

黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司

公开招标文件

项目名称：教育信息化建设项目

项目编号：**[231084]2022RH[GK]20220001**

第一章 投标邀请

黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司受宁安市教育体育局的委托，采用公开招标方式组织采购教育信息化建设项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：教育信息化建设项目

批准文件编号：宁财购核字[2022]00567号

采购项目编号：[231084]2022RH[GK]20220001

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	教育信息化建设项目	1	详见采购文件	13,225,000.00

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

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

3.其他资质要求：

合同包1（教育信息化建设项目）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

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

其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标“不按规范标记导致废标的，由供应商自行承担相关责任”。

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

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

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

六.询问提起与受理：

项目经办人：黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司 联系方式：13204506421

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人：黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司 联系方式：13204506421

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人：黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司 电话：13204506421

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：黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司

地址：黑龙江省哈尔滨市南岗区和谐大道355-6号中交香颂F座22层3号

联系人：黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司

联系电话：13204506421

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

2. 采购人信息

采购单位名称：宁安市教育体育局

地址：牡丹江市宁安市

联系人：王立平

联系电话：13946312356

黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司

第二章 供应商须知

一、前附表：

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

1 6	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>教育信息化建设项目：保证金人民币：120,000.00元整。</p> <p>开户单位：黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司</p> <p>开户银行：招商银行股份有限公司哈尔滨宣化支行</p> <p>银行账号：451905850110701</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>

18	电子投标文件 签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
19	投标客户端	投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”下载。
20	有效供应商家数	包1：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
21	报价形式	合同包1（教育信息化建设项目）：总价
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	其他	
24	项目兼投兼中规则	兼投兼中：-

三、投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

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

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对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黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司。

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

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

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

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

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

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

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

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

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

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

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

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

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

7.语言文字以及度量衡单位

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

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

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

9.其他条款

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四、招标文件的澄清和修改

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

五、投标文件

1.投标文件的构成

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

2.投标报价

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

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

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

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

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

3.投标有效期

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

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

4.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

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

4.2投标保证金的退还：

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

无法及时退还的除外；

(2) 未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

5.投标文件的修改和撤回

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

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

6.投标文件的递交

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

7.样品（演示）

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

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

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

六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

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

1.2开标异议

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

1.3投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明:

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

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

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

2.评审(详见第六章)

3.结果公告

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

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

4.中标通知书发放

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

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

七、询问、质疑与投诉

1.询问

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

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

2.质疑

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

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

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

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

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

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

(6) 提出质疑的日期;

(7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的, 采购中心不予受理:

(1) 按照“谁主张、谁举证”的原则, 应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料, 未能提供的;

(2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的;

(3) 未在质疑有效期限内提出的;

(4) 超范围提出质疑的;

(5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的, 质疑不成立:

(1) 质疑事项缺乏事实依据的;

(2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的;

(3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

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

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

(1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的;

(2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的;

(3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的;

(4) 以非法手段取得证明材料的。

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

联系部门: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

联系电话: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

通讯地址: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

3.投诉

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

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一、合同要求

1.一般要求

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

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

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

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

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

1.6政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.9采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.合同格式及内容

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

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

二、验收

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

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

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

1.合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

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

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

4.付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

5.交货安装

交货时间：

交货地点：

6.质量

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

7.包装

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

8.运输要求

(1) 运输方式及线路:

(2) 运输及相关费用由乙方承担。

9.知识产权

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

10.验收

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

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

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

11.售后服务

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

(2) 其他售后服务内容: (投标文件售后承诺等)

12.违约条款

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

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准, 无相关规定的, 双方协商解决。

13.不可抗力条款

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

14.争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成可以采用下列方式解决:

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

15.合同保存

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

16.合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议, 补充协议是合同的组成部分。

甲方: (章) 乙方: (章)

采购方法人代表: (签字) 投标人法人代表: (签字)

开户银行: 开户银行:

帐号: 帐号:

联系电话: 联系电话:

签订时间 年 月 日

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

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

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

第四章 招标内容与技术要求

一、项目概况：

宁安市教育体育局教育信息化建设项目，具体采购内容详见技术参数。

合同包1（教育信息化建设项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	自合同签订之日起30天内到货，60天内完成安装。
标的提供的地点	按采购人指定地点
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50%，货到验收合格后支付50%。 2期：支付比例50%，全部安装完成，验收合格后支付尾款50%。
验收要求	1期：符合采购文件要求且与投标文件中所报参数一致。
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		其他办公设备	教育信息化建设	批	1.00 00	13,225,000.00	13,225,000.00	-	详见附表一

附表一：教育信息化建设 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>一、校园网络覆盖</p> <p>(一) AC控制器 2台</p> <p>1.硬件规格：千兆电口≥8个，千兆光口≥2个，投标方需提供相应产品图片或实物进行证实；考虑机房部署空间，投标产品高度≤1U（45mm）；RJ45 Console≥1个；USB口≥1个；设备支持1+1、N+1、N+N备份机制。</p> <p>2.性能要求：默认管理AP数量≥1024个；有线以太网端口支持线速转发；ACL表项≥8K。</p> <p>3.二层功能：支持IEEE802.3(10Base-T)、IEEE802.3u(100Base-TX)、IEEE802.3z（1000BASE-X）IEEE802.3ab(1000Base-T)、IEEE802.3ae(10GBase-T)、IEEE802.3ak(10GBASE-CX4)、IEEE802.3ad(LACP)、IEEE802.1Q(VLAN)。</p> <p>4.三层功能：支持静态路由。</p> <p>5.生成树协议：支持IEEE802.1d(STP)、IEEE802.1W(RSTP)、IEEE802.1S(MSTP)。</p> <p>6.射频管理特性：支持手动/自动设置发射功率；支持手动/自动设置工作信道；支持自动调整传输速率；支持射频环境扫描，AP边工作边扫描周围的射频环境信息；支持20MHz/40MHz/80MHz信道带宽配置。</p> <p>7.QoS：支持基于AP的带宽限制；支持基于SSID的带宽限制；支持基于用户的带宽限制；上下行流量可以分别控制。</p> <p>8.漫游功能：支持AC内漫游；支持Portal快速无感知认证；支持控制器发现方式；支持静态分配地址发现；支持DHCP Option43发现；支持广播发现；支持DNS发现。</p> <p>9.认证功能：支持64/128WEP、动态WEP、TKIP、CCMP加密方式；支持MAC地址、Portal认证、基于数字证书认证；WDS/WIPS、防DOS攻击、支持帧过滤，白名单，静态黑名单等转发安全控制；支持基于AP的用户隔离；支持基于SSID的用户隔离；支持多SSID的用户隔离；SSID的定时开启和关闭控制、SSID隐藏。</p> <p>10.安全特性：支持备份认证服务器；为避免其他合法无线网络和设备的正常使用，支持设置友好无线设备规则，可配置友好SSID列表、友好OUI和SSID列表，友好STA列表等，投标方需提供AC相应的WEB功能截图，并保留测试验证权利；为提升对非法无线设备反制的精准度，支持设置静态反制列表、敏感SSID列表等，可主动配置选择反制类型，如钓鱼设备、疑似钓鱼设备、静态反制设备及其他未分类设备，支持对周围无线信号进行扫描检测和反制，可统计呈现AP、ADHOC、网桥、STA等潜在非法设备的BSSID、设备类型、反制类型、信道、SSID、发现时间等信息。</p> <p>11.配置和维护：支持SNMP v1/v2c/v3；支持日志功能，支持本地日志、Syslog、日志文件导出；支持告警功能、支持故障检测、支持统计信息；支持Web登录。</p>
---	--

2	<p>(二) 无线AP 38台</p> <p>1.硬件规格：≥2个10/100/1000Mbps 以太网口；≥1个USB口；支持console口；支持 802.3af/802.3at 兼容供电。</p> <p>2.射频规格：射频数量≥2个；≥4内置天线；无线频段2.4 ~ 2.483GHz、5.150~5.350GHz、5.47~5.725GHz、5.725~5.850GHz；MIMO支持2*2；支持802.11a/b/g/n/ac/ax；传输速率≥1775Mbps。</p> <p>3.功能特性：AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议；SSID数量≥8；静态分配地址发现、DHCP发现、DNS发现、广播发现；支持自动调整发射功率和自动分配射频信道；支持无限续航、支持AC宕机后，AP可持续工作，保证老用户正常在线的同时，允许新用户终端采用原有认证方式进行接入，同时支持AC宕机后AP意外重启后也不影响用户认证接入，极大提高无线网络的可用性，保留测试验证权利；支持频谱导航、支持引导终端优先接入5G频段，提高频段利用率，降低2.4G干扰下对用户无线上网体验的影响；支持Portal快速无感知认证、用户第一次登陆需要输入用户名和密码，后续登陆时不弹页面也不用输用户名和密码，用户也不需要通过浏览器发出HTTP请求来触发后台认证，可直接使用无线网络且有认证登录信息。</p> <p>4.QoS：支持基于AP的带宽限制；支持基于SSID的带宽限制；支持基于用户的带宽限制；支持上下行流量可以分别控制。</p> <p>5.安全性：支持64/128WEP、动态WEP、TKIP、CCMP等加密方式；支持MAC地址、Portal认证等；支持帧过滤，白名单，静态黑名单等转发安全控制；支持基于AP的用户隔离；支持基于SSID的用户隔离；支持多SSID的用户隔离；支持不同SSID下，不同radius服务器认证；SSID的定时开启和关闭控制、SSID隐藏。</p> <p>6.配置和维护：支持Web、SSH、CLI、SNMP、管理代理、capwap、TRAP等；支持瘦AP模式下支持页面配置导航功能，可在导航页面上配置IP地址、AC发现方式与AC地址、桥模式和NAT模式、LAN和WAN等接口配置。（需提供相应设备WEB界面上的功能配置截图，并加盖公章）</p>
3	<p>(三) 交换机 2台</p> <p>1.要求设备厂商为国产自主品牌。</p> <p>2.要求设备固化千兆PoE电口≥24个、千兆SFP光口≥4个、整机输出功率≥370W, 单口最大输出功率≥30W（提供相关证明材料，并加盖公章）。</p> <p>3.交换容量≥256Gbps；包转发率≥42Mpps。</p> <p>4.支持4K个802.1Q VLAN，Super vlan；支持端口的负载均衡、支持LACP，每个链路聚合组支持≥8个端口。</p> <p>5.支持DHCP SERVER,支持静态路由、RIPV1/V2、OSPF动态路由；支持IGMP、IGMP Snooping；支持POE终端自动检测，POE终端出现故障时能自动对终端断电重启，设备重启时，POE受电设备不中断。</p> <p>6.为提升以太网链路的管理和维护能力，设备应支持EFM OAM功能、CFM OAM功能，提供链路连通性检测、链路故障监控、故障通知、远端环回等功能（提供产品官网功能介绍截图和链接证明，并加盖公章）。</p> <p>7.支持STP/RSTP/MSTP等生成树协议，支持EIPS、EAPS、Flex links等环网功能；同时为防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象，要求设备支持端口环路检测功能（提供产品官网功能介绍截图和链接证明，并加盖公章）。</p> <p>8.为加强接入终端和接入用户的管理力度，实现用户终端网络定位、用户便捷维护等功能，相应产品应支持PPPOE Plus技术。</p> <p>9.支持端口安全功能，支持将终端MAC地址、IP地址、VLAN ID 以及PORT号等多个元素灵活绑定，杜绝非法用户接入网络（提供产品官网功能介绍截图和链接证明，并加盖公章）。</p> <p>10.支持标准、扩展ACL；支持端口隔离技术；支持dynamic arp 检测，支持dhcp snooping，支持ip source guard。</p> <p>11.支持流类型的分类，基于端口、MAC地址、IP地址、IP优先级、DSCP优先级、TCP/UDP端口号、协议类型等。</p> <p>12.支持SNMP、TELNET、CONSOLE、SSH和WEB管理等方式管理。</p>

4		<p>(四) 交换机 1台</p> <p>1.硬件规格：8个10/100/1000M电口，2个100/1000M SPF口。8个电口支持IEEE802.3at标准，向下兼容802.3af，最大输出功率140W。</p> <p>2.管理接口：独立RJ45 Console口1个。</p> <p>3.设备性能：交换容量≥20Gbps；包转发率≥15Mbps；MAC地址容量≥8K；VLAN≥4K。</p> <p>4.安全特性：支持AAA、PORTAL、RADIUS、TACAS+、SSH、端口安全、用户分级、端口隔离、DHCP snooping、IP source guard。</p> <p>5.链路层协议与技术：支持MAC地址学习数目限制；静态MAC配置；黑洞MAC；支持动态和静态ARP、代理ARP、免费ARP；支持Ethernet，Ethernet II、VLAN、802.3x、802.1p、802.1Q、802.3ad；支持QinQ和灵活QinQ、vlan mapping；支持STP/RSTP/MSTP、GVRP、UIPP、Monitor link；BPDU TUNNEL。</p> <p>6.流分类：支持基于端口、MAC地址、IP地址、IP优先级、DSCP优先级、TCP/UDP端口号、协议类型等。</p> <p>7.流量监管：支持CAR。</p> <p>8.拥塞管理：支持PQ、WRR、PQ+WRR。</p> <p>9.ACL&QOS功能：支持QoS。</p> <p>10.网络管理：支持Console口、HTTP、Telnet（VTY）远程管理、WEB、SSH管理、SNMP V1/V2/V3、RMON 1/2/3/9、SYSLOG。</p>
5		<p>(五) 路由器 2台</p> <p>1.硬件参数和端口密度：固化WAN口≥8GE Combo；最大WAN口密度≥32；E1/CE1端口密度≥24；业务板槽位数≥6个（提供设备照片）；支持155M POS模块；设备配置冗余电源；支持扩展全网通4G模块≥6个；管理接口支持Micro USB Console。</p> <p>2.可靠性：业务板卡支持热插拔、设备支持双boot、IOS备份。</p> <p>3.路由功能：静态路由、RIP、OSPF、BGP4、IS-IS、RIPng、OSPFv3、BGP4+、兼容EIGRP。</p> <p>4.安全功能：ACL安全过滤、NAT、PPP加密、L2TP、GRE、策略路由、AAA、SSH、IPSec VPN；支持L2TPv3功能。</p> <p>5.国密支持：要求设备支持并配置国家密码管理局商密SM1、SM2、SM3、SM4加密算法。</p> <p>6.MPLS：MPLS严格遵循相关标准，与其他主流厂家全面互通，支持L3的MPLS VPN。</p> <p>7.QOS：FIFO、PQ、FQ、WFQ、CBWFQ、LLQ、RSVP、CAR、流量整形；HQoS层数≥4。</p> <p>8.链路检测：以太接口Keepalive链路保活。</p> <p>9.管理及维护要求：支持SHELL、SNMP V1/V2/V3、Telnet、Rlogin、FTP、TFTP；支持流采样功能；支持广域网（包括SDH）接口抓包。</p>
6		<p>(六) 网线 6箱</p> <p>超五类双绞线</p>
7		<p>(七) 机柜 1台</p> <p>规格≥600mm*600mm*1200mm(宽*深*高)黑色</p>
8		<p>(八) 线槽 30米</p> <p>PVC100mm*50mm</p>
9		<p>(九) 线槽 60米</p> <p>PVC40mm*20mm</p>
10		<p>(十) 辅材 2项</p> <p>水晶头、插排、扎带、胀钉、自攻钉等</p>

11	<p>二、校园监控覆盖</p> <p>(一) 网络摄像机 166台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持像素≥400万。 2.支持最大分辨率不小于2560×1440。 3.支持最低照度：≤0.01Lux（彩色模式）；≤0.001Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开启）。 4.支持最大红外补光距离不小于50m。 5.支持视频压缩标准：H.265;H.264;H.264B;MJPEG。 6.支持宽动态。 7.内置MIC。 8.支持视（音）频失步时间≤1s。 9.支持报警事件：网络断开;IP冲突;非法访问;动态检测;视频遮挡;音频异常侦测;安全异常。 10.支持白名单功能，在白名单模式中，只有添加在白名单中的IP地址才允许访问样机，白名单中最多可添加≥200个IP地址。 11.在同一个客户端上，可最多同时开启不小于30个视频窗口进行画面浏览。 12.接入标准：ONVIF（Profile S/T）;GB/T28181。 13.支持供电方式：DC12V/PoE(802.3af)。 14.支持防护等级≥IP67。
12	<p>(二) 网络摄像机 248台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持像素≥400万。 2.支持最大分辨率不小于2688×1520。 3.支持低照度：≤0.002Lux（彩色模式）；≤0.0002Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开启）。 4.支持红外补光距离≥50m。 5.在IE浏览器下，可最多同时开启不小于30个视频窗口进行画面浏览。 6.支持通用行为分析：绊线入侵；区域入侵。 7.支持视频压缩标准：H.265；H.264；H.264B；MJPEG。 8.当触发报警时，视频录像帧率应自动调整至设定值，设定范围1~60帧/秒。 9.支持宽动态。 10.支持报警事件：网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；电压检测；安全异常。 11.接入标准：ONVIF（Profile S/Profile T）；GB/T28181。 12.支持白名单功能，在白名单模式中，只有添加在白名单中的IP地址才允许访问样机，白名单中最多可添加≥200个IP地址。 13.支持供电方式：DC12V/POE。 14.支持防护等级≥IP67。

13	<p>(三) 硬盘录像机 14台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持嵌入式Linux系统，工业级嵌入式微控制器。 2.支持WEB、本地GUI界面操作。 3.支持≥32路网络视频接入。 4.支持VGA、HDMI异源输出，HDMI视频输出分辨率最高达4K。 5.支持≥1路后智能人脸检测比对；支持≥10个人脸库，支持≥20000张人脸图片；≥2路后智能周界检测；≥4路后智能SMD。 6.支持1×16M/2×8M/3×6M/4×5M/5×4M/10×1080P/20×720P解码，最大支持16路视频回放。 7.支持≥4个内置SATA接口，单盘容量支持≥10T。 8.支持语音对讲，客户端通过NVR与网络摄像机进行语音对讲。 9.支持在白名单模式中，只有添加在白名单中的IP地址或地址段才允许访问样机；可限制账户在特定时间段进行登录访问。 10.支持≥16路报警输入、≥4路报警输出。 11.支持≥2个千兆以太网口，支持≥2个不同段IP地址的IPC设备接入，支持将双网口设置同一个IP地址，实现数据链路冗余。 12.支持具备防火墙能力，能够抗ICMP洪泛攻击、防半连接攻击。 13.支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询。 14.支持标签自定义功能，设备支持对指定时间的录像进行标签并归档，便于后续查看。 15.支持本机硬盘、网络等存储方式，支持硬盘、外接USB存储设备备份方式。 16.支持设备操作日志、报警日志、系统日志的记录与查询功能。 17.支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内SD卡中的录像回传到NVR。
14	<p>(四) 硬盘录像机 4台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持嵌入式Linux系统，工业级嵌入式微控制器。 2.支持WEB、本地GUI界面操作。 3.支持VGA、HDMI异源输出，HDMI视频输出分辨率最高达4K。 4.支持≥16路网络视频接入；支持≥256Mbps接入/存储/转发。 5.支持≥2个内置SATA接口，单盘容量需支持16T。 6.支持语音对讲，客户端通过NVR与网络摄像机进行语音对讲。 7.支持标签自定义功能，设备支持对指定时间的录像进行标签并归档，便于后续查看。 8.支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询。 9.支持本机硬盘、网络等存储方式，支持硬盘、外接USB存储设备备份方式。 10.支持设备操作日志、报警日志、系统日志的记录与查询功能。 11.支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内SD卡中的录像回传到NVR。 12.支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像。 13.支持预览图像与回放图像的电子放大。 14.支持远程管理IPC功能，支持对前端IPC远程升级，支持远程对IPC的编码配置修改等操作。 15.支持远程零通道预览功能，可将接入的多路视频图像多画面显示在一路视频图像上。 16.支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储。
15	<p>(五) 支架 414个</p> <p>高清网络摄像机专用</p>
16	<p>(六) 硬盘 64块</p> <p>≥8TB 监控硬盘</p>

17	<p>(七) 监视器 13台</p> <p>液晶显示器≥55"、16:9比例、LED背光、4K、黑色,窄边</p>
18	<p>(八) 核心交换机 12台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.要求设备厂商为国产自主品牌。 2.要求设备固化千兆电口≥24个、万兆SFP+光口≥4个(需要提供产品图片,并加盖公章)。 3.交换容量≥336Gbps;包转发率≥95Mpps。 4.支持4K个802.1Q VLAN, Super vlan, 支持基于端口、MAC、IP子网、协议的VLAN;支持端口的负载均衡、支持LACP,每个链路聚合组支持≥8个端口。 5.支持DHCP SERVER,支持静态路由、RIPV1/V2、OSPF动态路由;支持IGMP、IGMP Snooping;支持PIM-SM等三层组播协议。 6.支持≥8台横向虚拟化功能,实现多个物理设备虚拟为一个逻辑设备进行管理的虚拟化功能;支持纵向虚拟化功能,接入交换机作为核心交换机的端口扩展板卡进行配置统一管理,支持多台设备虚拟成一台设备。 7.支持CPU保护功能,如ICMP Flood拦截、SYN Flood攻击拦截等,CPU根据不同协议进行限速保护。 8.支持MSTP协议国密算法加密,RIP、OSPF协议支持国密认证算法,支持配置文件国密算法加密,防护设备配置环境信息泄漏(以上需要提供相关证明材料,并加盖公章)。 9.为了满足网络未来的发展趋势,要求设备支持SDN功能,支持Netconf协议,支持SDN控制器的统一管理(提供产品官网功能介绍截图和链接证明,并加盖公章)。 10.支持环网G.8032协议,实现ms级业务倒换,支持U盘开局,可实现零配置,零IP开局(提供产品官网功能介绍截图和链接证明,并加盖公章)。 11.支持Console口登录管理、HTTP、Telnet(VTY)远程管理、WEB管理、SSH管理、SNMP V1/V2/V3、RMON 1/2/3/9、SYSLOG、DDMI、广播风暴显示;支持远程运维平台管理,可通过微信小程序或WEB端,对设备进行远程管理及运维;支持整网网络拓扑可视化、设备状态监控(CPU/内存/流量/端口状态等)、设备配置、设备升级、故障告警、远程WEB、远程Telnet、配置备份及还原等功能,提供网管软件功能截图。

19	<p>(九) 交换机POE 21台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.要求设备厂商为国产自主品牌。 2.要求设备固化千兆PoE电口≥24个、千兆SFP光口≥4个、整机输出功率≥370W, 单口最大输出功率≥30W (提供相关证明材料, 并加盖公章)。 3.交换容量≥256Gbps; 包转发率≥42Mpps。 4.支持4K个802.1Q VLAN, Super vlan; 支持端口的负载均衡、支持LACP, 每个链路聚合组支持≥8个端口。 5.支持DHCP SERVER,支持静态路由、RIPV1/V2、OSPF动态路由; 支持IGMP、IGMP Snooping; 支持POE终端自动检测, POE终端出现故障时能自动对终端断电重启, 设备重启时, POE受电设备不中断。 6.为提升以太网链路的管理和维护能力, 设备应支持EFM OAM功能、CFM OAM功能, 提供链路连通性检测、链路故障监控、故障通知、远端环回等功能 (提供产品官网功能介绍截图和链接证明, 并加盖公章)。 7.支持STP/RSTP/MSTP等生成树协议, 支持EIPS、EAPS、Flex links等环网功能; 同时为防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象, 要求设备支持端口环路检测功能 (提供产品官网功能介绍截图和链接证明, 并加盖公章)。 8.为加强接入终端和接入用户的管理力度, 实现用户终端网络定位、用户便捷维护等功能, 相应产品应支持PPPOE Plus技术。 9.支持端口安全功能, 支持将终端MAC地址、IP地址、VLAN ID 以及PORT号等多个元素灵活绑定, 杜绝非法用户接入网络 (提供产品官网功能介绍截图和链接证明, 并加盖公章)。 10.支持标准、扩展ACL; 支持端口隔离技术; 支持dynamic arp 检测, 支持dhcp snooping, 支持ip source guard。 11.支持流类型的分类, 基于端口、MAC地址、IP地址、IP优先级、DSCP优先级、TCP/UDP端口号、协议类型等。 12.支持SNMP、TELNET、CONSOLE、SSH和WEB管理等方式管理。
20	<p>(十) 交换机POE 4台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.硬件规格: 8个10/100/1000M电口, 2个100/1000M SPF 口。8个电口支持IEEE802.3at标准, 向下兼容802.3af, 最大输出功率140W。 2.管理接口: 独立RJ45 Console口 1个。 3.设备性能: 交换容量≥20Gbps; 包转发率≥15Mbps ; MAC地址容量≥8K; VLAN≥4K。 4.安全特性: 支持AAA、PORTAL、RADIUS、TACAS+、SSH、端口安全、用户分级、端口隔离、DHCP snooping、IP source guard。 5.链路层协议与技术: 支持MAC地址学习数目限制; 静态MAC配置; 黑洞MAC; 支持动态和静态ARP、代理ARP、免费ARP; 支持Ethernet, Ethernet II、VLAN、802.3x、802.1p、802.1Q、802.3ad; 支持QinQ和灵活QinQ、vlan mapping; 支持STP/RSTP/MSTP、GVRP、UIPP、Monitor link; BPDU TUNNEL。 6.流分类: 支持基于端口、MAC地址、IP地址、IP优先级、DSCP优先级、TCP/UDP端口号、协议类型等。 7.流量监管: 支持CAR。 8.拥塞管理: 支持PQ、WRR、PQ+WRR。 9.ACL&QOS功能: 支持QoS。 10.网络管理: 支持Console口、HTTP、Telnet (VTY) 远程管理、WEB、SSH管理、SNMP V1/V2/V3、RMON 1/2/3/9、SY SLOG。
21	<p>(十一) 切换器 7台</p> <p>HDMI切换器二进一出</p>
22	<p>(十二) 光纤 700米</p> <p>4芯</p>
23	<p>(十三) 光纤收发器 3对</p> <p>≥1000M 4个电口</p>

24	(十四) 尾纤 2条 ≥3米
25	(十五) 熔纤盒 2个 ≥4芯
26	(十六) 机柜 8台 规格≥600mm*600mm*2000mm(宽*深*高)黑色网门
27	(十七) 机柜 6台 规格≥600mm*600mm*1200mm(宽*深*高)黑色
28	(十八) 机柜 1台 规格≥500mm*450mm*300mm(宽*深*高)黑色
29	(十九) 网线 98箱 超五类双绞线
30	(二十) 线槽 550米 PVC100mm*50mm
31	(二十一) 线槽 4610米 PVC40mm*20mm
32	(二十二) PVC线管 980米 6分
33	(二十三) 辅材 11项 水晶头、无线鼠标、HDMI线、插排、扎带、胀钉、自攻钉等
	<p>三、智慧黑板</p> <p>(一) 整机参数 337台</p> <p>1.整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射</p> <p>2.整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>3.整机屏幕采用不低于86英寸液晶显示器。</p> <p>4.整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例不低于16:9，分辨率不低于3840×2160。</p> <p>5.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p> <p>6.★整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p> <p>7.整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p> <p>8.整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p> <p>9.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p> <p>10.整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73dB（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p> <p>11.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口（提供中国计量认证</p>

合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

12.支持标准、听力、观影三种音效模式调节（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

13.★整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ （提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

14.整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。

15.支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

16.★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

17.整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

18.设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）（提供中国计量认证合格的权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

19.★整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

20.★Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

21.整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

22.★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 ≥ 1300 万；摄像头视场角 ≥ 135 度；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

23.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

24.整机摄像头支持大于等于10米距离时实现AI识别人像（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

25.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

26.整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

27.整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

二、内置电脑

1. 搭载不低于10代 i5 CPU

2. 内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。

3. 硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘

4. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。

5. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。

6. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。

7. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。

教学功能：

1.教学系统为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。

2.教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

3.互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；

4.上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT等素材右键上传至云空间。

5.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。

6.互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。

7.接收方通过web链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。

8.备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展

9.胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作

1)录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除

2)剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存

3)无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解

4)听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用

5)学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习

6)系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理

10.空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能

1)一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。

2)文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；

3)互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。

4)远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；

5)课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。

6)远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。

7)课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。

11.具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。

12.教学系统内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。

13.教学系统兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠

标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于50个。

4.支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。

15.具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于5种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学

16.课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。

学科工具：

1.数学工具

立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。

支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过360°旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。

具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。

2.英语工具

AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。

3.地理工具

1) 书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注

2) 提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。

4.物理工具

物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供了不少于26个原件和24个模板。

5.化学工具

化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。

化学视频：

支持课件中插入在线化学视频，授课时一键打开使用；提供不少于300个化学视频资源，按照初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。视频内提供多种清晰度播放选择以适配教室网络环境，教师可切换播放速度的快慢。

元素周期表：提供在线的元素周期表预览，可单独选择元素插入课件，插入课件后自动生成元素卡片，支持多种显示方式。

教学资源

1.多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。

2.多学科课件库：提供涵盖小学语文、数学、英语全部教学章节的不少于80000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。

3.微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容

可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。

4.课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题，试题覆盖部编版、人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。

仿真实验

1.所有实验内容都可以支持在实验操作的过程中查看具体的实验内容简介，可查看的内容简介至少应包含：实验目的、实验器材、实验步骤等，方便老师在使用中快速了解具体实验内容，提高老师课堂教学效率。

2.所有学科软件要求提供的实验内容模块需根据知识点分类。物理需包含：声现象、光学、电学、力学、能量、光学；化学需包含：化学基本概念与原理、身边的化学物质、化学实验、化学计算、化学与社会发展；生物需包含：生物与细胞、生物圈中的人、生物圈中的其他生物、生物圈中的绿色植物、健康地生活、生物与生物圈、生物圈中的生命的延续。

3.所有学科软件要求至少包含实验：托里拆利实验、空气推动塞子时，内能减少、通电螺线管的磁场是什么样的、聚乙烯塑料的热塑性、测定空气中的氧气含量、一氧化碳与氧化铁的反应、氧气的实验室制取和性质、模拟膈肌的运动、膝跳反射、非生物因素对某种动物的影响、观察鸡卵的结构。

4.软件要求对于理科学习中较为抽象的实验原理提供可视化展示，物理中如电流的方向、力的方向、磁场电场等，化学中如：反应装置中物质的量的变化、分子运动的模拟、正在发生的化学反应方程式等。生物中如：人体生理运动中多个器官的同步运动现象等。

5.软件提供的实验内容要求具备极强的硬件适用性及延伸性，要求提供的资源内容已经可以应用在VR、3D中，当老师需要使用全沉浸式教学时，可通过二次采购同样的实验资源软件在VR、3D、VR/3D融合硬件中安装使用。

6.软件要求提供的实验资源需提供动手分步操作的互动探究实验资源，根据不同的实验操作动作，同步显示对应实验现象，操作错误时应有损坏现象，并提供操作提示。实验内容可实现对实验模型进行点选、拖拽、移动等一系列深度交互操作，并使用实验器材进行实验。所有设计的实验器材操作与真实实验器材结构和功能一样，操作逻辑须一致，所有实验步骤和真实实验相同，杜绝下一步、下一步的计算机点击式操作逻辑。

7.软件要求提供的全部实验支持在任意视角下对实验进行观察和交互式操作。允许用户在实验操作空间中根据需求自由旋转观察视角，要求所有实验中的模型为3D高精度模型，支持无极放大，实验模型高保真。

8.为方便在实验交互操作过程中的便捷性及准确性，实验场景中需要在可交互操作的情况下支持锁定/解锁场景功能，要求支持老师在实验操作的任意角度，任意视角进行实验操作观察及场景锁定，锁定后场景不可旋转或平移，但需要支持视角远近缩放操作。

9.以上所有软件功能要求在同一软件系统平台中进行操作。方便用户管理、使用。

35	<p>(二) 视频展台 337台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸\geqA4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5.采用不低于800W像素自动对焦摄像头，可拍摄不小于A4画幅。 6.展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7.整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 9.支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 10.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 11.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 12.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 13.可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。 14.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 15.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 16.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。
36	<p>四、广播系统</p> <p>(一) 控制主机 4台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.HB控制主机具有\geq8个主程序，\geq1个特殊备用程序，一键调用当天与明天程序运行。并可预设晴天雨天运行模式。 2.可对内置MP3音源进行编程定时播放，采用SD卡存储MP3音乐，设有快捷键，一键调用MP3曲目。 3.主机自带\geq5进10输出功率分区，实现编程自动或手动分区广播，打破传统的操作模式，打开分区通道。 4.设网络总线，可控制\geq16台分区器，最大可达160个广播分区，实现编程自动或手动分区广播。 5.24小时精确到秒全天候按星期制运行程序，定时播放可达99曲。 6.内置输出音源监听功能，并可调监听音量。 7.设有\geq4路可编程定时控制电源及\geq2路辅助电源插座。 8.消防信号触发，主机所接电源自动上电，全部分区自动打开，报警复位，转入正常广播。 9.支持RS-232电脑接口，所有功能由电脑直接控制。 10.远程遥控功能，通过电脑对遥控按键进行功能配制，可将遥控器任意键配制成电源管理、MP3播放及分区控制。
37	<p>(二) 前置放大器 4台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1具有\geq5路话筒(MIC)输入，\geq3路标准信号线路(AUX)输入，\geq2路紧急线路(EMC)输入。 2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。 4.MIC1.2.3.4.5 和\geq2路紧急输入(EMC)通道均附设有线路辅助输入接口功能。 5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。

38	<p>(三) 纯后级功放 3台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用D类数字功放技术, 功率放大电路设计。 2.额定输出功率: $\geq 1000W$。 3.具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统。 4.具有≥ 1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口, ≥ 1通道LINE平衡XLR级联输出。 5.内置PFC电路和软开关电源技术, 开关机自动软启动控制。 6.功放电路, 零交越失真。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。
39	<p>(四) 数字功放 1台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.功放采用D类放大电路, 要求内置开关电源。 2.设备应采用1U高度19英寸机箱设计。 3.具有≥ 1通道欧式端子平衡输入, ≥ 1通道欧式端子输出。具有≥ 1通道数字功率放大器, 额定功率输出$\geq 650W$, 具备≥ 1路100V或4-16Ω输出端子接线扬声器。 ▲4.具有故障监控端子, 可远程监控功放设备工作状态。(需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明, 并加盖公章) 5.设备内置≥ 1通道独立电源供电功能。 6.支持短路、过载、过热保护功能。
40	<p>(五) 音柱 2只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率(100V): 90W。 2. 额定功率(70V): 45W。 3. 灵敏度$\geq 93dB$。 4. 频率响应: 110-15KHz。 5. 防护等级: IP66。 6. 喇叭单元: 6.5"×3+3"×3。
41	<p>(六) 音柱 16只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率(100V): 120W。 2. 额定功率(70V): 60W。 3. 灵敏度$\geq 94dB$。 4. 频率响应: 110-15KHz。 5. 防护等级: IP66。 6. 喇叭单元: 6.5"×4+3"×1。
42	<p>(七) 无线话筒 3套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用先进PLL频率合成锁相环技术, 微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。 2.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道, 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。 3.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。 4.带8级射频电平显示, 8级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示。 5.使用640-830MHZ频段, 每台接收机拥有≥ 200个可调频率。 6.支持平衡和非平衡两种选择输出口。 7.系统包括有一台主机+四个无线手持话筒。

43	<p>(八) 天线分配器 4台</p> <p>1.可支持为4台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。</p> <p>2.频带范围：470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：50Ω，频宽：320MHz。</p>
44	<p>(九) 话筒天线 4套</p> <p>1.宽频定向天线680-960MHz；适用于GSM,CDMA,WCDMA,WLAN,LTE网络。</p> <p>2.水平面波源宽度：≥60°、垂直面波源宽度：≥ 50°。</p>
45	<p>(十) 话筒天线 7套</p> <p>1.频带范围：640~960MHz，增益：12dB。</p> <p>2.输出/入阻抗：50Ω，端口形式：连接BNC输入端。</p>
46	<p>(十一) 无线话筒 1套</p> <p>▲1、频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段调制方式；宽带FM，频道数目：≥500个频道。（需提供检验内容满足此功能参数且获得 CMA、CNAS 认可的检测机构出具的检验报告复印件加盖公章）</p> <p>2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。</p> <p>3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪声干扰及同频干扰。</p> <p>▲4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。（需提供检验内容满足此功能参数且获得 CMA、CNAS 认可的检测机构出具的检验报告复印件加盖公章）</p> <p>5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV（80dBS/N），灵敏度调节范围:12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。</p> <p>7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风</p> <p>8.输出功率:≥3mW~30mW。</p> <p>▲由于无线电频谱资源属于国家所有，无线话筒含有无线传声器，要求无线传声器经过国家无线电监测中心检测中心检验并出具《短距离微功率设备射频认证试验报告》（提供报告复印件加盖公章）</p>
47	<p>(十二) 话筒呼叫控制嵌入软件 1套</p> <p>1.软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。</p> <p>2.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。</p> <p>3.支持二次变频超外差接收机方式。</p> <p>4.支持单独调节音量。</p> <p>5.支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。</p>

48	<p>(十三) 数字合并式功放 1台</p> <p>1.具备节能开关电源与D类数字功率放大器相结合。</p> <p>▲2.各路输入具有独立音量调节,且总音量具有高音、低音调节及音量大小控制。(需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明,并加盖公章)</p> <p>▲3.具备≥1路EMC输入,≥2路AUX输入,≥4路MIC输入。(需提供接口截图佐证)(需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明,并加盖公章)</p> <p>4.通道优先功能EMC>MIC1>MIC2, MIC3, AUX1, AUX2。</p> <p>5.支持2种输出方式:定压输出100V、4-16Ω;输出功率≥650W。</p> <p>6.支持宽电压供电:180V-240V能正常工作。</p>
49	<p>(十四) 壁挂音箱 214只</p> <p>1. 额定功率(100V):3W,6W,10W。</p> <p>2. 额定功率(70V):1.5W,3W,5W。</p> <p>3. 灵敏度:91dB±3dB。</p> <p>4. 频率响应:130-18KHz。</p> <p>5. 喇叭单元:6.5"×1。</p> <p>6. 防护等级:IP5X。</p>
50	<p>(十五) 数字合并式功放 3台</p> <p>1.具备节能开关电源与D类数字功率放大器相结合。</p> <p>2.各路输入具有独立音量调节,且总音量具有高音、低音调节及音量大小控制。</p> <p>3.具备≥1路EMC输入,≥2路AUX输入,≥4路MIC输入。</p> <p>4.通道优先功能EMC>MIC1>MIC2, MIC3, AUX1, AUX2。</p> <p>5.支持2种输出方式:定压输出100V、4-16Ω;输出功率≥350W。</p> <p>6.支持宽电压供电:180V-240V能正常工作。</p>
51	<p>(十六) 数字合并式功放 3台</p> <p>1.具备节能开关电源与D类数字功率放大器相结合。</p> <p>2.各路输入具有独立音量调节,且总音量具有高音、低音调节及音量大小控制。</p> <p>3.具备≥1路EMC输入,≥2路AUX输入,≥4路MIC输入。</p> <p>4.通道优先功能EMC>MIC1>MIC2, MIC3, AUX1, AUX2。</p> <p>5.支持2种输出方式:定压输出100V、4-16Ω;输出功率≥500W。</p> <p>6.支持宽电压供电:180V-240V能正常工作。</p>
52	<p>(十七) 数字合并式功放 1台</p> <p>1.具备节能开关电源与D类数字功率放大器相结合。</p> <p>▲2.各路输入具有独立音量调节,且总音量具有高音、低音调节及音量大小控制。(需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明,并加盖公章)</p> <p>▲3.具备≥1路EMC输入,≥2路AUX输入,≥4路MIC输入。(需提供接口截图佐证)(需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明,并加盖公章)</p> <p>4.通道优先功能EMC>MIC1>MIC2, MIC3, AUX1, AUX2。</p> <p>5.支持2种输出方式:定压输出100V、4-16Ω;输出功率≥240W。</p> <p>6.支持宽电压供电:180V-240V能正常工作。</p>

53	<p>(十八) 音量控制器 25只</p> <p>1.控制方式:定压式。</p> <p>2.输入功率:15W。</p> <p>3.信号输入:70~100V。</p> <p>4.信号输出:0~100V。</p> <p>5.输出连接:定压喇叭。</p> <p>6.衰减方式:变压器。</p> <p>7.音控级别:十一档。</p>
54	<p>(十九) 安装底盒 25只</p> <p>1.材料: ABS。</p> <p>2.安装方式: 暗装。</p>
55	<p>(二十) 音频连接线 24根</p> <p>1.8米音频连接线: 莲花(RCA)-莲花(RCA)</p>
56	<p>(二十一) 音频连接线 16根</p> <p>1.8米音频连接线: 卡侬头(母)-卡侬头(公)</p>
57	<p>(二十二) 音频连接线 24根</p> <p>1.8米音频连接线: 莲花(RCA)-6.35话筒插头</p>
58	<p>(二十三) 音频连接线 4根</p> <p>1.8米音频连接线: 3.5(耳机插头)-双莲花(RCA)</p>
59	<p>(二十四) 喇叭线(室内) 5300米</p> <p>RVV2*1.5</p>
60	<p>(二十五) 喇叭线(室外) 400米</p> <p>RVV2*2.5</p>
61	<p>(二十六) 辅助材料 4项</p> <p>插排、扎带、线槽、胀钉、自攻钉等</p>
	<p>五、智慧课堂</p> <p>(一) 智慧课堂教学系统 3套</p> <p>1) 教学中心</p> <p>1.全屏书写: 支持任意教学环境下(白板讲解、PPT讲解、视频播放等)进行全屏原笔迹书写,笔迹流畅无延迟并自带笔锋,完美高度还原粉笔书写体验与效果。</p> <p>2.无限板书: 无需二次点击、翻页或跳转,在当前白板页面可通过双指拖动实现无限板书,并对板书进行自由缩放,缩放比例在50%-200%之间;支持板书笔迹留存,并可实现白板内容擦除、区域擦除、清空、撤销等;支持板书位置的快速定位,对于多页板书可实现批量删除。</p> <p>3.播放讲解: 支持打开可视化交互式PPT/电子绘本,基于插件式PPT实现任意拖放、移动,即时判断对错、反馈答题结果。</p> <p>4.讲解助手: 提供画笔(三种笔形、四种粗细、自定义颜色)、板书图章、板擦(区域擦除、撤销、清空等,板擦大小可自由调整)、聚焦、放大镜、计时、录制视频、幕布、计时器等基础教学工具,其中聚焦功能实现图像增强、文字识别、高亮显示等,方便复制、编辑画面内的文字;幕布功能实现拖动黑色幕布遮盖的部分,可以在板书内容固定不动的情况下调整幕布遮盖的位置;也可以拖动幕布擦除后展露出的板书,在幕布位置固定不动的情况下,调整展露出的板书内容。</p> <p>5.学科工具: 提供多学科的学科工具,如平面图形、立体图形、尺规、量角器、函数工具、英文词典、算盘、计数器、数学动画、诗词卡片、仿真实验、构图助手、GeoGebra、立体截面等,其中尺规和平面图形支持角度和长度的数字标注,化学仪器包括</p>

加热、计量、分离、收集、干燥等，物理仪器包括磁学、电学、光学、力学、热学、声学等，立体图形支持多种展开模式，并可进行自由填充颜色、旋转、删除等操作。

6.数学特色工具：系统内置动态数学画板GeoGebra，（支持自建画板和网络画板并附带搜索工具，内含GeoGebra经典、图形计算器、几何、CAS计算器、笔记五大功能模块，提供大量操作和绘制工具，包含移动、智能绘图、画笔、描点、对象上的点、附着/脱离点、交点、中点/中心、复数点、极值点、零值点、直线、线段、定长线段、射线、折线、向量、相等向量、垂线、平行线、中垂线、角平分线、切线、极线/径线、最佳拟合直线、轨迹、多边形、正多边形、刚体多边形、向量多边形、圆（圆心与一点）、圆（圆心与半径）、圆（半径与圆心）、外接圆、半圆、圆弧、外接圆弧、圆扇形、外接圆扇形、椭圆、双曲线、抛物线、圆锥曲线、角度、定值角度、距离/长度、面积、斜率、列表、关系判断、函数检视、轴对称、中心对称、反演、旋转、平移、位似、滑动条、文本、图片、按钮、复选框、输入框、移动视图、放大、缩小、显示/隐藏对象、显示/隐藏标签、复制样式、删除）；网络画板中直接提供数学、代数、算术、微积分、函数、几何、概率、统计、三角函数等资源可以直接调用；支持四种软键盘输入、坐标系自动绘制、界面缩放、自动定位、可以自由使用工具进行函数和几何图形的绘制和计算，同一个坐标系中至少可以添加10种以上不同的函数图形；笔记功能模块提供画笔、荧光笔、橡皮擦、自定义颜色、图形工具、媒体工具，GeoGebra中所绘制的函数及图形支持本地保存、云端保存、导入PPT等）；提供真实软件系统截图并加盖公章。

7.学科资源：支持一键调取多学科资源，方便教师日常授课，资源须包含如下知识点：小学数学、小学科学、初中数学、初中物理、初中化学、初中地理、初中生物、高中数学、高中物理、高中化学、高中地理、高中生物等。

8.智能云白板：支持将教师板书同步保存至云端，并按时间、班级、来源等条件进行归档，可随时随地按需进行再次调取并进行二次编辑（非JPG格式与PDF格式）；支持将板书内容同步分享至学生，云端存储的板书内容可同步删除或批量导出至本地。

9.智能工具板：基于即时手写智能识别的智能工具板，可实现中英文智能转写、智能搜索、图形识别与函数识别等功能，智能工具板内的所有板书记录可同步保存至智能云白板；。

（1）中英文智能转写：支持将手写的中英文字词自动识别并转写为标准印刷体，字体大小可无级放大；支持对中文生字的手写识别并可实现读音、笔顺、笔画、偏旁部首、组词。

（2）中英文智能识别：支持画圈搜索手写的中英文字词，实时搜索互联网资源。

（3）图形识别：支持将教师手写的图形自动识别为标准规范图形，相关图形能够自由调整大小、角度等，并支持填色、复制、删除等功能。

（4）函数识别：支持将教师手写的函数公式自动识别并转换为匹配的函数图形，并可通过手势划词直接进行删除与修改，支持将相应的函数图形直接插入到智能工具板内。

10.课堂实录：支持基于任意授课场景/界面下进行课堂实录，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成MP4格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。

（二）备课中心

1.备课中心：提供教师个人备课中心，可根据学段、学科、教材版本自动推送相关备课素材与课件，并同步提供对应的同步资源与校本资源。

2.备课空间：提供教师个人备课网盘，并可按课件（PPT、图片、音频、Word、PDF、课堂活动等）、微课、板书等内容进行分类，方便快速查询网盘内的各类资源。

3.备课插件：提供基于原生PPT与WPS的智能备课插件，非自有格式或嵌套式的备课工具，课件默认输出格式为PPT与WPS的默认格式，非专有格式，不改变教师传统备课习惯。

4.资源导入：支持备课资源与备课插件的无缝结合，方便将图片、视频、互动微件、3D、电子绘本、题库等一键插入到原生PPT/WPS内，并能按学段、学科、资源类型、知识点、关键字等关键信息搜索资源。

5.PPT导入：支持利用备课插件一键导入资源中心内同步资源、智启资源与校本资源，实现各类PPT、音视频与文本类资源一键导入与替换。

6.网络资源：支持一键引入互联网链接资源，搜索链接后可一键将页面插入至PPT内，并能够在ppt播放状态下进行页面二次跳

转。

7.课堂活动：提供多类型课堂活动模板，如趣味分类、超级分类、翻翻卡、双人PK、连线题、猜词游戏、趣味素材、选词填空、选择题、判断题、思维导图（思维导图支持多类型模板，如经典思维、逻辑结构、彩色枝丫、鱼尾逻辑、发散思维、组织结构、目录组织、鱼骨图、天盘图）等，提供软件运行功能截图并加盖公章。

8.学科工具：提供多类型学科工具，如动态数学画板GeoGebra、物理实验线图（电学、力学、电磁学、热学、光学、声学）、化学实验线图（仪器、效果、组合）、诗词卡片、函数工具（一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数）等，提供软件运行功能截图并加盖公章。

9.共享中心：支持教师将备课内容（课件、微课、板书等）一键分享至校本资源库、其他教师与学生，并即时查看学生预习情况，包括已学习人数与名单、未学习人数与名单、平均学习率、平均看懂率、平均学习次数、平均学习时长、看懂人数、未懂人数、未反馈人数等，提供软件运行功能截图并加盖公章。

10.数据同步：支持备课资源同步更新，备课完成后将资源或课件一键同步上传至个人云盘（校本空间），保持数据同步；

12.提供具有智能备课工具功能的计算机软件著作权登记证书及法定检测机构颁发的软件产品检测报告。

（三）交互中心

1.课堂互动：支持课堂实时互动，可根据需求选择全班练习或分组练习，互动方式包括提问、投票、抢答、观点云、截屏分享、屏幕广播与授权学生投屏讲解、限时练等；互动题型包括选择题、判断题、填空题、主观题等。

（1）随堂检测：支持教师对任意授课界面进行截图，针对题面进行提问，并能实时获取班级答题报告，包括每道题的正确率，查看学生答题详情包括学生提交情况、学生答案等；支持客观题小组分组答题、呈现分组答题报告，支持主观题对比讲解；支持将提问的各题型课前保存至草稿箱，在课中一键调取。

（2）智能PPT交互：支持教师将包括3D素材、互动微件、交互式资源（趣味分类、趣味素材、猜词游戏、连线题、翻翻卡、思维导图、超级分类、选词填空等）等交互式资源一键分享到学生端，学生可实现探究式、体验式学习，实时判断对错，并进行闯关答题。

2.屏幕广播：支持教师将大屏内的授课内容一键广播至学生移动终端，学生可自由对广播内容进行批注、收藏等。

3.分组评价：支持小组对抗功能，分组人数与小组数量可自定义调整，教师可通过分组的答题情况对小组人员进行表扬或提醒。

4.分组教学：支持分组教学模式，可根据小组表现累计积分，营造良性竞争的课堂氛围。

5.学情反馈：支持教师即时查看互动结果、完成情况的动态反馈，并对结果进行数据分析，包括总人数、参与数，平均分、选项正确率、正确及错误学生的具体名单、分析饼状图（优秀、良好、合格、不合格等）。

6.微课录制：支持任意授课场景/界面下进行微课录制，录制区域全屏或自定义区域，电脑麦克风与扬声器双重录制声音，并可对画质选择、视频水印、时间提示、鼠标显示等信息进行调节，录制结束后自动生成MP4格式的文件，可一键分享至学生终端、微信/QQ、校本资源库，并选择立即播放或定时播放等，提供软件运行功能截图并加盖公章。

（四）数据中心

1.数量统计：显示使用班级数、活跃班级数、活跃教师数、活跃学生数的统计。

2.活跃教师排行：通过统计教师备课使用情况，通过柱状图展示活跃教师用户的Top10排行，并支持点击柱状图查看教师使用详情。

3.使用场景整体分布：自动统计各场景使用情况，提供饼图展示各使用场景整体分布，查看维度包括：智能板、白板、移动设备同屏、好评榜、聚焦、课本、课件等。

4.使用量统计：自动统计功能模块的使用频次，包括使用教师人数、移动授课助手用户数、智能终端使用人数、备课使用人数、微课上传数量、资源上传数量以及作业布置数量；同时通过柱状图统计展现每个模块使用的Top10教师用户排行，点击查看更多及柱状图可以查看详情。

5.使用趋势图：自动统计各应用每日使用数量，按日期节点提供硬件的使用趋势图，展示学校整体使用趋势情况。

6.使用产品详情：自动采集使用数据并，以学校/班级为单位形成统计报表，支持按月份进行快速搜索查看产品使用数据统计，并支持点击数据或查看更多查看使用详情。

- 7.使用率统计：自动采集应用频率，支持按月份进行快速搜索查看各产品使用数据统计，包括活跃数量、使用总数以及使用率，并支持点击数据查看详情。
- 8.整体数据统计：对学校整体使用数量与总数进行对比统计，直观展现使用情况。提供包括使用班级数/总数、使用教师数/总数、使用学生数/总数、作业总数、分析/上传资源总数、分析/上传微课总数的数量统计和详情查看。
- 9.校书库统计：提供柱状图按照学科种类分别统计学校校书库中电子书及教辅资料的数量。
- 10、课件统计：展示教学课件总量，并提供各类学科教学课件数量的排行榜，按照数量高低进行排列。
- 11.教师课堂行为统计：按照打开白板、打开课件、打开课本等维度记录教师的使用数据，并提供柱状图展示。
- 12.教师操作动态：提供资源、评价、作业、动态等操作行为的实时展示，生成包含具体教师姓名及学生姓名的行为记录；点击滚动信息条可查看详情。
- 13.全过程行为统计分析：提供饼状图展示教师行为分析及学生行为分析，按照课前、课后、课中分别展示。教师端具体分析项包括检查作业、探究学习、资源上传、资源调用、课本、白板、讲评等；学生端具体分析项包括消息查看、课堂笔记、错题本、作业列表、加入课堂、复习资料以及微课中心。
- 14.活跃情况统计：统计教学模块使用情况，可分为年级活跃情况、班级活跃情况以及教师活跃情况统计。统计维度包括布置作业数、分享微课数、探究学习以及互动答疑。每个维度都展现使用总数和TOP3-5排行以及使用率。同时支持根据时间段选择进行阶段性查看，包括全部时段、近一周以及近一月。点击更多可查看具体使用详情。

63	<p>(二) 学生智能终端软件 135套</p> <p>一.同步学习</p> <p>1.消息通知: 支持在线接收教师发送的各类学习通知, 包括学习通告、作业通知、学习材料分享等, 并提供在线沟通功能, 可与教师进行一对一专项沟通辅导。</p> <p>2.课堂互动: 支持一键加入班级, 进行课堂互动, 同步接收教师端发送的互动习题,包括选择题、判断题、填空题和主观题等, 答题后可实时呈现答题报告。</p> <p>3.智能交互: 支持同步接收教师一键推送的互动微件、三维动画、电子绘本等资源(非静态图片、FLASH或视频), 并实现自由旋转、缩放显示、截屏保存, 方便对知识点的快速掌握。</p> <p>4.课堂笔记: 支持学生收藏教师推送或分享的课件形成课堂笔记, 课堂笔记可按时间轴、学科、学段进行排序, 学生可自由添加或删除个人课堂笔记。</p> <p>二.同步练习</p> <p>1.在线练习: 支持在线练习功能, 学生可查看教师下发的课后作业, 并支持勾选、拍照、输入文本的方式提交答案; 答题后, 支持保留答题记录, 方便继续答题。</p> <p>2.作业报告: 支持查看作业报告功能, 学生可查看作业完成的整体情况以及答案和正确答案对比、题目解析, 并支持查看教师对学生答案的批注; 支持在线查看优秀学生的答题详情。</p> <p>3.学习评价: 支持查看个人的学习评价信息, 包括课堂评价实录、评价维度分析(受表扬/待改进)、学科评价分析等信息。</p> <p>4.错题集录: 支持错题自动汇聚, 对于答错的题目, 自动分学科归纳至错题本, 可查看错题题面、我的答案和正确答案对比、知识、难度和题目解析等; 支持智能推送错题对应知识和难度的试题, 对应学习资源, 以及其它同学的优秀答题结果; 提供错题导出功能。</p> <p>三.自主学习</p> <p>1.移动学习: 支持教师发布的网络课程, 学生按需选择课程, 学生可随时查看进行预习和复习, 实现学生在线查看和离线查看教师发布的教案、学案、课件、音视频学习资料。</p> <p>2.自主学习: 支持在线点播教师发送的微课资源、查看相关课件、板书等复习资料, 并可实现对相关资源的收藏、评价、点赞、下载等功能, 实现处处可学、时时能学。</p> <p>3.思维拓展: 支持学生进行思维拓展, 提供配套的编辑与播放工具, 该工具支持插入文字、形状、图片、表格、图标、视频、符号等常规元素; 内部无缝集成可视化交互式资源, 覆盖小学数学与科学, 中学数学、物理、化学、生物、地理等学科, 包括图片、视频、微件、3D等素材, 支持全景式播放与分镜头切换等功能, 提供软件运行功能截图并加盖公章。</p> <p>4.学习探究: 支持利用终端设备直接扫描纸质版教材内的AR、互动微件、视频等资源图标后即时获取数字化资源并进行自由翻转、交互展现、缩放显示、拍照截屏等功能。</p> <p>四.终端管控</p> <p>(1) 学生端操作受控: 上课时, 教师可以通过教师端严格控制学生的操作, 包括禁止学生端的HOME键、返回键等的操作; (</p> <p>2) 支持校级个性化管控服务, 支持以学校为单位的网址白名单、应用白名单管理, 以及设备功能管控服务(包括蓝牙开关、WLAN开关、摄像头等)。</p>
----	---

64	<p>(三) 课程资源与教学应用系统 3套</p> <p>一.基础管理</p> <p>1.统一数据结构与信息标准接口: 支持根据学校信息标准规范, 建立校本统一基本信息库, 平台应支持SCORM、CELTS等国内外相关标准规范的标准, 开放接口, 确保平台未来对新应用系统的主动与被动连接; 实现用户采用一套用户名和密码即可访问不同应用系统的效果, 用户登录时, 须经过统一身份认证网关的身份验证, 通过验证后用户进入门户以及其它应用系统, 无需重复登录即可在应用间进行漫游。</p> <p>2.平台管理: 支持建立校级专题学习空间, 内容包括用户管理、资源管理、微课管理、课程管理与师生个人空间等服务。</p> <p>3.用户管理: 支持定义设置班级、教师、学生与注册用户的基础数据信息, 并可按不同角色需求自定义相关的角色管理, 提供批量导入模板, 支持快速导入与导出账户信息, 并对账户权限、角色、属性进行自由调整。</p> <p>4.师生个人空间:为教师集成网络教学、资源的存储与推送、学习管理等功能; 支持个人资源库、作业、网络课程、微课、班级管理应用, 其中班级管理支持学生批量调班、批量查询学生信息等; 支持学生利用网络学习空间进行预习、作业、自测、拓展阅读、网络选修课等学习活动。</p> <p>5.数据统计与管理: 支持对各智能终端采集的过程性与结果性数据的进行采集与分析, 为管理决策、教学分析等场景提供数据支撑; 可根据需求进行统计报表和数据展板两个维度展示与分析产品使用情况。</p> <p>二.资源管理</p> <p>1.资源管理: 支持对校本课件、图片、微课、音视频等教学资源的存储、管理、共享、检索、上传、下载等功能; 支持按学段、学科、教材版本自定义上传统一教材与校本教辅的电子版文件资源。</p> <p>2.微课管理: 支持微课视频的在线预览与在线学习等功能; 支持自定义统计与编辑微课视频的元数据, 包括转换状态、创建时间、审核状态、下载、删除等功能。</p> <p>3.课程管理: 支持建立校本在线私播课平台, 教师可自由添加与删除在线课程, 支持对课程名称、所属学科、封面、教学设计等进行定义修改与发布, 方便学生在线学习。</p> <p>4.资源推送: 支持通过用户属性进行资源推送; 基于数据挖掘技术, 利用用户协同、推荐等算法, 从用户基础属性(学段、年级、学科)、用户行为(浏览、下载、保存等日常行为)、资源属性等分析, 实现个性化资源精准推送, 在用户查阅和参考资源时推送与其资源偏好相关度较高的优质资源。</p>
65	<p>(四) 学生智能终端 135台</p> <p>1.屏幕尺寸: 10英寸及以上, 预装Android7.0及以上操作系统。</p> <p>2.核心数量: 八核心处理器, CPU主频$\geq 1.8\text{GHz}$。</p> <p>3.内存容量$\geq 4\text{G}$。</p> <p>4.存储容量$\geq 64\text{GB}$;</p> <p>5.屏幕类型: IPS,分辨率$\geq 1280 \times 800$。</p> <p>6.前置摄像头≥ 500万像素, 后置摄像头≥ 800万像素。</p> <p>7.支持无线蓝牙。</p> <p>8.WiFi功能: 双频 2.4GHz+5GHz, 支持 802.11a/b/g/n/ac 无线协议。</p> <p>9.配置皮套。</p> <p>10.终端电池容量$\geq 5000\text{mAh}$。</p> <p>11.具有防蓝光护眼功能和防摔功能。</p>
	<p>(五) 过程性教学评价系统 3套</p> <p>支持全学段全学科的师生利用Windows与Android系统的终端设备完成日常练习与考试的布置、完成、批改、分析与评价等功能。</p> <p>一.同步练习</p>

- 1.支持教师利用PC端与移动端布置同步练习，并根据学情需求自由切换教材版本，精准定位当前册别与章节。
- 2.同步练习支持章节选题与课时套题两种方式。
- 3.支持按题型（选择题、填空题、解答题）、难度（容易、较易、中等、较难、困难）、区域、题目来源快速筛选习题。
- 4.每道题目均能实现精准标注，包括题型、难度系数、被引用次数、题目详情（考点、答案、解析等），方便教师根据学情快速出题。
- 5.支持题目举一反三，教师选题时，可自由选择同样难度系统与知识点的相似题目。
- 6.支持练习的立即发送或定时发送至学生端，也支持练习即时保存到草稿箱，并再次编辑、删除和发送。
- 7.批改方式支持教师批改、班级互批、学生自批等三种方式。答案公布支持学生提交后、作业截止时间、自选时间三种方式；支持公开优秀作业，供班级学生查看参考。
- 8.支持练习发送指定范围，包括行政班、分层班、全年级、全校或指定的学生名单。

二.自定义练习

- 1.支持老师自由选择书面和口头练习发送给学生，书面练习支持上传本地和网盘资源，并制定电子答题卡供学生作答提交。
- 2.支持从本地或个人网盘上传答案（支持格式：图片：jpg、jpeg、png;文档：pdf、doc、docx、ppt、pptx、xls、xlsx、txt;音频：MP3；文件大小：100M以内），可自由设置答案公布时间；
- 3.支持添加的题面和答案自由拖动调整顺序。
- 4.自定义答题卡支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、语音题和填空智能批改，其中客观题支持答案预设，系统自动批改。
- 5.支持老师把自由选择的练习定时或立即发送至学生端，也可保存到草稿箱并再次编辑、删除和发送。
- 6.支持练习发送指定范围，包括行政班、分层班、全年级、全校或指定的学生名单。

四.校本练习

- 1.支持学校和教师将校本电子练习上传到系统内，并按学科进行整理为校本教辅、校本卷库,方便布置校本练习。
- 2.支持申请制作电子版校本教辅，支持错题收集功能，并可以根据章节选择教辅习题。
- 3.支持老师立即或定时发送作业，支持再次编辑、删除和转发。
- 4.已发送作业支持再次编辑、删除和转发。

五.在线考试

- 1.支持线上创建考试，可通过本地或网盘上传电子版试卷，并可根据需求制定电子答题卡供学生作答提交。
- 2.支持预设考试开始和结束时间，并可以一键选取所有行政班级发起考试。
- 3.支持线上分配阅卷任务，可通过一键拖拽教师姓名的方式实现阅卷分配。
- 4.支持查看每题阅卷进度，并可查看总人数、缺考人数、参考人数、已阅任务量、剩余任务量等信息。
- 5.作业批改：支持客观题自动批改，主观题批注批改
 - （1）支持按学生、按题目查看学生提交的答案，支持对答案进行批注，并支持批注笔迹的保存、撤销、擦除等，支持对学生提交的答案图片进行放大、缩小和旋转。
 - （2）支持快速赋分，也可直接点击软键盘，赋予当前批改的题目分值。
 - （3）作业批改打分支持设置为自动提交分数，输入得分后自动切换至下一份作业。
 - （4）支持批改后自动保存当前批改题目的分值、笔迹等。
 - （5）支持对典型题目和优秀答案进行标识，并自动归集到学情分析中，便于老师课上进行讲解。
 - （6）支持老师对学生错题设置为订正，发送至学生端要求学生进行二次作答，学生提交后，支持老师进行二次检查。
 - （7）支持按人或按题快速预览学生的作答详情。
 - （8）支持添加微课讲解，录制好的微课可以设置为全班可看或仅该学生可看。
 - （9）支持添加快捷评语。
 - （10）拍照作答支持快速浏览全班作答情况。

六.错题集

- 1.题库错题支持按学科自动归集，无须手抄整理。
- 2.同一道错题支持汇聚多次作答记录，支持学生复习，查看答题解析详解。
- 3.错题支持大数据精准推送举一反三巩固练习。
- 4.已掌握的错题支持设置为已掌握。
- 5.支持拍照或文本输入形式添加复习笔记。
- 6.支持一键导出错题本，便于学生打印成册。

七.学情分析

支持查看练习的学情分析报告，包括班级分析报告和个人分析报告

(1) 班级学情总览：支持查看班级概况、平均分对比、班级成绩分布、作业提交分布、学生排名、学生作答详情等信息，概况包括平均分、最高分、最低分、平均用时、提交人数等，成绩分布包括优秀、良好、及格和待及格的占比情况，提交分布支持查看提交人数和姓名详情。

(2) 题目分析：支持查看题目对应知识点的得分情况，可手动设置得分率，快速筛选高频错题。

(3) 题目讲评：支持查看每道题目的得分率及题目详情，客观题支持查看每个选项的作答人数和作答学生列表，主观题支持查看各分数段的得分人数和作答学生列表，支持添加微课讲解。

(4) 过程性评价：围绕学生做作业、批阅管理，以及移动学习和数据统计。老师发布作业，学生作答并提交，授课老师批阅后，系统自动统计学生成绩，作为形成性考核的重要指标，提供与采购内容相关的过程性教学评价系统的科技厅科技成果登记证书复印件。

八.练习讲评

- 1.支持利用教室端或教师端一键调取班级或学生的练习进行课堂讲评，并查看练习学情分析报告进行题目讲解。
- 2.针对主观题作业，支持自由选择学生提交的作业加入对比讲评。

3.支持教师根据单题得分率开展课堂针对性练习，并支持对具体单题实现举一反三。

(六) 智慧黑板 3台

一、整机参数

- 1.整体外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ ，厚 $\leq 95\text{mm}$ 。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射
- 2.整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。
- 3.整机屏幕采用不低于86英寸液晶显示器。
- 4.整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例不低于16:9，分辨率不低于3840 \times 2160。
- 5.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ （提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 6.★整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 7.整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 8.整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ （提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 9.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 10.整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级 $\geq 88\text{db}$ ，10米处声压级 $\geq 73\text{dB}$ （提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

- 11.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 12.支持标准、听力、观影三种音效模式调节（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 13.★整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ （提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 14.整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。
- 15.支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 16.★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 17.整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 18.设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 19.★整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 20.★Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 21.整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 22.★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 ≥ 1300 万；摄像头视场角 ≥ 135 度；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 23.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 24.整机摄像头支持大于等于10米距离时实现AI识别人像（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 25.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 26.整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。
- 27.整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果（提供中国计量认证合格的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

二、内置电脑

1. 搭载不低于10代 i5 CPU
2. 内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。
3. 硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘
4. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。

5. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。

6. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$ 。

7. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。

教学功能：

1.教学系统为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于**200G**的个人云空间。

2.教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

3.互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；

4.上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、**Flash**等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、**Flash**、**PPT**等素材右键上传至云空间。

5.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的**web**链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。

6.互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。

7.接收方通过**web**链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。

8.备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展

9.胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作

1)录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除

2)剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存

3)无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于**100**页电子草稿进行讲解

4)听课方式：微课录制结束后自动生成海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外**app**使用

5)学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习

6)系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理

10.空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能

1)一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装**APP**。

2)文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；

3)互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。

4)远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于**5**位学生同时参与远程互动；

5)课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。

6)远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。

7)课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。

11.具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。

12.教学系统内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。

13.教学系统兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于50个。

14.支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。

15.具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于5种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学

16.课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。

学科工具：

1.数学工具

立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。

支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过360°旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。

具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。

2.英语工具

AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。

3.地理工具

1) 书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注

2) 提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。

4.物理工具

物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供了不少于26个原件和24个模板。

5.化学工具

化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。

化学视频：

支持课件中插入在线化学视频，授课时一键打开使用；提供不少于300个化学视频资源，按照初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。视频内提供多种清晰度播放选择以适配教室网络环境，教师可切换播放速度的快慢。

元素周期表：提供在线的元素周期表预览，可单独选择元素插入课件，插入课件后自动生成元素卡片，支持多种显示方式。

教学资源

1.多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。

2.多学科课件库：提供涵盖小学语文、数学、英语全部教学章节的不少于80000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预

览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。

3.微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。

4.课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题，试题覆盖部编版、人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。

仿真实验

1.所有实验内容都可以支持在实验操作的过程中查看具体的实验内容简介，可查看的内容简介至少应包含：实验目的、实验器材、实验步骤等，方便老师在使用中快速了解具体实验内容，提高老师课堂教学效率。

2.所有学科软件要求提供的实验内容模块需根据知识点分类。物理需包含：声现象、光学、电学、力学、能量、光学；化学需包含：化学基本概念与原理、身边的化学物质、化学实验、化学计算、化学与社会发展；生物需包含：生物与细胞、生物圈中的人、生物圈中的其他生物、生物圈中的绿色植物、健康地生活、生物与生物圈、生物圈中的生命的延续。

3.所有学科软件要求至少包含实验：托里拆利实验、空气推动塞子时，内能减少、通电螺线管的磁场是什么样的、聚乙烯塑料的热塑性、测定空气中的氧气含量、一氧化碳与氧化铁的反应、氧气的实验室制取和性质、模拟膈肌的运动、膝跳反射、非生物因素对某种动物的影响、观察鸡卵的结构。

4.软件要求对于理科学习中较为抽象的实验原理提供可视化展示，物理中如电流的方向、力的方向、磁场电场等，化学中如：反应装置中物质的量的变化、分子运动的模拟、正在发生的化学反应方程式等。生物中如：人体生理运动中多个器官的同步运动现象等。

5.软件提供的实验内容要求具备极强的硬件适用性及延伸性，要求提供的资源内容已经可以应用在VR、3D中，当老师需要使用全沉浸式教学时，可通过二次采购同样的实验资源软件在VR、3D、VR/3D融合硬件中安装使用。

6.软件要求提供的实验资源需提供动手分步操作的互动探究实验资源，根据不同的实验操作动作，同步显示对应实验现象，操作错误时应有损坏现象，并提供操作提示。实验内容可实现对实验模型进行点选、拖拽、移动等一系列深度交互操作，并使用实验器材进行实验。所有设计的实验器材操作与真实实验器材结构和功能一样，操作逻辑须一致，所有实验步骤和真实实验相同，杜绝下一步、下一步的计算机点击式操作逻辑。

7.软件要求提供的全部实验支持在任意视角下对实验进行观察和交互式操作。允许用户在实验操作空间中根据需求自由旋转观察视角，要求所有实验中的模型为3D高精度模型，支持无极放大，实验模型高保真。

8.为方便在实验交互操作过程中的便捷性及准确性，实验场景中需要在可交互操作的情况下支持锁定/解锁场景功能，要求支持老师在实验操作的任意角度，任意视角进行实验操作观察及场景锁定，锁定后场景不可旋转或平移，但需要支持视角远近缩放操作。

9.以上所有软件功能要求在同一软件系统平台中进行操作。方便用户管理、使用。

68	<p>(七) 充电车 3台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.主体材质：1.0-1.8mmSPCC冷轧碳素钢与环保ABS工程塑料相结合。 2.采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等。 3.采用分舱设计，前部为老师、学生使用区域，后部为设备调试维护区域。前后使用不同防盗锁（其中前门为双重防盗锁）。内部分舱，强弱电分离，学生无法接触强电部分。（前舱为平板放置充电区域，学生接触区域，无强电；后舱为电源管理控制区域，由专业管理人员控制）。 4.高品质超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车）和左右人体工学把手。 5.环保 ABS 工程塑料单机隔断，其中内置隔板上带有卡线槽且不划伤屏幕，柜内USB线走线顺畅，美观。同时又预留凹槽方便拿取电脑。最大容纳尺寸超过355*255*15。 6. USB直接供电，5V/2A直接输出，全电源管理芯片式集成电路设计，自动检测平板允许输入电流，优先供应低电位设备。根据电池电量自动调整充电电流，满电自动断电。 7.配有一体化电源管理系统，集防漏电，防短路，防过载，多模式显示数码智能开关机功能为一体。可随心设置时间，节约能源，具有优先供电功能。使用（自动）时，系统默认为全天充电。 8.温控风扇强制散热，智能互循环散热结构，充电过程中适配器产生的热量由风扇强制排出，温度在安全范围内时不动。
----	---

69	<p>(八) 高密AP 3台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.接口：10/100/1000Mbps 以太网口≥2个；USB口≥1个；Console配置口≥1个。 2.射频卡数量：不少于2个。 3.天线：内置天线≥4个。 4.POE供电：支持 802.3af/802.3at 兼容供电。 5.无线协议：支持802.11a/b/g/n/ac/ax。 6.传输速率：整机≥1775Mbps。 7.无限续航：支持AC宕机后，AP可持续工作，保证老用户正常在线的同时，允许新用户终端采用原有认证方式进行接入，同时支持AC宕机后AP意外重启后也不影响用户认证接入，极大提高无线网络的可用性。 8.工作模式：集中转发/本地转发。 9.单AP实现内外网硬件隔离：AP采用2.4GHz和5GHz射频芯片硬件独立设计，且可映射对应两个上行千兆电口分别接内外网上行接入交换机，无线射频根据上行网络进行隔离，实现两个频段分别满足内外网无线应用，推荐部署模式为：2.4GHz频段为员工或访客互联网上网使用，5GHz频段为内网办公或其他应用使用。 10.频谱导航：支持引导终端优先接入5G频段，提高频段利用率，降低2.4G干扰下对用户无线上网体验的影响。 11.Portal快速无感知认证：用户第一次登陆需要输入用户名和密码，后续登陆时不弹页面也不用输用户名和密码，用户也不需要通过浏览器发出HTTP请求来触发后台认证，可直接使用无线网络且有认证登录信息。 12.BYOD：瘦AP模式下，可配合AC实现接入终端类型的识别，识别终端操作系统类型不得少于8种，并且可根据终端类型实现访问控制策略下发，投标方需提供相应设备WEB界面上的识别终端类型和功能配置截图，保留测试验证权利。 13.终端嗅探功能：支持获取AP有效覆盖区内开启wifi功能的移动终端的mac地址以及RSSI值，可过滤IOS设备发送的虚MAC，并获取IOS设备的真实MAC。 14.控制器发现方式：静态分配地址发现、DHCP发现、DNS发现。 15.自动调整发射功率：支持自动调整发射功率和自动分配射频信道。 16.标准CAPWAP协议：AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议。 17.SSID数量：SSID数量≥32。 18.QoS：支持基于AP的带宽限制；支持基于SSID的带宽限制；支持基于用户的带宽限制；上下行流量可以分别控制。 19.安全特性：支持64/128WEP、动态WEP、TKIP、CCMP、SMS等加密方式；支持WAPI、LDAP、MAC地址、Portal、基于数字证书认证等；支持WIDS/WIPS、防DOS攻击；支持帧过滤，白名单，静态黑名单等转发安全控制；支持基于AP的用户隔离；支持基于SSID的用户隔离；支持多SSID的用户隔离；支持不同SSID下，不同radius服务器认证；SSID的定时开启和关闭控制、SSID隐藏；支持非法无线设备检查，如AP、AD-HOC、网桥等，针对具备“钓鱼”行为或疑似设备的设备可进行主动反制，且查看和记录相应信息。 20.管理特性：支持Web、SSH、CLI、SNMP、管理代理、capwap、TRAP等；瘦AP模式下支持页面配置导航功能，可在导航页面上配置IP地址、AC发现方式与AC地址、桥模式和NAT模式、LAN和WAN等接口配置。
----	--

70	<p>(九) 交换机 3台</p> <p>1.硬件规格：8个10/100/1000M电口，2个100/1000M SPF 口。8个电口支持IEEE802.3at标准，向下兼容802.3af，最大输出功率140W。</p> <p>2.管理接口：独立RJ45 Console口 1个。</p> <p>3.设备性能：交换容量≥20Gbps；包转发率≥15Mbps；MAC地址容量≥8K；VLAN≥4K。</p> <p>4.安全特性：支持AAA、PORTAL、RADIUS、TACAS+、SSH、端口安全、用户分级、端口隔离、DHCP snooping、IP source guard。</p> <p>5.链路层协议与技术：支持MAC地址学习数目限制；静态MAC配置；黑洞MAC；支持动态和静态ARP、代理ARP、免费ARP；支持Ethernet, Ethernet II、VLAN、802.3x、802.1p、802.1Q、802.3ad；支持QinQ和灵活QinQ、vlan mapping；支持STP/RSTP/MSTP、GVRP、UIPP、Monitor link；BPDU TUNNEL。</p> <p>6.流分类：支持基于端口、MAC地址、IP地址、IP优先级、DSCP优先级、TCP/UDP端口号、协议类型等。</p> <p>7.流量监管：支持CAR。</p> <p>8.拥塞管理：支持PQ、WRR、PQ+WRR。</p> <p>9.ACL&QOS功能：支持QoS。</p> <p>10.网络管理：支持Console口、HTTP、Telnet（VTY）远程管理、WEB、SSH管理、SNMP V1/V2/V3、RMON 1/2/3/9、SYSLOG。</p>
71	<p>(十) 学生桌椅 18套</p> <p>1) 桌子 1张</p> <p>1.板材采用 E1 级三聚氰胺板，桌面厚度≥25MM,桌面尺寸≥1800MM 直径高度≥750MM，桌面可开孔可放置翻转电脑屏幕架，拼接为八角造型。</p> <p>2.基材：采用优质三聚氰胺板材,优质绿色环保产品,甲醛含量1.0mg/L,密度760kg/m³,静曲张度51.2Mpa,吸水膨胀率8.1%。</p> <p>3.封边用材≥1.5mm 厚 PVC 胶边，进口热熔胶。</p> <p>4.钢架采用50/50圆形钢管≥1.0厚。焊接全为满焊。</p> <p>5.表面涂装：焊接完成之钢管架，经高温粉体烤漆。附着力特强，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。</p> <p>2) 椅子 8把</p> <p>椅子脚：底脚采用 ≥32mm*62mm*1.2mm 扁圆管，外管为 ≥32mm*62mm*1.2mm 扁圆管，内管为 ≥25mm*54mm*1.2mm 扁圆管；靠背管为 ≥25mm*25mm*1.2mm 方管。座板：为PP 工程塑料注塑包边一次成型，尺寸为宽≥445mm*深度≥395mm*厚≥20mm.脚套：为 PP 工程塑料注塑一次成型。</p>
72	<p>(十一) 麦克风处理器 3台</p> <p>1.采用自动声场检测算法，系统可根据声学环境自动设置音频参数，极大方便了用户使用。</p> <p>2.内置高性能DSP处理器，支持自动混音、自适应反馈抑制、自动增益、自动均衡以及环境降噪等技术。</p> <p>▲3.设备具有不少于1路LINE IN，1路MIC IN，1路SPK IN，2路LINE OUT，4路SPK OUT以及1路控制接口。（提供相关证明材料，并加盖公章）</p> <p>4.设备支持线路信号检测功能。当LINE IN有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。</p> <p>5.设备支持SPK信号检测功能。当SPK IN有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。</p> <p>6.内置4*30W高效智能数字功放，可外接4只8Ω定阻音箱，满足本地扩声需求。</p> <p>7.支持调节麦克风输入灵敏度；麦克风与LINE IN输出音量也可独立调节。</p>
73	<p>(十二) 音频综合管理软件 3套</p> <p>软件定制，支撑设备音频传输及处理。</p>

74	<p>(十三) 麦克风处理器控制屏 3台</p> <p>1.4英寸真彩显示屏, 采用壁挂式设计, 内嵌安卓系统, 触控操作便捷。内置ARM9 核处理器, 处理性能强劲, 满足各类程序运算要求。</p> <p>2.通过RS-485协议与麦克风处理器通信交互, 满足现场吊麦音控调节及现场调试需求。</p>
75	<p>(十四) 吊麦 3套</p> <p>1.采用不锈钢圆柱形设计, 内置单一指向性咪头, 灵敏度达到-38dB, 满足超远距离拾音。</p> <p>2.超宽频响范围高度还原人声, 内置48V幻电放大处理电路, 可高质量长距离传输, 搭配麦克风处理器使用。</p>
76	<p>(十五) 吊麦HB支架 3个</p> <p>1.全铝圆柱体设计, 银白色亮光支体, 简洁美观轻巧。可伸缩设计, 符合多种高度的教室使用。搭配吊麦使用。</p>
77	<p>(十六) 壁挂音箱 12只</p> <p>1.功率(100V): 3.75W/7.5W/15W/30W。</p> <p>2.功率(70V): 1.9W/3.75W/7.5W/15W。</p> <p>3.防护等级: IP66。</p> <p>4.输入: 70V/100V/8Ω。</p> <p>5.灵敏度: 92dB。</p> <p>6.阻抗: 2.6KΩ/1.3KΩ/670Ω/330Ω/165Ω。</p> <p>7.频率响应: 125-18KHz。</p> <p>8.喇叭单元: 5"×1,1.5"×1。</p>
78	<p>(十七) 音频连接线 3条</p> <p>1.8米音频连接线: 3.5(耳机插头)-双6.35话筒插头</p>
79	<p>(十八) 辅材 3项</p> <p>线材 所有设备安装所需辅材、配件、线材(电源线、控制线、网线、视频线、屏蔽音频线等)等。</p>
80	<p>(十九) 装修 3项</p> <p>1.教室吊顶: 轻钢龙骨吊顶, 钢制T型暗装龙骨厚度不小于0.6mm, 可拆卸, 符合规范要求承载指标。</p> <p>2.墙面要求: 环保乳胶漆。</p> <p>3.窗帘要求(根据现场需求): 窗帘等尽量选择色淡遮光的, 安装遮光层, 教室内的布局尽量简洁。</p> <p>4.照明要求: 教室照明区要求采用LED灯, 要求使用寿命不低于30000H; 要求光通量)3000lm, 效率不低于79LM/W, 功率不低于38w/组, 灯珠光色: 白光; 显色指数(CRI)>89%。每平米照度不低于15W。</p>
	<p>六、校园安防系统</p> <p>1、校园安全风险防控平台</p> <p>(一) 安全大数据管理系统 1套</p> <p>具备区域大数据、区域安全评估、基础安防台账、风险管控台账、隐患治理台账、安全教育台账、安全管理台账、安全应急台账、安全信息填报等信息的统计、分析、展示功能。(投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章)</p> <p>1.区域大数据</p> <p>具备对区域内所属学校或下属教育局重点安全信息的统计、分析、展示等功能。</p> <p>(1) 安全态势: 模块统计业务涵盖积分排名(包括教育局和学校), 地图模块(基础信息统计, 学段类型标识, 直属校区分), 隐患处理状况, 隐患排查情况, 安防基础条件, 应急演练情况, 监控接入情况, 督查情况, 安全授课次数, 安全播放次数, 考勤设备统计, 教师出勤统计, 访客接待登记统计, 学校接待统计。(投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章)</p> <p>(2) 晨午检统计: 模块统计业务涵盖今日返校学生统计, 今日上报职工统计, 综合统计(晨检, 午检, 晚检), 晨午检数据日</p>

统计（温度异常，旷课，病假，事假），今日上报统计，实时到校检测。

(3) 安全管理：模块统计业务涵盖地图模块（可检索时间段，区分是否为直属单位，统计重大隐患和总隐患数量），整改情况统计，隐患分类统计，产生原因统计，上报来源统计，隐患趋势统计。

(4) 安全应急：模块统计业务涵盖地图模块（可检索时间段，区分是否为直属单位，统计安全应急演练次数），总体情况统计，演练类型统计，演练次数统计，演练效果统计。

(5) 安全督查：模块统计业务涵盖地图模块（可检索时间段，区分是否为直属单位，统计检查次数统计，覆盖学校统计），总体情况统计，检查分类统计，历史记录统计。

(6) 安全地图：该模块展示行政区下所有的学校，也可根据学校名称，区域，学校办别进行检查查询，选中目标学校后可查看学校的位置信息，3D地图，态势图等信息，其中态势图包含安全教育统计，安全应急统计，安全等级评估，隐患排查统计，安全考核统计。

(7) 值班上报：模块统计业务涵盖值班上报统计（正常学校，异常学校，未上报学校占比），下属单位上报统计，地图模块（可检索时间段，可按照行政区检索统计，统计学校量），值班上报实时动态。

(8) 在线督查：可切换当前账户所绑定的学校以查看相关数据，数据涵盖学校基本信息，安防信息，安全台账（文件台账统计，隐患台账统计，教育台账统计，排查台账统计，预案台账统计，任务台账），视频模块，督导任务详细，可发起视频会议（需要确保已安装视频会议软件）。

(9) 双重预防：模块统计业务涵盖双重体系应用情况（分教育局和学校），双重体系制度文件，地图模块（可检索时间段，可区分直属校，风险级别展示，学校情况统计），隐患排查治理（已巡检，未巡检，已整改，处理中，已延期），风险点总数统计（分级别），隐患总数统计（区分重大隐患和一般隐患）

(10) 专项检查：模块统计业务涵盖得分分段率占比，专项检查学校排行，隐患问题治理进度统计（未治理隐患，已治理隐患，总检查学校），专项检查问题分类统计，专项检查隐患问题排行统计

(11) 到校上报：模块统计业务涵盖教职工统计，学生统计，今日学生请假分析（病假，事假，休学，旷课）占比，今日下属单位到校率统计，地图模块（可检索时间段，今日上报统计，今日应报统计），近期到校统计，到校上报实时动态

(12) 巡检点展示：模块统计业务涵盖地图模块（可检索时间段，直属单位区分，学校数量统计），总体情况（任务数统计，完成数统计，问题点数统计），历史记录统计，直属单位任务统计。

(13) 疫情专项：模块统计业务涵盖健康数据，地图模块（区分确认，疑似，隔离，体温异常，正常几个状态），外地未返师生统计（区分未返回学生和未返回教职工）模块，健康趋势（区分疑似，隔离，确诊，体温异常状态），上报统计，实时动态。

2.区域安全评估

具备对区域内所有学校的安全工作评估统计，安全工作评分、安全工作态势分析等功能。

(1) 安全工作评估的内容应包括基本情况、安全月报、安全任务、安全文件、日常工作、综合排名等信息。

(2) 可按月、年度汇总记录学校安全工作执行情况与评分情况，形成安全工作态势表进行展示并导出或打印。

3.基础安防台账

具备对本区域人防、物防、技防等基础安防建设情况的统计分析，形成图表进行展示。支持按照区域、单位、明细进行查看。

(1)支持按照区域可视化图表及表格的形式查看区域内学校人防建设统计汇总情况（区域、单位总数、上报单位总数、未报单位总数、数据总数）并导出、支持按照单位查看人防建设的上报情况(单位、是否上报、上报数据总数)并导出，支持按照明细查看人防建设详情（姓名、专职/兼职、联系电话、保安证件号、家庭住址、所属保安公司、聘用日期、是否参加区级以上专业技能培训、保安综合评估等级）并导出。

(2)支持按照区域可视化图表及表格的形式查看区域内学校物防建设统计汇总情况（区域、单位总数、上报单位总数、未报单位总数、数据总数）并导出、支持按照单位查看物防建设的上报情况(单位、是否上报、上报数据总数)并导出，支持按照明细查看物防建设详情（防爆头盔、防护盾牌、防刺背心、安全钢叉等器械及器械数量、保存现状、存放地点、保质期、负责人、负责人电话）并导出。

(3)支持按照区域可视化图表及表格的形式查看区域内学校技防建设统计汇总情况（区域、单位总数、上报单位总数、未报单位

总数、数据总数)并导出、支持按照单位查看技防建设的上报情况(单位、是否上报、上报数据总数)并导出,支持按照明细查看技防建设详情(设施名称、购买时间、数量、维护记录等)并导出。

4.风险管控台账

(1)针对各单位的各级风险总量,按照四个级别(重大、较大、一般、低)以及单位使用情况来进行分类整理。通过可视化图表及表格的形式展示各区域各类风险数量,支持风险的查询及结果导出等操作。

(2)通过学校标签页可以查看学校各级风险数量的分布情况,支持按照学校进行风险的查询及结果导出等操作。

5.隐患治理台账

(1)可通过图表、表格、明细三种形式对所属区域和学校的日常巡检情况进行统计,支持按照单位、月份进行查询和导出。

(2)可通过图表、表格、明细三种形式对所属区域和学校的隐患治理情况进行统计。包括:投入金额、隐患总数量、已处理隐患、未处理隐患、整改率统计;支持按照隐患类型、月份、隐患级别等进行查询和导出。

(3)支持通过区域、学校、时间等条件对重大隐患的查询,查询内容包括隐患类型、描述、上报时间、处理状态、处理时间、处理期限等情况。支持自动生成、查看和导出重大隐患评估报告。

6.安全教育台账

支持按照教育计划、安全授课、安全培训、法制授课等四个维度对所属区域的安全教育情况汇总分析。

7.安全管理台账

具体记录安全任务、安全文件、安全会议、师生到校、值守上报、学生护导、学生考勤等多类情况的汇总分析。

(1)安全任务台账

支持按照区域、单位查看区域内任务总数和未完成任务总数并导出,支持查看区域内任务明细信息(单位名称、任务名称、发布者、任务类型、发布日期、截止日期、完成状态),可按照单位、年份、月份查询任务信息并导出。

(2)安全文件台账

支持按照区域、单位查看区域内文件总数量和未查看文件数量并导出,支持查看区域内文件明细信息(单位名称、文件名称、发布者、文件类型、发布日期、截止日期、完成状态),可按照单位、年份、月份查询文件信息并导出。

(3)安全会议台账

支持查看各学校安全会议信息(会议名称、会议地点、会议时间、预约人、参会人员、会议状态),可按照会议名称、地点、时间搜索会议。

(4)师生到校台账

支持查看管辖范围内各学校学生及教师到校信息,学生可查看应到、实到、事假、病假、休学、旷课信息,教师可查看应到、实到、事假、病假信息,可按照日期查询并导出。

(5)值守上报台账

支持查看管辖范围各学校值守上报信息(区域、学校、日期、周期、总带班领导、带班领导、值班人员),可按照日期查询并导出。

(6)学生护导台账

支持查看管辖范围各学校护导信息(护导时间、护导地点、护导人签到详情、补充说明、问题描述、护导报告),可按照日期查询并导出。

(7)学生考勤台账

支持按照区域汇总单位总数量、使用单位数量,支持按照单位查看学生考勤信息并导出,包括考勤时间、学生人数、到校人次、未到人次、病假人次、事假人次、原因。支持查看区域内单位缺勤明细并导出(单位、学生名称、类型、开始时间、结束时间、状态、原因)。

8.安全应急台账

支持从突发事件上报、应急演练、救援队伍、应急物资、值班上报等多个应急维护角度汇总分析。

（二）安全管理系统 1套

1.安全通知

具有发通知、收件箱、发件箱、草稿箱功能；用户能够通过选择发送对象、附件、发送模式（即时发送、定时发送）等方式发送通知。具备发件箱、收件箱的内容搜索功能，同时具有通知的阅读状态显示功能。

2.安全任务

(1)上级部门可以针对下属教育机构或者学校进行工作任务布置，可以指定下属教育机构或者学校那些职务人员可以处理任务，可以设置任务得分，可限制任务处理时是否强制上传附件，任务支持下发智能报表，实现下级填报自动汇总，上级可按照区域、单位、明细三种方式查看报表统计情况并导出。

(2)工作任务发布时会以即时消息方式通知下属教育机构或者学校指定人群。

(3)接收到任务的单位可查看上级布置的任务详情及上级评价信息，可以对任务进行处理或转发，任务处理后通过即时消息通知上级发布单位任务已执行。

(4)任务发布单位能够查看各个单位的执行、转发完成情况和反馈信息，能够方便的查看已执行或已转发单位和未执行或未转发单位列表，可对下级单位的任务处理情况进行评价打分，评价打分后会以通知消息方式提醒下级处理单位，下级处理单位也可对上级评价进行及时反馈。

3.隐患治理

(1)学校用户可以通过手机客户端方式或者PC端管理系统进行隐患情况上报，并可以对已上报的隐患信息进行管理。

(2)用户可以查看本单位其他人员上报的安全隐患信息和处理结果,上级用户可以按照学校查看管辖范围内所有安全隐患信息和具体处理情况，也可以看到下级上报的隐患。

(3)学校管理人员接收到隐患信息后可以对隐患信息进行指派人员处理、上报上级处理等。系统能够自动给被指派处理人员发送即时消息通知，用户点击后可以查看隐患具体信息并给予处理。

4.日常巡检

具备巡检统计功能，用户能够按照月份查看隐患排查工作明细表，明细内容包括单位名称、任务数、完成数量、未完成数量、比例、得分等。

5.专项检查

支持上级部门根据检查需要发布有关专项检查，主要包含任务引导、检查标准、检查任务、个人检查等。

(1)任务引导：支持按照发布检查标准、下发检查任务、APP开始检查、APP监督进度、监督隐患治理等流程进行检查。

(2)检查标准：支持检查标准的添加、修改、删除、引用模版、导入检查内容、发布。支持按照模版标题、检查方式、预设总分、分值位数、适用范围添加检查模板；支持对已建检查标准内容的添加、修改、引用、删除；

(3)检查任务：支持本单位创建的检查任务和上级下发的检查任务查看。

支持本单位创建检查、修改、删除、结果导出、批量导出、区域汇总导出、通报导出、人员安排表导出、排名导出、结果统计情况导出、修改分值、隐患整改、专家评估等应用；支持上级下发检查任务的修改检查人、隐患整改、专家评估等应用。

(5)个人检查：支持个人检查结果导出、批量导出、区域汇总导出、通报导出、排名导出、结果统计情况导出、修改分值隐患整改等应用。

6.智能填报

(1)用户可以根据任务情况创建填报模板，可预览查看已创建过的填报模板，查看模板填报明细及汇总统计，支持明细导出，可对填报模板进行发布、修改、删除、下架、复制等操作。

(2)用户可选择填报模板发布填报任务，可编辑任务名称、填报说明、填报截止日期、审核要求，支持快速将报表任务下发给直属学校、直属教育局、全部学校和教育局或者自定义任务接收单位。

(3)接收到填报任务的学校或教育机构可在我的填报中查看填报任务，可进行任务填报，查看填报审核状态，审核未通过原因。

(4)接收单位填报完后，发布单位可以查看填报详情，可对接收单位填报情况进行审核，可查看填报任务汇总详情（总学校数、已上报数、已审核数、已驳回数），可导出填报明细数据。

(5)填报模板：支持市、县区教育主管部门进行填报模板的添加、修改、删除、复制模板、发布、下架、管理列、表格统计列设置等应用。支持按照模板标题、模板备注、添加字段等普通添加，字段添加支持标识、名称、类别（字段、普通输入、数字输入、单选框、下拉选择框、异步下拉框(带搜索)、复选框、日期选择、日期时间选择、多行输入、文件上传、图片上传）、值（固定值、登录用户名称、登录用户机构名称、登录用户手机号）等。字段支持按照必填、最大长度、输入提示、显示、禁用、可编辑、格式、添加规则等高级配置；并支持电脑端、手机端预览；（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

7.教师考勤

提供教师考勤规则设置、考勤记录查看、考勤统计、请假申请、请假审批、请假记录管理等功能。

8.巡更管理

具备巡更统计功能，用户能够按照月份查看巡更工作明细表，明细内容包括单位名称、任务数、完成数量、未完成数量、完成率等。同时平台提供报表的打印、导出功能。

83	<p>(三) 管理中心系统 1套</p> <p>1.平台首页</p> <p>(1) 页面自定义</p> <p>支持通过展示内容卡片库，用户可以根据自己的需要，拖动添加，支持提供清空蓝、花青色、雪夜黑等3种界面配色风格。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>(2) 应用自定义</p> <p>支持用户可以根据自己高频的应用，从全部应用中选择并保存在我的应用中，实现功能应用的便捷使用，便于用户应用的个性化管理，提升用户应用体验。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>(3) 通知公告</p> <p>支持在首页动态展示上级和本单位发布的通知公告，方便用户直接查看通知公告详情及回复。</p> <p>(4) 工作台</p> <p>支持按照日、月、学期展示区域安全任务和安全文件，让用户更方便，快捷的了解工作或任务，获取为完成工作而需的信息与知识。</p> <p>(5) 全部应用管理</p> <p>支持对全部功能的搜索及收藏功能，包括关键字的查询、应用模块的检索、结构化展示。</p> <p>2.系统管理</p> <p>(1) 用户管理</p> <p>具备人员信息的添加、修改、查询、删除、重置密码等基本功能。</p> <p>(2) 权限管理</p> <p>提供多层权限的权限管理，可分为系统、功能模块权限划分和控制。</p> <p>(3) 其他功能</p> <p>提供参数管理、系统管理、模块管理等辅助功能。</p> <p>3.基础数据</p> <p>(1) 区域管理：支持下辖区域的添加、修改、删除管理，可按照名称、编号、图标等进行辖区添加。</p> <p>(2) 单位管理：支持按照行政区域、机构、机构代码等内容查询；支持添加、修改、删除教育机构，可按照行政区、上级教育局、机构名称、负责人、联系电话、机构代码等添加教育机构；支持添加、修改、删除、成员管理等机构部门管理，可实现所属部门成员的查询、添加、删除等管理；支持添加、修改、删除、重置密码、调整部门、调整职务、调整权限、导入Excel、关联学校、迁移机构等机构用户管理。</p> <p>(3) 学校管理：支持按照行政区域、学校名称、学校代码等进行学校查询，可以对学校进行添加、修改、作废、导入excel、设置有效期、调整区域等管理、可以选择幼儿园、小学、初中、高中、完全中学、九年一贯制学校、职业中学、中等专业学校、专科、高校等学校类别添加学校；支持添加、修改、删除、查看成员等职务管理；支持添加、修改、删除、分配权限等角色管理；支持添加、修改、删除、重置密码、调整部门、调整职务、调整权限、迁移机构、导入Excel、设置有效期等教职工管理；支持学生信息批量导入管理；支持删除、审核、导出人脸信息、上传头像、批量上传头像、刷新等教师/职工人脸审核。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p>
----	---

84	<p>(四) 双重预防及管控系统 1套</p> <p>1.双重制度管理</p> <p>支持以部门或学校为单元创建领导小组并编制双重制度，领导小组包括组长、成员和职责等；提供双重制度模板，用户可下载模板调整后上传为其个性化制度文件。</p> <p>2.风险分级管控</p> <p>针对学校的各级风险总量，按照四个级别（重大、较大、一般、低）、风险类型、部门、场所、责任人等来进行分类整理。通过表格的形式展示各类风险数量,支持风险的查询及结果导出等操作。</p> <p>3.隐患排查治理</p> <p>支持进行学校风险分级管控明细查看，包含隐患内容、上报人、状态、整改人、处理时间情况等。</p> <p>支持按照任务、人员、建筑物、时间等查看巡检情况。</p> <p>4.重大隐患治理</p> <p>支持查看学校的重大隐患，包括重大隐患类型、重大隐患描述、处理状态、处理时间，并可查看自动生成的重大隐患评估报告和重大隐患整改销号报告；</p> <p>5.持续应用考核</p> <p>支持使用安全考核的奖惩记录对学校全员参与的安全治理情况加减分。</p> <p>6.双重大数据</p> <p>支持实时查看学校四级风险数量、二级隐患数据，以及重大风险挂牌和重大隐患挂牌情况、风险四色分布情况、学校基本情况、巡检情况。</p>
85	<p>(五) 安全教育管理系统 1套</p> <p>1.安全教育广播</p> <p>支持教育主管部门对安全教育广播任务管理，包括即时广播、定时广播、作息广播等功能。</p> <p>(1)提供的丰富广播资源，学校可以根据需要引用资源库中的资源，可以根据资源标题、资源类型、资源审核状态及适用学段来搜索需要的资源。</p> <p>(2)安全广播资源库主要包括常用铃声、平安校园、文化校园、幼儿资源、小学资源、中学资源、高中资源等。支持广播资源的在线浏览功能。</p> <p>2.安全教育课程</p> <p>(1)支持为学校管理者、学校、老师提供丰富的音、视频、图文等以及其他优秀个性共享资源；管理者可对资源进行搜索、浏览等。</p> <p>(2)安全资源包含交通安全、消防安全、疾病防控、生活安全、人身安全、自然灾害等课程；可以根据资源标题、资源类型、资源审核状态来搜索需要的资源。</p> <p>(3)支持机构建立自己的单位资源库，可进行目录管理、资源上传、资源浏览、资源下载等，支持查看下载次数和上传时间并排序。</p>

86	<p>(六) 视频融合汇聚系统 1套</p> <p>1.视频采集：支持RTSP、RTMP、GB/T28181等标准协议摄像头、NVR网络硬盘录像机等视频信息进行统一标准的集中采集、管理。</p> <p>2.视频兼容：支持GB/T28181标准协议、RTSP标准协议、RTMP标准协议等视频设备和系统接入。</p> <p>3.视频转发：支持H.264/H.265/AAC/G711等音频和视频编码格式的媒体流数据的转发。</p> <p>4.平台接入：支持通过GB/T28181标准同时级联多个国标平台。支持以GB/T28181标准实现对接上级平台；支持GB/T28181标准、RTSP标准、RTMP标准接入下级平台。</p> <p>5.功能应用要求：</p> <p>(1)支持基于Web浏览器、视频汇聚客户端、移动手机APP等多种形式的监控图像实时查看功能，用户可以通过以多种形式，实时调看授权监控点的当前图像。</p> <p>(2)支持通过RTSP/RTMP/HLS直播地址配置的直播通道，接入到上级国标系统。</p> <p>(3)支持UDP和TCP被动方式与上下级国标平台进行数据传输；</p> <p>(4)支持业务分组、虚拟目录功能。用户可根据所属区域进行分组，可查看、管理分组内的所有视频。</p> <p>(5)系统支持接入视频的在线监测和诊断功能，对设备离线等异常情况。</p> <p>▲(6)支持对汇聚的大量视频监控，进行分组轮播巡检。支持WEB页面1-4路H.264/H.265视频流无插件实时播放；支持PC端单屏、4分屏、9分屏、16分屏、36分屏多画面轮播监看。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>▲(7)支持PC端人工在线的视频督导，对出现问题的视频进行抓图、在线音频的监听、在线喊话督导（可依托于已建的广播设备）等。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>(8)支持云台控制功能，可通过国标协议对摄像头进行云台控制，实现移动画面、控制画面缩放以及运行到指定预置位等操作。</p> <p>(9)支持视频回放功能，支持通过日期、时间点检索NVR设备中的视频数据，支持PC端的倍速播放，支持下载回放文件。</p> <p>(10)支持预警查看功能，支持查看下级国标设备上报的预警信息，同时有新的未读消息时进行提醒。</p>
----	---

87	<p>(七) 应急指挥管理系统 1套</p> <p>1.突发事件</p> <p>支持查看学校上报的突发事件, 突发事件主要包括校园内人员伤害突发事件、台风灾害应急处置、暴雨灾害应急处置、低温冰雪灾害天气应急处置、校园涉稳事件应急处置、校园食品与卫生应急处置、校园其它突发事件。支持查看突发事件的具体信息, 包括发生时间、地点、受伤人数、死亡人数、经济损失等。</p> <p>2.应急演练</p> <p>能够通过与广播、监控、手机等进行联动, 将预警、分工引导过程进行任务分解, 使用手机进行实时执行与管控、辅助的应急通讯录、应急线路图、应急现场直播等多种技术手段, 为学校安全应急演练及实战提供有力的技术支持。</p> <p>(1)支持对应急预案的基本信息进行管理, 包括预案内容、预案目标、指挥人员、预案类型、预案级别等。</p> <p>(2)可以通过PC端和手机客户端方式一键启动应急预案, 预案执行中能够查看预案的任务执行动态, 能够实时对预案任务进行控制与调整。</p> <p>(3)应急过程通过系统自动记录归档, 包括应急过程通过手机APP进行视频直播、学校重点应急区域的监控和应急预案启动以及预案执行、指令发布及实时互动过程, 事后可对应急演练进行优化。</p> <p>(4)根据学校组建的安全方面的救援队伍, 能够对救援队伍中的成员进行管理。</p> <p>(5)支持对校园安全相关的基础应急设施进行管理, 主要记录安全设施的存放位置、数量、是否完好等情况。</p> <p>3.应急指挥</p> <p>(1)支持一键启动应急预案, 支持区域或多学校应急预案启动。</p> <p>(2)可通过学校实时视频监控、手机直播现场、视频会议联动等视频讯号, 根据现场情况进行应急指令发布, 支持通过广播喊话、视频会议联动等方式进行调度和指挥。支持通过手机APP进行应急指挥。</p> <p>4.区域预警</p> <p>针对各单位的各级风险预警级别按照四个级别(重大、较大、一般、低)、风险类型、预警区域、风险发生后果(影响特别重大、影响重大、影响较大、影响一般、影响很小)、风险发生可能性(极有可能发生、很有可能发生、可能发生、较不可能发生、不可能发生)等情况来进行分类整理。通过图表及表格的形式展示各区域各类风险预警数量,支持按照风险类型、风险预警级别等进行的查询及结果导出等操作。</p>
88	<p>(八) 平安家校管理系统 1套</p> <p>1.学生晨午检</p> <p>(1)支持辖区内各单位学生晨午检数据上报情况统计(包括区域、单位、应到实到未到、出勤情况、出勤率、上报率等)。支持按时间、检测时段、区域、机构、年级等进行查询导出汇总, 以及上报率汇总导出。</p> <p>(2)支持辖区内各单位学生晨午检明细记录(包括区域、学校、到校体温、上报时间等)。支持按区域、单位、检测时段、日期、异常情况等进行查询导出汇总, 以及上报明细导出, 开学师生情况导出等。</p> <p>2.校车管理</p> <p>(1)随车人员管理</p> <p>支持辖区内各单位校车随车人员基础信息管理, 管理内容包括姓名、性别、证件类型、证件号码、联系电话、工作单位、学校等信息。支持以学校名称来进行查询。</p> <p>(2)校车司机管理</p> <p>支持对辖区内各学校校车司机基础信息的管理, 管理内容包括姓名、证件类型、证件号码、准驾车型、驾照有效期、所属学校、手机号码等信息。支持根据学校名字进行司机查询。</p> <p>(3)校车信息管理</p> <p>支持对辖区内校车分布情况及校车基本信息统计的管理, 管理内容包括校车所属区域、学校、车牌照、车型、核载、审批时间、负责人、联系方式等基础信息。支持按照车牌照进行查询。</p>

（九）专项治理管理系统 1套

1.疫情防控

(1)上报统计

支持在线便捷创建需要统计的报表，在线选择需要填报的下级单位进行填报任务发布，收到任务的下级单位可直接在线填写，系统自动汇总完成统计。可以汇总辖区各单位疫情上报数据，可以通过数据统计区域内各学校各班级学生疫情上报情况，上报人数，及上报率。可以通过区域、机构、学段、年级、班级类型、日期等来查询相关信息，支持导出区域汇总数据及各学校上报的进展数据。

(2)健康详情

汇总来自家长、学校填报的学生健康信息详情，展示学生所在的区域、学段、年级、班级、个人健康、新冠疫苗、核酸检测情况等详细信息，支持对学生进行区域、学段、年级、班级、个人健康、新冠疫苗、核酸检测情况等条件进行查询，可以通过健康详情来分析不同区域、学段、年级学生新冠疫苗接种情况和最近的健康情况，并支持不同筛选条件下的数据导出。

(3)异常统计

对上报数据有异常的学生进行统计，展示了异常师生的基础信息及健康状况明细和相关说明。支持按区域、学校、学段、年级、个人健康状态进行查询导出。

(4)病例明细

对于确诊病例相关档案进行记录，并实现病例治疗情况跟踪。记录内容包括病例个人信息，病情分类、治疗情况、就诊日期及就诊医院等信息。支持按区域、机构、学段、年级、病情分类、姓名、身份等信息进行查询及结果的导出。

(5)健康码档案

支持由疫情大数据依据风险等级及当地教育系统政策要求为每位师生自动生成“14天一人一健康档案”和“健康码”，帮助教育管理者准确掌握分级重点关注人群。可以按区域、机构、学段、身份、籍贯、姓名等导出14天健康记录报告和健康卡。

2.学生防欺凌

通过防欺凌专项可以对下属各级各类学校校园欺凌治理委员会组建情况、学校防欺凌规范管理和欺凌事件处置情况汇总展示，通过图标、表格方式查看下属各级各类学校建设情况。

(1)可汇总显示下属学校防欺凌治理委员会的组建情况，包括欺凌防治委员会和反欺凌电话公示情况，同时可对组建情况根据单位名称、公示电话等查询，并能够对查询结果进行导出。

▲(2)欺凌防范管理可汇总展示下属学校学生出勤台帐、校门进出登记台帐、住宿生就寝查铺台帐、违禁刀具管理台帐、学生思想状况分析报告台帐、校园值班巡查台帐。可通过图表、表格等方式展示；支持组合查询，并能够对查询结果进行导出。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

▲(3)欺凌事件处置支持按照图表和表格方式汇总展示本区域及下属区域的欺凌事件上报情况。可按单位展示其上报情况，可依据欺凌判定、处理状态、查报方式等对欺凌事件上报情况进行查询，并能够对查询结果进行导出。支持查看所辖单位的欺凌事件上报明细，可查看事件时间、事件描述、处理人、处理状态等信息。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

3.访客管理

(1)访客记录

能够记录辖区各学校访客的历史记录明细。包括来访者的姓名、电话、被访者的姓名、被访者电话、开始及结束时间等信息，并且支持按日期、访客姓名、被访人姓名等进行查询、导出。

(2)访客人员

可以根据实际情况增删访客黑名单、白名单人员，可将公安机关公布的通缉犯名单人员添加为黑名单人员，在访客登记环节禁止进入。

(3)访客统计

可查看辖区内各学校访客记录明细，可以通过访客姓名，被访人姓名及访客日期进行访客记录的查询和访客记录的导出，从而

	<p>实现访客记录线上线下多方存档。</p> <p>4.食品安全</p> <p>食品安全专项重点进行食堂规范化管理、从业人员规范化管理、食材供应商规范化管理、食品品质规范化管理（包括有食材采购、食品留样和食品卫生）、陪餐制度执行管理（包括领导陪餐、开放日陪餐）等。</p> <p>▲(1)支持使用可视化图表或表格汇总显示下属学校上报食堂总数，支持按照经营模式、厨房用气、综合评级、已建设阳光厨房等条件筛选查看食堂上报数据，支持通过明细查看食堂详细信息并导出。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>▲(2)支持使用可视化图表或表格汇总显示下属学校上报食堂从业人员总数，支持通过明细查看从业人员档案信息并导出，支持按照工种、姓名、所属机构查询食堂从业人员信息。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>▲(3)支持使用可视化图表或表格汇总显示下属学校上报各类食材供应商总数，支持通过明细查看各单位供应商详细信息并导出。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>(4)支持使用可视化图表或表格汇总显示下属学校上报食材采购、食品留样和食品卫生总数，支持通过明细查看各单位上报食材采购、食品留样和食品卫生详细信息并导出。</p> <p>▲(5)支持使用可视化图表或表格汇总显示下属学校上报领导陪餐、开放日陪餐总数，支持通过明细查看各单位上报领导陪餐、开</p>
90	<p>放日陪餐详细信息并导出。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）</p> <p>2、校园安全物联中控</p> <p>（一）智能物联中控主机 10台</p> <p>1.整机产品须为市场成熟产品、非OEM产品。</p> <p>2.平台接入：支持实时同步数据接入上级安全防护平台（任务、状态、播放资源等）。</p> <p>3.广播接入：具备模拟广播和主流IP广播的接入。</p> <p>4.网络通信：支持以太网、WIFI和移动网络（3G/4G）；支持FM广播。</p> <p>5.硬件配置要求：</p> <p>(1)外观尺寸：≥7英寸IPS材质电容触摸屏。</p> <p>(2)存储器:≥2GB内存、≥16GB Flash存储；应支持SD扩展。</p> <p>(3)分辨率:≥1280*800。</p> <p>(4)接口:≥2个10/100Mbps RJ45网口；≥1个USB接口；≥1个RS485接口；≥1个RS232标准串口；≥1个SIM卡槽；≥3个高增益天线口；≥1个SD接口；≥1个6.5mm的MIC输入接口，≥1个复位按键。</p> <p>(5)输入电源:100~240VAC 50/60Hz。</p>
91	<p>（二）智能物联中控主机系统 10套</p> <p>1.支持通过手机、电脑、平板等设备远程管理及发布音频广播、文字广播等。</p> <p>2.支持分区播报、录音播报、电话播报、定时播报等播报方式。</p> <p>3.支持分权限管理、远程自动升级、网络时间自动校准等。</p> <p>4.支持敏感词汇的自动识别，能够提示或者强制屏蔽敏感词，保障播报内容的安全性。</p> <p>5.支持电话白名单网络设置、远程重启、指定广播分区设置、查询及统计等。</p> <p>6.支持个性化铃声定制、安全知识广播资源库、校园文化广播资源库等资源服务。</p> <p>7.支持以太网、WIFI、移动网络之间的自动切换。</p> <p>8.支持≥2路监控接入。</p> <p>9.内置5W*2立体声喇叭。</p> <p>10.支持电话喊话、音频录制，可上传到平台做记录留痕。</p>

92	<p>(三) 智能分区控制主机 10台</p> <p>1. 整机产品须为市场成熟产品、非OEM产品。</p> <p>2. 硬件配置要求:</p> <p>(1)接入数量: ≥ 16路独立分区选择开关。</p> <p>(2)控制方式: 手动或软件控制。</p> <p>(3)接口: ≥ 2个RS485接口, 可级联。</p> <p>(4)地址拨码: 支持4位的拨码开关。</p> <p>(5)输入电源: 100~240VAC 50/60Hz。</p>
93	<p>(四) 智能分区控制主机系统 10套</p> <p>1.支持接收智能物联中控主机的通讯控制, 进行分区的控制。</p> <p>2.支持多级级联, 支持远程自动升级。</p> <p>3.支持分区信号的多路输入和多路复用。</p> <p>4.支持软件自锁功能。</p> <p>5.支持一键全开、全关功能。</p>
94	<p>(五) 智能电源控制主机 10台</p> <p>1.整机产品须为市场成熟产品、非OEM产品。</p> <p>2.硬件配置要求:</p> <p>(1)受控电源数量: ≥ 8路。</p> <p>(2)单路负载: ≥ 2KVA。</p> <p>(3)整机负载: ≥ 8KVA。</p> <p>(4)控制方式: 手动或自动控制。</p> <p>(5)接口: ≥ 2路RS485接口, 可级联。</p> <p>(6)接入电源: 100~240VAC 50/60Hz。</p>
95	<p>(六) 智能电源控制主机系统 10套</p> <p>1.支持接收智能物联中控主机的通讯, 进行电源控制。</p> <p>2.支持多级级联, 支持远程自动升级。</p> <p>3.需具备电源接口防脱落设计, 保障产品使用安全。</p> <p>4.支持按顺序开启/关闭8路设备电源, 保护电网不受冲击, 保护功放和喇叭免受电源冲击; 关机后, 可完全关断输出。</p>
96	<p>3、视频应急直播</p> <p>(一) 智能直播主机10台</p> <p>1.整机产品须为市场成熟产品、非OEM产品。</p> <p>2.硬件配置要求。</p> <p>(1)外观: ≥ 4.3英寸IPS材质电容触摸屏, 标准化工业结构设计, 具有轻便、抗干扰性强等特点。</p> <p>(2)通讯接口: ≥ 2个RJ45接口。</p> <p>(3)双网卡设计, 支持内网和外网物理隔离。</p> <p>(4)接口: ≥ 1路RS232, ≥ 1个USB接口, ≥ 1个TF卡槽, ≥ 1个SIM卡槽, ≥ 1个复位按键。</p> <p>(5)功率: ≤ 50W。</p>

97	<p>(二) 应急直播主机系统10套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持简单易用的 Web 操作，简洁设备管理界面。 2.支持云端保存及恢复功能。 3.支持远程维护管理，具备远程控制、日志查看、指标查看等功能。 4.支持触摸屏交互，能够配置IP地址、显示设备信息等。 5.支持通过网络配置工具发现局域网内设备，根据需要可对设备进行网络参数设置、设备重启等操作。 6.支持多种路由策略，实现局域网内跨网段设备的接入。 7.支持众多主流厂商的网络摄像机设备接入。 8.支持标准协议Onvif、RTSP接入。 9.支持H.264、H.265视频编码格式。 10.支持回看功能，能够通过ONVIF协议查看NVR内的录像。 11.支持≥128路视频接入。 12.支持在校园安全应急演练或应急指挥中，可以实现电子化应急演练预案与摄像头联动及自动录制功能。 13.支持在校园安全应急演练或应急指挥过程中，利用手机直播现场。
98	<p>4、校园智能门卫</p> <p>(一) 访客管理屏10台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.整体要求：产品一体化设计，测温模块、双目摄像头、身份证识别模块等均内置，防尘、防水级别不低于IP65。 2.系统配置：处理器≥1.4GHz；内存≥1GB；ROM≥8GB；可见光摄像头≥200万高清像素（宽动态：最大动态范围105dB，最低照度0.05Lux），红外摄像头≥200万高清像素；音频≥3W立体声喇叭；LED灯≥3路（红、绿、白）；电源12V；LCD显示屏≥8寸高清IPS屏，分辨率≥800*1280；不少于1个USB 2.0 外接接口；支持≥5点触摸。 3.测温模块：非接触，红外热成像；检测精度0.1°C，测温误差±0.3°C；检测距离 ≤0.8m。 4.身份证识别模块：支持经公安部认证的二代三代身份证识别模块，可识别身份证真伪。 5.人脸识别：支持双目摄像头，不低于200万像素；支持人脸照片容量不少于3万张；支持活体检测功能。 6.语音播报:支持语音交互，根据语音提示指导操作。 7.通信方式:支持TCP/IP协议，支持安全管理平台对设备的统一管理；支持多种外接拓展接口，含不少于1个RJ45通信接口；支持WIFI无线通讯方式；支持不少于1个开关信号。 ▲8.产品具有中国质量认证中心颁发的3C认证证书。
99	<p>(二) 校园智能门卫入校管理系统软件10套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.人员登记：支持身份证登记，读取身份证进行现场预约登记；支持二维码登记，扫描微信/钉钉预约后的人脸识别，实现快速登记；支持二次便捷登记，二次来访人脸认证，快速读取访客最近一次的预约信息，实现二次来访便捷登记。 2.视频语音通话：支持访客与被访人的视频语音通话，实现访客登记、人脸识别等预约功能。 3.信息认证：支持人脸识别、人证比对。 4.支持非接触式测温，体温异常报警。 5.访客审核：系统可设置访客审核入校功能，经被访人同意后入校；具备黑名单管理功能，实现对访客的分类管理；可实现白名单（本校）人员免审核。 6.教职工考勤：支持对教职工出入校考勤，实现对教职工出入校信息的记录、存储和查询。

100	<p>(三) 出入管理屏10台</p> <p>1.整体要求: 产品一体化设计, 防尘、防水级别不低于IP65。</p> <p>2.系统配置: 处理器$\geq 1.4\text{GHz}$; 内存$\geq 1\text{GB}$; ROM$\geq 8\text{GB}$; 可见光摄像头≥ 200万高清像素(宽动态: 最大动态范围105dB, 最低照度0.05Lux), 红外摄像头≥ 200万高清像素; 音频$\geq 3\text{W}$立体声喇叭; LED灯≥ 3路(红、绿、白); 电源12V; LCD显示屏≥ 8寸高清IPS屏, 分辨率$\geq 800*1280$; 不少于1个USB 2.0 外接接口; 支持≥ 5点触摸。</p> <p>3.人脸识别: 支持双目摄像头, 不低于200万像素; 支持人脸照片容量不少于3万张; 支持活体检测功能。</p> <p>4.语音播报:支持语音交互, 根据语音提示指导操作。</p> <p>5.通信方式:支持TCP/IP协议, 支持安全管理平台对设备的统一管理; 支持多种外接拓展接口, 含不少于1个RJ45通信接口; 支持WIFI无线通讯方式; 支持不少于1个开关信号。</p> <p>▲6.产品具有中国质量认证中心颁发的3C认证证书。</p>
101	<p>(四) 校园智能门卫出校管理系统软件10套</p> <p>1. 学生出入: 支持学生人脸识别出入校并自动采集出入数据。</p> <p>2. 教职工出入: 支持教职工人脸识别出入校并自动采集出入数据。</p> <p>3.请假学生出入: 针对请假出入的学生, 可进行登记, 方便统计查看; 学生在上课时间段内, 临时请假外出登记, 实现学生非常规上下学时间进出管理。</p> <p>4.支持师生进出校权限与门禁道闸系统联动; 防控管理平台可查询统计师生的进出记录。</p> <p>5. 数据上传: 支持数据实时上传至上级防控管理平台; 支持数据断网续传。</p>
102	<p>(五) 门卫管理屏10台</p> <p>1.系统配置: 处理器$\geq 1.8\text{GHz}$; 内存$\geq 2\text{GB}$; ROM$\geq 16\text{GB}$; 操作系统: Android 8.1或以上。</p> <p>2.LCD显示屏: ≥ 10.1"高清IPS屏; 分辨率$\geq 1280*800$; 屏幕比例: 16:10, 支持≥ 10点触摸。</p> <p>3.接口: 不少于2个USB接口, 不少于1个HDMI接口, 不少于1个RJ45接口, 不少于1个3.5mm音频接口, 支持TF卡扩展。</p> <p>4.通信方式: 支持TCP/IP协议, 支持安全管理平台对设备的统一管理; 支持多种外接拓展接口; 支持WIFI无线通讯方式, 蓝牙4.0连接方式。</p> <p>▲5.产品具有中国质量认证中心颁发的3C认证证书。</p>
103	<p>(六) 校园智能门卫保安管理系统软件10套</p> <p>1.接收识别访客预警信息(体温异常、黑名单): 支持接收识别访客体温异常或访客为黑名单等预警信息。</p> <p>2.监控访客登记过程: 支持自动同步访客管理屏识别访客的画面至门卫管理屏, 实时监控访客登记信息及过程。</p> <p>3.获取被访人审核信息: 支持被访人的审核信息实时同步显示到门卫管理屏。</p> <p>4.获取当日访客预约信息、学生请假信息: 支持当日的访客预约信息及学生请假信息同步显示到门卫管理屏。</p> <p>5.访客登记异常处理: 支持访客登记后拨打视频验证电话, 被访人未接通时, 由门卫确认操作是否允许方可进入。</p>

	10 4	<p>(七) 校园智能门卫管理系统10套</p> <p>1.访客登记: 支持身份证登记, 读取身份证进行现场预约登记; 支持二维码登记, 扫描微信/钉钉预约后的人脸识别, 实现快速登记。</p> <p>2.信息认证: 支持人脸识别、人证比对多维信息认证; 支持1: 1与1: N两种工作模式。</p> <p>3.访客审核: 系统可设置访客审核入校功能, 经被访人同意后入校; 具备黑名单管理功能, 实现对访客的分类管理; 对列入黑名单人员到访, 系统自动预警提示被访人不在校内; 可实现白名单(本校)人员免审核。</p> <p>4.人员签离: 支持身份证、人脸等多模式签离。</p> <p>5.信息提醒: 支持多平台对访客预约、邀约、被访人审核等信息反馈; 支持针对访客、被访人的短信提醒; 支持微信服务号对访客、被访人的消息推送; 支持审核通过后, 访客机弹出信息提示。</p> <p>6.数据统计: 支持实时显示当天访客总人数、当前在访访客人数及离开校园等实时人员信息数据。</p> <p>7.数据上传: 支持数据实时上传至防控管理平台。</p> <p>8.记录查询: 实现对访客预约、审核、到校、离校状态的查询; 实现对访客登记方式的区分管理; 实现由审核通过的提示信息直接点击进入记录查询。</p> <p>9.设备设置: 为防止其他无关人员操作出入管控系统操作界面, 支持一键锁屏功能, 锁屏后无法操作系统界面, 需凭密码解锁。</p>
	10 5	<p>(八) 通道摆闸 10套</p> <p>1.机箱尺寸: 1400*185*900mm (标准)。</p> <p>2.通道宽: 600-700mm (标准)。</p> <p>3.驱动电机: 24V 直流无刷电机X2。</p> <p>4.通行速度: 40人/分钟(常开), 25-30人/分钟(常闭)。</p> <p>5.工作环境: 室内、室外(阴棚)。</p>
	10 6	<p>(九) 土建施工 10项</p> <p>通道闸机破路、切砖、恢复等土建费用</p>
	10 7	<p>5、校园防欺凌</p> <p>(一) 边缘音频感知终端 10台</p> <p>1.整体要求: 产品一体化设计, 防尘、防水级别不低于IP65;</p> <p>2.处理器: 工业级ARM。</p> <p>3.RAM: ≥1GB; ROM: ≥4GB。</p> <p>4.外部接口: ≥1个10/100MB 以太网接口; 双麦克风阵列; ≥1个8Ω 10瓦防水喇叭。</p> <p>5.检测模块: ≥1个温湿度检测模块; ≥1个光照检测模块; ≥1个噪音检测模块。</p> <p>6.支持4G全网通。</p>

108	<p>(二) 边缘音频感知终端控制软件 10套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持VAD语音活动侦测,可针对校园内隐蔽区域、学生群体活动区域等进行防范。 2.支持噪声抑制和回声抑制等声音处理技术。 3.可对安装点5米内欺凌、暴力语音信息进行采集,录音、智能分析及上报上级安全管理平台进行预警。 4.提供初始化的欺凌暴力预警关键词≥ 50个,如救命、打架、着火、地震.....最大可扩展至100个,语音关键词支持批量设备添加或单个设备添加。 5.支持通过手机蓝牙扫描连接、配置设备。 6..支持远程升级和远程控制。 7.支持环境自然光采集、温湿度采集、环境噪音采集。 8.支持喊话及自动语音干预功能,可支持自定义语音干预。 9.支持云端二次语音核检功能(包含一年),提高识别精度。
109	<p>6、视频分析</p> <p>(一) 视频分析主机 10台</p> <p>一、硬件要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用嵌入式高性能SOC芯片,内置4T算力神经网络引擎(NPU);内存$\geq 8\text{GByte}$、存储空间$\geq 64\text{GByte}$。 2.支持≥ 2个10M/100M/1000M自适应RJ45网口接口,每个网络可以独立设置工作网段。实现内外网、专网与互联网之间的隔离,确保传输安全。 3.支持4G联网功能。内置4G全网通联网模组,支持Nano SIM卡。为了确保信号质量,标配高增益防水吸盘天线,并且馈线长度达到3米。 4.内置2路继电器输入以及3路继电器输出,并可支持扩展网络继电器。实现关联相机独立控制门禁、道闸设备,实现比对成功开门、平台远程开门,并可设置输入&输出端口联动,满足记录本地手动开门次数等需求。 5.采用低功耗无风扇设计,通过金属外壳零噪音被动散热,满足$-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$工作温度范围长期运行不重启。 <p>二、软件功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.单台设备支持不低于16路视频流接入解码,并可同时对16路视频的目标进行检测、抓拍及识别,可以兼容主流三方网络摄像机。 2.视频分析预警策略配置:支持未佩戴安全帽报警、周界防范(越界)报警、区域密度统计报警、人员离岗检测报警、人员跌倒检测报警、烟雾火焰检测报警等,策略支持预警时间段、预警目标用户、预警联动广播任务、预警联动预案等。 3.支持按需安装部署算法引擎和应用,可以现场安装或替换不同类型的应用授权,最大化保护硬件投资。 4.支持创建最大16个算法任务,支持不低于5种算法同时开启,单路视频可以关联多个算法任务。 5.支持RTSP、GB/T28281、GA/T1400以及厂商自主通讯协议插件,通过扩展协议插件可以支持,包含且不局限于人脸抓拍相机、车辆抓拍相机等设备,实现视频、图片以及结构化数据的采集。 6.支持接入不低于4台NVR,支持接入≥ 200路视频流列表;通过设备WEB可以查询回看NVR视频,并可以实现跨网络转发≥ 16路实时视频。 7.设备支持HDMI2.0接口,可将实时视频、抓拍结果、识别结果、报警记录等信息输出到高清大屏上进行展示;无需额外增加设备,节约成本,方便组网。 8.支持图形化WEB管理UI,支持WEB预览视频、业务记录、参数配置、在线升级等功能。
110	<p>7、辅助材料</p> <p>(一) 辅助材料 10项</p> <p>包含校园安全平台配套硬件部分安装所需的全套线材等</p>
	8、校园安全管控平台及配套软件

(一) 校园安全管控平台 30套

一、安全基础云服务

1. 基础信息：支持填写学校的基础信息、组织架构、安全规章文件，为学校安全防控工作提供基础数据支撑。
2. 权限管理：为学校领导、教师提供不同的功能模块，支持自定义角色分配权限，为学校安全管理提供个性化服务。
3. 组织架构：支持学校管理者、教师、学生的管理；支持部门负责人设置，支持部门排序。
4. 统一认证：为学校用户提供统一认证服务，包括系统管理、授权管理、重置密码等。
5. 安全信息填报：支持学校填写各类安全信息，包括安保信息、消防信息、餐厅信息、校车信息等安全相关的信息，实现学校安防设施设备的电子化管理，支持生成表单并打印。

二、安全教育云服务

通过云服务为学校提供安全教育广播和安全教育课程服务。

1. 安全教育广播服务

支持安全教育广播任务管理，能够提供即时广播、定时广播、作息广播、查看广播历史等应用服务；

支持学校根据需要引用资源库中的广播资源，可以根据资源标题、资源类型、资源审核状态及适用的学段来搜索需要的资源。

2. 安全教育课程服务

支持为学校管理者、老师提供各种视频、音频、图文等资源的搜索、浏览、播放服务；

支持校园文化建设服务，为学校提供交通安全、消防安全、疾病防控、生活安全、人身安全、自然灾害等资源。

三、安全管理云服务

1. 安全通知

具有发通知、收件箱、发件箱、草稿箱功能；用户能够通过选择发送对象、附件、发送模式（即时发送、定时发送）等方式发送通知。具备发件箱、收件箱的内容搜索功能，同时具有通知的状态显示功能。

2. 安全任务

支持学校处理上级单位的发布的安全任务，查看上级对于已处理的任務评价得分情况。

3. 隐患治理

支持通过手机客户端方式或者PC端管理系统进行隐患情况上报，并可以对已上报的隐患信息进行管理。

支持学校管理人员接收到隐患信息后可以对隐患信息进行指派人员处理、上报上级处理等。能够提供自动给被指派处理人员发送即时消息通知；

4. 日常巡检

具备巡检统计功能，用户能够按照月份查看隐患排查工作明细表，明细内容包括单位名称、任务数、完成数量、未完成数量、比例、得分等。

5. 专项检查

(1)支持检查内容自定义、评分标准自定义。

(2)支持上级督查、学校自查、部门联查多种检查方式。

(3)支持检查过程中多人协作的检查方式。

(4)支持发现问题以拍照、录像、录音等方式记录与上报。

(5)支持检查结果统计与分析查看，包括：各个被检查单位的分数、问题报告查看，问题报告导出。

6. 智能填报

用户可以在我的填报中查看填报任务详情，可进行任务填报，查看填报审核状态，审核未通过原因。

11

四、安全大数据管理服务

1

▲支持对学校整体的安全态势图、晨午检统计、安全管理分析、安全应急分析、安全督查分析、安全地图、值班上报、在线督查、双重预防、专项检查、到校上报、巡检点展示、疫情专项等重点信息的统计、分析、展示等功能。（投标文件内需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

1.风险管控台账服务

支持查看学校各级风险数量的分布情况,支持按照年份进行风险的查询及结果导出等操作。

2.隐患治理台账

支持通过图表、表单、明细三种形式对学校的日常巡检情况、隐患治理情况进行统计及重大隐患的查询。

3.安全教育台账

支持按照教育计划、安全授课、安全培训、法制授课等四个维度对学校的安全教育情况汇总分析。

4.安全管理台账

具体记录平台用户、安全任务、安全文件、安全会议、师生到校、值守上报、学生护导、学生考勤等多类情况的汇总分析。

5.安全应急台账

支持从突发事件上报、应急演练、救援队伍、应急物资、值班上报等多个应急维护角度汇总分析。

五、应急指挥管理服务

1.突发事件

支持查看所属学校上报的突发事件,支持查看突发事件的具体信息,包括发生时间、地点、受伤人数、死亡人数、经济损失等;

2.应急演练

支持对应急预案的基本信息进行管理,包括预案内容、预案目标、指挥人员、预案类型、预案级别等。

支持可以通过PC端和手机客户端方式一键启动应急预案,预案执行中能够查看预案的任务执行动态,能够实时对预案任务进行控制与调整。

根据学校组建的安全方面的救援队伍,能够对救援队伍中的成员进行管理。

支持对学校安全相关的应急设施进行管理,主要记录安全设施的存放位置、数量、是否完好等情况。

3.应急指挥

(1)支持一键启动应急预案,支持学校应急预案启动。

(2)可通过学校实时视频监控、手机直播现场、视频会议联动等视频讯号,根据现场情况进行应急指令发布,支持通过广播喊话、视频会议联动等方式进行调度和指挥。支持通过手机APP进行应急指挥。

六、智能应急广播云服务

支持通过手机客户端对设备进行远程控制、及时喊话、广播任务控制、预案任务播报、作息远程调整等应用。为安全教育、安全知识、安全通知、应急救援提供基于移动互联网的语音终端远程控制,能够实现学校的日常作息、安全广播、应急演练、应急指挥的需要。

七、应急视频直播云服务

1.支持用户基于Web浏览器、视频汇聚客户端、移动手机APP等多种形式实时查看监控图像,用户可实时调看授权监控点的图像。

2.支持学校摄像头基本信息配置、访问权限控制、应急直播推流摄像头配置、频道定义和视频录制延时长配置管理。

3.支持通过手机摄像头作为直播源进行直播服务,能够把现场实时情况传给安全指挥中心和参与处理突发事件的相关人员,便于统一指挥。

八、巡更管理云服务

支持学校设置巡更方案,查看方案统计报表、记录详情报表、问题报表。

(二) 校园安全管理专用手机软件 30套

1.新闻动态:支持学校新闻内容浏览,支持学校自定义新闻分类展示等。

2.通知公告:可以根据权限向用户发送通知信息,内容可以支持文本、图片、语音等。发送者可以清晰的查看发送目标人数、已确认人数、未确认人数,点击后可以查看具体已读、未读人员。

3.校园广播:支持校园作息广播的查看、取消、暂停、播报、模式切换;支持常用广播任务的增加、修改、删除、暂停、播报;

支持分区的手动选择打开；支持增加定时和即时广播，内容可以是语音、文本、FM广播等，可指定分区；支持应急电话喊话，可指定分区；实时查看广播设备的在线状态。

4.访客预约：支持访客通知、访客确认、访客预约。

5.我的考勤：支持手机蓝牙考勤、手机蓝牙+人脸考勤、考勤统计、请假管理。

6.安全知识：包含国家安全、意外伤害、自然灾害、社会安全、网络安全、心理健康、防疫防控、公共卫生等适合用户的资源内容。资源支持文本、网页、图片、文档（PPT、WORD、PDF、EXCE等）、视频等在线浏览。支持安全资源收藏功能，收藏后能够在个人收藏夹看到并进行管理。支持安全资源推荐。

7.隐患治理：

隐患上报：发现隐患时支持通过手机拍照、录音、文字描述、小视频等方式进行上报。支持扫描二维码巡检，并上报巡检信息，支持手机拍照、录音、文字描述等方式进行上报。

隐患发现：可以查看与我相关的隐患以及本校的全部隐患，安全负责人可以对上报的隐患通过手机进行确认、处理等操作。支持处理人员指派、处理结果反馈、处理结果填报等。

隐患处置：点击隐患记录打开浏览隐患信息，隐患的上报处置信息按时间倒序呈现。有权限的用户可以对隐患进行处置操作，包含：处理、验收、删除和评论操作。

隐患处理：隐患处理时可以确认是否是隐患或非隐患或者重复上报，如是隐患则可确定隐患级别，并支持转发和发布预警，发布预警支持预警选择对象。

8.应急预案：查看学校制定的应急预案，有启动权限的人员通过手机可以进行预案的一键启动。预案启动时可查看预案执行的动态。预案启动者可以对预案的任务进行实时控制，包括发布广播任务和消息任务。手机应急直播：应急演练的过程中可以利用手机直播现场情况。

▲9.视频监控：用户对具有访问权限的摄像头进行在线查看，可以设置监控查看的密码。支持查看监控时支持抓图并同屏实现发送或实时喊话及启动应急预案等。（需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

▲10.支持手机实时查看、回放、横屏查看、分屏查看、云台控制视频监控，并可以通视频监控截图上报隐患，以及一键启动应急预案、广播喊话等功能；（需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

▲11.一键报警：支持手机APP一键报警，可直接呼叫报警电话，也可进行音视频报警。

▲12.预警中心：预警信息实时推送给有接受权限的用户，可对预警记录进行操作。可查看预警记录，支持按日期、地点、类型的条件检索。（需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

13.日常巡检：支持二维码巡检和Infc巡检、支持巡检手工录入、支持巡检后拍照确认、支持检查项批量检查与逐个检查切换。

14.安全巡更：安全巡更：支持巡更方案的切换与记录查看，根据轨迹画出此次巡更路线、支持巡更与日常巡检同时进行。

15.风险辨识：能够管理管理制度、空间场所、设备设施、作业活动等类型的风险辨识，支持选择风险点类型、风险级别、危险源、风险点名称、负责人、网格长级别以及风险点所需风险告知卡、应急处置卡、警示标识等物料信息并可以添加风险点内危险源照片。具备风险点批量添加、批量修改、查漏及物料分类汇总功能。可以针对学校辨识的风险点进行巡检点的自由组合配置。

16.专项检查：支持通过手机端建立专项检查。支持检查任务的分配，支持追加、删除、编辑检查对象。支持“复制”检查项。支持检查打分以及查看分数统计。

▲17.安全评估：支持手机客户端接收查看安全积分、安全信息及数据上报；支持按时间、类别统计隐患处理的整改率，支持饼状图、柱状图、折线图数据统计分析展示。（需提供相关软件截图证明材料或检测报告并加盖公章）

▲18.提供Android和IOS两个版本的客户端。

		<p>(三) 班级客户端安全授课软件 30套</p> <p>1.用户登录：支持通过帐号、手机号码、二维码登录，支持常用登录号码记录和一键登录功能；支持手机号对应多个帐号选择。</p> <p>2.教材选择：支持正在使用教材展示与平台教材切换功能；支持教材书架自定义设置功能。</p> <p>3.备课资源：支持通过手机客户端或管理后台备课，可选择授课资源进行对应章节展示，并可以进行授课浏览讲解；支持类型包括网页、图片、视频、音频、动画及文档等。</p> <p>11 3</p> <p>4.安全授课：支持按照章节目录展示授课教材资源内容；支持章节切换和对应的教材资源展示与浏览；资源类型包括网页、图片、视频、音频、动画及文档等。</p> <p>5.个人资源浏览：支持备课时上传的个人资源展示与浏览；支持类型包括网页、图片、视频、音频、动画及文档等。</p> <p>6.资源推荐：支持授课时的资源推荐，推荐时选择目标班级，通过即时消息方式推送到学生/家长手机客户端，用户可以点击进入资源查看和学习。</p> <p>7.教学记录：教师授课完毕后客户端自动记录教师上课情况，并可以上报管理平台进行查看汇总。</p> <p>8.操作系统：支持WIN7/WIN8/WIN10等主流操作系统。</p>
	11 4	<p>(四) 智能安全护导标识 150块</p> <p>具备二维码或NFC唯一标识，方便巡查人员通过手机二维码扫描、NFC感应，对当前位置检查点具体检查项目进行正常或异常状态设置和上报。</p>
	11 5	<p>9、校园双重预防机制建设</p> <p>(一) 人工辨识服务 30批</p> <p>1.安全工程师/评价师驻校，进行实地调研、识别各类风险、管控及运行机制整理、录入线上系统。</p> <p>2.协助学校建立本校安全运行管控机制，对项目进行不低于2次的安全培训指导。</p> <p>3.实现校园双重线上系统构建：完成双重风险分布、隐患治理过程的动态展示和统计。</p> <p>4.含不少于2次组织级应用培训。</p>
	11 6	<p>(二) 线下各类物料可视化建设成果 30批</p> <p>1.两台账：校园风险分级管控台账、隐患排查治理台账，制作并印刷2套。</p> <p>2.一图：安全风险四色图（每栋楼1个）。</p> <p>3.一卡：各类岗位安全风险告知卡（若干）。</p> <p>4.一栏：各类安全风险公告栏（若干）。</p>
	11 7	<p>(三) 四色二维码巡检标识牌 1200块</p> <p>通过手机扫描二维码或者利用 NFC感应技术可直接对安全关键点进行安全排查，并上报排查结果。</p>
	11 8	<p>10、一键可视报警</p> <p>(一) 一键报警服务器 1台</p> <p>操作系统：Windows操作系统；外观：标准化工业结构设计，金属材质，具有抗干扰性强等特点；硬盘：≥120GB 固态硬盘；网卡：≥2个以太网接口；VGA接口：≥1个VGA接口。</p>
	11 9	<p>(二) 校园安全报警系统 1套</p> <p>1.具有监听监视功能，可对任何报警终端进行监听，当报警终端自带摄像头时，可对其进行监视。</p> <p>2.具有紧急呼叫功能，可对任何报警终端进行呼叫和广播喊话。</p> <p>3.可查看报警终端的呼叫记录和报警记录。</p> <p>4.可对报警终端和寻呼话筒进行分组管理。</p> <p>5.可对终端设备进行远程控制、参数配置、重启等操作。</p> <p>6.具有远程升级功能，可实现对终端设备的软件进行远程升级。</p>

120	<p>(三) 接警终端 2套</p> <p>1.≥10.1寸智能全触摸真彩屏, CMOS彩色摄像头, 嵌入式操作系统, 操作灵活、便捷。</p> <p>2.工业级芯片, 启动时间极小。</p> <p>3.主机可接入第三方网络监控图像(需局域网内), 呼叫时自动弹出对应监控图像。</p> <p>4.通话保留功能, 当主机正在通话时, 第三方呼入, 主机可以选择保留当前通话, 接听第三方通话, 通话结束后, 可以恢复原通话。</p> <p>5.可对所管理的终端设备进行呼叫、监听、监视、广播喊话。</p> <p>6.内置扬声器, 可以呼叫、被呼叫, 可和对讲终端和话筒实现全双工对讲, 当终端设备带内置摄像头, 话筒可以看到前端视频图像, 话筒之间可以实现双向可视对讲。</p> <p>7.免提通话方式, 采用回音消除技术, 内置高灵敏度话筒及喇叭。</p> <p>8.数字录音录像: 寻呼话筒能对通话过程进行录音录像, 并可记录呼叫、通话的时间, 录音录像文件保存在寻呼话筒中, 空闲时自动上传到服务器上, 能有效节约寻呼话筒的存储空间。</p>
121	<p>(四) IP网络报警求助箱 33台</p> <p>1.高档铝合金拉丝面板, 具有防水、防潮、防粉尘、防拆、防暴力破坏等功能。</p> <p>2.支持呼叫转移, 当呼叫的寻呼话筒遇忙、关机、无应答时, 可转移呼叫该话筒的上级中心话筒。</p> <p>3.内置扬声器, 可免提通话和接收广播。</p> <p>4.内置咪头和摄像头, 支持被监听监视; 自带≥5个白灯, 通话时自动亮起, 可增加现场亮度, 提高视频质量。</p> <p>5.支持外接有源音箱。</p> <p>6.可预先录制好音频文件, 触发时自动播报。</p> <p>7.通话数据保密功能, 对传输中的数据进行加密, 以防止他人窃听利用, 使通话更安全。</p> <p>8.支持IP56防水等级。</p>
122	<p>(五) 分体式声光报警器 33套</p> <p>可安装在学校门房外面的声光报警器, 一键报警触发后, 发出高分贝报警声响并联动双色报警灯进行闪烁, 增强威慑力。</p>
123	<p>(六) 安装费 33项</p> <p>安装、调试、培训。</p>
124	<p>七、网络设备</p> <p>(一) 企业级路由器 1台</p> <p>1.硬件参数和端口密度: 固化WAN口≥8GE Combo; 最大WAN口密度≥32; E1/CE1端口密度≥24; 业务板槽位数≥6个(提供设备照片); 支持155M POS模块; 设备配置冗余电源; 支持扩展全网通4G模块≥6个; 管理接口支持Micro USB Console。</p> <p>2.可靠性: 业务板卡支持热插拔、设备支持双boot、IOS备份。</p> <p>3.路由功能: 静态路由、RIP、OSPF、BGP4、IS-IS、RIPng、OSPFv3、BGP4+、兼容EIGRP。</p> <p>4.安全功能: ACL安全过滤、NAT、PPP加密、L2TP、GRE、策略路由、AAA、SSH、IPSec VPN; 支持L2TPv3功能。</p> <p>5.国密支持: 要求设备支持并配置国家密码管理局商密SM1、SM2、SM3、SM4加密算法。</p> <p>6.MPLS: MPLS严格遵循相关标准, 与其他主流厂家全面互通, 支持L3的MPLS VPN。</p> <p>7.QOS: FIFO、PQ、FQ、WFQ、CBWFQ、LLQ、RSVP、CAR、流量整形; HQoS层数≥4。</p> <p>8.链路检测: 以太接口Keepalive链路保活。</p> <p>9.管理及维护要求: 支持SHELL、SNMP V1/V2/V3、Telnet、Rlogin、FTP、TFTP; 支持流采样功能; 支持广域网(包括SDH)接口抓包。</p> <p>10.资质证明: 提供工信部IPV4、IPV6入网证书。</p>

<p>12</p> <p>5</p>	<p>(二) AC控制器 1台</p> <p>1.端口≥5个10/100/1000M RJ45端口。</p> <p>2.1个Console端口。</p> <p>3.可管理AP的最大数目≥1000台。</p>
<p>12</p> <p>6</p>	<p>(三) 高密AP 8台</p> <p>1.接口：10/100/1000Mbps 以太网口≥2个；USB口≥1个；Console配置口≥1个。</p> <p>2.射频卡数量：不少于2个。</p> <p>3.天线：内置天线≥4个。</p> <p>4.POE供电：支持 802.3af/802.3at 兼容供电。</p> <p>5.无线协议：支持802.11a/b/g/n/ac/ax。</p> <p>6.传输速率：整机≥1775Mbps。</p> <p>7.无限续航：支持AC宕机后，AP可持续工作，保证老用户正常在线的同时，允许新用户终端采用原有认证方式进行接入，同时支持AC宕机后AP意外重启后也不影响用户认证接入，极大提高无线网络的可用性。</p> <p>8.工作模式：集中转发/本地转发。</p> <p>9.单AP实现内外网硬件隔离：AP采用2.4GHz和5GHz射频芯片硬件独立设计，且可映射对应两个上行千兆电口分别接内外网上行接入交换机，无线射频根据上行网络进行隔离，实现两个频段分别满足内外网无线应用，推荐部署模式为：2.4GHz频段为员工或访客互联网上网使用，5GHz频段为内网办公或其他应用使用。</p> <p>10.频谱导航：支持引导终端优先接入5G频段，提高频段利用率，降低2.4G干扰下对用户无线上网体验的影响。</p> <p>11.Portal快速无感知认证：用户第一次登陆需要输入用户名和密码，后续登陆时不弹页面也不用输用户名和密码，用户也不需要通过浏览器发出HTTP请求来触发后台认证，可直接使用无线网络且有认证登录信息。</p> <p>12.BYOD：瘦AP模式下，可配合AC实现接入终端类型的识别，识别终端操作系统类型不得少于8种，并且可根据终端类型实现访问控制策略下发，投标方需提供相应设备WEB界面上的识别终端类型和功能配置截图，保留测试验证权利。</p> <p>13.终端嗅探功能：支持获取AP有效覆盖区内开启wifi功能的移动终端的mac地址以及RSSI值，可过滤IOS设备发送的虚MAC，并获取IOS设备的真实MAC。</p> <p>14.控制器发现方式：静态分配地址发现、DHCP发现、DNS发现。</p> <p>15.自动调整发射功率：支持自动调整发射功率和自动分配射频信道。</p> <p>16.标准CAPWAP协议：AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议。</p> <p>17.SSID数量：SSID数量≥32。</p> <p>18.QoS：支持基于AP的带宽限制；支持基于SSID的带宽限制；支持基于用户的带宽限制；上下行流量可以分别控制。</p> <p>19.安全特性：支持64/128WEP、动态WEP、TKIP、CCMP、SMS等加密方式；支持WAPI、LDAP、MAC地址、Portal、基于数字证书认证等；支持WDS/WPS、防DOS攻击；支持帧过滤，白名单，静态黑名单等转发安全控制；支持基于AP的用户隔离；支持基于SSID的用户隔离；支持多SSID的用户隔离；支持不同SSID下，不同radius服务器认证；SSID的定时开启和关闭控制、SSID隐藏；支持非法无线设备检查，如AP、AD-HOC、网桥等，针对具备“钓鱼”行为或疑似设备的设备可进行主动反制，且查看和记录相应信息。</p> <p>20.管理特性：支持Web、SSH、CLI、SNMP、管理代理、capwap、TRAP等；瘦AP模式下支持页面配置导航功能，可在导航页面上配置IP地址、AC发现方式与AC地址、桥模式和NAT模式、LAN和WAN等接口配置。</p>

127	<p>(四) AC控制器 1台</p> <p>1.硬件规格：千兆电口≥8个，千兆光口≥2个，投标方需提供相应产品图片或实物进行证实；考虑机房部署空间，投标产品高度≤1U（45mm）；RJ45 Console≥1个；USB口≥1个；设备支持1+1、N+1、N+N备份机制。</p> <p>2.性能要求：默认管理AP数量≥1024个；有线以太网端口支持线速转发；ACL表项≥8K。</p> <p>3.二层功能：支持IEEE802.3(10Base-T)、IEEE802.3u(100Base-TX)、IEEE802.3z（1000BASE-X）IEEE802.3ab(1000Base-T)、IEEE802.3ae(10GBase-T)、IEEE802.3ak(10GBASE-CX4)、IEEE802.3ad(LACP)、IEEE802.1Q(VLAN)。</p> <p>4.三层功能：支持静态路由。</p> <p>5.生成树协议：支持IEEE802.1d(STP)、IEEE802.1W(RSTP)、IEEE802.1S(MSTP)。</p> <p>6.射频管理特性：支持手动/自动设置发射功率；支持手动/自动设置工作信道；支持自动调整传输速率；支持射频环境扫描，AP边工作边扫描周围的射频环境信息；支持20MHz/40MHz/80MHz信道带宽配置。</p> <p>7.QoS：支持基于AP的带宽限制；支持基于SSID的带宽限制；支持基于用户的带宽限制；上下行流量可以分别控制。</p> <p>8.漫游功能：支持AC内漫游；支持Portal快速无感知认证；支持控制器发现方式；支持静态分配地址发现；支持DHCP Option43发现；支持广播发现；支持DNS发现。</p> <p>9.认证功能：支持64/128WEP、动态WEP、TKIP、CCMP加密方式；支持MAC地址、Portal认证、基于数字证书认证；WDS/WIPS、防DOS攻击、支持帧过滤，白名单，静态黑名单等转发安全控制；支持基于AP的用户隔离；支持基于SSID的用户隔离；支持多SSID的用户隔离；SSID的定时开启和关闭控制、SSID隐藏。</p> <p>10.安全特性：支持备份认证服务器；为避免其他合法无线网络和设备的正常使用，支持设置友好无线设备规则，可配置友好BSID列表、友好OUI和SSID列表，友好STA列表等，投标方需提供AC相应的WEB功能截图，并保留测试验证权利；为提升对非法无线设备反制的精准度，支持设置静态反制列表、敏感SSID列表等，可主动配置选择反制类型，如钓鱼设备、疑似钓鱼设备、静态反制设备及其他未分类设备，支持对周围无线信号进行扫描检测和反制，可统计呈现AP、ADHOC、网桥、STA等潜在非法设备的BSSID、设备类型、反制类型、信道、SSID、发现时间等信息。</p> <p>11.配置和维护：支持SNMP v1/v2c/v3；支持日志功能，支持本地日志、Syslog、日志文件导出；支持告警功能、支持故障检测、支持统计信息；支持Web登录。</p>
-----	--

	12 8	<p>(五) 交换机 1台</p> <p>1.要求设备厂商为国产自主品牌。</p> <p>2.要求设备固化千兆PoE电口≥24个、千兆SFP光口≥4个、整机输出功率≥370W,单口最大输出功率≥30W(提供相关证明材料,并加盖公章)。</p> <p>3.交换容量≥256Gbps;包转发率≥42Mpps。</p> <p>4.支持4K个802.1Q VLAN, Super vlan;支持端口的负载均衡、支持LACP,每个链路聚合组支持≥8个端口。</p> <p>5.支持DHCP SERVER,支持静态路由、RIPV1/V2、OSPF动态路由;支持IGMP、IGMP Snooping;支持POE终端自动检测,POE终端出现故障时能自动对终端断电重启,设备重启时,POE受电设备不中断。</p> <p>6.为提升以太网链路的管理和维护能力,设备应支持EFM OAM功能、CFM OAM功能,提供链路连通性检测、链路故障监控、故障通知、远端环回等功能(提供产品官网功能介绍截图和链接证明,并加盖公章)。</p> <p>7.支持STP/RSTP/MSTP等生成树协议,支持EIPS、EAPS、Flex links等环网功能;同时为防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象,要求设备支持端口环路检测功能(提供产品官网功能介绍截图和链接证明,并加盖公章)。</p> <p>8.为加强接入终端和接入用户的管理力度,实现用户终端网络定位、用户便捷维护等功能,相应产品应支持PPPOE Plus技术。</p> <p>9.支持端口安全功能,支持将终端MAC地址、IP地址、VLAN ID以及PORT号等多个元素灵活绑定,杜绝非法用户接入网络(提供产品官网功能介绍截图和链接证明,并加盖公章)。</p> <p>10.支持标准、扩展ACL;支持端口隔离技术;支持dynamic arp检测,支持dhcp snooping,支持ip source guard。</p> <p>11.支持流类型的分类,基于端口、MAC地址、IP地址、IP优先级、DSCP优先级、TCP/UDP端口号、协议类型等。</p> <p>12.支持SNMP、TELNET、CONSOLE、SSH和WEB管理等方式管理。</p>
	12 9	<p>(六) 网线 2箱</p> <p>超五类双绞线</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

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

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

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

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

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

3.信用记录查询

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

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

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

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

5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

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

2. 评标原则

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

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

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

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

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

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

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标供应商;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

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

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

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标

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

5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

5.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

5.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

5.5 不同投标人的投标文件相互混装;

5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

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

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

6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

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

6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

6.6投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

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

7.投标无效的情形

7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

8.1出现下列情形之一的，应予以废标。

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

9.定标

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

10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。

二、政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

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

合同包1（教育信息化建设项目）

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

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

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

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

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

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

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

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

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

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

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

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

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

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

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

2.投标报价审查

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

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.核心产品同品牌审查

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

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

5.详细评审

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

最低评标价法：无

6.汇总、排序

6.1综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标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（教育信息化建设项目）

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

具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供承诺（格式自拟）。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况或提供承诺（格式自拟）。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺（格式自拟）。
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	无

表二符合性审查表：

合同包1（教育信息化建设项目）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
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”，且进行盖章。
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	明确所投标的的产品品牌、规格型号（非产品采购的技术参数可不填写品牌星号）；
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：

教育信息化建设项目

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分66.0分 商务部分4.0分 报价得分30.0分

技术部分	技术参数基本要求 (30.0分)	1、采购文件中“★”技术参数的要求，为重要技术参数，任何一项“★”技术参数不满足，均视为投标无效； 2、采购文件中“▲”技术参数的要求，每有一项不满足的，扣2分； 3、采购文件中非“★”和非“▲”技术参数的要求，每有一项不满足的，扣1分； 4、以上扣分项，最多扣30分； 5、采购文件中所有技术参数要求均满足的，得满分30分。
	技术方案 (10.0分)	供应商针对本项目要求提供全面的技术方案，包括以下内容：（1）背景目标（2分）；（2）总体设计（2分）；（3）具体实施（2分）；（4）人员保障（2分）；（5）应急预案（2分）；内容每缺一项或每项内容只有简单描述无实质性内容、与本项目无关或不符合本项目特点扣2分；
	供货方案 (10.0分)	供应商针对本项目要求提供全面的供货方案，包括以下内容：（1）供货组织方案（2分）；（1）运输管理方案（2分）；（1）储存管理措施（2分）；（1）供货保障措施（2分）；（1）安装调试措施（2分）；内容每缺一项或每项内容只有简单描述无实质性内容、与本项目无关或不符合本项目特点扣2分；
	售后服务 (8.0分)	供应商针对本项目要求提供全面的售后服务方案，包括以下内容：（1）出现故障维护响应时间（2分）；（2）维修及处理办法（2分）；（3）解决时间（2分）；（4）培训方案等内容（2分）；内容每缺一项或每项内容只有简单描述无实质性内容、与本项目无关或不符合本项目特点扣2分；
	质量保证措施 (4.0分)	供应商针对本项目要求提供全面的质量保证措施方案，包括以下内容：（1）运转期间的稳定性（2分）；（2）产品性能等内容（2分）；内容每缺一项或每项内容只有简单描述无实质性内容、与本项目无关或不符合本项目特点扣2分；
	疫情防控 (4.0分)	供应商针对本项目要求提供全面的疫情防控方案，包括以下内容：（1）疫情宣传防控措施（1分）；（2）设备进场前消毒措施（1分）；（3）进场人员防护措施（1分）；（4）整个安装调试过程的防控措施（1分）；内容每缺一项或每项内容只有简单描述无实质性内容、与本项目无关或不符合本项目特点扣1分；
商务部分	相关业绩情况 (4.0分)	供应商提供近三年（2019年08月1日至投标文件递交截止日）具备类似业绩合同，每提供一个案例得1分，最多得4分。（投标文件中提供合同及中标通知书扫描件，否则不得分，时间以合同签订时间为准）
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。

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：**[231084]2022RH[GK]20220001**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

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

格式一：

投标承诺书

采购单位、黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司：

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

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

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

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

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

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

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

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

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人_____ (加盖公章)

法定代表人_____ (签字)

授权委托人_____ (签字)

年 月 日

格式二：

《投标资格承诺函》

黑龙江嵘晖工程管理咨询有限公司：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

(1)具有独立承担民事责任的能力；

(2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5)参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6)符合国家法律、行政法规规定的其他条件。

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

3.我公司在截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

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

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

投标人（单位盖章）：

日期:

格式三:

授权委托书

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

代理人无转委托权。

投标人: _____ (加盖公章)

法定代表人: _____ (签字)

授权委托人: _____ (签字)

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

_____年_____月_____日

格式四:

主要商务要求承诺书

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

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容 (如标的提供的时间、地点, 质保期等) 。

特此承诺。

投标人名称: (加盖公章) 法定代表人 (或授权代表) 签字或盖章

年 月 日

格式五: (工程类项目可不填写或不提供)

技术偏离表

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

说明:

1. 投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。

2. “偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。

3. 佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。

4. 上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

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

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

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

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

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

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

_____年_____月_____日

格式十一：

（未要求可不填写）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式十二：

项目组成人员一览表（未要求可不填写）

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

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

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

格式十三：

投标人业绩情况表（未要求可不填写）

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

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式十四：

各类证明材料（未要求可不填写）

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。