上海杨浦

招标文件

项目名称：江浦社区 J-03 地块新建小学(暂名)智慧校园及技防监控系统供货及安装项目

采购预算编号：1026-W00006825

采购人：上海市杨浦区教育局

招标代理机构：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

2026年09月21日

2026年09月21日

目　　录

第一章：　投标邀请

第二章：　投标人须知

第三章：　政府采购主要政策

第四章:　项目招标需求

第五章：　评标办法

第六章：　投标文件有关格式

第七章：　合同格式

附件----技术需求

第一章　　投标邀请

项目概况

上海市杨浦区教育局江浦社区 J-03 地块新建小学(暂名)智慧校园及技防监控系统供货及安装项目招标项目的潜在投标人应在上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）获取招标文件，并于　2026-10-14 10:00:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：3101100002603021846 83-10325914

项目名称：上海市杨浦区教育局江浦社区 J-03 地块新建小学(暂名)智慧校园及技防监控系统供货及安装项目

采购方式：公开招标

预算金额：7563800 元

最高限价：7286943.4 元，超过最高限价的投标不予接受

采购需求：本项目为江浦社区 J-03 地块新建小学（暂名）工程智慧校园及技防监控系统供货及安装，具体采购内容详见招标需求。

合同履行期限：　合同签订至设备质保期满后

工期：签订合同后，施工条件具备情况下 90 天内完成设备安装调试及验收工作。

设备质保期：验收合格后，系统（含系统内的所有设备和附件等）保修至少 5 年，其中综合布线线缆质保 15 年，提供在此期间设备的免费更换等设备问题的处理。

本项目**不允许**接受联合体。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本采购项目执行政府采购有关鼓励支持节能产品、环境认证产品、支持中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业等的政策规定。

3.本项目的特定资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网

（www.ccgp.gov.cn）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；

3、投标人应具备电子与智能化工程专业承包二级或以上资质，并具备有效的安全生产许可证；

4、具备上海市公共安全防范工程设计施工单位壹级资质；

5、拟派项目负责人具备机电工程专业二级及以上（含二级）注册建造师和有效的安全生产考核合格证书

6、本项目面向大中小微等各类企业采购；

7、本项目不接受联合体投标；

8、供应商承接本项目后不得转包、分包；

9、本项目不接受进口产品投标。

三、获取招标文件

时间：2026-09-22 至 2026-09-30（提供期限自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日），每天 00:00:00~12:00:00，12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外 ）

地点：上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）

方式：网上获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026-10-14 10:00:00（北京时间）

投标地点：本次投标采用网上投标方式，投标人应根据有关规定和方法，在上海市政府采购云平台的门户网站上海政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）（简称：采购云平台）提交。

开标时间：2026-10-14 10:00:00 （北京时间）_____

开标地点：贵阳路 398 号文通国际广场 1002 室 1 号会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在采购云平台上的签收情况，打印签收回执，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

开标所需携带物品：

（1）提供网上投标文件的打印件七份，递交至投标地点，投标文件打印件如与网上投标文件不符的，以网上为准。

（2）数字证书及可无线上网并可登录上海市政府采购信息管理平台的笔记本电脑；

（3）其他如有，另行通知。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名　　称：上海市杨浦区教育局

地　　址：长岭路 91 号

联系方式：35131177 _____

2.采购代理机构信息

名　　称：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

地　　址：上海市杨浦区贵阳路 398 号文通国际广场 1002 室

联系方式：17621401052

3.项目联系方式

项目联系人：朱张董

电　　话：17621401052

第二章　　投标人须知

前附（置）表

一、项目情况

项目名称:详见第一章投标邀请

项目编号:详见第一章投标邀请

项目地址：业主指定地点

项目内容: 智慧校园及技防监控系统采购及安装

采购预算说明：本项目最高限价为 7286943.4 元，超过最高限价的投标不予接受

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业

二、招标人

采购人

名称： 上海市杨浦区教育局

地址： 长岭路 91 号

联系人： 王老师

电话：35131177

招标代理机构

名称：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

地址：上海市杨浦区贵阳路 398 号文通国际广场 1002 室

联系人：详见第一章投标邀请

电话：详见第一章投标邀请

传真：65390475

三、合格供应商条件

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本采购项目执行政府采购有关鼓励支持节能产品、环境认证产品、支持中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业等的政策规定。

3.本项目的特定资格要求：

详见第一章投标邀请

四、招标有关事项

招标答疑会：不召开

踏勘现场：不组织

投标有效期：不少于 90 天

投标保证金：15 万元

保证金账号：9902001858862632

开户行：民生银行中原支行

投标截止时间：详见投标邀请（招标公告）或延期公告（如果有的话）

递交响应文件方式和网址：

响应文件提交方式：由投标人在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网）提交。

响应文件提交网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn

开标时间和开标地点网址：

开标时间：同投标截止时间

开标地点网址：上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn）

评标委员会的组建：详见第五章

评标方法：详见第五章

中标人推荐办法：详见第五章

中小企业政策：详见第三章

五、其它事项

付款方法：详见第四章《项目招标需求》

履约保证金：不收取

六、说明

根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在采购云平台上的签收情况，打印签收回执，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

投标人须知

一、总则

1. 概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1.3 招标文件的解释权属于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

1.4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。

2. 定义

2. 1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2. 2 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料和原材料等。

2. 3 “相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2. 4 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的采购人。

2. 5 “招标代理机构”系指上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司。

2. 6 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2. 7 “中标人”系指中标的投标人。

2. 8 “买方”系指采购人。

2. 9 “卖方”系指中标并向采购人提供货物和相关服务的投标人。

2. 10 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

2.11 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3. 合格的投标人

3.1 符合《投标邀请》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资格条件和特定条件。

3.2 《投标邀请》和《投标人须知》前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第

3.1 项要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体各方权利义务、合同份额；联合体协议书应当明确联合体主办方、由主办方代表联合体参加采购活动；

（2）联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

（3）招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

（4）联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

4. 合格的货物和相关服务

4.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.3 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照《项目招标需求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人和招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标代理机构均将通过“上海政府采购网”（http://www.zfcg.sh.gov.cn）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人和招标代理机构在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 询问与质疑

7.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标代理机构提出质疑。

其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人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。

7.4 投标人提出质疑应当提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、邮编、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。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）右侧的“下载专区”下载。

7.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）及《上海市政府采购中心供应商询问、质疑处理规程》的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第7.3条和第7.4条规定的，招标代理机构将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取当面递交或邮寄递交形式，否则视为未递交。质疑联系部门：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司，联系电话：详见第一章投标邀请，地址：上海市杨浦区贵阳路398号文通国际广场1002室。

7.6 招标代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标代理机构将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

8. 公平竞争和诚实信用

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第55条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在**开标后至评标前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。以上信用查询记录，招标人将下载查询结果页面后与其他采购文件一并保存。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，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。

9. 其他

本《投标人须知》的条款如与《投标邀请》、《项目招标需求》和《评标方法》就同一内容的表述不一致的，以《投标邀请》、《项目招标需求》和《评标方法》中规定的内容为准。

二、招标文件

10. 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

（1）投标邀请（招标公告）；

（2）投标人须知；

（3）政府采购主要政策；

（4）项目招标需求；

（5）评标方法；

（6）投标文件有关格式；

（7）合同书格式和合同条款；

（8）本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）。

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。

如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

11. 招标文件的澄清和修改

11.1 在投标截止前，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标代理机构将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布,并通过采购云平台发送至已下载招标文件的供应商工作区。如果澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，且澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

11.2 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.3 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由招标代理机构以澄清或修改公告形式发布和通知，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人和招标代理机构不承担任何责任。

11.4 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

12. 踏勘现场

12.1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

12.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12.3 招标人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

12.4 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录，并以澄清或修改公告的形式发布，构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

三、投标文件

13. 投标的语言及计量单位

13. 1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人或招标代理机构就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

13．2　投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

14. 投标有效期

14.1 投标文件应从开标之日起，在《投标人须知》前附表规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件其他内容。

14.3 中标人的投标文件作为项目服务合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

15． 投标文件构成

15．1 投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

15．2 商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应包含的内容，以第四章《项目招标需求》规定为准。

16. 商务响应文件

16.1 商务响应文件由以下部分组成：

（1）《投标函》；

（2）《开标一览表》；

（3）《投标报价汇总表》等相关报价表格详见第六章《投标文件有关格式》；

（4）资格条件及实质性要求响应表；

（5）与评标有关的投标文件主要内容索引表；

（6）投标人关于报价等的其他说明（如有的话）。

（7）第四章《招标需求》规定的其他内容；

（8）相关证明文件（投标人应按照《项目招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同）。

17. 投标函

17.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

17.2 投标文件中未提供《投标函》的，为无效投标。

18. 开标一览表

18.1 投标人应按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、报价明细表和报价构成表等，说明其拟提供货物和相关服务的名称、规格型号、来源地、数量、价格、交付时间、质量保证期等。

18.2 《开标一览表》是为了便于招标人开标，《开标一览表》内容在开标时将当众公布。

18.3 投标人未按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行

承担。

19. 投标报价

19.1 投标报价是履行合同的最终价格，除《项目招标需求》中另有说明外，投标报价应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

19．2　除《项目招标需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，招标人均将予以拒绝。

19．3　投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

19. 4 投标人应按照招标文件第六章提供的格式完整地填写各类报价分类明细表。

19. 5 投标应以人民币报价。

20. 资格条件响应表及实质性要求响应表

20.1 投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格条件及实质性要求响应表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

20.2 投标文件中未提供《资格条件及实质性要求响应表》的，为无效投标。

21．与评标有关的投标文件主要内容索引表

21．1　投标人应按照招标文件提供的格式完整地填写与评标有关的投标文件主要内容索引表。

21．2　与评标有关的投标文件主要内容索引表是为了便于评标。与评标有关的投标文件主要内容索引表与投标文件其他部分就同一内容的表述应当一致，不一致时按照《投标人须知》第 32 条“投标文件内容不一致的修正”规定处理。

22. 技术响应文件

22.1 投标人应按照《项目招标需求》的要求编制并提交技术响应文件，对招标人的技术需求全面完整地做出响应，以证明其投标的货物和相关服务符合招标文件规定。

22.2 技术响应文件可以是文字资料、表格、图纸和数据等各项资料，包括：

（1）货物主要技术指标和运行性能的详细说明；

（2）货物在《投标人须知》前附表规定的质量保证期期满后，正常和连续地运转所需要的完整的备件和特种工具的清单以及维护费用，包括备件和特种工具的货源及现行价格；

（3）逐条对招标人要求的技术规格进行评议，并按招标文件所附格式完整地填写《技术响应表》，说明自己所投标的货物和相关服务内容与招标人相应要求的偏离情况。

23． 投标保证金

15 万元。

24. 投标文件的编制和签署

24.1 投标人应按照招标文件和采购云平台要求的格式填写相关内容。

24.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应显示投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署字样及投标人的公章。投标人名称及公章应显示全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权委托书》（如投标人自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合招标文件提供的《法定代表人授权委托书》格式之内容）并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须在修改错漏之处同样显示出投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签署字样。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

其中对《投标函》《法定代表人授权委托书》《资格条件及实质性要求响应表》《投标诚信承诺书》以及《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》，投标人未按照上述要求签字和显示公章的，其投标无效。

24.3 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制作投标文件时注意下列事项：

（1）评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此，投标文件应根据招标文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

（2）投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

四、投标文件的递交

25. 投标文件的递交

25.1 投标人应按照招标文件规定，参考第六章投标文件有关格式，在采购云平台中按照要求填写和上传所有投标内容。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

25.2 投标文件中含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如《投标函》、营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

25.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致或投标失败的，招标人和招标代理机构不承担任何责任。

26. 投标截止时间

26.1 投标人必须在《投标邀请（招标公告）》规定的网上投标截止时间前将投标文件在采购云平台中上传并正式投标。

26.2 在招标人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

26.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件，招标人均将拒绝接收。

27. 投标文件的修改和撤回

在投标截止时间之前，投标人可以对在采购云平台已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

五、开标

28. 开标

28.1 招标代理机构将按《投标邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在采购云平台上组织公开开标。

28.2 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录采购云平台参加开标。开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

28.3 投标截止，采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由招标代理机构解除采购云平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。签到和解密的操作时长分别为半小时，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。有证据能证实是因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

28.4 投标文件解密后，政采云平台根据各投标人填写的《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

投标人应及时使用数字证书对《开标记录表》内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认《开标记录表》内容。

六、评标

29. 评标委员会

29.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

29.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

30. 投标文件的资格审查及符合性审查

30.1 开标后，招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件及实质性要求响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评

标委员会进行评标。

30.2 在详细评标之前，评标委员会要对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

30.3 符合性审查未通过的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

30.4 开标后招标人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

30.5 招标人可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

31. 投标文件内容不一致的修正

31.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）《开标记录表》报价与投标文件中报价不一致的，以《开标记录表》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《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

31.2 除《投标人须知》第 32 条规定的澄清、说明或者补正情形之外，《开标记录表》内容与投标文件中相应内容不一致的，以《开标记录表》为准。

32. 投标文件的澄清、说明或者补正

32.1 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。

32.2 投标人的澄清、说明或者补正应当按照招标人通知的时间和方式以书面形式提交给招标人，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

32.3 投标人的澄清、说明或者补正文件是其投标文件的组成部分。

32.4 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其投标文件的实质性内容。

33. 异常低价投标审查

33.1 评标中出现《评标方法》中规定的异常低价情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序，对报价合理性进行判断。

33.2 投标人在编制投标文件时认为自身报价可能属于上述异常低价情形的，可提前准备相关书面说明及必要的证明材料，以便按照评标委员会要求在规定的时间内提供。属于上述异常低价第③项情形的，投标人可随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料 。

34. 投标文件的评价与比较

34.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

34.2 评标委员会根据《评标方法》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

35. 评标的有关要求

35.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有关工作人员不得私下与投标人接触。

35.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

35.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

35.4 招标人、招标代理机构和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

七、定标

36. 确认中标人

除了《投标人须知》第 38 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

37. 中标公告及中标和未中标通知

37.1 采购人确认中标人后，招标代理机构将通过“上海政府采购网”发布中标公告，公告期限为一个工作日。

37.2 中标公告发布同时，招标代理机构将向中标人发出《中标通知书》通知中标，向其他未中标人发出《中标结果通知书》。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

38. 投标文件的处理

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存,不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

39. 招标失败

在投标截止后，参加投标的投标人不足三家；在资格审查时，发现符合资格条件的投标人不足三家的；或者在评标时，发现对招标文件做出实质性响应的投标人不足三家，评标委员会确定为招标失败的，招标代理机构将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

八、授予合同

40. 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 35 条规定所确定的中标人。

41. 签订合同

41.1 中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。

42. 其他

采购云平台有关操作方法可以参考采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）中的**“操作须知”**专栏。

43. 中标服务费

本项目中标服务费由中标人支付，收费标准为中标金额的1.2%，中标人应在获得中标通知书后7日内支付给招标代理机构。

第三章 政府采购主要政策

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业应提供《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。对于专门面向中小企业采购，则不再执行价格评审优惠的扶持政策。

非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的投标人，给予其报价6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、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当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

第四章　项目招标需求

一、项目概述

见附件

二、技术需求

见附件

说明：

为保证招标的合法性、公平性，投标人认为上述技术需求指标存在排他性或歧视性条款，可在收到或下载招标文件之日或者招标文件下载期限届满之日起七个工作日内提出并附相关证据，招标人将及时进行调查或组织论证，如情况属实，招标人将对上述相关技术需求指标做相应修改。

招标人在技术需求和图纸中指出的工艺、材料和货物的标准以及参照的品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于技术规格的要求。

三、质量标准与履约验收要求

1.投标人提供的产品和相关服务应符合国家和上海市与本项目有关的各项质量和安全标准、规范和验收要求以及相关政府管理部门和行业有关规定和规程，标准、规范等不一致的，以要求严的为准。

2.本项目以相关国家标准、地方标准、行业标准、采购需求列明的技术、服务要求以及中标人投标文件所作的响应及承诺作为验收标准，若中标人在投标文件中所作的响应及承诺高于其他标准及本项目采购需求所要求的，则以其响应及承诺内容作为验收标准。采购需求关于验收标准有特别规定的从其规定。合同签订后， 采购人将具体按照合同约定的《履约验收方案》进行验收。

四、供货时间期限要求

本项目应按照投标邀请中的交付日期完成本项目供货及相关服务的全部工作要求。

五、报价依据及要求

1. 报价依据：

1.1 本招标文件明确的供货要求、内容、供货所需要的相关服务范围和要求。

1.2 货物现场安装条件（涉及的运输、就位（吊装）、基础条件、水电、安全文明施工要求、其他相关要求等）和除水电外的试运行所需耗材耗料，及投标人认为应考虑的其他因素。

1.3 请各投标人在招标报价时要充分考虑本项目各项内容所必须发生的各类费用及相关责任后进行报价。本项目合同为暂定价格，结算时固定综合单价，数量按实结算。增加单价的组成：原合同有相同或类似设备单价，按原合同约定单价。新增设备无参考单价，由乙方提前报价，经甲方书面审核确认后作为结算依据。

1.4 参照行业和物价管理部门最新有关收费标准（如有）及市场实际行情。

2. 本项目报价要求：

2.1 投标人的投标产品应是在今后一段时间内具有稳定的市场销售流通产品，不得是即将淘汰、停产的产品。

2.2 投标人提供的投标产品及相关服务，应当符合国家和地方各项有关法律、法规和标准规范规定，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反法律、法规和标准规范规定或合同约定或通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性低价竞争，扰乱正常市场秩序。

2.3 投标人应根据上述要求及合理、诚实、信用原则， 并结合项目保障情况报出本单位能够承受的报价。

六、付款条件及结算方式

1)合同签订后 30 日内支付合同金额的 30%作为预付款；

2)设备到场安装调试完成后 30 日内，支付至合同金额的 80%;

3)项目建设验收合格并结算审价完成后 30 日内，支付至审定金额的 90%;

4)中标人完成竣工备案并移交采购人，且完成竣工财务决算后 30 日内，采购人向中标人支付至经审价后合同金额的 100%(尾款)。

本项目合同价款支付不以预留质保金为前提，但中标人仍须在法定和约定的质保期内，对设备及安装工程的质量问题承担免费修复、更换等违约责任。

结算方式：本项目固定综合单价，按实结算，最终结算价不得超过财政批复概算价。

七、投标文件的编制要求

投标人应按照第二章《投标人须知》“三、投标文件”中的相关要求编制投标文件，投标文件的商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应当包括（但不限于）下列内容：

1、投标人提交的商务标应由以下部分组成：

（1）投标函

（2）开标一览表（在采购云平台填写）

（3）报价汇总表

（4）资格条件及实质性要求响应表

（5）与评标有关的投标文件主要内容索引表

（6）客观分评审因素响应情况表

（7）法定代表人授权委托书、法人身份证和被授权人身份证；

（8）提供投标人营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）；

（9）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；

（10）享受政府采购优惠政策的相关证明材料，包括：中小企业声明函、监狱企业证明文件、残疾人福利性单位声明函、**关于符合本国产品标准的声明函**等**（中标人为中小企业、残疾人福利性单位的或提供符合本国产品标准声明的，其声明函将随中标结果同时公告）**；

（11）投标人基本情况简介；

（12）投标人认为可以证明其能力、业绩、信誉和信用的其他相关材料；

（13）投标人债务纠纷、违法违规记录等方面的情况（如果有的话）；

（14）联合投标时，提供《联合投标协议书》。

（15）提供具有投标人公章、法定代表人和授权代表签字或盖章的《投标诚信承诺书》

（16）投标人与采购项目相关的资质证书（加盖投标人公章）

（17)投标人委托其依法设立的分支机构代表其参加本项目采购活动的，提供《委托书》。

2．技术响应文件由以下部分组成：

（1）投标货物技术偏离表；

（2）投标货物配件明细表；

（3）客观分评审因素响应情况表

（4）节能产品、环境标志产品认证证书；

（5）安装、调试、验收及培训等伴随服务内容工作方案（格式自拟）；

（6）售后服务内容及措施说明（格式自拟）；

（7）类似项目业绩说明：

含《投标人类似项目一览表》、类似项目的合同扫描件，合同扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、合同金额、交付日期等合同要素的相关内容，否则不算有效的类似项目业绩；

（8）按照本招标文件要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项。

以上各类响应文件格式详见招标文件第六章《投标文件有关格式》（格式自拟除外）。

第五章　评标办法

一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件及实质性要求响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

1.投标文件不符合《资格条件及实质性要求响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2.单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3.除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

1.评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为 100 分。

2.评标委员会

2.1 本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由采购人的代表和上海市政府采购评审专家组成。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家评标委员会。

2.2 评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

3.评标程序

本项目评标工作程序如下：

3.1 符合性审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

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

3.3 异常低价审查。出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

（1）投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%；

（2）投标报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标报价 50%的，即投标报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标报价×50%；

（3）投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理。

3.4 推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分值，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。其中提供相同品牌产品且通过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，报价最低的投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

4.评分细则

本项目具体评分细则如下：

4.1 投标价格分按照以下方式进行计算：

（1）价格评分：报价分＝价格分值×（评标基准价/评审价）

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，经过计算的缺漏项价格超过其投标报价 10%的，其投标无效。

（4）非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的投标人，给予其报价 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，未提供联合协议或者分包意向协议的，不享受价格扣除优惠政策。以联合体或分包形式参加政府采购活动，联合体各方或分包企业及接受分包企业各方均为中小企业的，联合体或分包企业视同中小企业，其中，联合体各方或分包企业及接受分包企业各方均为小微企业的，联合体或分包企业视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。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。中小企业及联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体、分包企业，应提供《中小企业声明函》。如果本项目专门面向中小企业采购，则不再执行价格评审优惠的扶持政策。

（5）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价　格参与评审。提供符合本国产品标准的产品，供应商应出具《关于符合本国产品标准的声明函》。当采购项目或者采购包中含有多种产品的，投标人还应当提供《关于本国产品比例的声明函》。

（6）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。

4.2 投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》。

5.评标说明

5.1 允许分支机构以自身名义参加政府采购活动的项目，分支机构在投标文件中提供的资格证书、人员、业绩等材料，应当为其自身所有，不得使用其法人、非法人组织（或其他分支机构）的材料。

5.2 投标人应如实填写技术偏离表。投标人填写的技术偏离表所提供的技术指标，应按招标文件要求在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料（包括技术白皮书 Data sheet、技术说明书、产品介绍彩页等）、食药监局出具的注册证及检测机构出具的检测报告等为准，上述材料的效力等级最高为注册证之附件《产品技术要求》、其次为具有 CMA 标记的第三方检测报告、再次为其他检测报告、技术白皮书 Data sheet、技术说明书、产品介绍彩页等。投标人提供的证明材料存在不一致时以效力等级高的证明材料为准。投标人可以只提供上述材料关键页的复印件，关键页需体现投标产品的品牌、规格型号、相关性能指标，**相关性能指标需以醒目的方式标明招标文件技术要求对应的序号（参考下列图示），凡不符合上述要求的视为无效技术支持资料**。如需提供承诺函，应在投标文件中提供加盖供应商公章的承诺函，否则视为无效技术支持资料。技术支持资料原件备查。



5.2 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

投标评分细则（100 分）

序号	评分内容	评分细则	分值
价格评议：（30 分）			
1	投标报价得分	a. 基准价：满足招标文件要求的最低投标价为基准价，得分 30 分 b. 投标报价得分：基准价/投标报价*30%*100 备注：本项目执行《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知财库〔2011〕181 号和《中小企业化型标准》工信部联企业〔2011〕300 号，投标报价给予 20%的扣除后参与评审。	0-30
技术评议：（70 分）			
2	技术响应分	根据所提供产品的技术响应程度打分。 ★号条款为重要指标，不满足作为无效标。 ▲条款每不满足一条扣 1 分，扣完为止。	0-20
3	深化图纸	提供项目各系统前端设备点位布置图，另需提供包括综合布线系统图、校园广播系统图、计算机网络系统图、校园安防系统图以上但不仅限的其他技术图纸。 根据所提供图纸的深化程度进行综合打分，包括图纸完整性、详细度、点位布局和实际吻合、考虑充分、达到实施的深化程度好得 8 分。图纸基本完整、布局和实际基本吻合、考虑充分、基本达到实施的深化程度，得 5 分。图纸不够完整、布局与实际不符、考虑不够充分、无法达到实施深度，得 2 分。 未提供或未按要求提供的不得分。	0-8
4	实施方案	根据响应单位提供的实施方案（包含产品选型、实施进度、系统调试、培训方案等），方案针对性、专业度、可行性、完整性等进行综合评分。方案针对性、专业度、可行性、完整性强得 6 分；方案合理，但针对性、专业度、可行性、完整性有欠缺的，得 3 分；方案一般，且针针对性、专业度、可行性、完整性欠缺的：得 1 分；不提供方案不得分。	0-6
5	原厂授权与质保	提供：1.综合布线系统；2、视频监控系统；3、中心机房（20kVA 机架式模块化 UPS、免维护铅酸蓄电池、机架式精密环控模块、单列式微模块系统精密 IT 机柜、单列式微模块系统精密列头管控柜）；4、出入口管理系统（访客预约系统、车辆抓拍一体机、门禁读卡器）；5、心理咨询室（云心理健康测量与管理终端）；6、体育微空间（体育学科大数据平台、室内 AI 体育锻炼智能机（壁挂）、室内 AI 体育测训智能机—多项目、AI 短跑测试智能机）的制造商厂商针对本项目的授权及 5 年质保售后服务承诺书；每提供一个得 0.5 分，共 3 分。	0-3
6	企业实力（主观分）	综合企业信誉情况、质量体系、运行维护能力、施工资质、信息安全集成能力等方面进行综合打分。信誉情况、项目相关能力强，得 5 分；信誉情况、项目相关能力有明显缺陷的：得 3 分，信誉情况、项目相关能力不足的；得 1 分。不提供不得分。	0-5

7	投标单位业绩	提供 2023 年 1 月 1 日起类似实施项目的业绩：提供通过政府采购公开招标方式签订的合同复印件、中标公告（加盖公章）、验收报告、用户联系方式，缺一不认可，每提供一个得 1 分，最高得 5 分，不提供得 0 分。	0-5
		提供 2023 年 1 月 1 日起通过的学校项目技防验收意见书彩色扫描件，每提供一个得 1 分，最高得 3 分，不提供得 0 分。	0-3
8	项目团队人员配置	根据项目负责人和技术负责人的持证情况、工作经历、获奖情况等进行综合打分。（主要人员必须为本公司在职人员）	0-6
		根据项目团队提供的项目服务团队人员数量，团队人员职称和项目的匹配程度、人员证书、经验进行综合评审。 人员配备充足、合理，专业能力强，类似经验丰富，团队具备职称人数多，且人证合一提供相关资质证书齐全的，得 6 分:人员配备较充足、合理，专业能力较强，类似经验较丰富，团队具备职称人数较多，提供相关资质证书较齐全的，得 3 分:人员配备不够充足、合理，专业能力一般，类似经验不够丰富，团队具备职称人数较少，提供相关资质证书不够齐全的得 1 分。 (投标人需提供投标时间截止前三个月内的社保证明，需明显标识:未提供或未明显标识者不得分)。	0-6
9	产品要求	根据各系统设备之间的兼容性和稳定性进行综合打分，系统稳定，兼容性强得 2 分，系统稳定，兼容性一般得 1 分，系统稳定性不足，兼容性差得 0 分。	0-2
		为提高综合布线系统的后期运维效率，网线、模块、配线架、网络跳线和光纤跳线需具备寻线功能。 提供相关证明文件。 全部提供的 2 分，提供不全或不提供不得分。	0-2
		为避免软件产权纠纷，访客预约系统功能应能支持登录界面、操作员管理、出入明细导出、微信端访客申请、访客入校及离校提醒。 提供相关证明文件。 提供得 2 分，提供不全或不提供不得分。	0-2
10	售后服务能力	根据供应商提供的售后服务方案进行综合打分，方案完整可行性高、售后服务渠道多样得 3 分；方案可行得 2-1 分，方案有瑕疵得 0 分。	0-3

第六章　　投标文件有关格式

一、商务响应文件有关格式

1、投标函格式

致：_____（招标人名称）

根据贵方_____（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权代表投标人（投标人名称、地址），按照上海市政府采购云平台规定向贵方提交投标文件1份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1.按招标文件规定，我方的投标总价为_____（大写）元人民币。

2.我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.投标有效期为自开标之日起 _____日。

4.如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。

5.我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。

6.我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。

7.我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。

8. 我方同意开标内容以上海市政府采购云平台开标时的《开标记录表》内容为准。我方授权代表将及时使用数字证书对《开标记录表》中与我方有关的内容进行签名确认，授权代表未进行确认的，视为我方对开标记录内容无异议。

9.为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标货物和相关服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

（1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

（2）我方不是采购人的附属机构或与采购存在其他利害关系。

（3）以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：_____

电话、传真：_____

邮政编码：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

投标人授权代表签名：_____

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年___月___日

2、开标一览表格式

项目名称：

招标编号：

上海市杨浦区教育局江浦社区 J-03 地块新建小学(暂名)智慧校园及技防监控系统供货及安装项目包 1

项目负责人	建造师执业证书编号	工期	质保期	是否满足付款方式	最终报价(总价、元)

说明：(1)“金额（元)”指每一包件投标报价，所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到分。

（2）投标人应按照《项目招标需求》和《投标人须知》的要求报价。

（3）开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。

3、投标报价明细表格式

（1）投标报价汇总表格式

项目名称：
招标编号：
包号：

序号	包号	货物名称	产地或来源地	厂家、品牌及规格型号	配置	单价	数量	合计报价
总价（人民币小写）：								
总价（人民币大写）：								

说明：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

（2）投标人应按照《项目招标需求》和《投标人须知》的要求报价。

（3）如果单价与总价不符时，以单价为准，并修正总价。

（4）如果不是标准配置，应附报价说明。

（2）备品备件报价表

项目名称：

包号：

序号	名　　称	规格型号	数量	单价（元）	合计（元）	原制造商及原产地
	合计金额					

备注：随机备品备件及专用工具的费用应包含在报价中，投标人须提供买方质量保证期内用随机备品备件清单及价格。

4、资格条件及实质性要求响应表

项目名称：
包号：

项目内容(资格条件、实质性要求)	具备的条件说明（要求）	投标检查项（响应内容说明(是/否)）	详细内容所对应电子投标文件名称	备注
法定基本条件	提供营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）符合要求			
法定基本条件	提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函并加盖公章			
法定基本条件	招标人和评标委员会将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。			
法定代表人授权	在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书。			
法定代表人授权	按招标文件要求提供法人身份证和被授权人身份证			
投标诚信承诺书	提供具有投标人公章、法定代表人和授权代表签字或盖章的《投标诚信承诺书》			
联合投标	本项目不接受联合投标			
采购进口产品政策	本次招标不接受进口产品。			
投标报价	投标报价不得超出招标文件标明的项目最高限价。			
资格条件、实质性要求	投标有效期符合招标文件规定：不少于90天。			
资格条件、实质性要求	付款条件满足招标文件要求			
合同转让与分包	本项目合同不得转让、不得分包。			
公平竞争和诚实信用(符合性要求)	招标人和评标委员会审查，未发现本项目存在串通投标、异常低价、违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。评标过程中发现投标人			

	有上述情形的，评标委员会将认定其投标无效，并视情形书面报告本级财政部门。			
资质条件	资质条件满足招标文件要求			
公平竞争和诚实信用(符合性条款)	不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为			
符合性审查	本包件所采购的半球摄像机为核心产品（不包括配套设备、辅料及耗材）；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（包件）下投标的；按一家投标人计算。若评委会认定该项目（包件）投标人不足 3 家；则该项目（包件）作流标处理。			
★号项条款	供应商需提供承诺，所有★号条款必须完全响应。			

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：　　年　　月　　日

5.客观分评审因素响应情况表

序号	名称	是否响应	响应情况	响应材料对应在投标文件中的页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
……				

6、与评标有关的投标文件主要内容索引表

项目名称：

包号：

项目内容	具备的条件说明	响应内容说明(是/否)	详细内容所对应电子投标文件名称及页码	备注
1				
2				
3				
4				
……				

说明：上述具体内容要求可以参照本项目评标方法与程序及评分细则。

7. 法定代表人授权书格式

致：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

我_____（姓名）系注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）的法定代表人，现代表我方授权委托我方在职职工_____（姓名，职务）以我方的名义参加贵中心_____项目的投标活动，由其代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

在此粘贴
法人身份证和被授权人身份证，原件彩色扫描
（复印件须加盖投标人公章）

委托人名称（公章）：
法定代表人(签字或盖章)：
邮政编码：
电话：
传真：
日期：

受托人（代理人）（签字）：
住所：
身份证号码：
邮政编码：
电话：
传真：
日期：

8. 制造厂家授权书格式

致：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

作为设在_____（制造厂家地址）的制造/生产_____（货物名称或描述）的_____（制造厂家名称），在此以制造厂的名义授权_____（代理公司名称和地址）用我厂制造的上述货物就贵中心_____项目（项目名称、招标编号）递交投标文件并进行后续的合同谈判和签署合同。

1.我方此次向贵方提供的货物名称为：_____；规格型号：_____；我方保证：该货物既非试验产品也非积压产品，而是于_____年达产的成熟产品，且生产（完工）日期不早于_____年___月；在可以预见的_____（天）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

2.作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持，并对我厂制造的上述货物承担合同规定的全部质量保证责任。

3.我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

采购单位名称	采购数量	单价	合同金额（万元）	合同签订日期	验收日期	联系人及联系电话

4.我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

_____

5.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

制造厂家（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

9．投标人基本情况简介格式

（一）基本情况：

1、单位名称：

2、地址：

3：邮编：

4、电话/传真：

5、成立日期或注册日期：

6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

1、实收资本：

2、资产总额：

3、负债总额：

4、营业收入：

5、净利润：

6、上交税收：

7、从业人数：

（三）其他情况：

1、专业人员分类及人数：

2、企业资质证书情况：

3、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

10、《联合投标协议书》格式(如有)

联合投标各方：

甲方：

法定代表人：

住所：

乙方：
法定代表人：
住所：
（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

根据《政府采购法》第二十四条之规定，为响应上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司组织实施的_____项目（项目名称、招标编号）的招标活动，各方经协商，就联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的货物和相关服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为　　元，乙方承担的合同份额为　　元。

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

五、本协议提交招标方后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

六、本协议一式三份，甲、乙双方各持一份，另一份作为投标文件的组成部分提交上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：
法定代表人（签字）：　　法定代表人（签字）：
20　年　月　日　　20　年　月　日

11、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）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[1]，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

2. *（标的名称）*，属于*（采购文件中明确的所属行业）行业*；**制造商**为*（企业名称）*，从业人员_____人，营业收入_____为万元，资产总额为_____万元，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

说明：（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。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。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）本声明函所称货物由中小企业制造，是指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，否则不享受中小企业扶持政策。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，不享受中小企业扶持政策。

（3）采购项目涉及多个采购标的（主要采购标的，不包括配件、辅料等）且由不同制造商制造的，应当逐一填报每个采购标的的制造商信息。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。制造商的分支机构受委托参加本项目采购活动的，应当按照设立该分支机构的企业数据进行填报，仅填报分支机构数据的声明函将不被认可。

（4）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件第二章《投标人须知》

规定为准。

（5）中标人享受中小企业扶持政策的，其在投标客户端中“中小企业声明函”一栏上传的文件将自动随中标结果同时公告。供应商请勿在投标客户端“中小企业声明函”一栏上传投标文件其他内容，否则因自动公告该栏文件导致中标人商业秘密等信息泄露的，招标人不承担任何责任。（实际以采购云平台最新的操作程序为准）

（6）供应商在投标客户端“中小企业声明函”一栏与投标文件中，多处上传本声明函的，以投标客户端“中小企业声明函”一栏上传的作为认定依据。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，

从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

12、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，本单位安置残疾人___人，占本单位在职职工人数比例___%，符合残疾人福利性单位条件，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

说明：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》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

13、投标诚信承诺书

本公司郑重承诺:

本公司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，将遵循公开、公平、公正和诚信守信的原则，参加_____项目的投标。

一、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的。

二、不与采购人、其他供应商或者采购机构串通投标，损害国家利益、社会利益和他人的合法权益。

三、不向采购人或评标委员会成员或相关人员行贿，以谋取中标。

四、不以他人名义投标或者其他方式弄虚作假，骗取中标。

五、不接受任何形式的挂靠，不扰乱招投标市场秩序。

六、不在投标中哄抬价格或恶意压价。

七、不在招投标活动中进行虚假、恶意的质疑和投诉。

八、保证所提供的所有货物、服务均无专利权、商标权、著作权或其他知识产权等有侵害他方的行为。

九、保证中标之后，按照投标文件承诺履约、实施项目。

十、本公司若有违反承诺内容的行为，愿意承担相应的法律责任。如已中标的，自动放弃中标资格；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任，

投标供应商全称：_____（盖章）

投标供应商地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____手机：_____

授权代理人（签字或盖章）：_____手机：_____

年　　月　　日

①

14. 财务状况及税收、社会保障资金

缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；

2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

15.对分支机构的委托书

委托书（如有）

致：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

（分支机构名称）系我单位依法设立的分支机构，现我单位委托（分支机构名称）作为我单位唯一的受托人，以我单位的名义参加贵中心（项目名称及编号）项目的投标活动，并代表我单位全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我单位对（分支机构名称）的签章事项及投标活动负全部责任。

在贵中心收到我单位撤销本委托书面通知以前，本委托书一直有效。受托人在本委托书有效期内签署的所有文件不因委托的撤销而失效。

受托人无转委托权，特此委托。

委托人（公章）：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

日期： 年 月 日

受托人（公章）：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

16.关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）[1]，生产厂为（厂名）[2]，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）[3]。（产品名称1）的（关键组件）[4]在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）[5]在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

说明：（1）本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（2）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》规定，在分产品确定在中国境内生产的组件成本占比要求、以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，本国产品应当符合以下条件：产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

1.为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；

2.为产品运输或者销售进行的包装或者展示；

3.在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

4.简单的上漆、磨光和分装；

5.其他不属于属性改变的情形。

（3）当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品（指采购项目或者采购包中包含的全部货物、服务产品）成本之和的比例达到 80%以上的，还应当提供《关于本国产品成本比例的声明函》。未达到上述比例要求、或未按照上述要求提供《关于本国产品成本比例的声明函》的，不享受本国产品的支持政策。

（4）中标人提供的本声明函将随中标结果同时公告。

17.关于本国产品比例的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到 80%。

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

说明：全部产品是指采购项目或者采购包中包含的全部货物、服务产品。

二、技术响应文件有关表格格式

1、投标货物技术偏离表

项目名称：

招标编号：

包号：

序号	设备名称	招标文件技术规格要求	投标货物实际技术规格	是否有偏差	偏离情况说明	技术支持资料所在页次及说明
★参数						
1						页次：第_页 说明：
2						
3						
……						
▲参数						
1						
2						
3						
……						
其他参数						
……						

说明：

（1）投标人必须按招标文件技术要求的序号填写本表，如投标产品技术指标（含参数、规 格与性能，下同）与招标文件技术要求无偏差，在“是否有偏差”一列填写“无”。如投标产品 技术指标与招标文件技术要求不完全一致，在“是否有偏差”一列填写“有”，在“偏差说明” 一列填写相关说明并注明是“正偏离”还是“负偏离”，并在“技术支持资料所在页次及说明” 一列填写相关内容。

（2）投标人应如实填写技术偏离表。投标人填写的技术偏离表所提供的技术指标，应按招标文件要求在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料（包括技术白皮书 Data sheet、技术说明书、产品介绍彩页等）、食药监局出具的注册证及检测机构出具的检测报告等为准，上述材料的效力等级最高为注册证之附件《产品技术要求》、其次为具有 CMA 标记的第三方检测报告、再次为其他检测报告、技术白皮书 Data sheet、技术说明书、产品介绍彩页等。投标人提供的证明材料存在不一致时以效力等级高的证明材料为准。投标人可以只提供上述材料关键页的复印件（或提供承诺书，承诺中标后提供所有设备技术参数证明文件。），关键页需体现投标产品的品牌、规格型号、相关性能指标，**相关性能指标需以醒目的方式标明招标文件技术要求对应的序号，凡不符合上述要求的可以视为无效技术支持资料。**技术支持资料原件备查。

2、投标货物配件明细表

项目名称：

招标编号：

包号：

序号	配件名称	型号规格/材质	技术参数	品牌	产地	制造厂名称	寿命期

3、技术服务、技术培训、售后服务内容与措施一览表

项目名称：

招标编号：

包号：

	内容	措施
技术服务		
技术培训		
售后服务		

4.项目负责人情况表

项目名称：
招标编号：
包号：

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
毕业院校和专业			从事相关工作年限			联系方式	
职业资格			技术职称			聘任时间	
主要工作经历： 主要管理项目： 主要工作特点： 主要工作业绩：							

5.主要管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表

项目名称：
招标编号：
包号：

项目组成员姓名	年龄	在项目组中的岗位	学历和毕业时间	职称及职业资格	进入本单位时间	相关工作经历	联系方式
…							

6.类似项目业绩：投标人类似项目一览表格式

项目名称：

招标编号：

包号：

序号	年份	项目名称	项目内容	合同金额（万元）	业主情况		
					单位名称	经办人	联系方式
1							
2							
3							
4							

三、各类银行保函格式

1、预付款银行保函格式

致：_____（甲方名称）

鉴于_____（乙方名称）（以下简称“乙方”）根据___年月___日与贵方签订的_____号合同（以下简称“合同”）向贵方提供（货物和相关服务描述）。

根据贵方在合同中规定，乙方要得到预付款，应向贵方提交由一家信誉良好的银行出具的、金额为_____（以大写和数字表示的保证金金额）的银行保函，以保证其正确和忠实地履行所述的合同条款。

我行_____（银行名称）根据乙方的要求，无条件地和不可撤消地同意作为主要责任人而且不仅仅作为保证人，保证在收到贵方第一次要求就支付给贵方不超过（以大写和数字表示的保证金金额），我行无权反对和不需要先向乙方索赔。

我行进而同意，要履行的合同条件或买卖双方签署的其他合同文件的改变、增加或修改，无论如何均不能免除我行在本保函下的任何责任。我行在此表示不要求接到上述改变、增加或修改的通知。

本保函自收到合同预付款起直至　　年　　月　　日前一直有效。

出证行名称：_____

出证行地址：_____

经正式授权代表本行的代表的姓名和职务（打印和签字）：_____

银行公章：_____

出证日期：_____

说明：本保函由中标人在合同生效前提交。

2、履约保证金（银行保函）格式

致：_____（甲方名称）

鉴于_____（乙方名称）（以下简称“乙方”）根据___年月___日与贵方签订的_____号合同（以下简称“合同”）向贵方提供（货物和相关服务描述）。

根据贵方在合同中规定，乙方应向贵方提交由一家信誉良好的银行出具的、合同规定金额的银行保函，作为乙方履行合同义务和按照合同规定提供给贵方的服务的履约保证金。。

我行同意为乙方出具此保函。

我行特此承诺，我行作为保证人并以乙方的名义不可撤销地向贵方出具总额为（以大写和数字表示的保证金金额）元人民币、即相当于合同金额的_____%的保函。我行及其继承人和受让人在收到贵方第一次书面宣布乙方违反了合同规定后，就立即无条件、无追索权地向贵方支付保函限额之内的一笔或数笔款项，而贵方无须证明或说明要求的原因和理由。

本保函自出具之日起至全部合同货物按合同规定验收合格后三十天内完全有效。

出证行名称：_____

出证行地址：_____

经正式授权代表本行的代表的姓名和职务（打印和签字）：_____

银行公章：_____

出证日期：_____

说明：本保函由中标人在中标后提交。

第七章　　合同条款及合同格式

包1合同模板：

合同统一编号：［合同中心-合同编码］

[合同中心-合同名称]

江浦社区 J-03 地块新建小学(暂名)智慧校园及技防监控系统供货及安装项目

合同内部编号：

合同各方：

甲方：　[合同中心-采购单位名称]

地址：　[合同中心-采购单位所在地]

邮政编码：　[合同中心-采购人单位邮编]

电话：　[合同中心-采购单位联系人电话]

传真：　[合同中心-采购人单位传真]

联系人：　[合同中心-采购单位联系人]

[供应商信息-联合体]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：　采购人指定地点

2.2 交货时间：合同签订且收到预付款后[合同中心-合同有效期]内完成供货及安装调试，设备质保期：以乙方招标文件自报质保期为准。

3．质量标准和要求

3.1 乙方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标

准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 乙方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 乙方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵甲方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在验收后七日内提出。隐性质量瑕疵适用保质期规定。

6.2 甲方可采取以下方式对货物组织验收：

（1）甲方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，甲方签署验收意见。甲方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由甲方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具检测报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7．付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

1)合同签订后 30 日内支付合同金额的 30%作为预付款；

2)设备到场安装调试完成后 30 日内，支付至合同金额的 80%;

3)项目建设验收合格并结算审价完成后 30 日内，支付至审定金额的 90%;

4)中标人完成竣工备案并移交采购人，且完成竣工财务决算后 30 日内，采购人向中标人支付至经审价后合同金额的 100%(尾款)。

本项目合同价款支付不以预留质保金为前提，但中标人仍须在法定和约定的质保期内，对设备及安装工程的质量问题承担免费修复、更换等违约责任。

7.2.2 付款条件：本合同付款按照上述付款内容付款，但付款前乙方应先行提供符合要求的完整的付款资料且应提交合法票据。

结算方式：本项目固定综合单价，按实结算，最终结算价不得超过财政批复概算价。

8．附随服务

8.1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场安装、调试和启动监督；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 附随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有合格满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 24 个月的质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.3 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9.4 乙方应向甲方提交一笔金额为___0___元人民币的质量保证金或者质量保函，质量保证金可以采用支票或者银行转账方式。乙方提交质量保证金所需的有关费用均由其自行负担。质量保证金应在甲方最后一次付款前支付，有效期为验收合格后 12 个月。

10．补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按

照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作书面答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权向乙方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由书面通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方有权无条件单方面解除合同并请求响应的损失赔偿。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务，双方互不承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、疫情封控、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同后，乙方应向甲方提交一笔金额为 中标价 10% 人民币的履约保函。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的履约保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同双方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。协商不成的任何一方均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

16．违约解除或终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果甲方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19．1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

19．2 本合同一式肆份，以中文书就，签字各方各执贰份。

20．合同附件

20.1 本合同附件与合同具有同等效力。

20.2 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得

有任何变化或修改。

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：　　法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]　　日期：[合同中心-签订时间]

合同签订点:网上签约

附件

履约验收方案（投标人投标时无需填写）

<table>
<tr><td colspan="5">一、验收组织</td></tr>
<tr><td>验收组织方式</td><td colspan="4">☑自行组织/☐委托第三方</td></tr>
<tr><td>验收主体</td><td colspan="4">上海市杨浦区教育局</td></tr>
<tr><td colspan="5">二、验收方式与程序</td></tr>
<tr><td>邀请本项目的其他供应商参加验收</td><td>☐是/☑否</td><td colspan="2">邀请专家参加验收</td><td>☐是/☑否</td></tr>
<tr><td>邀请服务对象参加验收</td><td>☐是/☑否</td><td colspan="2">第三方检测机构参加验收</td><td>☐是/☑否</td></tr>
<tr><td rowspan="2">参加抽查检测</td><td colspan="2">☐是/☑否</td><td rowspan="2">存在破坏性检测</td><td colspan="2">☐是/☑否</td></tr>
<tr><td>抽查比例</td><td></td><td>被破坏的检测产品处理方式</td><td></td></tr>
<tr><td>履约验收方式</td><td colspan="2">☑一次性验收/☐分期验收</td><td>履约验收时间</td><td colspan="2">项目竣工后 30 日内</td></tr>
</table>

验收程序	现场验收、空调设备试运行		
三、验收内容与标准			
序号	验收环节	验收内容	验收标准
1	试运行	设备试运行	满足招标文件采购需求及国家、地方标准。

附件：

项目需求

项目名称：江浦社区 J-03 地块新建小学(暂名)智慧校园及技防监控系统供货及安装项目

采购方式：公开招标

预算金额：11682451 元

最高限价：7286943.4 元，超过最高限价的投标不予接受

项目位置：江浦社区 J-03 地块新建小学（暂名），位于上海市杨浦区杨浦区控江路街道。

用地面积：14007.5 ㎡

总建筑面积：24459.46 ㎡

建筑：地上六层、地下一层的教育综合体，主要包含教室、专用教室、室内体育馆、办公用房以及辅助用房等。另设室外篮球场地、跑道等设施。

规模：小学 25 班

工期：签订合同后，施工条件具备情况下 90 天内完成设备安装调试及验收工作。

一、建设要求

1.1 建设范围

此次项目配套改造包括 17 项内容：

- 综合布线系统
- 计算机网络系统
- 语音通讯系统
- 校园广播系统
- 视频监控系统
- 明厨亮灶系统
- 出入口管理系统
- 周界报警系统
- 入侵报警系统
- 电子巡更系统
- 多媒体教学系统
- 多媒体系统
- 会议系统
- 高清录播系统

- 中心机房
- 心理辅导室
- 体育微空间

2.1 需遵循的标准和规范

- GB/T50314-2015《智能建筑设计标准》
- JGJ16-2016《民用建筑电气设计规范》
- GB50606-2010《智能建筑工程施工规范》
- GB50339-2013《智能建筑工程质量验收规范》
- GB50300-2013《建筑工程施工质量验收统一标准》
- GB50169-2016《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
- GB50303-2015《建筑电气安装工程施工质量验收规范》
- GB50099-2011《中小学校设计规范》信息设施系统相关标准和规范：
- GB/T50311-2016《综合布线系统工程设计规范》
- GB/T50312-2016《综合布线系统工程验收规范》
- GB 50526-2010《公共广播系统工程技术规范》
- GB/T28430-2012《数字电视系统数据广播技术规范》机房工程相关标准和规范：
- GB/T2887-2011《电子计算机机房场地通用规范》
- GB50054-2011《低压配电设计规范》
- GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》
- GB50343-2012 年版《建筑物电子信息系统防雷技术规范》
- GB/T 12060.2-2011《声系统设备 第 2 部分：一般术语解释和计算方法》
- GB/T 4959－2011《厅堂扩声特性测量方法》
- GB50118-2010《民用建筑隔声设计规范》
- GB / T4959-2011《厅堂扩声特性测量方法》
- GB14197-2012《音频、视频和视听系统互连的优选配接值》
- GB/T50076-2013《室内混响时间测量规范》
- GB/T 28049-2011《厅堂、体育场馆扩声系统设计规范》
- DB31/T329.6-2019《重点单位重点部位安全技术防范系统要求，第 6 部分：中小学、幼儿园、托育机构》
- 《本市安全防范涉及人脸识别应用产品及相关数据传输技术要求》沪公技防【2023】1 号文
- 包含但不仅限以上相关规范

2.2 整体要求

投标单位需要满足本招标文件技术说明书中有关各系统的功能描述、配置清单和技术参数的要求。

采购方确认后签订合同，中标单位完成项目中设备材料的供应、运输、安装、调试、开通、验收、操作维护培训，直至交付最终用户使用，并提供售后服务。具体包括以下内容：

1. 负责本次招标范围内各系统的深化设计实施图、采购、安装、系统调试等所有内容。

2. 负责整个校园智能化系统的协调管理，包括不在本次招标范围内的教育光缆接入、计算机、服务器、舞台灯光系统、舞台机械系统、UPS 的联合调试工作，确保与所有弱电系统间的互联互通，保证功能的全部开通和使用。

3. 负责整个智能化系统的联动调试、试运行、配合甲方进行竣工验收，并根据建设单位的要求完成本项目所需其他调试等。

4. 负责整个智能化系统的竣工资料的收集、编制和管理，提交各个系统以及与相关专用软件系统的联动测试和调试报告、系统操作规程、系统维修或保养手册、用户操作手册等。

5. ★本项目在建设完成后，投标单位需确保项目通过上海技防办申报技防验收，如未通过技防验收，项目整体不予验收，投标单位需具备相关资质证书，并提供承诺。

6. 本项目需与不在本次招标范围内的教育光缆接入进行配合调试，确保接入后校园所有智能化系统与其互联互通，投标单位应具备相关的技术对接能力。

7. 根据国家相关规定、技术规范等提供智能化系统设备的使用人员培训及后续维修保养服务。

8. 满足所有设计规范要求，以及为取得政府主管部门批准所需的任何检测及一切要求。

9. 项目期间，接受业主及监理单位的监管，服从总承包单位的总包管理，并与本项目现场可能存在的其它专业分包商（设备商）进行配合协调工作等直至竣工。

10. 在项目期间，服从业主通过工作指令单、设计变更单下达的其它相关工作内容。

11. ★本次建设的智能化系统需整体保修 5 年，其中线缆保修 15 年。

项目核心产品：1080P 彩色室内半球型摄像机

二、技术要求与产品参数

3.1 主要内容

3.1.1 综合布线系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、工作区子系统				
1	双口面板	1.86 型双口，与 RJ45 模块配套 2.带有防尘盖，防止灰尘 3.带有标识条，方便编号管理和维护使用	39	个

		4.组合式结构，前后双层面板设计		
2	单口面板	1.86 型单口，与 RJ45 模块配套 2.带有防尘盖，防止灰尘 3.带有标识条，方便编号管理和维护使用 4.组合式结构，前后双层面板设计	640	个
3	RJ45 六类非屏蔽模块	1.IDC 采用 45 度自锁式结构交叉设计 2.IDC 材料：磷青铜 3.金针：磷青铜表面镀金 4.防尘盖：透明 PC 材料 5.插头与插座插合次数：≥1000 次 6.导线端接次数：≥250 次 7.打线方式：110 工具端接方式，兼容 T568A/B 两种端接方式	718	个
4	六类非屏蔽 RJ45 跳线（3 米）	1.采用多股电缆结构，易弯曲不易折断 2.RJ45 插头采用软尾结构 3.水晶头压接簧片镀金 4.导体材料：无氧圆铜(纯度 99.99%),多股绞合线 5.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯 6.插头护套：聚氯乙烯(PVC) 7.簧片材料：磷青铜表面镀金 8.插头与插座的插合次数≥1000 次	718	根
B、水平布线子系统				
1	六类非屏蔽双绞线（网络）	1.通过标准 250MHz 带宽测试要求 可扩展到 550MHz 带宽 2.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m 3.额定传输速率(NVP)：68% 4.电缆对数：4 对 5.十字骨架材料：PE 混合物 6.导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%）	176	箱
C、垂直干线子系统				
1	室内 12 芯单模光纤	1.不低于 12 芯 2.单模，1310nm 波长 3.1Gbit/s 速率不低于 500 米	6300	米
D、管理间子系统				
1	24 口网络配线架（满配 RJ45 六类非屏蔽模块）	1.标准 19 英寸机架式安装 2.屏蔽方式：360° 整体屏蔽，外罩后盖采用非螺丝，弹片卡接，盒体及盖板采用镀镍 3.端口数量：24 位 4.IDC 材料：磷青铜 5.金针：磷青铜表面镀金	43	个
2	理线器	1.线缆管理架（带盖板） 1U 2.材料：SPCC 冷轧钢板 3.厚度：1.0/1.2MM 4.理线口位：24 位	43	个
3	六类非屏蔽 RJ45 跳线（3 米）	1. 采用多股电缆结构，易弯曲不易折断 2. RJ45 插头采用软尾结构 3. 水晶头压接簧片镀金 4. 导体材料：无氧圆铜(纯度 99.99%),多股绞合线 5. 插头材料：阻燃透明聚碳酸酯 6. 插头护套：聚氯乙烯(PVC) 7. 簧片材料：磷青铜表面镀金	715	根

		8. 插头与插座的插合次数≥1000 次		
4	机架式 24 口双工光纤配线架	1. 线缆管理架（带盖板） 1U 2. 厚度：1.4/3.2MM 3. 接口：≥12 位	33	只
5	SC 双工光纤耦合器	1. 性能:插入损耗≤0.2dB 2. 回波损耗:>50dB	816	个
6	光纤尾纤（1 米）	1. 长度 1 米 2. 插入损耗:典型值 0.20dB，最大值 0.30dB	816	根
7	光纤理线器	1. 线缆管理架（带盖板） 1U 2. 材料：SPCC 冷轧钢板 3. 厚度：1.0/1.2MM 4. 理线口位：≥12 位	36	个
8	SC-LC 多芯光纤跳线（3 米）	1. 依工业标准 100%光学测试—确保可靠性 2. 高质量的陶瓷套管，提供低插入损耗和耐久性 3. 稳定的光学特性 4. PVC 外护套 5. 接头类型 LC 多模 OM3 6. 接头材料：陶瓷套管 7. 重复插拔：≤0.2dB，每 500 次插拔 8. 插入损耗：≤0.3dB 9. 回波损耗：≥50dB	128	根
E、其他				
1	单对端接工具	单对网络模块端接工具	1	把
2	110 端接工具	110 语音模块端接工具	1	把
3	光纤熔接	光纤熔接服务，含接插件、热缩管及其他耗材	816	芯
4	安装辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	批

3.1.2 计算机网络系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	万兆核心交换机	性能：交换容量≥670Gbps、转发性能≥200Mpps，以官网最小值为准，提供官网链接及截图证明。 硬件规格：千兆电口≥48 个，万兆光口≥4 个 提供官网链接及截图证明；要求无风扇静音设计，具有 1 个 USB 接口和 1 个带外管理网口,提供官网链接及截图证明 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 组播:支持 IGMP Snooping v1/v2/v3,MLD Snooping v1/v2 CPU 保护：支持 CPU 保护功能 VLAN:支持基于端口的 VLAN;支持基于协议的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能 访问控制策略：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜；支持流镜像 配置和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 ★提供入网许可证书	1	台
2	48 口万兆接入交换机	性能：交换容量≥68Tbps，转发性能≥51200Mpps，以官网最小值为准，提供官网链接及截图证明； 硬件：主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥3，电源	11	台

		槽位数≥2 提供官网截图证明及链接证明。 VLAn：支持 4K VLAN 数量，支持 PrivateVlan,支持 SuperVlan，支持 QinQ，支持 VLAN Mapping VxLAN：支持 VxLAN 网关，支持基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二三层互通 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP4;支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+。 可靠性：支持 RRPP 功能、ERPS 环网技术 组播：支持 IGMP V1/V2/V3，支持 IGMP Snooping 流量监控：支持 sFlow 流量统计分析功能，支持 ERSPAN/RSPAN 镜像功能 MPLS：支持 VLL、VPLS、MCE 安全性：支持 ARP 防攻击，ARP/DHCP/ICMP 等攻击自动防御，具备 CPU 防攻击能力，保障 CPU 工作安全。 ★配置要求：双主控，万兆光口≥48 个，千兆电口≥48 个，电源≥2 个 且单电源功率≥300W，提供相关证明文件。 ★提供入网许可证书。		
3	24 口万兆接入交换机	性能：交换容量≥670Gbps，转发性能≥170Mpps，以官网最小值为准提供官网链接及截图证明。 硬件： 千兆电口≥24 个，万兆光口≥4 个；无风扇静音设计,具有 1 个 USB 接口和 1 个带外管理网口，提供官网链接及截图证明 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 组播:支持 IGMP Snooping v1/v2/v3,MLD Snooping v1/v2 CPU 保护：支持 CPU 保护功能 VLAN：支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能 访问控制策略：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜；支持流镜像 配置和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 ★提供入网许可证书	12	台
4	24 口 POE 万兆接入交换机	性能规格：交换容量≥670Gbps，转发性能≥170Mpps，以官网最小值为准提供官网链接及截图证明。 硬件： POE＋千兆电口≥24 个，万兆光口≥4 个；具有 1 个 USB 接口和 1 个带外管理网口,提供官网链接及截图证明。 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 组播:支持 IGMP Snooping v1/v2/v3,MLD Snooping v1/v2 CPU 保护：支持 CPU 保护功能 VLAN：支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能	14	台

		访问控制策略：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜；支持流镜像 配置和维护： 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 ★提供入网许可证书		
5	多模万兆光纤模块	SFP+万兆模块(850nm,300m,LC)	76	个
7	无线 AP	工作模式:双频 4 流,同时在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式，提供官网链接及截图证明 协商速率：整机协商速率≥2.975Gbps，其中 5G 射频速率≥2.4G，2.4G 射频速率≥0.575G 提供官网链接及截图证明 端口要求： 固化≥1 个 10M/100M/1000M 电口，提供官网链接及截图证明 安装方式：满足壁挂、吸顶和面板安装方式，提供官网链接及截图证明 ★提供国家工信部型号核准证	142	台
8	室外无线 AP	工作模式：双频 4 流，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式提供官网链接及截图证明 协商速率： 整机接入速率≥8.6Gbps，提供官网链接及截图证明 ▲端口要求：≥3 个接口，其中 1 个 10G SFP 光口，1 个 100/1000M/2.5G 电口，1 个 100/1000M 电口，提供相关证明文件。 扩展能力：≥5 个外置物联网模块链式扩展，提供官网链接及截图证明 ★提供国家工信部型号核准证	10	台
9	高密无线 AP	工作模式：三频六流，在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式，提供官网链接及截图证明 协商速率：整机协商速率≥5.375Gbps，且所有 5G 频段单频段速率≥2.4Gbps 提供官网链接及截图证明 端口要求：≥3 个接口，其中 1 个固化 2.5G 光口，2 个固化 10M/100M/1000M 电口，提供官网链接及截图证明 扩展能力：≥5 个外置物联网模块链式扩展 ，提供官网链接及截图证明 ★提供国家工信部型号核准证	47	台
10	AC 控制器	AP 最大数量≥380 提供官网链接及截图证明 千兆 GE 电口≥8 个，千兆 SFP 光口≥8 个，提供官网链接及截图证明 转发性能≥10Gbps 提供官网链接及截图证明 ▲CAPWAP 隧道双栈：满足策略转发双网关，方便总部分支网络用户远程办公，同时减少 ACAP 中间链路资源占用，设备满足同一 SSID 终端的内网业务 AC 集中转发处理，外网业务 AP 本地转发。提供相关证明文件。 网管与配置：支持：WEB、SNMP v1/v2/v3、RMON 等支持：WEB、CLI、TELNET、FTP 等 实配要求： AP 管理授权 256 个 ★提供入网许可证书	1	台

11	42U 网络机柜	600*600*2000 42U	25	个
12	综合布线机柜（800*600 42U）	800*600*2000 42U	2	台

3.1.3 语音通讯系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	IP 电话网关（8 模拟外线）	1.主机含 8 个 FXO 模拟中继接口(用于连接 PSTN 外线），并预留扩展插槽。 2.单机最大支持 100 个用户（支持 IP 话机、模拟话机、软终端混合接入）。 3.配置 8 路 FXO 模拟外线，支持来电显示(CID)；整机最大可扩展至 24 路 FXO。 4.网络接口：≥2 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网口（RJ45）。 5.支持 SIP（RFC3261）、H.323、MGCP 等 VoIP 协议；PSTN 侧支持 DSS1/PRI、中国七号信令等。	1	台
2	IP 数字电话	1.配备 2.4 英寸 128×48 点阵背光液晶屏；24 键键盘（含 12 数字键、4 个可编程软键、功能键及音量调节键）。 2.双 10/100Mbps 自适应以太网口(1 个 LAN 口，1 个 PC 口支持网络桥接)；支持静态 IP 及 DHCP 获取；支持 802.1Q VLAN 及 QoS（DSCP/CoS）。 3.支持至少 2 个 SIP 账号同时注册；支持 SIP over UDP/TCP；音频编解码支持 G.711A/μ、G.723.1、G.729AB、G.726；DTMF 支持 RFC2833、SIP INFO 及带内。	43	台

3.1.4 校园广播系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、主控机房(广播室)				
1	广播播控终端	1.网络播放终端显示图片可定义与更换。 2.可查看网络播放终端的工作状态信息（包括在线.离线.播放.停止等信息）。 3.可对网络播放终端分组编辑功能。 4.可下载查看程控定时点的内容，并可导入.导出定时点内容。可上传本地音频节目到网络化主机，以供播放使用。可远程调节网络播放终端音量，播放\停止网络播放终端等操作功能. 5.可实时远程寻呼网络播放终端。内置 CPU，内存≥8G，含显示及输入功能可触发紧急告警功能。设置多级权限控制功能，具有网络权限授权管理功能。	1	台
2	多功能集成广播主机（中央控制主机）	1.IP 主机具有完善的功能接口，使用方便。触摸屏性能优越，触感识别度高，触摸精度高，使用体验优良。 2.屏幕：≥17＂高亮度 LCD 液晶屏（配四线电阻触摸屏）分辨率：1920*1080 3.CPU：**≥6 核 ≥12 线程**，内存：≥8G，硬盘：≥128GG 4.接口：≥2*PCI，≥2*PCIE ，≥6*COM 口，	1	台

		USB:8*USB 口，1*音频口,2*网口，1*键盘口，1*鼠标口，1*VGA 口,1 个 HDMI 口		
3	中央控制主机软件	1.标准的模块安装方式，带有系统核心服务器软件.远程客户端分控管理软件.广播客户端软件等组成； 2.音频节目菜单经过整理编排后，可以通过局域网上传至系统服务器，管理人员可以通过广播管理软件登录进行修改。 3.自动对有故障的网络广播设备进行检测； 4.具备编程精确到秒的自动控制及手动操作平台； 5.操作方便，显示直观。可实时显示出各网络终端当前的工作状态，具备人机对话功能； 6.支持 7×24 小时无间断工作时间； 7.支持多线程数据处理，支持多用户在线服务； 8.任意套节目播放选择，每套节目可进行独立控制； 9.可对网络广播终端进行独立分区.IP.音量控制，另可检测终端的在线状态；	1	套
4	网络麦克风	1.支持≥7 寸 TFT 真彩色液晶屏，分辨率 800*480，画面大小 154*86mm 2.支持背光关闭，触摸自动控制.≥8 个数字 / 分区快捷按键，一键选择寻呼 3.支持蓝牙功能.自带收音机功能.自带 USB 接口播放 MP3 4.网络接口：标准 RJ45 输入 5.网络协议：TCP/IP.UDP.IGMP(组播)	1	台
5	有源监听音箱	1.支持≥1 路线路输入，≥1 路话筒输入：可将外接音频（卡座.笔记本.话筒等）送入网络音箱本地线路.话筒接口实现本地多媒体扩音； 2.支持网络主音箱带辅助音频输出接口.可以挂接一只副音箱； 3.支持智能电源管理功能，设备采用内置判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率≤0.2W,当有播放任务时，功放自动启动； 4.一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容网络协议，可挂接在以太网络到达的任何地方，真正实现广播.计算机.监控网络等的多网合一，支持跨网关.跨路由.互联网传输。通过网络联机设定地址及网络配置等； ▲5.支持选配功能模块：100V 定压备份模块，网络离线备份模块，2.4G 接入模块，蓝牙接入模块，电子教鞭等模块；提供相关证明文件 6.网络接口：RJ45.10M/100M 7.频带宽度：20Hz-20KHz 8 灵敏度：95dB	1	台
6	无线手持话筒（一拖二）	1.支持自动频道扫描（SCAN)功能,自动搜索空闲频道； 2.支持二通道接收信号； 3.支持采用红外自动对频技术，每通道有 32 个信道可选，每个信道以 0.5MHz 步进； 4.支持 UHF 频段传输信号，频率范围：UHF600-699.75MHz； 5.支持接收机 LCD 显示屏指示工作信道.工作频	2	套

		点.接收信号指示,每个显示屏显示两个通道的工作状态； 7.支持发射器 LCD 显示屏指示工作信道.工作频点.当前电量； 8.支持同时设置 2 个平衡输出和 1 个混合非平衡输出，适合连接各种外置设备。 9.使用距离：可视距离 80-100 米		
7	无线信号天线放大器	1.支持≥10 通道低损耗天线分配电路设计； 2.BNC 接口，保证连接的可靠性,天线覆盖范围，可视距离 80-100 米； 3.天线输入/输出阻抗：50Ω 4.天线输入/输出插座：TNC 5.天线增益：13dB 6.天线带宽：400MHz 7.分配器增益：3dB 8.分配器带宽：40MHz	1	套
8	多合一音源	1.支持 DVD.MP3（可接 U 盘或 TF 卡）.收音头三种音源模式 2.支持三种音源同时独立输出 3.输出频率范围：20～20KHz 4.信号噪声比：≥80dB	1	台
9	公共广播系统控制器（网络报警矩阵）	1.支持≥4 寸 IPS 电容屏,可显示设备当前状态(在线.离线.连接中）； 2.支持手动或自动触发 16 路分区报警，并可在显示屏准确的报警区域； 3.支持任意规则设置报警端口和报警分区之间的映射关系 4.支持≥16 路报警信号输入，有信号输入，相应指示灯亮。	1	台
10	调音台	1.支持≥7 寸触摸屏显示，图文式手机菜单操作； 2.支持兼容 TCP/IP.RTP.RTSP.UDP 等多种流媒体网络协议，实现跨网关设备控制以及状态时实监控； 3.支持模拟音频采集编码功能，可作为分控站使用； 4.支持≥8 路话筒/音频输入，2 路本地混合输出，1 路 RJ45 网络输出； 5.支持每路输入具有高中低音调节.增益调节.左右声道调节.推子音量大小调节.静音开关等功能；	1	台
11	24V 强插电源	1.支持≥12 路短路触发； 2.支持≥12 路（DC24V/1A）输出； 3.支持≥12 个 LED 直观显示对应通道；	1	台
12	电源定时器	1.支持≥4 套主程序，全天 24 小时编程精确到秒，按周循环运行程序 2.支持≥5 进 10 出功率分区 3.支持≥6 路可编程控制电源 4.支持≥监听功能 5.音频输入：-10dB 6.频响：20Hz-20KHz	1	台
13	电源时序器	1.支持≥8 路顺序延时打开和延时关闭电源输出 2.支持输入最大电流容量：≥40A（AC220V） 3.每通道最大输出电流容量：≥20A/60S 或 10Ams 4.支持 USB 灯座最大输出电压/电流：5V/50mA 5.控制接口：RS232 控制接口，1 路短路触发接口	2	台

B、教室及走廊				
1	网络功放（60W）	1.支持显示屏，显示温度与增益更直观检测功放运行状态； 2.支持防空警报触发开关，可定制 1 路三线制报警强切输出接口，由主机控制相应区域报警； 3.采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计：内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码：采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级：提高设备使用稳定性； 4.支持≥1 路网络输入（音量控制），≥2 路 LINE 输入，≥2 路 MIC 输入，1 路音频输出接口 5.支持智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功效的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率≤0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间； 6.支持故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载.过温.过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真； 7.额定功率：≥60W	3	台
2	网络功放（120W）	1. 支持显示屏，显示温度与增益更直观检测功放运行状态； 2.支持防空警报触发开关，可定制 1 路三线制报警强切输出接口，由主机控制相应区域报警； 3.采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计：内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码：采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级：提高设备使用稳定性； 4.支持≥1 路网络输入（音量控制），≥2 路 LINE 输入，≥2 路 MIC 输入，1 路音频输出接口 ▲5.支持智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功效的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率≤0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间；提供相关证明文件 6.支持故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载.过温.过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真； 7.额定功率：≥120W	7	台
3	网络功放（250W）	1.支持显示屏，显示温度与增益更直观检测功放运行状态； 2.支持防空警报触发开关，可定制 1 路三线制报警强切输出接口，由主机控制相应区域报警； 3.采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计：内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码：采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级：提高设备使用稳定性； 4.支持≥1 路网络输入（音量控制），≥2 路 LINE 输入，≥2 路 MIC 输入，1 路音频输出接口 5.支持智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功效的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率≤0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源	7	台

		时间； 6.支持故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载.过温.过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真； 7.额定功率：≥250W		
4	网络功放（350W）	1.支持显示屏，显示温度与增益更直观检测功放运行状态； 2.支持防空警报触发开关，可定制 1 路三线制报警强切输出接口，由主机控制相应区域报警； 3.采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计：内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码：采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级：提高设备使用稳定性； 4.支持≥1 路网络输入（音量控制），≥2 路 LINE 输入，≥2 路 MIC 输入，1 路音频输出接口 5.支持智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功效的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率≤0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间； 6.支持故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载.过温.过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真； 7.额定功率：≥350W	1	台
5	带强插音量控制器 30W	1.通道：1 2.电压：100V 3.失真度：≤1% 4.灵敏度：≥70db 5.频宽：20HZ-12KHz 6.声道隔离度：≥70db(≥10KHZ) 7.功率：36W 8.报警信号输入：100V 9.控制信号输入：DC24V	83	只
6	壁挂扬声器/5-10W/ABS	11.输出功率：6W 2.阻抗：3.3KΩ/1.7KΩ 3.频响：90-16KHZ 4.最大声压级：6W 时，99.8dB 5.灵敏度：1W 时,92dB 6.定压输入：70V/100V	178	只
7	体育馆室内音柱（40W）	1.额定功率：40W 2.频率响应：75Hz-20KHz 3.灵敏度：91±3dB 3.喇叭单元：4″×4 4.定压输入：110V 5.防水等级：IP66	4	只
10	操场室外防水音柱（120W）	1.额定功率：120W 2.频率响应：70-15KHz 3.灵敏度：120dB 4.阻抗：167Ω 5.低音单元：6″×6 6.高音单元：3″×1 7.定压输入：70V/100V 8.防水等级：IP66	6	只

C、操场分控广播				
1	网络音频频前置放大器（远程控器）	1.支持≥4 寸 IPS 电容屏,可显示设备当前状态(在线.离线.连接中） 2.支持≥1 路 RJ45 网络输出，可以接入附近任意网点，遥控距离不再受机房位置的限制； 3.支持预设≥16 个级别的用户优先级，16 个级别的操作任务优先级； 4.支持≥12 键位控制，1-10 键音乐选择键，11 键话筒讲话键，12 键退出键； 5.支持手动停止播放或遥控器按键停止播放； 6.空旷环境下≥1000 米以上远距离遥控；	1	台
2	无线手持话筒（一拖二）	1.支持自动频道扫描功能,自动搜索空闲频道； 2.支持二通道接收信号； 3.支持采用红外自动对频技术，每通道有 32 个信道可选，每个信道以 0.5MHz 步进； 4.支持 UHF 频段传输信号，频率范围：UHF600-699.75MHz； 5.支持发射器 LCD 显示屏指示工作信道.工作频点.当前电量； 6.支持同时设置 2 个平衡输出和 1 个混合非平衡输出，适合连接各种外置设备。 7.使用距离：可视距离 80-100 米 8.话筒搭配：一拖二设计（手持.头戴.领夹）	2	套
3	无线信号天线放大器	1.支持≥10 通道低损耗天线分配电路设计； 2.BNC 接口，保证连接的可靠性,天线覆盖范围，可视距离 80-100 米； 3.天线输入/输出阻抗：50Ω 4.天线输入/输出插座：TNC 5.天线增益：13dB 6.天线带宽：400MHz 7.分配器增益：3dB 8.分配器带宽：40MHz	1	套
4	音频处理器	1.支持≥8 路模拟平衡输入 8 路模拟平衡输出，外置 8 路 GPIO 接口 2.支持选配 4 路 dante/16 路 dante 3.支持输入每通道带 48V 幻像电源 4.支持立体声 USB 声卡功能,支持播放和录音,USB 接口，电脑软件控制和 USB 声卡传输功能 5.支持 RS232,RS485,TCP/IP 接口，电脑软件控制和中控功能，安卓 APP 网络控制	1	台
5	前置放大器	1.支持≥5 路 MIC 输入.≥3 路 AUX 输入.≥2 路 EMC 输入 2.支持第 1 路 MIC1 具有最高优先级.优先强行切入功能 3.支持总音量调节，高低音调节，具有默音调节和 EMC 输入增益调节 4.频率响应：20Hz-20KHz 5.信噪比：MIC 输入：50dB　AUX 输入：80dB	1	台
6	避雷器	1.支持≥4 组独立输入.输出通道 2.支持 70—110V 输入/出通道，容量≥20A 3.支持雷击时自动切断输出；过压保护及漏电保护 4.支持≥1 组接地线路接其它设备外壳，1 组接地线路输出接大地，自动将雷电引入大地	1	台

		5.支持≥1 组告警输出 0V（短路）		
7	功率放大器（1500W）	1.支持≥2 通道 LINE 不平衡 TRS 输入，≥1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出； 2.具有良好的短路.过载.过热等自我保护。 2.额定输出功率:1500W 3.扬声器输出:120V/240V 4.输入灵敏度＆输入阻抗:775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输入端子 5.频率响应:50Hz-16KHz	1	台
8	电源时序器	1.支持≥8 路顺序延时打开和延时关闭电源输出 2.支持输入最大电流容量：≥40A（AC220V） 3.支持每通道最大输出电流容量：≥20A/60S 或 10Ams 4.支持 USB 灯座最大输出电压/电流：5V/50mA 5.支持控制接口：RS232 控制接口，1 路短路触发接口	2	台
9	寻呼话筒	1.支持≥7 寸 TFT 真彩色液晶屏，分辨率 800*480，画面大小 154*86mm 2.支持背光关闭，触摸自动控制.≥8 个数字 / 分区快捷按键，一键选择寻呼 3.支持蓝牙功能.自带收音机功能.自带 USB 接口播放 MP3 4.网络接口：标准 RJ45 输入 5.网络协议：TCP/IP.UDP.IGMP(组播) 6.内置扬声器输出阻抗:4Ω，3W 7.辅助输入输出信号:双莲花	1	台
11	22U 网络机柜	600*600*1000 22U	1	台
D、线材及辅材				
1	不锈钢立柱	根据现场环境需求定制立柱	2	支
2	六类非屏蔽双绞线（网络）	1.通过标准 250MHz 带宽测试要求 可扩展到 550MHz 带宽 2.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m 3.额定传输速率(NVP)：68% 4.电缆对数：4 对 5.十字骨架材料：PE 混合物 6.导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%）	1	箱
3	室外广播音箱线	WDZC-RVS2*1.5mm	1000	米
4	室内广播线（二线）	WDZC-RVS2*1.5mm	5000	米
5	室内广播线（三线）	WDZC-RVS3*1.5mm	5000	米
6	室外音柱或草坪音箱施工费	室外地面开挖修复	1	项
7	辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	批

3.1.5 视频监控系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、前端设备				
1	1080P 高清彩色人脸抓拍摄像	传感器类型：1/1.8 英寸 CMOS； 像素：≥400 万；	17	套

	机（含镜头、室外支架、室外护罩）	最大分辨率：≥2688×1520； 最低照度：0.0011ux（彩色模式）；01ux（补光灯开启）； 最大补光距离：30m（视频监控距离）;6m（人脸检测距离）； 补光灯：2 颗（暖光灯）； 镜头类型：电动变焦； 镜头焦距：2.7mm～12mm； 镜头光圈：F1.0； 宽动态：120dB； 内置 MIC：支持，内置 1 个 MIC； 预览最大用户数：≥20（总带宽：80 M）； 最大 Micro SD 卡：≥256GB； RS-485 接口：≥1 个（波特率范围：1200bps～115200bps）； 音频输入：≥1 路（RCA 头）；音频输出：≥1 路（RCA 头）； 报警输入：≥3 路；报警输出：≥2 路； 供电方式：DC12V/AC24V； 防护等级：IP66		
2	1080P 高清彩色人脸抓拍半球摄像机	传感器类型：1/1.8 英寸 CMOS； 像素：≥200 万； 最大分辨率：≥1920×1080； 最低照度：0.001Lux（彩色模式）；0.0001Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开启）； 镜头类型：电动变焦； 镜头焦距：2.7mm～12mm；镜头光圈：F1.5； 宽动态：120dB； 走廊模式：90°/270°； 内置 MIC：支持，内置 1 个 MIC； 预览最大用户数：≥20 个（总带宽:80M）； 最大 Micro SD 卡：≥256GB； RS-485 接口：≥1 个（波特率范围：1200bps～115200bps）； 音频输入：≥1 路（RCA 头）；音频输出：≥1 路（RCA 头）； 报警输入：≥3 路；报警输出：2 路； 供电方式：DC12V/AC24V/PoE； 防护等级：IP67；IK10	2	台
3	双光谱火灾报警摄像机（含镜头、室外支架、室外护罩）	传感器类型：1/2.7 英寸 CMOS； 最大分辨率：≥2336×1752； 可见光像素：≥400 万； 透雾功能：电子透雾； 可见光镜头焦距：8mm； 可见光视场角：水平：33.4°；垂直：25.0°； 补光类型：红外； 最大补光距离：≥30m； 火点侦测距离（最远）:86m（目标大小 0.2m×0.2m）； 吸烟检测：支持； 吸烟检测距离（最远）：≥11m； 网络接口：≥1 个百兆以太网口（RJ-45）； 报警输入：≥2 路；报警输出：≥2 路； 音频输入：≥1 路；音频输出：≥1 路； RS-485 接口：1 路；	3	套

		工作温度：－30℃～+60℃； 工作湿度：≤95%； 防护等级：IP67；		
4	1080P 高清彩色车牌抓拍摄像机（含镜头、室外支架、室外护罩）	传感器类型：1/2.7 英寸 CMOS； 图像分辨率：≥1920×1080（不包含 OSD 黑边）； 视频分辨率：主码流：1080P（1920×1080）/720P（1280×720）辅码流：720P（1280×720）/960H（960×576）/D1（704×576）； 触发方式：支持视频检测；I/O 线圈；混合三种触发方式； 最大补光距离：7m； 抓拍距离：2.5~6m； 车辆检测：车辆抓拍率＞99.9%； 车辆识别：支持车型、车标、车系、车身颜色、车脸特征、车牌、无牌车识别，车牌识别率≥99.9%； 智能轨迹帧：支持智能帧显示，可显示车牌和车辆行驶轨迹； 供电方式：AC24V，DC48V； 镜头类型：电动变焦； 镜头焦距：2.7mm～13.5mm	3	套
5	1080P 高清彩色防逗留摄像机（含镜头、室外支架、室外护罩）	传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS； 像素：≥200 万； 最大分辨率：≥1920×1080； 最低照度：0.01lux（彩色模式）； 最大补光距离：20m（暖光）； 补光灯：2 颗（暖光灯）； 镜头类型：电动变焦； 镜头焦距：2.8mm～12mm； 镜头光圈：F1.5； 最大 Micro SD 卡：256GB； 音频输入：≥1 路（RCA 头）；音频输出：≥1 路（RCA 头）； 报警输入：≥1 路；报警输出：≥1 路； 防护等级：IP66	7	套
6	1080P 高清彩色枪式摄像机（含镜头、室外支架、室外护罩）	传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS； 像素：≥200 万； 最大分辨率：1920×1080； 最低照度：0.01lux（彩色模式）； 最大补光距离：20m（暖光）； 补光灯：2 颗（暖光灯）； 镜头类型：电动变焦； 镜头焦距：2.8mm～12mm； 镜头光圈：F1.5； 内置 MIC：支持，内置 1 个 MIC； 最大 Micro SD 卡：≥256GB； 音频输入：≥1 路（RCA 头）；音频输出：≥1 路（RCA 头）； 报警输入：≥1 路；报警输出：≥1 路； 防护等级：IP66	93	套
7	1080P 彩色室内半球型摄像机	传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS； 像素：≥200 万； 最大分辨率：≥1920×1080； 最低照度：0.01lux（彩色模式）； 镜头类型：电动变焦；	194	台

		镜头焦距：2.8mm～12mm； 镜头光圈：F1.7； 宽动态：支持； 最大 Micro SD 卡：≥256GB； 音频输入：≥1 路（RCA 头）；音频输出：≥1 路（RCA 头）； 报警输入：≥1 路；报警输出：≥1 路； 防护等级：IP67		
8	1080P 彩色球型摄像机	传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS； 像素：≥200 万； 最大分辨率：1920×1080； 最低照度：彩色：0.005Lux@F1.6 镜头焦距：4.8mm～154mm； 镜头光圈：F1.6~F4.0； 光学变倍：≥32 倍； 网络接口：≥1 个（RJ-45 网口，支持 10M/100M 网络数据）； 音频输入：≥1 路；音频输出：≥1 路； 报警接口：7 进 2 出； 语音对讲：支持； 报警输入：≥7 路；报警输出：≥2 路； 供电方式：AC24V/2.5A±25%（标配）； 接口类型：BNC 接口；RJ45 接口；RS485 接口	5	台
9	带楼显电梯半球摄像机	传感器类型：1/2.9 英寸 CMOS； 像素：≥200 万； 最大分辨率：≥1920×1080； 最低照度：0.0021ux（彩色模式）；0lux（补光灯开启）； 最大补光距离：10m（红外）； 补光灯：1 颗（红外灯）；1 颗（暖光灯）； 镜头类型：定焦；镜头焦距：2.1mm；镜头光圈：F1.6； ；最大 Micro SD 卡：≥256GB； RS-485 接口：≥1 个（波特率范围：1200bps～115200bps）； 报警输入：≥1 路；报警输出：≥1 路；	1	台
10	摄像机储存卡	1.晶元擦写次数≥3000 次 2.标称容量≥32GB 3.Class10，UHS-I（读 90MB/s，写 45MB/s）；	325	块
11	LED 补光灯	1.光源核心参数：白光 LED 灯珠，功率≥10W，光通量≥1301m。 2.光学与电气：支持 DC 12V/24V 或 AC 24V/220V 宽电压输入，整灯效率>90%。 3.控制与接口：具备手动/自动控制模式切换开关。 4.结构与防护：采用高导热铝合金压铸外壳。防护等级不低于 IP65。	57	个
12	室外立杆（含基础）	根据现场环境需求定制立柱	14	套
13	防雷浪涌保护器	1.接口与适配：适用于监控系统的信号、电源、防护，包含网络端口（RJ45）与低压直流电源接口。标称工作电压为直流 12V/24V 或交流 24V/220V。 2.电源端口标称放电电流（8/20μs）≥10kA，最大放电电流（8/20μs）≥20kA。信号端口标称放电电流（8/20μs）≥5kA，最大放电电流（8/20μ	57	个

		s）≥10kA。限制电压（在额定放电电流下）需低于被保护设备耐压等级的 0.8 倍，视频/控制线路限制电压应≤15V，网络线路应≤6V。		
14	稳压电源	AC 24V 300W	69	台
B、中心设备				
1	监控管理终端	1.多画面轮巡：设置自动轮巡，重点区域单独放大监控。 2.智能分析设置：开启移动侦测、区域入侵警报、人数统计等功能。 3.录像管理：定时备份、云存储设置、重点事件标记。 4.设备状态看板：用仪表盘显示摄像头在线状态、存储空间、网络延迟等。 5.≥6 核 ≥12 线程 CPU，内存≥8G，含显示及输入功能 6.网络监测：监控内网设备（如门禁、闸机）的连通性，异常时提示。	1	台
2	8 口万兆接入网络交换机	性能规格：交换容量≥672Gbps；转发性能≥130pps，以官网最小值为准提供官网链接及截图证明 硬件规格： 千兆电口≥8 个，千兆光口≥2 个，万兆光口≥2 个；无风扇静音设计，具有 1 个 USB 接口和 1 个带外管理网口，提供官网链接及截图证明 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 组播：支持 IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2 CPU 保护：支持 CPU 保护功能 VLAN：支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能 访问控制策略：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL 支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜；支持流镜像 配置和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 ★提供入网许可证书	1	台
3	24 口万兆接入网络交换机	性能： 交换容量≥670Gbps，转发性能≥170Mpps，以官网最小值为准提供官网链接及截图证明。 硬件： 千兆电口≥24 个，万兆光口≥4 个；无风扇静音设计，具有 1 个 USB 接口和 1 个带外管理网口，提供官网链接及截图证明 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 组播：支持 IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2 CPU 保护：支持 CPU 保护功能 VLAN：支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能 访问控制策略：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认	20	台

		证 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜；支持流镜像 配置和维护： 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 ★提供入网许可证书		
4	汇聚层核心交换机	性能规格： 交换容量≥2.4Tbps；转发性能≥670Mpps，以官网最小值为准，提供官网链接及截图证明 千兆电口≥28 个,万兆光口≥8 个,100/1000BASE-X SFP Combo 口≥4 个，接口扩展插槽≥1 个 ▲支持防火墙插卡，提供相关证明文件。 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ VxLAN：支持 VxLAN 二层互通；支持 VxLAN 集中式网关互通 MPLS：支持 MPLS L2VPN、MPLS L3VPN、MPLS SR 功能；支持 MPLS 缝接功能测试 可靠性：支持硬件 BFD，最小检测间隔为 3ms；支持 RRPP（快速环网保护协议）、RSTP 功能、MSTP 功能、PVST 功能 访问控制策略：支持基于端口和 VLAN 的 ACL、支持 IPv6 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜；支持流镜像 配置和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 双电源，双风扇,千兆电口≥28 个，万兆光口≥8 个 ★提供入网许可证书	1	台
5	多模万兆光纤模块	SFP+万兆模块(850nm,300m,LC)	44	个
6	16 路数字硬盘录像机	含操作系统； 接入路数：16 路； 分辨率：12MP；8MP；6MP；5MP；4MP；3MP；1080p；720p；960p；D1；CIF；QCIF； 解码能力：不开智能:1 路 12MP@25fps; 2 路 8MP@25fps; 3 路 6MP@25fps; 3 路 5MP@25fps; 4 路 4MP@25fps; 10 路 1080p@25fps 开智能:1 路 12MP@25fps; 2 路 8MP@25fps; 3 路 6MP@25fps; 3 路 5MP@25fps;4 路 4MP@25fps;9 路 1080p@25fps; 报警输入：16 路；报警输出：4 路； 硬盘接口：9 个 SATA，单盘最大 20T； RS-485 接口：1 个； 网络接口:2 个（10M/100M/1000M 以太网口,RJ-45）	21	台
7	人脸、车牌抓拍专业型数字录像设备	主处理器：64 位高性能多核处理器； 操作系统：含操作系统； 2U 机箱，单电源，8 盘位，最大可满配 16TB 硬盘，支持 RAID0/1/5/6/10/50/60，支持全局热备盘 1 路 VGA 输出,4 路 HDMI 输出,其中 VGA1 和 HDMI 1 同源输出，支持 1 个 4K 显示输出 4 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网口 设备内置 1 颗高性能 GPU； 网络带宽 400Mbps 接入；320Mbps 存储；320Mbps 转发	2	台

		支持导入多模态大模型进行分析，支持定时抓图、事件图片、离线图片等多种模式图片分析；支持对文本描述信息向量化，实现文本描述检索图片，可输入指定文本检索得到对应图片结果，并可展示图片具体属性信息及定位播放录像。（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章） ▲支持利用大模型进行算法生成以及配置预警功能，输入指定文本可自定义生成算法，可选择通道部署自定义算法模型，实现定时抓图/事件图片分析，相似度达到阈值时及时触发报警，支持联动录像抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出、门禁、语音提示以及日志记录。（提供相关证明文件）		
8	4T 监控专用硬盘	单盘容量：4TB； 缓存：256MB； 转速：5400RPM； 硬盘接口：SATA	172	块
9	监控拼接屏（含安装支架）	屏幕尺寸≥46 吋，双边拼缝：≤3.5mm 分辨率：≥1920*1080 亮度：500cd/m2 对比度：1200:1 色彩范围：8bit 刷新率：60Hz 功耗：133W 视角：178°（水平）/ 178° 供电方式：100－240VAC，50/60Hz 工作温度：0℃～+50℃工作湿度：20%～90%RH 储存温度：－20℃～+55℃储存湿度：5%～95%RH 输入接口：VGA(D-Sub)*1、DVI-D*1、HDMI*1、CVBS*1、RS232(RJ45)*1、USB（升级和多媒体）*1 输出接口：RS232(RJ45)*1	6	块
10	55 寸电视机（含 KVM 解码）	屏幕尺寸：≥55 英寸； 分辨率：≥1920×1080； 亮度：500cd/㎡(max)； 对比度：1200:1；刷新率：60Hz； 使用寿命：30000 小时； 输入接口:1 个 HDMI 2.0 接口 (1920×1080@60Hz)、1 个 CVBS 接口、1 个 VGA 接口、1 个 DVI 接口、1 个 RS-232（RJ45）接口、2 个 USB 2.0 接口、1 个 IR 接口、1 个 AUDIO in 接口； 扬声器：5W×2； 电源类型：内置电源； 待机功耗：≤0.5W； 画面分割：单屏支持 1/4/6/8/9/16/25/36/64 固定分割；支持 M×N 自定义分割，M×N≤64； 视频输出路数：1 路	1	台
11	总控管理平台	1、性能规格：单台支持视频 1100 路、门禁及门口机共计 256 路、室内机 3000 路、停车 10 进 10 出，500 车位、园区卡口 20 路，访客机 5 路，可通过分布式部署扩展设备接入能力； 2、业务扩展性：可通过购买模块扩容：客流、考勤、信息发布、业务数据网关、社区数据中心、国标网关等业务系统； 3、开放兼容性：平台开放兼容，提供对外接口满足各类三方系统对接需求； 4、安全数据库 （1）内置安全数据库,可切换至不同安全等级的数	1	台

		据库,提供不同等级的数据存储、传输和计算加密； （2）可对数据库进行运行参数监控与管理配置,包括安全指标大屏、数据迁移、备份/还原等； 5、视频监控 （1）支持视频实时预览、录像回放、上墙、热成像、雷球联动、资源重组等； （2）支持在浏览器中进行多路无插件视频预览、录像回放，设备对讲、精准定位、抓图、本地录像、声音控制、窗口分割、全屏、自适应、预置点等，可自动查找录像存储位置； 6、门禁管理 （1）支持门禁权限下发状态统计，可实时展示未完成、等待下发、下发中、下发失败的授权记录数，可感知权限下发的预计完成时间，同时可按照人、卡、生物特征等授权类型统计权限下发记录； （2）支持门禁设备能力集管理，可依据设备的能力集操作相应的业务，如：卡片鉴权、人脸鉴权、指纹鉴权、一人多脸、快速核验等； 7、访客管理 （1）访客预约概览，支持展示访客今日在访人数、即将来访人数、已离访人数等； （2）访客审核标准自定义，移动端审核、访客机审核等按需调整，满足不同访客场景下的业务需求； （3）支持自定义配置访客预约信息及字段是否必填，任意调整字段顺序、位置，并且可以预览排列效果； 8、停车管理 （1）停车支持配置按次、日租、时长、时段、组合、节假日收费规则； （2）平台一键快速上云，实现停车电子支付、电子发票、停车优惠券、云坐席； 9、硬盘：≥2 块 4T 3.5 吋 SATA 热插拔机械硬盘； 10、内存：≥32G 内存（≥4 根 8GB DDR4 UDIMM 内存条）； 11、接口：≥4 个 千兆网口、≥1 个 DB-15 VGA 接口、≥4 个 USB3.0 接口；		
12	4 路高清解码器	画面分割：单屏支持 1/4/6/8/9/16/25/36 固定分割；支持 M×N 自定义分割，M×N≤36； 视频压缩标准：H.265；H.264；MJPEG；MPEG4；SVAC；MPEG2； 解码能力：最大支持 2 路 32MP@25fps/7 路 12MP@25fps/10 路 8MP@25fps/14 路 6MP@25fps/18 路 5MP@25fps/28 路 3MP@25fps/36 路 1080p@30fps/144 路 D1@30fps 同时解码； 视频输入：2 路 HDMI； 视频输出路数：4 路 HDMI ▲支持设置指定电脑允许的接管范围和窗口，除此之外的电脑内容不予以显示。支持输出口资源复制借用，使每个输出口同时实现 36 路 1920×1080、30 帧/秒的视频画面分割显示；设备控制兼容操作系统。支持事件消息在大屏 UI 上实时显示；（提供相关证明文件）	2	套
13	操作台	1.拼装式操作台，3 人座标准配置，整体尺寸宽度	1	台

		1800±20mm，进深≥800mm，台面高度 750±10mm。 2.主台面采用厚实木颗粒板基材，外覆 2mm 厚高密度、高耐磨、防火阻燃的专用饰面。 3.底部含储物柜、设备主机柜（带前后门）、标准 19 英寸机架安装位（高度≥12U），机架深度≥500mm，前后门通风率≥70%。		
C、安防管理系统				
1	智能分析人脸抓拍设备	1.支持 RTSP/1400 协议接入视频或图片流通道。 2.可接入≥32 路抓拍图片。 3.支持 8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P 分辨率摄像机。 4.支持 H.265、H.264 解码。 5.支持≥10 万容量人像库。 6.支持≥10 个人像库分组。 7.支持对视频中行人/机动车/非机动车的检出与抓拍，并识别相关特征。 8.支持人脸抓拍和人脸比对，并识别年龄段、性别、眼镜、口罩等特征。 9.内置 Micro SD 接口，最大支持 128GB。 10.满足人脸分析通过统计、检测或特征值的智能分析应实现进行闯入、异常滞留、异常徘徊、出现异常等预警提示应用	1	台
2	智能分析车辆抓拍设备	1.可接入≥8 路图片比对和存储。 2.支持识别 102X126~5000X5000 像素车牌图片,识别出的图像包含车牌的完整信息，车牌图片建模成功率不低于 99%。 3.支持图片存储和展示。 4.支持自动识别车辆号牌，车身颜色、车辆品牌等智能功能。 5.支持布控缉查车辆自动报警功能,能生成报警信息,支持现场报警和远程报警。支持将抓拍车牌图片与指定车牌库进行实时比对,得到最相似的车牌信息。能够按时间、地点查询比对结果，支持单张和批量导出功能。 6.支持手动选取单张车牌图片与抓拍库、黑名单库比对,检索出符合条件的车牌,按相似度从高到低排列，支持以图搜图和车牌轨迹功能。 7.支持对抓拍车牌的相关属性进行显示，包括车身颜色、车牌号码、车辆品牌等信息。	1	台
3	智能集成数据服务设备	1.智能集成数据服务设备能接收各安全技术防范系统、智能安全防范系统、智能安全保障系统及各物联网应用平台推送的数据资源，进行统一接入、数据清洗、集成汇聚、数据转发，并根据附录 A“智能集成数据基本字典”表统一输出协议及数据格式。其数据资源包括住宅小区/楼宇/重点单位重要部位的各类智能安防系统的静态数据及动态数据。 2.智能集成数据服务设备能推送所接收的数据资源至各安全技术防范系统、智能安全防范系统及保安集成管理移动手持终端，实现重点住宅小区/单位重要部位智能安防系统的本地智能应用。 3.智能集成数据服务设备能通过网络专线、互联网等各种传输方式，提供与上级平台（含街道（镇）城市网络化综合管理系统、各级公安大数据实战应	1	台

		用系统、重点单位内保信息化系统、本市技防工程监督管理系统、各涉及公共安全的运行数据资源信息化系统）进行集中数据交互、应用等功能，实现智能安防应用。 ▲4.系统需支持接收并展示智能电源的工作电压、工作状态、报警信息、设备温度等;可将报警信息进行展示、查询及转发，支持远程控制智能电源 AC220V、AC24V 或 DC12V 电源输出的通断状态（提供相关证明文件） 5.满足沪公技防（2023）1 号文《本市安全防范涉及人脸识别应用产品及相关数据传输技术要求》 6.提供有效著作权登记证书并加盖原厂公章。		
4	智能安防集成微信推送	接受智能集成数据服务设备报警数据，包括人脸抓拍图片，四路尾随抓拍图片，USB 报警信息，门禁开门抓拍图片，滞留徘徊报警，推送至手机 APP（安卓版）	1	个
5	滞留徘徊智能应用模块	滞留徘徊智能应用模块系统编程	1	套
6	校园人员信息采集模块	校园人员信息采集模块系统编程	1	套
7	USB 防插拔终端采集设备	1.8 路 USB 设备采集接口，一体化结构； 2.可通过出入口控制系统授权刷卡认证的防泄密 USB 防插拔设备予以绑定管理； 3.为确保内嵌软件知识产权合法、规避侵权风险，投标人须提供有效著作权登记证书并加盖原厂公章。	12	台
8	智能安防集成应用平台	1. USB 防插拔集成控制设备包含控制平台载体、基础软件、数据库、界面驱动引擎、智能集成应用各类软件模块、标准通信接口模块以及各子系统、设备接入协议池。 2.系统为具有数据可备份和可迁移功能。 3.系统具有智能模组控制功能，能根据对防范区域的人员、车辆等进行感知、探测，自动运行、调用、提示智能的管控模组和情景模组，以实现系统对确定事件的自动认证、快速识别、入侵报警等主动精准应用，对非确定事件的自动触发、主动发现、联动控制等被动精准监控。系统可配置多个客户端同时提供安防中心控制室、小区物业、门卫室等部位的独立应用并具有权限管理。 4.平台软件具有能同时支持以矢量的 GIS、三维等地图方式构筑住宅小区的区域、建筑、楼层及房屋的建筑模型的能力，并在所构筑的图层上直接展现智能集成数据基本字典表相应的静态数据、动态数据及关联信息。 5.系统能跨平台实现智能安全防范系统、智能安全保障系统的实时信息显示、关联信息检索及历史信息查阅，并能根据所设定的直接条件和间接条件进行智能统计、导出报表。 6.系统需要能按照触发事件的系统分级、状态分级和警情分级，判定事件的先后缓急，即时智能显示触发事件，并能采用智能模组控制，自动调用管控模组和情景模组，提供多维研判的依据。 7.支持摄像机、NVR 在线 / 离线状态统计，通过两路视频输出接口同时展示两种不同信息展示界	1	套

		面 8.满足沪公技防（2023）1号文《本市安全防范涉及人脸识别应用产品及相关数据传输技术要求》 9.提供有效著作权登记证书并加盖原厂公章。		
9	网络传输安全设备-前端(8路)	1.该产品将人脸信息及数据进行传输,在传输过程中采用TLS1.2算法进行加密\解密,传输过程是以密文的形式出现,确保人脸信息及数据是加密传输,保证人脸信息及数据的安全。 2.加密\解密范围:人脸验证数据(人员身份人像数据采集设备等)+人脸辨识数据(人脸识别出入口控制装置等)+人脸分析数据(人脸抓拍摄像机等)。 3.易安装:方便部署、安装。 4.保证数据的完整性:采用数据加密传输能有效阻止黑客改变数据信息,能够最大限度的保证数据不会给篡改。 5.接入设备,该设备可任意组合前端设备(人脸抓拍、人脸识别、人像数据采集设备),且总路数不能超过8个,9个电口桌面式安装。	6	台
10	网络传输安全设备-后端(128路)	1.中心设备,该设备可任意组合网络传输安全接入设备,且总路数不能超过128个,支持线速处理码流512Mb。 2采用软加密方式,TLS1.2 算法。 解密范围:人脸验证数据(人员身份人像数据采集设备等)+人脸辨识数据(人脸识别出入口控制装置等)+人脸分析数据(人脸抓拍摄像机等)。 3.保证数据的完整性:采用数据加密传输能有效阻止黑客改变数据信息,能够最大限度的保证数据不会给篡改。 4.9个电口1U机箱机架式安装。	1	台
D、线材及辅材				
1	HDMI高清线	15米	8	根
2	电源线	WDZC-RVV 2*1.0mm	17875	米
3	室外电源线	WDZC-RVV 2*1.5mm	6975	米
4	六类非屏蔽双绞线	1.通过标准250MHz带宽测试要求 可扩展到550MHz带宽 2.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m 3.额定传输速率(NVP)：68% 4.电缆对数：4对 5.十字骨架材料：PE混合物 6.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）	59	箱
5	六类非屏蔽室外防水网线	满足六类非屏蔽双绞线要求，并具备室外防水护套	23	箱
6	辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	项

3.1.6 明厨亮灶系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	防油烟枪型摄像机（含支架）	传感器类型：1/2.7英寸CMOS； 像素：400万； 最大分辨率：2688×1520； 最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）； 最大补光距离：80m（红外视频监控距离）30m（暖	8	台

		光视频监控距离）10m（暖光人脸检测距离）； 补光灯：2 颗（红外灯）;2 颗（暖光灯）； 镜头类型：定焦；镜头焦距：3.6mm；镜头光圈：F2.0； 老鼠检测、圾桶未遮盖、玩手机检测：支持； 智能编码：H.264:支持;H.265:支持； 宽动态：120dB；音频接口：支持； 最大 Micro SD 卡：512GB； 音频输入：1 路；音频输出：1 路； 报警输入：2 路；报警输出：2 路； 模拟输出接口：1 路（CVBS 输出 BNC 接口）； 供电方式：DC12V/PoE；防护等级：IP67 电流、电压报警功能检验:样机可通过 RS485 接口接入电量传感器,当电流、电压超过预设的阈值时可触发报警；OSD 叠加功能检验:样机可通过 RS485 接口获取外接的温湿度传感器/电量传感器的数据(温度、湿度、电压,电流功率),并可将数据叠加在监控画面中（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章） ▲老鼠检测功能检验:样机可对老鼠进行检测,当检测到老鼠时可触发报警;报警的最短持续时间和重复报警时间可设置;样机可对老鼠持续报警；垃圾桶未盖检测功能检验:样机可对垃圾桶未盖进行检测,当检测到垃圾桶未盖时可触发报警;报警的最短持续时间和重复报警时间可设置;样机可对未盖的垃圾桶持续报警（提供相关证明文件）		
2	多用途明厨亮灶监视器	屏幕尺寸：≥23.8 英寸； 分辨率：≥1920×1080； 亮度：≥250cd/㎡(max)； 对比度：3000:1； 刷新率：100Hz； 使用寿命：≥30000 小时； 输入接口:1 个 HDMI 1.4 接口（1920×1080@100Hz）1 个 VGA 接口 （1920×1080@60Hz）； 功耗：15.9W（基本），16.5W（典型），25W（最大）； 待机功耗：＜0.5W；	2	台
3	4 路数字硬盘录像机	接入路数：≥4 路； 分辨率：16MP；12MP；8MP；6MP；5MP；4MP；3MP；1080p；720p；960p；D1；CIF；QCIF； 解码能力：不开智能：1 路 16MP@30fps；2 路 8MP@30fps；3 路 6MP@30fps；4 路 5MP@30fps 开智能：1 路 12MP@30fps；2 路 6MP@30fps；3 路 4MP@30fps；4 路 3MP@30fps； 硬盘接口：≥1 个 SATA ， 最大 20T； 网络接口：≥1 个（10M/100M 以太网口，RJ-45）	2	台
4	4T 监控专用硬盘	单盘容量：4TB； 缓存：256MB； 转速：5400RPM； 硬盘接口：SATA	2	块
5	HDMI 线	≥2 米	2	根
6	独立机柜 22U	600*600*1000 22U	1	台
7	8 口千兆接入网络交换机	性能规格：交换容量≥670Gbps；转发性能≥130pps，以官网最小值为准提供官网链接及截图证	1	台

		明 硬件规格：千兆电口≥8 个，千兆光口≥4 个；无风扇静音设计，具有 1 个 USB 接口和 1 个带外管理网口，提供官网链接及截图证明 三层功能：支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 组播：支持 IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2 CPU 保护：支持 CPU 保护功能 VLAN:支持基于端口的 VLAN,支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN 可靠性：支持 BFD FOR VRRP 功能 访问控制策略：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜；支持流镜像 配置和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 ★提供入网许可证书		
8	光模块	SFP+万兆模块(850nm,300m,LC)	2	个
9	六类非屏蔽双绞线	1.符合标准：ISO/IEC 11801：2008；IEC 61156-5-2009；TIA /EIA- 568-C.2 2.通过标准 250MHz 带宽测试要求 可扩展到 550MHz 带宽 3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m 4.额定传输速率(NVP)：68% 5.电缆对数：4 对 6.十字骨架材料：PE 混合物 7.导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%）	1	箱
10	辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	项

3.1.7 出入口管理系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、门禁管理系统				
1	人脸门禁一体机	显示屏：≥7 英寸显示屏； 屏幕类型：电容触摸屏； 摄像头：2MP CMOS 高清双摄像头； 外壳材料：钢化玻璃/PC； 支持远程验证、黑白名单设定、实时监控、多重认证、WEB 配置、主动注册； 人脸识别准确率：99.90%；人脸识别速度：0.2s；用户容量：≥20000；人脸容量：≥20000；卡片容量：≥50000；密码容量：≥20000；存储记录数量：≥300000； RS-485 接口：≥1 个；RS-232 接口：≥1 个； USB 接口：≥1 个 USB2.0 接口；网络接口：≥1 个 10Mbps/100Mbps 以太网口； 报警输入：≥2 路；报警输出：≥1 路；报警联动：支持； 开门按钮：≥1 路；门状态检测：≥1 路；门锁控制：≥1 路； 供电方式：DC 12V 2A；工作温度：-30℃～+60℃；	39	把

2	开门按钮	外壳材料：ABS； 电气性能：最大电流：3A 36VDC； 耐用测试：五十万次老化测试合格； 接点输出：NO/COM 接点； 防腐蚀等级：普通防护	13	个
3	电磁锁	信号输出：COM/NO/NC； 门状态检测：1 路，继电器； 安全类型：断电开门； 最大拉力：280kg（600Lbs）直线拉力； 供电方式：DC12V，500mA； 表面工艺：阳极氧化； 适用门型：木门;玻璃门;金属门;防火门等；	30	块
4	双门控制器	网络协议：IPv4；UDP；P2P；IPv6；TCP； 蜂鸣器：支持；远程验证：支持； 用户容量：100000；指纹容量：10000；卡片容量：100000；存储记录数量：500000； RS-485 接口：5 个（4 个读卡器接口，1 个扩展接口）； 韦根接口：4 路输入； 网络接口：1 个 RJ-45，10Mbps/100Mbps 自适应； 报警输入：7 路（其中 1 路为消防接口，另外 6 路中前 2 路支持多态报警，含正常/报警/短路/断路四态;另可外接报警模块扩展 8 路）； 报警输出：4 路（外接报警模块可扩展 8 路）； 供电方式:开关电源(AC 转 DC,AC100－240V,1.4A;DC12V，6A）	18	台
5	主机备用电源	门禁控制器备用电池，12V/7AH	18	个
6	信号线	WDZC-RVV2*1.0	1820	米
7	电源线	WDZC-RVV4*1.0	1820	米
8	六类非屏蔽双绞线	1.通过标准 250MHz 带宽测试要求 可扩展到 550MHz 带宽 2.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m 3.额定传输速率(NVP)：68% 4.电缆对数：4 对 5.十字骨架材料：PE 混合物 6.导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%）	6	箱
B、人员出入管理系统				
1	单通道摆闸	机身厚度：≤1.2mm; 通道宽度：亚克力：600mm～1200mm；不锈钢：600mm～1500mm(1200mm 以上,摆臂会超出箱体外)； 状态指示灯：蓝色常亮-工作状态；红色频闪-异常状态；绿色频闪-授权状态；绿色常亮-常开状态； MCBF：300 万次； 读卡距离：0cm～5cm; 开关门速度：≥0.8s; 工作温度：-25℃～+70℃； 工作湿度：10%～95%（无凝露）；	3	台
2	摆闸人脸识别主机	显示屏：7 英寸显示屏 屏幕类型：电容触摸屏 显示屏分辨率：600(H)×1024(V) 摄像头：2MP CMOS 高清双摄像头 光照补偿：自动红外补光 验证方式：刷卡；密码；人脸识别	6	台

		读卡类型：IC 卡；CPU 卡（需另购 PSAM 卡）；身份证（序列号）；CPU 卡序列号 黑白名单设定：支持 外接读卡器：支持 1 路 485 读卡器 人脸识别速度：0.1s 人脸容量 50000、用户容量 50000、卡片容量 100000、密码容量 50000、存储记录数量：300000 RS-485 接口：1 个、RS-232 接口：1 个 USB 接口：1 个 USB2.0 接口 网络接口：1 个 10Mbps/100Mbps/1000Mbps 自适应以太网口 报警输入：2 路（开关量）报警输出：1 路、报警联动：支持 功耗：≤24W		
3	线材、管材、辅材及配件	各类接插件、耗材及配套辅材	1	批
C、访客管理系统				
1	访客管理机	1. 屏幕尺寸：≥10.1 寸 2. 背光源： LCD 3. 显示尺寸：≥216.95mm*135.6mm 4. 分辨率： 1280*800 5. 亮　　度：200cd/㎡ 6. 色　　彩：16.7M 7.额定工作电压：12V 8.功　　耗：≤24W 9.环境温度：工作温度 0-50℃；存储温度 0-60℃ 10.支持人工访客登记、自助访客登记、主访客登记、黑名单功能 11.满足沪公技防（2023）1 号文《本市安全防范涉及人脸识别应用产品及相关数据传输技术要求》	1	台
2	访客预约系统	1. 根据学校要求定制访客预约模块、包括参观、开会、维修、开放日等多种预约方式。采用进校核销出校核销的方式记录访客在校时间记录。可通过微信端进行访客申请、审批、参访二维码生成、访客入校、离校提醒等。	1	套
D、一卡通中心管理系统				
1	人脸门禁采集	显示屏：4.3 英寸显示屏； 屏幕类型：电容触摸屏； 显示屏分辨率：480(H)×272(V)； 摄像头：1/2.8″ 2MP CMOS 高清/数字宽动态/彩色/红外双摄像头； 光照补偿：自动白光补光；自动红外补光； 读卡类型：IC 卡；身份证（序列号）；CPU 卡； 实时监控：支持；抓拍功能：支持；主动注册：支持； 刷卡响应时间：<1s； 读卡距离：0cm～5cm； 人脸识别距离：0.3m～0.7m；人脸识别准确率：99.8%； 人脸识别速度：0.2s； USB 接口：1 个 USB2.0 接口； 网络接口：1 个 10Mbps/100Mbps 以太网口； 供电方式：DC12V，1.5A； 功耗：≤18W；	1	台

2	发卡机	发卡类型：IC 卡(Mifare 卡)； 供电方式：DC 5V 0.5A；	1	台
3	IC 卡	通信速率：106Kbps； 工作频率：13.56MHZ； 存储容量：8Kbit； 存储结构：16 个扇区(每个扇区 4 块）； 读写距离：2~8cm； 数据保质期：≥10 年； 擦写次数：100000 次	200	张
4	门禁管理电脑软件	校园综合安防平台门禁管理系统软件，含 100 路门禁授权	1	套
E、车辆出入管理系统				
1	车辆抓拍一体机	传感器类型：1/2.9 英寸 CMOS； 图像分辨率：2688×1520（不包含 OSD 黑边）； 视频压缩标准：H.265；H.264B；H.264M；H.264H；MJPEG； 二维码显示：支持； 抓拍距离：2.5m～6m； 除雾功能：支持自动除雾； 供电方式：AC100－240V； 镜头类型：电动变焦； 镜头焦距：2.7mm～13.5mm ▲停车系统需符合 GA/T 761-2024《停车库(场)安全管理系统技术要求》安全等级 3 级；支持车辆在车道内倒车、车辆滞留在车道内报警（提供相关证明文件）	2	台
2	道闸机	杆件类型：折臂杆； 支持杆长：2 米+2 米； 起杆速度：2s； 防砸功能：支持：压力波防砸、雷达防砸、线圈防砸、红外防砸； 断电抬杆：支持；遇阻反弹：支持；断电手摇：支持； 远程遥控：支持遥控器远程开关，最大距离 50m； 供电方式：AC186－264V； 工作温度：-40℃～+70℃； 防护等级：IP54； 安装方式：立式，采用压铁和膨胀螺丝将道闸进行固定安装	2	套
3	电杆组立	1.立柱高度：1.3 米 2.立柱直径：60mm	2	根
4	雷达	发射频率：77GHz～81GHz； 检测区域：0.3m～6m（可调）； 防砸区域：0～2m（可调）； 检测目标：人、车； 在线调试：支持（串口、APP 通过 wifi 进行调试）； 升级功能：支持（串口、APP 通过 wifi 在线升级）； 工作电压：DC9－12V	2	个
5	车牌显示屏	1.双基色显示，可以显示红色、绿色、黄色 2.分辨率 64*64，支持最小 16 点阵显示 3.支持自定义语音报备，比如车牌信息、广告宣传信息、余位信息等 4.室外使用，防护等级 IP54	2	个

		5.内置语音模块，可通过网线控制语音输出支持自定义语音播报		
6	停车场管理设备	1.屏幕尺寸：21.5 英寸，LCD 显示器 2.分辨率：1080P 3.存储功能：128G SSD 4.报警输入：4 路报警输入、报警输出：4 路报警输出 5.RS232 接口：2 路、RS485 接口：1 路 6.USB 接口：4 个 USB 接口 7.网络接口：1 个外网千兆网口+5 个内网百兆网口 8.配件：标配鼠标键盘套装	1	套
7	线材、管材、辅材及配件	各类接插件、耗材及配套辅材	1	批
F、梯控系统				
1	梯控联动控制模块	1、工作电压：DC5V-5V 2、功率：＜6W 3、工作温度：-35℃-60℃，工作湿度 RH30%~95%不结露 4、485 通讯距离：＜5m 5、通信方式：上行 RS485 接口*2 个，继电器输出*36 个，光耦输出*1 个 6、通过干节点的开关达到楼层控制器目的，可实现手动和自动点亮楼层、支持看门狗检测功能	1	套
2	门禁读卡器	读卡类型：IC 卡；ID 卡；身份证（序列号）；CPU 卡序列号； 读卡距离：0~3cm； 刷卡响应时间：0.1s； RS-485 接口：1 个； 功耗：≤1.5W（待机），≤2.2W（工作）； 供电方式：DC9－15V，0.5A； ▲安装方式检查：应支持 86 盒、明装、电梯及桌面安装多种安装方式（提供相关证明文件）	1	台
3	门禁控制器	1.支持 web 界面操作，最多控制 128 层电梯； 2.支持接入 2 个 Wiegand 读卡器或 RS485 读卡器； 3.支持 2 万张卡片管理，5 万条事件存储； 4.工作电压：DC12V，50W（自带电源，AC220V 输入）；	1	台
4	电梯控制管理软件	校园综合安防平台电梯控制管理系统软件	1	套

3.1.8 周界报警系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、前端设备				
1	张力围栏控制器（双防区）	与双防区控制杆配套	7	台
2	张力围栏控制器（单防区）	与单防区控制杆配套	3	台
3	电源	1、输入：AC180V~260V； 2、输出：DC24V-48V/10A	10	台
4	防水箱	不锈钢防雨箱防护	10	台
5	避雷器	1、10²； 2、标色黄绿色。	10	套
6	警示灯（室外）	1、用于防盗报警控制器及被动红外现场现场告警；	8	台

		2、≥80dB；		
7	四道双防区控制杆	1、控制杆 （1）报警触发时间≤2S；报警持续时间≥5S；报警恢复时间≤5S；工作电压：DC18V-DC40V； （2）报警功能：钢丝绳拉紧报警，钢丝绳松弛报警，钢丝绳剪断报警，控制杆外壳打开报警，自检故障报警，断电报警； （3）警戒张力值自动调整功能：能根据外界环境、气候等变化自动通过电机收紧或放松张力钢丝绳，调整警戒张力值；使得张力索张力值恢复到该产品设定的正常警戒张力值范围内； （4）防攀爬报警功能：在控制杆距离底端 700mm 处，沿杆体和张力索形成平面的垂直方向施加不少于 100N 外力，并持续 2S 以上，对应杆体发出攀爬报警； （5）▲测控杆内含（张力模块、电机模块、张力控制模块、图片复核模块）具备图像复核功能，警戒区域内动态图像应每间隔 1S 传至告警中心，同时可设定上报告警前 10S 的抓拍图像（此功能应与控制杆为一体设备，不接受采用单独摄像机加 NVR 形式达到此功能）（提供相关证明文件） （6）钢索拉紧报警阀值：拉动任意一根钢索，大于原间距 75mm 时所受的张力值，应发出报警信号； （7）钢索松弛报警阀值：应小于 1/3 静态张力值，应发出报警信号；材质：控制杆体采用铝制材料+抗氧化处理，所有螺丝配件采用 SUS304 不锈钢； 2、底座 （1）材质：SUS304 不锈钢；安装角度调节：能对现场安装环境进行有效的安装角度调节 （2）安装高度调节：考虑柱头与栅栏小范围落差，调节范围（距离安装面高度）：30mm-150mm 可调节；	7	根
8	四道单防区控制杆	1、控制杆 （1）报警触发时间≤2S；报警持续时间≥5S；报警恢复时间≤5S；工作电压：DC18V-DC40V； （2）报警功能：钢丝绳拉紧报警，钢丝绳松弛报警，钢丝绳剪断报警，控制杆外壳打开报警，自检故障报警，断电报警； （3）警戒张力值自动调整功能：能根据外界环境、气候等变化自动通过电机收紧或放松张力钢丝绳，调整警戒张力值；使得张力索张力值恢复到该产品设定的正常警戒张力值范围内； （4）防攀爬报警功能：在控制杆距离底端 700mm 处，沿杆体和张力索形成平面的垂直方向施加不少于 100N 外力，并持续 2S 以上，对应杆体发出攀爬报警； （5）测控杆内含（张力模块、电机模块、张力控制模块、图片复核模块）具备图像复核功能，警戒区域内动态图像应每间隔 1S 传至告警中心，同时可设定上报告警前 10S 的抓拍图像（此功能应与控制杆为一体设备，不接受采用单独摄像机加 NVR 形式达到此功能） （6）钢索拉紧报警阀值：拉动任意一根钢索，大	3	根

		于原间距 75mm 时所受的张力值,应发出报警信号; （7）钢索松弛报警阀值:应小于 1/3 静态张力值,应发出报警信号；材质：控制杆体采用铝制材料+抗氧化处理，所有螺丝配件采用 SUS304 不锈钢; 2、底座 （1）材质：SUS304 不锈钢；安装角度调节：能对现场安装环境进行有效的安装角度调节 （2）安装高度调节：考虑柱头与栅栏小范围落差，调节范围（距离安装面高度）：30mm-150mm 可调节；		
9	承力杆	1、材质：壁厚 5mm 铝制品，所有配件螺丝采用 SUS304 不锈钢; 2、长度：具体根据控制杆的长度配置 3、安装角度、高度可调节 4、无论垂直安装或倾斜安装的受力滑轴承，转角处的滑轮应与地面保持水平，无论如何拽动钢丝，钢丝不应从滑轮上脱落。 5、含地址模块、攀爬模块。 6、防攀爬报警功能:在受力轴承杆距离底端 700mm 处,沿杆体和张力索形成平面的垂直方向施加不少于 100N 外力，并持续 2S 以上，对应杆体发出攀爬报警；	27	套
10	支撑杆	1、材质：铝制材料+抗氧化处理，所有配件螺丝采用 SUS304 不锈钢材质； 2、安装角度、高度可调节；	120	套
11	束线器（铝套）	1、材质：铝制材料； 2、直径：3mm； 3、钢丝绳每端至少固定 2 只	360	个
12	张力收紧器	1、材质：SUS304 不锈钢； 2、钢丝绳收紧自锁功能；	60	个
13	多股张力线	1、材质：SUS304 或以上不锈钢；	2500	米
14	警示牌	1、可视距离：室外 30 米	55	个
15	红外对射	1、材质：SUS304 不锈钢； 2、根据现场安装条件定制	3	对
16	支架	1、红外对射配套支架	6	个
B、中心设备				
1	报警主机	1、主机自带 8 路有线防区。 2、接入总线防区模块后可扩展 500 路 3、防盗报警控制器含以下接口：HDMI*1、USB 端口>4，网络接口>=2 4、可直接运行报警软件（报警主机应能直接连显示器，并直接带有嵌入式软件） 5、可连接标准显示器、键盘、鼠标等设备进行控制和显示；	1	台
2	单防区地址码	1、支持 ≥ 1 个回路； 2、8 位拨码开关、可设 255 防区地址。	30	个
3	蓄电池	1、防盗报警控制器备电池，12V/7AH	1	台
4	报警主机管理软件	1、通过电子地图显示张力电子围栏报警状态。 2、匹配相应的张力电子围栏，可显示、设置控制杆各种状态和参数（如每道钢丝张力瞬间数值、设置报警张力阀值等）。 3、能控制主机的各项指令，数据交换，对所有的信息、状态能记录储存，电子地图能实时显示各防	1	套

		区状态。 4、与上海市技防报警平台联网，实时检测运行状态，包括主机连接、电源状态、布撤防报警等信息当有防区报警时，能显示对应监控图像。（功能演示） 5、提供有效著作权登记证书并加盖原厂公章。		
5	32 路继电器	1、32 路显示驱动模块	1	台
6	LED 电子模拟墙	1、外形尺寸：800mm×1000mm； 2、材质：有机玻璃面板包铝合金框架； 3、地图上能清晰显示学校建筑、围墙平面图，不易磨损； 4、系统工作状态灯：通过 LED 灯能实时显示系统工作状态（布、撤防）； 5、防区指示灯：当有报警信号发生时能及时显示报警区域位置	1	块
7	室内声光报警器	1、用于防盗报警控制器及被动红外现场现场告警； 2、≥80dB；	1	个
8	报警信息输出器	1、报警系统专用针式条码打印机	1	台
9	报警控制终端	1、接入解析主流安防子系统协议：ONVIF Profile A/T, GB/T 28181, PSIA。CPU+≥8G+≥21.5 英寸显示 2、支持第三方系统协议对接：Modbus TCP/RTU, OPC UA/DA, BACnet IP, 各类私有 SDK/API。 3、实时接收与弹窗：报警触发时，屏幕指定区域或副屏强制弹出现场视频、报警点位电子地图、报警详情。 4、多级报警定义：支持自定义报警等级（如：一级-布防/紧急，二级-防拆/故障，三级-预警/低电量）。 5、“一键定位、一键调看”：地图上点击报警图标，自动弹出关联视频、设备信息、预置位。	1	台
C、线材及辅材				
1	通讯线（二线）	RVV 2*1.0mm	1200	米
2	通讯线（四线）	RVV 4*1.0mm	1600	米
3	电源线	RVV 3*1.5mm	800	米
4	辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	项

3.1.9 入侵报警系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、前端设备				
1	双鉴移动探测器	1.供电：9.0-15 VDC； 2.探测范围 ：12m； 3.微波频率：10.525 GHz； 4.报警继电器：励磁 A 型；30 mA，25 VDC，电阻 22 Ohms， 5.报警继电器持续时间：3 秒，含电源	13	个
2	单防区模块	1、支持 ≥ 1 个回路； 2、8 位拨码开关、可设 255 防区地址。	13	个
3	紧急按钮	面板式 86*86；信号输出：常开/常闭	3	个
B、线材及辅材				
1	信号线	WDZC-RVV 4*1.0mm	880	米

2	施工辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	项

3.1.10 电子巡更系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	智能实时电子巡检采集设备	1.支持巡检点、保安人员卡读取 2.支持拍照功能，拍摄图像（图片）像素应＞640x480 3.支持巡检信息存储功能,内置 16GBROM 存储信息达 10000 条 4.支持识读装置在换电池或掉电时,所存储的巡检信息不应丢失，保存时间 10 天 5.巡检采集识读设备具有声、光及振动提示;且识读响应时间 vis;支持 NTP 自动校时和管理终端手动授权校时 6.识读设备具有图形化界面，支持巡检线路、地址信息提示功能 7.提供有效著作权登记证书并加盖原厂公章。	1	个
2	智能实时电子巡检受读装置	1.识读卡次数：〉35 万次 2.内置编码芯片 3.寿命： 一体式〉20 年；卡片式〉10 年 4.环境温度：-40℃∽+85℃	84	台
3	智能实时巡检平台项目授权	智能实时巡检平台项目接入许可	1	套
4	智能实时电子巡检移动终端（APP 应用许可）	智能实时电子巡检移动终端应用许可	6	个
5	智能实时电子巡检移动终端（APP 应用服务）	智能实时电子巡检移动终端应用服务	6	个
6	巡检数据转发网关	系统自动对巡检人员的身份、时间、地点等巡更信息,以及区域状态、设备状态等检查信息进行接收、存储、处理或/和显示，并能通过后端分析模块及专用网络，实时巡检管理系统”联网对接。	1	台
7	巡更系统管理终端	支持通过网络或 USB 线缆与后台管理平台自动/手动同步巡检数据、任务与人员信息。支持本地数据加密存储，具备防篡改与防抵赖功能。支持用户身份认证、操作权限分级管理与自动登出保护。	1	台

3.1.11 多媒体教学系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	86 寸交互式机	1. 智能交互平板显示尺寸≥86 英寸，分辨率：3840*2160 ，采用直下式背光 D-LED，红外触控技术，在双系统下均支持 50 点触控及 50 点书写划线。 2. ▲智能交互平板前置按键≥7 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。(提供相关证明文件) 3. 智能交互平板内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分	41	台

		辨率 5104*3864 的图片与视频，具备指示灯工作状态提示。 4. 屏体采用温室屏技术,有效降低屏幕工作温度；具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能，确保使用安全可靠； 5. 智能交互平板采用针孔阵列发声设计，2.2 声道，下边框具有 6 个发声单元，最大功率≥80W，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于 100Hz。 6. 智能交互平板采用≥12 核国产化驱动芯片，≥8 核 ≥12 线程、4 核 GPU。内存≥4G，存储≥32G 7. 智能交互平板前置面板至少具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 Type-C 接； 8. 智能交互平板具备前置组合式针孔电脑还原物理按键，具有中文标识，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 9. ▲无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆维护，前置按键面板向上倾斜，与平板正面形成夹角，操作更加便捷，具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计；(提供相关证明文件) 内置 ops 1. 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，按压式卡扣设计，易于维护。 2. CPU≥10 核≥16 线程。 3. 内存：≥8G DDR4。硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。 4. OPS 具备独立复位按键。接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口；具有独立非外扩展的输出接口：≥1 路 HDMI 等；具有 3.5mm 圆孔接口；具有 2 路 LED 状态指示灯；line out≥1 路；RJ45≥1 路。		
2	推拉绿板	1. 结构：左右推拉结构，支持电子设备偏置或居中嵌入式安装。分内外双层,内层为固定书写板，与电子设备正面平齐，外层为滑动书写板，可左右推拉；滑动书写板可完全遮挡和保护电子设备。 2. 规格：需保证与电子产品尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整。 3. 书写面板：材质采用优质烤漆钢板，厚度≥0.30mm，涂层为丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，耐摩擦，不变形，不打滑，整板无拼接；颜色：墨绿色、亚光，表面附有透明保护膜；硬度：涂层硬度≥6H；光泽度：光泽度＜8%，无明显眩光；板面书写流畅，字迹清晰，易写易擦；使用寿命：面板正常使用寿命≥5年。 4. 衬板：采用防潮、挺度好的聚苯乙烯泡沫板，厚度≥15mm，写字时板面不颤动。 5. 背板：采用优质蓝色彩涂钢板，厚度≥0.2mm，表面光滑均匀，防锈性能好，每间隔 8cm 设有 2cm	41	套

		加强凹槽，流水线一次成型，增强板体挺度。 6. 覆板：采用黑板专用环保型胶水，胶合牢固，不鼓包、不脱胶，甲醛释放量符合国家标准；书写板板体经复合粘压机流水线生产，一次成型，板体受压均匀。 7. 边框：材质采用高级亚光铝合金，表面氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，抗腐蚀，模具一次成型；在灯光下无明显眩光，不反光，保护学生视力；内边框规格≥30mm×20mm，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框规格≥50mm×70mm，竖框规格≥30mm×90mm，承重部分适当加厚，确保牢固安全；轨道与边框一体化设计，隐藏式 U 型双凹槽吊轨，支持滑动板 T 型垂直吊装，外有护板，可有效保护轨道，确保推拉顺畅；侧挡板与竖框绞扣式镶嵌连接，不接受拉铆钉固定式，确保与触控设备厚度匹配；且质量符合国家相关要求。 8. 滑轮：每块滑动板安装 4 组滑轮（滑轮数量≥12 个）；滑轮组隐形安装；每块滑动板上框均匀安装减震消音正吊滑轮组 2 组，采用钢制骨架组合滑轮组，特制聚酯材料滑轮，一体化，自行纠正的滑动方式；下框均匀安装优质一体化定位滑轮组 2 组，定位轮采用钢制骨架 2 轮组合滑轮组，为高强度减震特种尼龙滑轮；滑轮推拉耐久次数≥10 万次，且能正常使用。		
3	无线传屏	1.投屏分辨率不低于 1920×1080（2K），支持向上兼容更高分辨率输出，投屏延迟≤150ms，投屏帧率≥60Hz，支持动态帧率自适应调节 2.发送端适配：无需专用硬件发射装置，支持软件客户端或系统原生投屏功能 3.投屏接口 至少包含 1 个 HDMI 接口与 1 个 USB 接口，支持安卓系统投屏 4.任意发送端与接收端链接均不需要链接同一无线网络，无网状态下也可链接正常使用 5.接收端支持任意具备 HDMI 输入接口的设备，包括不局限于电视、笔记本、电脑、平板、黑板等 10.HDMI 公母头延长线≥1，USB 公母头延长线≥1	41	台
4	有源音箱	1、采用功放与有源音箱一体设计，内置麦克风无线接收模块，输出额定功率≥2*16W 2、双音箱有线连接，内置数字功放，配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能 3、扬声器单元：单个箱体具有≥2 个独立扬声器单元，其中全频单元≥6.5 英寸 ，高音喇叭≥3 英寸 4、外壳为塑胶材质一次成型，厚度≥6mm	41	套
5	无线麦克风	1.为方便教师不同场景使用，无线麦克风支持多种使用方式，包括但不限于颈挂、手持、领夹等方式，领夹模式下可对佩戴角度进行 0-180° 旋转调节。 2.▲无线麦克风接收器应与交互设备内嵌连接，为防止脱落造成连接终端不稳定，不接受以 USB 拔插与外接硬件方式连接。(提供相关证明文件) 3.无线麦克风采用 2.4G 无线传输协议，防止串频。 4.无线麦克风有效传输距离≥12 米，保证正常教室内每个角落均可正常使用。	41	只

		5.支持两种充电方式， Type-C 充电接口与磁吸充电，满电续航不少于 8 个小时。 6.无线麦克风支持快速充电，充电 10 分钟可连续使用 60 分钟，在电量为 0 时，90 分钟内可充满；在低电关机后充电 10 分钟后可连续使用 100 分钟 。 7.具备全向拾音麦克，拾音角度不低于 120 度，保证老师正常转头下的拾音效果。 8.无线麦克配备不少于 3 个物理按键，且组合按键可实现一键静音、开关机功能。		
6	移动视频展台	硬件： 1. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计，无需气压杆支撑。外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用 ABS 材质。 2. 整机采用高清摄像头设计， 镜头≥1600W 像素，中心线≥1800 线，四周线≥1400 线。 3.变焦：12 倍数字变焦，图像色彩：24 位及以上。 4.摄像头支持 JPG 图片拍摄及 MP4 视频录制。 5.整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求。 软件 1.根据教学语言环境可设置中、英文切换。 2.展台软件启动后自动弹出手势操作提醒，并在一段时间后自动关闭。使用过程中可通过 2 指进行缩放，单指移动画面，批注状态下支持手背擦除。 3.支持对比联动功能，选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 4.支持六张图片及以上同屏对比，每张图片独立批注，不可跨区域批注，并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作	41	套
7	智能互动讲台	1. 整体边角经圆角处理，无锐角结构；前沿适配人体工学弧度，双臂自然摆放，符合教学场所安全与舒适使用要求。 2.辅助操作区：桌面预留辅助设备放置区，支持笔记本电脑、无线话筒等教学辅助设备的便捷放置与操作。主体支撑结构：采用金属框架支撑系统，立柱式支撑腿设计，结构稳固，承重能力强，确保长期使用不变形。 3.辅助显示≥21.5 英寸、旋转支架，HDMI 接口	41	台
8	计算机教室控制软件	综合管理计算机教室的学社电脑	1	套
9	附件	各类接插件、耗材及配套辅材	41	项

3.1.12 多媒体系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
一、LED 大屏系统				
A、地下一层学生剧场				
1	室内 P1.8 高刷全彩 LED 显示屏	1. 点间距：≤1.86mm； 2. 点密度:≥288950 点/㎡； 3.屏幕显示尺寸：宽 7.2m*高 4.05m； 4.配置：模组+电源+线材； 5.模组强度：模组机械强度≥32MPa,抗拉强度≥	29.16	㎡

		250MPa,屈服强度≥170MPa,纵向/横向拉伸承载力≥3 T；换帧频率:60HZ-144HZ 可调，刷新频率:0-7680HZ 可调，模组表面温升:最大亮度白色连续工作≥10 小时，表面温升小于 14K 6.亮度:≥1500cd/㎡（nits)，支持 500CD/㎡(nits)-2000CD/㎡(nits)的无级调节，可 0%~100%级无灰度损失调节，手动、软件可调，设置亮度定时调节，HDR 高动态。 7.可视角度:水平≥170°,垂直≥170° 8.对比度：20000:1 以上 9.灰度级别:≥18bits 10.平整度:≤0.05mm 11.校正技术:逐点校正功能支持单点亮度及色度校正，校正后亮度损失＜10%；自动 GAMMA 校正：支持 RGB Gamma 各自独立调节；拼缝亮线暗线校正可从控制系统和结构设计两方面消除亮、暗线；反γ校正曲线校正：具备 20 条以上可选择的 y 校正曲线,用户可根据要求自行调整； 12.防护功能:模组防护通过具有完全防潮、防火、耐热、防尘、防腐蚀、防静电、防电击、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗震、抗风保护等功能测试；电气防护通过具有电源过压、过流、短路、断路、欠压保护、断电保护、超温负荷、温度控制、分布上电功能测试；LED 显示屏具有实时监控显示屏工作状态，支持高温、故障自动报警等功能，发生故障立即发送消息到指定邮箱。 13.屏体寿命:≥100,000 小时 14.安全加密:支持软、硬件安全性信号加密传输功能保证播放内容不被篡改,具有信号加密传输功能支持控制器与屏体之间信号加密,防止网络恶意入侵。 15.色温控制范围:2000-23000k 可调		
2	视频处理器(含播放软件)	1、输入接口包括 2 路 HDMI2.0,1 路 DP1.2+HDMI 2.0 二选一,4 路 HDMI13,1 路 USB3.0,支持选配 1 路 3G-SDI(IN+LOOP),最大支持 3 路 4K@60HZ 信号同时输入 2、视频输出支持 24 个千兆网口输出,4 路 10G-OPT 光口,最大带载高达 1560 万像素,最宽支持 16384,最高 8192。 3、最大可支持 12 个 2K 图层或 6 个 4K*1K 图层或 3 个 4K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号，按 2K 图层计算图层资源； 4、集成发送卡和视频处理器功能，连线更少，设备集成度更高，稳定性兼容性大大提升。 5、支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表及切换效果支持自定义编排，支持 20 余种图片切换特效； 6、支持微信小程序快捷控制，平板快捷控制；	1	个
3	多媒体控制终端	1.视频输出接口需含 HDMI 2.0 及以上，支持多屏独立显示与扩展模式，最大输出分辨率不低于 2K。系统运行内存不低于 16GB，支持多通道高清流媒体、图片序列与动态图文合成与播放。 2.不小于 2TB 的素材存储盘。需支持 7×24 小时连	1	套

		续稳定运行，平均无故障时间不低于 100,000 小时。主机结构需采用静音、防尘与增强散热设计 3.预加载专业可视化播控软件，支持节目单编辑、分屏、叠加、滚动字幕、场景切换与定时播放。配备千兆以太网口，支持网络接收流媒体信号。具备 USB 3.0 接口不低于 4 个，支持接入 U 盘、移动硬盘、键鼠套装与加密狗等外设。CPU+≥8G+≥21.5 英寸显示 4.系统支持标准 TCP/IP 协议，可与中控系统集成实现电源、亮度、内容的集中控制。配备键盘与鼠标。支持 WoL 网络唤醒、远程桌面，保障无人值守下系统可靠运行。		
4	屏体框架	1.国标方钢材料焊接； 2.黑色不锈钢装饰包边；	22.5	米
5	配电箱	定制化 LED 显示屏专用配电控制箱，尺寸及进出线口位置需与屏体结构和现场条件相匹配；配备符合要求的总开空气开关（容量依据 LED 屏总功率并预留余量设计）及分路微型断路器（MCB）。	1	个
6	电源线缆及设备连接线、管路	各类接插件、耗材及配套辅材	1	套
B、校门口				
1	信息发布屏（98 寸）	1.四核高性能处理器 2.≥2G DDRIII 主内存，≥16G 闪存 3.支持 wifi 无线模块，支持 802.11 b/g/n 4.支持 HDMI 输入接口 5.支持 1080P 全高清视频播放 6.防尘，防静电，快速，低辐射，抗干扰，强电磁兼容，内置电源，能耗低，液晶屏使用寿命可达 6 万小时以上	1	台
2	前维护信发屏防雨支架	1.嵌入尺寸≥3012×1709 mm 2.根据现场环境需求按需定制	1	套
3	信息发布控制终端	1.视频输出接口需含 HDMI 2.0 及以上，支持多屏独立显示与扩展模式，最大输出分辨率不低于 2K。系统运行内存不低于 16GB，支持多通道高清流媒体、图片序列与动态图文合成与播放。 2.不小于 2TB 的素材存储盘。需支持 7×24 小时连续稳定运行，平均无故障时间不低于 100,000 小时。主机结构需采用静音、防尘与增强散热设计 3.预加载专业可视化播控软件，支持节目单编辑、分屏、叠加、滚动字幕、场景切换与定时播放。配备千兆以太网口，支持网络接收流媒体信号。具备 USB 3.0 接口不低于 4 个，支持接入 U 盘、移动硬盘、键鼠套装与加密狗等外设。CPU+≥8G+≥21.5 英寸显示 4.系统支持标准 TCP/IP 协议，可与中控系统集成实现电源、亮度、内容的集中控制。配备键盘与鼠标。支持 WoL 网络唤醒、远程桌面，保障无人值守下系统可靠运行。	1	套
4	信息发布软件	支持远程信息发布需求，与信息发布屏配套使用	1	套
5	电源线缆及设备连接线、管路	各类接插件、耗材及配套辅材	1	套
C、室外操场				
1	室外 P3 全彩	1.点间距：3.076mm；	13.72	㎡

	LED 显示屏	2.点密度:105625 点/㎡； 3.屏幕显示尺寸：宽 4.9m*高 2.8m； 4.刷新率：≥3840Hz(拍照无水波纹）； 5.配置：防水箱体+电源+辅线材； 6.亮度:≥1500cd/㎡（nits)，支持 500CD/㎡(nits)-2000CD/㎡(nits)的无级调节，可 0%~100%级无灰度损失调节，手动、软件可调，设置亮度定时调节，HDR 高动态。 7.可视角度:水平≥170°,垂直≥170° 8.对比度：20000:1 以上 9.灰度级别:≥18bits 10.平整度:≤0.05mm 11.校正技术:逐点校正功能支持单点亮度及色度校正，校正后亮度损失＜10%；自动 GAMMA 校正：支持 RGB Gamma 各自独立调节；拼缝亮线暗线校正可从控制系统和结构设计两方面消除亮、暗线；反γ校正曲线校正：具备 20 条以上可选择的 y 校正曲线,用户可根据要求自行调整； ▲12.安全加密:支持软、硬件安全性信号加密传输功能保证播放内容不被篡改,具有信号加密传输功能支持控制器与屏体之间信号加密,防止网络恶意入侵。（提供合法检测机构的检测报告及相关知识产权证明文件）		
2	视频处理器(含播放软件）	1、标配 1 路 HDMI1.3 输入，1 路 DVI 输入，1 路 CVBS 输入，1 路 VGA 输入，1 路 USB 输入；支持输入分辨率 1920*1080@60HZ，并向下兼容； 2、标配 4 路千兆网口输出，最大带载 260 万像素，最大带载宽度 3840，最大带载高度 1920； 3、集成视频处理+发送卡功能，可将视频源一键全屏缩放输出； 4、支持全彩液晶屏，对信号输入状态，大屏亮度，网口通讯状态实时显示；	1	个
3	多媒体控制终端	1.视频输出接口需含 HDMI 2.0 及以上，支持多屏独立显示与扩展模式，最大输出分辨率不低于 2K。系统运行内存不低于 16GB，支持多通道高清流媒体、图片序列与动态图文合成与播放。 2.不小于 2TB 的素材存储盘。需支持 7×24 小时连续稳定运行，平均无故障时间不低于 100,000 小时。主机结构需采用静音、防尘与增强散热设计 3.预加载专业可视化播控软件，支持节目单编辑、分屏、叠加、滚动字幕、场景切换与定时播放。配备千兆以太网口，支持网络接收流媒体信号。具备 USB 3.0 接口不低于 4 个，支持接入 U 盘、移动硬盘、键鼠套装与加密狗等外设。CPU+≥8G+≥21.5 英寸显示 4.系统支持标准 TCP/IP 协议，可与中控系统集成实现电源、亮度、内容的集中控制。配备键盘与鼠标。支持 WoL 网络唤醒、远程桌面，保障无人值守下系统可靠运行。	1	套
4	屏体框架	1.国标方钢材料焊接； 2.黑色不锈钢装饰包边；	15.4	米
5	配电箱	定制化 LED 显示屏专用配电控制箱,尺寸及进出线口位置需与屏体结构和现场条件相匹配;配备符合要求的总开空气开关(容量依据 LED 屏总功率并预	1	个

		留余量设计）及分路微型断路器（MCB）。		
6	电源线缆及设备连接线、管路	各类接插件、耗材及配套辅材，含电源线缆及设备连接线、管路	1	套
D、室内体育馆				
1	室内 P3 全彩 LED 显示屏	1.点间距：3.076mm； 2.点密度:105625 点/㎡； 3.屏幕显示尺寸：宽 9.06m*高 5.22m； 4.刷新率：≥3840Hz(拍照无水波纹）； 5.配置：防水箱体+电源+辅线材；	46.39	㎡
2	视频处理器(含播放软件）	1、输入接口包括 2 路 HDMI2.0,1 路 DP1.2+HDMI 2.0 二选一,4 路 HDMI13,1 路 USB3.0,支持选配 1 路 3G-SDI(IN+LOOP),最大支持 3 路 4K@60HZ 信号同时输入 2、视频输出支持 24 个千兆网口输出,4 路 10G-OPT 光口,最大带载高达 1560 万像素,最宽支持 16384,最高 8192。 3、最大可支持 12 个 2K 图层或 6 个 4K*1K 图层或 3 个 4K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号，按 2K 图层计算图层资源； 4、集成发送卡和视频处理器功能，连线更少，设备集成度更高，稳定性兼容性大大提升。 5、支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表及切换效果支持自定义编排，支持 20 余种图片切换特效； 6、支持微信小程序快捷控制，平板快捷控制；	1	个
3	多媒体控制终端	1.视频输出接口需含 HDMI2.0 及以上,支持多屏独立显示与扩展模式，最大输出分辨率不低于 2K。系统运行内存不低于 16GB，支持多通道高清流媒体、图片序列与动态图文合成与播放。 2.不小于 2TB 的素材存储盘。需支持 7×24 小时连续稳定运行，平均无故障时间不低于 100,000 小时。主机结构需采用静音、防尘与增强散热设计 3.预加载专业可视化播控软件，支持节目单编辑、分屏、叠加、滚动字幕、场景切换与定时播放。配备千兆以太网口，支持网络接收流媒体信号。具备 USB 3.0 接口不低于 4 个，支持接入 U 盘、移动硬盘、键鼠套装与加密狗等外设。CPU+≥8G+≥21.5 英寸显示 4.系统支持标准 TCP/IP 协议，可与中控系统集成实现电源、亮度、内容的集中控制。配备键盘与鼠标。支持 WoL 网络唤醒、远程桌面，保障无人值守下系统可靠运行。	1	套
4	屏体框架	1.国标方钢材料焊接； 2.黑色不锈钢装饰包边；	28.36	米
5	配电箱	定制化 LED 显示屏专用配电控制箱,尺寸及进出线口位置需与屏体结构和现场条件相匹配;配备符合要求的总开空气开关(容量依据 LED 屏总功率并预留余量设计）及分路微型断路器（MCB）。	1	个
6	电源线缆及设备连接线、管路	各类接插件、耗材及配套辅材，含电源线缆及设备连接线、管路	1	套
二、音频扩声系统				
A、学生剧场				

1	15 寸两分频全频左右主音箱	1.15”两分频低频反射式音箱 2.频率范围（-10 dB）：45Hz-20kH 3.频率响应（±3 dB）：75Hz-18kHz 4.灵敏度（1w @ 1m）：98 dB 5.额定阻抗 ：8 Ω 6.声压级输出（1m）：123 dB 长期较 7.功率峰值（129 dB 峰值） 8.额定功率：（连续/音乐信号/峰值）350 W/700 W/1400 W 9.覆盖角：100° ×70° （H × V）	2	只
2	18 寸无源超低音音箱	1.频率范围不劣于：32Hz-250kHz 2.灵敏度 (1w@1m)：≥96dB 3.标称阻抗：8Ω 4.峰值声压级（1 米处）：≥129dB 5.峰值功率：≥2000W 6.低频组件：≥1 个 18 英寸低音单元	2	只
3	舞台返听音箱	1.低频组件：≥1 个 12 英寸低音单元 2.频率范围：不劣于 60-16kHz 3.分频频率：1.8 kHz 4.灵敏度 (1w@1m)：≥99 dB 5.标称阻抗：8Ω 6.峰值声压级（1 米处）：≥ 129 dB 7.峰值功率：≥1000W	2	只
4	补声音箱	10”两分频低频反射式音箱 频率范围（-10 dB）：50 Hz - 20 kHz 频率响应（±3 dB）： 85 Hz - 18 kHz 灵敏度（1w @ 1m）： 95 dB 额定阻抗：8 Ω 最大声压级输出（1m）： 120 dB 长期最大功率（126 dB 峰值） 额定功率： （连续/音乐信号/峰值）300 W/600 W/1200 W 覆盖角：100° × 70°（H × V）低音单元：1 × 10”低音单元 高音单元： 1 × 2414H-C 高音单元	2	只
5	2 通道功率放大器	1.采用开关电源 2.采用三风扇散热系统完善的保护电路 3.4Ω：1450w 4.8Ω：1000w 5.8Ω桥接：2900w 6.总谐波失真 (THD) <0.5%，20Hz - 20kHz 7.互调失真 ≤0.35% 8.电压增益 ≥36dB 9.信噪比：>100dB（20Hz - 20kHz，A 加权声级） 10.阻尼因数：>200（8Ω，10Hz - 400Hz）	4	台
6	数字音频处理器	1.模拟输入≥4 个(每个声道都有 48v 幻像电源) 2.模拟输出≥4 个 3.≥48 通道，低延迟，容错数字音频总线 4.前面板具有 LED 指示灯 5.控制输入≥12 路与 GPIO 集成逻辑输出≥ 6 路 6.具备可用于第三方控制系统集成的接口套件 7.设备可以通过以太网端口 PoE+供电	1	台
7	32 路数字调音台	▲1.输入混音≥80 路、电动推子≥26 个（24 路输入 + LR/单声道）、每个输入推子均提供多色 LCD 通道显示；提供相关证明文件 2.本地麦克风输入≥ 32 路 3.DSP 输入通道≥ 40 路（32 路单声道输入和 4	1	台

		路立体声通道/返回） 4.输出总线≥31 路 5.每路通道和总线均提供 4 频段全参数均衡器 6.VCA≥ 8 个 和 8 个静音组≥ 8 个 7.4 个完全可定制的推子层 8.内置舞台接口箱连接 9.5 英寸触控屏 10.4 个效果引擎和专用 FX 总线 11.每路总线均提供 图形均衡器 12.子组/辅助总线≥20 路 13.单声道/立体声矩阵总线≥ 4 路 14.32x32 USB 音频接口，用于多轨录音和播放		
8	4 通道无线话筒（手持）	1.使用距离:≈30M 2.支持无线蓝牙音频传输 3.载波频率范围：不劣于 640MHz-690MHz 4.频道数量：200CH 5.频率稳定度：±5kHz% 6.音频频率响应：70Hz-15kHz±3dB 7.工作电流：DC12V：600-800mA 手持话筒： 1.频率范围：640—690MHz；频道总数：200CH 2.频率间隔：250KHz；频率宽度：50MHz 3.显示方式：LCD 4.音头类型：动圈式 5.手持发射功率：<30mW 6.续航时间：>6hours；电池规格：1.5VAA*2 干电池	2	套
9	4 通道无线话筒（头戴）	1.使用距离:≈30M 2.支持无线蓝牙音频传输 3.载波频率范围：不劣于 640MHz-690MHz 4.频道数量：200CH 5.频率稳定度：±5kHz% 6.音频频率响应：70Hz-15kHz±3dB 7.工作电流：DC12V：600-800mA 头戴话筒： 1.咪头类型：背极式电容传声器 2.频率响应：30Hz--20000Hz 3.指向特性 ：全指向 4.灵敏度 ：-37dB±3dB(0dB=1V/Par at 1KHz) 5.阻抗 ：200Ω；线长：1.5m；插头：立体声插头	2	套
10	4 通道无线话筒（鹅颈）	1.使用距离:≈30M 2.支持无线蓝牙音频传输 3.载波频率范围：不劣于 640MHz-690MHz 4.频道数量：200CH 5.频率稳定度：±5kHz% 6.音频频率响应：70Hz-15kHz±3dB 7.工作电流：DC12V：600-800mA 鹅颈话筒： 1.频率范围：640—690MHz；频道总数：200CH 2.频率间隔：250KHz；频率宽度：50MHz 3.显示方式：2 英寸 TFT 彩屏 4.音头类型：电容咪心 5.发射功率：<30mW 6.电池容量：3.7V3600mAh；充电规格：5V/1A	4	套

		7.充电接口：Type-C；续航时间：>6h		
11	天线分配器	1.类型：UHF 天线分配 / 供电系统（1U 机架） 2.频率范围：不低于 UHF 470-1000MHz 3.增益：13dB 4.阻抗：50 Ω（BNC 接口）	1	台
12	鹅掌天线	1.配套天线 2.射频频率范围：470 - 1000 MHz 3.天线增益：7.5 dBi 4.接口类型：BNC，阻抗 50 欧	2	个
13	无线放大器	1.频段：470--940 MHz 2.增益：15 dB ± 1 dB 3.噪声指数：< 2 dB 4.输出三阶高调截取点：不低于+14 dBm 5.阻抗：50Ω	2	个
14	带滤波电源时序器	1.每一路功率≥2000W 2.有受控功能，（每通道可以单独受控） 3.输入与输出电压 AC 输入电压=AC 输出电压	1	台
15	监听耳机	1.频响范围:不劣于 16-28000Hz 2.产品阻抗：55 欧姆， 3.灵敏度：91dB， 4.最大功率：≥200mW。	1	副
16	42U 网络机柜	600*600*2000 42U	1	台
17	控制台	根据现场环境需求按需定制	1	套
18	线材、管材、辅材及配件	各类接插件、耗材及配套辅材	1	套
B、室内体育馆				
1	调音台	1.8 路话筒输入，3 路立体声输入 2.每路话筒/线路输入支持低切 3.内部开关模式电源，可兼容 100-240V 电压 USB 声卡接口用于录音与回放，蓝牙音频传输 4.话筒输入增益：0 至 50dB，±5% 5.线路输入增益：-20 至 30dB，±5% 6.单声道通道话筒输入 E.1.N.（最大增益，非加权）：<-126dBu（150Q 源） 7.立体声通道话筒输入 E.1.N.（最大增益，非加权）：<-114dBu（1500 源） 8.频率响应---话筒/线路输入至任意输出，20Hz-20kHz：<1dB	1	台
2	辅助音箱	1.6.5 英寸，2 个 3 寸高音喇叭，2 分频 2.频率范围不劣于: 55 Hz - 19k Hz 3.灵敏度(1w @ 1m)不小于:87 dB 4.额定阻抗:8 欧姆 5.最大声压级输出不小于: 113dB 6.最大输入功率不小于:400W 7.覆盖角不劣于: 70° x 70° (H x V)	4	只
3	主扩音箱	1.15”两分频低频反射式音箱 2.频率范围（-10 dB） ：45 Hz - 20 kH 3.频率响应（±3 dB） ：75 Hz - 18 kHz 4.灵敏度（1w @ 1m） ：98 dB 5.额定阻抗 ：8 Ω 6.声压级输出（1m） ：123 dB 长期较 7.功率峰值（129 dB 峰值） 8.额定功率：（连续/音乐信号/峰值）350 W/700	2	套

		W/1400 W 9.覆盖角：100° × 70° （H × V）		
4	体育馆多媒体中控系统	1、板载主频 667MHz 主频的 32 位内嵌式处理器，256M 内存，1G Flash 闪存；采用 Linux OS 独创内核分离系统将用户工程存放到专用的存储器防止丢失； 2．8 路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备； 3．8 路独立可编程信号继电器接口； 4．8 路独立可编程单向 RS-232/422/485 控制接口 5．支持红外学习器，方便调式和维护； 6．支持本地及远程多种控制方式； 7．支持 PowerBUS 总线通讯，实现只需 1 条 2 芯电源线即可供电与控制，任意连接方式； 8．支持 RS-232、RS-485、PowerBUS、CAN、Lora 等控制方式； 9．支持 1 路带供电 NET 总线信号管理接口，最多可支持 256 台设备同时管理； 10．支持 SUB-1G 通信，可双向实时通信，可以实现高速 100kbps，100M 双向控制，	1	套
5	2 通道功率放大器	1.采用开关电源，重量更轻，电源利用效率高，采用三风扇散热系统减少机器发热量,提高了稳定性能和耐用性，完善的保护电路，在严苛环境，正常工作运转；4Ω：1450w，8Ω：1000w，8Ω桥接：2900w	2	台
6	专业功率放大器	1.采用开关电源，重量更轻，电源利用效率高，•采用三风扇散热系统减少机器发热量,提高了稳定性能和耐用性，完善的保护电路，在严苛环境，正常工作运转；4Ω：750w，8Ω：500w，8Ω桥接：1500w	2	台
7	4 通道无线话筒（手持）	1.载波频段:UHF643.500-691.500MHZ 2.调制方式:FM 3.工作有效距离:50 米 4.握荡方式:PLL 相位锁定频率合成 5.灵敏度:在偏移度等于 25KHz 输入 6dBv 时，S/N＞60dB 6.手持话筒*4，电池:5 号电池 2 节	2	套
8	4 通道无线话筒（头戴）	1.载波频段:UHF643.500-691.500MHZ 2.调制方式:FM 3.工作有效距离:50 米 4.握荡方式:PLL 相位锁定频率合成 5.灵敏度:在偏移度等于 25KHz 输入 6dBv 时，S/N＞60dB 6.头戴话筒*4，电池:5 号电池 2 节	2	套
9	天线分配器	1.机箱规格：EIA 标准 1U 2.频率范围：UHF 470-1000MHz 3.RF 输出增益：1dB±1dB 4.输出三阶交调截取点：+14dBm 5.主机供电:110-240V，AC 50/60Hz	1	台
10	数字音频媒体矩阵	1.模拟输入≥4 个（每个声道都有 48v 幻像电源） 2.模拟输出≥4 个 3.≥48 通道，低延迟，容错数字音频总线 4.前面板具有 LED 指示灯 5.控制输入≥12 路与 GPIO 集成逻辑输出≥ 6 路	1	套

		6.具备可用于第三方控制系统集成的接口套件 7.设备可以通过以太网端口 PoE+供电		
11	鹅掌天线	1.频段：UHF 470-1000 MHz 2.天线增益：7.5 dBi 3.驻波比：< 2 : 1 4.天线 3 dB 波速宽 垂直面 90° 5.天线：120° 阻抗：50Ω接头；BNC	2	个
12	无线放大器	1.频段 UHF 470--940 MHz 2.增益 15dB±1 dB 噪声指数 < 2 dB 3.输出三阶高调截取点 +14 dBm 4.阻抗 50Ω电源供电 8-12V / 70mA DC 5.接头 BNC	2	个
13	带滤波电源时序器	1.输出电源插座|万用插座，符合欧美标准。前面板 1 路直通式万用插，后面板 8 个受控万用插座 2.插座材质|每个插座材质磷铜，均通过检验才安装 每一路开关间隔时间 1 秒，每一路带开关指示灯，前端配置一个保险开关按钮（BYPASS） 3.电路板线路|采用 60%高纯度锡，高端分流技术，经强化加粗处理 4.电源线|3*6 平方的电缆线,线材配置长度为 1.5 米电压显示表|无 5.滤波器|电容滤波器	2	台
14	监听耳机	1.频响范围 16-28000Hz， 2.产品阻抗 55 欧姆， 3.灵敏度 91dB， 4.最大功率 200mW。 5.连接方式：耳机端 Mini-XLR 接口，支持可换线设计，线材端 3.5 毫米镀金直型插头	1	副
15	42U 网络机柜	600*600*2000 42U	1	台
16	控制台	1.拼装式操作台，根据现场需求定制宽度，进深≥800mm，台面高度 750±10mm。 2.主台面采用厚实木颗粒板基材,外覆 2mm 厚高密度、高耐磨、防火阻燃的专用饰面。 3.底部含储物柜、设备主机柜（带前后门）、标准 19 英寸机架安装位（高度≥12U），机架深度≥500mm，前后门通风率≥70%。	1	台
17	线材、管材、辅材及配件	各类接插件、耗材及配套辅材	1	套
三、中控系统（学生剧场）				
1	智能控制主机	1、板载主频 667MHz 主频的 32 位内嵌式处理器，256M 内存，1G Flash 闪存；采用 Linux OS 独创内核分离系统将用户工程存放到专用的存储器防止丢失； 2．8 路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备； 3．8 路独立可编程信号继电器接口； 4．8 路独立可编程单向 RS-232/422/485 控制接口 5．支持红外学习器，方便调式和维护； 6．支持本地及远程多种控制方式； 7．支持 PowerBUS 总线通讯，实现只需 1 条 2 芯电源线即可供电与控制，任意连接方式； 8．支持 RS-232、RS-485、PowerBUS、CAN、Lora 等控制方式；	1	台

		9. 支持 1 路带供电 NET 总线信号管理接口，最多可支持 256 台设备同时管理； 10. 支持 SUB-1G 通信，可双向实时通信，可以实现高速 100kbps，100M 双向控制，		
2	红外线发射电缆	智能控制主机配套红外线发射器及电缆	1	条
3	平板电脑	1.尺寸：10.95 英寸 2.分辨率：2560x1600，275 每英寸像素 3.色彩：1670 万色，DCI—P3 广色域 4.类型：TFTLCD（IPS），最高支持 120 赫兹刷新率 5.触摸屏：多点触控，最多支持十点触控	1	台
4	强电继电器箱	1、内置 8 个大电流继电器，单路最大电流值 40A，单路最大负载能力 8800W/路 2、10/100M 自适应网络接口，网口支持远程主动级联可编程中控 3、支持 web 网页更改 IP、网关、用户名、密码等设置； 支持 8 路继电控制，每路继电器都有二个连接点的接线柱 4、支持电能状态监测，可监测每个通道接入的电器设备状态； 5、 支持 UL-NET 网络接口、 RS232 接口、RS485 接口，可方便与第三方控制器	1	台
5	无线接入点	1.IEEE 802.11a/b/g/n/ac 无线协议 2.最高无线速率 1167Mbps（2.4GHz 300Mbps，5GHz 867Mbps）	1	个
6	系统编程软件	智能控制主机系统编程软件定制化编程	1	套
7	线材、管材、辅材及配件	各类接插件、耗材及配套辅材	1	项
四、录播系统（学生剧场）				
1	4K 演录播一体嵌入式主机	1.主机需采用≥3 颗 ARM 架构处理器，主处理器采用 8 核架构。 2.主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能，主机存储容量不低于 1TB。 3.支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 4.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2 个无线麦克风接入，且同时支持≥2 种对频模式。主机噪声小于 20dB（A） 5.支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2 个音频输入通道可以支持该功能。 6.支持≥2 个 HDMI 高清采集接口,支持≥4 个 RJ45 接口，支持≥4 个 USB 类型接口。 7.支持≥4 路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源,且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出≥3 路且 UVC 信号输出≥1 路。	1	台

		8.支持≥2 个线路信号立体声输入，支持≥2 个线路立体声音频输出，支持≥1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥6 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥6 个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。 9.支持 H.264/H.265 编码/解码。支持录制清晰度设定，支持可选择 4K、1080p、720p；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps。主机网口支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6。 10.主机采用≥15 英寸触控电容屏，屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920*1080。		
2	嵌入式录播管理软件	1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3. 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR、VBR。 4. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 5. POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。	1	台
3	4K 云台摄像机	1.支持畸变矫正功能，畸变≤±0.5%。支持≥40 倍变焦。亮度灵敏度≤0.2Lx @ (F1.8, AGC ON)。 2.镜头： F1.82 ~ F2.78。 3.支持自动白平衡功能、背光补偿功能、图像冻结功能。支持 POE 供电。支持 3D 数字降噪。 4.支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°。 5.支持水平转动速度≥100°/s，垂直转动速度≥69°/s。为确保运行稳定，使用平均无故障运行时间(MTBF)≥25 万小时。	3	台
4	“一键式”录播控制面板	1.支持≥1 个 RS232 接口，≥1 个 RS422 接口，≥1 个 RS485 接口，≥1 个 USB 接口。 2.整机为可嵌入式设计,可嵌入讲台、墙壁内安装。 3.支持控制录播主机开关机、支持控制录播开启录制、直播和结束录播、直播。 4.支持通过按键切换自动导播和手动导播。 5.支持手动切换教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、多媒体画面和板书画面，方便老师自由的切换需要的录制/直播画面。	1	台
5	界面话筒	1.麦克风内置≥8 个传感器单元。 2.麦克风支持≥2 个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。 3.麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 4.麦克风拾音半径≥8m。麦克风信噪比≥68dB。 5.麦克风声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。	6	台
6	全功能录播控制键盘	1.整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥4 个硅胶垫。 2.采用彩色背光按键，按键数量≥29 个，背光颜色≥3 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态。 3.整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于 8 个方向的云台控制,同时可通过操纵杆实现摄像机拉进拉远控制。	1	台

		4.整机支持≥3 个控制旋钮。整机支持≥2 种通信方式，可使用 USB 或 RS422 进行通信，为保证控制实时性，不接受使用 TCP/UDP 通信方式。 5.整机通信接口≥2 个，支持至少一个 USB2.0 接口，至少一个 RS422 接口。整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒。		
7	视频资源存储管理平台	1.支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可试用的功能权限；支持管理员查看各角色人数。 2.支持用户对已发布的视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应的时间点。 3.支持用户一键生成直播海报或链接进行分享，其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式，观看直播视频。 4.支持用户生成直播海报后，直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地。 5.支持 PC 端、移动端通过分享的链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等。 6.支持教师可选择云课件与直播关联，无需上传本地文件。课件与直播关联后，用户可在活动开始时间前查看云课件。活动开始后，用户可在观看直播视频的同时在线查看已关联的云课件。	1	台
8	HDMI 视频矩阵	支持 EDID 读取，支持一路音频解嵌 支持 HDMI1.4，HDCP1.4 支持 RS232/iPad/APP/WEB GUI/ 前面按键控制/遥控	1	台
9	24 寸导播显示器	导播专用显示器 ≥24 英寸	1	台
10	线材、管材、辅材及配件	各类接插件、耗材及配套辅材	1	批

3.1.13 会议系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、会议室 1				
1	触控设备	1. 智能交互平板显示尺寸≥86 英寸，分辨率：3840*2160 ，采用直下式背光 D-LED，红外触控技术，在双系统下均支持 50 点触控及 50 点书写划线。 2. 智能交互平板前置按键≥7 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。 3. 智能交互平板内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，具备指示灯工作状态提示。 4. 屏体采用温室屏技术,有效降低屏幕工作温度；具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能，确保使用安全可靠； 5. 智能交互平板采用针孔阵列发声设计，2.2 声	1	台

		道，下边框具有 6 个发声单元，最大功率≥80W，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于 100Hz。 6. 智能交互平板采用≥12 核国产化驱动芯片，≥8 核 ≥12 线程、4 核 GPU。内存≥4G，存储≥32G 7. 智能交互平板前置面板至少具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 Type-C 接； 8. 智能交互平板具备前置组合式针孔电脑还原物理按键，具有中文标识，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 9. 无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆维护，前置按键面板向上倾斜，与平板正面形成夹角，操作更加便捷，具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计； 内置 ops 1. 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，按压式卡扣设计，易于维护。 2. CPU≥10 核≥16 线程。 3. 内存：≥8G DDR4。硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。 4. OPS 具备独立复位按键。接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口；具有独立非外扩展的输出接口：≥1 路 HDMI 等；具有 3.5mm 圆孔接口；具有 2 路 LED 状态指示灯；line out≥1 路；RJ45≥1 路。		
2	全频音箱(标配专业音箱壁装支架)	1.系统类型：6.5 英寸，2 个 3 寸高音喇叭，2 分频，低频反射式 2.频率范围不劣于: 55 Hz - 19k Hz 3.灵敏度(1w @ 1m)不小于:87 dB 4.额定阻抗:8 欧姆 5.最大声压级输出不小于: 113dB 6.最大输入功率不小于:400W 7.覆盖角不劣于: 70° x 70° (H x V)	4	个
3	数字功率放大器	1.采用开关电源，重量更轻，电源利用效率高，•采用三风扇散热系统减少机器发热量,提高了稳定性能和耐用性，完善的保护电路，在严苛环境，正常工作运转 2.4Ω：750w8Ω：500w8Ω桥接：1500w	1	台
4	22U 机柜	600*600*1000 22U	1	台
5	音频扩声工程线材及辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	套
B、会议室 2				
1	觸控设备	1. 智能交互平板显示尺寸≥86 英寸，分辨率：3840*2160 ，采用直下式背光 D-LED，红外触控技术，在双系统下均支持 50 点触控及 50 点书写划线。 2. 智能交互平板前置按键≥7 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。	1	台

		3. 智能交互平板内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，具备指示灯工作状态提示。 4. 屏体采用温室屏技术,有效降低屏幕工作温度；具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能，确保使用安全可靠； 5. 智能交互平板采用针孔阵列发声设计，2.2 声道，下边框具有 6 个发声单元，最大功率≥80W，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于 100Hz。 6. 智能交互平板采用≥12 核国产化驱动芯片，≥8 核 ≥12 线程、4 核 GPU。内存≥4G，存储≥32G 7. 智能交互平板前置面板至少具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 Type-C 接； 8. 智能交互平板具备前置组合式针孔电脑还原物理按键，具有中文标识，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 9. 无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆维护，前置按键面板向上倾斜，与平板正面形成夹角，操作更加便捷，具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计； 内置 ops 1. 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，按压式卡扣设计，易于维护。 2. CPU≥10 核≥16 线程。 3. 内存：≥8G DDR4。硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。 4. OPS 具备独立复位按键。接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口；具有独立非外扩展的输出接口：≥1 路 HDMI 等；具有 3.5mm 圆孔接口；具有 2 路 LED 状态指示灯；line out≥1 路；RJ45≥1 路。		
2	8 寸两分频全频音箱(标配专业音箱壁装支架)	1.系统类型：6.5 英寸，2 个 3 寸高音喇叭，2 分频，低频反射式 2.频率范围不劣于: 55 Hz - 19k Hz 3.灵敏度(1w @ 1m)不小于:87 dB 4.额定阻抗:8 欧姆 5.最大声压级输出不小于: 113dB 6.最大输入功率不小于:400W 7.覆盖角不劣于: 70° x 70° (H x V)	8	个
3	四通道数字功率放大器	1.采用开关电源，重量更轻，电源利用效率高，•采用三风扇散热系统减少机器发热量,提高了稳定性能和耐用性，完善的保护电路，在严苛环境，正常工作运转；4Ω：750w8Ω：500w，8Ω桥接：1500w	2	台
4	无线会议主机	1.显示方式:≥4.3 英寸 TFT 触摸彩色屏幕 2.操作方式:触摸屏+旋钮 3.无线音频传输(音箱)使用距离:≈30M 4.支持无线蓝牙音频传输 5.载波频率范围：640MHz-690MHz	1	台

		6.频率间隔：250k，频道数量：≥200CH 7.频率稳定度：±5kHz% 8.音频频率响应：70Hz-15kHz±3dB 9.有效工作距离（理想环境）：≥100 米 10.音频采样率：48KHz，动态范围：105dB 11.信噪比（A 计权）：98dB 总谐波失真：≤ 0.5%,@1KHz 12.射频灵敏度：输入-75dBm 时，S/N≥90dB		
5	无线会议麦克风主席机	1.频率范围：640—690MHz 2.频道总数：≥200CH 3.频率间隔：250KHz 频率宽度：50MHz 4.显示方式：2 英寸 TFT 彩屏 5.音头类型：电容咪心发射功率：<30mW 6.电池容量：3.7V3600mAh 7.充电规格:5V/1A 充电接口:Type-C 续航时间:>6h	1	个
6	无线会议麦克风坐席机	1.频率范围：640—690MHz 2.频道总数：≥200CH 3.频率间隔：250KHz 4.频率宽度：50MHz 5.显示方式：2 英寸 TFT 彩屏 6.音头类型：电容咪心 7.发射功率：<30mW 电池容量：3.7V3600mAh 8.充电规格:5V/1A 充电接口:Type-C 续航时间:>6h	9	个
7	数字音频处理器	1.模拟输入≥4 个（每个声道都有 48v 幻像电源） 2.模拟输出≥4 个 3.≥48 通道，低延迟，容错数字音频总线 4.前面板具有 LED 指示灯 5.控制输入≥12 路与 GPIO 集成逻辑输出≥ 6 路 6.具备可用于第三方控制系统集成的接口套件 7.设备可以通过以太网端口 PoE+供电	1	台
8	紧凑型多功能音频处理器控制软件	数字音频处理器嵌入式紧凑型多功能音频处理器控制软件	1	台
9	八路时序电源控制接口机	1.输出电源插座|万用插座，符合欧美标准。前面板 1 路直通式万用插，后面板 8 个受控万用插座 2.插座材质|每个插座材质磷铜，均通过检验才安装　　每一路开关间隔时间 1 秒，每一路带开关指示灯，前端配置一个保险开关按钮（BYPASS） 3.电路板线路|采用 60%高纯度锡，高端分流技术，经强化加粗处理 4.电源线|3*6 平方的电缆线,线材配置长度为 1.5 米电压显示表|无 5.机箱高度|1U（符合机柜按照标准）开关|空气开关 6.滤波器|电容滤波器	1	个
10	中控主机	1、板载主频 667MHz 主频的 32 位内嵌式处理器，256M 内存，1G Flash 闪存；采用 Linux OS 独创内核分离系统将用户工程存放到专用的存储器防止丢失； 2. 8 路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备； 3. 8 路独立可编程信号继电器接口； 4. 8 路独立可编程单向 RS-232/422/485 控制接口	1	台

		5．支持红外学习器，方便调式和维护； 6．支持本地及远程多种控制方式； 7．支持 PowerBUS 总线通讯，实现只需 1 条 2 芯电源线即可供电与控制，任意连接方式； 8．支持 RS-232、RS-485、PowerBUS、CAN、Lora 等控制方式； 9．支持 1 路带供电 NET 总线信号管理接口，最多可支持 256 台设备同时管理； 10．支持 SUB-1G 通信，可双向实时通信，可以实现高速 100kbps，100M 双向控制，		
11	集中控制系统软件	中控主机系统编程软件定制化开发	1	套
12	8 路强电控制器	1、内置 8 个大电流继电器，单路最大电流值 40A，单路最大负载能力 8800W/路 2、10/100M 自适应网络接口，网口支持远程主动级联可编程中控 3、支持 web 网页更改 IP、网关、用户名、密码等设置； 支持 8 路继电控制，每路继电器都有二个连接点的接线柱 4、支持电能状态监测，可监测每个通道接入的电器设备状态； 5、 支持 UL-NET 网络接口、 RS232 接口、RS485 接口，可方便与第三方控制器	1	台
13	红外发射棒	中控主机配套红外线发射器及电缆	7	根
14	平板电脑	1.尺寸：10.95 英寸 2.分辨率：2560x1600，275 每英寸像素 3.触摸屏：多点触控，最多支持十点触控	1	台
15	无线路由器	1.IEEE 802.11a/b/g/n/ac 无线协议 2.最高无线速率 1167Mbps（2.4GHz 300Mbps，5GHz 867Mbps）	1	台
16	HDMI 矩阵带音频	1.支持 EDID 读取，支持一路音频解嵌 2.支持 HDMI1.4，HDCP1.4 3.支持 RS232/iPad/APP/WEB GUI/ 前面按键控制/遥控	1	台
17	智能环境控制主机	1、板载主频 667MHz 主频的 32 位内嵌式处理器，256M 内存，1G Flash 闪存； 2．8 路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备； 3．支持 PowerBUS 总线通讯，实现只需 1 条 2 芯电源线即可供电与控制，任意连接方式； 4．支持 RS-232、RS-485、PowerBUS、CAN、Lora 等控制方式，支持各种系统控制； 5．支持 1 路带供电 NET 总线信号管理接口，最多可支持 256 台设备同时管理； 6．支持 SUB-1G 通信，可双向实时通信，可以实现高速 100kbps，100M 双向控制，	1	台
18	环境控制接口机软件	智能环境控制主机系统编程软件定制化开发	1	套
19	音频扩声工程线材及辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	套
20	42U 机柜	600*600*2000 42U	1	台

3.1.14 高清录播系统

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	4K 智慧教育 AI 录播主机（含录播管理软件）	1.主机需采用≥3 颗 ARM 架构处理器，主处理器采用 8 核架构。 2.主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能，主机存储容量不低于 1TB。 3.支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 4.▲内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2 个无线麦克风接入，且同时支持≥2 种对频模式。主机噪声小于 20dB（A）（提供相关证明文件） 5.支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2 个音频输入通道可以支持该功能。 6.支持≥2 个 HDMI 高清采集接口,支持≥4 个 RJ45 接口，支持≥4 个 USB 类型接口。 7.支持≥4 路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源,且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出≥3 路且 UVC 信号输出≥1 路。 8.支持≥2 个线路信号立体声输入，支持≥2 个线路立体声音频输出，支持≥1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥6 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥6 个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。 9.支持 H.264/H.265 编码/解码。支持录制清晰度设定，支持可选择 4K、1080p、720p；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps。主机网口支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6。 10.主机采用≥15 英寸触控电容屏,屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920*1080。	1	台
2	拾音话筒	1.麦克风内置≥8 个传感器单元。 2.麦克风支持≥2 个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3.麦克风拾音半径≥8m。麦克风信噪比≥68dB。 4.麦克风声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。 5.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。	6	台
3	跟踪定位模块	1.用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥110°，特写镜头水平视场角≥40°。 2.摄像机采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，可提供 3840×2160 图像分辨率同时向下兼容。 3.摄像机接口支持 RJ45 接口≥1 路，Type-C 接口≥1 路，Line in 接口≥1 路。 4.支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可	2	台

		实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 5.传感器尺寸 CMOS ≥ 1/2.8 英寸。全景图像传感器有效像素≥400 万，特写图像传感器有效像素≥800 万。		
4	4K 云台摄像机	1.支持畸变矫正功能，畸变≤±0.5%。 2.支持≥40 倍变焦。 3.亮度灵敏度≤0.2Lx @ (F1.8, AGC ON)。 4.镜头： F1.82 ~ F2.78。 5.支持自动白平衡功能、背光补偿功能、图像冻结功能。支持 POE 供电。支持 3D 数字降噪。 6.支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°。 7.支持水平转动速度≥100°/s，垂直转动速度≥69°/s。为确保运行稳定，使用平均无故障运行时间(MTBF)≥25 万小时。	4	台
5	板书特写摄像机	1.用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥110°，特写镜头水平视场角≥40°。 2.摄像机采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，可提供 3840×2160 图像分辨率同时向下兼容。 3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台 4.采用低畸变设计，全景畸变≤±2.5%，特写畸变≤±1%。 5.摄像机接口支持 RJ45 接口≥1 路，Type-C 接口≥1 路，Line in 接口≥1 路。 6.支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 7.传感器尺寸 CMOS ≥ 1/2.8 英寸。全景图像传感器有效像素≥400 万，特写图像传感器有效像素≥800 万。	1	台
6	可视化控制面板	1.支持≥1 个 RS232 接口，≥1 个 RS422 接口，≥1 个 RS485 接口，≥1 个 USB 接口。 2.整机为可嵌入式设计，可嵌入讲台、墙壁内安装。 3.支持控制录播主机开关机、支持控制录播开启录制、直播和结束录播、直播。 4.支持通过按键切换自动导播和手动导播。 5.支持手动切换教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、多媒体画面和板书画面，方便老师自由的切换需要的录制/直播画面。	1	台
7	无线话筒	1.麦克风按键采用三合一设计，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 2.标配充电仓，方便快速充电及收纳，支持电量及充电状态指示，标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作，麦克风单体重量≤30g。 3.麦克风支持多种佩戴方式。领夹角度支持自由调节，调节角度≥±90° 4.支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。麦克风传输频段为 2.4G，传输协议为 BlueTooth 5.2。 5.支持在空旷环境下，有效传输距离≥100m，支持室内使用场景下，穿墙后有效传输距离≥20m，无丢包、断连现象，声音清晰、稳定。	2	套
8	音频处理器	1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。	1	台

		2. 支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平≥24dB。 3. 支持自动增益控制。支持啸叫抑制。 4. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 5. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。支持音频参数调节。支持波束成形。		
9	音箱	1. 音柱型设计，使用专业功放搭配音柱实现音量扩声。单音柱具备≥4 个喇叭单元。 2. 标准阻抗：8Ω。频率响应：20Hz～20kHz。 3. 单音柱额定功率≥120W。单音柱最大功率≥240W。 4. 灵敏度：95dB/1W/1M。 最大声压级：120dBSPL。 5. 单音柱覆盖角度：水平 120°、垂直 120°。	2	台
10	功放	1. 支持 1 个 LINE IN 线性输入接口，接口类型为 2.5mm 3 级标准。支持 1 个 RS232 接口 ，具备输出音量调节，远程控制开关机功能。 3. 支持 8 个音频输出香蕉端子，输出模拟音频信号给音柱。支持 1 个船型电源开关。 4. 输出功率 8Ω 150W*2；4Ω 300W*2。 5. 谐波互调失真<0.17%@1KHz 150mV。	1	台
11	时序电源控制器	1.输入：单相 3 线，单相两刀型空气开关 2.输出：8 路，时序通道数量 8 通道,可输出通道数 8 通道 3.输入最大电流容量：40A（AC220V） 4.每通道最大输出电流容量：20A/60S 或 10Ams 5.时序间隔时间：1sec 6.USB 灯座最大输出电压/电流：5V/50mA 7.控制接口：1 进 1 出 RS232 控制接口，1 路短路触发接口 8.电源：AC 220V±10% 50-60Hz	1	台
12	全功能导播控制键盘	1.整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥4 个硅胶垫。 2.采用彩色背光按键，按键数量≥29 个，背光颜色≥3 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态。 3.整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于 8 个方向的云台控制，同时可通过操纵杆实现摄像机拉进拉远控制。。 4.整机支持≥3 个控制旋钮。整机支持≥2 种通信方式，可使用 USB 或 RS422 进行通信，为保证控制实时性，不接受使用 TCP/UDP 通信方式。 5.整机通信接口≥2 个，支持至少一个 USB2.0 接口，至少一个 RS422 接口。	1	台
13	监听音箱	1.采用功放与互动音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。输出额定功率≥2*15W。 3.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。支持教师扩声和输入音源叠加输出。	1	对
14	录播监看终端	1.屏幕物理尺寸≥55 吋、分辨率≥3840*2160、刷新率≥60Hz、可视角度≥±176 度。 2.USB 接口数量≥2、HDMI 输入通道数量≥3。 3.支持 HDMI 接入检测开机，HDMI 有输入信号后，	1	台

		可自动开机，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。 4.支持 HDMI 接入检测关机，HDMI 输入信号消失后 2 分钟，可自动进入关机状态，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。		
15	录制平台	1.支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可试用的功能权限；支持管理员查看各角色人数。 2.支持用户对已发布的视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应的时间点。 3.▲支持用户一键生成直播海报或链接进行分享，其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式，观看直播视频。（提供相关证明文件） 4.支持用户生成直播海报后，直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地。 5.支持 PC 端、移动端通过分享的链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等。 6.支持教师可选择云课件与直播关联，无需上传本地文件。课件与直播关联后，用户可在活动开始时间前查看云课件。活动开始后，用户可在观看直播视频的同时在线查看已关联的云课件。	1	台
16	42U 机柜	600*600*2000 42U	1	台
17	辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	项

3.1.15 中心机房

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	数据梯架线槽（含附件）	根据现场条件按需定制弱电线槽	25	米
2	动力槽式线槽（含附件）	根据现场条件按需定制强电线槽	25	米
3	单列式微模块系统精密列头管控柜	1、机柜尺寸：600*1200*2000mm 2、机柜框架钢材厚度≥2.0mm，顶、底、侧门≥1.0mm 前后门≥1.2 mm 支架≥2.0 mm 理线架≥1.5mm。 3、为了方便短途运输，在机柜底部安装有 4 个脚轮，配置有底座安装的固定点。 4、含柜体，理线柱，托盘，L 型支架，≥20 个盲板	1	套
4	单列式微模块系统精密 IT 机柜	1、机柜尺寸：600*1200*2000mm 2、机柜框架钢材厚度≥2.0mm，顶、底、侧门≥1.0mm 前后门≥1.2 mm 支架≥2.0 mm 理线架≥1.5mm。 3、为了方便短途运输，在机柜底部安装有 4 个脚轮，配置有底座安装的固定点。 4、含柜体，理线柱，托盘，L 型支架，≥20 个盲板	4	套
5	20kVA 机架式模块化 UPS	1、UPS 主机容量为 20kVA，采用在线式双变换高频型 UPS，三进三出，支持机架式或塔式安装，输入电压范围：304~478V，输入频率范围 40~70Hz 2、输入功率因数≥0.99,输出功率因数为 1。 ▲3、输入电流谐波成份：100%非线性负载≤1.9%，50%非线性负载≤2.6%，30%非线性负载≤4.2%；输出波形失真度，正常工作，额定阻性负载≤0.78%；	1	台

		正常工作，额定非线性负载：≤1.24%；系统效率：100%阻性负载时≥96.92%，50%阻性负载时≥96.74%，30%阻性负载时≥96.37%；平衡负载：输入电压与频率为额定值，UPS 三相输出接平衡额定阻性负载输出电压不平衡度应≤0.2%,100%不平衡负载：输入电压与频率为额定值，输出任意一相为额定阻性负载，其余相空载，输出电压不平衡度应≤0.4%（提供相关证明文件） 4、UPS 遥信内容应分别如下:同步/不同步、UPS 旁路供电、过载、蓄电池放电电低、市电故障、整流器故障、逆变器故障、旁路故障和运行状态记录 5、输出稳压精度：｜S｜≦0.46%。 6、在正常工作方式时，输出接阻性负载，使输出电流由零突加至额定值，再由额定值突减至零，动态电压瞬变范围应≤1.2%。在正常工作方式时，输出接阻性负载，使输出电流突加和突减时，输出电压有效值恢复到(220 士 4.4)V 所经过时间应:突加为 10ms，突减为 10ms 7、外壳防护要求：UPS 保护接地装置与金属外壳的接地螺钉应具有可靠的电气连接,其连接电阻应不大于 0.03Ω。 8、音频噪声：输入电压为额定值，输出接额定阻性负载，音频噪声应≦58.4dB		
6	20K 一体化配电模块	1.机架式配电模块，含电源指示灯，C 级防雷，主路电量监测，支持 RS485 通讯。	1	个
7	主动力 24 口 32A 竖装 PDU	国标型(GB)，32A 总输入 4 位 16A+20 位 10A 输出，带接线盒及电源指示灯，用户自接线，不含接线盒与配电柜之间的连接线缆.	5	个
8	备动力 24 口 32A 竖装 PDU	国标型(GB)，32A 总输入 4 位 16A+20 位 10A 输出，带接线盒及电源指示灯，用户自接线，不含接线盒与配电柜之间的连接线缆.	5	个
9	PDU 动力配线	1、适配于 4 柜或以下系统，配线中含 3 个 IT 柜共 6 条 PDU 用线（市电+U 电各 3 条），管控柜 PDU 线已预制安装于管控柜中； 2、线材线径 3×6mm2，	1	套
10	机架式精密环控模块	1、供电制式：单相电源 220V,1PH,50Hz 2、机组参数：制冷量≥7.5kW，风量：1600m³/h， 3、室内机高度 10U,含室内外机 4、标配件：加热加湿、电子膨胀阀、EC 风机、直流变频压缩机、点浸式水浸传感器、冷凝水排水泵 5、走管方式：下走管	2	台
11	机柜内精密环控动力配线	1、配线线径 3×6mm2，线长 7 米，线长最大支持 2 拖 8 布局； 2、适用 X13 机架式空调；	2	套
12	免维护铅酸蓄电池	1、12V38AH，阀控式密封铅酸蓄电池。 2、蓄电池外观无有裂纹、污迹及明显变形。 3、蓄电池耐高电流能力测试，极柱及汇流排不应熔化或熔断，槽盖不应熔化或变形。 4、容量保存率：静置 28 天后容量保存率应≥98.4%；密封反应效率应≥97%； 5、安全阀要求应具有自动开启和自动关闭的功能，开阀压力和闭阀压力应满足以下要求：（1）开阀压力：10~35KPa（2）闭阀压力：3~30KPa； 6、再充电性能：恒压充电 24h 的再充电能力因素	32	节

		Rbf24h≥94.7%。 7、容量一致性：同组蓄电池 10h 率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值≤4.5%。 8、防爆性能：蓄电池在充电过程中遇有明火，内部不应引爆。 9、外壳防护等级：选用电气设备防护等级符合 GB/T4208 规定的 IP56~IP57 要求。 10、端电压均衡性：电池间的开路电压最高与最低差值应≤22mV 11、同组蓄电池内阻偏差应≤6.3%。 12、封口剂性能：环境温度-30℃~+65℃之间，封口剂应无裂纹与溢流现象。		
13	电池柜及连接线（含承重支架）	32 节 38AH 铅酸电池组,含电池连接线和空开	1	套
14	UPS 配电箱（含空开）	1、UPS 配电箱 含 UPS 输入输出总开 UPS 回路 2、总控 3P63A，分控 1P16A	1	套
15	UPS 安装辅材	各类接插件、耗材及配套辅材	1	套
16	内外机连接铜管及保温	精密空调管路；含气管、液管、室外机控制线、外套保护等	60	米
17	温控制冷剂	专用 R401 制冷剂 5KG/罐	3	罐
18	精密环控设备安装辅材	各类接插件、耗材及氮气保压、弯头、PPR 管、焊条、包扎带、线管等配套辅材	1	套

3.1.16 心理辅导室

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
1	云心理健康测量与管理终端	1)系统全面采用 UTF-8 全球标准编码，支持多种浏览器（兼容 UC、360、Chrome、Firefo*等主流浏览器），支持 PC、移动设备等多端口登录。 2)系统采用模块化、可扩展的架构设计，提供统一的用户界面，有效控制模块间的数据交互，可根据用户需求进行升级和扩展。 3)系统采用多层架构，实现数据与程序的分离，前台与后台的分离，对关键数据采取访问权限限制。 2、功能参数： 1)心理健康测量与管理平台主要由基础信息维护、心理测评、咨询预约、课程中心等模块组成，预留心理终端数据接口，便于进行大数据整合管理，完善心理档案。 2)可根据需求设置组织架构，灵活设置不同权限的用户角色。 3)心理档案动态更新，支持档案导出。 4)支持普测与个测，可设置报告查看权限、测试次数权限；系统智能分发，自动过滤不符合参测条件的对象；测评进度自动更新、详情随时可查，并支持未测名单导出。 5)测试完成后，自动生成个体报告，按照性别、年级、班级等，即可一键生成团体分析报告，支持原始数据、异常数据导出。 6)根据心理测评结果自动筛选预警名单，并智能分级预警；支持多个量表交叉预警查询。具有横向、纵向统计分析功能。	1	套

		7)支持自定义量表的导入。 8)支持心理教师设置咨询排班时间、处理预约申请，并提供咨询过程中文字、图片、表格等的记录。 9)线上课程中心实时更新专家课程资源、使用培训等，支持使用单位自添加。 10)包含百余个国内外各类量表，涵盖智力类，能力类，学业类，职业类，人格类，人际关系类，环境适应类，心理健康类，情绪类，意志力类，婚姻与家庭类等类别，可根据用户需求调整量表数量。 11)其中核心量表 26 个：注意力测验(AT)，提高学习能力因素诊断测验，学习适应性测验，中小学生学习效能感问卷，5 种自我状态人格性格测验，中小学生自我概念量表，9~14 岁儿童情绪智力量表，亲子关系诊断测验，问题行为早期发现测验（PPCT），中小学生心理健康诊断测验（MHT）等。以上量表常模必须为近十年修订。 ▲12）云心理健康测量与管理平台的信息系统涵盖学生敏感数据及保密数据，提供软件安全相关证明材料； 13）提供计算机软件知识产权证明文件； ▲14）提供心理健康测量核心量表的作品登记证书。		
2	认知能力评估训练仪	1）对学生的注意力、记忆力、思维力、反应时、感知觉、观察力六大认知能力进行评估与训练，评估训练任务总数不低于 22 项；注意力任务需要针对学生的线索效应、整体局部、目标追踪、注意广度方面进行评估与训练，训练任务不低于 5 项；记忆力任务需要针对学生的长时记忆、短时记忆、空间记忆、工作记忆方面进行评估与训练，训练任务不低于 5 项；思维力任务需要针对学生的执行控制能力、推理能力、概念联想、问题解决能力方面进行评估与训练，训练任务不低于 5 项；反应时任务需要针对学生的反应能力进行评估与训练，训练任务不低于 3 项；感知觉任务需要针对学生对于时间、声音方面的感知能力进行评估与训练，训练任务不低于 3 项；观察力任务需要针对学生对于观察力进行评估与训练，训练任务不低于 1 项； 2）仪器具有自主登录、测评或训练、报告查看等功能，测评或训练过程中均有明确的指导语说明，满足个体自主自助要求。 3）仪器单机或联网均可正常使用，联网状态下，数据可自动上传至云端管理软件，实现数据双重存储，同时便于大数据更新与管理。 a. 用户信息管理：快速建立仪器使用者名单，支持名单自添加、批量导入等，联网状态下，仪器可以获取云端建立的用户信息。 b. 报告管理：联网状态下，仪器测试数据可自动上传至云端，自动生成个体报告、团体报告，支持查看、下载结果报告。 技术参数： 1）液晶触控屏幕：13.3 英寸电容触摸屏 2）仪器满足：按键带液晶显示，可根据不同应用显示相应的图案、字母、符号、汉字等。	1	套

		3）屏幕 0~180° 翻转，前后可以移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯可以调节角度和距离。 4）具备收纳盒，摆放配件。 5）主机参数不低于以下配置：含操作系统，≥ 四核 ，内存：≥DDR3 ，固态硬盘 ≥120G 6）软件提供计算机软件知识产权证明文件；		
3	操作能力评估训练仪	1）对手眼协调、四肢协调、精细动作水平、表象操作操作技能进行评估训练，至少提供双手协调、四肢反应时、运动反应时、动作稳定、手指灵活、心理旋转、三维旋转 7 项任务。 2）仪器具有自主登录、测评或训练、报告查看等功能，测评或训练过程中均有明确的指导语说明，满足个体自主自助要求。 a. 用户信息管理：快速建立仪器使用者名单，支持名单自添加、批量导入等，联网状态下，仪器可以获取云端建立的用户信息。 b. 报告管理：联网状态下，仪器测试数据可自动上传至云端，自动生成个体报告、团体报告，支持查看、下载结果报告。 技术参数： 1）液晶触控屏幕：13.3 英寸电容触摸屏 2）屏幕 0~180° 翻转，前后可以移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯可以调节角度和距离。 3）具备收纳盒，摆放配件。 4）主机参数不低于以下配置：含操作系统，处理器≥四核 ，内存：≥DDR3，固态硬盘 ≥120G 5）软件提供计算机软件知识产权证明文件；	1	套
4	学习态度引导仪	1）对学生的学习动机、学习情绪，以及学习中的自我意识进行评估，提供不少于学习动机测验、情绪稳定性、情绪敏感性、情绪记忆、自我服务偏差、IAT 任务、自我参照效应 7 项任务。 2）仪器具有自主登录、测评或训练、报告查看等功能，测评或训练过程中均有明确的指导语说明，满足个体自主自助要求。 3）仪器单机或联网均可正常使用，联网状态下，数据可自动上传至云端管理软件，实现数据双重存储，同时便于大数据更新与管理。 a. 用户信息管理：快速建立仪器使用者名单，支持名单自添加、批量导入等，联网状态下，仪器可以获取云端建立的用户信息。 b. 报告管理：联网状态下，仪器测试数据可自动上传至云端，自动生成个体报告、团体报告，支持查看、下载结果报告。 技术参数： 1）液晶触控屏幕：13.3 英寸电容触摸屏 2）屏幕 0~180° 翻转，前后可以移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯可以调节角度和距离。 3）具备收纳盒，摆放配件。 4）主机参数不低于以下配置：含操作系统，≥四核 ，内存：≥DDR3 ，固态硬盘 ≥120G 5）软件提供计算机软件知识产权证明文件；	1	套

5	身心反馈放松训练系统	1）实时采集用户的脉搏、心率、HRV 等生理指标，呈现心率波形图、HRV 的时域参数、频谱图、协调分数、当前协调状态和协调状态比例等，为放松效果、情绪调节水平等提供客观的评估依据。 2）包含专注水平及焦虑水平两项专业评估工具，以及状态测评小问卷。 3）内含沉思冥想、放松催眠、积极心态、心理减压等不同类别的放松音乐库，用户可根据个人爱好选择专业音乐、东方音乐或西方音乐，并可添加环境背景音乐。 4）运用四项功能性音乐场景，将大自然、国学文化及艺术元素与音乐相结合，同时，加载真人语音指导的冥想与肌肉放松训练模式。 5）含五款生物反馈游戏训练方案，并分别设置高中低三种模式。要求可自定义设置游戏训练难度值。游戏界面中须实时显示训练者协调状态，同时游戏中具有呼吸助手，指导训练者通过调节呼吸节律来提升协调度。训练过程中实时监控训练者各项生理指标，训练结束后出具详细的训练报告； 6）采用真人视频教学的方式，分别以意念锁定、呼吸谐振、情感转移分步讲解，指导用户学习放松身心的方法。 7）自动生成生理监测报告、放松评估报告、生物反馈训练报告等三大报告。 8）具有放松训练软件计算机软件知识产权证明文件。 9）包括电动控制系统，手持线控，内置蓝牙音箱，生理指标采集装置（耳夹式生物反馈传感器、专用数字信息采集器一套）、终端、可移动机柜及显示器移动支架。	1	套
6	小学版智能型身心反馈运动调适系统	1）平板电脑：12.3 英寸高清显示屏， 8G 内存，128G 存储空间，10 点触控。 2）儿童动感单车：最大负荷 ≤120kg；单车阻力等级 1～8 档变化；采用滚轮设计，方便移动设备。 功能 1）系统包含智能引导、强身健心、心能转境、数据管理等核心功能模块。 2）实时采集生理指标，表盘实时呈现，并自动调节游戏难度或给予语音反馈，引导健康运动，达到有效实现心理疏导效果。 3）智能引导：根据理性情绪疗法，顺应运动中自主神经系统的情况，按照认知调节——运动宣泄——音乐放松三步骤，引导用户进行情绪调适。 4）强身健心：包含“呐喊运动、耐力训练、强度有氧、间歇运动、力量运动”等五种运动方式，匹配相应的游戏场景，在游戏挑战中，实现健康的运动。 5）心能转境：主要针对学生常见的压力应对问题，如考试焦虑、人际冲突、入学适应等，通过一段时间有规律的运动，达到减缓焦虑和压力的目的。 6）自动生成评估报告，包含六大评估参数：心动指数、调节指数、稳定指数、愉悦指数、卡路里、最大耗氧量，评估调适效果，提供图文报告。	1	套
7	情绪疏导系统	横屏立式触控设备：屏幕尺寸≥43 英寸，≥8 核	1	套

		≥12 线程，内置游戏具有计算机软件知识产权证明文件。 主要功能及参数 a)支持短时间内实现智能化监测，并基于这些数据智能化推荐情绪主题疏导方案； b)提供常见的五种消极情绪，诸如：愤怒、忧伤、沮丧、紧张、烦躁，可自主选择疏导主题，并提供具体的应对和疏导方案，针对各种不同的情绪心境，引导用户疏导不良情绪。 宣泄模块： a)要求提供不少于 3 项声控互动游戏，其中必须包含歌唱类互动声控游戏； b)歌唱类互动游戏内容需至少包含快乐、伤感、宣泄、治愈 4 个主题，包含不少于 40 首歌曲，并支持定期更新； c)其他类游戏可支持选择不同难度或场景进行游戏； 朗诵模块： a)提供不少于 40 个朗读素材，涉及愤怒、忧伤、沮丧、紧张和烦躁五大情绪主题； b)支持素材自添加，并可自动生成跟读模式； c)朗诵时支持“自由翻页”和“跟读模式”两种模式。在“跟读模式”下，能够自动滚动展示文章，为用户提供便捷的跟读体验； d)支持录制、试听、重新录制、保存功能； 涂鸦模块： a)涂鸦支持两种涂鸦方式，支持用户自添加涂鸦模板，具有绘画、发布、查看、互动功能； b)允许用户以匿名或实名的方式，在本台仪器上发布自己的涂鸦作品。 情绪体验模块 a)通过表情模仿与拍摄，体验相应的情绪；至少包括“烦躁”、“愤怒”、“害怕”、“焦虑”、“沮丧”、“忧伤”6 种情绪； 档案管理模块 a)档案管理具有个人资料修改、历史足迹记录功能； b)提供男女头像供用户选择，支持用户使用拍摄的照片作为个性化头像；		
8	团体心理辅导活动器材箱	1)活动方案内容涵盖认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应六大主题，每个主题提供不少于 6 个活动方案，总活动方案不少于 60 个: 2)每个活动均详细说明活动的设计理念、活动目标、活动时间、活动场地、所需道具、活动过程、注意事项、心理学依据等: 3)活动形式多样，包括心理游戏、心理训练、问题辨析、情境设计、角色扮演，以及绘画、音乐等艺术心理辅导形式。 4）提供至少 48 个活动方案所需配套道具，包括文具类、创意玩具类、模拟生活类、心理卡片类、辅助教案类、心理影音类等六大类约 60 种道具，总数不少于 800 件。 5)每个活动所提供道具至少可同时满足 50 人参	1	套

		与。 6)内含腰带式便携扩音机，便于开展户外活动。		
9	心理沙盘	1）包含沙具、沙子、沙箱及放置架、沙盘管理软件、指导材料、配套工具等 2）沙具：2000 件，造型接近于现实之物，包括人物、动物、植物、各种车船、飞行物、建筑物、桥、栏杆、石头等，共计 12 大类 54 小类。 3）沙子：3 包（每包不少于 12.5 公斤），白色石英砂和茶色细海砂，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 4）沙箱 2 个；1 个标准沙箱，内径尺寸 720*570*70mm，1 个团体沙盘，内径尺寸为 850*1200*100mm；外侧为木本色，内侧为蓝色，具有防水设计。 5）放置架 2 个。 6）沙盘档案管理软件：具有用户信息管理、沙盘记录管理、意象分析等功能。 7）支持个体沙盘管理与团体沙盘管理，具有快速查找、批量管理等功能； 8）保存沙盘游戏过程的图片以及视频资料，记录咨询师的分析评估文字，可追加记录，可在固定时间轨插入点评； 9）具有沙盘意象自动检索与分析功能，帮助心理老师解读沙盘作品。 10）指导材料：沙盘指导手册、意象分析词典、说明书、光盘，并赠送正式出版物（2 本） 11）配套工具：沙刷、沙耙、沙具篮、喷水壶四件套，沙盘记录手册 1 本。 12)含沙具柜 3 个，用于存放沙具，1500*800*350mm 13）产品具有计算机软件知识产权证明文件；	1	套
10	心理挂图	8 幅	1	套
11	心理图书	含心理学基础类、健康教育类、科普类以及心理资讯类，不少于 60 册	1	套

3.1.17 体育微空间

序号	设备材料名称	技术参数规格	数量	单位
A、系统平台				
1	体育学科大数据平台	一、基础管理功能 1.平台整合智慧体育锻炼数据、智慧体育测试数据，总体呈现学生人数、运动时长和测试次数。 2.平台支持班级管理、学生管理、账号管理、屏保管理，用户可创建班级、批量导入基础信息、设置账号角色和权限。 二、体育锻炼管理 1.平台支持校内体育锻炼管理、校外体育锻炼管理和赛事管理。 2.校内体育锻炼管理支持学校数据、年级数据、班级数据的概览，提供运动记录、运动排行的查询。 3.校内体锻的学校数据、年级数据和班级数据支持按学年或日期查询，可视化呈现运动人数、男女运动比	1	套

		例、运动总时长等信息。 4.校内体锻支持按学年、日期、年级查询运动排行，可查询的项目≥40 个。 三、体育测试管理 1.平台支持年级、班级、学生的体测数据管理，体测记录、成绩、排行的查询，以及测试计划管理。 2.体测的学校数据支持按学年、日期、模式查询，可视化呈现测试人数、成绩合格率、成绩平均分、各年级测试人数、各年级成绩合格率、各年级平均分、各年级男女平均分，以及分年级查看男生或女生的各项目平均分与等级。 3.体测的年级、班级、学生数据支持按学年、日期、模式、年级、性别等条件查询成绩，成绩可导出。 4.平台能够可视化呈现学生概览数据，数据包括成绩合格率、成绩平均分、班级排名、年级排名、各项目平均分、各项目成绩详情。 四、体育教学管理 1.平台资源库资源数量≥600 个，其中来源于“双一流”高校制作的资源数量≥100 个。 2.课堂教学管理支持用户按学年、日期、项目、年级、班级、性别查看学生在各项目的成绩情况。 3.课程设置管理支持用户创建 AI 运动课程，系统提供≥40 个动作供用户选择，用户可设置课程适合学段、每组训练动作、每个动作时间、组循环次数、组间休息时间。（提供产品功能截图并加盖厂商公章） 五、体育赛事管理 1.支持用户选择 AI 体育设备并创建比赛，比赛创建内容包括比赛时间、比赛项目、设备端显示的排名类型。 2.用户在比赛创建时，支持用户选择设备端展示最佳成绩（校级个人排名、校级男女排名、年级男女排名），以及累计成绩（校级个人累计排名、校级男女累计排名、年级男女累计排名和班级累计排名）。 1.支持手机端切换项目和体测项目模式。 2.支持选择体能项目的示范视频投屏至显示设备。		
B、室内空间				
1	室内 AI 体育锻炼智能机（壁挂）	1.设备配置指标 1.1 屏幕:尺寸≥32 寸，电容式触摸屏，分辨率≥1920×1080。 1.2 处理器：CPU≥8 核，主频≥2.0GHz。 1.3 运行：内存≥4GB，存储≥64GB， 1.3 摄像头：像素≥500w。网络：10M/100M/1000M 以太网，RJ45 网口≥1。 2.设备功能指标 2.1 体能训练项目数量≥20 个，运动过程中显示人体关节点，运动完成后实时显示运动成绩、运动消耗、运动时间、运动曲线。 ▲2.2 体能训练项目包括但不限于单腿站立、燕式平衡、简易波比、跪姿俯卧撑、蹲马步、站姿体前屈、原地跑。（提供相关证明文件） 2.3 体能训练项目具备动作示范视频，支持运动时长选择，具备单人模式和多人模式，多人模式支持双人 PK 和多设备联机 PK。 2.4 趣味锻炼项目支持 AI 智能识别动作轨迹，项目	2	套

		数量≥10 项，其中跨学科设计项目≥5 项。 2.5 专项提升项目支持动作 AI 智能识别与跟练引导，项目主题包括跳绳、立定跳远、仰卧起坐、引体向上。 3.系统设置指标 3.1 关节点显示设置：开启后可以在运动识别过程中实时显示人体关节点。音量设置：系统支持调节系统提示音与视频播放音量。 4.智能算法指标 4.1 基于 AI 视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。		
2	室内 AI 体育测训智能机-多项目	1.设备配置指标 1.1 处理器：CPU≥4 核，主频最高达 2.0GHz。 1.2 运行：内存≥4GB，存储≥64GB。网络：10M/100M/1000M 以太网，RJ45 网口≥1。 1.3 摄像机：像素≥800w，有效像素阵列 3840（H）×2160（V），镜头尺寸 1/1.8，视频编码格式支持 H.265、H.264、MJPEG。摄像机：内存≥2GB，存储≥16GB。 2.体育测试指标 2.1 跳绳项目支持≥8 人同时测试，智能识别未持绳。 2.2 立定跳远项目支持 1 人测试，智能识别踩线、单脚起跳。 2.3 仰卧起坐项目支持≥6 人同时测试，智能识别双手未抱头、双腿未屈膝。 2.4 跳绳/仰卧起坐在测试模式且测试人数不少于三人情况下，测试结束后结果页显示本组排名。 2.5 训练模式支持随来随练，举手识别成功后即开始运动。 3.体能训练指标 3.1 支持高抬腿、深蹲、开合跳、纵跳、左右跳等基础体能训练项目≥8 人同时运动。 3.2.支持蹲跳、半蹲、弓步跳、提膝击掌、侧向蹲起等强化体能训练项目≥8 人同时运动。（提供产品功能截图并加盖厂商公章） 4.体育赛事指标 4.1 学生在比赛项目的运动数据会自动统计到赛事排行。 4.2 比赛项目支持累计成绩排行展示，显示维度包括个人、男女、班级。 5.系统设置指标 5.1 隐私设置：开启后学生头像、姓名隐私处理。 5.2 密码设置：开启后需输入正确密码方可进入设备设置界面，防止未经授权人员修改设备配置。 6.智能算法指标 6.1 设备基于 AI 视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 6.2 设备基于 AI 视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，实现身份认证、手势切换项目、各个运动区域独立计时计数，全程无需人工干预。 7.配置 55 寸室内防爆屏，外屏幕：3.5mm 防爆，显示比例:16:9,对比度:2000:1,分辨率≥1920×1080。	1	套
C、室外空间				
1	室外 AI 体育	1.设备配置指标	1	套

	教学智能机	1.1 屏幕:尺寸≥43 寸,电容式触摸屏,分辨率≥1920×1080。 1.2 处理器：CPU≥8 核，主频≥2.0GHz。 1.3 运行：内存≥4GB，存储≥64GB。 1.4 摄像头：像素≥500w。网络：10M/100M/1000M 以太网，RJ45 网口≥1 1.5 外观：整机屏前保护采用防爆玻璃，支持室外工作，固定化部署。 2.设备功能指标 2.1 体能训练项目数量≥20 个,运动过程中显示人体关节点，运动完成后实时显示运动成绩、运动消耗、运动时间、运动曲线。 2.2 体能训练项目包括但不限于单腿站立、燕式平衡、简易波比、跪姿俯卧撑、蹲马步、站姿体前屈、原地跑。 2.3 体能训练项目具备动作示范视频，支持运动时长选择，具备单人模式和多人模式，多人模式支持双人 PK 和多设备联机 PK。 2.4 趣味锻炼项目支持 AI 智能识别动作轨迹，项目数量≥10 项，其中跨学科设计项目≥5 项。 2.5 专项提升项目支持动作 AI 智能识别与跟练引导，项目主题包括跳绳、立定跳远、仰卧起坐、引体向上。 3.系统设置指标 3.1 关节点显示设置：开启后可以在运动识别过程中实时显示人体关节点。 3.2 音量设置：系统支持调节系统提示音与视频播放音量。 4.智能算法指标 4.1 基于 AI 视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 4.2 基于 AI 视觉技术实现身份认证和运动项目计时计数，全程无需人工干预。		
2	AI 短跑测试智能机	1.设备配置指标 1.1 处理器：CPU≥8 核，主频最高达 2.4GHz。 1.2 内存≥4GB，存储≥64GB 网络：10M/100M/1000M 以太网，RJ45 网口≥1。 1.3 配置 AI 摄像机的像素≥800w,有效像素阵列 3840（H）×2160（V），镜头尺寸 1/1.8。 1.4 配置 AI 摄像机的内存≥2GB，存储≥16GB。 1.5 屏幕≥32 寸，电容触控，分辨率≥1920×1080。 1.6 音频：2 个喇叭，单个额定功率≥10W。 1.7 设备金属外壳，整机屏前保护采用防爆玻璃，支持室外工作，固定化部署 2.跑步测试指标 2.1 设备支持 50 米跑步项目≥6 人同时测试,智能识别抢跑、踩线。 2.2 设备支持 50 米跑步项目在跑道道次上举手人脸识别检录，以及上一组跑步过程中开启下一组检录。 2.3 发令模式支持测试设备端自动发令，或者教师点击测试设备屏幕发令。 3.体测体能指标 3.1 设备支持跳绳≥8 人同时测试，仰卧起坐≥6 人同时测试，立定跳远。 3.2 设备支持跳绳项目智能识别未持绳，仰卧起坐项	1	套

		目智能识别双手未抱头、双腿未屈膝，立定跳远项目智能识别踩线、单脚起跳。 ▲3.3 设备支持高抬腿、深蹲、开合跳、纵跳、左右跳、蹲跳、半蹲、弓步跳、提膝击掌、侧向蹲起、足球踩球、篮球运球等项目≥8 人同时运动。（提供相关证明文件） 3.4 学生在比赛项目的运动数据会自动统计到赛事排行。 4.系统设置指标 4.1 隐私设置：开启后学生头像、姓名隐私处理。 4.2 密码设置：开启后需输入正确密码方可进入设备设置界面，防止未经授权人员修改设备配置。 5.智能算法指标 5.1 基于 AI 视觉分析智能捕捉跑步测试过程视频，自动计算出成绩并上传系统，无需穿戴电子设备或号码服。 5.2 设备基于 AI 视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，实现身份认证、运动过程分析、跑步计时，全程无需人工干预。		
3	AI 跑步项目拓展包	1.50*8 跑步项目软件包，部署于 AI 短跑测试智能机，支持 50*8 跑步项目测试与训练。 2.跑步测试算法支持高精度人体姿态估计，对运动的各项参数进行精确测量，为运动分析提供详尽的数据支持。 3.跑步测试算法支持高精度人体运动跟踪，对运动的轨迹进行实时追踪，无论是在单人还是在群体运动中，都能提供出色的跟踪效果。 4.跑步项目支持举手人脸识别检录，或者移动端选人检录。 5.跑步项目检录模式支持上一组跑步过程中开启下一组检录。 6.基于 AI 视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，跑步测试全程通过 AI 算法模型实现身份认证、运动过程分析和实时计时，无其他辅助设备或人工参与。	1	套
4	测试立杆	1.材质为加厚铁管柱，工业烤漆，外表镀锌防腐。 2.立柱高度≥3.5 米，立柱直径根据场地条件定制。 3.横臂长度根据田径场地施工环境和项目需求定制尺寸。	2	根
D、配件				
1	配电系统	1、支持户外设备供电需求，箱体采用高强度冷轧钢板或铝合金材质，防护等级 IP65。 2、跑步终点杆、跑圈打卡点立杆必配，每根立杆需搭配 1 个配电箱。	1	套
2	路由器	1.无线标准：支持 IEEE 802.11 b/g/n/ac Wi-Fi 6 双频，2.4GHz+5GHz 并发 2.无线速率：2.4GHz：≥300Mbps ，5GHz：≥800Mbps 3.天线配置：外置高增益全向天线≥2 根，单根增益≥5dBi， 4.网口规格：WAN 口：≥1 个 10/100/1000M 自适应千兆网口，LAN 口：≥4 个 10/100/1000M 自适应千兆网口 5.DHCP 服务：内置 DHCP 服务器，可自定义 IP 地址池、租期、网关、DNS	1	台

注：所有设备均需满足国家及地方法律法规，所实行规范以最新国家或地方规范为准。

三、其他注意事项：

11.1 整体要求说明

本项目是系统项目，以上技术要求为基本要求，供应商需负责提供各系统的设计、系统所需的设备及所有附件的供应、运输、设备安装、接线、调试直至交付最终用户使用。

投标单位中标后，在规定的时间内进行该招标方案的现场实施深化设计，并按业主要求合理适当的进行工作量的调整。

★投标单位须在投标文件中提供书面承诺：本次项目应确保与未包含在本次招标范围内的教育光缆接入、剧场舞台灯光系统、剧场舞台机械系统、计算机、服务器、UPS 等设备互联互通，并联合调试、配合甲方验收。因投标单位原因无法完成联合调试导致不能通过验收，造成违约，投标单位承担一切损失，并保留业主进一步追求其法律责任的权利。

★若投标产品属于“中国强制性产品认证”（3C 认证）范围（包括电线电缆、家用和类似用途设备、音视频设备、信息技术设备、照明电器、电信终端设备、防盗报警产品、安防实体防护产品等类别，详见 http://www.cnca.gov.cn），则必须承诺投标产品符合 3C 认证。

★若投标产品属于财政部、发展改革委、生态环境部等部门发布《财政部 发展改革委 生态环境部市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）的品目清单中强制节能产品类别的，响应方应当在其响应文件中承诺投标产品符合节能产品认证。

★投标单位须在投标文件中提供书面承诺：投标人应如实填写技术偏离表。中标后填写的技术偏离表所提供的技术指标，应提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料（包括技术白皮书 Data sheet、技术说明书、产品介绍彩页等），上述材料的效力等级最高为注册证之附件《产品技术要求》、其次为合法检测机构的检测报告、技术白皮书 Data sheet、技术说明书、产品介绍彩页等。如实际供货与偏离表不符合造成损失由中标供应商承担。

加注“▲”的要求为重要参数及要求，投标人在投标文件中可对这些要求作出实质性响应，如果投标人对某一项重要参数未作出实质性响应，在技术响应度上进行扣分。

投标人须对强制指标及重要参数及要求进行详细说明，并按要求提供技术支持资料（如加盖制造商公章并带有参数证明的检测报告，制造商公开发布的印刷资料，制造商官网截图、软件功能截图、软件著作权证书及测试报告等），未按要求提供技术支持资料的，将可能被评标委员会作出不利的评估。

11.2 项目人员要求：

项目负责人应具备机电安装或通信与广电专业资质证书。

项目技术负责人应同时具备通信及计算机与信息技术应用专业知识，并取得中级或以上工程师职称。

项目质量负责人应同时具备信息系统项目管理及计算机与信息技术应用专业知识，并取得相关资质证

书。

项目除招标文件要求的内容外，还包含与教育光缆接入及其他校园智能化系统的对接调试，项目技术负责人应同时具备相关专业能力，并取得人员资质证书，项目团队成员总人数应不少于 10 人，其中具备与项目相关职称人数应不少于 5 人，需提供以上人员投标时间截止前三个月内的社保证明。

11.3 系统集成、测试和验收

中标单位提供的设备与甲供设备（如 PC、服务器等），中标单位需与学校协调统一配送，并对其安装、设备上电、调试(包括硬件及软件)及开通，招标方予以协助配合，保证整个系统的完整性与正常工作。

中标单位须与未包含在本次招标范围内的教育光缆接入、剧场舞台灯光系统、剧场舞台机械系统、计算机、服务器、UPS 等设备的互联互通。投标单位须综合考虑各系统的兼容性及整体性。

中标单位所投的所有产品，应该完全符合设计的功能要求，如果不能满足、发生漏项缺项，中标单位需要承担增项所产生的费用，业主不做任何变更。

设备安装、调测所需工具、仪表及安装材料均由投标方提供。

验收要求：在中标单位项目完工后，所有系统需试运行一个月，且无重大故障，方可向招标方提出验收申请。

系统运行期间，中标单位需要派出 3 名专业工程师为业主提供培训，使其掌握系统正确的操作、使用、系统的知识和技能。

项目竣工验收后，投标方将在招标方规定的时间内送交结算报告进行审计。

11.4 售后服务和培训

整个系统免费售后维护保养不小于五年。每个机柜在显著位置标明中标人的公司名称、联系电话及保修年限；

接到用户维修信息后 2 小时予以答复，并在 4 小时内到达现场进行维修工作，8 小时不能修复提供备机。中标人在保修期内每半年对自己的服务单位作一次维护保养服务和回访，并作书面记录。

系统完工后，中标人需对业主及使用人员进行相关内容培训，并提供详细培训方案。

项目验收后，中标单位在维保期间，应能满足对日常各类运维、报修及故障解决过程需进行电子化留痕，便于用户进行售后服务溯源及评价，中标单位需向业主提供远程支持解决方案、提供系统故障方案、提供支持电话、网页、手机 APP 等多种售后服务方式的信息化运维平台，并且具有该平台的软件著作权，为用户提供多渠道、更高效的售后服务保障。