的价格扣除C1，即：评标价=核实价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予10%的价格扣除C1，即：评标价=核实价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

- （1）符合中小企业划分标准；
- （2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。
- （3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。
- （4）小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

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

- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动民法典》订立劳动合同的从业人员。

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

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

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

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

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

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

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

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

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

2.投标报价审查

2.1评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格（工程类5%、货物、服务类10%）扣除。

4.核心产品同品牌审查

4.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

4.2使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

5.详细评审

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

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

6.汇总、排序

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

6.2最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定。上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

表一资格性审查表

合同包1（食堂设备）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
---------------	--

有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
履行合同所必须的设备和专业技术能力	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
落实政府采购政策需满足的资格要求	依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

合同包2（开水锅炉）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
履行合同所必须的设备和专业技术能力	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二

信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
落实政府采购政策需满足的资格要求	依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
履行合同所必须的设备和专业技术能力	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
落实政府采购政策需满足的资格要求	依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

合同包4（监控设备）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
履行合同所必须的设备和专业技术能力	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
落实政府采购政策需满足的资格要求	依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

合同包5（现代校园数字管理平台）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
履行合同所必须的设备和专业技术能力	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二

信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
落实政府采购政策需满足的资格要求	依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
履行合同所必须的设备和专业技术能力	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商提交“资格承诺函”（一旦发现不实，按提供虚假材料的规定处理）见格式二
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
落实政府采购政策需满足的资格要求	依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

表二符合性审查表：

合同包1（食堂设备）

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

合同包2（开水锅炉）

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

合同包3（垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜）

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

合同包4（监控设备）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。

技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包5（现代校园数字管理平台）

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

合同包6（教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室）

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

表三详细评审表：

食堂设备

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分55.0分 商务部分15.0分 报价得分30.0分	
	和面机 (5.0分)	满足和面机噪音不高于65分贝，提供相应佐证证明材料；复印件加盖投标人公章，满足得5分，不满足0分。
	六门冰箱 (5.0分)	满足立式冷藏冷冻柜产品电气性能相应佐证证明材料及提供立式冷藏冷冻柜冷却速度相应佐证证明材料；复印件加盖投标人公章，满足得5分，不满足0分。
	全自动炒菜机 (5.0分)	满足符合国家标准（GB4706.1—2005 GB4706.52—2008）的相应佐证证明材料；复印件加盖投标人公章，满足得5分，不满足0分。

技术部分	长龙式洗碗机 (5.0分)	洗碗机整机喷淋臂及电磁阀门磁开关, 需提供限用物质元素分析佐证材料。复印件加盖投标人公章。满足得5分, 不满足0分。
	长龙式洗碗机 (5.0分)	洗碗机整机液位控制器需通过耐高温测试, 具有液位自动感应功能。附液位控制器耐高温测试及功能佐证材料, 复印件加盖投标人公章, 满足得5分, 不满足0分。
	长龙式洗碗机 (5.0分)	需提供该洗碗机机型的食品接触产品安全佐证材料及网络查询截图。复印件加盖投标人公章, 满足得5分, 不满足0分。
	电热保温售饭台 (5.0分)	满足电热保温售饭台具有电器电子产品相关认证佐证证明材料。复印件加盖投标人公章, 满足得5分, 不满足0分。
	油烟净化一体排烟罩 (5.0分)	满足环境保护产品认证佐证证明材料, 复印件加盖投标人公章。满足得5分, 不满足0分。
	开水器 (5.0分)	满足食品接触产品安全认证佐证证明材料。复印件加盖投标人公章, 满足得5分, 不满足0分。
	电饼铛 (5.0分)	满足食品接触产品安全认证佐证证明材料。复印件加盖投标人公章, 满足得5分, 不满足0分。
	单头大锅灶 (5.0分)	满足产品节能认证佐证证明材料。复印件加盖投标人公章, 满足得5分, 不满足0分。
商务部分	疫情防护方案 (2.0分)	有完善的疫情防护方案。满足得2分, 不满足不得分。
	售后服务 (2.0分)	针对本项目提供售后服务方案 1、具有独立的售后服务团队, 售后服务响应时间、 2、定期安排技术人员针对产品的使用环境、使用频率及更新等进行回访、巡检、维护、保养等方案) 3、产品服务承诺, 4、质保期满后的后续维修服务内容。全部满足得2分, 每缺少一项扣0.5分。
	供货方案及质量保证措施 (2.0分)	1、供货的质量保证措施, 2、供货期内产品管理、运输, 3、安装、调试, 4、检验, 自检质量保证措施。全部满足得2分, 每缺少一项扣0.5分。
	应急方案 (6.0分)	结合本项目实际需要, 供应商需提供应急方案: 运输中货物损毁的应急方案: 配送人员应急方案: 交通状况应急方案。全满足得6分, 每缺少一项扣1.5分。
	质保期 (3.0分)	货物的基础质保期为1年, 质保期每增加半年得1分, 满分3分。质保期为1年的不得分, 供应商需提供售后服务承诺书并加盖投标人公章。(格式自拟)
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值 【注: 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的, 以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

开水锅炉

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分40.0分 商务部分30.0分 报价得分30.0分

技术部分	技术要求 (4.0分)	(1) 规格、加热方式: 蓄热式电加热水锅炉, 一次性加热内胆全部的水到烧开的温度, 方便学生集中时间集中打水的要求, 内胆容积:1500L, 一次性可烧开1500升开水。满足加热方式和规格的得4分, 否则0分
	技术要求 (2.0分)	(2) 材质: 采用符合国家标准的3042B不锈钢材质, 内胆厚度不小于1.0mm, 外胆厚度不小于0.8mm。加热管为无缝不锈钢管, 加热管材质选用优质304不锈钢, 具有良好的钢性、韧性、长久不易变形。满足材质要求: 2分, 否则0分
	技术要求 (4.0分)	(3) 在内胆结构上, 要求具备减轻金属由于加热水带来的内胆常年处于频繁地热胀冷缩状态, 而造成的金属疲劳性, 也就是蜂房式定位结构的设计, 从而能够有效延长整机的使用寿命。满足结构性能要求: 4分, 否则0分
	技术要求 (2.0分)	(4) 额定电压: 380V, 三相五线。工作压力: 常压。满足条件可得: 2分, 否则0分
	技术要求 (4.0分)	(5) 要求: 2套加热系统, 一主一副, 主加热功率: 54KW, 副加热功率: 18KW。设计要求具备主加热系统出现突发故障后机器可以启用副加热系统的设计, 从而保障机器能依旧无故障正常运行。满足此设计得: 4分, 否则得0分
	技术要求 (4.0分)	(6) 要求: 具有自动定时上水功能, 可以通过编程预先设定设备的上水时间, 可以做到每周7天, 7天的时间都不相同, 从而满足用户的各种情况的需要。满足这个功能可得4分, 否则得0分;
	技术要求 (4.0分)	(7) 安全性能: 机器具有故障排查功能和故障自动报警功能。机器一旦出现故障, 机器可以自动排查故障后在显示屏上即可通过代码告知在哪个部位出现的故障, 即便出现故障设备可自行启动备用系统进行工作。还要求具备: 防沸腾、防干烧、防触电(打水时机器处于断电状态, 确保打水安全。满足上述功能可得: 4分, 否则得0分
	技术要求 (4.0分)	(8) 保温性能: 电锅炉可完全实现断电保温, 内部结构采用双层立体式保温, 建立有效的隔热桥, 不是用电加热保温, 加热断电后12小时温度下降不大于8摄氏度。满足条件可得: 4分, 否则得0分
	技术要求 (4.0分)	(9) 控制要求: 可实现温度、时间、水位三维同时全自动控制, 通过遥控器编程预先设定温度、时间、想要用的水量, 水量是通过水位来定量的, 要求水位的控制能够精确到毫米, 从而满足用户的各种情况的用水需要, 不对水进行重复加热, 可以不同时间实现定量上水, 定时加热。满足条件可得: 4分, 否则得0分
	技术要求 (4.0分)	(10) 主机控制板由微电脑智能模块, 集成电路板控制, 用户使用机器的无线式远红外遥控器进行编程设定, 显示屏采用液晶显示屏, 操作人员可以随时查看显示器了解机器的使用状态, 通过显示器获得设备出现故障的情况。机器实现无人操作智能运行。满足条件可得: 4分, 否则得0分

	技术要求 (2.0分)	(11) 整套控制系统为全自动模式, 预先设定好后, 无需人工操作智能运行。满足可得: 2分, 否则0分
	技术要求 (2.0分)	(12) 外形尺寸: 外形尺寸: 长宽高±10mm (1840mm*1040mm*1850mm) 高度±10mm 1850mm含腿±10mm 600mm。满足可得: 2分, 否则得0分。
商务部分	一、供应商综合实力 (3.0分)	需提供和投标产品类似的设备的近三年内成功实施的同类项目的业绩(即响应文件提交截止之日前三年内): 提供同类项目业绩证明 3份, 得3分; 提供同类项目业绩证明2份, 得2分; 提供同类项目业绩证明1份, 得1分 不提供, 不得分; 须提供合同或中标通知书作为依据, 提供的业绩证明复印件需加盖投标人公章。
	二、售后服务方案 (6.0分)	培训方案: 包含不限于有关产品得使用, 日常维护、常见故障处理等。每缺少一项扣2分, 扣完为止。
	三、疫情防控方案 (5.0分)	防疫防护保护方案: 包括不限于配送防疫防护保护措施、公司生产防疫措施、人员防疫保护措施、产品防疫保护措施、安装防疫保护措施等, 满分5分, 每缺少一项扣1分。
	四、供货进度措施 (6.0分)	根据供应商提供的供货进度保证措施进行综合评分, 方案完善2分、工作目标明确2分、科学合理、保证措施充分2分; 满分6分, 每缺少一项扣2分, 扣完为止。
	五、质量保证措施 (4.0分)	有供货质量保证措施, 供货期内产品管理、安装、调试、培训保证措施满分4分每缺少一项扣1分
	六、维修服务承诺 (6.0分)	为在维修时不耽误工作, 所投产品在维修期间能保证持续供水; 或者提供备用机得6分; 没有此项不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值 【注: 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的, 以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

垃圾箱、学生铁床、学生宿舍储物柜

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分46.0分 商务部分24.0分 报价得分30.0分	
	1.公寓组合床着地平稳性, 底角与水平面的差值≤2.0mm。(4.0分)	提供的证明材料满足要求得4分, 不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	2.公寓组合床甲醛释放量≤1.5mg/L。(4.0分)	提供的证明材料满足要求得4分, 不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。

技术部分	公寓组合床可溶性重金属含量，可溶性铅 $\leq 90\text{mg/kg}$ ，可溶性镉 $\leq 75\text{mg/kg}$ ，可溶性铬 $\leq 60\text{mg/kg}$ ，可溶性汞 $\leq 60\text{mg/kg}$ 。(4.0分)	提供的证明材料满足要求得4分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床金属管材无裂缝、叠缝。(2.0分)	提供承诺书满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床焊接件焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位。(3.0分)	提供承诺书满足要求得3分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床喷涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色现象。(2.0分)	提供承诺书满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床金属喷漆涂层硬度 $\geq H$ 。(4.0分)	提供的证明材料满足要求得4分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床金属喷漆涂层经受400mm冲击高度试验无剥落、裂纹、皱纹(2.0分)	提供的证明材料满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床金属喷漆涂层附着力 >2 级。(3.0分)	提供的证明材料满足要求得3分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床学习桌桌面表面贴面层耐划痕性能合格。(2.0分)	提供的证明材料满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床学习桌桌面表面贴面层抗冲击检测厂家合格证明。(2.0分)	提供的证明材料参数满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床衣柜搁板支撑件强度试验厂家合格证明。(2.0分)	提供的证明材料满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床衣柜拉门猛关试验厂家合格证明。(2.0分)	提供的证明材料满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床衣柜拉门垂直加载试验厂家合格证明。(3.0分)	提供的证明材料满足要求得3分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床衣柜拉门水平加载试验厂家合格证明。(2.0分)	提供的证明材料满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床(普通款)梯子连接件及其挠度检测厂家合格证明。(3.0分)	提供的证明材料满足要求得3分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。
	公寓组合床柜体稳定性检测厂家合格证明。(2.0分)	提供的证明材料满足要求得2分，不满足不得分。附佐证材料加盖供应商公章。

商务部分	生产质量及供货能力保证 (6.0分)	1.供应商提供按时供货方案：内容包括按时交货保证措施、交货前质量检验计划。满分1分，每缺少一项扣0.5分。 2.供应商提供能够完成本项目的包装运输方案：内容包括产品运输过程风险预防计划、产品包装保护措施、产品装卸规程与运输车辆保障安排、产品运输损坏补偿措施。满分2分，每缺少一项扣0.5分。 3.供应商提供能够完成本项目的安装方案：内容包括每批产品到达数量与安装时限计划、产品安装工序、安装人员配置计划、安装人员职责分工、安装损坏处理预案、场地安全保障措施。满分3分，每缺少一项扣0.5分。
	企业业绩 (3.0分)	供应商提供2019年4月1日以来成功实施的同类项目业绩，每提供1份得1分，满分3分。（提供中标通知书及采购合同扫描件并加盖供应商公章。）
	品牌与使用说明 (2.0分)	提供所投产品的商标注册证。提供扫描件加盖供应商公章，满足得2分，不满足不得分。
	服务措施 (13.0分)	1.供应商提供产品基本信息与售后服务方案：内容包括供应商提供公寓组合床标识，标识需注明生产者名称、生产者地址、联系方式、产品执行质量标准。（满分为2分，每缺一项扣0.5分。） 2.供应商售后服务质量承诺：承诺接到客户维修服务电话后安排售后服务人员到场维修，维修人员8小时之内到达现场，4小时内维修完成得1.5分；4小时之内到达现场，2小时内维修完成得3分。（注：以上需提供加盖供应商公章的承诺，没有承诺不得分） 3.保修期内只换不修承诺：供应商承诺保修期内产品损坏只换不修。（提供加盖供应商公章的承诺，得1分，没有承诺不得分）。 4.产品零配件分项报价：（1）供应商提供公寓组合床床头、床屉、床板、后拉筋、衣柜、书柜、书架、学习桌桌面、小柜、夜光脚踏板的分项报价。（满分2分，每缺一项扣0.2分）。（2）供应商提供公寓椅的面板、靠背、椅架分项报价。（满分0.6分，每缺一项扣0.2分）。（3）供应商提供小方凳凳面和凳架的分项报价。（满分0.4分，每缺一项扣0.2分。）（4）承诺保修期后采购方如需采购相应配件，需终身按照此价格供应零配件。（提供加盖供应商公章的承诺，得1分，没有承诺不得分）。 5.供应商售后服务延保承诺：承诺提供3年保修期，得1分；承诺提供4年保修期，得2分；承诺提供5年保修期，得3分。（注：需在《主要商务要求承诺书》中体现并加盖供应商公章。）
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值 【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

监控设备

评审因素	评审标准
------	------

分值构成	技术部分 53.0分 商务部分 17.0分 报价得分 30.0分	
技术部分	监控摄像机 (4.0分)	<p>1、红外开启可识别距设备50m处的人体轮廓。 2、同一静止场景相同图像质量下，设备在H.264或H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约80%； 满分4分，每缺少一项扣2分。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。</p>
	视频解码器 (10.0分)	<p>1、支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示。 2、支持前端接入智能摄像机，直连前端人脸检测设备，可实时展示人脸检测结果，包括年龄、性别、是否戴眼镜等人脸属性信息；属性直接叠加画面显示。 3、支持黑白名单功能，可设置256个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单IP访问设备；当设置黑名单时，黑名单内IP无法访问设备。 4、输入信号接入解码器后上墙显示，支持YUV422上墙显示； 5、设备可通过RTP协议、ONVIF协议接入前端设备的视频流。支持通过IE浏览器进行网络模式设置，包括设置为流畅性优先/实时性优先。 满分10分，每缺少一项扣2分。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。</p>
	16路硬盘录像机 (10.0分)	<p>1、组合报警模式，可设置将NVR的报警输入口关联IPC的报警事件，只有当两个报警事件同时触发才能产生报警，组合报警模式支持遮挡报警、移动侦测、人脸抓拍、人脸侦测、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、停车侦测、徘徊侦测、场景变更侦测、虚焦侦测、音频异常侦测报警事件。 2、支持本地预览权限的配置，设置权限后的通道只有登录后才会出现预览画面；支持远程预览加密，只有输入密钥才能解开视频。并支持码流加密；WEB界面远程登录设备，30分钟无操作，设备自动退出登录；可设置远程访问IP地址和MAC地址黑白名单；WEB端可设置开启HTTPS安全链接、SSH。 3、配合具有高温点检测、船舶检测、测温、温差报警功能的网络摄像机，当触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志。 4、可对视频画面叠加10行字符，每行可输入22个汉字；可设置透明闪烁、透明不闪烁、不透明不闪烁、不透明闪烁4种OSD属性。 5、配合前端接入的智能摄像机，可在客户端视频画面上显示叠加的智能分析规则框，智能分析规则框大小和数量可随目标大小和数量自动调整，并随目标消失而消失。 满分10分，每缺少一项扣2分。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。</p>

24口千兆核心交换机 (12.0分)	<p>1、配置：可用千兆电接口数量≥24，复用的千兆光口数量≥8，非复用万兆光接口数量≥4，支持1个扩展槽位，支持40G（QSFP+）端口。2、设备内存容量≥2048Mbytes，端口平均转发时延≤3us。3、支持STP/RSTP/MSTP/PVST，支持ERPS/RRPP/smartlink并且收敛时间均在50ms之内。4、支持DHCP snooping、DHCPv6 snooping、DHCP Relay、DHCPv6 Relay、DHCP server、DHCPv6 server、SAVI功能 支持RIP、OSPF、BGP、IS-IS协议，支持RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6协议，支持IPv4/IPv6策略路由。5、支持OSPFv2 FRR功能，并且10000条路由收敛时间在50ms之内。6、具备MACsec（802.1ae）硬件加密技术。满分12分，每缺少一项扣2分。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。</p>	
监控监视器43寸 (8.0分)	<p>1、为保证产品显示效果良好，监视器需满足灰度等级≥16级；在95K Lux亮度下能正常工作。2、具有调整γ曲线的功能。3、监视器可外接手势摄像头，根据手势动作，完成识别开关机、调用屏幕菜单、设置屏幕参数等显示单元控制操作。4、显示单元具备透雾处理功能，显示单元具备智能透雾处理技术，支持9个等级的去雾处理能力。满分8分，每缺少一项扣2分。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。</p>	
32路硬盘录像机 (8.0分)	<p>1、支持接入双目、三目、800w、1600w球型鹰眼、2400w环型鹰眼相机，3200w摄像机，并可将视频画面以多画面分割方式显示，可自定义画面布局。2、支持设备级联，NVR接入NVR、DVR、XVR设备，选择通道添加。3、配合具有区域关注度检测功能的IPC，可实时显示关注区域的人数；支持配置人数阈值和停留时长，当人数过多或停留超时触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志。4、支持报警事件、异常事件实时计数提醒，并以图标形式在监控界面上提醒用户。用户可以点击报警图标，查看报警详情列表，可在列表中快速查看报警关联的录像。当有新事件发生时计数自动累加，当用户查看后计数自动清零。满分8分，每缺少一项扣2分。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。</p>	
POE交换机2 (1.0分)	<p>支持通过管理平台对交换机进行PoE功率管理，包括整机/端口功率监控，PoE功能开启/关闭.满足得1分，不满足0分。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。</p>	
商务部分	货物质保 (5.0分)	<p>投标人承诺所满足的货物必须是全新、未使用的原装产品，所满足的货物质保期不少于二年。满足得5分，不满足0分。（满足承诺书并加盖投标单位公章）</p>
	售后服务承诺 (6.0分)	<p>投标人承诺满足技术售后服务1年，7×24小时技术支持服务。满足承诺书得6分，不满足0分。（满足承诺书并加盖投标单位公章）</p>

	售后服务承诺 (6.0分)	供应商承诺，(1)如中标后须满足项目所在地的仓储服务，并专人专管，满足专管人员电话。(2)承诺72小时内可以满足应急维修及临时更换备件服务。满足承诺书得6分，缺项或不满足不得分。(满足承诺书并加盖投标人公章)
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

现代校园数字管理平台

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分60.0分 商务部分10.0分 报价得分30.0分	
	学校校历 (3.0分)	满足支持已发布的校区周程信息自动关联和同步到校历上，能查看到详细内容的相应的功能证明材料；(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	办公邮件 (3.0分)	需满足具有发邮件：支持高效选择发送对象人员，能快速选择不同校区各个年级、科组、部门、角色的人员，并能自定义人员编组。能实现邮件附件的运算存储的相关证明材料(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	校区文件 (3.0分)	需满足具有支持管理人员进行资料文件的收集汇总、云盘文件数据的查阅的相关证明材料(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	我的年级 (4.0分)	需满足具有支持年级长在年级档案中查看当前年级的年级课表和年级文件，能够查看到当前年级的所有学生请假汇总情况，支持对当前年级内的任意学生发送通知的相关证明材料(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)复印件加盖投标人公章。满足得4分，不满足不得分。
	我的班级 (4.0分)	需满足具有支持学科教师录入学科成绩，支持班主任为学生填写班级评语，支持班主任对班级学生座位表进行调整，支持班主任查看本班的班级档案、教师档案、学生档案的相关证明材料(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)复印件加盖投标人公章。满足得4分，不满足不得分。
	表格录入 (3.0分)	需满足具有支持录入后的数据进行归档的相关证明材料(证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料)复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。

技术部分	消息发送 (3.0分)	需满足具有支持教师给学生、家长以及其他教师发送短信和微信公众号通知，包括标题和内容。支持自定义短信模板，可以设置给不同对象发送不同消息内容。支持对消息进行暂存的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	成绩管理 (3.0分)	需满足具有支持成绩导入后自动流入到教师档案、班级档案、学生档案、年级档案，让不同的角色看到不同的成绩分析内容的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	学生评教 (3.0分)	需满足具有支持自定义评价表单，可为班主任和学科配置不同的评价指标的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	招生管理 (3.0分)	需满足具有学校经过审核通过招生信息后，家长可接收到招生通知，所有审核后的学生信息可智能转入到学籍系统的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	岗位安排 (3.0分)	需满足具有支持行政班岗位细节配置，能自定义每个学科的周课时数，能调整学科的顺序，能自定义添加每个班级、每个学科的教师名单，能设置每个学科的备课组长，能设置每个行政班级的班主任的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	学生档案 (4.0分)	需满足具有支持以列表形式呈现全校学生档案数据，能够查看单个学生具体档案内容，包括基本信息、课表、学分、成绩、材料证明、请教统计、学期评语、信息反馈等。支持导出学生档案数据的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得4分，不满足不得分。
	过程性记录 (3.0分)	需满足具有支持以校区为单位配置德育过程性评价标准，包括一级类别与二级类别，能设置二级类别的性质（正面、负面、获奖、其他）与分值，其中针对获奖性质，可进行国、省、市、区、校级别的分数设置；为便于快速设置，可支持评价标准的批量录入，能设置开启或关闭通知学生、通知班主任，可进行排序、导出操作的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	班级记录 (3.0分)	需满足具有支持评价结果可按自定义时内查看，支持报表视图、流水视图、统计视图等，且评价结果可自动归入班级档案、教师档案、年级档案的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。

	社团管理 (3.0分)	需满足具有支持设置社团评价指标系，支持为不同校区配置评价体系，支持教师对学生进行评价的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	场地设置 (3.0分)	需满足具有支持关联教务部门排课功能，将房间信息自动关联课表信息，支持课表的导出和打印的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	教师记录 (3.0分)	需满足具有支持设置教师评价指标体系，每个评价指标体系可设置一级和二级评价类型，每个类型可以设置评价性质（如正面、负面）、分值等，支持为不同校区配置评价指标体系的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
	家长移动端 (6.0分)	（1）需体现“我的班级”功能。支持自动呈现该学生所在的所有班级，包括行政班级、教学班级、选课班级、社团，并且可以查看每个班级的任课老师和所教学科、班级成员名单的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。（2）需满足具有走班调研功能。支持学校发起走班调研后，家长通过手机端直接选科，家长可以查看每个选科组合下自己过往成绩的分数和年级排名，用于选科参考。支持按选科模式选择必选学科、自由学科，同时还可以对完成的调研在规定时间内再次修改的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。（3）需满足具有切换角色功能。可切换已绑定不同学生的身份角色的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足3项得6分，不满足或缺项不得分。
商务部分	项目设计方案 (3.0分)	满足设计方案得3分，无则不得分。
	运维服务方案 (4.0分)	对投标人的运维服务方案（服务时效性、服务体系是否完备、服务内容完善程度、服务团队实力情况）进行评价：满足一项得1分，不满足不得分，满分4分。
	技术培训方案 (2.0分)	满足技术培训方案得2分；无则不得分。
	售后服务 (1.0分)	为保障系统产品质量及售后服务质量，投标时需满足系统数字校园管理平台参数确认函及售后服务承诺函（加盖投标人公章），满足得1分，不满足不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

教室护眼灯、学生课桌椅、实验室设备教室内安装纳米黑板实物展台、常态化云录播教室智能融合信息终端、移动录播设备、录播教室

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分 60.0 分 商务部分 10.0 分 报价得分 30.0 分	
	常态化云录播--多功能教学终端 (1.0分)	需支持不少于 2 路HDMI输入接口、不少于 2 路HDMI输出接口、不少于 10 路本地音频信号采集接口,含不小于 6 路MIC-IN输入、不小于 2 路LINE-IN输入 不少于 2 路LINE-OUT输出)。LAN输入接口不少于 6 路（其中poe LAN口不少于 4 个）（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）。复印件加盖投标人公章。满足得 1 分，不满足不得分。
	常态化云录播--多功能教学终端 (2.0分)	需满足具有视频预监功能，备播通道可扩展至大于 11 路高清信号进行实时预览显示，可加载本地视频、网络视频、远程互动视频及片头片尾图片的相关证明材料（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得 2 分，不满足不得分。
	常态化云录播--多功能教学终端 (1.0分)	需满足支持线上教学的音视频连线功能，可以显示所有在线和离线学生的名单的实时状态，可以选择自动、手动接听学生的视频连线。可以控制任意学生的音频和视频的播放和显示的相关证明材料。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得 1 分，不满足不得分。
	常态化云录播--多功能触摸控制器 (1.0分)	系统需支持显示及切换画面功能，可实时显示及切换录播设备得老师、学生、PPT画面；可自定义按钮新建命令按钮、修改命令按钮名称、按钮大小、按钮图标、位置及设置按钮发送命令。可对视频会议进行发起和管控，支持互动教室搜索实现单点或者多点互动，支持对主讲和听讲教室发言管控，会议中添加删除教室。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得 1 分，不满足不得分。
	常态化云录播--多功能触摸控制器 (2.0分)	需具备大于 6 寸图像显示界面，支持导播图像实时同步显示功能，支持教师图像显示，学生图像显示，教学内容图像显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得 2 分，不满足不得分。
	常态化云录播--多功能触摸控制器 (2.0分)	需支持微信扫码登录功能，使用手机微信扫描屏幕二维码可 进行登录，登录后，可显示当前登录用户的头像以及昵称，登录完成后，在屏幕功能界面上可选择录制功能，录制完成的课件上传平台成功后可通过平台扫码登录查看。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得 2 分，不满足不得分。

常态化云录播--智慧课堂云平台 (3.0分)	平台需支持混合云架构，用户在教育网内登录时，直接访问本地点播服务器。用户在广域网进行访问时，通过云端点播服务器获取课程内容。满足师生通过互联网进行点播学习的需求。在平台外网映射的情况下，用户可以跨网段、广域网进行视频点播，满足师生在校外访问校内视频资源的需求，为保证数据安全运行，应用数据平台须具备不低于国家信息安全等级三级保护证明。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得3分，不满足不得分。
常态化云录播--智慧课堂云平台 (1.0分)	注册码管理：需支持创建及管理学校中的注册码数据（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得1分，不满足不得分。
常态化云录播--智慧课堂云平台 (2.0分)	可实现督巡评一体化看板功能，即在同一页面下，实时呈现三分屏巡课、教室选择、教师出勤、学生出勤、抬头率、趴桌、向后看、站立、举手等数据维度统计，并同时呈现各维度数据当前时段的统计排名；（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得2分，不满足不得分。
常态化云录播--智慧课堂云平台 (2.0分)	可实时呈现AI 对比分析统计功能，统计功能分为以下2种模式（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得2分，不满足不得分。
录播教室--多功能触摸控制器 (2.0分)	需支持模块化场景视图操控，具备无线投屏、wifi覆盖、物联控制、课堂互动、飞屏投控、双屏教学、研讨教学、圈点标识批注视图、远程互动等智慧教学应用。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
录播教室--多功能触摸控制器 (1.0分)	接口：①支持不小于2路HDMI输入接口，满足多重信号源扩展信号接入应用。不小于2路HDMI输出接口，满足双屏教学集其他信号源输出应用。②不少于4路USB接口，其中不少于2路usb host 不少于2路usb otg ③不小于1路音频输入和1路音频输出接口。不少于1路RS232接口。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得1分，不满足不得分。
录播教室--多功能触摸控制器 (2.0分)	需支持多系统（mac、安卓、鸿蒙、Windows等）多视窗联动同屏嵌套技术。支持教学内容区与功能操控区嵌套使用，功能操控区为恒显状态不因教学内容区的变化而改变，即各自独立又可相互关联，支持功能区操作过程屏蔽去除技术，最大限度减轻由教师的操控环节而影响学生注意力的集中。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
录播教室--多功能触摸控制器 (2.0分)	双屏教学功能需支持以下教学应用模式：（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得2分，不满足不得分。

录播教室--多功能触摸控制器 (2.0分)	支持批注视图功能，即自动保存所有本节课批注后的页面成缩略图呈现，同时形成课堂日志资料汇聚到课堂报告中。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
录播教室--多功能触摸控制器 (2.0分)	多功能控制屏功能区系统内嵌一键签到功能，即在功能区点击签到按钮即可调用云平台当前考勤状态数据窗口，考勤状态窗口显示应包括（动态二维码及教师考勤、应到人数、实到人数、缺勤人数、迟到人数、请假人数出勤率统计等）数据显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
录播教室--多功能触摸控制器 (2.0分)	需支持功能区内嵌课堂互动教学应用模块，需包含以下内容。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得2分，不满足不得分。
录播教室--多功能触摸控制器 (1.0分)	内嵌研讨教学视图模块，需包含以下内容。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得1分，不满足不得分。
便携移动录播--移动导播台 (2.0分)	须支持内嵌四维摇杆（非外接设备），结合人性化的控制，可实现摄像机的转动和推拉焦距，并且须具备锁定焦距按键，防止误操作。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
便携移动录播--移动导播台 (1.0分)	须具备T型推杆，实现主备播的画面切换。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得1分，不满足不得分。
便携移动录播--移动导播台 (2.0分)	须支持物理推杆音量调节，可对各输入音量进行单独调节，并且可对总音量进行调节。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得2分，不满足不得分。
便携移动录播--移动导播台 (2.0分)	为保证精准操作，设备须采用按键式布局（非触屏式操控），须具备音频控制区、特效功能区、模式转换区、手动自动切换区、直播控制区、虚拟演播区、台标控制区、预置位控制区、主备播切换区。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
便携移动录播--移动导播台 (2.0分)	视频接口要求：须支持≥5路本地SDI高清视频采集，分辨率达1080-30P；须支持≥1路HDMI高清信号采集，分辨率达1080-30P；须支持≥5路网络视频信号采集；须支持本地视频输出，≥4路HDMI输出接口（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
便携移动录播--移动导播台 (2.0分)	须支持蓝、绿背景抠图功能，通过叠加不同场景，快速实现校园电视台和微课制作。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。

技术部分

纳米黑板 (1.0分)	为方便老师教学操作及避免误操作，前置按键均须具有清晰简体中文标识。物理按键不少于8个，支持录屏，触摸锁定，锁屏，音量加减，设置，电源，主页等功能。电源按键支持开机、关机、待机三合一功能。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得1分，不满足不得分。
纳米黑板 (1.0分)	软件应用模块的整合成统一界面，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用，教学模块包括备课、授课、录播、视频展台、云课件、投屏、云资源等。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得1分，不满足不得分。
纳米黑板 (1.0分)	支持学校老师通过手机号码注册账号，支持手机验证码，账号、钉钉和微信扫码等登录方式；老师的个人账号满足不少于50G云端存储空间，用户无需通过完成特定任务就能获取，方便老师存储资料。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得1分，不满足不得分。
纳米黑板 (1.0分)	同步教学资源类别：同步教学资源支持支持多种格式（图片、文档、视频、音频）、支持多种类型（教案、学案、课件、试卷、习题、素材、）、支持多种考试类型（开学考、月考、期中、期末、会考、竞赛、寒假、暑假等）、题库题型涵盖单选题、判断题、填空题、计算题、解答题、作图题、综合体、连线题、阅读理解题、翻译题等不少于10种题型；地区、资料年份、题库难度、题类等对资源进行排序。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得1分，不满足不得分。
纳米黑板 (0.5分)	多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于 50G 的个人云空间。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得0.5分，不满足不得分。
纳米黑板 (1.0分)	支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持6张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得1分，不满足不得分。
纳米黑板 (0.5分)	云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得0.5分，不满足不得分。

纳米黑板 (0.5分)	支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得0.5分，不满足不得分。
纳米黑板 (0.5分)	支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于12台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得0.5分，不满足不得分。
纳米黑板 (0.5分)	管理平台可推送视频、图片、ppt、word等文件到指定智能交互设备,支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得0.5分，不满足不得分。
纳米黑板 (0.5分)	管理平台满足远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得0.5分，不满足不得分。
融合系统支撑平台 (1.0分)	需支持跨网段组播≥20路网段，满足路由设置可实现双网卡内外网数据传输管理。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料、）复印件加盖投标人公章。满足得1分，不满足不得分。
融合系统支撑平台 (2.0分)	需具备数据大屏显示功能，可以独立页面显示，显示终端设备状态，离线、开机、关机、禁用数量；显示物联状态，电源、空调、窗帘的开机、关机、离线数量；显示任务状态，当前任务模板、调课内容、运行模式、任务统计柱状显示、当前播放任务内容；显示能耗统计，曲线显示。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料、）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
融合系统支撑平台 (2.0分)	内置视频广播硬解码模块，终端接收到视频信号后自动开启大屏/投影教学设备，实现无人值守智能化视频广播功能，视频广播支持0-90级广播级别选择。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料、）复印件加盖投标人公章。满足得2分，不满足不得分。
融合系统支撑平台 (2.0分)	需集成10点工业液晶触摸显示屏，屏幕尺寸≥14吋，可实现本地信号切换、音频控制、物联控制、设备控制等。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得2分，不满足不得分。
融合系统支撑平台 (1.0分)	需具备IP语音对讲运维功能，终端可与控制中心进行双向语音通话。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章满足得1分，不满足不得分。

LED教室灯 (1.0分)	<p>1、LED教室灯应为一体式灯具，采用格栅防眩光处理；LED教室灯应实现背部透光，提高教室照明舒适度；LED教室灯采用吊杆式安装时，吊杆应采用铝型材质管。2、课桌面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED教室灯半峰边角（50%）在C0-180面满足$70^{\circ}\pm 5^{\circ}$；在C90-270面满足$68^{\circ}\pm 5^{\circ}$。3、LED教室灯6000小时检测符合CQC31-465318-2016中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证规则的要求。4、LED教室灯在普通中小学校教室真实环境中检测教室照度均匀度达到0.7、统一眩光值≤ 16。5、为了提升健康教学环境，LED教室灯可拓展套接式紫外杀菌灯，后期若有需求不用拆灯可直接添加扩展，紫外杀菌灯必须水平横向套接在教室灯一端，紫外杀菌灯的出光口须直接朝下设计。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足要求得1分，有一项不满足，则不得分。</p>
LED黑板灯 (1.0分)	<p>为使黑板面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED黑板灯半峰边角（50%）在C0-180面限于$58^{\circ}\pm 1^{\circ}$；在C90-270面限于$107^{\circ}\pm 1^{\circ}$。（证明材料可以为官网截图、宣传彩页，或具有相关依据证明材料）复印件加盖投标人公章。满足要求得1分，有一项不满足，则不得分。</p>
商务部分	<p>供货方案 (3.0分)</p> <p>1、本项目所投产品应有清晰、明确的供货方案，共3分，须包含：①供货计划；②供货流程；③运输方案；缺少一项扣1分，共3分。</p>
	<p>施工方案 (3.0分)</p> <p>2、本项目应具备合理的现场施工方案，共3分，须包含：①设备安装及调试方案；②安装调试人员配备方案；③现场施工及使用安全方案；缺少一项扣1分，共3分。</p>
	<p>培训方案 (2.0分)</p> <p>3、针对本项目应提供详尽的培训方案，共2分，须包含：①培训计划；②配备专职培训人员和讲师；③培训时效性；④培训内容；缺少一项扣0.5分，共2分。</p>
	<p>售后服务方案 (2.0分)</p> <p>针对本项目应提供详细的售后服务方案，共2分，须包含：①售后服务内容及质保时间，投标单位需明确售后保障措施，质保内容，质保时间内容。满足得1分，不满足不得分。②明确修复时间及应急措施，投标单位需明确响应时间、处理办法、解决时间。满足得1分，不满足不得分。</p>
投标报价	<p>投标报价得分 (30.0分)</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值 【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

项目编号：**[230701]YCZC[GK]20220017**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

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

格式一：

投标承诺书

采购单位、伊春市公共资源交易中心(伊春市政府采购中心)：

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

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

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

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

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

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

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

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

详细地址:

邮政编码:

电话:

电子函件:

投标人开户银行:

账号/行号:

投 标 人_____ (加盖公章)

法定代表人_____ (签字)

授权委托人_____ (签字)

年 月 日

格式二：

《投标资格承诺函》

伊春市公共资源交易中心(伊春市政府采购中心)：

我公司作为本次采购项目的投标人,根据招标文件要求,现郑重承诺如下:

1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件;

(1)具有独立承担民事责任的能力;

(2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

(3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

(4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

(5)参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;

(6)符合国家法律、行政法规规定的其他条件。

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

3.我公司在截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

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

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

投标人(单位盖章):

日期:

格式三:

法定代表人授权书

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

代理人无转委托权。

投标人: _____ (加盖公章)

法定代表人: _____ (签字)

授权委托人: _____ (签字)

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

_____年_____月_____日

格式四:

主要商务要求承诺书

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

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容 (如标的提供的时间、地点, 质保期等) 。

特此承诺。

投标人名称: (加盖公章) 法定代表人 (或授权代表) 签字或盖章

年 月 日

格式五: (工程类项目可不填写或不提供)

技术偏离表

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

说明:

1. 投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。

2. “偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。

3. 佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。

4. 上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

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

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

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

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

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

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

_____年_____月_____日

格式十一：

（未要求可不填写）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式十二：

项目组成人员一览表（未要求可不填写）

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

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

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

格式十三：

投标人业绩情况表（未要求可不填写）

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

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式十四：

各类证明材料（未要求可不填写）

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。