通力咨询

舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目

采购文件

采购编号：舞采招标-2026-33

采　　购　　人：舞钢市教育体育局

采购代理机构：河南省通力建设工程咨询有限公司

日　　　　期：二〇二六年十一月

目录

第一部分　招标公告 ..... - 3 -

第二部分　供应商须知 ..... - 7 -

第三部分　评分办法 ..... - 27 -

第四部分　合同条款 ..... - 31 -

第五部分　投标文件格式 ..... - 35 -

第六部分 采购内容及要求 ..... - 70 -

第一部分　招标公告

舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目公开招标公告

项目概况：

舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目招标项目的潜在投标人应在《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》网站下载获取采购文件，并于2026年12月08日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：舞采招标-2026-33

2.项目名称：舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目

3.招标方式：公开招标

4.预算金额：3481000.00元；最高限价3481000.00元。

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	E4104815144D00532001001	舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目	3481000.00	3481000.00

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

（1）采购内容：课桌椅、档案柜、教师办公桌椅、铁皮柜、教室周转房床铺、监控、广播系统、理化生实验室、教学实验设备、智慧黑板、办公电脑厨房餐厅设备等设备一批（具体内容详见采购文件）；

（2）质量要求：符合国家及行业相关标准，满足采购人需求；

（3）供货及安装期：合同签订后30日历天供货安装完毕；

（4）交货地点：采购人指定地点。

6.合同履约期限：同供货及安装期

7.本项目是否接受联合体投标：否

8.是否接受进口产品：否

9.是否专门面向中小企业：否

二、 申请人资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策满足的资格要求：本项目落实节约能源、保护环境；优先采购节能产品；环境标志产品；扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等相关政府采购政策。

3.本项目的特定资格要求

3.1 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照扫描件）；

3.2 单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目的投标（提供相关证明材料或提供承诺书）；

3.3 为贯彻落实《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38 号）和《关于全面推行证明事项和涉企经营许可事项告知承诺制的指导意见》（国办发〔2020〕42 号），降低供应商参与政府采购活动的制度性交易成本，持续优化政府采购营商环境。在本次招标活动中，供应商只需在资格审查满足相应条件的书面承诺书（格式详见后附件：政府采购供应商信用承诺书），不再需要提供以下证明材料：

（1）具有良好的商业信誉的证明材料；

（2）符合国家相关规定的财务状况报告；

（3）具备履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

（4）依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料；

（5）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明材料；

（6）未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料。

注：根据财库〔2016〕125号文，采购人、代理机构在开标时通过“信用中国”“中国执行信息公开网”及“中国政府采购网”查询供应商信用情况，如有不良情况，按无效标处理；

3.4 供应商所提供资料必须真实有效并提供资料真实有效承诺书，并愿意承担因提供虚假资料随时视为放弃中标资格并承担由此引起的一切不良和法律后果（提供承诺书，格式自拟）；

3.5 本次采购采用资格后审，不接受联合体投标。

三、获取采购文件

1.时间：2026年11月17日至2026年12月07日，每天上午00 :00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

2.地点：全国公共资源交易平台（河南省.舞钢市）网站下载；

3.方式：（1）凡有意参加投标者在投标之前须在“全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）”完成企业注册和办理 CA 数字证书，在公告规定时间内在“舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统”下载采购文件、图纸（如有）、工程量清单（如有）等，方可参加投标。（2）凡未按本公告规定下载采购文件的，投标无效。“企业注册和办理 CA 数字证书 ”请参考全国公共资源交易中心（河南省.舞钢市）“办事服务”的相关说明。

4.售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1.时间：2026年12月08日09时00分（北京时间）；

2.地点：网上递交：投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用CA数字证书登录“舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收。

五、开标时间及地点

1.时间：2026年12月08日09时00分（北京时间）；

2.地点：舞钢市公共资源交易中心。实行在线“不见面”开标，投标单位不再到开标现场。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《平顶山市政府采购网》《舞钢市政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1.供应商或其他利害关系人对本次公告如有异议，请按中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的相关规定，在规定时间内，向采购人、采购代理机构、监督部门提出书面质疑、投诉等事宜。逾期未提交或未按照要求提交的质疑、投诉将不予受理。

2.监督部门：舞钢市财政局　　联系电话：0375-7063079

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1.采购人信息

名称：舞钢市教育体育局

地址：舞钢市温州路

联系人：汪先生

联系电话：0375-3303606

2.采购代理机构信息（如有）

名称：河南省通力建设工程咨询有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1394号富田财富广场1号楼2201号

联系人：王梦楠、耿亚君

联系方式：0371-63383080/63393080

3.项目联系方式

项目联系人：王梦楠、耿亚君

联系方式：0371-63383080/63393080

温馨提示：

本项目为全流程电子化交易项目，请认真阅读采购文件，并注意以下事项。

1.投标人应按采购文件规定编制、提交电子投标文件。

2.本项目投标人不用再提供纸质投标文件。

3.电子文件制作和开标（电子投标文件的解密）环节，投标人须使用CA数字证书（证书须在有效期内）。

4.电子投标文件的制作

4.1投标人登录《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》下载“投标人工具箱”，按采购文件要求制作电子投标文件。电子投标文件的制作，参考《全国公共资源交易平台（河南省 ·舞钢市）》——办事服务——系统操作指南。

4.2 投标人须将采购文件要求的资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件扫描件（或图片）制作到所提交的电子投标文件中。

4.3 投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的采购文件，按标段制作电子投标文件，并按采购文件要求在相应位置加盖投标人电子印章和法人电子印章。

5.加密电子投标文件的提交

5.1 加密电子投标文件应在采购文件规定的投标截止时间（开标时间）之前成功提交至《舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统》。投标人应充分考虑并预留技术处理和上传数据所需时间。

5.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

第二部分　供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1	采购人	名称：舞钢市教育体育局 地址：舞钢市温州路 联系人：汪先生 联系电话：0375-3303606
2	采购代理机构	名称：河南省通力建设工程咨询有限公司 地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1394号富田财富广场1号楼2201号 联系人：王梦楠、耿亚君 联系方式：0371-63383080/63393080
3	项目名称	舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目
4	项目编号	舞采招标-2026-33
5	资金情况	财政资金，已落实
6	最高限价	3481000.00元
7	采购方式	公开招标
8	评标方法	综合评分法
9	供货及安装期	合同签订后30日历天供货安装完毕
10	质量	符合国家及行业相关标准，满足采购人需求
11	质保期	1年（产品有固定质保期的不应低于产品固定质保期）
12	供应商资格要求	1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照扫描件）； 3.单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目的投标（提供相关证明材料或提供承诺书）； 4.为贯彻落实《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38号）和《关于全面推行证明事项和涉企经营许可事项告知承诺制的指导意见》（国办发〔2020〕42 号），降低供应商参与政府采购活动的制度性交易成本，持续优化政府采购营商环境。在本次招标活动中，供应商只需在

		资格审查满足相应条件的书面承诺书（格式详见后附件：政府采购供应商信用承诺书），不再需要提供以下证明材料： （1）具有良好的商业信誉的证明材料； （2）符合国家相关规定的财务状况报告； （3）具备履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料； （4）依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料； （5）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明材料； （6）未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料。 注：根据财库〔2016〕125号文，采购人、代理机构在开标时通过“信用中国”、“ 中国执行信息公开网”及“中国政府采购网 ”查询供应商信用情况，如有不良情况，按无效标处理； 5.供应商所提供资料必须真实有效并提供资料真实有效承诺书，并愿意承担因提供虚假资料随时视为放弃中标资格并承担由此引起的一切不良和法律后果（提供承诺书，格式自拟）； 6.本次采购采用资格后审，不接受联合体投标。
13	联合体投标	本项目不接受联合体投标
14	现场勘察、标前答疑会	不组织
15	接收质疑函的方式和联系方式	（1）供应商认为采购文件、采购过程和中标或成交结果使自己的权益受到损害的，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，按中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的相关规定，以书面形式（含电子交易系统提交）同时向采购人和采购代理机构提出质疑（加盖单位公章且法定代表人签字），由其授权代表携带法人授权书及本人身份证件提交。逾期未提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。若有投诉，可按照相关规定以书面形式向监督部门进行投诉。 （2）质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第94 号令）相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式. （3）供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑. （4）接收质疑函联系方式：

		采购人 名称：舞钢市教育体育局 地址：舞钢市温州路 联系人：汪先生 联系电话：0375-3303606 采购代理机构 名称：河南省通力建设工程咨询有限公司 地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1394号富田财富广场1号楼2201号 联系人：王梦楠、耿亚君 联系方式：0371-63383080/63393080 对供应商提出的质疑，采购人、采购代理机构应当依法及时答复和处理。
16	构成采购文件的其他文件	采购文件的澄清、修改书及有关补充通知为采购文件的有效组成部分。
17	投标截止时间	详见招标公告
18	投标有效期	90日历天
19	备选投标方案	不接受备选投标方案。
20	递交投标文件地点	《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》
21	开标时间和地点	开标时间：同招标公告 开标地点：舞钢市公共资源交易中心
22	付款方式	合同签订后，采购人向中标公司签订合同账号支付合同金额的30%作为预付款，中标人按照本项目招标需求，货到采购人指定的地点进行供货、安装、调试，所有设备经第三方验收组验收合格后，采购人按照供货情况支付货款，验收合格后七个工作日内按规定程序向中标人支付合同金额剩余70%的货款。
23	验收要求及标准	（1）设备安装、调试完成后，由采购人组织第三方验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

		（2）设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知用户，并与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。 （3）设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合供应商应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。
24	强制采购节能产品	1.政府采购强制采购节能产品包括： 台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等，具体以节能产品政府采购品目清单中加★的内容为准。 **本项目强制采购节能产品：详见附件4** 2.供应商应在投标文件中提供所报强制节能产品的《中国节能产品认证证书》扫描件（证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的），否则其投标将被否决。
25	代理费	以中标价为依据参照豫招协【2023】002号文的规定，由中标人在中标结果公示后向招标代理机构缴纳。此项费用由供应商综合考虑到投标总报价中，不单独列项。
26	政采领域优化营商环境相关政策	**一、落实四个“一日办”精神：** 按照《平顶山市财政局关于压减政府采购各环节时限 进一步优化政府采购营商环境的通知》（平财购〔2021〕34 号）通知，落实四个“一日办”精神： （1）在评审结束后1日内确定采购结果，同时对中标单位发出中标或成交通知书，并在网上进行公告； （2）中标或成交通知书发出后，1日内与中标或成交供应商签订合同，合同签订当日完成合同备案工作； （3）政府采购项目供应商履约完成后，采购人应在供应商提出验收申请 1

		个工作日内完成验收，同时在政府采购网发布验收结果公告； （4）验收合格具备付款条件的项目，采购人要在 1 个工作日内按照合同约定支付项目资金。 注：签合同需法定代表人携带本人身份证（如为授权委托人，则携带法定代表人授权委托书及本人身份证）、单位公章、合同纸质版本一式六份及合同电子版。 **二、维护企业在政府采购活动中的知情权** 采用公开招标采购方式的政府采购项目，在公告中标结果的同时，对未通过资格审查的供应商，采购人或者采购代理机构应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。采用竞争性谈判、竞争性磋商、询价、单一来源采购方式的政府采购项目，对供应商未实质性响应的文件按无效响应处理的，采购人或者采购代理机构应当告知供应商原因。 **三、提供中小企业声明函格式** 已在采购文件中按照财政部、工信部印发的《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知精神（财库〔2020〕46 号）提供中小企业声明函格式。 **四、推广政府采购合同融资** “政府采购合同融资告知函 ”见采购文件附件，鼓励中标供应商凭借采购合同申请贷款，助力解决中小企业融资难、融资贵的问题。 **五、落实价格评审优惠政策** （1）执行财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46 号）及豫财购【2022】5 号文，**本项目执行价格评审优惠政策，对小型和微型企业给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与报价评审。** （2）根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题》的通知（财库〔2014〕68号），监狱企业参加本项目投标时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 **监狱企业视同小型、微型企业。** （3）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），在政府采购活动中，**残疾人福利性单位视同小型、微型企业。**供应商属于残疾人福利性单位的，按照采购文件格式提供《残疾人福利性单位声明函》。 **（4）对本国产品的支持政策** 本项目执行《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）规定（详见附件 8），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。 **说明：不符合上述适用情形的供应商无须提供上述声明函件。**
27	电子交易系统操作注意事项	技术服务电话：18237501770　　温工 **1. 电子评标其他条款** （1）本项目实施电子评标； （2）开标现场因网络、系统等不可抗力原因导致开评标系统未下载获取到投标单位上传的已加密投标文件，投标单位可以提供密封完整的未加密投标文件，由招标代理现场导入到开评标系统，投标单位不能提供或者提供的光盘或 U 盘损坏，导致不能现场导入投标文件，评标委员会应当否决其投标。 （3）在编制投标文件时，以招标人最后发出的电子采购文件和变更通知提供的工程量清单（本项目无）为准进行投标文件编制，未按照要求的，评标委员会应当否决其投标。 （4）投标人在投标前应自行检查电子投标文件的有效性，由于个人保管或使用CA 锁不当而导致投标文件无法解密或者解密失败，造成评标委员会无法对电子投标文件进行评审的，评标委员会可以否决其投标，且投标文件不计入评标基准价计算及商务标的评审。 （5）投标文件中发现硬盘序列号或预算软件加密锁编号（包括盗版软件）

		一致的，评标委员会有权否决其投标。 （6）投标人提供的电子投标文件没有使用本工程规定的投标制作软件（投标制作工具中心网站下载）编制投标文件，评标委员会应当否决其投标。 （7）所有投标文件（含电子文档打印出的书面报表）要求盖章或签字的地方，均按格式中规定盖章或签字，未按规定盖章或签字，评标委员会应当否决其投标。 （8）【如果出现需要现场导入“*。未加密投标文件 ”，则出现以下情况按照零分处理： ①投标单位提供遭恶意破坏的电子投标文件光盘或 U 盘； ②投标单位提供无该工程电子投标文件内容光盘或 U 盘； ③投标单位提供与本项目不符的电子投标文件光盘或 U 盘； ④投标单位提供无法读取或者其他异常情况的光盘或 U 盘； （9）注意事项： ①关于 CA 锁 PIN 码的，就是 CA 的个人识别密码，用来保护自己的CA 不被他人使用，投标过程中如果输入 pin 码过多，导致当前 CA 锁被锁定，由于 pin 码的再次开通 CA 公司需要一定时间，开标过程中由于投标人自己忘记 pin 码而导致CA 锁被锁定无法导入电子投标文件，由投标人负责。
28	电子投标文件制作相关规定（适用于电子招投标）	1.电子招标投标数据电文形式与纸质形式具有同等法律效力。 2.本项目实行电子招投标，电子投标文件将采用CA加密。 3.电子版采购文件的发放。电子版采购文件直接在舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统上下载。采购文件内容含采购文件（包括工程量清单）、工程图纸及其他有关资料、投标工具安装程序、操作手册、注意事项。 4.电子投标文件的制作： 本项目实行电子招投标，即全部投标文件均采取电子化编制和电子评标。投标人应将编制完成后的全部投标文件导入投标工具（若含技术标、资信标的也应编制完成后导入投标工具），检查并填写好相应信息，并且用CA锁对采购文件要求进行电子签章的相应报表进行电子签章。检查无问题后生成“投标文件”，然后按采购文件要求在投标工具中打印；最后将该版本投标工具生成的加密投标文件上传到电子交易平台，投标人另外可拷贝一份到 U 盘或者光盘备份。
29	其他	各供应商可通过《河南省政府采购网》《平顶山市政府采购网》《舞钢市

		政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》 自行查看中标（成交）公告及相关附件，同时代理公司将会以短信或电话或邮箱的方式通知相关未中标（成交）供应商。
30	履约保证金	根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购【2019】4号文），落实其文件精神，降低供应商参与政府采购活动交易成本，本项目不收取履约保证金。
31	文件费	不收取
32	保证金	不收取
33	质保金	不收取
34	本项目所属行业	本项目所属行业为工业（制造业）
35	**核心产品**	**核心产品：智慧黑板、办公电脑** 备注：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标段（分包）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，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。

<table>
<tr><td>36</td><td>四方评价</td><td>根据《平顶山市财政局关于实行政府采购项目四方评价的通知》要求，自 2023 年起，我市所有政府采购项目实行信用评价。采购人、采购代理机构、评审专家、供应商在“评标结束”“履约验收”后通过平顶山市政府采购网-评价管理－信用评价模块进行评价，供应商应在合同备案前注册政府采购网账号。
各相关单位及个人须按照下表时间节点，及时在政府采购网上进行评价：
<table>
<tr><td colspan="4">四方评价时间节点</td></tr>
<tr><td>评价主体</td><td>被评价主体</td><td>评价环节</td><td>评价节点</td></tr>
<tr><td rowspan="3">采购人</td><td>供应商</td><td>合同履约完成</td><td>5个工作日内</td></tr>
<tr><td>评审专家</td><td>评标结束</td><td>5个工作日内</td></tr>
<tr><td>代理机构</td><td>评标结束</td><td>5个工作日内</td></tr>
<tr><td rowspan="2">供应商</td><td>采购人</td><td>合同履约完成</td><td>5个工作日内</td></tr>
<tr><td>代理机构</td><td>采购活动结束</td><td>5个工作日内</td></tr>
<tr><td>代理机构</td><td>评审专家</td><td>评标结束</td><td>5个工作日内</td></tr>
<tr><td>评审专家</td><td>代理机构</td><td>评标结束</td><td>5个工作日内</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

一、说明

1.适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本采购文件中所叙述的项目。

2.采购方式、合格的供应商

2.1本次招标采取公开招标方式。

2.2合格的供应商：符合“招标公告中供应商资格要求”的条件

3.投标费用

供应商应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对供应商发生的费用不承担任何责任。

二、采购文件说明

4.采购文件的构成

4.1采购文件包括：

第一部分 招标公告；

第二部分 供应商须知；

第三部分 评分办法；

第四部分 合同条款；

第五部分 投标文件格式；

第六部分 采购内容及要求。

4.2 供应商应当按照采购文件的要求编制投标文件。投标文件应当对采购文件提出的要求和条件作出明确响应。

5.询问和质疑

5.1 供应商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、当面或者书面等形式。对供应商的询问，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。

5.2 供应商认为招标公告、采购文件、采购活动和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式（含电子交易系统提交）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商可以对招标公告、采购文件提出质疑。采购人或采购代理机构在收到供应商的书面质疑后7个工作日内予以答复，如有变更事宜，应当在发布本次招标公告的网站上发布变更公告，告知本项目的所有潜在供应商。

5.3 供应商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。

5.4 参与采购活动的供应商对评审过程或者结果提出质疑的，采购人或采购代理机构可以组织原评审委员会协助处理质疑事项，并依据评审委员会出具的意见进行答复。

6.采购文件的澄清或修改

6.1 供应商应仔细阅读和检查采购文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的提交投标文件截止时间10天前，在《全国公共资源交易平台（河南省•舞钢市）》电子交易系统中提出，采购人应对供应商所提出的疑问在《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》电子交易系统中进行回复。

6.2 采购文件的澄清将在供应商须知前附表规定的提交投标文件截止时间15天前在《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》电子交易系统中发出。如果澄清发出的时间距提交投标文件截止时间不足 15 天，相应延长提交投标文件截止时间。

6.3 采购人可以修改采购文件，并在《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》 电子交易系统中发出。但如果修改采购文件的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

三、投标文件的编制

7.投标文件的语言及度量衡单位

7.1供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外， 以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除采购文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖供应商公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时， 以中文为准，其准确性由供应商负责。

8.投标报价及币种

8.1投标报价为投标总价。投标报价必须包括：**产品费、为了完成安装而另行增加的配件及加工件等配件费、安装费、调试费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、培训费、售前、售中、售后服务费、税金及不可预见费等全部费用**。

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为最终价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

9.投标保证金

本项目不收取。

10.投标有效期

从提交投标文件的截止之日起90日历天。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于采购文件中载明的投标有效期。

11.投标文件构成

供应商应参照第五部分投标文件格式，按以下要求内容和顺序编制、提交文件：

（1）投标函；

（2）开标一览表；

（3）法定代表人身份证明和授权委托书；

（4）投标分项报价表；

（5）技术规格响应/偏离表；

（6）服务方案；

（7）资格证明材料；

（8）其他资料。

备注：供应商必须按上述内容、顺序和格式编制投标文件。

12.投标文件的编制要求

供应商应按照采购文件所提供的投标文件格式，分别填写采购文件第六部分的内容，应分别注明所提供产品的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容。

四、投标文件的提交

13.投标文件的密封和标记

全面实行在线“不见面”开标，供应商远程在线解密投标文件，不再到开标现场，无需递交纸质投标文件。

14.提交投标文件的时间、地点、方式

电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统。至投标截止时间止，仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。

注：如按照操作指南制作完成的电子化投标文件无法上传的，供应商应在投标截止时间前尽早地联系中心技术人员，以便有充分的时间进行处理。供应商应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题，投标文件未在投标截止时间前成功上传的，其投标文件不予接收。

15.投标文件的补充、修改或者撤回

15.1供应商在投标截止时间之前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照采购文件要求签字、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

五、开标

16.开标

16.1采购人在本项目采购文件规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点开标。（**注：本项目全面实行在线“不见面”开标，供应商远程在线解密投标文件，不再到开标现场，供应商开标前应仔细阅读舞钢市交易中心网站相关操作指南。**）

注：供应商应在开标后60分钟内在交易系统中完成解密，未按时解密或解密不成功所造成的一切后果由供应商承担。

16.2开标会议在交易系统进行，由代理公司主持，邀请供应商参加。评标委员会成员（包括采购人代表）不得参加开标活动。

16.3 开标流程为：（1）宣布开标纪律；（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的供应商名称，并检验确认供应商代表资格；（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；（4）宣布本次招标中答疑发放的次数和内容；（5）进行在线CA解密（6）按照系统获取“已加密投标文件”的时间顺序进行开标，公布供应商名称、投标项目名称、投标报价、质量目标及其他内容，并记录在案；（7）设有标底（招标控制价），公布标底；（8）供应商代表、采购人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字或盖章确认；（9）点击“开标结束”。

供应商不足3家的，不得开标。

16.4 供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

六、资格审查程序

17.资格审查

17.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格性进行审查。

17.2 合格供应商不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查未通过的，按无效投标处理：

七、评审程序及方法

18.评标委员会

18.1 采购人、采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

（1）核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，

并及时将有关违法违规行为向监督部门报告；

（2）宣布评标纪律；

（3）公布供应商名单，告知评审专家应当回避的情形；

（4）组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

（5）在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

（6）根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、采购文件；

（7）维护评标秩序，监督评标委员会依照采购文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

（8）核对评标结果，有20.4规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级监督部门报告；

（9）评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

（10）处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出采购文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）严格遵守评审工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（2）现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；

（3）审查、评价投标文件是否符合采购文件的商务、技术等实质性要求；

（4）要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（5）对投标文件进行比较和评价；

（6）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（7）配合答复供应商的询问、质疑和投诉等事项，不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（8）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

18.3 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。

评审专家对本单位的采购项目只作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前保密。

18.4 采购代理机构应当从相关专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。 自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家（本项目不适用）。

18.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

18.6 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

19.评审工作程序

19.1评标委员会应当对符合资格的供应商的符合性文件进行审查， 以确定其是否满足采购文件的实质性要求。

19.1.1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供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

供应商的澄清、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。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

19.1.2供应商形式审查、响应性审查未通过的，投标无效：

对投标无效的供应商，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的， 以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按19.1.1第二款的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

19.2 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、 自主创新的产品。

19.3 在评审过程中，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

19.4评标委员会应当按照采购文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

19.5 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

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

2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价〈通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；

3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）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。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

评审委员会启动异常低价投标（响应）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（响应）价格作出解释，并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、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。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。

20.评审方法和标准

20.1依照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2本次评审方法采用综合评分法。

综合评分法，是指投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

20.3 确定实质上响应采购文件且满足下列条件之一者为中标候选供应商（或中标供应商）：

本项目采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

20.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级监督部门。

供应商对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级监督部门。

八、中标

21.推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后1个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内（如有最新文件依据最新文件规定），在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的， 由采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定中标人；采购文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

21.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

22.中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定后，在公告发布媒体上公告中标结果。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，中标公告期限以及评审专家名单。

22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果后，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。

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

九、授予合同

23.签订合同

23.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内（**如有最新文件依据最新文件规定**），按照采购文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对采购文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

23.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，以此类推，也可重新开展政府采购活动。

23.3 采购文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

23.4 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典（合同编）》。

23.5 采购人应当及时对采购项目进行验收。

23.6 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.7 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的采购文件

十、招标代理费

1.收取对象：中标人。

2.收费金额：见供应商须知前附表。

十一、其他

1.供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。

在评标过程中发现供应商有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级监督部门。

2.有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

（1）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的投标文件相互混装；

（6）不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

3.公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后供应商不足3家或者通过资格审查或符合性审查的供应商不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）采购文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）采购文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报监督部门批准。

4.在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对采购文件作实质性响应的供应商不足三家的。

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

（3）供应商的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后， 由采购代理机构发布废标公告。

5.验收

5.1、货物到达现场后，中标人应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

5.2、中标人应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。

5.3、中标人应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

（1）设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

（2）货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

（3）在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

（4）在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。

5.4、产品在安装调试并试运行符合要求且经验收后，才作为最终验收。

5.5、中标人提供的货物未达到采购文件规定要求，且对采购人造成损失的， 由中标人承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

5.6、采购人需要制造商对中标人交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。

5.7、产品包装材料归采购人所有。

6.其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典（合同编）》等法律法规的有关条款执行。

第三部分　评分办法

序号		评审因素	评审标准
1	资格评审标准	具有独立承担民事责任的能力	符合供应商须知前附表中“第 12 项”的规定
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合供应商须知前附表中“第 12 项”的规定
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合供应商须知前附表中“第 12 项”的规定
		具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合供应商须知前附表中“第 12 项”的规定
		参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	符合供应商须知前附表中“第 12 项”的规定
		其他	符合供应商须知前附表中“第 12 项”的规定
2	形式评审标准	供应商名称	与营业执照一致
		投标文件格式	符合第五部分“投标文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价且未超过最高限价
3	响应性评审标准	供货及安装期	符合供应商须知前附表中“第9项”的规定
		质量要求	符合供应商须知前附表中“第10项”的规定
		质保期	符合供应商须知前附表中“第11项”的规定
		投标有效期	符合供应商须知前附表中“第 18 项”的规定
		强制采购节能产品	符合供应商须知前附表中“第 24 项”的规定

序号		评分因素	评分标准
1		分值构成 (总分 100 分)	（1）技术部分：30 分； （2）综合部分：40 分； （3）报价部分：30 分。
投标报价部分 （30 分）		（1）产品项目的价格分值占总分值的比重：30% （2）价格分应当采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100×投标报价比重 （3）因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 备注：1）为了促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第六条和财库〔2020〕46 号规定，给予小型或微型企业价格 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。即所投中小微企业产品报价=所投中小微企业产品报价合计×（1-20%）。本项目的扣除比例为：小型企业扣除 20%，微型企业扣除 20%，监狱企业扣除 20%，残疾人福利性单位扣除 20%。同一供应商，小微企业、监狱、残疾人福利性企业同一产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 2）本项目执行《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）规定（详见附件 8），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。 3）异常低价问题的处理执行《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）（详见附件 9）。投标报价应是在保证采购要求和服务质量的基础上投报的全费用价格。	
2	技术部分 （30 分）	投标产品完全符合或优于采购文件要求，没有负偏离得 30 分。带★项参数每有一项负偏离扣 1 分，其他参数每有一项负偏离扣 0.1 分，以上均扣完为止。（未依照采购文件要求提供相应证明材料的视为负偏离。）	

3	综合部分（40 分）	产品质量保证措施（10 分）	供应商应根据本项目采购内容及技术要求，结合项目实际，提供完整的产品质量保证措施方案，至少应包括但不限于以下内容：①质量保证体系；②进货检验措施；③安装调试过程质量控制；④质量承诺；⑤质量追溯与持续改进； **备注：以上内容完整、完全满足项目要求得 10 分，每有一项缺漏的扣 2 分，每有一项内容有缺陷或不能满足采购需求的扣 1 分，扣完为止。**
		产品供货、运输、安装方案（10 分）	供应商应根据本项目多品类、多点位的特点，结合学校教学安排，提供产品供货、运输、安装方案，至少应包括但不限于以下内容： ①供货组织计划；②运输方案；③安装调试方案；④现场管理；⑤进度保障与验收。 **备注：以上内容完整、完全满足项目要求得 10 分，每有一项缺漏的扣 2 分，每有一项内容有缺陷或不能满足采购需求的扣 1 分，扣完为止。**
		培训方案（10 分）	供应商应针对本项目各类设备的使用与管理编制培训方案，至少应包括但不限于以下内容： ①培训对象与分层安排；②培训内容；③培训方式与计划；④培训考核与效果评价；⑤后续培训支持； **备注：以上内容完整、完全满足项目要求得 10 分，每有一项缺漏的扣 2 分，每有一项内容有缺陷或不能满足采购需求的扣 1 分，扣完为止。**
		应急保障措施（5 分）	供应商应针对本项目供货、安装及使用过程中可能出现的突发情况编制应急保障措施，至少应包括但不限于以下内容： ①应急组织体系；②供货应急措施；③安装及使用突发情况处置；④重点时段保障；⑤应急演练与信息报送； **备注：以上内容完整、完全满足项目要求得 5 分，每有一项缺漏的扣 1 分，每有一项内容有缺陷或不能满足采购需求的扣 0.5 分，扣完为止。**

		售后服务方案（4 分）	供应商应提供完善的售后服务方案，至少应包括但不限于以下内容： ①售后服务机构与人员；②服务响应机制；③备品备件保障；④质保期内服务内容；⑤质保期满后服务； **备注：以上内容完整、完全满足项目要求得 4 分，每有一项缺漏的扣 0.8 分，每有一项内容有缺陷或不能满足采购需求的扣 0.4 分，扣完为止。**
		节能、环保产品清单（1 分）	节能产品：所投货物（除政府强制采购节能产品外）有《中国节能产品认证证书》的加 0.5 分，本项最多加 0.5 分。（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。 环境标志产品：所投货物有《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的加 0.5 分，本项最多加 0.5 分。（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。
		说明：“缺陷”是指：项目名称或服务地点与本项目不一致；方案自相矛盾或前后不一致或语言错误；方案只有简单复制粘贴需求内容而无描述；不满足招标文件非实质性要求；存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造；方案中内容前后不一致、前后逻辑错误；涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失；不符合项目实际情况。	
供应商综合得分＝技术部分得分＋综合部分得分+投标报价得分； 本办法计算过程中分值按四舍五入保留两位小数，最终结果按四舍五入保留两位小数。			

第四部分　合同条款

（合同格式供参考，详细条款由采购人、中标人签订合同时约定。）

项目合同书

政府采购项目编号：_____

项目名称：_____

合同金额（人民币）：_____

采购人（甲方）：舞钢市教育体育局

中标人（乙方）：_____

日期：

采购人（以下简称甲方）： **舞钢市教育体育局**

中标人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典（合同编）》和本次**舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目**（政府采购项目编号_____）的采购文件要求和采购人、采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本采购合同的依据

本采购合同所附下列文件是构成本采购合同不可分割的部分：

1.采购文件；

2.采购文件的澄清、变更公告；

3.中标人提交的投标文件；

4.采购文件中规定的政府采购合同通用条款；

5.中标通知书。

二、合同标的及金额　　单位：元

序号	产品名称	品牌	规格型号	制造商	数量及单位	单价	合计	免费质保期

根据上述采购合同文件要求，本采购合同的总金额为人民币_____（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1.供货及安装期：_____；交货地点：_____。

2.乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。

3.乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方。

4.由采购人组织第三方验收。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

6.乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式：_____

五、售后服务

1.免费质保期：_____；

2.乙方严格按照采购文件中售后服务承诺进行售后服务；

3、其他要求：_____。

六、合同的变更、终止与转让

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

2.乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

七、违约责任

1.乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；因质量问题甲方不同意接收的，由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2.乙方提供的产品如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3.因包装、运输引起的产品损坏， 由乙方负责。

4. 甲方无故延期接收产品和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交产品的货款3‰的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5.乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额的1%向甲方支付违约金。

6.乙方提供的产品在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其他质量原因造成的问题，由乙方负责。

八、不可抗力

不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 20 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

九、知识产权：详见合同通用条款

十、其他约定：

十一、合同争议解决

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向项目所在地人民法院起诉。诉讼期间，本合同继续履行。

十二、合同生效及其他：

1.本合同一式 6 份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2.本合同未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》有关规定处理。

3.本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
法定代表人或委托代理人：	法定代表人或委托代理人：
	开户银行：
	账号：
地址：	地址：
联系电话：	联系电话：
签订时间：　年　月　日	签订时间：　年　月　日

第五部分　投标文件格式

封面格式

舞钢市教育体育局2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金（尹集中学装备类）项目

投标文件

采购编号：

供应商　：_____（电子签章）

法定代表人或其授权代理人：_____（电子签章）

日　期：_____年____月____日

目录

（由供应商制作投标文件时自行编制）

一、投标函

致：采购人

（供应商全称）授权（供应商代表姓名）为我方代表，参加贵方组织的（项目名称）的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1.我方同意在本项目采购文件中规定的 90 天投标有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2.保证遵守采购文件的规定，忠实地执行双方所签订的合同，履约内容包含但不限于为了完成安装而另行增加的管件及加工件等配件、调试、验收、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等内容并承担合同规定的责任和义务。

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

4.我方已详细审核全部采购文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关附件，确认无误。

5.我方承诺：采购人若需追加采购本项目采购文件相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣率保证提供。

6.我方投标文件所附开标一览表中所提供的投标报价 元（小写）即 （大写）为本项目的最终报价，包括采购文件中所有要求及其他辅助规定等。

7.我方保证投标文件中的所有资料均为真实、有效的，如有虚假，我方承诺投标文件无效并愿承担一切责任。

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

年　　月　　日

二、开标一览表

供应商名称	
项目名称	
投标报价	大写： 小写：
供货及安装期	
质保期	
投报质量	
授权委托人姓名、联系方式及邮箱	
其他承诺及需要说明的事项	

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

年　　月　　日

三、法定代表人身份证明和授权委托书

法定代表人身份证明

供应商名称：

单位性质：

地址：

成立时间：_____年_____月_____ 日

经营期限：

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

_____年_____月

日

授权委托书

采购人：

本授权书声明：注册于_____（供应商住址）的_____（供应商名称）法定代表人_____（法定代表人姓名）代表本公司授权在下面签字的_____（供应商代表姓名）为本公司的合法代理人，就贵方组织的___（项目名称）___，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书授权期限为_____，特此声明。

附：委托代理人的身份证扫描件。

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：　　年　　月　　日

四、投标分项报价表

序号	产品名称	品牌	规格型号	制造商	数量	单位	单价（元）	合计（元）	质保期	备注
投标总价（元）		大写： 小写：								

注：1、本表格式可根据实际情况进行微调或增加附表，但不能删减填报项。

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

年　　月　　日

五、技术规格响应/偏离表

序号	产品名称	招标技术参数	投标技术参数	偏离情况说明

备注：

1.本表应按照“详细技术参数要求”中产品序号的指标填写，不得遗漏。

2.填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标在偏离情况说明一栏中需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”“—”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”“—”或未填写，将视为该项指标不响应。

3.供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报送采购监管部门查处。

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

年　　月　　日

六、服务方案

格式自拟

七、资格证明材料

（一）资格证明材料

（二）政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，本公司符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

八、其他资料

1.招标代理费支付承诺

河南省通力建设工程咨询有限公司：

_____（供应商）郑重承诺，我方参加_____（项目名称）的采购活动如有幸成为中标人，我公司将严格按照该项目约定的招标代理费金额在结果公告发布后 1 日内以电汇/转账方式足额支付。如未按要求支付费用所产生的一切后果，均由我公司自行负责。

特此承诺。

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

_____年_____月_____日

2. 投标承诺书

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据采购文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料。

（七）法律、行政法规规定的其他条件；

（八）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目采购文件中规定的实质性要求，如对采购文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对采购文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）。

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（一）投标有效期内撤销投标文件的；

（二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（三） 由于中标人的原因未能按照采购文件的规定与采购人签订合同；

（四） 由于中标人的原因未能按照采购文件的规定交纳履约保证金；（五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（七）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

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

供应商：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

年　　月　　日

3.供应商认为应附的其他材料

格式自拟

附件 1：

残疾人福利性单位声明函（如为残疾人福利性单位）

（注：若无，可删除此项）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合该文件之规定条件的残疾人福利性单位，参加本次政府采购活动提供本单位制造的货物，或者提供（其他残疾人福利性单位名称）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）。货物的名称品牌型号是_____。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将承担相应的法律责任。

投标人：_____（电子签章）

日期：

附件 2：

中小企业声明函（货物）

（注：若无，可删除此项）

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（所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（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（电子签章）：

日　　期：

附件 3

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。

附件 4：

强制采购节能产品明细表

序号	产品名称	所属清单部分
1	台式计算机（办公电脑，核心产品）	采购内容及要求· 四、办公电脑
2	台式计算机（微型计算机，监控平台主机）	采购内容及要求· 六、监控系统
3	液晶显示器（55 寸拼接屏）	采购内容及要求·六、监控系统
4	监视器（43英寸）	采购内容及要求 十三、厨房设备

备注：供应商应在投标文件中提供所报强制节能产品的《中国节能产品认证证书》扫描件（证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的），否则其投标将被否决。

拟投本项目强制节能产品明细表

序号	货物名称	品牌	型号	节能认证证书编号／认证机构／有效期至	备注
1	台式计算机（办公电脑，核心产品）				
2	台式计算机（微型计算机，监控平台主机）				
3	液晶显示器（55 寸拼接屏）				
4	监视器（43英寸）				

附件 5：（投标文件无需附此项内容）

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购［2017]10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

附件 6：（投标文件无需附此项内容）

致舞钢市政府采购供应商的一封信

尊敬的政府采购供应商：

您好！

欢迎您参与舞钢市政府采购业务！感谢您对我市经济社会发展作出的贡献！

为进一步优化我市营商环境，切实缓解中小微企业融资难、融资贵的问题，2018 年平顶山市财政局与平顶山银行签署战略合作协议，为帮助在政府采购项目中标的供应商解决融资问题，平顶山银行推出了用于借款人履行政府采购合同的 “银政易贷”贷款业务，开通了政府采购合同融资绿色通道，配备专业人员定向服务，提高融资服务效率。同时，依靠政府采购合同资金支付的保障，提供免评估、免抵押、免担保、低利率、授信额度在 3000 元-500 万元的贷款业务，在融资审查、审批流程、利率优惠等方面切实给予中小微企业快捷高效融资支持。

目前，平顶山银行和市政府采购合同融资工作已全面开展，如有意向享受我市政府采购合同融资政策，请拨打平顶山银行舞钢支行客户经理联系电话 17739023377 或到平顶山银行舞钢寺坡支行咨询办理（地址：石漫滩大道与四马路交叉口西 50 米路南）。

期待您一如既往支持我市政府采购工作！

舞钢市人民政府采购服务中心

2020 年 12 月 14 日

附件 7：（投标文件无需附此项内容）

工信部联企业〔2011〕300 号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部
国家统计局
国家发展和改革委员会
财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（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。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

附件 8：（投标文件无需附此项内容）



2025/12/29 08:11 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_中国政府采购网

财政部唯一指定政府采购信息网络发布媒体 国家级政府采购专业网站 服务热线：400-810-1996 | 服务投诉：010-63819289

中国政府采购网
中国政府购买服务信息平台
www.ccgp.gov.cn

首页 政采法规 购买服务 监督检查 信息公告 国际专栏

当前位置：首页 » 政采法规 » 国务院文件

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

2025年09月30日 18:14 来源：中国政府采购网 【打印】

国务院办公厅

国办发〔2025〕34号

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

为构建统一开放、竞争有序的政府采购市场体系，完善政府采购制度，保障各类经营主体平等参与政府采购活动，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国外商投资法》等有关法律法规规定，经国务院同意，现就在政府采购中实施本国产品标准及相关政策通知如下：

一、本国产品标准

本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

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。

（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

https://www.ccgp.gov.cn/zcfg/gwywj/202510/t20251031_25607985.htm 1/5

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合本通知第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

（三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求

对特定产品，在符合本通知第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。

财政部会同有关行业主管部门自本通知施行之日起5年内，在充分征求有关内外资企业、行业协会商会等方面意见的基础上，分类施策、稳妥推进，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，并根据不同行业的发展情况，在出台具体产品相关要求时，设置3—5年过渡期，逐步建立政府采购中本国产品标准体系和动态调整机制。

二、本国产品标准的适用范围

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。

三、对本国产品的支持政策

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。

四、政策执行要求

（一）产品在中国境内生产的组件成本核算规则。产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》（见附件1）计算。

（二）有关证明文件。采购人、采购代理机构应当在采购文件中明确要求供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见附件2，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《声明函》或有关证明文件。

（三）平等对待各类经营主体。国有企业、民营企业、外资企业等各类经营主体平等享受对本国产品的政府采购支持政策。采购人、采购代理机构在政府采购信息发布、供应商资格条件确定和资格审查、评审标准等方面，要对各类经营主体一视同仁、平等对待，切实保障各类经营主体公平竞争。各地区、各部门要加强统筹协调，不得出台违反本通知规定的政策措施，在政府采购活动中不得指定品牌或者限制品牌注册地、所有者，不得以所有制形式、组织形式、股权结构、投资者国别以及其他不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇。

（四）中华人民共和国缔结或者共同参加的国际条约、协定对政府采购中本国产品政策另有规定的，按照有关条约、协定执行。

五、争议处理

财政部门在政府采购投诉处理、监督检查中，对涉及本国产品标准争议事项的处理，按照政府采购相关法律法规规定等执行，必要时由有关部门或者专业机构对相关事项予以核实。各有关部门、专业机构及其工作人员对政府采购投诉处理、监督检查中知悉的商业秘密负有保密义务。

（一）政府采购投诉处理、监督检查中，对产品或组件是否在中国境内生产存在争议的，按照以下原则处理：

1. 对于组装类产品或组件，相关供应商及制造商应当提供产品或组件的采购合同，进货记录，制造、加工、组装记录以及其他证明材料。上述证明材料能够证明产品或组件在中国境内生产的，相关产品或组件即可视为在中国境内生产。

2. 对于由原材料直接制造、加工形成的产品或组件，如钢材、陶瓷制品、玻璃等，相关供应商及制造商应当提供产品或组件包装上依法标注的生产厂址等信息。生产厂址位于中华人民共和国关境内的，相关产品或组件即可视为在中国境内生产。

（二）政府采购投诉处理、监督检查中，对产品在中国境内生产的组件成本占比、采购项目或采购包中本国产品成本占比是否达到规定比例存在争议的，相关供应商及制造商应当提供组件或产品的会计核算数据、采购合同、进货记录等，财政部门按照中国境内生产的组件成本核算相关规则予以认定。

（三）政府采购投诉处理、监督检查中，对特定产品的关键组件是否在中国境内生产存在争议的，按照本通知第五条第（一）项规定的原则处理；对特定产品的关键工序是否在中国境内完成存在争议的，相关供应商及制造商应当提供关键工序在中国境内完成的记录等材料予以证明。

政府采购投诉处理、监督检查中，相关供应商及制造商未按上述要求提供证明材料或提供的材料不足以证明产品符合本国产品标准的，不应当享受对本国产品的政府采购支持政策，由此影响或者可能影响采购结果的，财政部门按照政府采购相关法律法规规定等处理。

本通知自2026年1月1日起施行。

附件：1. 中国境内生产的组件成本核算基本规则

2. 关于符合本国产品标准的声明函

国务院办公厅

2025年9月28日

（此件公开发布）

附件1

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

附件2

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。

政府网站找错

主办单位：中华人民共和国财政部国库司
网站标识码：bm14000002 | 京ICP备19054529号-1 | 京公网安备11010602060068号
© 1999-2025 中华人民共和国财政部 版权所有 | 联系我们 | 意见反馈

财政部唯一指定政府采购信息网络发布媒体 国家级政府采购专业网站 服务热线：400-810-1996 | 服务投诉：010-63819289

中国政府采购网
中国政府购买服务信息平台
www.ccgp.gov.cn

首页 政采法规 购买服务 监督检查 信息公告 国际专栏

当前位置：首页 » 政采法规 » 财政部文件

关于贯彻落实《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》的意见

2025年12月19日 15:52 来源：财政部 【打印】

关于贯彻落实《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》的意见

财库〔2025〕30号

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、工业和信息化局：

为深入贯彻落实《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，以下简称《通知》），加快构建统一开放、竞争有序的政府采购市场体系，现提出以下意见。

一、充分认识在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的重要意义

《通知》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，紧扣高质量发展要求，结合我国发展实际，对接国际高标准经贸规则，系统提出了构建政府采购中本国产品标准体系以及对本国产品予以支持的工作要求，为进一步保障各类经营主体平等参与政府采购活动提供了制度依据。

《通知》是政府采购领域的重要制度创新，也是优化营商环境的重要举措，还是落实政府采购领域外资企业国民待遇的务实行动，对构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局具有重要意义。

在政府采购中实施本国产品标准及相关政策，是一项长期性、系统性工作，各地区各部门要提高站位，准确把握本国产品标准及相关政策的核心内涵，进一步增强责任感和使命感，将《通知》要求落实落细落到位。

二、全面理解在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的内涵和要求

（一）准确界定产品在中国境内生产。《通知》明确，本国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。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

（二）科学制定本国产品具体标准要求。财政部将会同工业和信息化部等有关行业主管部门，分类施策、稳妥推进，根据不同行业特点和我国产业发展实际，在充分征求有关内外资企业、

行业商会协会等方面意见的基础上，依据企业产品成本核算制度等，分产品制定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，明确成本核算规则，并合理设置过渡期，保障标准符合实际、具有可操作性。

（三）认真审查有关证明文件。采购人应当在采购文件中明确对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查的要求，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

（四）加强对本国产品标准及相关政策实施的监管。县级以上财政部门在处理涉及本国产品标准及相关政策的投诉或者开展监督检查时，要加强与有关部门的协调，必要时可以会同当地工业和信息化等有关部门，依托会计师事务所等专业机构，对产品和组件的生产地、工序完成地以及组件成本占比等进行核实、鉴定。一旦发现供应商假冒本国产品的，依法依规予以严肃处理。县级以上工业和信息化等有关部门要按照《通知》要求，配合财政部门做好涉及本国产品标准相关事项的核实、鉴定工作。

（五）严格落实平等对待内外资企业的相关要求。各地区、各部门要依法落实政府采购领域外资企业国民待遇。如发现在政府采购活动中指定品牌或者限制品牌注册地、所有者，以所有制形式、组织形式、股权结构、投资者国别或者其他不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的，要依法依规予以严肃处理，保障符合本国产品标准的外资企业产品平等参与政府采购活动。

三、抓好贯彻落实

（一）加强政策指导。地方各级财政部门要对此项工作高度重视、周密部署，通过组织培训、政策宣讲等方式，统一思想认识，制定切实可行的落实举措。要强化采购人的责任意识，加强对评审专家和供应商的监督指导，及时总结经验做法，营造有利于政策实施的良好环境，确保《通知》顺利实施。

（二）完善内控机制。各级预算单位要强化采购人主体责任，结合本单位业务特点和《通知》要求，进一步健全内控制度，优化内部工作流程，将本国产品标准和相关政策要求嵌入采购需求、采购文件、采购合同、履约验收等政府采购各个环节中，确保于2026年1月1日起在政府采购中落实政策要求。

（三）建立健全部门间协调机制。地方各级财政部门要积极加强和相关行业主管部门的沟通，推动建立健全部门间协调机制，着力解决在政府采购投诉处理、监督检查中涉及本国产品标准争议事项的专业认定问题，形成工作合力，保障政府采购供应商合法权益。

（四）强化监督检查。地方各级财政部门要加强对政府采购相关当事人落实《通知》要求的监督检查，畅通供应商投诉救济渠道，对未落实本国产品标准及相关政策的单位和相关责任人依法依规追究责任。

财政部 工业和信息化部

2025年12月15日

政府网站找错

主办单位：中华人民共和国财政部国库司
网站标识码：bm14000002 | 京ICP备19054529号-1 | 京公网安备11010602060068号
© 1999-2025 中华人民共和国财政部 版权所有 | 联系我们 | 意见反馈

附件 9：（投标文件无需附此项内容）

关于推动解决政府采购异常低价问题的通知

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为整治政府采购领域“ 内卷式 ”竞争，形成优质优价、 良性竞争的市场秩序，现就推动解决政府采购异常低价问题有关事项通知如下：

一、加强政府采购需求管理

采购人应当根据实际工作需要，综合考虑同类项目中标（成交）信息，以及市场供给和产业发展状况，材料、人工等市场价格，行业费用标准等市场调查情况，形成科学、完整、清晰的采购需求，合理设定最高限价，为供应商竞争报价提供基础。未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价。

采购人要综合考虑技术、成本效益、促进竞争等因素，按照专业类型和专业领域，合理设置采购包。采购人可以引入全生命周期成本理念，在采购文件中要求供应商对约定期限内的运营、维护、升级，专用耗材，处置报废等费用进行报价，作为评审因素，并在采购合同中明确，供应商应当在约定期限内以不高于其报价的价格向采购人提供专用耗材或者相关服务。采购项目采用综合评分法的，应当按照相关规定科学合理确定价格、技术、商务等因素的分值和权重。

采购人应当重点加强对信息化建设项目和耗材使用量大的复印、打印、实验、医疗等仪器设备采购项目的管理。对于信息化建设项目，采购人应当要求供应商严格落实相关开放性、兼容性标准和规范要求，按合同约定提供服务；在系统运行过程中，供应商不得在国家规定和合同约定之外以任何名义向相关服务对象收取费用。

二、强化政府采购异常低价审查

（一）采购人应当在采购文件中明确，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

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

2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价〈通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；

3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）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。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）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（响应）价格作出解释，并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、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。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。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）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（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

（三）各级财政部门应当加强对评审专家的指导和监管，进一步压实评审专家的责任。财政部门在投诉处理、监督检查中发现评审委员会未按规定对异常低价开展审查的，依法予以纠正并追究评审专家的法律责任。

三、加强政府采购履约验收管理

采购人应当落实履约验收责任，依法组织履约验收工作，验收内容要包括每一项技术和商务要求的履约情况。对报价触发异常低价投标（响应）审查程序后仍中标（成交）的供应商，采购人要重点关注其履约承诺、实际履约情况等。对可以分期实施的采购项目，实行分期考核、分期验收、分期支付，及时掌握供应商履约进展。如供应商中标（成交）后无正当理由拒不签订政府采购合同的，依法予以处理；如供应商不履行合同或者未按合同约定履行合同导致验收不合格的，采购人应当依法追究其违约责任。

各部门、各地区要充分认识解决政府采购异常低价问题的重要意义，加强组织领导，周密安排部署，强化监督指导，结合工作实际，通过完善采购文件标准文本、增设交易系统功能、加强履约担保、加大违约责任追究力度等措施，进一步细化工作举措，确保各项要求落实到位。

本通知自2026 年 2 月 1 日起施行。

财政部

2026 年 1 月 14 日

第六部分 采购内容及要求

一、学生桌凳及宿舍高低床

序号	品名	尺寸（mm）	产品参数	数量	单位
1	课桌椅	600*400*(630-760)	桌子: 1、整体规格:600*400*(630-760)mm，钢木结构，桌腿双柱(双腿)可升降单人课桌。 2、桌面规格:600*400mm.厚度18mm桌面材质、颜色:高频热压成型多层板、颜色红榉色，四角圆角，注塑封边处理，注塑颜色为浅蓝色，注塑用全新料不得使用回收料。无毒环保、无气味。 3、桌斗、颜色:桌斗采用厚度0.8mm的钢板，桌双侧均应设有挂钩，钩端不超出桌面侧缘之外。颜色为浅灰色。4、桌侧板及升降片规格:采用钢板，厚度1.0mm，一次冲压成型，边缘及中间均有加强部分。桌腿、桌撑规格及颜色:桌腿、桌撑采用20mm*50mm*1.2mm椭圆形钢管，桌腿与地面接触部分30mm*60mm*1.2mm椭圆形钢管，两端有脚套防脱装置。钢制材料边缘做加强处理，颜色为浅灰色。 5、升降:升降片与立腿配合紧密，升降螺丝应加垫片。 6、脚垫:脚垫采用全新塑料注塑成型。安装牢固不脱落。 7、组装:桌面板与钢架组装后，牢固、可靠。 8、螺母为防止退螺母。 9、焊接牢固表面光滑，无毛刺。 二、凳子: 1、整体规格:340*240*(360-440)mm，钢木结构，可升降单凳。 2、凳面规格:340*240mm，厚度18mm。 3、凳面材质、颜色:高频热压成型多层板，颜色为红榉色，四角圆角，小口注塑封边处理，注塑颜色为浅蓝色，注塑用全新料不得使用回收料。环保材质，无毒无气味。 4、凳侧板及升降片:采用钢板，厚度1.0mm，一次冲压成 型，边缘及中间均有加强部分。 5、凳腿、凳撑规格及颜色:凳撑、凳腿采用钢制材料，规格为20mm*50mm*1.2mm椭圆形升降管，左右两侧凳腿为双腿(双支撑架)，左右凳腿间有横撑链接，需焊接两个横撑，凳腿与地面接触部分采用30mm*60mm*1.2mm椭圆形钢管，两端有脚套防脱装置。钢制材料边缘应做加强处理，颜色为浅灰色。 6、升降:升降片与立腿配合紧密，升降螺丝应加垫	325	套

			片。 7、脚垫:脚垫采用全新塑料注塑成型。安装牢固不脱落。 8、直接和地面接触的凳腿支撑长度≥270mm。 9、组装:桌面板与钢架组合后牢固、可靠。		
2	宿舍高低床	**2200*900*1750**	1、学生铁床规格:长2200mm*900mm*1750mm(长*宽*高)。 2、立柱:床立柱采用40mm*40mm*1.4mm的优质方管。 3、横梁:前后横梁采用20mm*50mm*1.4mm的优质方管，侧面横梁20mm*50mm*1.2mm。 优质方管。拉料为25mm*25mm*1.2mm优质方管优质圆管或20*20*1mm方管。 4、护栏:护栏采用20mm*20mm*1.0*30高优质方管,护栏竖管不少于3根，规格为19mm*1.0。 5、楼梯:楼梯支架采用20mm*20mm*1.0mm优质方管，踏步采用优质冷扎钢板冲压成型，踏板表面设有凹凸纹路，起到加固和防滑作用。 6、床板横撑:25mm*25mm*1.0mm优质方管，横撑数量不少于5根。 7、鞋架:20mm*20mm*1.0mm优质方钢四根组合，便于放置物品。 8、脚套:床立柱脚套为内嵌式蓝色脚套，采用高分子量PE材料制作，脚套与床脚应结合紧密、牢靠、不脱落。 9、床板:床板采用13mm厚实木板，所用木材须进行防虫、除脂、干燥处理，木材含水率不高于12%，加钉3根杉木横条，铺板应双面刨光打磨。 10、螺母为防止退螺母。 11、生产工艺:各钢件经除油，除锈，磷化，酸洗等工序，经防锈、钝化处理，高频焊接，焊接表面波纹均匀，无脱焊、虚焊、焊穿等现象，所以焊缝全部是满焊;表面采用驼灰色环氧聚酯粉末锤纹涂料静电喷塑，楼梯踏板防滑成型制作。	**282**	**套**

二、教室智慧黑板

序号	名称	配置规格和主要技术参数	单位	数量

1	**智慧黑板（核心产品）**	1、整机采用三拼接平面一体化设计，中间为液晶显示画面，≥86英寸，可以进行触摸互动，显示画面隐藏后可作为一个普通黑板。两侧副板采用金属铝蜂窝板材质，坚固耐用。主屏及两侧副板均支持普通粉笔、水溶性粉笔等直接书写。	台	3
		2、整机液晶显示屏采用A规及以上级别，LED背光，物理分辨率为UHD超高清4K，显示分辨率≥3840×2160，刷新率≥60Hz，显示比例16:9，可视角度≥178°。		
		3、整机显示采用高色域技术，色域NTSC≥85%。支持色彩空间可选，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。		
		4、★整机额定总功率≥60W。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		5、★整机前置接口需具备：USB3.0，HDMI，Type-C，接口具备中文标识，方便快速识别与使用。前置接口具备防撞设计，防撞档板与机器边框一体化设计。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		6、整机具备全通道HDMI输出接口，安卓系统画面、外接电脑、内置电脑OPS等画面，均可通过该接口输出。		
		7、★前置物理按键≥5个，支持复合功能，采用中文标识，功能包括但不限于电源、返回、护眼、设置、主页、录屏等。可通过自定义设置实现但不限于触摸锁、截屏、便签等功能。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		8、整机内置双路WIFI硬件模块，WIFI联网和AP热点采用独立模块。支持≥60个热点连接数，同时连接设备数≥8个。		
		9、★整机在无内置OPS电脑情况下，安卓系统可通过有线网络接入互联网，也可通过WIFI接入无线网络。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		10、整机内置蓝牙模块，蓝牙协议支持5.2标准协议版本，工作距离≥12米。		
		11、★整机上边框内置非独立广角摄像头，拍摄像素≥1600万，视场角≥140度，水平视场角≥120度。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		12、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，可识别距离≥10米。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		13、★内置安卓系统，安卓系统版本≥13.0，内存≥4GB，存储≥32GB。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		14、★整机支持一键启动录屏功能，支持安卓系统和windows系统下录屏，并支持两个系统切换录屏不中断。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		15、★整机支持任意通道下（不仅限于Android、Windows、HDMI、Type-C），可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸，支持纹理强度调节；支持色温调节。（提供第三方检测		

		报告并加盖公章）		
		16、整机全通道支持在任意应用下打开墨水屏显示模式，墨水屏模式可和纸质护眼模式进行双模式叠加。（提供第三方检测报告并加盖公章）		
		17、支持在关机情况下长按电源键进入配置页面，可查看硬件配置、系统配置、故障检测等信息，可选择恢复Android系统或OPS系统到出厂设置。		
		18、内置OPS电脑采用英特尔定义的标准OPS 80pin接口定义，配置要求Intel 十一代I5及以上CPU；8GB DDR4及以上内存；256G SSD及以上硬盘，不少于6个USB接口		
2	教学应用平台	1、教学资源能够按学科、版本、章节自动筛选，在同一界面提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试题、素材、学案等教学资源并可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索。	套	3
		2、★无需导入平台，可直接在PPT中通过备课插件添加课堂互动游戏、思维导图、网站链接、网络画板等。课件编辑完成可一键同步至云端。		
		3、★试题能够根据课本章节、题型、难易程度进行筛选，并提供知识点试题，可按知识点筛选，支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑，支持将试题一键加入备课。		
		4、★支持对PPT或WPS导入的音频和视频进行关键点标记，并将音视频分成不同小节，支持自定义视频小节名称，播放时可通过点击小节名称快速定位关键教学内容。		
		5、★为方便备课，在ppt备课插件中应提供拼音、古诗词、汉字、汉字听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式等多种学科工具并按学科分类显示，支持自定义显示的学科工具。		
		6、备课界面支持将教案、课件、学案、试题、练习、网络画板、微课等教学资源分享给校内指定教师使用。		
		7、能够在桌面授课或PPT授课时打开板中板辅助教学，支持任意调整板中板大小，在板中板中进行板书书写与擦除、板书缩放、插入文件等操作不影响课件主画面。		
		8、★智能转写可支持连续书写多个汉字并将书写的内容自动转换为楷体，转换文字大小自动跟随手写输入字体大小变化，支持查看笔顺、朗读读音。		
		9、★划词搜索可以对手写中文及英文板书进行智能识别，进行外部资源搜索，自动检索百度百科、百度网页相应素材辅助教学。		
		10、★英文转写可支持自由、连续书写多个单词并将书写的内容自动识别转换为印刷体，转换单词大小自动跟随手写输入单词大小变化，支持二次修改及前后增删单词、朗读、增加四线三格背景、词卡等功能。		

		11、★美术画板工具提供铅笔 、蜡笔、毛笔 、油画笔等笔触，具备模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色；支持在美术画板导入jpg、jpeg、bmp 、png格式的实物彩色图片一键转换为素描效果，用于美术教学。		
		12、★支持人脸识别随机抽选功能，支持全班抽选和区域抽选两种方式，支持对获取的图像内的学生识别并随机抽选，便于老师进行课堂互动，抽选人数可根据教学需要进行调整≥9人，区域抽选支持选择区域并调整抽选学生的人数。		
		13、支持将U盘通过关联绑定的方式，制作成为软件快速登录钥匙。		
		14、支持对全屏或区域屏幕进行录制，录制的视频可保存到用户的个人云盘中。可对录制的视频进行常用的编辑操作，如：重命名、下载、删除、分享到校本资源。		
		15、支持用户在不同品牌的PC端将教学课件发送到教室大屏端，不限制文件格式，发送的文件直接保密传输，只有用户登录教室大屏端后才能查看自己的文件，文件的格式包括但不限于：Word、Execl、PPT、zip、rar。		
3	壁挂式视频展台	1、整机外观采用全金属材质，托板的边角采用圆弧倒角设计，托板采用机械锁+气压杆开合收拢，防止托板打开跌落，保护师生安全。	个	3
		2、要求800万像素及以上COMS摄像头，图像幅面A4。支持3264*2448分辨率。		
		3、无外置USB接口，内置USB免驱高速接口，单根USB线传输和供电，满足远距离数据传输要求。		
		4、采用自动免对焦镜头，减少因课件翻页和光线变化时出现频繁对焦的情况，提高教学演示效率。		
		5、箱内的拍摄杆模块化可拆卸，不用拆卸挂箱即可更换臂杆，方便布线和维护。		
		6、整机自带LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯可通过开关键打开与关闭。		
		7、展台画面可以实时批注，预设多种笔划粗细及颜色选择，支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。		
		8、支持二维码扫码、延时拍照、聚光灯、负片、镜像、黑白、自动曝光、视频冻结、旋转、同屏对比教学、屏幕录制等功能。		
		9、软件自带虚拟黑板功能，截取实物展示的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解，板书支持保存和二次打开、编辑，使授课变得简单轻松。		
		10、软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头占用等问题。		
		11、内置建议与反馈模块，可通过微信扫码或400电话方式进行反馈。		

三、办公家具及体育器材

序号	设备名称	设备技术参数	数量	单位
1	黑板	规格：4000mm ×1200mm × 18mm 常规，定制。	24	块
2	教室讲桌	规格：1050mm × 550mm × 850mm 钢木结构。	3	个
3	教师办公桌凳	一、办公桌尺寸： 1.办公桌尺寸：1200mm长*600mm深*750mm高(±10mm) 2.桌面：25mm厚，前挡边双包60mm高*60mm宽*1200mm长； 3.柜体：680mm高*470mm深*400mm宽（三抽活动柜）； 4.立板：15mm厚高密度板； 5.整体0.5mm厚木皮贴面； 6.油漆：采用优质品牌环保油漆； 二、办公凳规格： 1.办公凳尺寸：930mm高*460mm宽*490mm深； 2.面料：选用≥1.2mm厚环保皮，全张革厚薄基本均匀，无油腻感；正面革不裂面、无管皱，主要部位不松面，革身平整、柔软、丰满有弹性； 3.海绵：采用优质阻燃高弹海绵，长度、宽度极限偏差检测合格，厚度极限偏差检测合格，物理力学性能伸长率≥180%，抗引燃特性阻燃Ⅰ级。 4.框架：采用优质橡木框架，经过防虫、防腐特殊处理； 5.油漆：采用优质品牌环保油漆	25	套
4	办公室沙发及茶几	三人沙发：1800mm×850mm×750mm；（±10mm） 材质：PU+海棉+实木或钢制 茶几：1200mm × 600mm × 450mm（±10mm）实木	5	套
5	办公室铁皮柜	规格：900mm×390mm× 1800mm（±10mm）材质：用全新冷轧钢材，厚度0.6MM, 门用铝合金拉手。	20	个
6	档案柜	规格：1000mm×600mm × 2200mm（±10mm） 底架2.75 立柱1.4 托板、挂板1.1 门板1.0	10	个
7	图书室书架	规格：1000mm × 400mm × 2000mm（±10mm） 材质：用全新冷轧钢材，立柱厚度1.0MM,层板厚度0.6MM。	16	组
8	储物柜	规格：1000mm × 450mm × 1800mm（±10mm） 材质：用全新冷轧钢材，厚度0.6MM, 门用铝合金拉手。	80	个
9	教师床	规格：2000mm × 1500mm × 450mm/900（±10mm） 材质：框架实木，杉木床板。附加床垫	80	张

10	门卫床	规格：2000mm × 1500mm × 450mm/900（±10mm） 材质：框架实木，杉木床板。附加床垫	2	张
11	足球门	一、便携式足球门 规格尺寸： 1、门框内尺寸 7.3m（宽）× 2。4m（高） 2、管材材质：铝合金管，管壁厚度 ≥2.0mm，硬度≥12HW；或采用 90mm主管 + 48mm次管 镀锌钢管 3、 结构特点：可拆卸/折叠设计，螺丝组装无需焊接；后支撑与横梁间带三角加强结构 4、 移动方式：底部带轮，可推行移动；配有把手可便捷升降 5、 表面处理：白色防锈烤漆，连接件隐藏式设计，无尖角外露 6、 净重参考：约 95kg以上 二、足球网规格尺寸： 1、户外教学涤纶足球网，执行标准：GB/T 19851.14-2007 2、门框内口:约7.32m*高2.44m;上深2.4m,下深3.0m 3、网线粗细：约3.2mm单丝、10cm四角网 4、编织工艺：四角、纯白色 5、重量：4.5kg左右 6、适用场景：日常体育课、课外活动等 7、质保3年	1	套
12	排球架	一、移动式排球架： 1.网柱规格：立柱直径 Φ60mm~Φ76mm，壁厚≥3mm，高度 2.55m，采用钢管静电喷塑处理，涂层厚度≥80μm，防锈耐腐蚀 2.高度调节：支持 2.10m~2.43m 无级调节，适配男子（2.43m）、女子（2.24m）及青少年训练不同需求 3.底座设计：移动式配重底座，单座配重 ≥150kg，底座直径≥60cm，抗风等级达6级；底部带360° 万向轮，可推行移动 4.升降装置：76mm直径升降管，带锁止机构，调节精度±5mm，锁止力≥500N 二、排球网： 1.规格尺寸：标准 9.5m（长）× 1m（宽），网孔 10cm×10cm 正方形结构 2.网线材质：打腊尼龙线，断裂强度 ≥2000N，耐紫外线等级UV50+，防日晒雨淋、抗老化性能强 3.顶部处理：顶端白色横带 宽5cm，四面包边为5cm宽帆布 4.张紧方式：配拉伸钢丝可紧固两端，使球网形成紧绷状态 5.执行标准：符合 GB/T 19851.14-2007 国家标准 6.配套高度：男生2.43m,女生2.24m 7.重量：1kg	2	套

		8.质保3年		
13	乒乓球台	参数： 1、训练乒乓球台，执行标准：GB/T 19851.14-2007 2、台面总长：2740mm,台面宽1525mm，台面离地高度：760mm，台面厚度45mm（户外）\18mm(室内) 3、网高：152.5mm，网架总长1530mm 4、线条规格：边线、端线白线宽度20mm，中白线宽度3mm 5、弹性：乒乓球从30cm高度落下，回弹高度220mm-250mm 6、台面光泽度：小于等于10度，台面颜色：深蓝 7、台面支架：室内：带折叠锁，带脚轮，户外：固定彩虹腿、圆角防护 质保3年	10	套
14	篮球架	移动式篮球架参数； 1、篮板规格：1800mm × 1050mm，钢化玻璃篮板厚度≥12mm，透光率≥90%，铝合金包边，旁边加防护胶 2、表面处理：抛丸除锈 + 环氧富锌底漆 + 户外聚酯粉末静电喷涂，耐盐雾试验≥800小时 3、立柱：120mm×120mm 方管，壁厚 4.0-4.5mm 4、伸臂长度：1.8 米，采用160×160mm钢管拼接 5、配重箱尺寸：2m × 1m × 0.4m,箱体内装水泥/沙石配重，总配重 ≥600kg，抗倾倒角度≥12° 6、配重方式：箱内填充水泥配重，约 300 公斤 7、整机总重量：约 500 公斤 8、篮板钢化玻璃：1800mm × 1050mm，厚度 10mm 9、篮圈高度:标准 3.05m（篮圈上沿距地面），符合国际标准 10、篮圈：18mm优质圆钢，内径 450mm（国际标准），配弹簧可扣篮 11、连接方式：五支点连接，结构稳固 12、底箱尺寸：优质钢板制成，约 180cm（长）×100cm（宽）×30cm（高），箱体钢板厚度 ≥2.0mm	4	套

15	安全防爆装备	参数： 1、防暴盾牌，尺寸：900mm*500mm，厚度大于等于3mm，PC 透明材质，抗棍棒刀具冲击。 2、防暴头盔，ABS外壳，带透明面罩，防砸防冲击，头围尺寸：54-62cm可调节 3、防刺背心，24J防穿刺，可调节松紧 4、防割手套，不锈钢网丝防割，五指全防护，均码 5、橡胶警棍，全长550mm,直径25mm,高弹橡胶，无金属头，重红0.6KG 6、强光手电：大于等于300流明，爆闪模式，防水防摔，续航3小时以上 7、崔泪喷射器，容量110ML，喷射距离大于6米，OC辣椒素 8、防暴钢叉，不锈钢伸缩，收缩1.3m，展开2m,可锁止 脚叉，不锈钢材质，伸缩1.3m-2m,锁脚约束	1	套
16	壁扇	1、额定电压：220V/50HZ，额定功率：60W 2、电机，采用全铜电容电机，长期运行不易发热，噪音小于等于65DB， 3、尺寸，直径40cm,5叶，网罩，带自动摇头功能、上下手动俯仰功能 4、控制方式：双拉绳机械开关，三档风速，需耐用，不易损坏 5、安装高度：建议在离地2.5-2.6米安装，远离学生伸手误碰 6、能效：二级节能标准 质保3年（电机），整机1年	194	台

四、办公电脑

序号	设备名称	设备技术参数	数量	单位
1	**办公电脑(核心产品)**	★处理器：通过中国信息安全测评中心《安全可靠测评结果公告》要求，国产C86架构，核心数≥8核，基础主频≥2.8GHz ★内存：≥8GB DDR4，内存插槽≥2个 硬盘：≥512GB M.2 SSD，支持3.5“HDD硬盘和光驱扩展 显卡：集成显卡，板载VGA+HDMI双视频接口，同时需要支持独立显卡扩展 ★接口：前置USB3.0接口≥4个，音频接口≥2个；后置USB3.0接口≥2个，USB2.0接口≥2个，音频接口≥3个，标配RJ45网口 ★扩展槽：PCIe x16≥1个，PCIe x1≥2个，主板SATA接口≥2个，板载M.2 无线蓝牙扩展插槽 显示器：与主机同品牌，≥23.8英寸液晶显示器，刷	20	台

		新率≥100Hz，VGA+HDMI双视频接口 电源：≥200W节能电源 操作系统：正版国产操作系统 服务：原厂商三年上门质保 ★安全性：BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下接口开关，针对存储设备支持USB接口切换禁止访问模式/只读模式，保护数据安全，提供功能截图 ★服务：提供原厂整机三年保修、三年上门服务；供应商应具备覆盖项目所在地（舞钢市）的售后服务保障能力，故障报修响应时间不超过 2 小时、到场时间不超过 24 小时、一般故障修复时间不超过 48 小时；提供《售后服务承诺函》佐证（承诺函应载明服务响应时限、服务方式、维修人员及备品备件保障安排、服务联系电话）。		

五、广播系统

序号	名称	技术规格	单位	数量
一、广播				
1	广播管理主机产品	内存大小：运行内存不小于8GB 、存储内存不小于256G（固态硬盘） 移动广播：支持安卓和IOS两种手机端。 支持手机移动端广播应用，可支持喊话广播、文件播报、分区广播、紧急广播、广播喊话录音。 支持手机移动端语音对讲。 查询配置：支持实时查询和设置终端设备的IP地址、广播状态、在线情况、音量大小。 系统架构：支持B/S架构和C/S架构两种模式，可通过网页端和客户端登录实现网络终端管理、权限管理、播音管理、多媒体资料管理、广播录音管理。 广播资源管理：支持媒体库文件夹与文件分级管理功能，可上传音频文件，为所有定时广播、实时广播、预案广播提供音频内容。 对讲监听：支持平台端对现场的监听与对讲，支持和网络音柱进行双向对讲，可对网络音柱进行监听。 支持网络寻呼话筒之间对讲、网络寻呼话筒与网络音箱音柱一对一对讲、网络寻呼话筒与报警盒子对讲通道一对一对讲。 广播任务配置：支持广播设备定时任务配置功能，并按时间计划模板进行统一管理，可控制定时任务的使能状态。 消防联动：支持消防报警联动广播功能，支持消防报警强插。 权限管理：支持配置不同用户权限，包括功能控制权限、广播分区权限。 优先级定义：支持平台自定义定时广播、预案广播任务优先级功能。 录音功能：支持实时广播录音功能。 音频采集：支持网络终端音频采集功能，可搭配教学电脑实现音频文件播放；支持本地音频采集功能，可自定义播放到指定终端。 离线广播：支持离线广播功能，终端内置存储器，支持接收通过管理机远程下发的音频文件、定时广播任务。 TTS广播：支持文字播报功能，可配置转换语速、音量调节，支持播报配置的效果试听，支持男声、女声可选。 一键预案：支持一键预案广播，将需要进行广播的内容预先设置好，使用时一键触发。 一键下发：支持将所管理终端一键下发给网络寻呼话筒，在网络寻呼话筒上可以进行一键寻呼。 远程升级：管理机支持安装交付助手软件，对网络音柱音	台	1

		箱和网络功放进行远程升级。 NTP校时：支持脱离公共互联网独立对广播系统进行时间校准，使所管理设备的时间与主机时间统一。 广播记录分析：支持所有广播操作的记录。 数据备份：支持数据自动备份与手动恢复功能。 系统管理：支持接入广播设备。 支持接入消防报警矩阵设备。 支持接入报警盒子设备。 支持用户管理，只有通过身份认证的用户才能访问管理平台。 支持配置用户密码有效期。 支持配置广播录音备份功能以及广播记录保存时长。 支持校时功能，使设备和平台时间一致。支持广播网络设备NTP自动校时。支持校时配置、启用、停止功能。 支持以级联方式接入至智慧广播管理平台。 支持以设备模式接入至智慧广播管理平台。 支持备份还原功能，支持手动备份数据库文件和自动备份数据库文件，支持还原备份的数据库文件。 支持多线路配置功能，支持为广播管理主机的每张网卡配置一个多线路信息。 支持文字播报配置，支持语音包、音量、语速、语调以及数字读法的配置。 首页：支持点位实时状态展示功能，支持展示广播点位的在离线状态、音量值、通信状态以及广播状态。 支持设备通道统计信息展示，支持展示广播设备、消防报警矩阵设备以及报警盒子的通道数量、在离线数量以及在线率。 广播控制台：支持以桌面客户端方式登录广播控制台。 支持广播点列表、分区列表两种控制台操作模式、 支持实时广播，包含实时喊话、媒体文件播放、本地音频采集播放，可实现单点广播、多点广播和分区广播。 支持紧急广播，可抢断正在执行的其他广播任务。 支持TTS文字转语音广播。 支持预案广播，可一键触发播报。 支持文件播报，可单选或批量进行文件点播。 支持当日定时广播执行任务禁用、启用操作。 支持当日定时广播执行任务按任务、广播点维度进行可视化展示。 支持广播监听。 支持语音对讲。 支持接听报警盒子呼叫请求实现可视对讲。 广播分区：支持分区管理功能，支持自定义分区的增、删、改、查功能。 支持向自定义分区中添加广播点。 支持调节广播点的当前音量。 媒体库：支持媒体库管理功能，支持自定义媒体库的增、		

		删、改、查功能。 支持向媒体库中添加WAV、MP3格式的音频文件，支持音频文件的试听。 支持合成音频文件，将文本内容转换为音频文件存储至媒体库中。 广播预案：支持添加、删除广播预案，可设置广播点位、点位分区作为预案广播终端，广播内容可选择多个媒体文件，可设置广播优先级、单次、循环播放模式。 支持在web页面一键播放、停止单个或多个广播预案。 智能播报：支持智能联动播报，可进行智能播报规则模板配置，包含全天候模式、工作日模式、周末模式以及自定义模式四种。 支持自定义设置智能播报规则有效时间段、报警事件类型、事件源、广播点位、播报内容。 支持消防场景。消防场景事件为消防报警矩阵报警。 支持设置播报内容，可选择媒体文件或文字播报，自定义播报次数、音量、优先级。支持设置消防报警强插，可自定义音量和优先级。 支持设置智能播报规则启用、关闭，可批量操作。 支持配置消防矩阵报警事件播报模式，支持单次播报和循环播报两种模式。 设备网管：支持广播设备、消防报警矩阵设备、报警盒子设备的网络状态和音量监控。 可实现设备在线率和在\离线设备数量统计。 广播记录：支持定时广播操作记录，分为任务配置记录和任务执行记录。 支持实时广播记录，针对启用了录音备份的广播，支持试听和下载录音文件。 支持广播监听、语音对讲记录。 支持智能联动广播记录。 支持广播预案操作记录。 设备接入能力：支持500路广播点接入。20路报警盒子接入。 网络协议：TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP 屏幕：不小于17.3寸电容式触控屏 功耗：≤300W		
2	网络寻呼话筒产品	显示屏：前面板7寸彩色IPS触摸屏，分辨率≥1024X600，支持触摸 实施广播：支持对指定的分区或终端进行实时广播 快捷定义：可选择一个或者多个终端，设定快捷键对外进行广播;最多可定义F1-F6六种快捷选择 输入输出：1路鹅颈喊话输入、内置麦输入和1路4段式3.5mm输入；1路本地扬声器输出 紧急通话：支持一键紧急呼叫指定终端或者所有终端进行紧急喊话 指向性：鹅颈麦:单指向:内置麦:全指向	台	1

		回声消除：支持回声消除 网络接口：1个RJ45接口		
3	主备功率切换器产品	指示灯：轻触式按键操作，LED指示灯显示工作状态，一目了然 声频功能：具有自动发现声频功放故障，并在“主功放”和“备用功放”之间实现自动切换，自动切换时间小于0.1s 输出通道：四组CH1~CH4 输出：音频输出:主功放输出口:MAIN1、MAIN2、MAIN3、MAIN4备用功放输出口:SUB1、SUB2、SUB3、SUB4 信号输入口参数：信号输入口参数:0.775V(0dB)，非平衡 巡回检测周期：500MS，巡回检测6次 输入电源:AC220V士10% 50-60Hz	台	1
4	模拟功放产品	两路线路输入，第二组PIN2可作为输出级联下一台功放。 支持多种指示灯显示（电源、信号、峰值、故障）。 采用风机强制散热结构，可以让机器长时间工作。 本机有热保护、过流、过压、短路保护，开机延时等功能。（需提供第三方检测报告并加盖公章） 信噪比≥85dB 灵敏度（1 m，1 W）0dB 额定功率1500W 总谐波失真THD≤0.1% 输出通道功能定压100V输出 输入电源100-240V~ 50Hz/60Hz 频率响应80Hz-16KHz 工作温度和湿度-10~ 40℃；20%~ 80%相对湿度 存储湿度20%~ 80%相对湿度	台	3
5	网络音频采集器产品	显示屏：前面板7寸彩色IPS触摸屏，分辨率≥1024X600，支持触摸 自定义按键：最多可定义F1-F6六种快捷选择 接口：1 路4段式3.5mm输入、2路6.5mm音频输入接口、1路RCA输入接口、蓝牙输入；1路本地扬声器输出，1路3.5mm输出 一键喊话：支持一键紧急呼叫指定终端或者所有终端进行紧急喊话 蓝牙广播：支持通过手机蓝牙广播 遥控器：支持通过遥控器进行远程操作快捷广播 频响范围：100Hz-10KHz	台	1

		回声消除：支持回声消除		
6	模拟前置放大器产品	话筒输入：具有5路话筒(MIC)输入，第1路话筒(MIC1)具有优先级 线路输入：3线路标准信号(AUX输入。2路EMC线路RCA输入，2路EMC话筒MIC输入 优先级：MICI和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关选择 混合处理：MIC2、3、4、5和AUX1、2、3可交叉混合输出 音量调节：话筒(MIC)输入和线路(AUX输入可独立调节，设有总音量调节，高低音调节，具有默音调节和EMC输入增益调节 信噪比：≥75dB 总谐波失真THD：≤1% 频率响应：20Hz-20KHz	台	2
7	DVD	纠错功能：采用进口数码机芯，系统+ESS解码方案，超强的纠错功能 调音功能：带FM收音调音功能，带蓝牙连接播放 输出接口：既有CD/DVD部分，蓝牙USB-MP3、FM调频音频可以独立输出，也有音频混合输出接口 遥控器：配有遥控器，可以用遥控操作播放 电位器：带有1个混合输出，总音量电位器 灵敏度：灵敏度250~450mv 工作电源：工作电源:AC110~220V/50Hz(正负5%波动) 温度和湿度：工作温度和湿度:-20~+50° C，95%无冷凝	台	1
8	校时服务器	支持 GPS、北斗、GLONASS、QZSS 以太端口支持 10/100M，全双工、半双工，支持自动协商机制 访问量可达 6000 次/秒 局域网同步授时精度：0.5-2ms 支持 MD5 信息验证 支持 SERVER 和 BROADCAST 工作模式 支持用户自定义 MAC 地址 NMEA0183 通过 TCP 协议传输 结构小巧，安装方便，超低功耗，稳定可靠	台	1

9	数字调谐器产品	LCD状态显示：配置LCD液晶屏显示，可显示设备实时状态。 接收频率范围：87.00~108.00MHz，立体声调频收音，电台频率记忆存储可达99个 断电电台记忆：收听电台，掉电记忆功能。 一键飞梭：具有一键飞梭功能:可以用飞梭键调节到要收听的频率。 调频：支持调频(FM)立体声二波段接收选择，电台频率记忆存储≥99个 天线输入：FM接收天线输入 触式按键：设有轻触式按键操作，可直接输入频率电台播放。	台	1
10	副音箱产品	额定功率：不低于20 W 扬声器单元：全频5.25′′ × 1 灵敏度（1 m，1 W）：90 dB 最大声压级（1 m）：101 dBSPL 频率响应：100 Hz-20 kHz 音频输入：定阻输入 × 1，COM 8 Ω	台	24
11	网络音箱产品	一体化壁挂式设计，网络音频解码、D类功放及5.25寸全频喇叭三合一 内置NOR Flash+EMMC双存储，支持系统双备份，系统稳定可靠 支持安全启动、用户登录锁定机制及密码复杂度提示，支持安全审计日志事后可追溯，提升系统网络安全 支持通过IP网络（局域网/公网），远程平台批量统一管理+本地WEB单机灵活配置，同时支持本地音频采集（蓝牙/3.5 mm音频输入）播放，适配各类场景应用 支持实时和定时任务、隔天续播，支持≥60个定时任务，内置≥1GB存储空间最多支持1000个wav、mp3音频素材库管理 支持定阻输出，可外接副音箱提升声场覆盖面积，节省安装布线成本 支持定压备份功能，通过检测平台下发的音频流波动情况，实现定压和网络双向切换 支持NTP自动校时，系统时间与服务器自动同步，确保多设备播放同步和定时任务准时执行 支持TTS语音合成和文本广播，自然流畅的标准男女双声可选 支持广播混音、优先级灵活配置 支持监听与对讲	台	24

12	网络功放产品	支持被广播主机或平台发起实时广播； 支持通过6.5 mm、3.5mm、或莲花头输入进行实时广播； 内置大容量存储器，支持接收通过管理机或平台远程下发的音频文件、定时广播任务和报警触发任务； 支持离线广播，当网络中断时、可自动开启本地播放； 支持网络输入和本地音频输入进行混音； 支持中心下发报警联动信息、或检测到本地报警输入时，联动输出报警信号、或联动播放指定的音频文件； 内置完备的保护电路，支持短路、超负载线路保护等多种保护功能； 支持通过Web进行参数配置、系统维护等操作； 具有红绿双色指示灯，显示设备工作状态； 标准RJ45接口，有以太网口地方即可接入，支持跨网段和跨路由。	台	2
13	商用音频	额定功率：不低于20 W 额定输入电压（V）：100 V 灵敏度（1 m，1 W）：90 dB±3 dB 最大声压级（1 m）：101 dBSPL 频率响应：200 Hz~15 kHz 扬声器单元：全频 6.5′′ × 1 音频输入：线夹式音频输入 × 1	台	19
14	解码器产品	支持被广播主机或平台发起实时广播，可对单个通道进行广播； 支持通过6.5 mm、莲花头输入进行实时广播； 内置大容量存储器，支持接收通过管理机或平台远程下发的音频文件、定时广播任务和报警触发任务； 支持离线广播，当网络中断时、可自动开启本地播放； 支持网络输入和本地音频输入进行混音 支持中心下发报警联动信息、或检测到本地报警输入时，联动输出报警信号、或联动播放指定的音频文件； 内置完备的保护电路，支持短路、超负载线路保护等多种保护功能； 支持通过Web进行参数配置、系统维护等操作； 具有红绿双色指示灯，显示设备工作状态； 标准RJ45接口，有以太网口地方即可接入，支持跨网段和跨路由。	台	1

15	模拟音柱产品	额定功率：不低于120W 定压功率：100V120W 灵敏度（2.83V/1m）：92dB+2dB 频率范围（-10dB）：80-16kHz 低音扬声器：4 高音扬声器：2 最大声压级：113dB 输入接口：2-芯连接线 连接方式：音频线接入 工作电压：100V 工作温度和湿度：-40℃至+60° C	台	8
16	输入终端	1.产品名称：无线一拖二真分级手持话筒。 ★2.监听接口：具备前置监听接口，可便捷对接收机的音频输出效果进行监听，可连接耳机。（提供第三方检测报告或产品彩页佐证） 3.音频输出接口：支持平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 4.锁屏功能：接收机可设置锁屏功能，防止使用误操作。 5.音频模式切换：将输出电平设为MIC麦克风或者LINE线路电平。 6.电源线夹：可固定电源线，防止拉扯导致电源接触不良。（提供第三方检测报告并加盖公章） 7.天线安装：可将天线旋转拧紧在后面板天线接口，也可将天线拧紧在吸盘天线底座上，然后将吸盘天线底座接到后面板天线接口。（提供第三方检测报告并加盖公章） 8.载波频率范围：630-698MHz。 9.频带宽度：200kHz。 10.信道数量：181 （15组）。 11.麦克风类型：动圈麦。 12.有效工作距离：100m（空旷无遮挡）。	台	1

17	输入终端	1.产品名称：无线一拖二真分级头戴话筒。 ★2.监听接口：具备前置监听接口，可便捷对接收机的音频输出效果进行监听，可连接耳机。（提供第三方检测报告或产品彩页佐证） 3.音频输出接口：支持平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 4.锁屏功能：接收机可设置锁屏功能，防止使用误操作。 5.音频模式切换：将输出电平设为MIC麦克风或者LINE线路电平。 6.电源线夹：可固定电源线，防止拉扯导致电源接触不良。（提供第三方检测报告并加盖公章） 7.天线安装：可将天线旋转拧紧在后面板天线接口，也可将天线拧紧在吸盘天线底座上，然后将吸盘天线底座接到后面板天线接口。（提供第三方检测报告并加盖公章） 8.载波频率范围：630-698MHz。 9.频带宽度：200kHz。 10.信道数量：181 （15组）。 11.麦克风类型：头戴麦。 12.有效工作距离：100m（空旷无遮挡）。	台	1
18	新增天线放大器	单机支持8路UHF信号共用一对接收天线，级联端口能够级联到下一套天线分配器 配置有源对数周期定向天线(3 dB/10 dB可调增益)，确保使用方向信号稳定接收 分配器天线输入端口提供12V直流供电，通过同轴线缆为远端有源对数周期天线供电 频率范围：450-950MHz 天线输入端口：2路BNC接口 天线输出端口：8路BNC接口	台	1

19	网络音柱产品	采用网络音频解码、高性能D类功放及扬声器三合一，中低音和高音分频设计 采用双核芯片，内置NOR Flash+EMMC双存储，支持系统双备份 支持安全启动、用户登录锁定机制及密码复杂度提示，支持安全审计日志事后可追溯 支持通过IP网络（局域网/公网），远程平台批量统一管理+本地WEB单机灵活配置，同时支持本地音频采集播放 支持实时和定时任务播放，支持本地保存60个定时任务，内置1GB存储空间最多支持1000个wav、mp3音频素材库管理 支持NTP自动校时，系统时间与服务器自动同步，确保多设备播放同步和定时任务准时执行 集成DRC和AEC、ANS、AGC音频算法，支持播放MP3、WAV格式音频文件，支持48kHz采样率16bit数字音频码流解码 支持DC24V/POE等多种供电方式，可根据供电方式需要选择不同的设备版本 设备独立支持报警输入、布防计划及语音联动，支持TTS语音合成和文本广播，自然流畅的标准男女双声可选 支持网络广播及本地输入混音、优先级可配置 可脱离平台独立联动IPC事件报警，如人员聚集报警、异常事件检测等，针对不同报警事件播报不同内容 支持离线广播功能，下发音频文件、定时广播任务和报警触发任务后，终端在断网后可继续播放 支持广播平台设置断点续播功能，每日同时段的循环播放具备断点记忆，被打断恢复后，可自动从下一个音频文件开始播放 内置阵列麦克风，支持平台端对现场的监听与对讲 物理接口：报警输入 ╳ 2、音频输入：Line in ╳ 2	台	30
二、网络及传输				
20	8口接入交换机	提供8个千兆PoE电口，2个千兆光口 支持IEEE 802.3at/af标准 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 支持远程升级 支持6 kV防浪涌（PoE口） 支持PoE输出功率管理 线速转发 存储转发交换方式 坚固式高强度金属外壳 无风扇设计，高可靠性	台	8

21	24口接入交换机	提供24个千兆PoE电口，2个千兆光口 交换容量：52 Gbps 包转发率：38.69 Mpps 支持IEEE 802.3at/af 端口最大供电功率：30 W 整机最大供电功率：225W 支持6 KV防浪涌（PoE口） 支持PoE输出功率管理	台	2
22	汇聚交换机	1.配置：可用千兆电接口数量≥24，非复用千兆光接口数量≥4 2.支持独立的console管理串口 3.交换容量≥336Gbps/3.36Tbps，包转发率≥126Mpps 4.支持STP、RSTP、MSTP、ERPS功能 5.支持端口节能功能 6.支持等价路由、VRRP、OSPFv1/v2、OSPF v3、BGP、ISIS等增强三层路由协议 7.支持NQA功能，NQA能够正常探测 8.支持堆叠链路负载分担 9.支持CPU保护功能 10.设备支持多个配置文件本地保存，支持配置回滚 11.支持命令行(CLI)配置 12.支持在网络管理平台上实现对交换机和摄像头、门禁、对讲等终端设备进行系统拓扑展示及管理功能 13.支持以不同图标展示接入设备间的连接方式，包括网线、光纤和无线连接 14.支持接入设备间的链路详情展示，包括传输速率、链路两端设备信息和链路带宽告警展示 15.支持在网络拓扑中展示设备详情，包括设备基本信息、性能使用信息、面板状态和端口信息 16.支持IPv4路由≥900条；IPv6路由≥200条；要求提供检测报告证明 17.支持无风扇设计	台	2
23	光模块	千兆10公里单模双纤模块	个	24
24	光缆	24芯光纤	米	1000
25	网线	1 性能等级：六类 2 是否屏蔽：非屏蔽 3 芯线材料：无氧铜 4 芯线绝缘材料：高密度聚乙烯 5 撕裂绳：有	箱	10
26	音频线	音响工程线 2*2.5	卷	20
27	壁挂弱电箱	定制	台	15
28	抱杆弱电箱	定制	台	5

29	机柜	1 42U，玻璃门，落地机柜 2 承重：静态不低于500KG	套	1
30	拉杆音响	15吋 电池容量≥9000mAh 覆盖1000m2 总功率500W 音响尺寸长≥450mm 宽≥420mm 高≥1140mm 适用面积200㎡-399㎡ 发声单元数量≥3个 电源方式电池 箱体材质木质是有轮滑 音响*1，话筒*2	套	2
31	网络存储设备	1. 设备配置≥3个2.5G网口、1个2.5G管理口、1个Esata接口、2个USB2.0接口、2个USB3.0接口、1个VGA接口、1个HDMI接口，采用可热插拔1+1AC220V电源； 2. 单设备配置≥64位多核处理器，标配8GB内存，内置EMMC系统盘和IoT企业级硬盘，支持可热插拔冗余温控调速风扇，总容量不低于360TB； 3. ★应能在RAID内丢失2块（含）以上硬盘但至少有8块正常磁盘时，无需等待丢失盘恢复，保留的硬盘中的数据可正常读出，且新数据可正常写入； 4. ★可对视图片、视频进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常； 5. 一键配置存储模式，自动实现RAID创建和空间划分； 6. 支持录像存储过程中加入特殊字段，防止录像被篡改或伪造，以保证录像的原始性及完整性。可对录像的某个时间点添加标签，并可进行查询、回放、下载； 7. 应能接入并存储总码流不超过1600Mbps的800路2Mbps码流的视（音）频图像；同时下载总码流不超过160Mbps带宽的80路2Mbps码流的视（音）频图像；同时回放总码流不超过160Mbps的80路2Mbps码流的视（音）频图像； 8. 可接入MPEG4、H.264、H.265、Smart265、SVAC编码格式和分辨率为4096×2160的前端设备并存储录像文件； 9. ★可将接入样机的网络设备的IP地址、端口号等信息以excel形式进行导入导出； 10. 应能预录报警触发前30秒的视频录像； 11. 当接入的视频图像的警戒区域内探测到移动目标时，可给出报警提示信息并进行录像； 12. ★设备存储池添加、删除硬盘时，业务不中断，数据不丢失，并可自动重新配置负载均衡； 13. 在UI界面实时显示磁盘体检状态，对异常状态磁盘，可查看处理建议信息； 14. 支持远程实现每一块硬盘指示灯的单独点亮操作，可定位磁盘位置； 15. ★样机硬盘上的视（音）频信息，取出存储后，第三	台	1

		方无法识别硬盘的数据信息 标★项须提供第三方检测报告或产品彩页（功能截图）佐证；		
32	其他辅材	扎带、胶带、穿管、电源线、膨胀丝、跳线、HDMI线等	项	1
三、系统集成服务费				
1	系统集成服务费	包含安装及系统调试等	项	1

六、监控系统

序号	物理位置	名称	参数	单位	数量

1	大门口球机	大门口球型摄像机	1 细节通道视频图像分辨率不小于2688×1520，全景通道视频图像分辨率不小于2688×1520 2 摄像机内置不少于2个镜头，可输出至少1路全景视频图像和1路细节视频图像 3 内置2颗GPU芯片，全景视频图像内置1个镜头，光圈不小于F1.0，具有不小于1/1.8靶面尺寸,细节视频图像内置1个镜头，具有不小于1/1.8靶面尺寸 4 细节视频图像内置1个镜头，支持不小于32倍光学变倍，镜头最大焦距不小于188mm 5 全景画面水平视场角90°，垂直视场角50°。全景通道可进行垂直旋转，旋转范围10°可调 6 最低照度：全景通道彩色≤0.00051x，黑白≤0.00011x，细节通道彩色≤0.00051x，黑白≤0.00011x 7 ★声音报警输出功能，可通过IE浏览器设置音频类型为11种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数1～50次可设；闪光灯报警输出功能，可通过IE浏览器设置闪光灯闪烁时间（1-300），闪烁频率（高、中、低、常亮），亮度（1-100）。可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动闪光报警、声音报警 8 ★具有AI-ISP图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等 9 设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍，可支持人脸与人体，车牌与车辆的关联显示 10 ★支持AR标签管理功能，最多可添加500个标签。支持AR标签联动查看功能，可选中标签并将该标签置于屏幕中心位置进行显示，可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频图像进行预览，并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作 11 ★可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控PTZ、3D定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航 标★项须提供第三方检测报告或产品彩页（功能截图）佐证	台	3
		摄像机支架	材质：铝合金，壁挂	台	3

2	门卫室	半球摄像机	白光全彩海螺型网络摄像机，最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	2
3	教学楼各室各功能厅	教学楼走廊枪机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 支持智能补光，实现彩色记录报警事件，可在白光补光/红外补光模式之间切换 • 1个内置麦克风	台	57
		枪机支架	材质：铝合金 角度：调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45°。	台	57
		教学楼楼梯半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	19
		教学楼教室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	24
		教学楼图书室安消相机	基于Transformer架构视觉大模型，通过深度建模真实场景的时空特征，实现多维语义精准分类与细粒度目标识别，显著提升场景的检出率及检准率 • 搭载超强算力芯片，实现亿级参量的大模型端侧高效部署，支持电瓶车进电梯精准检测和人数统计 • 最高分辨率可达1920 × 1080@25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 • 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射	台	2

			距离最远可达10 m • 遮挡检测：内置ToF传感器，可有效检测遮挡摄像机的行为，摄像机检测角度最大25°，检测距离默认30 cm • 支持1路报警输入，1路报警输出，报警输出最大支持DC60 V，2 A • 内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持512 GB • 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲		
		教学楼音乐教室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	2
		教学楼报告厅半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	1
		教学楼美术室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	2
		教学楼舞蹈教室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	1

		教学楼计算机教室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	2
		教学楼仪器配置室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	2
		教学楼实验室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	4
		教学楼心里咨询室半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	1

		教学楼体育用品室半球机	200万半球型网络摄像机 最高分辨率可达1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持越界侦测，区域入侵侦测 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达10 m 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲 支持1路报警输入，1路报警输出，1路音频输入，1路音频输出 支持最大256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储 IK08防暴设计，可靠性高 传感器类型：1/2.7″ Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.01 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：数字宽动态 调节角度：水平：-15°~15°，垂直：0°~75° 焦距&视场角：2 mm，水平视场角：128.4°，垂直视场角：75.1°，对角视场角：146.9° 2.8 mm，水平视场角：103.6°，垂直视场角：56.9°，对角视场角：121.4° 4 mm，水平视场角：82.6°，垂直视场角：45.1°，对角视场角：96.4° 补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达10 m 防补光过曝：支持 红外波长范围：850 nm 最大图像尺寸：1920 × 1080 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB 音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡 1个内置麦克风，1个内置扬声器 报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA） 复位：支持 产品尺寸：Ø110 × 60 mm 包装尺寸：145 × 145 × 128 mm	台	1

			设备重量：230 g 带包装重量：420 g 启动和工作温湿度：-10 ℃~40 ℃，湿度小于95%（无凝结） 恢复出厂设置：支持RESET按键，客户端或浏览器恢复 电流及功耗：DC：12 V，0.54 A，最大功耗：6.5 W PoE：802.3af，36 V~57 V，0.20 A~0.13 A，最大功耗：7.5 W 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3 电源接口类型：Ø5.5 mm圆口 防护：IK08		

4	教学、教师宿舍楼顶球机	楼顶球型摄像机	1 细节通道视频图像分辨率不小于2688×1520，全景通道视频图像分辨率不小于2688×1520 2 摄像机内置不少于2个镜头，可输出至少1路全景视频图像和1路细节视频图像 3 内置2颗GPU芯片，全景视频图像内置1个镜头，光圈不小于F1.0，具有不小于1/1.8靶面尺寸,细节视频图像内置1个镜头，具有不小于1/1.8靶面尺寸 4 细节视频图像内置1个镜头，支持不小于32倍光学变倍，镜头最大焦距不小于188mm 5 全景画面水平视场角90°，垂直视场角50°。全景通道可进行垂直旋转，旋转范围10°可调 6 最低照度：全景通道彩色≤0.00051x，黑白≤0.00011x，细节通道彩色≤0.00051x，黑白≤0.00011x 7 ★声音报警输出功能，可通过IE浏览器设置音频类型为11种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数1～50次可设；闪光灯报警输出功能，可通过IE浏览器设置闪光灯闪烁时间（1-300），闪烁频率（高、中、低、常亮），亮度（1-100）。可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动闪光报警、声音报警 8 ★具有AI-ISP图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等 9 设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍，可支持人脸与人体，车牌与车辆的关联显示 10 ★支持AR标签管理功能，最多可添加500个标签。支持AR标签联动查看功能，可选中标签并将该标签置于屏幕中心位置进行显示，可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频图像进行预览，并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作 11 ★可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控PTZ、3D定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航 标★项须提供第三方检测报告或产品彩页（功能截图）佐证	台	4
		壁挂支架	材质：铝合金，壁挂	台	4

5	校园周界	周界相机	采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测 • 支持对人脸抓拍功能 • 支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 • 最高分辨率可达2560 × 1440@25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 • 支持电动变焦 • 支持白光/红外双补光，红外光最远可达50 m；白光：2.7~12 mm，最远可达30 m，7~35 mm，最远可达40 m • 支持最大256 GB Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡本地存储 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同视频环境 • 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲 • 符合IP67防尘防水设计，可靠性高	台	16
		摄像机支架	横杆装支架/带万向节支架	台	16
6	男生宿舍	男生宿舍楼走廊枪机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 支持智能补光，实现彩色记录报警事件，可在白光补光/红外补光模式之间切换 • 1个内置麦克风	台	11
		枪机支架	材质：铝合金 角度：调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45°	台	11
		男生宿舍楼步梯半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	8

7	女生宿舍	女生宿舍楼走廊枪机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	11
		枪机支架	材质：铝合金 角度：调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45°	台	11
		女生宿舍楼半球机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	8
8	餐厅、男、女生宿舍楼间通道	枪机	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像 • 支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 • 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 • 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达20 m • 1个内置麦克风	台	3
		枪机支架	材质：铝合金 角度：调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45°	台	3
9	周转宿舍	周转宿舍楼楼道半球机	200万半球型网络摄像机 最高分辨率可达1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持越界侦测，区域入侵侦测 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达10 m 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲 支持1路报警输入，1路报警输出，1路音频输入，1路音频输出 支持最大256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储 IK08防暴设计，可靠性高	台	15

			传感器类型：1/2.7″ Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.01 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：数字宽动态 调节角度：水平：-15°~15°，垂直：0°~75° 焦距&视场角：2 mm，水平视场角：128.4°，垂直视场角：75.1°，对角视场角：146.9° 2.8 mm，水平视场角：103.6°，垂直视场角：56.9°，对角视场角：121.4° 4 mm，水平视场角：82.6°，垂直视场角：45.1°，对角视场角：96.4° 补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达10 m 防补光过曝：支持 红外波长范围：850 nm 最大图像尺寸：1920 × 1080 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB 音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡 1个内置麦克风，1个内置扬声器 报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA） 复位：支持 产品尺寸：Ø110 × 60 mm 包装尺寸：145 × 145 × 128 mm 设备重量：230 g 带包装重量：420 g 启动和工作温湿度：-10 ℃~40 ℃，湿度小于95%（无凝结） 恢复出厂设置：支持RESET按键，客户端或浏览器恢复 电流及功耗：DC：12 V，0.54 A，最大功耗：6.5 W PoE：802.3af，36 V~57 V，0.20 A~0.13 A，最大功耗：7.5 W 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3 电源接口类型：Ø5.5 mm圆口 防护：IK08		

		周转宿舍前廊枪机	1 支持输出图像分辨率不低于1920x1080 2 靶面尺寸为1/2.7英寸 3 信噪比不小于55dB。 4 支持红外补光，有效补光距离达到50m 5 摄像机应能在额定电源电压 DC12V的±25%范围内正常工作 6 内置1个麦克风，1个RJ45网络接口 7 需支持IP66防尘防水。	台	2
		周转宿舍前廊枪机支架	材质：铝合金 角度：调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45°。	台	2
10	平台及显示	55寸拼接屏	拼缝：3.5mm 分辨率 1920×1080 显示尺寸（mm） 1209.6(H)×680.4(V) 响应时间 8ms (typ.)，亮度 450nit，对比度 1200:1 可视角度 178°（垂直，水平），色彩 16.7M(8bit) 色饱和度(x% NTSC) 72% ，显示比例 16:9，刷新频率 60Hz， 信号接口 HDMI输入接口 *1 结构尺寸 净重 24.2KG，毛重（单台包装）30.2KG 裸机外形尺寸（W x D x H） 1213.7 x122.29 x684.5mm 包装尺寸 1310X330X800mm（每箱2台） 电源功耗 电源输入电压 100 V ~ 240 V/AC，50/60 Hz 整机功率 ≤225W，待机功率 <0.5W 工作环境 工作温度/湿度 0℃～40℃/20%～85% RH Non-Condensing 储存温度 -10℃～60℃，储存湿度 10%～90% RH Non-Condensing 语言 OSD 英语/ 简中	台	4
		微型计算机	处理器： i3-10100 (4核/8线程/3.6 GHz） 主板模组：W580 内存：8GB，2666MHz频率，DDR4，2个内存插槽，最大支持64GB内存，单根可选8、16、32GB内存 SSD硬盘： 1个 256GB SSD 显卡：集显，板载显示接口,1个HDMI,1个VGA 电源：200 W 键鼠：含USB有线键鼠	台	1

		解码器	1、解码： υ 支持H.265 Main Profile Level5.1、H.264 Baseline/Main/High Profile Level5.0、MPEG4 SP L0~L3/ASP L0-L5、MJPEG/JPEG Baseline解码； υ 最大单口支持16分割； υ 单卡支持可同时解码16个通道IPC解码上墙； υ 整机满配支持64路1080P同时解码显示； υ 单卡解码性能：1路=4K；4路=1080P；9路=720P；16路=D1视频解码； υ 解码像素：支持4K、500W、300W、200W、130W等标准视频解码； υ 支持地域名方位OSD名称叠加显示和IP地址等解码通道的字符叠加上墙； υ 支持网络自动实时检测是否断线； υ 支持主流品牌网络硬盘录像设备（NVR/DVR）预览解码和录像回放， υ PC客户端支持部分可视化（4-20个）实时解码，并与监控上实时显示的视频画面同步 2、支持外置编码器输入： υ 支持外置H.265编码器HDMI信号接入； 3、输出： υ 支持1个HDMI2.0接口输出；向下兼容HDMI1.3等版本； υ 支持1个HDMI2.0输出4K输出，向下兼容分辨率1080P@60fps输出; υ 单口支持1,4,6,8,9,10,16任意不规则切换分割； 4、单卡主控： υ 首屏自带嵌入式linux固件管理软件，可脱离电脑操作； υ 支持专用网络监控键盘控制，及可以在扩展控制模拟球机； υ 支持USB鼠标控制嵌入式界面操作； 5、拼接：实现多模块输出口的拼接，1U机型最大4屏拼接，5U机型最大16屏拼接，10U机型最大32屏拼接，可多级级联，由多台即实现更大型，超大型拼接； ϖ 分割：单口支持1,4,6,8，9，10,16任意不规则切换分割， ϖ 画中画：支持任意拼接,支持拼接之后依然可以分割，并且支持画中画开窗功能； ϖ 开窗功能：可实现拼接过后依然可以进行切屏操作，并且可以画中画随意跨屏漫游； ϖ 取流： 支持RTSP直接视频取流；	台	1

		液压支架、配套电缆、视频线材及固件辅材，安装费等~	1.重量轻、厚度簿、安装简便、维护方便、节约空间、节省线材、同时在价格方面还有一定的优势; 2.前维护支架的厚度为120mm（没装拼接屏前），水平伸缩拉出后可维护的行程空间为180mm	套	1
		管理平台	1 配置不低于6核12线程64位高性能处理器 2 内存不低于48GB DDR4高频率内存条 3 软件功能：基础包、视频监控、门禁管理、入侵报警、紧急报警、访客管理、巡更管理、防欺凌、出入口车辆放行管理、园区人员布控、视频联网、设备网络管理、视频质量诊断、重点区域人员门禁管控、园区卡口 4 授权项：不低于300路视频，50个门禁，10个车道，10个卡口，50个防区管理，10路紧急报警，300路设备网络管理，300路视频诊断，1万人员基础信息管理 5 支持视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加水印 6 ★支持在线和离线GIS地图、静态地图导入，同时支持对一个区域添加多张静态地图，支持在地图上添加标记、收藏、测量、放大缩小等基本地图工具，支持地图上资源点的搜索，实现在地图上资源的快速定位，支持资源点报警时，在地图上发生颜色变化，按不同等级的报警显示报警数，并显示报警列表 7 ★支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸，无需多次上传，人脸数最大不超过五个 8 支持多色彩展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近7天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态 9 ★支持对监控点、编码设备的在线状态进行设备巡检，并以统计图方式展示巡检结果；支持对监控的图像进行视频质量诊断，图像异常项包括图像偏色、噪声干扰、图像过暗、图像过亮、视频丢帧、视频抖动、对比度异常、条纹干扰、视频遮挡、信号丢失、图像黑白、图像模糊、场景变换、视频剧变 10 支持业务应用组件化，各组件独立运行、维护	台	1

			，支持独立安装或卸载 11 ★支持多类数据自定义扩展，包括门禁事件展示信息与查询信息自定义扩展、巡更点自定义扩展、车辆和卡片信息自定义扩展、停车场放行规则自定义扩展、停车场收费规则自定义扩展、停车场支付方式自定义扩展 12 ★支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近7天每日的用户活跃数统计 标★项须提供第三方检测报告或产品彩页（功能截图）佐证		

11	网络及传输	5口poe接入交换机	5个 10/100/1000M RJ45端口 2个10/100/1000M UP-LINK端口 1个SFP1.25G光口 限速功能： 支持开关限速，限速时POE输出10M/口，可支持≤250米远距离数据传输，拨动开关需断电，重启交换机限速功能才能生效。 传输速度： 100Mbps全双工，10or100mbps半双工 网络接口：10BASE-T或100BASE-TX以太网的RJ-45接口 基本功能： 遵循 IEEE 802.3 以太网和 IEEE802.3u 快速以太网协议标准 兼容符合 IEEE 802.3af/at 标准的受电设备（PD） 兼容符合已认证过的非标受电设备（PD） 存储转发 MAC 自动学习与老化 IEEE802.3X 全双工流控与 Backpressure 半双工流控 以太网协议和标准： IIEEE 802.3 以太网介质访问控制协议 IEEE 802.3i 10BASE-T 以太网 IEEE 802.3u 100BASE-TX 快速以太网 IEEE 802.3af 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备供电 IEEE 802.3at 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备大功率供电 IEEE 802.3x 流量控制 数据传输速率： 以太网 10Mbps 半双工，20Mbps 全双工 快速以太网 100Mbps 半双工，200Mbps 全双工 千兆以太网 2000Mbs 全双工 性能范围： 网络延迟（100to100mMbps）：最大20微秒（使用64字节包大小） MAC地址容量：2K 背板带宽 ：22G 包转发率 ：16.368Mpps 包缓存 ：448KB 巨型帧 ：9216Kbytes 帧过滤与传输速率：10M端口最大14.88pps 1000M端口最大1488.800pps 系统模式： OFF：默认工作模式 O N：智能超远距离 指示灯： 每台：Power.System（Power:红灯）接入负载时	台	5

			指示灯状态为：常亮 每端口：Link/Activity (Link/Act:绿灯) 接入信号时指示灯状态为：闪烁 POE 性能： 支持IEEE802.3af 支持IEEE802.3at 端口输出最大功率 30W 支持过流保护 支持过压保护 支持短路保护 支持顺序开机（避免瞬间电流过大）支持大功率 PD 软启动 电源支持： POE端口功率：15.4W/30W POE输出电压：48V 输入电源：AC110V~240V，50/60HZ；（各个国家采用定制电源插头） 工作环境： 工作温度 ： -10～50 ° C 储存温度 ： -40～70 ° C 工作湿度 ： 10%～90%(无凝露） 储存湿度 ： 5%～90%(无凝露） 工作海拔: 最大 6500 英尺（2000 米） 储存海拔 ： 最大 6500 英尺（2000 米） 电磁兼容性：CE Class B•FCC Part15，Class B•VCCIClass B•C-Tick安全规范•CE/LVD 重量： 裸机：约0.64kg 尺寸规格： 尺寸：190×135×35mm 雷击浪涌防护（10/700us）： 差模： 4KV 共模： 4KV 标准和认证： 安全：UL508(认证中） 平均无故障时间： 100,000 小时		

		8口poe接入交换机	8个 10/100/1000M RJ45端口 2个10/100/1000M UP-LINK端口 1个SFP1.25G光口 限速功能： 支持开关限速，限速时POE输出10M/口，可支持≤250米远距离数据传输，拨动开关需断电，重启交换机限速功能才能生效。 传输速度： 100Mbps全双工，10or100mbps半双工 网络接口：10BASE-T或100BASE-TX以太网的RJ-45接口 基本功能： 遵循 IEEE 802.3 以太网和 IEEE802.3u 快速以太网协议标准 兼容符合 IEEE 802.3af/at 标准的受电设备（PD） 兼容符合已认证过的非标受电设备（PD） 存储转发 MAC 自动学习与老化 IEEE802.3X 全双工流控与 Backpressure 半双工流控 以太网协议和标准： IIEEE 802.3 以太网介质访问控制协议 IEEE 802.3i 10BASE-T 以太网 IEEE 802.3u 100BASE-TX 快速以太网 IEEE 802.3af 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备供电 IEEE 802.3at 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备大功率供电 IEEE 802.3x 流量控制 数据传输速率： 以太网 10Mbps 半双工，20Mbps 全双工 快速以太网 100Mbps 半双工，200Mbps 全双工 千兆以太网 2000Mbs 全双工 性能范围： 网络延迟（100to100mMbps）：最大20微秒（使用64字节包大小） MAC地址容量：2K 背板带宽 ：22G 包转发率 ：16.368Mpps 包缓存 ：448KB 巨型帧 ：9216Kbytes 帧过滤与传输速率：10M端口最大14.88pps 1000M端口最大1488.800pps 系统模式： OFF：默认工作模式 O N：智能超远距离 指示灯： 每台：Power.System（Power:红灯）接入负载时	台	13

			指示灯状态为：常亮 每端口：Link/Activity (Link/Act:绿灯) 接入信号时指示灯状态为：闪烁 POE 性能： 支持IEEE802.3af 支持IEEE802.3at 端口输出最大功率 30W 支持过流保护 支持过压保护 支持短路保护 支持顺序开机（避免瞬间电流过大）支持大功率 PD 软启动 电源支持： POE端口功率：15.4W/30W POE输出电压：48V 输入电源：AC110V~240V，50/60HZ；（各个国家采用定制电源插头） 工作环境： 工作温度 ： -10～50 ° C 储存温度 ： -40～70 ° C 工作湿度 ： 10%～90%(无凝露） 储存湿度 ： 5%～90%(无凝露） 工作海拔: 最大 6500 英尺（2000 米） 储存海拔 ： 最大 6500 英尺（2000 米） 电磁兼容性：CE Class B•FCC Part15，Class B•VCCIClass B•C-Tick安全规范•CE/LVD 重量： 裸机：约0.64kg 尺寸规格： 尺寸：190×135×35mm 雷击浪涌防护（10/700us）： 差模： 4KV 共模： 4KV 标准和认证： 安全：UL508(认证中） 平均无故障时间：100,000 小时		
		16口poe接入交换机	16个 10/100/1000M RJ45端口 2个10/100/1000M UP-LINK端口 2个SFP1.25G光口 限速功能： 支持开关限速，限速时POE输出10M/口，可支持≤250米远距离数据传输，拨动开关需断电，重启交换机限速功能才能生效。 传输速度： 100Mbps全双工，10or100mbps半双工 网络接口：10BASE-T或100BASE-TX以太网的RJ-45接口 基本功能： 遵循 IEEE 802.3 以太网和 IEEE802.3u 快速以太网协议标准	台	8

			兼容符合 IEEE 802.3af/at 标准的受电设备（PD） 兼容符合已认证过的非标受电设备（PD） 存储转发 MAC 自动学习与老化 IEEE802.3X 全双工流控与 Backpressure 半双工流控 以太网协议和标准： IIEEE 802.3 以太网介质访问控制协议 IEEE 802.3i 10BASE-T 以太网 IEEE 802.3u 100BASE-TX 快速以太网 IEEE 802.3af 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备供电 IEEE 802.3at 通过以太网数据线对或设备来实现以太网设备大功率供电 IEEE 802.3x 流量控制 数据传输速率： 以太网 10Mbps 半双工，20Mbps 全双工 快速以太网 100Mbps 半双工，200Mbps 全双工 千兆以太网 2000Mbs 全双工 性能范围： 网络延迟（100to100mMbps）：最大20微秒（使用64字节包大小） MAC地址容量：8K　　背板带宽 ：40G 包转发率 ：26.784Mpps　包缓存 ：4Mb 巨型帧 ：9.6Kbytes 帧过滤与传输速率：10M端口最大14.88pps 1000M端口最大1488.800pps 系统模式： OFF: 默认工作模式 O N: 智能超远距离 指示灯： 每台：Power.System (Power:红灯) 接入负载时指示灯状态为：常亮 每端口：Link/Activity (Link/Act:绿灯) 接入信号时指示灯状态为：闪烁 POE 性能： 支持IEEE802.3af　支持IEEE802.3at　端口输出最大功率 30W 支持过流保护 支持过压保护 支持短路保护 支持顺序开机（避免瞬间电流过大）支持大功率 PD 软启动 电源支持： POE端口功率：15.4W/30W　POE输出电压：48V		

			输入电源：AC110V~240V，50/60HZ；（各个国家采用定制电源插头） 工作环境： 工作温度 ： -10～50 ° C 储存温度 ： -40～70 ° C 工作湿度 ： 10%～90%(无凝露） 储存湿度 ： 5%～90%(无凝露） 工作海拔： 最大 6500 英尺（2000 米） 储存海拔 ： 最大 6500 英尺（2000 米） 电磁兼容性：CE Class B·FCC Part15，Class B·VCCIClass B·C-Tick安全规范·CE/LVD 重量： 裸机：约1.495kg 尺寸规格： 尺寸：310×200×45mm 雷击浪涌防护（10/700us）： 差模： 4KV 共模： 4KV 标准和认证： 安全：UL508(认证中） 平均无故障时间：100,000 小时		
		24口汇聚接入交换机	二层非网管交换机，交换容量 300Gbps，包转发率 36Mpps，24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，支持云端发现，云端查看设备状态，安装方式 机架安装、桌面安装。	台	5
		核心交换机	三层交换机，交换容量396Gbps/3.96Tbps，包转发率96Mpps/144Mpps；24个10/100/1000M自适应电口,4个SFP光口；支持RIP，OSPF等路由协议；支持DHCP server；支持虚拟化；支持网络管理平台统一管理（不限品牌）。	台	2
		光纤收发器	单模单纤	套	11
		30壁挂机柜	定制	个	20
		60壁挂机柜	定制	个	2
		机柜	1 42U，玻璃门，落地机柜 2 承重：静态不低于500KG	套	1

12	人员通道	单机芯左边机	其它参数 防护等级： IP54 防涝水高度： 860mm 物理接口 网口： 1（权限板，选配） 开门按钮： 2（权限板甩线，选配） 1（主通道板，V1.1是2个） 1（从通道板） 报警输出： 2（权限板甩线，选配） RS-485： 2（权限板，接读卡器或二维码，选配） 2（从通道板，接读卡器或二维码） 消防输入： 1（主通道板） 12 V输出： 2（权限板和权限板甩线各1个，选配） 1（主通道板） 2（从通道板） 通道SPS 使用环境： 室内外 电机类型： 无刷直流伺服电机 设备容量： 选配权限板后支持1万人员，1万卡，10万事件 认证方式： 选配读卡器;明眸;内嵌式二维码;权限板 红外对数： 4对 产品尺寸： 1200mm*170mm*1000mm;产品宽度170mm未包含机芯凸出59mm，边机凸出单边，中间机凸出两侧 通道宽度： 亚克力门翼：650mm/750mm/850mm/950mm;不锈钢门翼： 650mm/750mm/850mm/950mm/1100mm/1200mm/1300mm/1400mm;950通道宽度时门翼间隙为70mm，其它均为44mm 箱体材质： SUS304拉丝不锈钢;顶盖及侧盖厚度1.0±0.1，其它部分钣金0.8±0.08mm 门翼材质： 亚克力;不锈钢;亚克力厚度8mm	台	1

			通行速率： 20-60人/分钟，受人员情况和通行模式影响 电源电压： AC 200-240 V，50/60 Hz 整机功耗： 待机30W，运行80W，最大120W（不含人脸） 远程控制： 遥控器选配; 超级电容： 选配 工作温度： -20℃-+70℃;温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃ 工作湿度： 0%至95%（不凝聚成水滴） 产品重量： 裸机约27Kg,带包装约30Kg 膨胀螺栓： 无 交换机： 无 产品执行标准(具体版本号以标签为准)：		
		双机芯中间机	双机芯中间机 其它参数 防护等级：IP54 防涝水高度：860mm 物理接口网口： 1（权限板，选配）开门按钮： 2（权限板甩线，选配） 1（主通道板，V1.1是2个） 1（从通道板） 报警输出： 2（权限板甩线，选配） RS-485： 2（权限板，接读卡器或二维码，选配） 2（从通道板，接读卡器或二维码） 消防输入： 1（主通道板） 12 V输出： 2（权限板和权限板甩线各1个，选配） 1（主通道板） 2（从通道板） 通道SPS 使用环境：室内外 电机类型：无刷直流伺服电机 设备容量：选配权限板后支持1万人员，1万卡，10万事件	台	1

			认证方式：选配读卡器;明眸;内嵌式二维码;权限板 红外对数：4对 产品尺寸：1200mm*170mm*1000mm;产品宽度170mm未包含机芯凸出59mm，边机凸出单边，中间机凸出两侧 通道宽度： 亚克力门翼：650mm/750mm/850mm/950mm;不锈钢门翼： 650mm/750mm/850mm/950mm/1100mm/1200mm/1300mm/1400mm;950通道宽度时门翼间隙为70mm，其它均为44mm 箱体材质： SUS304拉丝不锈钢;顶盖及侧盖厚度1.0±0.1，其它部分钣金0.8±0.08mm 门翼材质： 亚克力;不锈钢;亚克力厚度8mm 通行速率：20-60人/分钟，受人员情况和通行模式影响 电源电压：AC 200-240 V，50/60 Hz 整机功耗：待机30W，运行80W，最大120W（不含人脸） 远程控制：遥控器选配; 超级电容：选配 工作温度：-20℃-+70℃;温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃ 工作湿度：0%至95%（不凝聚成水滴） 产品重量：裸机约27Kg,带包装约30Kg 膨胀螺栓：无 交换机：无 产品执行标准(具体版本号以标签为准)		
		单机芯右边机	单机芯右边机 其它参数 防护等级：IP54 防涝水高度：860mm 物理接口 网口： 1（权限板，选配） 开门按钮： 2（权限板甩线，选配） 1（主通道板，V1.1是2个） 1（从通道板） 报警输出： 2（权限板甩线，选配） RS-485： 2（权限板，接读卡器或二维码，选配） 2（从通道板，接读卡器或二维码）	台	1

			消防输入： 1（主通道板） 12 V输出： 2（权限板和权限板甩线各1个，选配） 1（主通道板） 2（从通道板） 通道SPS 使用环境：室内外 电机类型：无刷直流伺服电机 设备容量：选配权限板后支持1万人员，1万卡，10万事件 认证方式：选配读卡器;明眸;内嵌式二维码;权限板 红外对数：4对 产品尺寸：1200mm*170mm*1000mm;产品宽度170mm未包含机芯凸出59mm，边机凸出单边，中间机凸出两侧 通道宽度： 亚克力门翼：650mm/750mm/850mm/950mm;不锈钢门翼： 650mm/750mm/850mm/950mm/1100mm/1200mm/1300mm/1400mm;950通道宽度时门翼间隙为70mm，其它均为44mm 箱体材质：SUS304拉丝不锈钢;顶盖及侧盖厚度1.0±0.1， 其它部分钣金0.8±0.08mm 门翼材质：亚克力;不锈钢;亚克力厚度8mm 通行速率：20-60人/分钟，受人员情况和通行模式影响 电源电压：AC 200-240 V，50/60 Hz 整机功耗：待机30W，运行80W，最大120W（不含人脸） 远程控制：遥控器选配; 超级电容：选配 工作温度：-20℃-+70℃;温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃ 工作湿度：0%至95%（不凝聚成水滴） 产品重量：裸机约27Kg,带包装约30Kg 膨胀螺栓：无 交换机：无 产品执行标准(具体版本号以标签为准)		

		Linux智能门禁	尺寸：不小于7英寸 操作方式：触摸操作 类型：IPS屏 分辨率：600*1024 镜头数量：2个 像素：200w 音质：支持噪声抑制，回声消除处理 有线网络：支持 对讲功能：支持 多人识别：支持 真人检测：支持照片视频防伪 广告播放：支持 语音播报：支持 校时功能：支持	台	2
		明眸配件	安装方式：通道安装 使用环境：室内外 材质：铝合金	个	2
13	光缆及网线(含施工费用)	校区内24芯光缆	**单模（ G.652D）**：纤芯 9μm，1310/1550nm波长，**长距离传输**，城域网、基站、园区主干，几公里～上百公里	米	3600
		周界12芯光缆	**单模（ G.652D）**：纤芯 9μm，1310/1550nm波长，**长距离传输**，城域网、基站、园区主干，几公里～上百公里	米	1200
		网线	1. 导体：**23AWG 实心无氧铜 OFC，铜芯直径0.53mm**（采购重点，不要 0.5/0.52 铜包铝CCA） 2. 结构：4 对 8 芯双绞，**内置 PE 十字骨架**（降低线对串扰，六类必备），带撕裂绳 3. 绝缘层：HDPE 高密度聚乙烯 4. 外护套：室内 PVC（蓝色 / 灰色）；室外选 PE 黑色防水护套 5. 线缆外径：6.3±0.2mm 6. 整箱标准长度：**305 米 / 箱（1000 英尺）** 7. 执行标准：ANSI/TIA-568-C.2，GB/T18015	箱	44
	备注：	以上为尹集中学校园内监控根据学校实际情况施工			

七、物理实验室

编号	名称	参数要求	单位	数量
1	智慧黑板	1、整机采用三拼接平面一体化设计，中间为液晶显示画面，≥86英寸，可以进行触摸互动，显示画面隐藏后可作为一个普通黑板。两侧副板采用金属铝蜂窝板材质，坚固耐用。主屏及两侧副	台	1

		板均支持普通粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 2、整机液晶显示屏采用A规及以上级别，LED背光，物理分辨率为UHD超高清4K，显示分辨率≥3840×2160，刷新率≥60Hz，显示比例16:9，可视角度≥178°。 3、整机显示采用高色域技术，色域NTSC≥85%。支持色彩空间可选，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、★整机额定总功率≥60W。（提供第三方检测报告并加盖公章） 5、★整机前置接口需具备：USB3.0，HDMI，Type-C，接口具备中文标识，方便快速识别与使用。前置接口具备防撞设计，防撞档板与机器边框一体化设计。（提供第三方检测报告并加盖公章） 6、整机具备全通道HDMI输出接口，安卓系统画面、外接电脑、内置电脑OPS等画面，均可通过该接口输出。 7、★前置物理按键≥5个，支持复合功能，采用中文标识，功能包括但不限于电源、返回、护眼、设置、主页、录屏等。可通过自定义设置实现但不限于触摸锁、截屏、便签等功能。（提供第三方检测报告并加盖公章） 8、整机内置双路WIFI硬件模块，WIFI联网和AP热点采用独立模块。支持≥60个热点连接数，同时连接设备数≥8个。 9、★整机在无内置OPS电脑情况下，安卓系统可通过有线网络接入互联网，也可通过WIFI接入无线网络。（提供第三方检测报告并加盖公章） 10、整机内置蓝牙模块，蓝牙协议支持5.2标准协议版本，工作距离≥12米。 11、★整机上边框内置非独立广角摄像头，拍摄像素≥1600万，视场角≥140度，水平视场角≥120度。（提供第三方检测报告并加盖公章） 12、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，可识别距离≥10米。（提供第三方检测报告并加盖公章） 13、★内置安卓系统，安卓系统版本≥13.0，内存≥4GB，存储≥32GB。（提供第三方检测报告并加盖公章） 14、★整机支持一键启动录屏功能，支持安卓系统和windows系统下录屏，并支持两个系统切换录屏不中断。（提供第三方检测报告并加盖公章） 15、★整机支持任意通道下（不仅限于Android、Windows、HDMI、Type-C），可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸，支持纹理强度调节；支持色温调节。（提供第三方检测报告并加盖公章） 16、整机全通道支持在任意应用下打开墨水屏显示模式，墨水屏模式可和纸质护眼模式进行双模式叠加。（提供第三方检测报告并加盖公章） 17、支持在关机情况下长按电源键进入配置页面，可查看硬件配置、系统配置、故障检测等信息，可选择恢复Android系统或OPS系统到出厂设置。 18、内置OPS电脑采用英特尔定义的标准OPS 80pin接口定义，配置要求Intel 十一代I5及以上CPU；8GB DDR4及以上内存；256G SSD及以上硬盘，不少于6个USB接口		

2	教学应用平台	1、教学资源能够按学科、版本、章节自动筛选，在同一界面提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试题、素材、学案等教学资源并可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索。 2、★无需导入平台，可直接在PPT中通过备课插件添加课堂互动游戏、思维导图、网站链接、网络画板等。课件编辑完成可一键同步至云端。 3、★试题能够根据课本章节、题型、难易程度进行筛选，并提供知识点试题，可按知识点筛选，支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑，支持将试题一键加入备课。 4、★支持对PPT或WPS导入的音频和视频进行关键点标记，并将音视频分成不同小节，支持自定义视频小节名称，播放时可通过点击小节名称快速定位关键教学内容。 5、★为方便备课，在ppt备课插件中应提供拼音、古诗词、汉字、汉字听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式等多种学科工具并按学科分类显示，支持自定义显示的学科工具。 6、备课界面支持将教案、课件、学案、试题、练习、网络画板、微课等教学资源分享给校内指定教师使用。 7、能够在桌面授课或PPT授课时打开板中板辅助教学，支持任意调整板中板大小，在板中板中进行板书书写与擦除、板书缩放、插入文件等操作不影响课件主画面。 8、★智能转写可支持连续书写多个汉字并将书写的内容自动转换为楷体，转换文字大小自动跟随手写输入字体大小变化，支持查看笔顺、朗读读音。 9、★划词搜索可以对手写中文及英文板书进行智能识别，进行外部资源搜索，自动检索百度百科、百度网页相应素材辅助教学。 10、★英文转写可支持自由、连续书写多个单词并将书写的内容自动识别转换为印刷体，转换单词大小自动跟随手写输入单词大小变化，支持二次修改及前后增删单词、朗读、增加四线三格背景、词卡等功能。 11、★美术画板工具提供铅笔 、蜡笔、毛笔 、油画笔等笔触，具备模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色；支持在美术画板导入jpg、jpeg、bmp 、png格式的实物彩色图片一键转换为素描效果，用于美术教学。 12、★支持人脸识别随机抽选功能，支持全班抽选和区域抽选两种方式，支持对获取的图像内的学生识别并随机抽选，便于老师进行课堂互动，抽选人数可根据教学需要进行调整≥9人，区域抽选支持选择区域并调整抽选学生的人数。 13、支持将U盘通过关联绑定的方式，制作成为软件快速登录钥匙。 14、支持对全屏或区域屏幕进行录制，录制的视频可保存到用户的个人云盘中。可对录制的视频进行常用的编辑操作，如：重命名、下载、删除、分享到校本资源。 15、支持用户在不同品牌的PC端将教学课件发送到教室大屏端，不限制文件格式，发送的文件直接保密传输，只有用户登录教室	套	1

		大屏端后才能查看自己的文件，文件的格式包括但不限于：Word、Execl、PPT、zip、rar。		
3	壁挂式视频展台	1、整机外观采用全金属材质，托板的边角采用圆弧倒角设计，托板采用机械锁+气压杆开合收拢，防止托板打开跌落，保护师生安全。 2、要求800万像素及以上COMS摄像头，图像幅面A4。支持3264*2448分辨率。 3、无外置USB接口，内置USB免驱高速接口，单根USB线传输和供电，满足远距离数据传输要求。 4、采用自动免对焦镜头，减少因课件翻页和光线变化时出现频繁对焦的情况，提高教学演示效率。 5、箱内的拍摄杆模块化可拆卸，不用拆卸挂箱即可更换臂杆，方便布线和维护。 6、整机自带LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯可通过开关键打开与关闭。 7、展台画面可以实时批注，预设多种笔划粗细及颜色选择，支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8、支持二维码扫码、延时拍照、聚光灯、负片、镜像、黑白、自动曝光、视频冻结、旋转、同屏对比教学、屏幕录制等功能。 9、软件自带虚拟黑板功能，截取实物展示的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解，板书支持保存和二次打开、编辑，使授课变得简单轻松。 10、软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头占用等问题。 11、内置建议与反馈模块，可通过微信扫码或400电话方式进行反馈。	台	1
4	教师演示讲台	1、规格：2400*700*850mm； 2、台面：台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边） 3、桌身：整体采用≥1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形；	张	1

		6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。		
5	教师演示电源	1、漏电保护开关、工作指示灯选用国产优质产品，220V交流输出插座(六孔插座)取用国产优质产品； 2、低压交流电源：2-24V可调(每档2V)，额定电流3A(短路、过载自动保护、自动复位)； 3、直流稳压电源：1.5-18V连续可调，额定电流6A，18v—24v额定电流3A，(短路、过载自动保护、自动复位)；85系指针表显示； 4、直流大电流输出：9V／40A；8秒自动断开； 5、教师插座电源：220V交流，负载电流10A。五孔(或三孔两用)交流电源插座1个。设置在演示台的中间抽屉内； A:由教师控制学生实验台交流220V电源，每组由空气开关控制，共分四组，并配有漏电保护开关； B:由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档2V,共12档。直流可以在控制范围内微调。	套	1
6	物理学生实验桌	1、规格：1200*600*780mm; 2、台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边）且满足如下参数要求： 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。 台身结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780mm。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：570*55*100mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。下腿规格：530*60*95mm，壁厚不小于2mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。 立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有4个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便。下横梁：80*14mm，壁厚1.2mm。前横梁；31*28mm，壁厚1mm。中横梁采用31×28mm，壁厚1mm。后横梁：采用31*28mm，壁厚1mm。前后横梁两端设有铸铝成型的螺丝链接位，用于连接左右桌脚托，后横梁上侧设有挡水条。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 学生位设书包斗 ；	张	24

		书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。″		
7	多功能柱	1、功能柱:由底座、立柱、两端装饰条组成; 2、规格：长390mm宽220mm高720mm（±5mm），采用环保型ABS工程塑料注塑成型; 3、底座尺寸：390*220*30mm，壁厚3mm，内部设有加强筋; 4、底座上设有8个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。	套	24
8	豪华电学物理电源	1、每张台装配1组实验用电源，塑料或铝合金机箱，固定于台面上，电源面板与台面成110度；配交流电压表、直流电压表、直流电流表，作输出指示; 2、每组电源配有漏电保护器、工作指示灯、保险丝，二组三孔220V交流电源输出，采用国产优质插座; 3、低压交流电源：2V—18V，每2V一档，额定电流3A；18V—24V，额定电流2A（短路、过载自动保护、自动复位）; 4、低压直流稳压电源：1.5V—16V，额定电流2A；16V—24V，额定电流1A，连续可调（短路、过载自动保护、手动复位），85系列指针表显示; 5、配灵敏电流计、双量程低压直流电压表、低压直流电流表各一只（测量表）; 6、接线柱输出，选用回型接线柱，不易被学生拧下; 7、低压交、直流电源有开关控制。	个	24
9	实验凳	一、凳面: 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型; 2、尺寸：300mm×300mm，厚30mm; 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架: 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管; 2、尺寸:20×40×1.2mm; 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象; 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型; 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。	张	48
10	教师椅	椅面:面料为PU皮里面，耐磨防水，由一次成型定型海绵制作而成，经久耐用，柔软度适中。凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm，骨架钢管电镀，五脚气动升降，带万向轮。	张	1
11	电气布线（地面以	1、DN25mm阻燃线管; 2、1.5mm² 国标线材，符合国家标准。	套	1

	上部分）			
12	调试安装	1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。	间	1

八、物理准备室

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm； 2、柜体：侧板.顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板.底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间； 6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	10

2	准备台	1、规格：2400*1200*780mm； 2、台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边）且满足如下参数要求： 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。 台身结构：新型塑铝结构，整体2400*1200*780mm。桌体采用6腿支撑（每1200mm一跨），中间增设加强横撑，满足2400*1200mm台面满载工况下的承载与稳定要求。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：80*60*120mm，壁厚不小于3mm，内部设有加强筋。下腿规格：75*65*115mm，壁厚不小于3mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。 立柱：采用80×60mm，壁厚3.0mm，立柱两端内部有4个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便。下横梁：100*50mm，壁厚2.5mm。前横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。中横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。后横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。前后横梁两端设有铸铝成型的螺丝链接位，用于连接左右桌脚托，后横梁上侧设有挡水条。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 台体下部设储物层板； 层板采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型；台体中间设有电源盒，方便使用。〞	张	1
3	调试安装	1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。	间	1

九、化学实验室

化学通风实验室/48座				
序号	货物名称	技术参数、规格、功能	单位	数量
1	智慧黑板	1、整机采用三拼接平面一体化设计，中间为液晶显示画面，≥86英寸，可以进行触摸互动，显示画面隐藏后可作为一个普通黑板。两侧副板采用金属铝蜂窝板材质，坚固耐用。主屏及两侧副板均支持普通粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 2、整机液晶显示屏采用A规及以上级别，LED背光，物理分辨率为UHD超高清4K，显示分辨率≥3840×2160，刷新率≥60Hz，显示比例16:9，可视角度≥178°。	台	1

		3、整机显示采用高色域技术，色域NTSC≥85%。支持色彩空间可选，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、★整机额定总功率≥60W。（提供第三方检测报告并加盖公章） 5、★整机前置接口需具备：USB3.0，HDMI，Type-C，接口具备中文标识，方便快速识别与使用。前置接口具备防撞设计，防撞档板与机器边框一体化设计。（提供第三方检测报告并加盖公章） 6、整机具备全通道HDMI输出接口，安卓系统画面、外接电脑、内置电脑OPS等画面，均可通过该接口输出。 7、★前置物理按键≥5个，支持复合功能，采用中文标识，功能包括但不限于电源、返回、护眼、设置、主页、录屏等。可通过自定义设置实现但不限于触摸锁、截屏、便签等功能。（提供第三方检测报告并加盖公章） 8、整机内置双路WIFI硬件模块，WIFI联网和AP热点采用独立模块。支持≥60个热点连接数，同时连接设备数≥8个。 9、★整机在无内置OPS电脑情况下，安卓系统可通过有线网络接入互联网，也可通过WIFI接入无线网络。（提供第三方检测报告并加盖公章） 10、整机内置蓝牙模块，蓝牙协议支持5.2标准协议版本，工作距离≥12米。 11、★整机上边框内置非独立广角摄像头，拍摄像素≥1600万，视场角≥140度，水平视场角≥120度。（提供第三方检测报告并加盖公章） 12、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，可识别距离≥10米。（提供第三方检测报告并加盖公章） 13、★内置安卓系统，安卓系统版本≥13.0，内存≥4GB，存储≥32GB。（提供第三方检测报告并加盖公章） 14、★整机支持一键启动录屏功能，支持安卓系统和windows系统下录屏，并支持两个系统切换录屏不中断。（提供第三方检测报告并加盖公章） 15、★整机支持任意通道下（不仅限于Android、Windows、HDMI、Type-C），可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸，支持纹理强度调节；支持色温调节。（提供第三方检测报告并加盖公章） 16、整机全通道支持在任意应用下打开墨水屏显示模式，墨水屏模式可和纸质护眼模式进行双模式叠加。（提供第三方检测报告并加盖公章） 17、支持在关机情况下长按电源键进入配置页面，可查看硬件配置、系统配置、故障检测等信息，可选择恢复Android系统或OPS系统到出厂设置。 18、内置OPS电脑采用英特尔定义的标准OPS 80pin接口定义，配置要求Intel 十一代I5及以上CPU；8GB DDR4及以上内存；256G SSD及以上硬盘，不少于6个USB接口		

2	教学应用平台	1、教学资源能够按学科、版本、章节自动筛选，在同一界面提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试题、素材、学案等教学资源并可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索。 2、★无需导入平台，可直接在PPT中通过备课插件添加课堂互动游戏、思维导图、网站链接、网络画板等。课件编辑完成可一键同步至云端。 3、★试题能够根据课本章节、题型、难易程度进行筛选，并提供知识点试题，可按知识点筛选，支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑，支持将试题一键加入备课。 4、★支持对PPT或WPS导入的音频和视频进行关键点标记，并将音视频分成不同小节，支持自定义视频小节名称，播放时可通过点击小节名称快速定位关键教学内容。 5、★为方便备课，在ppt备课插件中应提供拼音、古诗词、汉字、汉字听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式等多种学科工具并按学科分类显示，支持自定义显示的学科工具。 6、备课界面支持将教案、课件、学案、试题、练习、网络画板、微课等教学资源分享给校内指定教师使用。 7、能够在桌面授课或PPT授课时打开板中板辅助教学，支持任意调整板中板大小，在板中板中进行板书书写与擦除、板书缩放、插入文件等操作不影响课件主画面。 8、★智能转写可支持连续书写多个汉字并将书写的内容自动转换为楷体，转换文字大小自动跟随手写输入字体大小变化，支持查看笔顺、朗读读音。 9、★划词搜索可以对手写中文及英文板书进行智能识别，进行外部资源搜索，自动检索百度百科、百度网页相应素材辅助教学。 10、★英文转写可支持自由、连续书写多个单词并将书写的内容自动识别转换为印刷体，转换单词大小自动跟随手写输入单词大小变化，支持二次修改及前后增删单词、朗读、增加四线三格背景、词卡等功能。 11、★美术画板工具提供铅笔 、蜡笔、毛笔 、油画笔等笔触，具备模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色；支持在美术画板导入jpg、jpeg、bmp 、png格式的实物彩色图片一键转换为素描效果，用于美术教学。 12、★支持人脸识别随机抽选功能，支持全班抽选和区域抽选两种方式，支持对获取的图像内的学生识别并随机抽选，便于老师进行课堂互动，抽选人数可根据教学需要进行调整≥9人，区域抽选支持选择区域并调整抽选学生的人数。 13、支持将U盘通过关联绑定的方式，制作成为软件快速登录钥匙。 14、支持对全屏或区域屏幕进行录制，录制的视频可保存到用户的个人云盘中。可对录制的视频进行常用的编辑操作，如：重命名、下载、删除、分享到校本资源。 15、支持用户在不同品牌的PC端将教学课件发送到教室大屏端，不限制文件格式，发送的文件直接保密传输，只有用户登录	套	1

		教室大屏端后才能查看自己的文件，文件的格式包括但不限于：Word、Execl、PPT、zip、rar。		
3	壁挂式视频展台	1、整机外观采用全金属材质，托板的边角采用圆弧倒角设计，托板采用机械锁+气压杆开合收拢，防止托板打开跌落，保护师生安全。 2、要求800万像素及以上COMS摄像头，图像幅面A4。支持3264*2448分辨率。 3、无外置USB接口，内置USB免驱高速接口，单根USB线传输和供电，满足远距离数据传输要求。 4、采用自动免对焦镜头，减少因课件翻页和光线变化时出现频繁对焦的情况，提高教学演示效率。 5、箱内的拍摄杆模块化可拆卸，不用拆卸挂箱即可更换臂杆，方便布线和维护。 6、整机自带LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯可通过开关键打开与关闭。 7、展台画面可以实时批注，预设多种笔划粗细及颜色选择，支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8、支持二维码扫码、延时拍照、聚光灯、负片、镜像、黑白、自动曝光、视频冻结、旋转、同屏对比教学、屏幕录制等功能。 9、软件自带虚拟黑板功能，截取实物展示的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解，板书支持保存和二次打开、编辑，使授课变得简单轻松。 10、软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头占用等问题。 11、内置建议与反馈模块，可通过微信扫码或400电话方式进行反馈。	台	1

4	教师演示台	1、规格：2400*700*850mm； 2、台面：台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边） 3、桌身：整体采用≥1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形； 6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。	张	1
5	学生实验桌	1、规格：1200*600*780mm； 2、台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边）且满足如下参数要求： 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。 台身结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780mm。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：570*55*100mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。下腿规格：530*60*95mm，壁厚不小于2mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。 立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有4个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便。下横梁；80*14mm，壁厚1.2mm。前横梁；31*28mm，壁厚1mm。中横梁采用31×28mm，壁厚1mm。后横梁：采用31*28mm，壁厚1mm。前后横梁两端设有铸铝成型的螺丝链接位，用于连接左右桌脚托，后横梁上侧设有挡水条。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 学生位设书包斗 ； 书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。〞	张	24
6	功能柱	1、功能柱:由底座、立柱、两端装饰条组成； 2、规格：长390mm宽220mm高720mm（±5mm），采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 3、底座尺寸：390*220*30mm，壁厚3mm，内部设有加强筋； 4、底座上设有8个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。	个	24

7	水槽柜	1、柜体规格:595×495×790mm（±5mm）； 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲；用M6螺丝固定； 3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于4.5mm的加强筋横6根竖6根； 4、前门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：595*400*300mm，水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm； 6、侧板规格495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm、背面设有厚2mm、高度不低于5.5mm的加强筋横4根竖4根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架撑矩形上窄下宽规格400*180*300mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜、直径不小于8.5mm，长不小于65mm； 8、（1）滴水架两侧设有电源面板 面板采用阻燃ABS制作，选用进口PC贴膜，美观耐用。面板上设有新国标五孔插座，输出受教师主控的控制； （2）通过上下键步进调节直流输出，保证输出的连续性。配有1.8寸LCD液晶显示输出设定值； （3）学生电源的低压交流0-24V/2A,分辨率2V,有老师集中控制。具备自动过载保护功能； （4）学生电源的低压直流,0-30v/2A,可在教师控制范围内微调，也可被锁定后有老师统一控制，精确给定电压，分辨率0.1V。具备自动过载保护功能，过载后并有数字闪烁提示； （5）低压及220V高压分开控制均分4组。学生桌的220市电断开时，低压可正常使用； （6）学生电源被教师控制及锁定后，不能自主操作。	个	13
8	三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	13
9	学生安全电源	1、每两个学生中间，配备翻盖式防尘结构的受控电源盒，接受教师演示台送来的交流电源； 2、低压交直流电源：交流0-24每2V一档由教师统一调节控制，低压直流可在送来交流电源范围内微调，并配有表头显示输出（短路、过载自动保护、自动复位）； 3、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。	套	24

10	教师总控电源（含变速器）	1、漏电保护开关、工作指示灯选用国产优质产品，220V交流输出插座(六孔插座)取用国产优质产品； 2、低压交流电源：2-24V可调(每档2V)，额定电流3A(短路、过载自动保护、自动复位)； 3、直流稳压电源：1.5-18V连续可调，额定电流6A，18v—24v额定电流3A，(短路、过载自动保护、自动复位)；85系指针表显示； 4、直流大电流输出：9V／40A；8秒自动断开； 5、教师插座电源：220V交流，负载电流10A。五孔(或三孔两用)交流电源插座1个。设置在演示台的中间抽屉内； A:由教师控制学生实验台交流220V电源，每组由空气开关控制，共分四组，并配有漏电保护开关； B:由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档2V,共12档。直流可以在控制范围内微调。	套	1
11	实验凳	一、凳面： 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：300mm×300mm，厚30mm； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸:20×40×1.2mm； 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象； 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。	条	48
12	教师转椅	椅面:面料为PU皮里面，耐磨防水，由一次成型定型海绵制作而成，经久耐用，柔软度适中。凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm，骨架钢管电镀，五脚气动升降，带万向轮。	套	1
13	洗眼器	1、洗眼喷头要求：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作； 2、具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	套	1
14	风机	5KW变频调速	套	1
15	万向抽风罩	1、喇叭款式多角度任意定向，其伸缩阻力小，吸风面积大； 2、具有阻燃及耐腐蚀性能，可伸缩500mm-1050mm。	套	27
16	通风管道	Φ315mm、Φ110mm	套	1

17	风机电缆线	电源线采用6㎜²线材	套	1
18	电气布线（地面以上部分）	1、DN25mm阻燃线管； 2、1.5㎜²国标线材，符合国家标准。	套	1
19	给、排水系统（地面以上部分）	1、Φ32、Φ25、Φ20； 2、DN75、DN50给水：采用PPR复合管敷设； 3、排水：使用国标优质UPVC专用排水管。	套	1
20	调试安装	1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。	间	1

十、化学准备室

序号	项目名称	参数要求	单位	数量
1	准备台	1、规格：2400*1200*780mm； 2、台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边）且满足如下参数要求： 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。 台身结构：新型塑铝结构，整体2400*1200*780mm。桌体采用6腿支撑（每1200mm一跨），中间增设加强横撑，满足2400*1200mm台面满载工况下的承载与稳定要求。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：80*60*120mm，壁厚不小于3mm，内部设有加强筋。下腿规格：75*65*115mm，壁厚不小于3mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。 立柱：采用80×60mm，壁厚3.0mm，立柱两端内部有4个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便。下横梁：100*50mm，壁厚2.5mm。前横	张	1

		梁：50*30mm，壁厚2.0mm。中横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。后横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。前后横梁两端设有铸铝成型的螺丝链接位，用于连接左右桌脚托，后横梁上侧设有挡水条。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 台体下部设储物层板； 层板采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型；台体中间设有电源盒，方便使用。〞		
2	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm（±5mm）； 2、柜体：侧板.顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板.底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间； 6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	6

3	药品柜	1、规格：1000×500×2000mm（±5mm）； 2、柜体：侧板.顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板.底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间； 6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	6

4	易燃品毒害品储存柜	1、规格：1840*900*510mm。 2、易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用≥1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3、易燃品毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）全部采用4mm 厚度PP（聚丙烯树脂）板；柜底部设置90*50*145mm进风口，进风口底部有PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304*不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品；柜底装有四个Φ60mm的移动钢轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便易燃品毒害品储存柜定位。柜中部有三层阶梯式的pp（聚丙烯树脂）板，每层阶梯板外延边有10mm高的积液盘，活动搁板上贴有警示红 ，警示蓝，警示黄的0.5mm厚度的pvc装饰条，分别区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度50mm（包括积液盘的高度），阶梯式层板厚度为4mm,承重挂板8mm。 4、柜顶部中间有Φ160mm出风口，柜顶风口内置一个AC220V、50HZ、0.18A轴流风机，最大风量326m³/h、转速2550转/min、环境温度（-10~+70）℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 5.铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开180度。柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。） 6、陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合GB/T 11835-2007的要求，（密度100kg/m3 ，厚度:40mm）。 7、温湿度控制报警装置 柜体顶上应配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源AC220V±10%50HZ,温度启控0~99.9℃（用户设定），湿度启控0~99.9%RH（用户设定）。 8、特殊安全性要求 机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。	个	2
5	调试安装	1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。	间	1

十一、生物实验室

序号	名称	参数要求	单位	数量

1	智慧黑板	1、整机采用三拼接平面一体化设计，中间为液晶显示画面，≥86英寸，可以进行触摸互动，显示画面隐藏后可作为一个普通黑板。两侧副板采用金属铝蜂窝板材质，坚固耐用。主屏及两侧副板均支持普通粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 2、整机液晶显示屏采用A规及以上级别，LED背光，物理分辨率为UHD超高清4K，显示分辨率≥3840×2160，刷新率≥60Hz，显示比例16:9，可视角度≥178°。 3、整机显示采用高色域技术，色域NTSC≥85%。支持色彩空间可选，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、★整机额定总功率≥60W。（提供第三方检测报告并加盖公章） 5、★整机前置接口需具备：USB3.0，HDMI，Type-C，接口具备中文标识，方便快速识别与使用。前置接口具备防撞设计，防撞档板与机器边框一体化设计。（提供第三方检测报告并加盖公章） 6、整机具备全通道HDMI输出接口，安卓系统画面、外接电脑、内置电脑OPS等画面，均可通过该接口输出。 7、★前置物理按键≥5个，支持复合功能，采用中文标识，功能包括但不限于电源、返回、护眼、设置、主页、录屏等。可通过自定义设置实现但不限于触摸锁、截屏、便签等功能。（提供第三方检测报告并加盖公章） 8、整机内置双路WIFI硬件模块，WIFI联网和AP热点采用独立模块。支持≥60个热点连接数，同时连接设备数≥8个。 9、★整机在无内置OPS电脑情况下，安卓系统可通过有线网络接入互联网，也可通过WIFI接入无线网络。（提供第三方检测报告并加盖公章） 10、整机内置蓝牙模块，蓝牙协议支持5.2标准协议版本，工作距离≥12米。 11、★整机上边框内置非独立广角摄像头，拍摄像素≥1600万，视场角≥140度，水平视场角≥120度。（提供第三方检测报告并加盖公章） 12、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，可识别距离≥10米。（提供第三方检测报告并加盖公章） 13、★内置安卓系统，安卓系统版本≥13.0，内存≥4GB，存储≥32GB。（提供第三方检测报告并加盖公章） 14、★整机支持一键启动录屏功能，支持安卓系统和windows系统下录屏，并支持两个系统切换录屏不中断。（提供第三方检测报告并加盖公章） 15、★整机支持任意通道下（不仅限于Android、Windows、HDMI、Type-C），可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸，支持纹理强度调节；支持色温调节。（提供第三方检测报告并加盖公章） 16、整机全通道支持在任意应用下打开墨水屏显示模式，墨水屏模式可和纸质护眼模式进行双模式叠加。（提供第三方检测报告并加盖公章） 17、支持在关机情况下长按电源键进入配置页面，可查看硬件配置、系统配置、故障检测等信息，可选择恢复Android系统或OPS系统到出厂设置。 18、内置OPS电脑采用英特尔定义的标准OPS 80pin接口定义，配置要	台	1

		求Intel 十一代I5及以上CPU；8GB DDR4及以上内存；256G SSD及以上硬盘，不少于6个USB接口		

2	教学应用平台	1、教学资源能够按学科、版本、章节自动筛选，在同一界面提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试题、素材、学案等教学资源并可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索。 2、★无需导入平台，可直接在PPT中通过备课插件添加课堂互动游戏、思维导图、网站链接、网络画板等。课件编辑完成可一键同步至云端。 3、★试题能够根据课本章节、题型、难易程度进行筛选，并提供知识点试题，可按知识点筛选，支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑，支持将试题一键加入备课。 4、★支持对PPT或WPS导入的音频和视频进行关键点标记，并将音视频分成不同小节，支持自定义视频小节名称，播放时可通过点击小节名称快速定位关键教学内容。 5、★为方便备课，在ppt备课插件中应提供拼音、古诗词、汉字、汉字听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式等多种学科工具并按学科分类显示，支持自定义显示的学科工具。 6、备课界面支持将教案、课件、学案、试题、练习、网络画板、微课等教学资源分享给校内指定教师使用。 7、能够在桌面授课或PPT授课时打开板中板辅助教学，支持任意调整板中板大小，在板中板中进行板书书写与擦除、板书缩放、插入文件等操作不影响课件主画面。 8、★智能转写可支持连续书写多个汉字并将书写的内容自动转换为楷体，转换文字大小自动跟随手写输入字体大小变化，支持查看笔顺、朗读读音。 9、★划词搜索可以对手写中文及英文板书进行智能识别，进行外部资源搜索，自动检索百度百科、百度网页相应素材辅助教学。 10、★英文转写可支持自由、连续书写多个单词并将书写的内容自动识别转换为印刷体，转换单词大小自动跟随手写输入单词大小变化，支持二次修改及前后增删单词、朗读、增加四线三格背景、词卡等功能。 11、★美术画板工具提供铅笔 、蜡笔、毛笔 、油画笔等笔触，具备模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色；支持在美术画板导入jpg、jpeg、bmp 、png格式的实物彩色图片一键转换为素描效果，用于美术教学。 12、★支持人脸识别随机抽选功能，支持全班抽选和区域抽选两种方式，支持对获取的图像内的学生识别并随机抽选，便于老师进行课堂互动，抽选人数可根据教学需要进行调整≥9人，区域抽选支持选择区域并调整抽选学生的人数。 13、支持将U盘通过关联绑定的方式，制作成为软件快速登录钥匙。 14、支持对全屏或区域屏幕进行录制，录制的视频可保存到用户的个人云盘中。可对录制的视频进行常用的编辑操作，如：重命名、下载、删除、分享到校本资源。 15、支持用户在不同品牌的PC端将教学课件发送到教室大屏端，不限制文件格式，发送的文件直接保密传输，只有用户登录教室大屏端后才能查看自己的文件，文件的格式包括但不限于：Word、Execl、PPT、zip、rar。	套	1

3	壁挂式视频展台	1、整机外观采用全金属材质，托板的边角采用圆弧倒角设计，托板采用机械锁+气压杆开合收拢，防止托板打开跌落，保护师生安全。 2、要求800万像素及以上COMS摄像头，图像幅面A4。支持3264*2448分辨率。 3、无外置USB接口，内置USB免驱高速接口，单根USB线传输和供电，满足远距离数据传输要求。 4、采用自动免对焦镜头，减少因课件翻页和光线变化时出现频繁对焦的情况，提高教学演示效率。 5、箱内的拍摄杆模块化可拆卸，不用拆卸挂箱即可更换臂杆，方便布线和维护。 6、整机自带LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯可通过开关键打开与关闭。 7、展台画面可以实时批注，预设多种笔划粗细及颜色选择，支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8、支持二维码扫码、延时拍照、聚光灯、负片、镜像、黑白、自动曝光、视频冻结、旋转、同屏对比教学、屏幕录制等功能。 9、软件自带虚拟黑板功能，截取实物展示的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解，板书支持保存和二次打开、编辑，使授课变得简单轻松。 10、软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头占用等问题。 11、内置建议与反馈模块，可通过微信扫码或400电话方式进行反馈。	台	1
4	教师演示讲台	1、规格：2400*700*850mm; 2、台面：台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边） 3、桌身：整体采用≥1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理; 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留; 5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形; 6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。	张	1
5	教师演示电源	1、漏电保护开关、工作指示灯选用国产优质产品，220V交流输出插座(六孔插座)取用国产优质产品; 2、低压交流电源：2-24V可调(每档2V)，额定电流3A(短路、过载自动保护、自动复位); 3、直流稳压电源：1.5-18V连续可调，额定电流6A，18v—24v额定电流3A，(短路、过载自动保护、自动复位)；85系指针表显示; 4、直流大电流输出：9V／40A；8秒自动断开; 5、教师插座电源：220V交流，负载电流10A。五孔(或三孔两用)交流电源插座1个。设置在演示台的中间抽屉内; A:由教师控制学生实验台交流220V电源，每组由空气开关控制，共分四组，并配有漏电保护开关; B:由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档2V,共12档。直流可以在控制范围内微调。	套	1

6	实验室专用水槽	1、PP材质； 2、实验室专用水槽。	只	1
7	三联高低位龙头	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
8	生物学生实验桌	1、规格：1200*600*780mm； 2、台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边）且满足如下参数要求： 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。 台身结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780mm。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：570*55*100mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。下腿规格：530*60*95mm，壁厚不小于2mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。 立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有4个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便。下横梁；80*14mm，壁厚1.2mm。前横梁；31*28mm，壁厚1mm。中横梁采用31×28mm，壁厚1mm。后横梁：采用31*28mm，壁厚1mm。前后横梁两端设有铸铝成型的螺丝链接位，用于连接左右桌脚托，后横梁上侧设有挡水条。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 学生位设书包斗 ； 书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。〞	张	24
9	实验凳	一、凳面： 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：300mm×300mm，厚30mm； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸:20×40×1.2mm； 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象； 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。	张	48

10	学生安全电源	1、每两个学生中间，配备翻盖式防尘结构的受控电源盒，接受教师演示台送来的交流电源； 2、低压交直流电源：交流0-24每2V一档由教师统一调节控制，低压直流可在送来交流电源范围内微调，并配有表头显示输出（短路、过载自动保护、自动复位）； 3、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。	个	24
11	全新钢塑水槽柜	1、柜体规格:595×495×790mm（±5mm）； 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲；用M6螺丝固定； 3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于4.5mm的加强筋横6根竖6根； 4、前门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：595*400*300mm，水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm； 6、侧板规格495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm、背面设有厚2mm、高度不低于5.5mm的加强筋横4根竖4根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架撑矩形上窄下宽规格400*180*300mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜、直径不小于8.5mm，长不小于65mm； 8、（1）滴水架两侧设有电源面板 面板采用阻燃ABS制作，选用进口PC贴膜，美观耐用。面板上设有新国标五孔插座，输出受教师主控的控制； （2）通过上下键步进调节直流输出，保证输出的连续性。配有1.8寸LCD液晶显示输出设定值； （3）学生电源的低压交流0-24V/2A,分辨率2V,有老师集中控制。具备自动过载保护功能； （4）学生电源的低压直流,0-30v/2A,可在教师控制范围内微调，也可被锁定后有老师统一控制，精确给定电压，分辨率0.1V。具备自动过载保护功能，过载后并有数字闪烁提示； （5）低压及220V高压分开控制均分4组。学生桌的220市电断开时，低压可正常使用； （6）学生电源被教师控制及锁定后，不能自主操作。	套	12
12	三联高低位龙头	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	12

13	多功能柱	1、功能柱:由底座、立柱、两端装饰条组成； 2、规格：长390mm宽220mm高720mm（±5mm），采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 3、底座尺寸：390*220*30mm，壁厚3mm，内部设有加强筋； 4、底座上设有8个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。	套	24
14	安全光源	1、采用塑料材质的灯座支架； 2、7w的LED光源；亮度高，光照角度可调。	只	24
15	电气布线（地面以上部分）	1、DN25mm阻燃线管； 2、1.5mm² 国标线材，符合国家标准。	套	1
16	给、排水系统（地面以上部分）	1、Φ32、Φ25、Φ20； 2、DN75、DN50给水：采用PPR复合管敷设； 3、排水：使用国标优质UPVC专用排水管。	套	1
17	调试安装	1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。	间	1

十二、生物准备室

序号	项目名称	参数要求	单位	数量
1	准备台	1、规格：2400*1200*780mm； 2、台面：≥12mm厚实心理化板，（边缘用相应的台面板双层加厚≥24mm，使用CNC电脑数控机修边）且满足如下参数要求： 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。 台身结构：新型塑铝结构，整体2400*1200*780mm。桌体采用6腿支撑（每1200mm一跨），中间增设加强横撑，满足2400*1200mm台面满载工况下的承载与稳定要求。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：80*60*120mm，壁厚不小于3mm，内部设有加强筋。下腿规格：75*65*115mm，壁厚不小于3mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。 立柱：采用80×60mm，壁厚3.0mm，立柱两端内部有4个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便。下横梁：100*50mm，壁厚2.5mm。前横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。中横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。后横梁：50*30mm，壁厚2.0mm。前后横梁两端设有铸铝成型的螺丝链接位，用于连接左右桌脚托，后横梁上侧设有挡水条。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 台体下部设储物层板； 层板采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型；台体中间设有电源盒，方便使用。″	张	1
2	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm； 2、柜体：侧板.顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板.底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间	个	10

		； 6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8、螺丝：不锈钢材质。		
3	水槽柜	1、柜体规格:595×495×790mm（±5mm）； 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲；用M6螺丝固定； 3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于4.5mm的加强筋横6根竖6根； 4、前门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：595*400*300mm，水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm； 6、侧板规格495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm、背面设有厚2mm、高度不低于5.5mm的加强筋横4根竖4根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架撑矩形上窄下宽规格400*180*300mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜、直径不小于8.5mm，长不小于65mm； 8、（1）滴水架两侧设有电源面板 面板采用阻燃ABS制作，选用进口PC贴膜，美观耐用。面板上设有新国标五孔插座，输出受教师主控的控制； （2）通过上下键步进调节直流输出，保证输出的连续性。配有1.8寸LCD液晶显示输出设定值； （3）学生电源的低压交流0-24V/2A,分辨率2V,有老师集中控制。具备自动过载保护功能； （4）学生电源的低压直流,0-30v/2A,可在教师控制范围内微调，也可被锁定后有老师统一控制，精确给定电压，分辨率0.1V。具备自动过载保护功能，过载后并有数字闪烁提示； （5）低压及220V高压分开控制均分4组。学生桌的220市电断开时，低压可正常使用； （6）学生电源被教师控制及锁定后，不能自主操作。	套	1
4	三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	付	1

5	调试安装	1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。	间	1

十三、厨房设备

序号	名称	参数要求		单位	数量
1	平板车	规格:900*550，餐厅配套设备，材质采用优质201全钢板折外翻内扣槽加工制作而成，面板厚度为1.0mm，下设低噪音万向轮设计可全方位移动。		个	6
2	刀具组合消毒柜	1.0厚无磁不锈钢箱体配紫外线消毒，和热风循环加热系统刀具砧板全方位消毒.		张	2
3	不锈钢洗刷工具池	规格： 600*600*900MM 201不锈钢水池配全钢过滤排水。		把	2
4	电脑监控	枪机	1.图像传感器: 1/2.66’’ CMOS2.视频分辨率:最大2560*1440 3.视频压缩标准：H.264、H.265 4.镜头可视角度:4mm:对角线对角95.9°,6mm:对角线60.3° 5.4颗红外灯+4颗暖光灯。	台	12
		支架	材质:铝合金	台	12
		室内半球	1.图像传感器:1/2.66’’CMOS 2.视频分辨率:最大2560*1440 3.视频压缩标准：H.264、H.265 4.镜头可视角度:2.8MM:对角线 107.2°， 4mm:对角线 92.6°,6mm:对角线56.1°	台	18
		8口POE交换机	8个10/100RJ45端口 2个10/100/1000M UP-LINK端口 。	个	8
		核心交换机	传输速度:1000Mbps全双工，10or100mbps半双工网络接口:10BASE-T或100BASE-TX以太网的RJ-45接口基本功能:兼容符合IEEE 802.3af/at 标准的受电设备。	台	1
		网线	1、材质：导体 TU2 无氧铜；绝缘 HDPE；护套 PVC/LSZH 低烟无卤2、整轴标准长度：305 米（1000 英尺）4对双绞线 线径0.5MM3、最小弯曲半径：固定敷设4、倍线缆外径；拉扯施	箱	9

			工≥8 倍外径，最大拉力：≤110N，不能硬拉。		
		32路硬盘录像机	支持4K输出，网络视频输入：32路,最大支持4块10T硬盘，2个RJ45网口，同步回放：2路500万/3路400万/3路300万/4路200万。	台	1
		监控硬盘	容量≥10T，接口：SATA 6Gb/s 转速：5400RPM 级（低噪低发热）•缓存：256MB 持续速率：约 210MB/s 持续速率：约 210MB/s 温度：工作 0~65℃，非工作 - 40~70℃。	块	3
		43寸监视器	支持1920*1080高清播放，细腻逼真，提升画质，只为更好呈现。采用8bit图像芯片处理技术，高像素逐行扫描，画面更清晰生动。支持智能3D降噪、消除残影功能、动态亮度、对比度色彩优化技术。液晶具有体积小、低功耗、零辐射的特点，图像稳定，对眼睛无影响，自然健康。8ms极速响应，避免图像在高速运行中出拖尾的现象。	台	1
5	档案柜	1、柜体尺寸≥1800×850×390mm 2、金属结构，所用材料均为冷轧钢板（符合国家标准），板材≥0.6mm。 3、表面为静电喷塑，经酸洗、磷化等工艺处理，工艺优良。 4、颜色：灰白色。		个	4
6	更衣室衣柜	六门更衣柜 1、柜体尺寸≥1800×850×420mm 2、金属结构，所用材料均为冷轧钢板（符合国家标准），板材≥0.6mm。 3、表面为静电喷塑。灰白色		组	4
7	电磁大锅灶	额定功率：30KW，三相电源AC380V.50Hz，额定电流45A,工作频率：20-40KHz（高频电磁感应），功率调节：0-30KW调节，锅体：120CM，整体不锈钢尺寸：140*150CM*80CM锅体304不锈钢,噪音：65DB,保护功能：过压，欠压，过流，过热，干烧保护，IGBT模块保护，漏电保护。		台	4
8	冰 柜	规格:1200*700*1900mm；电源：220V；配置国际知名品牌压缩机，制冷强劲噪音低，电子温度显示，冷式内藏式蒸发器制冷速度快永不内漏，箱体采用聚氨酯高压发泡保温技术，内配框架结构，可拆卸磁吸封门。		台	2
9	留样柜	规格:600*500*1900mm； 电源：220V；品牌压缩机，制冷强劲噪音低，冷式内藏式蒸发器制冷速度快永不内漏，箱体采用聚氨酯高压发泡保温技术，可拆卸磁吸封门。		台	1

10	洗肉水池	规格：700*700*900MM采用201不锈钢材质全钢带过滤下水	台	2
11	洗手池	规格：50*50*80CM201不锈钢材质，配备脚踏出水开关	个	2
12	烘手器	规格:20型，220V/50HZ.600W，红外感应加热出热风。	台	2
13	平板架	规格：1500*400*600MM，1.2厚方管焊接.201不锈钢材质，耐固性强。	台	8
14	垃圾桶	型号：100K,材质环保塑料制品，脚踏式垃圾桶	个	2
15	和面机	规格:50KG，工作电压380V，功率：3KW 1、带变速箱低速皮带加链条传动结构紧凑、运转平稳、坚固耐用、操作方便。 2、该机搅拌轴有正反转功能，面粉水搅拌成团。	台	2
16	切菜机	180型，工作电压220V/380V， 球状复合式多功能切菜机，适用于各种根、茎、球状菜类，切丁，切丝，切片等效率高，更安全。	台	2
17	米面架	规格：1500*500*300MM，201不锈钢方管焊接	台	4
18	切菜板	尺寸：500MM*40MM圆形食品级PE材质制作。	个	6
19	保温饭台	规格：1500*700*800MM.201不锈钢制作配电解方盆。	套	8
20	垃圾桶	规格：50K材质环保塑料制品脚踏式垃圾桶	个	8
21	周转箱	规格：200L环保塑料制品，PPE材质箱。	个	8
22	塑料周转蓝色桶	规格：160L环保塑料制品，PPE材质桶。	张	3
23	筷子消毒车	整体不锈钢，红外线热风加紫外线消毒	辆	4
24	洗碗机	型号：JK-V180.规格;1800*800*970MM.220V.4kw	台	2
25	排骨机	型号：600型传动式一次切成型机，380V/50HZ功率：3KW	台	1
26	保鲜柜	规格：1200*500*1900MM,配备国标品牌压缩机制冷强劲，内置铜管永不内漏，低噪音220V电压，功率330W	台	1
27	电饼铛	立式自动恒温电饼铛，采用铝合金铛体一体加热、电镀外壳，保温性能好。电路采用全自动温度控制，断路器具有短路、过载、保护功能，额定功率7kW，工作电压为380V。	台	3
28	蒸饭车	规格：24盘，工作电压：380V，机体选用优质全不锈钢聚氨酯发泡，保温效果好，内置全钢浮球阀和溢水阀排水阀门，自动上水控制技术。采用304不锈钢加热管。功率：24KW	台	4

29	压面机	500型，工作电压380V。 1、可揉压各种酥性、韧性面团。经过揉压的面团制作的食品松软、美观。 2、结构简单，使用维修方便，轧辊间隙的一定范围内（1-25mm）无级调节。	台	1
30	汤水桶	规格：100L.220V/380v电源聚氨酯发泡，功率:18KW	台	1
31	热风循环消毒柜	规格：1300*6100*1900mm，工作电压220V，功率：4500W 1、柜体内外采用优质不锈钢板材料制造，经久耐用。 2、125度远红外线和加热风机热风循环系统，消毒更彻底。 3、采用优质聚氨酯发泡工艺。	台	8
32	壁扇	规格：500MM三档调速;220v壁挂式	个	15
33	土豆脱皮机	规格：450型，220V/380V功率：2.2KW	台	1
34	不锈钢洗菜水池	规格：800*800*950mm；采用优质201不锈钢板，面板厚度为1.0mm，钢板折外翻内扣槽加强筋设计，腿管采用50不锈钢管,90度内扣式加强卡脚，坚固耐用。	个	10
35	多层货架	规格：1600*500*1500mm；层板采用材质采用国标201板，面板厚度为1.0mm，承重能力强腿管采用50不锈钢管，地脚采用不锈钢可调式子弹脚。	个	7
36	地托架	规格：1000*600*100mm；采用优质塑料制作	个	10
37	不锈钢操作台	规格：1800*800*800mm；台面采用优质201不锈钢板开平成型，面板厚度为1.0mm，卫生时尚、简约环保、易清洗；由不锈钢管加筋加固，坚实耐用，承重力更强；落地脚为不锈钢的可调节子弹腿，地面不平时可通过调节四个子弹脚来调节。	张	7
38	不锈钢餐桌	规格：2000*600*800mm；台面采用优质201不锈钢板开平成型，面板厚度为1.0mm，8人坐台，简约环保、易清洗；1.5厚不锈钢管加筋加固，坚实耐用，承重力更强；落地脚为不锈钢方钢加脚垫。	张	150
39	不锈钢碗	规格：15CM，采用304食品级不锈钢双层焊接工艺，不烫手，不易变形。	个	1300
40	不锈钢餐盘	规格：6格采用优质304食品级加厚不锈钢材质。两次电解工艺制成清洗无水痕。	个	1300
41	不锈钢留样盒	采用304优质加厚不锈钢材质。	个	40
42	不锈钢	容量：85L，采用优质加厚无磁不锈钢201材质食品接触型。	个	6

	汤桶			
43	风幕机	规格：1.8，工作电压220V， 纯铜电机，采用莫尔特贯流风轮，强劲风力。	台	14
44	大盆	规格;直径800MM201不锈钢食品接触型。	个	12
45	备餐台	规格：1500*700*800mm，台面采用优质201不锈钢板开平成型，面板厚度为1.0mm，卫生时尚、简约环保、易清洗；由不锈钢管加筋加固，坚实耐用，承重力更强；落地脚为不锈钢的可调节子弹腿，地面不平时可通过调节四个子弹脚来调节。	个	8
46	送餐车	双层送餐车，餐厅配套设备，材质采用优质201全钢板折外翻内扣槽加工制作而成，面板厚度为1.0mm，下设低噪音万向轮设计可全方位移动。	个	4
47	操作台	规格：1.8*0.6*0.8米，1.0厚不锈钢板材，201不锈钢台面上下两层台面坚固耐用。	台	2
48	汤桶架	规格：550*500mm，采用优质201不锈钢管焊接，配有转向轮。	个	6
49	切肉机	规格：WQ-工程款42型，工作电压220V/380V50HZ. 1、切片，切丝，切块。	台	2
50	排烟系统	包含油烟罩、烟网、集烟室、烟管、低噪音风柜及净化器控制系统，根据现场情况定制。	套	2
51	刮水板	规格;60CM,硅胶刮板	个	12
52	菜筐	规格：580*480*390MM，优质环保塑料筐，PPE材质	个	16
53	挡鼠板	规格：600*1310MM，不锈钢板材制作。	个	6
54	灭蝇灯	型号：12W蓝色光，粘扑式消杀蚊蝇。	套	50
55	杀菌灯	规格：40W，紫外线杀菌消毒。	套	30
56	保鲜盒	规格：5201，塑料收纳盒食品级PP5材质	个	20
57	筷子	规格;27CM,竹制品可高温消毒	双	1500
58	不锈钢盆	规格;60CM食品接触型201不锈钢材质	个	20
59	不锈钢勺	规格：1.2米长柄28CM不锈钢制作	个	4
60	不锈钢菜铲	规格;1.2米长柄，22CM不锈钢制作	个	4
61	刀	规格;2号斩切刀，通体不锈钢制作。	把	6
62	罩滤	规格：36CM1.2米不锈钢柄制作	把	4

63	打菜勺	规格;3两，不锈钢柄	把	12
64	食品夹	规格：6寸，不锈钢柄	把	12
65	罩滤	规格;35m不锈钢	把	4
66	油丝罩滤	规格：30目，不锈钢柄	把	4
67	硅胶垫	规格;40*60CM,食品级耐高温橡胶制品	张	100
68	米铲	规格;2号铲，环保塑料制品	个	12
69	尘托	规格;60CM.拖把	把	20
70	锅刷	规格：80CM，竹木制品	把	4
71	玻璃刮板	规格;1.5米硅胶刮板	个	4
72	垃圾桶	规格：240L塑料制品厨残垃圾桶	个	4
73	上下水电	32PPR水管,水龙头，下水管，电源线4平方，2.5平方铜芯电线，人工及附件材料等	层	2
74	水勺	规格：35CM长柄，不锈钢水勺	把	4
75	烤盘架	规格;12层，不锈钢焊接	个	3
76	不锈钢汤勺	规格：12CM，不锈钢柄汤勺	把	10
77	调料车	规格：六盒加盖，两层推车式	辆	4

备注： 以上技术要求是满足本项目采购的基本要求，如有与某项产品参数指标描述相同，并非特指，仅为采购货物功能、性能、质量、档次、水平的参照，各投标人可根据实际情况投报符合采购要求或优于采购要求的产品。