

松桃县义务教育薄弱环节改善与能力提升采购项目

项目编号: GZLYZB-2020-057

已审合格。



招标文件

李发海 2020.6.1

杨国 2020.6.1.

采 购 人: 松桃苗族自治县教育局

代理机构: 贵州龙钰工程项目管理咨询有限公司

日 期: 二〇二〇 年 五 月



采 购 人：松桃苗族自治县教育局

代理机构：贵州龙钰工程项目管理咨询有限公司

日 期：二〇二〇 年 五 月

目 录

第一章 招标公告.....	00
第二章 投标人须知须知.....	00
第三章 采购需求.....	00
第四章 合同主要条款.....	00
第五章 投标文件格式附件.....	00

第一章 招标公告

受松桃苗族自治县教育局委托，贵州龙钰工程项目管理咨询有限公司对松桃县义务教育薄弱环节改善与能力提升采购项目进行国内公开招标，现欢迎国内合格的投标人前来投标。

1. 项目名称：松桃县义务教育薄弱环节改善与能力提升采购项目

2. 项目编号：GZLYZB-2020-057

3. 项目序列号：GZLYZB-2020-057

4. 项目联系人：刘火芬

5. 项目联系电话：18083595270

6. 采购方式：公开招标

7. 采购货物或服务情况：

（1）采购主要内容：教育教学设施设备

（2）采购数量：一批

（3）采购预算：8014692.00 元。

（4）最高限价：8014692.00 元。

（5）简要技术要求、服务和安全要求：详见采购文件

（6）交货时间或服务时间：2020 年 07 月 15 日前完成交货。

（7）交货地点或服务地点：采购人 指定的地点

（8）其他事项（如样品提交、现场踏勘等）：无

8. 供应商资格要求：

一般资格要求

1) 具有独立承担民事责任的能力；

- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- 5) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;
- 6) 法律、行政法规规定的其他条件。

投标人须提供以下材料证明其符合招标资格要求:

- 1) 企业提供有效的三证合一营业执照或事业单位提供法人证书;
- 2) 法定代表人身份证 (非法定代表人投标的还须提交法定代表人授权书、法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件);
- 3) 依法缴纳税收的相关材料 (距开标时间近半年前任意一个月依法纳税凭证或由企业所在地税务局出具的完税证明);
- 4) 依法缴纳社会保障资金的相关材料 (以企业所在地社保局盖章确认的近半年中任意一个月投标单位为本单位人员缴纳社保的花名册, 或事业单位养老保险缴纳凭证为准);
- 5) 2018 或 2019 年度第三方财务审计报告或银行出具的资信证明书;
- 6) 投标企业最近三年内没有发生骗取中标、严重违约等不良行为; 没有处于被责令停业, 财产被接管、冻结, 破产状态的声明函。
- 7) 在“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 或中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 等渠道查询后均无相关主体失信、违法记录 (打印的网页须完整, 可以看到是否有违法、失信的记录信息)。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商, 拒绝其参与政府采购活动;

注: 开标时须提供 1)-7) 项材料复印件一套加盖公章装入档案袋与投标文件一并递交; 开标时投标文件和资格审查材料未一并递交的、提供的材料不齐或未通过资格审查的, 投标无效。因税务部门及社保部门实行一体化办公, 纳税凭证及社保花名册在网打印的, 须加盖投标人鲜章。

本项目不接受联合体投标

9. 获取采购文件信息:

- (1) 购买采购文件时间: 2020 年 6 月 2 日 09:00 时至 2020 年 6 月 8 日 17:00 时
- (2) 采购文件发售截止时间: 2020 年 6 月 8 日 17:00 时
- (3) 购买采购文件地点: 全国公共资源交易平台 (贵州省·铜仁市) (<http://jyzx.trs.gov.cn>)
- (4) 招标采购获取方式: 网上购买
- (5) 采购文件售价: 人民币 300.00 元/套

注: 投标人应随时登录贵州省政府采购 (<http://www.ccgp-guizhou.gov.cn/>) 或铜仁市公共资源交易中心网 (<http://jyzx.trs.gov.cn>) “交易平台”查看、处理采购人发出的文件澄清、补充、更正等通知内容, 如因投标人未及时上网查询导致的后果, 由投标人自己

承担。

10. 投标截止时间（北京时间）：2020 年 6 月 22 日 14 时 00 分

11. 开标时间（北京时间）：2020 年 6 月 22 日 14 时 00 分

12. 开标地点：铜仁市公共资源交易中心松桃分中心（松桃经济开发区企业服务中心二楼）

13. 投标保证金情况

投标保证金交纳方式：投标保证金交纳方式：具体缴退流程见全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）（<http://jyzx.trs.gov.cn>），点击首页—重要通知，自行缴纳保证金。

（1）投标保证金金额：50000.00 元人民币

（2）投标保证金交纳时间：2020 年 6 月 22 日 14 : 00 前

（3）投标保证金交纳方式：电汇

（4）开户银行及帐号

单位名称：松桃苗族自治县产权交易中心招投标保证金收退专户

开户银行：贵州银行股份有限公司松桃支行

帐号：0603001600000596

14. 采购人名称：松桃苗族自治县教育局

联系地址：松桃苗族自治县经开区

项目联系人：蒙黎

联系电话：13595676924

15. 采购项目需要落实的政府采购政策：已落实

“对小微企业（含监狱企业）给予 6%的价格扣除”的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。

16. 采购代理机构全称：贵州龙钰工程项目管理咨询有限公司

联系地址：松桃苗族自治县滨江花园 C 区 4 栋 6 单元 402

项目联系人：刘火芬

联系电话：18083595270

机构名称：贵州龙钰工程项目管理咨询有限公司

2020 年 6 月 01 日

注：投标人缴纳保证金之后可在系统中“保证金入账结果查询”查询保证金入账情况

1、首次进入铜仁市公共资源交易中心的投标人，需先到铜仁市公共资源交易中心办理入场登记和 CA 证书，然后才能在网上进行报名。

2、投标人应随时关注铜仁市公共资源交易中心网站发出的文件澄清或更正等通知内容，如投标人未及时上网查询，后果由投标人自行承担。

3、投标人获取的招标文件内容与从铜仁市公共资源交易中心网站获取的文件澄清或更正等通知内容不一致的，以从铜仁市公共资源交易中心网站上获取的文件澄清或更正等通知内容为准。

第二章 投标须知

供应商须知前附表

序号	编 列 内 容
1	项目名称：松桃县义务教育薄弱环节改善与能力提升采购项目 项目编号：GZLYZB-2020-057 项目内容：教育教学设施设备
2	采购人名称：松桃苗族自治县教育局 采购人地址：松桃苗族自治县经开区
3	采购代理机构全称：贵州龙钰工程项目管理咨询有限公司 联系地址：松桃苗族自治县滨江花园 C 区 4 栋 6 单元 402
4	采购预算：8014692.00 元。 最高限价：8014692.00 元。
5	1) 投标文件递交地址：铜仁市公共资源交易中心松桃分中心（松桃经济开发区企业服务中心二楼） 2) 投标文件提交截止时间：2020 年 6 月 22 日 14 时 00 分 注：投标人在开标时需携带其制作投标文件的 CA，在现场进行解密，出现任何不能解密文件的情况，投标人自行负责
6	投标保证金：伍万元整（¥50000.00），保证金必须从供应商基本账户支付且在响文件提交截止时间前到账，保证金应当采用支票、汇票、本票、网上银行支付等非现金形式交纳。 单位名称：松桃苗族自治县产权交易中心招投标保证金收退专户 开户银行：贵州银行股份有限公司松桃支行

	帐号：0603001600000596 投标保证金交纳方式： 采用银行转账、电汇形式提交，具体缴退流程见铜仁市公共资源交易中心网址（jyzx.trs.goc.cn），点击首页-办事指南-保证金缴退，自行缴纳保证金；或者采用《投标保证金保函》（电子保函）提交（具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页-办事指南-政府采购-常见问题解答-《投标电子保函申请操作步骤》） 注：投标保证金到账有时间差额，请各投标单位提前转账，并在投标文件中附交易中心系统中的电子回单。
7	投标人须提供以下列材料证明其符合招标资格要求： 1) 企业提供有效的三证合一营业执照或事业单位提供法人证书； 2) 法定代表人身份证（非法定代表人投标的还须提交法定代表人授权书、法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件）； 3) 依法缴纳税收的相关材料（距开标时间近半年前任意一个月依法纳税凭证或由企业所在地税务局出具的完税证明）； 4) 依法缴纳社会保障资金的相关材料（以企业所在地社保局盖章确认的近半年中任意一个月投标单位为本单位人员缴纳社保的花名册，或事业单位养老保险缴纳凭证为准）； 5) 2018 或 2019 年度第三方财务审计报告或银行出具的资信证明书； 6) 投标企业最近三年内没有发生骗取中标、严重违约等不良行为；没有处于被责令停业，财产被接管、冻结，破产状态的声明函。 7) 在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)或中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询后均无相关主体失信、违法记录（打印的网页须完整，可以看到是否有违法、失信的记录信息）。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝其参与政府采购活动； 注：开标时须提供[1)-7) 项]材料一套加盖公章的复印件装入档案袋与投标文件一并递交；开标时投标文件和资格审查材料未一并递交的、提供的材料不齐或未通过资格审查的，投标无效。 因税务部门及社保部门实行一体化办公，纳税凭证及社保花名册在网打印的，须加盖投标人鲜章。
8	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动： 1. 因情况变化，不再符合规定的采购方式适用情形的； 2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的； 3. 在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购最高限价的供应商不足 3 家的。
9	投标文件的份数： 1、采用电子招标的，具体要求： （1）加密的电子投标文件壹份（.TRTF 格式，在铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易

	平台指定位置上传)。 (2) 非加密的电子投标文件(.nTRTF 格式) U 盘壹份(此 U 盘模式针对投标人在铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台上传了投标文件后,但在开标时其投标文件解密失败的情况下使用)。备注:若投标人未按照本目标招标文件要求提供非加密的电子投标文件(.n TRFTF 格式) U 盘,或者格式不正确的,一切后果均由投标人自行承担。 (3) 如果开标现场解密失败,则采用 U 盘开评标,要求 U 盘中电子投标文件的内容、数据与上传的电子投标文件必须一致,否则该投标文件被否决。 (4) 投标人在开标时将制作电子投标文件 U 盘壹份带至开标会场备用,不得提前送达招标人或其他相关主体。 2、纸质版投标文件要求: 其中正本 1 份,副本 2 份,电子文档(U 盘拷贝)1 份
10	本项目不组织现场踏勘; 投标人如需了解现场情况,可自行前往现场进行踏勘,相关费用自行承担。
11	联合体投标:本项目不接受联合体投标。
12	评标委员会人数: 共 5 人,其中采购单位代表 1 人,其余 4 人为技术、经济类专家,在贵州省综合评标专家库中随机抽取。
13	资格后审:开标时由现场监督人员、采购方代表进行资格审核,审核资料是否齐全、是否符合资格要求,资审合格后予以开标。开标后,由评标委员会根据投标评审办法进行综合评定后向采购人推荐中标候选人。
14	代理服务费: 本项目按《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980 号文和发改价格[2011]534 号收费标准,由中标单位在领取中标通知书时一次性支付并承担相应的文件论证费及专家评审费用。
15	其他补充说明:无。

投标须知正文

A 总则

一、说明

1.1 适用主要法律

依据《中华人民共和国政府采购法》及财政部和地方有关法律法规制定本须知。本项目的采购人、投标人、招标代理机构及有关各方当事人适用本须知。

1.2 招标范围

教育教学设施设备采购，详见第三章采购需求。

2. 定义及解释

2.1 采购管理部门：松桃苗族自治县财政局政府采购监督管理股

2.2 采购人：系指组织本次采购活动的采购单位

2.3 采购代理机构：贵州龙钰工程项目管理咨询有限公司

2.4 投标人：响应本次招标、参加投标竞争的法人或其他组织。

2.5 服 务：为采购需求内所有内容提供的相关服务。

2.6 实质性响应：是指符合招标文件的要求、条款、条件和规定，且没有重大偏离。

2.7 评标委员会：由招标代理机构或采购人依据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律组建的专门负责本次项目评标工作的临时性组织，其成员由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数（本项目评标委员会为 5 人）。

2.8 服务期限：是指按照招标文件规定的时间及要求完成项目的期限。

2.9 书面形式：以文字形成书面文件的方式所制作的通知（包括信件、电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件等形式）。

2.10 天：指公历日。

2.11 联合体投标人：本项目不接受联合体投。

3. 纪律与保密事项

3.1 投标人不得串通作弊，或以不正当的手段妨碍、排挤其他投标人，扰乱招标市场，破坏公平竞争原则。

3.2 获得本招标文件的投标人，应对招标文件进行保密，不得用作本次投标以外的其他任何用途。若有要求，开标后，投标人应归还招标文件中的保密资料。

4. 保证

4.1 投标人应保证所提交给采购人和招标代理机构的资料和数据是真实的；因提交的资料和数据不真实所引起的责任由投标人自行承担。

5. 投标费用

5.1 投标人应承担与参加本次项目有关的所有费用，无论投标的结果如何，采购人、招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

B 招标文件

6. 招标文件的组成

6.1 招标文件是用以阐明所需购买的要求、招投标文件的程序和相应的合同条款等的书面说明。

招标文件由下述部分组成：

第一章 招标公告

第二章 投标须知

第三章 采购需求

第四章 合同主要条款

第五章 投标文件格式附件

7. 招标文件的澄清和修改

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在报名截止后 7 日内在市公共资源交易中心系统中递交澄清或质疑文件。招标代理机构对澄清要求或质疑事宜进行书面回复并在交易系统中公布，各投标人随时关注项目变更、澄清等内容。

7.2 在投标截止时间 3 日前的任何时候，无论出于何种原因，采购人或招标代理机构可主动修改招标文件，并将招标文件的修改文件以“更正公告”或“延期公告”的形式发布。该公告是招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。

7.3 考虑到补充、修改和澄清文件的影响，招标代理机构可酌情推迟本项目投标截止日期。

招标文件的补充、修改、澄清公告发布之日距离开标时间不足 15 天时，招标代理机构可酌情推迟本项目投标截止日期。

C 投标文件的编制

8. 要求

8.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料的真实性，否则其投标将被拒绝。

8.2 除非有另外的规定，投标人可对招标工程一览表所列的全部合同包或部分合同包进行投标。招标采购单位不接受有任何可选择性的报价，每一种工程清单只能有一个报价。

9. 投标文件语言

9.1 投标文件应用中文书写。投标文件中所附或所引用的原件不是中文时，应附中文译本。

各种计量单位及符号应采用国际上统一使用的公制计量单位和符号。

10. 投标文件的组成应包括下列部分

- a) 投标文件目录表
- b) 投标人应提交的资格审查资料及加分资料
- c) 投标人应提交的商务部分资料
- d) 投标人应提交服务的详细介绍资料
- e) 投标保证金交纳凭证；

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件规定及要求的内容和格式编写投标文件。投标文件必须实质性响应招标文件。

11. 投标有效期

11.1 投标文件从投标人须知前附表 1 第 4 项所规定的投标截止之日开始生效，在投标人须知前附表第 3 项所规定的期限内保持有效。有效期不足将导致其投标文件被拒绝。

11.2 特殊情况下招标代理机构可于投标有效期满之前书面要求投标人同意延长有效期，投标人应在招标代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金可按规定予以退还。投标人答复不明确或者逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。对于接受该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金有效期，有关退还和不予退还投标保证金的规定在投标有效期延长期内继续有效。

12. 投标保证金

12.1 投标保证金为投标文件的组成部分之一。

12.2 投标人应在提交投标文件之前向招标代理机构指定的政府采购保证金专户缴交投标人须知前附表 1 第 5 项要求的投标保证金。联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.3 投标保证金用于保护本次招标活动免受投标人的行为而引起的风险。

12.4 投标保证金以保证金应当采用支票、汇票、本票、网上银行支付等非现金形式交纳。

12.5 未按要求缴交投标保证金的投标，将被视为无效投标。

12.6 招标代理机构将在中标通知书发出之日起 5 个工作日内予以原额无息退还未中标供应商的投标保证金。

12.7 在中标人支付所有招标代理服务费并签订合同后 5 个工作日内，招标代理机构对中标人的投标保证金予以原额无息退还。

12.8 发生以下情形之一的，投标保证金将不予退还，由招标代理机构上缴财政部门：

- （1）投标人在投标截止时间后，投标有效期内撤回投标；
- （2）除因不可抗力或采购文件认可的情形外，中标人未能按本须知第 22 条规定签订合同的；
- （3）以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的；
- （4）投标人在响应文件中提供虚假材料的；
- （5）在禁止参加政府采购活动的处罚有效期内，仍参加政府采购活动的；
- （6）以不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （7）因本项目政府采购过程中的违法行为，受到行政处罚的；
- （8）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （9）法律、法规、规章及本招标文件中规定的其他没收投标保证金的情形。

上述不予退还投标保证金的情形给招标采购单位造成损失的，相关责任人还应当承担赔偿责任。

12.9 保证金缴纳流程如下：

1. 线上报名获取缴纳随机码

- 登录公共资源电子交易系统（jyzx.trs.gov.cn）
- 进入【业务管理】-【填写投标信息】 搜索或直接找到拟报名项目，点【操作】按钮，进入该项目报名页面。
- 进入报名页面 填写完报名信息后（带*号为必填项），点左上角【保存修改】按钮。

- 报名成功后 在该页面会生成【保证金缴纳随机码】，务必记录留存备用。该随机码一旦生成，即使修改报名信息，也不可更改。

2. 缴纳保证金

- 按照招标文件要求将投标保证金缴纳到交易中心保证金账户，打款账户必须与交易系统中登记的账户信息一致（要求从登记的基本户打款），即与【诚信库管理】-【基本信息】中的 基本户开户银行、基本户开户账号、基本账户名称保持一致。

- 不论何种渠道转款（不可用现金转账），转款备注（用途）栏唯一必填报名时生成获取的【保证金缴纳随机码】；

- 打款账户信息与中心注册不一致、备注栏为空、书写其他（XX 项目保证金之类）、随机码填写错误，均会造成保证金无法匹配进交易系统。

3. 打印回执

-【查询投标保证金缴纳情况】 搜索或直接找到项目，查看【缴纳状态】，如支付成功，将显示“已缴纳保证金”。

看确认到账回执信息，打印留存备用。

13. 投标文件的格式（本项目采用电子评标，需网上上传加密电子版投标文件并准备纸质投标文件及非加密电子版文件）

13.1 纸质版要求：

13.1.1 投标人须编制由本须知第 10 条规定文件组成的投标文件正本壹份，副本贰份，正本用 A4 幅面纸张胶装成册，副本可以用正本的完整复印件，并在封面标明“正本”、“副本”字样。正本与副本如有不一致，则以正本为准。

13.1.2 投标文件应由投标人的法定代表人或者其授权代表签字并加盖公章，如由后者签字，应提供“法定代表人授权委托书”。

13.1.3 除非有另外的规定或许可，投标使用货币为人民币。

13.1.4 投标人应提交证明其拟提供服务符合招标文件要求的技术响应文件，该文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供服务主要技术的详细描述。

13.1.5 投标文件的正本和全部副本均应使用不能擦去的墨料或墨水打印、书写或复印，并由法定代表人或其授权代表签署，盖投标人公章。

13.1.6 全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是根据招标代理机构的指示进行的，或者是为改正投标人造成的必须修改的错误而进行的。有改动时，修改处应当由法定代表人或授权代表签字证明或加盖投标人公章。

13.1.7 未按本须知规定的格式填写投标文件、投标文件字迹模糊不清的，其投标将被拒绝。

13.1.8 所有资格证明文件复印件须加盖投标人公章。

13.1.9 投标人应将上述文件按页码顺序胶装成册，并编列投标文件目录、资料清单，由于装订不规范或编排顺序混乱而导致投标文件被误读或漏读，该投标可能被视为无效投标或承担不利的评标结果。

13.2 电子版要求：

13.2.1 签字或盖章要求：投标文件按格式要求盖章、签字（或盖章）；所有要求签章的地方都应用本企业制作该项目投标文件的 CA 印章签章。

13.2.2 投标文件份数：采用电子招标的，具体要求：

（1）加密的电子投标文件壹份（.TRTF 格式，在铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台指定位置上传）。

（2）非加密的电子投标文件（.nTRTF 格式）U 盘壹份（此 U 盘模式针对投标人在铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台上传了投标文件后，但在开标时其投标文件解密失败的情况下使用）。

备注：若投标人未按照本目标招标文件 要求提供非加密的电子投标文件（.n TRFTF 格

式） U 盘，或者格式不正确的，一切后果均由投标人自行承担。

（3）如果开标现场解密失败，则采用 U 盘开评标，要求 U 盘中电子投标文件的内容、数据与上传的电子投标文件必须一致，否则该投标文件被否决。

（4）投标人在开标时将制作电子投标文件 U 盘壹份带至开标会场备用，不得提前送达招标

人或其他相关主体。

13.10 投标人不得对招标文件格式中的内容进行删减或修改。

13.11 投标人可以在格式内容之外另行说明和增加相关内容，作为投标文件的组成部分。另行说明或自行增加的内容、以及按投标文件格式在空格（下划线）由投标人填写的内容，不得与招标文件的强制性审查标准和禁止性规定相抵触。

13.12 按投标文件格式在空格（下划线）由投标人填写的内容，确实没有需要填写的，可在空格中用“/”标示，也可以不填（空白）。但招标文件中另有规定的从其规定。

13.13 按投标文件应对招标文件提出的所有实质性要求和条件作出实质性响应，并且实质性响应的内容不得互相矛盾。

13.14 投标文件应内容完整，字迹清晰可辨。投标文件（不包括所附证明材料）字迹或印章模糊导致无法确认关键技术方案、关键工期、关键工程质量保证措施、投标价格的，其投标文件被否决。

13.15 投标文件所附证明材料应内容完整并清晰可辨，若不完整或字迹、印章模糊的，评标委员会可以要求投标人提供原件核验。

13.16 电子投标文件中“授权委托书”可选择使用 CA 印章加盖投标人公章、法定代表人签字及委托代理人签字，也可选择由投标人加盖投标人公章并有法定代表人及委托代理人签字的授权委托书扫描件上传。

14 . 履约保证金

14.1 履约保证金的金额：不要求

D 投标文件的递交

15 . 投标文件的密封和标记

15.1 投标文件分叁个封袋提交：

- ① 投标文件正本：（密封）
- ② 投标文件副本：（密封）
- ③ 投标文件电子文档（U 盘拷贝）（密封）
- ④ 加盖法人印章及法定代表人印章的审查资料复印件及公告资格要求的所有材料证明、投标人代表身份证原件（详见公告资格要求，可不密封）
- ⑤ 评分标准所要求的评分时须备查的相关证明材料原件（可不密封）

注：投标文件正本一份、副本贰份、电子文档一份。

15.2 封面上至少应注明下列内容：

采购人名称：

采购项目名称：

投标人名称：（加盖投标人公章）

投标文件类型：（分别标注：投标文件正本、投标文件副本、电子文档）

15.3 招标代理机构对因投标文件未装订成册而造成的投标文件的损坏、丢失不承担任何责任。

15.4 电子投标文件的递交：

a、各投标人(联合体牵头人)应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.TRTF 格式）到铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台的指定位置。上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

b、投标人因铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与江苏国泰新点软件有限公司铜仁现场技术部联系。联系电话：0856-3960513。

（2）投标单位开标现场递交的电子投标文件（.nTRTF）光盘或 U 盘壹份，由投标单位法定代表人或委托代理人在参加开标会时带至开标会现场备用。

（3）加密的电子投标文件（.TRTF 格式）上传到如下地点及网址：铜仁市公共资源交易中心电子交易服务系统网址：<http://jyzx.trs.gov.cn> 非加密的电子投标文件（.nTRTF）U 盘单独密封在一个包封套内，在开标现场递交。

15.5 本项目只接受现场递交纸质版投标文件及非加密电子版投标文件并网上递交加密版投标文件。

15.6 如果未按上述规定进行密封和标记，招标代理机构将不承担由此造成的对投标文件的误投或提前拆封的责任。

15.7 投标文件应在投标邀请中规定的截止时间前送达，迟到的投标文件为无效投标文件，将被拒收。

15.8 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。修改的内容和撤回通知应当按本须知要求签署、盖章、密封，并作为投标文件的组成部分。

15.9 投标人在投标截止时间后不得修改、撤回投标文件。投标人在投标截止时间后修改投标文件的，其投标将被拒绝。

15.10 投标截止时间结束后参加投标的投标人不足 3 家的，本次招标程序终止，除采购任务取消情形外，招标采购单位将依法重新组织招标或者采取其他方式采购。

16 . 投标截止时间

16.1 本次招标的投标截止时间：见本招标文件“招标公告”。

16.2 本次招标的投标文件递交时间：见本招标文件“招标公告”。

16.3 **所有投标文件应在规定的投标时间送达投标地点，任何迟于投标截止时间的投标将**

被拒绝。

17 . 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。

17.2 从投标截止时间至投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按规定被没收。

E 开标与评标

18. 开标

18.1 本次招标采用一次开标形式，按本招标公告规定的时间和地点进行公开开标；

18.2 招标代理机构组织和主持开标会，所有投标人的法定代表人或其授权代表都务必准时递交投标文件，并参加开标会；

18.3 开标由招标代理机构主持，并邀请采购人代表以及所有投标人参加，程序如下：

①资格审查：参加开标的代表人应在开标验证时，向采购人出示招标公告要求提供的资格证明材料原件及复印件进行审查，审查不合格的退回其投标文件，不予以开标；

②密封检查：监督人员和投标人代表查验投标文件的密封情况，确认无误后拆封投标文件进行唱标；

③唱标：招标代理机构当众将投标人名称、项目名称、报价以及招标代理机构认为适当的内容（不涉及商业秘密的相关内容等）进行唱标，现场记录人员将做开标记录，并打印出纸质文件给各投标人代表及相关参会代表签名确认（各投标人代表应对唱标内容及记录结果当场进行校核，如有异议应当场提出，否则视为同意）。

18.4 在招标文件要求的投标截止时间结束后参加投标的投标人不足三家的，停止开标，并将密封投标文件退还给投标人，招标代理机构将依法重新组织招标。如收到的投标文件满足三家的，开标时均当众予以拆封、宣读；

18.5 任何迟交、撤回的投标文件将被原封退回投标人。

19 . 评标委员会

19.1 评标由依法组建的评标委员会负责，其成员由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，专家从省评标专家库中随机抽取，成员人数为 5 人，其中采购人代表为 1 名，技术、经济等方面的专家 4 名。

19.2 评标委员会（不含采购人代表）有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，招标当事人也可以要求该评审专家回避：

- （1） 三年内曾在参加该招标项目的投标人中任职或担任顾问的；
- （2） 配偶或直系亲属在参加该招标项目的投标人中任职或担任顾问的；
- （3） 与参加该招标项目投标人发生过法律纠纷的；

- (4) 评审委员会中，同一任职单位评审专家超过二名的；
- (5) 任职单位与采购人或参与该招标项目投标人存在行政隶属关系的；
- (6) 参与招标文件论证的；
- (7) 法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

19.3 从抽取评标专家到开始评标的时间不超过 24 小时。必要时，在抽取评标专家同时应抽取足够数量的替补专家，以便评标专家因故缺席时及时予以替补。

19.4 评标委员会将根据招标文件的规定对各投标文件进行评审和比较，得出评标结果，向采购人提交评标报告并推荐中标候选人。

20 . 评标原则、评标步骤和评标方法

20.1 评标基本原则：依据《中华人民共和国政府采购法》以及国家和地方政府有关规定，遵循“公平、公正、公开、诚实信用”的原则进行。

20.2 评标步骤：由评标委员会进行开标记录审查及详细评审两个阶段进行。通过开标记录审查的投标文件才能进入详细的评审。

21.3 评标方法：本次招标采用综合评分法

根据各投标人的技术、商务及报价得分，计算出各投标人的综合得分，评标委员会按各投标人综合得分由高到低的原则进行排序，推荐综合得分最高的投标人为第一中标候选人，以此类推；综合得分相同的，报价低的优先排列，得分且报价也相同的，按技术部分得分由高到低顺序排列。

21 . 投标文件的修正和澄清

21.1 在评标过程中，评标委员会可要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容做出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者纠正由其授权的代表签字，并以书面形式提交。澄清或说明均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。

22 . 评标委员会不接投标人的主动澄清要求。

23 . 投标文件澄清及废标条款：

23.1 投标文件的澄清

评标期间，对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正，但不得允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字的书面形式作出。

23.2 废标条款：

- （一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （四）因重大变故，采购任务取消的；
- （五）投标文件应响应招标文件要求的全部条款、条件和规格，没有负偏离的。

24 . 详细评审

24.1 评标委员会对投标文件进行技术评审、商务评审、价格评审后，将按综合得分由高到低的排名顺序，推荐综合得分最高的投标人为第一中标候选人，依次类推第二、第三中标候选人，并向采购人出具书面评标报告。

24.2 综合得分的统计

各评委的评分汇总后的算术平均值为该投标人的综合得分。

25. 综合评分

评审标准

评分项		分值标准
价格部分	报价分统一采用基准价法计算，通过初步评审的所有投标供应商的投标价格（满足招标文件要求），取所有有效投标价格的最低报价为基准价，各投标供应商的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=基准价÷本投标供应商投标价×30。 注： 1. 评标基准价指满足投标文件全部实质性要求且投标价格最低的投标报价； 2、超过采购预算价的报价不进入价格分计算，其投标为无效标。	30 分

	3、根据黔财采【2014】15 号文，投标供应商如为中小企业、微型企业、监狱企业，须提供财库【2011】181 号文件所规定的《中小企业声明函》，对提供财库【2011】181 号文件所规定的《中小企业声明函》的小型 and 微型企业产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 4、防止恶性低价竞争，投标人的报价低于所有投标人报价平均值的 80%作为无效投标。	
技术 参 数 部分	完全符合招标文件要求没有负偏离得 22 分;与招标文件要求有非实质性负偏离的，每偏离一项扣 2 分，产品技术参数所标示带“★”的技术参数有负偏离得每项扣 3 分，扣完为止。提供性能及参数模糊的，视为不响应招标要求，不得分。	22 分
产品演示	一、学生云教室桌面云系统软件演示，有一项得 2 分，共 10 分。 1、提供包括：窗口化广播功能，支持学生跟学；学生积分统计、随堂测试充分调动学生上课积极性；以上功能需通过教学管理软件进行演示；（完全满足得 2 分，有一项不满足不得分） 2、学生机离线教学功能：当学生机离线之后，老师依然可以通过广播进行教学。（2 分） 3、作业分享和评论：学生可以通过自己的用户名密码进行登陆，老师在线布置作业、学生在线提交作业、教师对学生提交上来的作业，进行批改评分操作、教师对学生的某份作业设置为优秀作业进行分享。以上功能需通过教学管理软件进行演示；（完全满足得 2 分，有一项不满足不得分） 4、随堂测试：老师通过 EXCEL 模板导入试卷，对全部或部分学生进行随堂测试。学生在线答题并成功提交后，答题结果自动统计，老师可以通过多种维度统计学生答题结果。（完全满足得 2 分，有一项不满足不得分） 5、部署实施与运维工具：老师在教室端运行运维工具，运维工具自动识别安装部署与日常运行中的常见问题，检测项涵盖但不限于：系统内云服务器和云终端设备发现、云服务器版本检测、网络部署检测，同时对检测结果的部分常见问题自动修复。（完全满足得 2 分，有一项不满足不得分） 二、班班通中触控一体机提供以下演示，有一项得 2 分，共 10 分。 1、整机具有减滤蓝光功能，现场演示为通过软件 功能实现蓝光减滤的，通过硬件按键实 现蓝光减滤的，得 2 分。 2、整机内置非独立摄像，同时具备二维码识别功 能，摄像头拍摄效果不低于 500 万像素的，整机内置非独立外扩展的摄像头，现场展示摄 像头为内置非外挂的，得 2 分。 3、整机在任意通道下，可调用互动课堂功能。支 持手机扫描二维码进行互动答题；教师可发起单选 题、多选题、抢答题、判断题等，答题结束可查看 答题数据并导出。学生可自行设置姓名，支持课堂 抽选功能。提供实时提问功能，学生可通过移动端 实时发送提问内容至交互智能平板展示，现场逐项 演示满足上述功能要求得 2 分 4、具备硬件快速节能功能：通过按键完成 Android 系统和 Windows 系统的节能熄屏操作，通过按键实 现节能熄屏/唤醒，实现关机。现场演示通过按键节能的，通过同一按键实现 Android 系统 和 Windows 系统的节能熄屏操作的，得 2 分。 5、支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔， 可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色 进行混合调色，搭配出任意色彩。现场按上述内容 进行演示，实现上述功能的，得 2 分	20 分

售后服务	1、售后服务根据投标供应商提供的售后服务方案、培训方案等进行比较打分，优秀得 4~5 分，一般得 2~3 分，差得 0~1 分。（0~5 分） 2、学生云教室生产厂家售后服务体系通过符合 GB/T 27922-2011 标准的售后服务认证（5 星级），提供证书复印件并加盖原厂鲜章。（1 分） 3、多功能报告厅音响与校园广播设备厂家服务能力达到 GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》五星级标准，证书覆盖范围（公共广播、专业音响），提供证书复印件加盖厂家鲜章（1 分） 4、办公电脑生产厂家提供一年整机售后及上门服务，每提高一年整机售后及上门服务加 0.5 分，最多得 1 分。	8 分
企业实力	1、所投标的录播系统设备制造商具有 ISO9001 质量管理体系认证（要求证书上要体现录播系统）、ISO14001 环境管理体系认证（要求证书上要体现录播系统）、OHSAS18001 健康安全认证（要求证书上要体现录播系统）、中国教育装备行业协会颁发的企业信用等级为 3A 及以上证书，全部提供复印件加盖生产厂家鲜章得 2 分，差项不得分。 2、班班通制造商需通过 QC080000 有害物质管理体系认证、ISO14064 低碳体系认证，企业名称完全一致，提供证书复印件并加盖厂家鲜章。（满分 2 分，差项不得分） 3、多功能厅音响及校园广播设备生产厂商获得 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书（证书含有音视频系统）、ISO27001 信息安全管理证书。（须提供证书复印件并盖生产厂商鲜章，全部提供得 2 分，差项不得分。） 4、办公电脑生产厂家提供 3C、客户联络中心标准体系认证（CCCS 认证）、生产厂家能源管理体系认证证书（ISO50001）。（以上皆提供复印件加盖生产厂家鲜章得 2 分，差项不得分） 5、校园网络网关设备生产商提供中国信息安全认证中心办法的 IT 产品信息安全认证证书（ISCCC）复印件提供中华人民共和国公安部颁发的互联网公共上网服务场所信息安全管理系统网络通讯安全审计（无线接入前端）计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件加盖生产厂家鲜章得 2 分，差项不得分。	10 分
	1、学生云教室生产厂家提供连续三年中国云课堂解决方案市场占有率排名第一的得 2 分，1~2 年第一的得 1 分，其余不得分。（须提供第三方权威机构如 CCW 或 IDC 的报告进行证明并加盖厂商公章）（2 分） 2、学生云教室生产厂家软件研发实力强，须具备国内 CMMI5 证书，要求在 CMMI 官网中国区域可查到。提供自发证之日起三年有效期内中文证书复印件（与厂商名称一致）及官网截图并加盖原厂鲜章的得 2 分，不提供证书复印件或证书不在有效期内不得分。 3、班班通投标产品的制造商通过 CMMI3 软件能力成熟度模型集成认证。提供证书复印件并加盖厂家鲜章，得 2 分。 4、投标人或投标人所投的投标产品厂商获得中国电子信息行业创新能力五十强企业证书的，提供相关证书复印件或网页公示链接截图并加盖单位鲜章，得 2 分，不提供不得分。 5、校园监控厂家获得中国信息安全测评中心颁发的国家信息安全漏洞库（CNNVD）技术支撑单位等级证书的，提供相关证明复印件并加盖鲜章，一级得 2 分，二级得 1 分，三级及以下不得分。	10 分
合计		100 分

26 拒绝任何或所有投标的权利

26.1 采购人经过法定程序，有权在任何时候取消本次招标活动，对受影响的投标人不承担

任何责任，也无义务向受影响的投标人解释采取这一行动的理由。

26.2 如果被选定的中标人不能按照招标文件要求及投标文件的承诺签订中标合同，或经核定中标人的投标文件与事实不符，从而影响公平、公正及影响中标合同执行时，采购人有权取消该中标人的中标资格，确定排位在中标人之后第一顺序的中标候选人为中标人，以此类推。

26.3 如果所有中标候选人均无法签订合同，采购人将依法重新招标或更改招标形式。

27. 保密事项

27.1 招标代理机构应采取必要的措施，保证评标在严格保密的情况下进行。任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果。

27.2 公开开标后，直至中标人与采购人签订合同为止，凡与审查、澄清、评价、比较投标有关的资料以及授标意见等内容，任何人均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

27.2 从投标截止日起到定标日止，投标人不得与参加评标的有关人员私下接触。在评标过程中，如果投标人试图在投标文件审查、澄清、比较及推荐中标人方面向参与评标的有关人员和采购人施加任何影响，其投标将被拒绝。

27.3 评标委员会成员应关闭通讯工具或设置为振动状态，统一交由工作人员保管。

28. 定标

28.1 推荐综合得分按由高到低顺序排名第一的投标人定为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人，排名第三的投标人为第三中标候选人，依此原则类推。

28.2 综合得分相同的，报价低的优先排列，得分且报价也相同的，按技术部分得分由高到低顺序排列。

28.3 评标委员会提交评标报告，招标代理机构将在刊登本项目招标公告的媒介上将发布中标结果公告。同时招标代理机构以书面形式向中标人发出《中标通知书》，中标人须在中标结果确定后七个工作日内按照规定到招标代理机构办理有关手续和领取《中标通知书》，否则视为自动放弃中标资格。

28.4 中标人应携带招标代理机构发出的《中标通知书》，在领取《中标通知书》七日内与采购人或采购人指定的机构签订合同，《中标通知书》将作为授予合同资格的合法依据。

28.5 中标人放弃中标、不按要求与采购人签订服务合同、因不可抗力或自身原因不能履行服务合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一顺序的中标候选人签订服务合同，以此类推，或者重新进行招标。

28.6 在投标和签订服务合同过程中，如发现中标人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的，采购人有权取消其中标资格，并将排名第二的中标候选人确定为中标人，以此类推，或者重新进行招标。

F 授予合同

29 . 中标人及合同授予

29.1 采购人在评标委员会推荐的中标候选人中依法确定中标人。

29.2 本次招标的合同将授予依法确定的中标人。

30. 中标通知书

30.1 中标结果在相关网站上公告，公告后，投标人对招标结果有疑问，应在 7 个工作日内以书面形式向招标代理机构递交正式的质疑文件（盖上公章并由法定代表人签署才视为有效文件）。

30.2 《中标通知书》将是合同的组成部分，对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

31. 中标服务费

31.1 代理服务费由中标人支付（收费标准参照发改价格[2011]534 号文件执行）。

32. 取消中标人资格的权力

32.1 在合同签订前，采购人发现中标人的投标等有缺漏和存在重大偏差，甚至存在欺诈行为时，将有充分理由取消中标人资格，没收其投标保证金，并保留依法追究法律责任的权利。

33. 更改招标相关服务的权力

33.1 采购人在签订合同时，根据实际需要及相关服务的变动可按实际内容变化修正相应的服务金额，但不得对实质性条款及条件做任何改变。

34. 签订合同

34.1 中标人在收到《中标通知书》后，应按照《中标通知书》指定的时间、地点，派遣其授权代表前往与采购人或其指定的单位签署合同并缴纳履约保证金。

34.2 下列文件均为合同的组成部分：

- (1) 招标文件。
- (2) 中标通知书。
- (3) 中标人的投标文件。
- (4) 与本次招标活动有关的书面澄清、修改及补充说明。

35. 中标结果通知

35.1 招标代理机构在向中标人发出《中标通知书》的同时，将中标结果在法定及相关媒体上公布，并视为有效传达。

36. 质疑与投诉

36.1 投标人有质疑时，应当以书面形式（加盖投标人公章并由法定代表人签署）在质疑有效期限内向招标代理机构交质疑书原件的同时在市公共资源交易中心系统平台中上传质疑书，逾期质疑无效。投标人以电话、传真或电邮形式提交的质疑属于无效质疑。

质疑内容不得含有虚假、恶意成分。依据“谁主张谁举证”的原则，质疑者提供的质疑书应当包括下列主要内容：具体的质疑事项、事实依据及相关确凿的证明材料和注明事实的确切来源、投标人名称、联系人与联系电话、质疑时间，质疑书应当署名并由法定代表人签字盖章并加盖公章。招标代理机构受理书面质疑书原件之日起，在 7 个工作日内做出答复。对于捏造事实、滥用维权扰乱招投标秩序的恶意质疑者或举证不全查无实据被驳回次数在一年内达三次以上，将纳入不良行为记录名单并承担相应的法律责任。

招标代理机构在收到投标人的有效书面质疑后七个工作日内作出答复，答复结果在交易中心系统平台中公示，一经公示视为有效传达至质疑人。

36.2 质疑联系方式：08562353359

第三章 采购需求

附件：

学生计算机教室建设清单				
序号	设备	型号规格	单位	数量
1	云服务器	1. 云服务器要求为 19 英寸工业标准 2U 机架式服务器，； 2. 搭配 1 颗国产服务器 CPU，CPU 配置不低于 24 核 48 线程，主频不低于 2.0GHz； 3. 内存插槽数≥16 个，配置内存≥192GB DDR4，内存要求支持 ECC，速率不低于 2666MHz 4. 可插拔硬盘槽位≥8 个，同时兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸尺寸硬盘，本次要求配置 SSD 容量≥480GB，配置机械硬盘≥1TB SATA3.0 企业级硬盘。 5. 配置≥550W 高效能白金 80Plus 服务器电源，标配滑动式机柜导轨。提供产品配置说明，需加盖厂商印章。 6. ★为了保证产品质量，所投云服务器需要具备国家强制性 CCC 认证并提供证书及测试报告的复印件。（提供证书复印件，需加盖厂商印章。） 7. 云服务器要求能够满足多种操作系统镜像发布，以满足学校教学使用，Windows 系统必须包含 Windows 7、Windows 8、Windows 10，Linux 系统必须包含 Ubuntu、Centos、Fedora 系统。（要求提供功能截图并加盖厂商公章或投标专用章）。提供功能截图，需加盖厂商印章。 8. 所有课程镜像要求通过云服务器后台管理界面实现统一管理，要能够实现镜像系统上传，镜像添加、快照、修改、复制、备份和删除等功能。（要求提供功能截图并加盖厂商公章或投标专用章）。 9. ★要求云服务器能够支持多种考试场景，如国家计算机一、二级等级考试，学业水平考试等。（要求提供考试测试报告）。 10. ★用户数据首选保存在云服务器端，虚拟桌面需要有状态的连续性，当终端与服务器连接网络断开重连恢复后，云终端能够自动重连服务器，云终端连上云服务器之后，用户数据和状态不变，学生可继续教学或考试，不会出现学生终端重启导致数据丢失的问题。要求提供该功能演示视频。； 11. 为简化管理，系统提供云桌面的统一管理功能，能统一监控云桌面，包含但不限于以下参数：在线情况、IP 地址、终端 MAC 地址，并能进行批量生成、删除、踢出、刷新等操作。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 12. 提供内置账号管理功能，无需依赖第三方身份系统，能够实现学生和老师账号集中管理，包括账号创建、批量导入、修改、删除等操作。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 13. 在云服务器上需要能够实现共享磁盘自动挂载功能,学生与老师共享一块虚拟磁盘，为学生设置下载权限，老师设置上传和下载权限。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 14. ★云服务器后台提供消息管理功能，能够对接收的消息进行存储和查看，当信息未读时能够在后台进行标识提醒。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 15. ★为便于时间管理设置，云服务器时间能够实现多种配置方法，支持从网络 NTP 服务同步，手动设置，同步本地时间，NTP 服务地址或 URL 地址能够进行手工配置。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章 ）。 16. ★云服务器要求支持设置定时任务，能够定时关闭云主机、重启云主机、关闭云终端，可按照每天或者每周设置周期性任务，具体时间点能够设置到时分秒。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 17. ★提供课程镜像默认启动功能，每次开机时，云服务器能够自动加载设置好的默认课程镜像，老师可直接进入上课环境，该功能可选择是否开启，	台	1

		包括默认课程镜像也要求能够根据使用情况进行灵活配置。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 18. ★提供能够对镜像进行管理的教学模式功能，包括信息技术课，考试等多种模式，支持教师自定义模式，教师可以将镜像复制到其他模式，也可以将一个未分配模式的镜像分配到某一模式中。 19. 提供虚拟桌面与终端硬件关联启动功能，每次启动虚拟桌面时，云终端盒子硬件也一并启动，无需对终端进行单独开机。 20. ★为保障桌面云系统能够快速上线使用，要求提供部署向导，至少含有网络、云终端参数、系统授权、云服务器集群配置向导，向导内容应至少包含但不限于部署模式、网络、云桌面的 IP/主机名、系统授权、教师机部署等，简化虚拟桌面基础架构的环境搭建工作，缩短部署周期。（要求提供功能截图并加盖厂商公章或投标专用章）。 21. ★为简化管理，多云服务器集群部署时，要求在一个管理界面下就能实现虚拟教室创建管理功能，根据物理教室规模在云服务器上灵活创建虚拟教室，并进行统一管理和维护，能够设置云主机服务器资源分配和教室模式策略设置。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 22. ★为满足可靠性和稳定性要求，云服务器需要提供集群功能，集群功能内置于云服务器中，无需另购服务器集群软件。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 23. ★云服务器底层虚拟化系统必须为自主研发系统，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的云服务器底层操作系统的软件著作权登记证证书复印件。 24. ★需提供原厂配套的部署实施与运维工具，该工具需要能够自动识别安装部署与日常运行中的常见问题，检测项涵盖但不限于：系统内云服务器和云终端设备发现、云服务器版本检测、网络部署检测，对检测结果的部分常见问题可以自动修复。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 25. ★云服务器支持在线升级，云服务器可以检测更新可升级版本，可以对版本信息进行查看（包括但不限于升级包含的组件、升级包的版本号、版本描述、版本新特性等），对于检测到的升级版本，可以根据客户需要进行升级或删除，（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。 26. ★要求云服务器、学生云终端、教师云终端、显示器、键盘鼠标、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图并加盖厂商投标专用章或公章）。		
2	桌面云系统软件	1. 要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，包括信息课模式、考试模式等多种模式，并可根据学校实际教学需求增加自定义场景模式，每个模式下提供不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动。（要求提供功能截图并加盖厂商公章或这投标专用章） 2. 为简化管理和使用方面，要求一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够进行终端管理，比如禁网、终端参数配置、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能，要求提供界面截图并加盖厂商公章或招投标专用章。 3. 通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭（虚拟机与物理终端同时关闭）；通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对那个的课程镜像桌面；通过教学管理软件，一键关闭服务器和云终端后，服务器和云终端都被关闭，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 4. 为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 5. 支持老师将选中的文件分发给学生，可以分发给所有学生，也可以分发给指定学生；同时支持学生直接将文件提交给老师，使用 100M 的 rar 文件，60 台传输时间在 55s 以内，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中	点	50

	心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 6. 支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定，要求提供功能截图并加盖厂商公章或这投标专用章。 7. 为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，服务器处于关闭状态，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 8. 为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意分学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 9. 最小化托盘：为方便教师课堂教学时进行快捷操作，支持教学管理软件一键切换为托盘状态，托盘上应有屏幕广播，发送文件，随堂测试，作业空间，以及禁网、禁 USB、锁屏等常用教学功能。为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章。针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 10. 教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和打包下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置；支持学生通过学生客户端将作业交给老师，学生可以看到自己是第几名提交作业的人，第一个提交的学生可以看到表扬的提示语，为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章。 11. 支持老师在作业空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时。针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 12. “支持老师在线打开学生作业，格式至少包括 Word、Flash、Excel、PPT、图片。在线查看学生作业后，可以在作业空间中打分并录入评语，为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章。 13. 同时支持老师将学生作业标记为优秀作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的优秀作业，并且可以对优秀作业留言点评，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。” 14. ★分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名分组，每个班可以保存分组信息。老师可以指定小组组长，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 15. ★账号灵活管理，支持管理员通过 EXCEL 导入学生和老师在作业空间的帐号，也可以单独修改、添加、删除帐号。学生、老师需要在登陆作业空间时，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式，为保证后续使用效果需提供上述功能界面截图。 16. ★随堂测试：为提高教学效率，支持老师通过 Web 界面在办公室等其他场景录入题库，无需下载 office 或其他插件、模板，同时支持教室内截屏出题，口述出题等快速出题方式；教师可以通过全班答题、抢答等多种方式发起测试，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。	
--	--	--

		17. ★随堂测试出题可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试，为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章； 18. 支持答题结果统计：可以通过多种维度统计学生答题结果。按题统计：可以查看每道题学生选项分布情况；按人统计：可查看每个学生的总得分和正确率；按组统计：在分组状态下，可以查看每组得分和组内学生贡献值；为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章。 19. ★作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 20. ★互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏，为保证后续使用效果需提供功能截图并加盖厂商公章或招投标专用章/针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 21. ★年级一键升级：为简化账号管理维护工作，在每学年满了之后，所有的学生账号能够一键升级到高年级，不需要重新创建学生账号。针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 22. ★班级模型自动创建，为简化账号管理维护工作，支持通过签到的方式自动建立班级模型和账号，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 23. ★微课中心：支持微课的上传、浏览及删除，老师将观看微课任务布置给学生，并可以附加测试试题，学生观看微课后完成答题，老师可以查看学生答题情况，并对答题结果统计分析。针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。 24. ★为避免 U-Key 丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非 U-Key 授权的方式。针对授权方式需要提供服务器文件授权界面截图并加盖厂商招投标专用章或公章。 25. 学生奖励机制：积分体系：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和老师端可以查看积分排名；学生勋章：促进学生更好的完成学习任务，预置不少于 5 任务目标，完成任务后获得荣誉勋章，荣誉勋章在学生端能统一展示。为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或公章。 26. ★教学管理软件必须为自主研发，非 OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证书复印件。 27. ★要求云服务器、学生云终端、教师云终端、显示器、键盘鼠标、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图并加盖厂商投标专用章或公章）。		
3	学生电脑云终端	1. 软硬件一体化设备，内置嵌入式操作系统和软件 2. 为保证软件运行的兼容稳定，需采用 ARM 架构的云终端 3. 处理器不得低于 Cortex A9 四核，处理器主频不得低于 1.6GHz，内存容量不低于 1GB；提供不少于 8GB 的内置存储空间 4. 提供不少于 4GB 的内置存储空间，接口不少于 4 个 USB 2.0 接口、1 个百兆网口、1 对音频输入输出接口 5. 具备防盗设计的显示器背挂架，需提供产品截图或者功能介绍，防盗功能 6. ★投标所选终端需提供 3C 证书，提供证书复印件，需加盖厂商印章。	台	50

		7. ★为达到最优效果，要求与云主机、教学软件、显示器同一品牌		
4	接入交换机	1. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，固化 1G SFP 光接口≥4 个； 2. 要求所投设备 MAC 地址≥16K 3. 要求设备采用静音无风扇节能设计 4. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 5. 设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，随时随地掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理。 6. ★提供工信部设备进网许可证；并且入网许可证须提供工信部官网查询结果截图及链接 7. ★要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》	台	1
		1. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥48，固化 1G SFP 光接口≥4 个；整机最大可用千兆口≥52 2. 要求所投设备 MAC 地址≥16K 3. 要求设备采用静音无风扇节能设计（RG-S2910-24GT4SFP-L 支持） 4. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 5. 设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，随时随地掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理。 6. ★提供工信部设备进网许可证；并且入网许可证须提供工信部官网查询结果截图及链接 7. ★要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》	台	1
5	液晶显示器	液晶显示器，19.5 寸，IPS 屏幕，LED 背光，三年质保。	台	50
6	键盘鼠标	云桌面键鼠套装 01，内含有线键盘、鼠标各一个。	套	50
7	学生桌椅	桌子：1400×600×750mm. 桌面板采用厚度为 25mm 优质环保三聚氰胺饰面，开线孔，侧板采用优质环保三聚氰胺饰面 18mm 厚，优质五金件. 辅材采用厚度为 16mm 厚优质环保三聚氰胺饰面. 配置键盘，采用优质三节滑轨. 安装防潮脚卡. 采用优质 PVC1.5mm 厚封边。凳子：凳架采用厚度为 1.2mm25 方管焊接成型，酸洗磷化、静电喷塑；凳面采用采用优质环保三聚氰胺饰面 18mm 厚，四周优质 PVC1.5mm 厚封边；连接方式：采用优质五金螺栓连接	套	25
9	机柜	24U 国产定制	个	1
13	蓝牙无线音响系统	1. 传输频率：2.4000—2.53MHz，高保真、抗干扰性好。 2. 为行业内最高 64K @16bit×2，具有 HDCD 音质效果，音质最佳。 3. 声音延迟（<0.5ms）。 4. 响应频率：80Hz—16KHz。	台	1

		5. 开机自动进入配对状态，配对成功后，有提示音，自动转入接收状态。 6. 主机与麦克风自动配对连接距离≤3 米，配对连接时间≤3 秒。 7. 实现加密传输，接收器支持自动扫频功能，轻松避开干扰。 8. 2. 4G 麦克风音量支持音量调节功能。 9. 充电功能，带充电管理，支持边充电边工作，充电用 MicroUSB 口，通用手机充电器。 10. 带激光笔和 PTT 翻页功能。 11. 内置 MP3 播放器功能，有 8GTF 存储卡。 12. 内置话筒混响功能。 13. 对频距离（功率）可以自行设定。 14. 带录音功能。 15. 有效使用距离可达 30 米。 16. 1 路线路输入、1 路麦克风输入。 17. 输出过载、短路保护。 18. 输出 2×25W@4 欧负载。 19. 在麦克风输入，带默音功能。 20. 内置 1 个麦克风音量调节、1 个线路输入音量调节、2 个高低隐藏式音调节。 21. 带 100V 广播输入接口，优先于本地广播。		
14	空调	5 匹柜机 KFR-120LW/SDY-GC 性能参数：制冷量(W) 12000；制热量(W) 13500+3500；制冷适用面积(m²) 57-88；制热适用面积(m²) 53-71；循环风量(m³/h) 2000	台	1
15	综合布线	PVC 管材，VGA 线，水晶头，超五类网线，电源线等，单间云教室的布线系统	批	1
	地面安装	强化地板	m²	85
计		一间计算机教室金额	间	1
小计		2 间计算机教室金额	间	2

高清人工智能录播设备配置清单					
序号	类别	产品名称	技术参数	数量	单位
1	AI 分析评测录播系统	资源管理应用软件	功能不得低于： 基础管理 1、录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备多画面直播和点播功能。	1	套

		2、用户管理：支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务，提供注册审核机制、班级管理，可查看相关班级的学生和查看课表等功能。 3、数据存储：要求平台采用引用计数和垃圾回收技术，实现一个物理文件可多级平台共同使用，该文件被某处删除不影响其他用户使用。系统自动判断当每级平台都不需要此资源时再自动删除。 4、运行支持：支持定义当前站点的服务器配置参数，维护使用手册,方便下载使用等。 5、基础数据：支持对学科、学段、年级、目录等相关的维护，用于门户面资源目录的筛选，减轻用户手动修改目录等工作。 6、教室管理：支持对当前平台的教室进行管理、以及相关设备的查看。 7、一键置灰：国家重大事件发生时，可一键将平台设置为灰色风格。 8、平台信息设置：中英文名称、平台 logo 等相关配置。 资源管理 1、资源目录：要求资源目录按照要求版本学科册章节分类预制，减轻管理员工作量，用户可根据实际需求手动修改目录。 2、资源统计：要求统计区域下属学校的资源数量及排行，以及按学科统计平台的资源情况及学科资源数排行。 3、文档预览：支持对教案、课件、习题等文档及图片作为附件进行在线预览，类似百度文库的展示效果。 4、资源应用： 1) 用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作，支持用户对资源进行评论和在线交流。 2) 量表评分：支持用户在点播观看的视频可以通过系统提供的量表进行在线打分评价。 3) 打点和片段评议：支持用户在点播观看课程录像的同时可以对精彩的教学环节点和片段进行在线打点记录。 4) 扫码观看：支持通过使用移动端的设备进行扫码分享和手机观看。 5、标签管理：资源发布时，用户可以选择手动填写标签，为资源的搜索提供便利 6、资源搜索：支持多种搜索条件进行组合搜索，同时也支持用户可通过标题、主讲人、标签的文本快速搜索资源。 7、资源评估：支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足不同的评估要求。 8、管理员可设置资源分类审核，使学科管理员只管理本学科资源。管理员可关闭审核开关，设置免审核模式，教师提交的资源可自动发布到优课中心。 课表管理		
--	--	---	--	--

		1、教室课表：可根据日历、课表查看和添加相应的课表，也可批量导入相应课表。 2、教室课表：可根据不同教师查看课表，也可进行约课。 3、课表查询：对课程预约的课程查询以及管理。 4、节次方案：设置教室相应的时间节次方案。 5、预约设置：设置教师自主预约教室的权限及限制条件。 视频点播 视频资源特性： 1) flash 播放器：支持基于 flash 播放器视频播放，用户不需要再额外安装其它播放器等。 2) 无缓冲播放：支持视频直接拖拽播放，不需缓冲。 3) 资源模式：支持多画面资源模式点播，如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面。 4) 台标：播放器可以加台标,台标格式支持 PNG 图片格式文件。 5) 视频索引：支持平台按照 PPT 索引，自动或手动生成知识点片段视频，知识点标识内嵌于视频播放口界面，观看视频时可以通过点击索引自动播放相应时间点视频片段。 6) 多码率支持：要求转码时支持标清、高清、超清等多种清晰度设置，播放时可在播放器窗口进行切换。 视频直播 1、课程视图：除支持直播协议、直播预约、检索等通用直播功能外，还要求平台具有教育行业特性 1) S-T 分析：平台根据直播课堂实况，自动分析本节课的课堂行为，教师、学生、及互动行为占比并自动画出行为曲线；根据数据自动分析本节课的课堂类型，给教师提供参考。 2) 直播互动：支持直播过程中，同时在线的用户之间进行在线探讨，类似 QQ 群聊的互动效果，支持量表打分。 3) 直播反馈：直播结束后系统会将视频和评论记录自动上传到教师的个人空间，供教师进行课后反思。 4) 直播分享：直播过程中，用户可分享所观看的直播，系统会自动生成二维码和链接地址。 5) 匿名观看：支持匿名用户可以观看直播的权限，满足不同区域、学校的需求。 6) 上推下达：区域内各个学校预约的直播信息可以直接推送到区平台中显示，实现子站直播预告信息的父站推送显示。便于区领导随时进入直播进行观看。 7) 自定义预约时间：支持用户可以自选直播的开始时间和结束时间，不局限于只能按课表预约，方便用户灵活使用。		
--	--	--	--	--

		8) 量表评分：支持为直播设置评分量表，在看直播时对课程进行量表打分。 9) 直播时移：直播开始后，支持拖动播放器的时间轴，回放直播。 2、预约直播时可设置观看密码，看直播时需要输入正确的密码才能看。 通知公告 1、公告编辑：支持管理员在后台进行公告的编辑和修改功能，支持设定不同的公告类型。 2、发布公告：支持公告的快速发布，发布的公告直接在首页面显示，也支持可以将父站公告推送到下级子站点，方便用户能够快速的了解。 专辑 支持用户可以按资源的自定义专辑分类，且可以对资源进行提交与发布。 要求具有以下功能： 1、自定义专辑分类：支持用户可以实现频道加专题的两级资源分类，便于用户实现资源的细分管理和展示。 2、资源提交与发布：支持用户可将资源提交通过审核后发布展示在对应的专辑模块供其它用户学习观看。 3、支持将发布的专题在首页展示，用户登陆平台后可直接进入自己喜爱的专辑进行浏览和点播观看 智播 1、支持通过 ios 和 android 移动设备如：手机的摄像头将正在进行的活动实况画面推送至平台实现现场直播，用户可以随时随地的登陆平台观看，并且这种直播方式不需要借助录播设备即可开展。 2、用户可在 web 端观看移动端推送的直播流，并支持在线讨论。 3、支持在线查看优课、微课、专辑、名师、精品推荐等课程。 4、支持对视频的点赞、收藏、分享等操作。 5、支持查看平台以及手机相关直播，支持点赞，评论等。 微信平台 微信平台具有二维码扫描、支持点播直播评论等多种功能。可以发表学校的官方公告。 要求具有以下功能： 1、微信平台直播：支持通过微信平台可以查看到直播预约的课堂信息，直播开始后可以直接通过微信观看直播，同时且可以发表相关的评论。		
--	--	--	--	--

		2、微信平台点播：支持通过资源目录显示所有资源的分类，用户可快速查找并点播录像视频进行观看，观看同时也可以发表相关的评论。 3、微信平台微课：支持用户在线观看微课，支持对微课进行资源目录的分类筛选，支持对微课进行评论。 4、微信平台分享和收藏：支持用户可将课程录像或者直播预告发送的朋友圈或者推送给指定的好友，并且可以进行直播预告以及录像的收藏以便快速查看。 5、微信平台公告：支持用户通过微信平台也可以浏览发布的通知公告。 资质要求： 1) 提供资源管理应用软件著作权证书、非线性课堂编辑著作权证书、课堂资源监管平台软件著作权证书、联校互动平台软件著作权证书、在线互动课堂著作权证书、在线互动课堂软件和资源管理应用软件评测报告复印件加厂家鲜章。		
2	教师专业发展平台	功能不得低于： 1、个人信息服务：支持用户对个人资料、登录密码进行编辑管理。 2、消息服务：支持消息的自动发送和接收，并要求系统自动区分消息的来源如系统消息，便于分类管理。 3、资源服务：支持用户在个人空间上传、管理及搜索自己的资源。支持用户对资源进行收藏，将课件、教案等资源与课堂录像进行关联。 4、录播预约：支持教师通过课表对录播教室进行预约，并可设置是否直播。设置为直播后，首页会显示直播预告。预约成功后，课堂录像将自动上传至主讲人个人空间。 5、在线编辑：对原视频进行裁剪，自由拼接、生成新视频并发布；要求提供文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能。 6、我的课表：支持我的课表查询、课表约课和自主约课等功能；我的班级：授课班级，并且可以查看授课班级的学生、编辑、训练模型等操作。 资质要求： 1) 提供教师专业发展平台软件著作权证书复印件加盖厂家公章。	1	套

3	录播工作站	硬件参数与功能不得低于： 1、配置、接口及性能： 1)专业一体化嵌入式设计，1U 机箱，ARM 双核处理器 Linux 系统，内置 2T 硬盘，最大可扩展 4T； 2)具备前置≥2.2 寸 LED 彩色液晶屏，配合前置按键可直接设置主机的 IP 地址、导出录像文件，可以查看主机的系统信息、基本信息、通道信息、云平台信息等；前置开始、暂停、停止按键，控制录制进程并有相应 LED 灯显示当前工作状态；前置 4 个 USB 端口(USB3.0*1，USB2.0*3)，插入 USB 存储设备后可导出录像资源；前置音频监听输出； 3)视频模块：支持 5 路 HD-SDI 输入，1 路 DVI-I 输入，2 路 HDMI 输入，支持 1 路 VGA 输出，1 路 HDMI 输出，一路 DVI 环出输出，1 路 SDI 输出； 4)视频采集方式：硬件采集、编码； 5)视频编码类型：H.264； 6)输入 3G/HD-SDI 视频格式：1920*1080p/1280*720p@60/50/30/25fps，1920*1080i@60/50fps、1280*720p@60/50/30/25fps； 7)输入 HDMI/VGA 格式：支持 1024*768p@60 到 1920x1080p@60； 8)视频编码帧率：25fps 5/10/15/20/25/30 可选； 9)视频编码分辨率：最高 1920 x 1080； 10)视频编码码率：256k~8M 可调；主码流（录制）1M~8Mbps，副码流（直播）256K~1Mbps 11)音频模块：录播工作站内置音频采集模块，话筒输入（48V 幻象）6、MIC 输入 1 话筒，频响 100hz-10Khz -3db；1 路线路输入，线路频响 20hz-19khz ±1db；信噪比 > 65db，失真度 < 0.1%，音频编码类型：AAC，音频采样率 32KHz，1 路音频监听（前面板），具有自动增益功能：控制范围≥40db，起控点-30db，自带增益时间常数 < 1 秒； 12)控制模块：6 路 RS232 可外接跟踪机、控制面板、摄像机云台等、1 路 RS422 或 RS485 可控制摄像机等外部设备； 13)网络模块：具备 2 个 10/100/1000Mbps 自适应网口； 14)录播设备支持本地导播方式，插上显示屏，鼠标键盘就可以完成本地无延迟导播。可扩展硬件导播台； 15)内嵌 AI 模块，须采用 CPU + GPU + ISP 的单一芯片，GPU 须≥256 个 SM3.2 的 CUDA 核心；DRAM 须采用 64 位 ARM CPU，内存须≥4GB LPDDR4，存储须≥16GB eMMC 4.51； 16)设备支持 POC 供电，实现高清视频、同轴等信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输为摄像机供电； 17)支持 EPTZ 电子云台，在采用两台 4K 高清摄像机的情况下，可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄；	1	台
---	-------	---	---	---

		18)互动功能：支持设备之间点对点互动功能，实现 1 拖 3 教学互动； 19)采用 DC 24V 电源供电； 2、AI 分析模块： 1)系统须支持基于机器学习算法对课堂场景进行自动捕捉与分析,支持通过浏览器直接访问设备 AI 模块的 IP 地址进入 AI 分析系统界面，通过快速预览功能实时查看教师和学生的实时分析界面，实现教师及学生检测、教师及学生行为分析等； 2)系统须提供一键配置向导功能，可自定义配置系统网络及 2 路分析摄像机信号；教师区及学生区的 2 路分析视频源设置等功能； 3)系统须支持快速预览，方便用户第一时间了解视频分析状态，及时生成课堂分析报告； 4)系统须支持定时器分析，通过设定课程分析计划后可自动执行分析，做到无人值守下的自动分析； 5)系统可接入多维成长平台，通过远程控制多间教室开始或停止分析，并支持分析结果显示； 6)系统须支持实时显示 AI 分析模块的 cpu、内存、硬盘使用率、温度信息，并且可对分析状态、网络及视频通断状态进行实时监测； 7)系统须支持设备自诊断功能； 8)系统须支持设备日志信息本地查看。		
4	录播系统	功能不得低于： 1)支持对设备的录制编码、帧率、IP 地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置； 2)支持本地导播和 web 远程导播两种导播方式，两种导播方式中设置操作及相关信息一致；支持云台控制、画中画设置、特效切换、台标字幕及片头片尾设置、录播开始、暂停、停止等设置操作。 3)支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式，其中资源模式最多支持 6 路视频图像，“电影+资源”模式最多支持 7 路视频图像，包含 6 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像；直播是采用 Flash Player 进行播放，支持多用户操作；支持标准的 RTMP 直播协议，可推送到 FMS 服务器进行大规模的直播观看； 4)支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式，可以单独录制也可以同时录制；支持在同一设备完成 6 路视频同时录制，所生成文件在同一文件夹。 5)具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息，此页面亦包含电影模式画面、VGA 信号及 4 路 SDI 视频信号的分辨率、录制编码、录制帧率、I 帧间隔及直播地址等信息，满足管理人员基于一个页面即可查询到上述信息。 6)支持在电影画面中添加台标、字幕，可以插入片头、片尾；支持台标更换及台标位置选择；支持图片、视频等格式文件的片头片尾，	1	套

		支持片头片尾时间选择：1-5s； 7)可以提供多种画中画模式，支持提供 15 种已设定好的画中画模式，如大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等画中画模式，支持交换功能，方便画面快速对调； 8)支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效，每种模式提供 8 种特效；系统亦具备提供 4 种不同上述方式的特效，所有特效为系统自带，无须手动定义；特效的过渡时间支持设定为 0.5S、0.8S、1.0S、1.2S。 9)可以提供预编辑录制窗口（PVW）和录制窗口（PGM），录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑，如添加字幕、台标、设置画中画等，设置完成后可直接推送到直播/电影模式窗口，进行录制及直播。 10)只需要一根 VGA 或 HDMI 线缆即可完成教师机画面采集与侦测，无需安装辅助软件。 11)录像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程描述等教学信息。 12)具备录像管理功能，支持显示已有文件的列表，并进行点播、下载、修改属性、删除等操作；录制后的视频可支持自动上传云平台个人空间且自动删除本地文件；支持磁盘格式化、磁盘满载后不录制或覆盖。 13)支持 4 路摄像机云台控制，可对摄像机进行上下左右、变倍、聚焦、光圈控制，系统针对每路摄像机均提供 5 种固定位变焦，用户可以直接调用，无需手动调节；每个摄像机可设置 8 个预置位；摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮。 14)跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式； 15)具备 POC 供电功能是否启用的总开关和 5 路摄像机的 POC 供电功能的独立开关设置。 16)具备互动设置功能，可以实现录播工作站之间直接进行教学互动，支持 1 台录播工作站同时和 3 台录播工作站进行互动。 17)具备公网互动设置窗口，可以设定本机 ID、本地端口、服务器 IP 及服务器端口；可以手动增加本地互动用户信息，可以实现本地用户列表的导入导出；系统可以保存常用互动用户的列表，用户可以任意选择在线的用户进行教学互动； 18)可以设置互动时采用单屏显示或是双屏显示，具备本地显示设置功能；互动时主讲端和听讲端的画面可以从设备输入的摄像机画面或 VGA 画面中自定义选择； 资质要求： 1) 需提供全高清录播系统、精品课堂编辑器软件著作权证书复印件并加盖原厂公章及查询真伪截图； 16)具备互动设置功能，可以实现录播工作站之间直接进行教学互动，支持 1 台录播工作站同时和 3 台录播工作站进行互动。 17)具备公网互动设置窗口，可以设定本机 ID、本地端口、服务器 IP 及服务器端口；可以手动增加本地互动用户信息，可以实现本地用	
--	--	--	--

		户列表的导入导出；系统可以保存常用互动用户的列表，用户可以任意选择在线的用户进行教学互动； 18)可以设置互动时采用单屏显示或是双屏显示，具备本地显示设置功能；互动时主讲端和听讲端的画面可以从设备输入的摄像机画面或VGA画面中自定义选择； 资质要求： 1) 需提供全高清录播系统、精品课堂编辑器软件著作权证书复印件并加盖原厂公章及查询真伪截图；		
5	跟踪主机	硬件参数与功能不得低于： 1)嵌入式硬件结构，ARM 处理器，Linux 系统；1U，19 英寸标准机架式设计； 2)具备前置 2.2 寸 LCD 彩色液晶屏，具备电源开关键，上、下、左、右导航键，确认、取消键，开始、暂停及停止键，配合前置按键可以查看跟踪主机的系统信息，包括：设备型号、主板版本、面板版本、跟踪策略及算法版本；可以查看设备基本信息，包括：温度、运行时间、探测流路数及机位选择；可以进行网络设置，包括跟踪主机和同步时间服务器的 IP 信息；可以进行跟踪主机的串口设置，可以进行系统重启和恢复出厂设置等；开始、暂停、停止键带有 LED 灯，可以直观呈现跟踪状态； 3)具备 4 个 DB9 串口，3 个串口支持连接教师、学生和板书摄像机进行云台控制，1 个串口支持与录播工作站连接，实现通讯和状态同步； 4)具备 6 个 RJ45 的 232 串口，4 个串口支持连接教师、学生、全景和板书摄像机进行云台控制，1 个串口支持与录播工作站连接，实现通讯和状态同步；1 个串口支持连控制面板，控制跟踪主机开始、暂停和结束； 5)具备 1 路 VGA 输出，1 路 HDMI 输出，可输出图像探测器画面；具备 1 路 USB2.0 接口，用于 U 盘升级程序； 6)具备 6 个 POE 供电网口，可以连接 POE 摄像机或图像探测器； 7)具备 1 路 Console 调试口，1 个地线接口； 8)主机背板有三孔电源接口直接采用交流 220V 供电，不接受电源适配器直流供电。	1	台

6	智能跟踪系统	功能不得低于： 1、更新图示：可以根据跟踪机输入不同的设置参数，设备位置发生相应的变化。 2、提交到跟踪机：可以把新数据写入跟踪机。 3、恢复默认设置：可以把所有的参数都恢复出厂设置。 4、基础数据设置： 1)工作模式：可以根据需求来选择不同的跟踪模式，包括 ARM 跟踪模式、会议语音跟踪、鹰眼跟踪、学生语音跟踪、手拉手跟踪、图像跟踪等模式； 2) VISCA 协议地址：可以选择教师摄像机、学生摄像机以及全景摄像机的 VISCA 协议地址； 3) 摄像机的坐标：可以根据需求填写教师摄像机、学生摄像机以及全景摄像机的 X、Y 坐标的数值； 4) 感应条上感应点的个数：可以根据现场跟踪条条数填写教师、学生感应条上的感应点个数； 5) 学生发射头顺序：可以根据现场的实际连线填写，有两种模式，即 1234 和 3412， 6) 区域划分与区域数据：可以根据现场情况划分 R 区域，并填写相应的数据。 5、跟踪画面效果调节： 1) 片头时间内是否切换画面：可以根据需求选择，选择“是”则按照正常跟踪策略进行切换画面，选择“否”则等待设置的片头时间过后才开始切换成正常跟踪的画面； 2) 片头学生画面显示时间：可以根据需求填写显示的时间； 3) 最短切换命令发送间隔：可以在电影模式录像时，设置各个镜头切换时的最短距离； 6) 目标显示时间：可以在教师和学生都有目标时，设置教师或学生的画面的显示时间。 资质要求： 1)提供空间网格跟踪系统复印件并加盖生产厂商公章。	1	套
---	--------	--	---	---

7	图像定位系统	功能不得低于： 1) 视频图像：可以显示跟踪机采集的静态图，同时可以设置检测图像的区域。 2) 信息显示：可以显示通信、操作过程的一些状态信息。 3) 轨迹显示：可以连续显示学生和教师的跟踪点。 4) 连接 DSP：可以通过网口连接跟踪机。 5) 获取图像：可以实时获取教师和学生的视频图像。 6) 获取参数：可以获取跟踪主机里设定的跟踪区域的坐标参数。 7) 修改区域：可以通过鼠标调整红色检测区域。 8) 保存参数文件：可以把用户在控制界面上的所有设置保存到软件目录下的 ini 配置文件中。 9) 显示区域：可以把内存中的参数加载到用户界面中显示出来。 10) 恢复出厂设置：可以把跟踪机的参数，统一恢复为出厂的参数。 11) 接受坐标：可以实时显示检测到的学生、教师目标的坐标。 12) 上传程序：可以用来升级跟踪主机的 firmware 程序。 13) 退出：可以退出关闭软件。 14) 学生：可以控制调试输出的视频是学生目标的视频。 15) 教师：可以控制调试输出的视频是教师目标的视频。	1	套
8	图像探测器	硬件参数不得低于： 1) 成像器件：1/3" 高清 CMOS ； 2) 有效像素：1920(H)X1080(V), 2 mega pixel ； 3) 信噪比：≥50db(AGC OFF) ； 4) 网络接口：10/100M 网络自适应，RJ45 适配器，POE 供电 ； 5) 视频编码：H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG 编码 ； 6) 电源：DC 12V、POE 供电 ； 7) 协议支持：TCP/IP, UDP, RTP, RTSP ； 8) 设备功率：2W , (5W IR) ；	6	个

9	高清云台摄像机 (特写)	硬件参数不得低于： 1)信号系统：HD: 1080P60/50/30/25, 1080i60/50,720P60/50/30/25,SD: 480i, 576i； 2)成像器件：1/2.7 英寸 CMOS；有效像素：207 万； 3)扫描方式：逐行； 4)镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8，32x 数字变焦(可选)； 5)最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)； 6)快门：1/30s ~ 1/10000s； 7)白平衡：自动, 3000K/室内, 4000K, 5000K/室外, 6500K_1, 6500K_2, 6500K_3, 一键式, 手动； 8)背光补偿：支持； 9)数字降噪：2D&3D 数字降噪； 10)信噪比：≥55Db； 11)水平转动范围：±170°，水平转动速度范围：1.7° ~ 100°/s； 12)垂直转动范围：-30° ~ +90°，垂直转动速度范围：1.7° ~ 69.9°/s； 13)图像冻结：支持； 14)本地存储：支持； 15)预置位数量：255； 16)视频编码：H.265/H.264/MJPEG； 17)视频码流 主码流 辅码流 主码流分辨率支持 1920x1080, 1280x720, 1024x576 辅码流分辨率支持 720x576, 720x480, 320x240； 18)视频码率及控制：128Kbps ~ 8192Kbps，支持可变码率, 固定码率； 19)帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps； 20)音频压缩标准及码率：AAC，码率支持 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps 可调； 21)支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等； 22)视频输出：1 路 3G-SDI、HDMI、RJ45 网络，三路接口可同时输出，支持 1 路 CVBS 输出； 23)音频输出：1 路 Line In, 3.5mm 音频接口； 24)1 路 USB 2.0, A 型插座，1 路 RS232 输入和输出，1 路 RS485；	3	台
---	--------------	---	---	---

			25)电源：DC12V,内置 POC 供电模块；		
--	--	--	--------------------------	--	--

10	高清摄像机 (全景)	硬件参数不得低于： 1)信号系统：1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25； 2)传感器类型：1/2.7 英寸, CMOS, 有效像素：207 万； 3)镜头: 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8 4)水平视场角：72.5° ~ 6.9°； 5)垂直视场角：44.8° ~ 3.9°； 6)最低照度：0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)； 7)电子快门：1/30s ~ 1/10000s； 8)白平衡：自动, 3000K/室内, 4000K, 5000K/室外, 6500K_1, 6500K_2, 6500K_3, 一键式, 手动； 9)数字降噪：2D, 3D 数字降噪； 10)背光补偿：支持； 11)倒装：支持； 12)IPC 特性； 13)视频编码：标准 H.265/H.264/MJPEG； 14)视频码流：主码流, 辅码流；主码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576；辅码流分辨率：720x576, 720x480, 320x240； 视频码率：128Kbps ~ 8192Kbps； 15)码率控制：可变码率, 固定码率； 16)音频压缩：标准 AAC；音频码率：96Kbps, 128Kbps, 256Kbps； 17)支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等； 26)1 路 3G-SDI、RJ45 网络，两路接口可同时输出； 18)音频接口：1 路 Line In, 3.5mm 音频接口，1 路 Line Out, 3.5mm 音频接口； 19)电源：DC12V,内置 POC 供电模块；	2	台
----	---------------	--	---	---

11	全场景智能 调音台	硬件参数与功能不得低于： 功能描述：用于采集现场的声音，并将采集到的声音传输给录播工作站进行录制。 1)每一路话筒都有语音滤波器（线路除外），保留充分的语音频谱范围，使声音清晰干净； 2)每一路都能自动控制音量，在 0.3 到 1.5 米之间，确保声音大小一致； 3)声音开关电路采用无痕进入和退出技术，不会因话筒的接入与关闭产生噪音； 4)设有开启单路或双路话筒的选择； 5)话筒开启显示；最大话筒音量话筒的峰值电平显示； 6)控制室与教室对讲功能； 7)话筒开启位置信息，可通过 RS232 串口输出到外设备； 8)设有专用功放输出接口，它没有现场话筒的声音，是专为教室功放提供的音频信号； 9)接 口：12 路话筒平衡输入（自带 48V 幻象供电）、3 路立体声（0Db）输入、1 路无线话筒（-20Db）输入、2+1 路（立体声）输出 1 为至功放 0dB 电平、1 路耳机监听、1 路远程控制 232 接口； 10)结构参数： 话筒输入：输入电平：-40dB； 输出电平：-1dB； 输出阻抗：2KΩ； 话筒频响：250Hz~14KHzdb； 线路频响：20Hz~20KHz$\pm$1dB； 失真度：<0.1% (1KHz)； 信噪比：大于 65dB（无计权）； 自动增益控制范围：$\geq$40dB，起控点 < -30db，自动增益时间常数：< 1 秒； 话筒自动开启：选频、峰值对比只开 1 路或 2 路可选；	1	台
----	--------------	--	---	---

12	吊装话筒 (含吊架)	硬件参数及功能不得低于： 1)频率范围：100—18000 Hz 2)灵敏度：-30B (@1kHz) 3)指向性：超窄指向 4)拾音角度：100° 5)最大声压级：132(@THD≤0.5%,1KHz) 6)阻抗：200Ω 7)工作电压：48V 8)信噪比≥70dB 9)等效噪声级：26dB-A 10)话筒直径：8.24mm，话筒长度（不含插头）：210mm，话筒插头（带锁紧）：3.5mm 资质要求： 1）为了保证采音质量，提供录播专用话筒自主研发证明相关材料复印件加盖生产厂商公章；	8	支
13	控制面板	参数要求： 1）安装于控制台上，与跟踪主机连接，实现自动录播的开始、暂停、停止的操作；RJ45 端口，配套 RJ45 转 PS2 线缆。	1	块
14	导播控制台	功能不得低于： 1)支持对 5 路摄像机的云台控制，实现“上下翻转、左右翻转、放大缩小翻转”等操控，操控期间镜头变化的速度可自行调整，可为每个摄像机设定不少于 7 个 预置位，完成快速定位功能； 2)支持对主、副各 6 路视频画面的切换控制，完成各种画中画模式的开启与关闭、画中画副画面的切换、主副画面的切换等功能，可完成简单特技的添加和去除； 3)可与自动跟踪设备联动，具备手动、自动切换功能，可控制录像的开始、暂停、停止，在无需键盘鼠标配合下，即可完成操作； 4)2 路 DB9 标准 RS232 用于录播机及跟踪机控制，1 路 DB15 专用接口可接 5 路摄像机控制，5 路 RJ45 摄像机控制口（串口），1 路 USB 2.0，可提供供电；	1	台

15	智能导播系统	功能不得低于： 1、自动跟踪 1) 支持借助跟踪主机来控制摄像机的动作，并自动进行多机位的视频切换； 2、录像控制 1) 可以控制录播工作站进行录像； 3、视频切换 1) 可以直接切换视频画面； 2) 可以用深入浅出的效果切换两个画面视频； 3) 可以将视频画面显示为一大一小，以主画面为背景； 4) 可以将主副画面以对角线的形式显示在屏幕中； 5) 可以将主画面和副画面平铺显示； 6) 可以在以上任何模式下交换画面； 7) 可以用来切换当前的录像主画面和副画面； 4、摄像机控制 1) 可以用来给摄像机设置，调用预置位； 2) 可以控制摄像机云台上、下、左、右四个方向； 3) 可以向上推进、向下拉远控制摄像机的镜头； 4) 可以用来切换摄像机的控制；	1	套
16	录播机柜	参数不得低于： 1) 一体式设计，对录播设备集中控制管理，含电源时序器，全框架结构，配可调节支撑行走脚轮 4 只； 2) 散热：旋转式散热风口，符合 19 英寸标准； 3) 标准：符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2- 92；兼容 ETSI； 4) 材质：SPCC 优质冷轧钢板制作；厚度：方孔条$\geq 2.0\text{mm}$,其他$\geq 1.2\text{mm}$； 5) 机柜内所有线缆分类处理，专业设计固定槽，综合布线，且机柜内设备安装顺序严密，设备之间线缆直接连接，避免部署多余线缆，减少故障点。	1	套

19	合计 A :				
1	教学多媒体	教学一体机	1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。 2.中央主屏幕显示采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9，主屏具备防眩光效果；采用电容触控技术，支持 Windows 教学系统下进行 20 点触控。。 3.整机屏幕与屏幕保护层全贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 4.整机具备 VGA；Audio；AV；YPbPr；HDMI2.0；嵌入式系统 USB；RS232；RJ45；TV RF 等信号输入接口；3.5mm 音频输出、同轴信号输出接口 5.主副屏采用免工具拆卸安全卡扣拼接，适用于不同墙体拼接加固。通过免工具拆卸卡扣前翻打开内嵌模块电脑侧的副屏，打开后可通过自带支撑架支撑，无需拆卸副屏即可对整机进行维护；整机通过产品可靠性检验，MTBF 平均无故障时间不低于 80000 小时。。 6.免工具拆卸安全卡扣支持特定螺丝锁定，防止学生误触打开卡扣引发事故。 7.整机具有减滤蓝光护眼功能，可通过前置物理功能按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 8.整机支持机身前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，整机内置非独立外扩展的麦克风，搭配一键录屏对课堂音频进行采集。（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 9.整机内置非独立外扩展的摄像头，不低于 500 万像素，支持二维码扫码识别功能，便于教师访问在线资源（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 10.（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 11.整机内置无线网络模块，采用全向前置信号接发设计，网络信号接发源不局限在整机后方某一方向某一位置，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。 12.整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 13.外接电脑设备连接整机且触摸信号联通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。 14.整机功放支持 DBX 音效，支持用户在菜单中开启/关闭 DBX-TV 中总恒音、总绚音、总环音的功能。 15.嵌入式系统版本不低于安卓 7.0 或采用深度定制教学专用系统，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB 16.整机在任意通道下，可调用互动课堂功能。支持手机扫描二维码进行互动答题；教师可发起单选题、多选题、抢答题、判断题等，答	1	套

	题结束可查看答题数据并导出，辅助教师了解课堂学习情况。学生可自行设置姓名，搭配教师课堂抽选功能，活跃课堂气氛。提供实时提问功能，学生可通过移动端实时发送提问内容至智慧黑板展示，提升课堂互动性（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。" 17.嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），支持十种以上图形工具，白板书写内容可导出 PDF、iwb、svg 等格式。支持单点书写和多点书写的切换，满足老师的不同使用习惯。 18.整机在任意通道下支持手势擦除功能，可通过手势识别调出板擦擦除批注内容，且板擦面积大小根据手与屏幕的接触面积自动调整。整机支持任意通道画面冻结放大，在任意通道下可将屏幕画面冻结并进行局部放大，放大后画面支持自由拖拽调整位置（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 19.整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。 20.整机书写面板采用防眩光钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$,适应学校复杂环境，保障教学安全。 21.采用智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成安卓嵌入式系统、Windows 教学系统和节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机，符合教师使用认知。 22.整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），工具可对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。支持扫描系统提供的电子二维码进行在线客服问题报修（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 23.整机可实时显示设备温度，根据温度高低显示不同颜色进行提示。 24.整机具备 RJ45 双系统网口：部署单根网线满足安卓嵌入系统、Windows 教学系统双系统有线网络联通，适应教室墙体有限网口数量，无需部署多个网口网线 25.整机具备不少于 3 路前置双系统 USB3.0 接口,双系统 USB3.0 接口支持安卓嵌入系统、Windows 教学系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 26.为防止课间学生操作，设备可锁定屏幕触摸及整机前置按键，除通过遥控器及软件菜单实现该功能，教师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。 27.整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，支持 Windows 及 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号（须提供投标	
--	---	--

	产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证)。 28.触摸中控菜单上通道信号源名称支持中、英、数字、标点符号自定义，且将通道信号源命名为具有特定意义的名称（如 DVD）时，信号源图标会自动调整为体现命名特征的图标，方便教师识别。 29.支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作，需要使用时只需插入 USB key 即可解锁。 30.具备屏幕密码锁功能，可自定义解锁密码，开启后锁定屏幕、整机按键及遥控器的操作。 31.开机画面支持自定义设置为特定的开机欢迎语、画面、校徽、校训等。 32.为适应不同身高操作人员对智慧黑板实际操作的需求，不采用任何物理升降结构,通过软件快捷键即可实现液晶屏显示窗口下移，并可进行触控批注，方便老师操作。 33.嵌入式系统内具备视频展台应用工具，展台可对画面进行批注、旋转及截图，支持二分屏或四分屏同时展示画面内容，可任意更换分屏画面内容 34.中间区域屏幕采用钢化玻璃，使用 1.04kg 钢球，在 2m 处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 35.整机前置物理按键≥6 个，方便老师快速开关机、调出中控菜单、进入安卓系统等操作。 36.快捷小工具：支持自定义侧边菜单中的小工具功能，用户在任意通道下可调取板中板、聚光灯、秒表、倒计时、倒计日、日历等小工具，并支持根据用户习惯任意调整显示顺序，方便老师组合使用（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 39.智能护眼系统：老师在嵌入式系统上使用白板软件时，整机根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。 内置电脑系统 1.主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU 2.内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 3.硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘 4.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独 接线的插拔。采用 120pin 或以上接口，采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件佐证）。 5.采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。	
--	--	--

		6.具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 4 个 USB3.0 TypeA 接口，1 个 USB TypeC 接口（支持 TypeC 接口的 U 盘插入使用）。 7.正版 Windows 10 64 位中文专业版。 8.整机端内置蓝牙：在 Windows 系统下，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频。 9.整机端内置双频(2.4G&5G) WiFi 网卡，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 标准 10.整机端内置有线网卡：10M/100M/1000M 11.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 VGA ；≥1 路 HDMI ；≥1 路 DP。		
--	--	--	--	--

		壁挂高清台	1.铝合金外壳，无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。壁挂式安装，防盗防破坏。 2.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 3.采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 4.采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告佐证） 5.解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。 6.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告佐证） 7.整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8.为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家，提供视频展台的 3C 证书复印件。	1	台
		讲台	技术参数要求：1、尺寸：长宽高 800mm×600mm×950mm（±偏差≤5%）。2、材料：ABS 工程塑料+高档木纹扶手+优质冷轧钢板，ABS 工程塑料壁厚度≥4.0mm，钢制部分厚度≥1.0mm。3、讲台下台体内部左侧或右侧有抽拉式抽屉，可放置实物展台或教具（最大可放 520mm*365mm）。4、桌面储物盒采用平推式小门，不使用导轨以降低故障率，开启滑动顺畅。5、讲台安装有注塑绝缘底托，四个方向均可进线，隐藏式地线防止漏电产生的安全隐患。6、上台体注塑一次成型，讲台台面采用三包围结构，台面设计以便放置笔记本电脑；台面下端注塑倒角设计，更加安全美观。平推式小门，不使用导轨以降低故障率，开启滑动顺畅。	1	台
5	合计 B：				
1	配套产品	资源管理服务	硬件参数不得低于： CPU:1×Intel Xeon E5-2620 v4 8C 2.10GHz 20MB 8.00GT 85W 内存:32GB DDR4-2400 ECC REG RDIMM 硬盘:3.5 寸 SATA 硬盘 3.5"2T/7200RPM SATA GPU 卡:1×NVIDIA GTX1060 6G 单电源:1200W 静音电源	1	台
2		观摩电视	参数不得低于： 55 寸液晶电视，具有 VGA 和 HDMI 接口，含支架、连接高清线及 HDMI 分配器。	2	台

3		辅材、调试等	槽板、电源线、VGA 线、控制线、视频线、音频线、电源板、音箱线等相关辅材及运输、安装、调试等。	1	批
4	合计 C:				
1	录播教室 装修处理	室内灯光处理	采用 LED 平板灯，色温：6000K（白光），显色指数 > 80，光通量 3200LM，光效 > 80LM/W，功率 40W，功率因数 > 0.95，规格：595X595X8.8MM，外框白色，无缝焊接，无频闪，质保 2 年（使用寿命 > 15000 小时）；照度应不低于 500lux。各灯连接铜线，至少三组独立开关。	71	平方
2		室内天花板吸音处理	吸音硅钙板或水泥压力吸音板，尺寸是 60*60 平方厘米进行格栅吊顶处理		
3		室内吸音处理	墙面用轻钢（木架）龙骨，与墙面有一定距离，方便穿线及后期增加线材与维护；墙裙(1.4m 以下)成品浅蓝色吸音板,形成龙骨+吸音板+阻燃布等架构,300cm*300cm 间距，吸音板规格：40*4（28*4）厚度为 1.5-1.8CM，选用 E0 级别材质；吸声系数大于 0.8；墙面上层在龙骨的基础上采用聚酯纤维板。最终保证外围噪音不高于 40dB		
4		室内地板处理	采用不低于 1.2MM 的强化木地板处理 ;产品要求要满足欧洲评级标准 ,有较好的防滑和静音效果 ;每平方米总重量要求不低于 2000g/m2,耐磨等级要求不低于 T 级,消音率要求不低于 13dB 等.①甲醛释放量mg/立方米（要求：≤0.12）：0.06；②含水量 %（3.0~10.0）：6.5；③内结合强度 Mpa（ $x \geq 1.0$ $X_{in} \geq 0.8$ ）：1.6；1.5；④吸水厚度膨胀率 %（ $x \leq 10.0$ $X_{in} \leq 12.0$ ）：5；7；⑤静曲强度 Mpa（ $x \geq 3.0$ $X_{in} \geq 24.0$ ）：31；44.1。		
5		室内窗帘理	全绒遮光窗帘，配罗马杆;或遮光高档卷帘。		
6		观摩墙	在录播教室后排隔开独立观摩室，采用单面通透玻璃配合观摩电视机进行教学现场的观摩与评估；单向透视玻璃透过率 10%，反射率 90%，使用时正反面光线比为 5：1 以上，可以达到良好的效果。	1	项
7		观摩室	强化地板安装	70	平方
8	合计 D:				

班班通建设清单

序号	设备名称	品牌、型号及参数需求	单位	数量
1	触控一体机	1. 标准 LED 背光 A 规屏（提供屏厂商原厂 A 规屏证明文件复印件），显示尺寸≥ 86 英寸，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160，具备防眩光效果； 2. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用 1.04kg 钢球，在 2m 处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常；（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件） 3. 为保证最佳显示效果，实现屏幕利用率最大化，同时保证外观简洁大方，使用方便，不接受屏幕两侧任何触摸功能按键； 触摸部分： 4. 采用红外 10 点触控技术，支持在 PC 通道、安卓通道、HDMI 通道等任意通道中进行十点触控及十点书写，并且不切换橡皮工具即可直接通过手势调出橡皮擦进行擦除，并且板擦大小可以根据接触面积变大缩小；（提供国家级检验中心所出具的十点触控及书写、手势板擦权威检测报告复印件） 5. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性； 功能部分： ★6. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，通过一个按键即可对整机实现开机、关机、黑屏待机操作，方便快捷，在黑屏状态下，使用者可以通过轻敲屏幕对设备实现唤醒；整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。（提供国家级检验中心所出具的三键合一及减滤蓝光功能权威检测报告复印件） 7. 整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口，且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，防止老师误操作； 8. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修；（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件） 9. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持老师进行中/英文自定义设置，方便老师快速识别不同信号源；（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件） 10. 设备支持 DBX 音效，支持用户在菜单中开启/关闭 DBX-TV 中总恒音、总绚音、总环音的功能。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件） ★11. 内置非独立外扩展的 500 万像素摄像头及拾音距离至少为 3m 麦克风，内置摄像头支持二维码扫码识别功能，麦克风可搭配前置按键一键录屏进行使用，自动采集音视频素材，生成微课。（提供国家级检验中心所出具的内置摄像头、麦克风及前置按键一键录屏的权威检测报告复印件） 12. 无 PC 状态下，嵌入式安卓操作系统支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率。	台	24

	13. 整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置 电脑模块部分： 15. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且电脑模块采用行业内最先进的 120pin 插口，保证电脑运行的稳定性和拓展性；（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件） 16. 处理器：搭载英特尔 Core 八代 i5 处理器； 17. 内存：4G DDR4 内存或以上配置，并具备双内存条卡槽，支持内存扩充最大至 32G； 18. 硬盘：256G 或以上 SSD 固态硬盘； 19. 电脑模块自身至少带有 6 个 USB 接口，其中至少 2 个均为 USB3.0 蓝色接口； 20. 电脑模块自身带有输出接口：≥1 路 HDMI ； ≥1 路 DP； ★投标人须取得产品制造厂商针对本项目的正品质量保证函原件、产品制造厂商针对本项目售后服务承诺书原件。		
--	--	--	--

2	教学软件	1. 支持老师个人账户注册登录使用，也可通过扫描二维码或者 USB key 进行身份快速识别登录； 2. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件； 3. 支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并可根据需要将课件分类管理； 4. 支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以直接在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件； 5. 立体图形：支持两笔快速绘制立方体、圆柱体、圆锥体等立体图形，并且支持对图形进行 360° 旋转、页面颜色填充； 6. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式； 7. 支持对音频、视频文件进行打点，可在音、视频进度条任意位置设置多处开始播放节点，免去复杂的音视频剪辑，方便老师快速定位关键教学内容；支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景； 8. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示； 9. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改； 10. 思维导图工具：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求； ★11. 古诗词资源库：提供软件自带的古诗词资源库，涵盖教学大纲小学、初中、高中学段所学的所有古诗词资源，可以对古诗词进行音频示范朗读、一键翻译、重点标注、注释添加、一键调出题目及诗人详细信息等操作，并可通过学段或朝代对古诗文进行分类和快速检索； 12. 微课程视频资源库：提供软件自带的微课程视频资源库，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科的微课程视频共计不少于 2000 个，视频支持老师在任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置，同时也可一键截图至课件； 13. 多学科题库：提供软件自带的多学科题库资源，涵盖小学、初中、高中包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等 9 大学科，总数不少于 30 万道试题，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等，试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析； 14. 支持 PPT 导入播放，可以将制作好的 PPT 文件直接导入到白板软件中，并且保证 PPT 文本框、图片、音视频等元素的独立性和可编辑性，也可保留原 PPT 中的动画效果，实现无损导入播放； ★15. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证教学白板软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性，需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章。	套	24
---	------	---	---	----

3	壁挂式展台	1. 铝合金外壳，无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 2. 壁挂式安装，防盗防破坏。 3. ★采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 5. ★采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 6. 解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。 7. ★展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告） 8. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 9. ★为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家，提供视频展台的 3C 证书复印件。	台	24
4	组合式推拉绿板	1. 外形尺寸：4200mm*1350mm。 2. 产品结构：内外双层结构，根据所配一体机适当调整。 3. 边框：外框铝型材正面尺寸$\geq$68mm，壁厚$\geq$1.2mm，香槟色工业铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。内框铝型材正面尺寸$\geq$50mm，壁厚 1.0mm，香槟色工业铝型材，耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。 4. 书写板面：采用厚度为 0.30mm 高档墨绿色金属烤漆书写板，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色，使用寿命 10 年以上。 5. 采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq$0.2mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 6. 夹层：采用高密度聚苯乙烯板做夹层，厚度$\geq$20mm，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保，书写无噪音。 7. 背板：采用高档优质镀锌板，厚度$\geq$0.27mm，板面平整，镀层牢固、光滑而均匀。 8. 外框四角与绿板四角采用 ABS 工程塑料，模具一次成型，抗冲击力强。 9. 整套书写板的两端装置固定挡板，并设有滑动缓冲胶垫，缓解滑动发出的噪音以及强烈碰撞造成的损坏。配置带拉手的高档锌合金镶嵌式钩锁。 10. 滑轨与外框整体成型，具备独立、隐形的特点。滑轮采用隐形安装、传动，不露一根螺钉。滑轮后置，隔离滑轮与粉笔灰的接触面，杜绝长期使用后，因粉笔灰沉积导致书写板推拉困难，杜绝滑轮脱轨。	块	24
5	讲台	HR-JTS03 技术参数要求：1、尺寸：长宽高 800mm$\times$600mm$\times$950mm（$\pm$偏差$\leq$5%）。2、材料：ABS 工程塑料+高档木纹扶手+优质冷轧钢板，ABS 工程塑料壁厚$\geq$4.0mm，钢制部分厚度$\geq$1.0mm。3、讲台下台体内部左侧或右侧有抽拉式抽屉，可放置实物展台或教具（最大可放 520mm*365mm）。★4、桌面储物盒采用平推式小门，不使用导轨以降低故障率，开启滑动顺畅。★5、讲台安装有注塑绝缘底托，四个方向均可进线，隐藏式地线防止漏电产生的安全隐患。★6、上台体注塑一次成型，讲台台面采用三包围结构，台面设计以便放置笔记本电脑；台面下端注塑倒角设计，更加安全美观。平推式小门，不使用导轨以降低故障率，开启滑动顺畅。		24

6	音箱	主要功能特点： 1、使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰，同时使用 1000 套无窜频，满足同一场所大量使用的需要；2、外置一体式小巧 2.4G 信号接收盒，避免音箱内部电磁干扰，增强信号稳定性及灵敏度；3、具有效率高、工作稳定可靠的特点。4、二路话筒输入（自带 6V 幻象电源）；5、话筒音量高低音调节，可以独立控制；6、标配壁挂安装配件，吊装简单方便。 主要技术参数：1、额定功率：40W；2、额定阻抗：4Ω；3、频率响应：55Hz-18kHz；4、驱动器：4 寸低音×1，高音×1；5、输入：2 路立体声接口；6、1 路广播接口；7、灵敏度：75dB/1W/1M；8、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体；9、安装：壁挂；10、箱体尺寸：190×157×285（单位：mm）。 产品资质要求：3C（非 OEM）、RoHS 环保认证、全国通用的工信部五所（中国赛宝）产品参数检测报告、中央电教馆认证（官网可查）、ISO9001、ISO14001、OHSAS18001、CE、CB、商务部国资委推荐领域信用服务机构企业信用等级 AAA 级认证、全国质量检验稳定合格产品		24
7		线材、管材等，系统集成安装调试费用、运费及培训费等	套	24

办公电脑打印复印机建设清单

序号	名称	规格	单位	数量
1	办公电脑	1、CPU：不低于英特尔第九代 i5 处理器 六核六线程，14nm 工艺； 2、主板：不低于 B365 商用芯片组主板，不接受 H 系列主板； 3、内存：不低于 8G DDR4 2666，空闲插槽不少于 1 个； 4、硬盘：不低于 128G M.2 高速固态硬盘 + 1TB SATA3 7200rm，为保障硬盘安全，机身应具备硬盘减震结构设计； 5、显卡：Intel HD630 核芯显卡； 6、接口：USB 接口≥8 个（其中前置≥4 个 USB3.1），≥集成 1 个 VGA、扩展槽≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI，1 个 PS/2 接口，1 个并口；BIOS 支持禁用 USB 接口； 7、机箱：商用外观微塔式机箱，体积≥15L 8、键鼠：抗菌键鼠，防水键盘且自带导水孔（防水等级≥IPX7 级，需提供防水检测报告复印件）； 9、显示器：≥21.5 寸护眼低蓝光液晶显示器（分辨率 1920*1080）； 10、电源：≥200W 电源； 11、操作系统：原厂预装 windows 正版操作系统； ★12、同传系统：主板集成硬盘保护，增量传输功能，具备断线提示、断点续传功能，支持动态显示网络故障点；所有功能基于 Windows 平台，方便操作；可设定机房内计算机内外网的访问黑白名单；支持软硬件资产报表导出功能，方便管理。可实时监控受控端软硬件信息；支持禁用客户端 USB 接口及光驱（可将键鼠排除在外）、监控受控端 ARP 攻击，结束受控端恶意进程 13、工作稳定性认证 1：平均无故障时间≥100 万小时（需提供产品检验证书复印件）； 14、工作稳定性认证 2：整机通过高温低气压综合环境检测，在 45℃、海拔高度 5000m 的环境下仍可正常使用（需提供产品检验证书复印件）； ★15、售后服务：三年质保，免费上门维护，具备计算机远程主动保养服务（需提供远程服务软件著作权登记证书复印件）；	套	88

		★16、为保证产品质量及服务，需提供生产厂家针对此项目的授权书、售后服务承诺书、参数确认函盖鲜章的原件；注：要求的参数和相关认证如不能满足或者不能出示要求的证书和检测报告的则视为负偏离。		
2	笔记本	1.CPU：不低于 Intel 酷睿第十代 i7-10510U 处理器 2. 芯片组：SOC 芯片组 3. 接口：须至少具备：3 个 USB3.1 接口（2 个 TYPE-A, 1 个 TYPE-C）/1 个 HDMI 接口/1 个音频输入输出 combo 接口/1 个 DC-IN 接口/1 个 Kensington Lock 接口/RJ45 网线接口 4. 内存：≥8G DDR4 2666MHz，最大支持 16GB 内存 5. 显卡：≥GDDR5 2GB 64bit 独立显卡 6. 声卡：双通路立体声声卡 7. 无线+蓝牙：802.11ac+BT5.0 8. 硬盘：≥128G M.2 PCI-E SSD 固态硬盘 + 1T SATA3 机械硬盘 9. 电池：3 芯锂聚合物电池，50Wh 10. 视频：内置 720P 摄像头 11. 键盘：背光键盘 12. 读卡器：至少具备一个 4 和 1 读卡器 13. 显示屏：≥14 寸 16:9 窄边框 分辨率 1920*1080 FHD IPS 全高清屏幕，180 度开合 14. 外观：A/C/D 面采用合金金属 15. 机身尺寸：323mm (W) x 222mm (D) x18.4mm (H) 16. 重量：含电池重量≤1.5KG 17. 操作系统：随机 OEM 预装正版 Windows 10 64 位操作系统，每台产品机身粘贴微软正版标识标贴。 18. 软件应用：一键备份还原，支持多个还原点 19. 保修：生产厂商提供 1 年整机保修 2 年主要部件保修（须提供售后服务承诺并加盖生产厂商公章） 20. 服务支持：服务支持:售后服务标准必须与该产品出厂市场标准服务一致,同时还应包括：2 年 7*24 小时技术支持服务；10 分钟响应，故障报修后第二个工作日现场服务；两个工作日解决问题，否则在三个工作日内提供备机,免费送货到指定的地点	台	3
3	速印机	产品型号：理想 ES-2561C，高速自动数字扫描/全自动热敏制版/高速印刷，分辨率 300dpi，制版时间 25 秒（A4 纵向），印刷面积 最大 251mm×357mm，印刷速度 5 级变速（60、80、100、120、130 张/分钟），印刷位置调整 纵向：±15mm，横向：±10mm，印刷缩放比率 放大：141%、122%、116% 缩小：71%、82%、87%、94%（页边距余白），原稿类型 书刊（10kg 以下）/单页，原稿尺寸 最大 310mm×432mm，最小 50mm×90mm，纸张尺寸 最大 310×432mm，最小 100mm×148mm，纸张重量 46-157g/m²，纸盘容量 进纸台 1000 张（64g/m²），接纸盘 1000 张（64g/m²），图像模式 文字，照片，图文，模式，油墨供应 全自动（每瓶 1000ml）， 版纸供应 全自动（每卷约 200 张），废版容量 约 100 张。	台	1

4	打印复印一体机	产品类型：黑白激光一体机，支持网络打印。涵盖功能：打印/复印/扫描。打印复印速度：25 页/分钟。最大处理幅面：A4 纸张容量：标准 350 页 最大容量 850 页。首页时间：小于 6.4 秒，预热时间，小于 25 秒。双面功能 自动双面打印，自动双面复印 自动双面扫描 标配自动送稿器。扫描：黑白(A4/200dpi):输出格式：TIFF,PDF,JPG。接口类型：USB2.0。打印分辨率：600*600。	台	3
5	安装	安装及人工服务	批	1

多功能报告厅建设清单				
序号	名称	参数	单位	数量
1	专业音箱	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：40Hz-20KHz 3. 额定功率：500W 4. 灵敏度：100dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)90° (V)80° 6. 高音：1.7"压缩高音单元×1；低音：15"低音×1	只	2
2	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持 0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。 2. 采用智能控制强制散热设计，具有风机噪音小，散热效率高等特点；具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护），让用户放心使用。 3. 输出功率:立体声/并联 8Ω:700W*2. 立体声/并联 4Ω:1050W*2. 桥接 8Ω:2100W。 4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口，更加方便不同用户需求。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统的安全范围内工作。 5. 信噪比≥95dB、频响:20Hz-20KHz(+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%。	台	1
3	支架	1. 固定面板尺寸（长*宽）:240mm*130mm 2. 臂杆长度:440mm 3. 箱体固定杆长度:165mm	只	2
4	专业音箱	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：45Hz-20KHz 3. 额定功率：300W 4. 灵敏度：98dB/W/M	只	4

		5. 覆盖角度: (H)90° (V)80° 6. 高音: 1.7"压缩高音单元×1; 低音: 10"低音×1		
5	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。 2. 采用智能控制强制散热设计, 具有风机噪音小, 散热效率高等特点; 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护), 让用户放心使用。 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω:500W*2. 立体声/并联 4Ω:730W*2. 桥接 8Ω:1460W。 4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 更加方便不同用户需求。智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 5. 信噪比≥95dB、频响:20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%。	台	2
6	支架	1. 固定面板尺寸 (长*宽):240mm*130mm 2. 臂杆长度:440mm 3. 箱体固定杆长度:165mm	只	4
7	专业音箱	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 60Hz-20KHz 3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M 5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.4"压缩高音单元×1; 低音: 10"低音×1	只	2
8	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。 2. 采用智能控制强制散热设计, 具有风机噪音小, 散热效率高等特点; 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护), 让用户放心使用。 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω:500W*2. 立体声/并联 4Ω:730W*2. 桥接 8Ω:1460W。 4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 更加方便不同用户需求。智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 5. 信噪比≥95dB、频响:20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%。	台	2
9	专业音箱	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 40Hz~2KHz 3. 额定功率: 600W 4. 灵敏度: 99dB/W/M 5. 低音: 18"低音×1	只	2
10	专业功放	1. 工业造型铝面板, 专业设计坚固耐用, 面板防尘网可折洗结构设计。 2. 开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备。 3. 智能控制强制散热设计, 连接座: XLR、TRS 接口。 4. 内置智能压限系统, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。	台	1

		5. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 $8\Omega \times 2$：900W$\times 2$，立体声/并联 $4\Omega \times 2$：1350W$\times 2$，立体声/并联 $2\Omega \times 2$：2000W$\times 2$，桥接 8Ω：2600W，桥接 4Ω：4000W 6. 多种模式：立体声、桥接、并行。 7. 充沛储备功率，可以带 2R 低阻输出，高保真的音质完美还原音源品质，可让演员发挥淋漓尽致。 8. 高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。 9. H 类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护），让用户放心使用。		
11	调音台	1. 支持≥ 10路 MIC 输入兼容 8 路线路输入接口，支持≥ 2组立体声输入接口，≥ 4路 RCA 输入，话筒接口幻像电源：+48V。 2. 具有≥ 2组立体主输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、≥ 1组立体声监听输出、≥ 1个耳机监听输出、≥ 2个效果输出、≥ 1组主混音断点插入、≥ 8个断点插入。（提供接口截图佐证） 3. 内置 24 位 DSP 效果器，提供 100 种预设效果。 4. 具备 15 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 ★5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持 1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。 6. 频率响应：20Hz-20kHz，$\pm 3\text{dB}$；失真度：$<0.003\%$ at+0dB, 22Hz-22KHz A-weighted；灵敏度：$+21\text{dB} \sim -30\text{dB}$；信噪比：$<-100\text{dB}$ A-weighted	台	1
12	无线话筒	1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 3. 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. 频率指标:640-830MHz，调制方式:宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性感和混厚感。 5. 接收机指标:采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度: $12\text{dB } \mu\text{V}$ (80dBs/N)，灵敏度调节范围:12-32dB μV，频率响应:80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$)。 6. 系统包括有一台主机+两个头戴话筒；发射机指标: 音头采用动圈式麦克风，输出功率:3mW~30mW。	套	2
13	天线分配器	1. 可支持为 4 台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源，简化天线装配工程，提升接收距离及效能。 2. 频带范围：640~960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：50Ω，频宽：320MHz。	台	1
14	TDS 话筒天线	1. TDS 系列采用专业 UHF 频段无线真分集接收机用的 45 度极化宽频全向天线，支持 550MHz ~ 850MHz 频率范围频段，具有 8dBi 的高指向特性的增益。 2. 最大功率支持 50W，半功率波瓣宽度：H:76° $\pm 5^\circ$，V:76° $\pm 5^\circ$，前后比$\geq 23\text{dB}$，。 3. 接头类型 BNC，输入阻抗 50Ω，雷电保护：直接接地 DC。 4. 支持吸顶、壁挂、垂直安装方式。	套	1
15	音频处理器	1. 数字音频处理器支持≥ 8路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥ 8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。 3. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。	台	1

		4. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音，支持输入通道 48V 幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真<0.002% @1KHz，4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平$\geq$+24dBu，最大输入电平$\geq$+24dBu。 ★5. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供功能演示视频供评标查证，未提供本项演示的视为非实质性响应） 6. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。 7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。		
16	设备机柜		套	1
17	电源时序器	1. 支持 8 通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通一起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率 3500W，所有通道负载总功率达 6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。 4. 输出连接器：4 个 16A 电源插座和 4 个 10A 电源插座。	台	1
18	线材	莲花头、卡侬头、6.35 头连接线，专业音响线 定制	批	1
19	辅材	配套辅助材料	批	1
20	施工费	集成安装调试费	批	1
21	报告厅装修	轻钢龙骨石膏板造型吊顶，反光灯槽，窗帘盒，顶面瓷粉，顶面白色乳胶漆，主席台背景造型，墙面基础，吸音棉，其它墙面造型，地面强化木地板，梯步扣条，12W 射灯，LED 灯带，强电线路布安 6 m ² ，强电线路布安 4 m ² ，强电铺设材料人工费及卫生，插座等	套	1
22	报告厅椅子	礼堂椅 背绵：采用冷发泡定型绵，密度高达 55 公斤/米 ³ 。座绵：采用海绵+钢架+橡皮筋一体发泡成型(加厚)，密度高达 60 公斤/米 ³ 。座、背外壳：采用优质多层板热压成型，并面压实木皮。布料：采用优质麻绒。扶手框架及站脚：采用 3mm 厚优质钢板冲压焊接成型，经打磨、除锈、防氧化、静电喷粉、高温焯炉等工序处理。扶手盖：采用进口原木加工成形。前面一排的条桌（价格含在座位里）	位	100
23	主席台	1. 贴面材料：采用胡桃木木皮饰面；2. 封边用材：与贴面相同的进口实木木材；3. 基材：采用高密度板, 优质绿色环保产品, 油漆：面漆采用 PU 聚脂漆, 底漆采用 PE 不饱和树脂漆, 符合欧洲环保要求；5. 五金配件：锁具，路轨，进口连接件；规格：800*600*760；	个	8
		主席椅：红木+西皮；常规（含发言席桌）	个	8
24	施工费	设备安装，调试	批	1

实验室建设清单				
类别	名称	规格及材质要求	单位	数量
实验室	学生实验桌 	科学学生专用六角型实验桌 1500×1500×780mm，台面：一体化台面，采用 12.7mm 厚 实验室专用实芯理化板成型制作，四边加厚，机械打磨；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；台前加工成光滑半圆型，造型美观。台面颜色：墨绿色，产品结构：铝木结构，台身框架用材：立柱为 62mm*42mm 方形铝合金型材，壁厚≥1.2 mm；横梁为方形铝合金型材，其边长为 42mm×32mm、壁厚≥1.2 mm。铝合金结构部件表面经静电粉末喷涂处理，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。	张	9
	教师演示台	2400×700×850mm，封边：采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。	张	1
	独立边台	2400×600×780mm，脚垫：隐蔽式进口耐腐蚀注塑专用垫，豪华美观。	张	1
	教师椅	标准，五轮转椅	张	1
	学生凳	标准，五脚凳，ABS 工程塑料注塑圆凳面，铁架焊接支撑，高度可调	张	54
	水槽	410×300×200mm，采用 5mm 厚高密度 PP 黑色水槽，聚碳酸酯材料一次高压成型，具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂、不易碎、寿命长等优点	副	9
	三联水嘴	一高两底，采用优质铜质喷塑，白色水嘴	副	9
	供排水系统	给水 Φ25mm，排水 Φ50mm。给、排水用 PVC-U（国标）管	套	1
	强化地板	强化地板	m ²	86
	计			
仪器柜	1000*500*2050，柜身：铝木结构，框架采用 25*30 模具成型铝型材表面环氧树脂喷涂，装板采用 16mm 厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。结构：柜正面为直线结构，外形美观、经久耐用；柜子上部为推拉玻璃门，下部为双开木门脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备 的使用寿命。		张	30
地面安装	强化地板	仪器室	m ²	48
小计				
实验室合计			间	2

图书室装修				
名称	型号及技术(规格)参数	项目	单位	数量
装修	定制装修, 含轻钢龙骨石膏板造型吊顶, 反光灯槽, 窗帘盒, 顶面瓷粉, 顶面白色乳胶漆, 墙面基础强化地板, 吸音棉, 其它墙面造型, 地面强化木地板, 12W 射灯, 强电线路布安 6 m², 强电线路布安 4 m², 强电铺设材料人工费及卫生, 插座等, 定制图书架, 阅览桌, (图书室、藏书室、阅览室、电子阅览室)		间	1

音乐美装备清单				
序号	名称	型号规格	单位	数量
音乐教室				
1	钢琴	珠江钢琴 118 PN1 规格 1500*602*1228mm	架	2
	六面体音乐凳	六面体音乐凳(大号) 300*255*410mm 主体用密度板制作, 边角贴 PVC 软封边条 八个角安装齿合护角。	个	60
	地面安装	强化地板	m²	85
	计			
美术教室桌椅				
1	美术桌+凳子	规格 1: 单人美术专用课桌(50 套) 规格 2: 木质学生凳 50 根	套	1
2	美术柜	专用教室教具陈列柜: 上为两层, 下为有门柜, 按教室后墙高 2000mm*宽 2000mm*厚 500mm*, 整体全实木定做	个	1
	地面安装	强化地板	m²	85

小学数学教学仪器配备目录

编号	名称	规格	单位	数量
10007	软尺	2000mm	个	25
10008	卷尺	20m	个	25
11006	托盘天平	演示用, 500g, 1g	台	6
11007	简易天平	200g, 1g	台	25
11019	弹簧度盘秤	指针式, 1kg	台	6
11023	弹簧秤	质量单位, 2.5kg	个	6
12003	电子停表	0.1s	块	12
20001	三角板	演示用, 60°、45° 各 1	套	12
20002	圆规	演示用, 附橡皮脚	套	12
20004	量角器	演示用, 0~180°	个	12
20501	专用直尺	长 1m, 有 m、dm、cm、mm 四种单位	支	25
20505	标杆	1.6m	支	25
20506	测绳	50m	条	12
20507	塑料球	三种颜色, 外径不小于 15mm, 配不透明袋	套	25
20508	塑料小球	五种颜色, 外径不小于 5mm	套	25

20509	计数片	圆形：不小于 $\Phi 15\text{mm}$ ，正方形：不小于 $15\text{mm}\times 15\text{mm}$ ，正三角形：边长不小于 15mm ，各片厚不小于 1mm	套	100
20510	竖式计数器	三档，演示用	个	6
20511	竖式计数器	五档，演示用	个	6
20512	竖式计数器	五档，学生用	个	100
20513	演示算盘		个	6
20514	计数棒	演示用，每10根一捆，10捆	套	6
20515	计数棍	学生用，长不小于 100mm ，外径不小于 1.2mm	套	100
20516	钉板	$390\text{mm}\times 590\text{mm}$	套	6
20517	钉板	透明， $200\text{mm}\times 200\text{mm}$	套	6
20518	钉板	学生用，不小于 $140\text{mm}\times 140\text{mm}$	套	100
20522	数字骰子	不小于 $12\text{mm}\times 12\text{mm}\times 12\text{mm}$ ，每个侧面上有不同的字，不少于3个	套	25
20523	空白骰子	不小于 $12\text{mm}\times 12\text{mm}\times 12\text{mm}$ ，不少于2个	套	25
20524	数字转盘	以圆心为中心将转盘分区，每区内有不同的数字	套	25
20525	色块转盘	以圆心为中心将转盘用不同颜色分区	套	25
20527	几何图形片	包括正方形、长方形、直角三角形、等边三角形、平行四边形、梯形、圆形	套	50
20528	集合圈	折叠式	套	100
20530	七巧板	七种颜色，所组成的正方形不小于 $80\text{mm}\times 80\text{mm}$ ，厚不小于 1mm	套	100
20531	角操作材料		套	100

20532	图形变换操作材料	平移、旋转、对称等内容	套	100
20533	面积测量器	透明，不小于 100mm×100mm	个	100
20534	探索几何图形面积计算公式材料	正方形、长方形、三角形、平行四边形、梯形、圆形等	套	100
20535	探索几何形体体积计算公式材料	正方体、长方体、圆柱体、圆锥体等	套	100
20536	口算练习器	数字可翻动或可转	套	6
20537	分数片	(1~12) 等分	套	100
20538	计数彩条		套	6
20539	塑料量杯	透明，圆柱形，2L	个	25
20540	塑料量杯	透明，棱柱形，1.5L	个	25
20541	塑料量杯	透明，水杯形，1L	个	25
20542	小学低年级数学磁性教具		套	6
20543	小学中年级数学磁性教具		套	6
20544	小学高年级数学磁性教具		套	6
30501	钟表模型	演示用，两针，非联动，12 时表示	套	6
30502	钟表模型	演示用，三针，联动，12 时表示	套	6
30503	钟表模型	演示用，三针，联动，24 时表示	套	6
30504	钟表模型	学生用，两针，非联动	套	100

30505	钟表模型	学生用, 三针, 联动	套	100
30506	几何形体模型	长方体(一般和特殊)、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体(等底等高、等底不等高、等高不等底)、球等	套	25
30507	厘米立方块	每块为单色, 颜色种类不少于 2 种, 10mm×10mm×10mm, 30 个	套	25
30508	几何形体表面积展开模型	正方体、长方体、圆柱体	套	25
30509	圆面积、圆周率计算公式推导演示模型	Φ 200mm	套	25
50052	小学数学数与代数部分教学挂图		套	6
50053	小学数学空间与图形部分教学挂图		套	6
50054	小学数学统计与概率教学挂图		套	6
81032	剪刀		把	20
81251	圆柱形塑料杯		套	25
81252	方形塑料杯		套	25
81254	角尺		把	10
合计				
小学科学教学仪器配备目录				
编号	名称	规格	单位	数量
02002	打孔器	4 件	套	2
02015	打气筒		个	12

02020	仪器车		辆	2
02041	生物显微镜	500×	台	1
02043	生物显微演示装置	彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40X~1500X	台	1
02045	学生显微镜	200×，单筒	台	12
02051	放大镜	5 倍，直径不小于 30mm	个	25
02052	放大镜	3 倍，直径不小于 40mm	个	25
02061	天文望远镜		套	2
02075	酒精喷灯	坐式	个	2
02101	听诊器		个	25
02129	水槽		个	25
03002	方座支架		套	25
03006	三脚架		个	25
03008	试管架		个	25
03013	旋转架		套	25
03021	百叶箱支架		个	2
03022	百叶箱	460mm×290mm×537mm	个	2
04002	学生电源	直流：1.5V~6V，每 1.5V 一档，≥1A	台	25
04005	教学电源	交流：2V~12V，5A，每 2V 一档；直流：1.5V~12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 共 6 挡；	台	2

04010	电池盒		个	50
10003	直尺	500mm	只	50
10006	软尺	1500mm	个	50
11005	托盘天平	500g, 0.5g	台	25
11029	金属钩码	50g×10	套	25
11030	体重计	附测体高装置	台	5
12003	电子停表	0.1s	块	25
13001	温度计	红液, 0℃~100℃	支	50
13002	温度计	水银, 0℃~100℃	支	2
13010	体温表	水银, 35℃~42℃	支	50
13020	寒暑表		只	2
13021	最高温度表	-16℃~+81℃	支	2
13022	最低温度表	-52℃~+41℃	支	2
14002	条形盒测力计	5N	个	25
14003	条形盒测力计	2.5N	个	25
14004	条形盒测力计	1N	个	25
15011	多用电表	不低于 2.5 级	个	2
16004	湿度计	指针式	个	2

16007	指南针		个	25
16016	肺活量计	一次性吹嘴	台	8
16022	雨量器		套	2
16025	风杯式风速表	有直读装置	套	2
29001	斜面		个	25
29002	压簧		套	25
29003	拉簧		套	25
29004	沉浮块	同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体	套	25
29005	杠杆尺及支架		个	25
29006	滑轮组及支架		套	25
29007	轮轴及支架		套	25
29008	齿轮组及支架		套	25
29009	弹簧片		套	25
29010	小车		个	50
28007	三球仪		台	2
29011	太阳高度测量器		个	25
29012	风的形成实验材料		套	25
29013	组装风车材料		套	25

29014	组装水轮材料		套	25
29015	太阳能的应用材料		套	25
22001	音叉	256Hz	只	25
29016	小鼓		个	25
29017	组装土电话材料		套	25
29018	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料	套	25
29019	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等	套	25
29020	灯座及灯泡		个	25
29021	开关		个	25
29022	物体导电性实验材料		套	25
24001	条形磁铁	D-CG-LT-180	套	2
29025	条形磁铁	学生用	套	25
24002	蹄形磁铁	D-CG-LU-80	套	2
29028	蹄形磁铁	学生用	套	25
29029	磁针		套	25
29030	环形磁铁		套	25
29031	电磁铁组装材料		套	25
29032	电磁铁	演示用	套	2

29033	手摇发电机		个	25
25012	激光笔	(注意使用安全)	个	25
29035	小孔成像装置	组装式	套	25
29036	平面镜及支架		套	25
29037	曲面镜及支架	凸面镜、凹面镜等	套	25
29038	透镜、棱镜及支架	凸透镜、三棱镜等	套	25
29039	成像屏及支架		套	25
29040	昆虫观察盒	带不小于 3 倍的放大镜	个	50
29041	动物饲养笼		个	25
29042	塑料注射器	30mL	个	50
22004	单摆	一个摆球	套	2
39001	照相机模型	光学	套	2
39051	儿童骨骼模型		件	2
39052	儿童牙列模型	附牙刷	件	2
39053	少年人体半身模型		件	2
39054	眼构造模型		件	2
39101	啄木鸟仿真模型	自然大, 用羽毛制作	件	2
39102	猫头鹰仿真模型	自然大, 用羽毛制作	件	2

34001	平面政区地球仪	1: 40 000 000	个	2
34002	平面地形地球仪	1: 40 000 000	个	2
39151	地动仪模型		台	2
39152	地球构造模型		件	2
39154	司南模型		台	2
39156	月相变化演示器		件	2
43050	蟾蜍浸制标本		瓶	25
43051	河蚌浸制标本		瓶	25
43052	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴	瓶	25
43053	蛙发育顺序标本		瓶	25
43150	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6~7 种	套	25
43151	桑蚕生活史标本		套	25
43152	兔外形标本		件	25
43153	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	盒	25
49001	天然材料标本	木、棉花、石油、煤、矿石等	套	25
49002	人造材料标本	金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等	套	25
49003	纺织品标本		套	25
49004	各种纸样标本		套	25

49005	矿物标本		套	25
49006	岩石标本		套	25
49007	金属矿物标本	铜、铁、铝、钨、锡等	套	25
49008	土壤标本		套	25
49009	矿物提炼物标本	石油、金属等	套	25
43201	植物根尖纵切		片	25
43206	木本双子叶植物茎横切		片	25
43250	草本植物茎横切		片	25
43251	洋葱表皮装片		片	25
43252	叶片横切		片	25
43253	叶片气孔装片		片	25
43450	动物表皮细胞装片		片	25
43451	蛙卵细胞切片		片	25
43550	骨细胞切片		片	25
43551	口腔粘膜细胞装片		片	25
43552	人血细胞装片		片	25
59001	中国政区地图		张	2
59002	中国地形地图		张	2

59003	小学科学安全操作挂图		套	2
59004	小学科学生命世界教学挂图		套	2
59005	小学科学物质世界教学挂图		套	2
59006	小学科学地球与宇宙教学挂图		套	2
59007	科学史挂图		套	2
59008	植物分类图谱		套	2
59009	动物分类图谱		套	2
59301	小学科学教学素材库		套	2
59401	小学科学实验教学指导书		套	3
59402	小学科学实验仪器手册		套	3
60004	量筒	500ml	个	25
60012	量杯	250ml	个	25
60061	甘油注射器	30ml	个	25
61002	试管	Φ 15mm×150mm	支	25
61005	试管	Φ 20mm×200mm	支	25
61021	烧杯	50ml	个	25
61022	烧杯	100ml	个	25

61023	烧杯	250ml	个	25
61024	烧杯	500ml	个	25
61037	烧瓶	平、长, 250ml	个	25
61041	锥形瓶	100ml	个	25
62001	酒精灯	150ml	个	25
62031	漏斗	60mm	个	25
62072	Y 形管		个	25
62073	滴管		个	25
63002	集气瓶	125ml	个	25
64005	镊子		个	25
64006	试管夹		个	25
64032	石棉网	125mm×125mm	个	25
64041	燃烧匙		个	25
64042	药匙		个	25
64051	玻璃管	Φ 5mm~ Φ 6mm	kg	25
64054	玻璃棒	Φ 5mm~ Φ 6mm	kg	25
64062	橡胶管		kg	25
64065	橡胶塞		kg	25
64071	试管刷		个	25
64072	烧瓶刷		个	25
64085	培养皿	100mm	个	25

64088	蒸发皿	瓷, 60mm	个	25
64097	塑料量杯	500mL	个	25
70088	硫酸铝钾 (明矾)		克	50
72025	工业酒精		kg	25
72061	PH 广范围试纸	1~14	本	20
75003	高锰酸钾		kg	5
77011	盐酸	试剂	kg	5
80901	小学科学一般实验材料	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等		25
80302	载玻片		盒	25
80303	盖玻片		盒	25
81001	测电笔		个	25
81002	一字螺丝刀		个	25
81003	十字螺丝刀		个	25
81004	尖咀钳		个	25
81008	木工锯		个	25
81012	钢手锯		个	25
81014	钢丝钳		个	25
81015	手锤		个	2
81020	活扳手		个	25
81024	电烙铁	60W, 20W 各 1	支	2
81027	手电钻	$\Phi 1\text{mm} \sim \Phi 13\text{mm}$	台	2

81032	剪刀		个	25
81109	花盆		个	25
81201	小刀		个	25
81202	塑料桶		个	25
81203	手摇铃		个	25
81204	手持筛子		个	25
81205	喷水壶		个	25
81206	吹风机		个	25
81207	采集捕捞工具	标本夹、捕虫网、水网、小铁铲、枝剪等	套	25
81208	榨汁器		个	25

音乐美装备清单				
序号	名称	型号规格	单位	数量
 				
小学音乐器材				
1	五线谱教学黑板	1、供小学和音乐教学用；2、产品规格不小于 2000×1000mm，镀锌板基材，防腐防锈，光滑均匀平整，墨绿色，无反光，谱表线条清晰，优质铝材边框	块	2
2	音乐教学用品柜	1、供小学音乐器材的盛放；2、产品规格不小于 1000×2000×500mm；3、产品采用优质三聚氰胺饰面中纤板制作，板面厚度为 150mm，两扇门，中间设置三个隔板，用于搁放功放、DVD 等，采用优质合页及五金件，使用灵活、方便、经久耐用。	套	8

5	成套打击乐器	响板、木鱼、双响筒、铃鼓、沙锤、碰钟、串铃、三角铁等 （一）、响板 塑料制：1. 中、小学音乐器材；由主板及两块副板连接组成；2. 主板及副板均用塑料制成；主板外形尺寸约 90×60×7mm，副板外形尺寸约 80×50×8 mm；3. 响板表面无疤痕、裂缝，漆层均匀、光亮；4. 发音清脆响亮。（二）、木鱼 不同规格 4 种（三）、碰铃 不同规格 4 种：1. 由钟及柄组成；每付为二个；2. 钟体用黄铜铸成，表面镀铬，钟的最大外径不小于 40mm，深不小于 35mm，壁厚约 3mm；3. 柄用硬杂木制成，尺寸约 $\phi 15 \times 100\text{mm}$，表面涂树脂清漆；4. 两钟相碰，发音响亮。（四）、三角铁 铁制：1. 中、小学音乐器材；由三角铁及击棒组成；2. 三角铁用 $\phi 10$ 的弹簧钢弯制而成，表面镀铬，镀层均匀、光亮；三边相等，长均不小 180mm；3. 击棒用 $\phi 6 \sim 8\text{mm}$ 的圆钢制成，表面镀铬，长不小于 180mm；4. 用击棒击打三角铁时，发音响亮。（五）、铃鼓 标准型：1. 单面蒙皮，鼓面用整块羊皮蒙制，无褶皱，坚韧而弹性好；2. 鼓框的周围嵌有五对金属钹片；用手碰及摇动时，均可发音，鼓声与金属声混合发音明显。（六）、沙锤 塑料制：1. 由牛心状壳体和手柄组成；每付为二个；2. 壳体用硬质塑料或椰子壳制成，内装铁砂；壳高不小于 100mm，最宽处不小于 90mm，壁厚约 3mm；3. 手柄由硬质塑料制成，尺寸不小于 $\phi 20 \times 100\text{mm}$；4. 沙锤整体胶合应牢固，表面应光洁，无起泡、裂纹和夹生等缺陷；5. 发音清晰。（七）、双响筒 木制：1. 由筒体、手柄、击槌（2 根）组成；2. 筒体用槐木制成；外形尺寸约 $\phi 45 \times 190\text{mm}$；3. 手柄用硬杂木制成，尺寸约 $\phi 15 \times 150\text{mm}$，两端呈球状；4. 击槌用硬杂木制成，尺寸不小与 $\phi 10 \times 150\text{mm}$，两端呈球状；5. 产品表面涂树脂清漆，漆层光亮、均匀；6. 敲打双响筒时，能发出两种频率不等的声音。（八）、串铃 每付 2 个：1. 由铃及柄组成；每付为二个；2. 每个铃由 7 只钢质小铃串连而成，小铃镀铬，镀层均匀、光亮；3. 手柄用硬塑制成，外形呈 R50mm 的半圆，厚约 8mm；4. 铃与手柄用铁圈连接，铁圈镀铬；5. 串铃摇动时发音响亮。	套	2
8	打击乐器	战鼓（80 公分）（配鼓棒鼓架）	对	2
9	音响设备	音乐教室音乐设备	套	1
计				
小学体育器材				0
1	接力棒	长 300mm, $\phi 30\text{mm}$, 整段优质实心木材，红白相间	根	16
2	小栏杆或钻圈架	栏杆高度（762±3）~（914±3）毫米，每 50 毫米为一档，可调升降	付	8
3	发令枪	弹种定装式发令弹；容弹量 2 发；发射方式：单发；声响：膛口水平面正前方 100 处，声强值不小于 60 分贝；烟雾：在规定背景下，膛正前方 150 米清晰可见	支	2
4	标志杆（筒）	1. 外形尺寸：140×140×30mm 方座，上面为 $\phi 120 \times \phi \times 230\text{mm}$ ；2. PVC 塑料，表面漆红、黄两种颜色区分。	根	5
5	秒表	电子秒表，记次≥4 次，带暂停续走功能，精度≤0.1s	块	5
6	跳高架	双列式、可升降；立柱为 40*80mm 方形铝管，壁厚为 2.5mm，立柱调节高度≥2000mm，调节灵活；高度刻度为金属雕刻，采用腐蚀凹凸印刷技术，刻度均匀、准确、清晰。底部带轮可移动，底座上沿部分不应出棱角。横杆托长 60±5 mm，宽 40±3 mm。	付	2
7	跳高横杆	选用铝合金型材	根	4
8	小沙包	150g	只	50
9	垒球	小学标准：圆周长 230mm±10mm，质量 2000g±30g	个	48
10	实心球	充气式、圆周长：350mm，采用优质橡胶制成，球体表面进行防滑处理，不得有颗粒脱落、裂缝等缺陷。经过从 10m 高处自由落体试验后，就无破裂。应符合 GB/T19851.18-2007 中的规定。	个	25

11	投掷靶	双面，含掷靶盘及投掷物，采用磁性粘合，靶盘双面均用色块环形标记	只	2
12	皮尺	30 米。全金属摇手，优质玻璃纤维尺带。	条	2
13	体操垫(大)	1200mm×2000mm×100mm 采用牛津帆布外皮；四角为直角，表面平整、无褶皱、色泽均匀一致。表面层不得由对视觉有干扰的图像或标志。可在长度方向对半折叠，两侧各有提手、便于移动，内胆为乳胶材质。应符合 GB/T19851.2-2005 中的规定。	块	10
14	体操垫(小)	600mm×600mm×10mm，折叠式，采用牛津帆布外皮；四角为直角，表面平整、无褶皱、色泽均匀一致。表面层不得由对视觉有干扰的图像或标志。两侧各有提手、便于移动，内胆为乳胶材质。 应符合 GB/T19851.2-2005 中的规定。	块	30
15	毽子	优质凤毛，铜钱头，双层垫，手工缝合。	个	50
16	短跳绳	长 2.8 米，木柄，橡胶丙纶丝编织。	根	50
17	长跳绳	7000mm，直径 $\phi 8\text{mm} \sim \phi 9\text{mm}$ ，质量 230g~300g(长跳绳)	根	50
18	小篮球	天然革，圆周长 645~670mm，质量 420g~480g，圆周差 $\leq 3.0\text{mm}$ ，产品应符合 GB/T19851.4-2005《篮球》的优等品有关标准。	个	30
19	小足球	pu 革，3 号，圆周长 535~560mm，质量 270 g~320g，圆周差 $\leq 5\text{mm}$ ，产品应符合 GB/T 22892-2008《足球》的日常活动用足球有关标准。	个	30
20	软式排球	1、使用软质聚氨酯泡沫塑料，其材料应符合 GB/T 10802-1989 的规定；2、球用胶粘剂中有害物质限量应符合 GB 19340-2003 的规定；3、成品球内发泡塑料气孔中不应残留对人体和环境有害物质；4、产品的外观、规格、性能要求应符合 GB/T 19851.6—2005《软式排球》一等品的有关规定。	个	30
21	乒乓球拍	两个一副，复合板直拍，双面橡胶，短颗粒胶皮，海绵厚 1.8mm-2mm	付	40
22	板羽球拍及球	规格长 $260 \pm 10\text{mm}$ ，宽 $160 \pm 10\text{mm}$ ，厚 $7 \pm 2\text{mm}$ ，两个为一付	付	24
23	羽毛球拍及球	规格长 $260 \pm 10\text{mm}$ ，宽 $160 \pm 10\text{mm}$ ，厚 $7 \pm 2\text{mm}$ ，两个一付	付	24
24	乒乓球网	走马蜡线编制，线 $\Phi \geq 4\text{mm}$ ，网径 $\leq 35\text{mm}$ ，规格符合 GB/T 19851.13-2007 标准（带铁夹子）	付	10
25	6 人台阶测试仪	电子型	台	1
26	肺活量测试仪	电子型	台	1
27	身高体重称测试仪	电子型	台	1
28	座位体前屈测试仪	电子型	台	1
29	握力测试仪	电子型	台	1
30	立定跳远测试仪	电子型	台	1
31	跳高垫（2 块为 1 套）	有机硅帆布 200cm*300cm*30cm 聚氨酯 33 密度，军绿	套	4

32	低单杠	1. 产品执行标准：GB19272-2011《健身器材室外健身器材的安全通用要求》 所有单杠两立柱支点中心距 2000mm。 2. 主体材料：主立柱为Φ114*3mm 的优质圆钢管，横杠尺寸Φ28mm 的优质实心圆钢。主立柱顶端封Φ114mm 铁装饰盖，横杠与主立柱联接采用穿入主立柱并用螺丝紧固的双定位结构。安装应采用直埋方式，地埋深度≥600mm。桩基尺寸：500*500*600mm，呈双层 “十” 字交叉状，混凝土浇注方式固定。基周围土质、地基处理、混凝土标号等按国家标准执行。杠面具有弹性、抗腐蚀。	付	1
33	高单杠	1、 产品执行标准：GB19272-2011《健身器材室外健身器材的安全通用要求》所有单杠两立柱支点中心距≥1200mm，使用高度 2400mm。2、主体材料：主立柱为Φ114*3mm 的圆钢管，横杠尺寸Φ28mm 的实心圆钢。主立柱顶端封Φ114mm 铁法兰盘，安装应采用直埋方式，地埋深度≥600mm。桩基尺寸：500*500*600mm，呈双层 “十” 字交叉状，混凝土浇注方式固定。基周围土质、地基处理、混凝土标号等按国家标准执行。杠面具有弹性、电镀、抗腐蚀。	付	1
34	高双杠	产品执行标准：GB19272-2011《健身器材室外健身器材的安全通用要求》 高双杠杠面高度：1500mm，杠长 2500mm，两杠内侧距离 390-520mm，纵向立轴中心距 1500mm±100mm。2. 主体材料：主立柱为不小于 Φ114*3mm 的圆钢管，横梁尺寸不小于 Φ42*3mm 的优质钢管，立柱和横梁组件用防盗专用不锈钢镙丝固定。安装应采用直埋方式，立柱地埋深度≥500mm，桩基尺寸：700*500*500mm，呈双层 “十” 字交叉状，混凝土浇注方式固定。基周围土质、地基处理、混凝土标号等按国家标准执行。3. 杠面具有弹性、电镀、抗腐蚀。所有固件均采用不锈钢，并加不锈钢防护帽。	付	1
35	低双杠	产品执行标准：GB19272-2011《健身器材室外健身器材的安全通用要求》，低双杠杠面高度：1300mm；杠长 2500mm，两杠内侧距离 390-520mm，纵向立轴中心距 1500mm，2. 主体材料：主立柱为不小于 Φ114*3mm 的优质圆钢管，横梁尺寸不小于 Φ42*3mm，立柱和横梁组件用防盗专用不锈钢镙丝固定。安装应采用直埋方式，立柱地埋深度≥500mm，桩基尺寸：700*500*500mm，呈双层 “十” 字交叉状，混凝土浇注方式固定。基周围土质、地基处理、混凝土标号等按国家标准执行。3. 杠面具有弹性、电镀性、抗腐蚀。	付	1
36	爬竿或爬绳	1. 产品执行标准：GB19272-2005《中小学体育器材和场地》国家标准》，规格：1 个框架配 2 根绳 2 根杆，框架宽 3m，地上高度 3m，绳和杆长 3 米。2. 主管、横杆采用 Φ114*3 mm 圆管；爬绳、爬杆与主管采用保险卡环的连接方式。3. 绳杆的握持直径为 30-35 mm，绳杆的有效使用宽度≥600 mm。4. 安装应采用直埋方式，立柱地埋深度不小于 600mm。桩基尺寸：500*500*600mm，呈双层 “十” 字交叉状，混凝土浇注方式固定。基周围土质、地基处理、混凝土标号等按国家标准执行。所有固件均采用不锈钢，并加不锈钢防护帽。	付	1
37	平梯	通用要求①所有产品应符合 GB19272-2011《健身器材室外健身器材的安全通用要求》和 GB/T19851.1-2005《中小学体育器材和场地第 1 部分 健身器材》 ②器材各部位的连接机构应牢固。连接机构应予以防护。螺栓应防松、防盗；轴承应防水。③所有器材的安全使用寿命应不小于 8 年，正常安全使用期限应不超过其设计制造寿命。④产品应有锻炼方法、主要功能、注意事项、安装时间、安全使用年限等内容；器材的安全使用期限及安装日期，应采用不锈钢耐蚀钢材质的标志牌可靠地固定在产品实体上的明显位置，标志牌上的文字和数字应采用凹凸形式标示，其他安全警示应符合 GB 19272-2011 中 5.6 的规定要求。⑤应在红、黄、蓝、紫等色彩中选择搭配。⑥所有铁制件表面均经酸洗、磷化等初级处理后在自动喷涂线上采用纯聚酯粉末喷涂完成最后表面处理，涂层厚度 70-80um，铅笔硬度大 3H+，确保涂层能在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。试品经 GB1771-9136 小时盐雾试验，涂膜无变化，划格处单面腐蚀<2mm，产品具有耐酸碱，能适合潮湿和酸雨环境。⑦浇注器材地基所使用的混凝土强度不低于 C20，且在地基没有完全凝固前，应有专人监护；距器材地基外部边缘 500mm 范围的地面应进行硬化处理；器材地基及其周围的硬化表面不应高于安装器材周围的地面。⑧焊接要求：采用 CO2 保护焊焊接成型，焊缝均匀、牢固无虚焊、无漏焊、无泡渣、裂纹等缺陷。⑨平梯： 室外地埋固定式，立柱地上高度不小于 2200mm，平梯长不小于 2900mm，平梯横杠内有效使用宽度不小于 800mm。⑩立柱和采用 Φ114mm×3mm 优质圆钢管，横梁不小于 Φ50mm×3mm，梯杆采用 Φ32mm×3mm 优质圆钢管。安装应采用直埋方式，立柱地埋深度不小于 600mm。桩基水平尺寸不小于 400*400mm。	架	1

38	山羊	产品执行标准：GBT 19851.2-2005 《中小学体育器材和场地—体操器材》。产品技术要求①山羊全高为 680mm 至 1080mm 范围内可调。立轴升降间距 50mm。②山羊头长 420mm-460mm；山羊头宽 280mm。③山羊腿外径不小于 30mm，壁厚不小于 3mm。④山羊底脚为铸铁，羊脚底椭圆面长径不小于 60mm，椭圆面短颈不小于 50mm。⑤山羊头面采用人造革，夹层采用海绵，以木板等材料粘合而成。人造革面应色泽一致，不允许有伤残，缝线应不漏针、跳线。山羊身必须平整。⑥底托、箍与腿连接牢固，内、外管配合严密，升降灵活，组装后落地平稳，焊接平整，无脱焊和塌焊现象。	只	2
39	卧推架	十二功能:1 平躺推举 2 斜躺推举 3 扩胸训练 4 上臂训练 5 小腿肌训练 6 后勾腿训练 7 坐姿手腕训练 8 卧姿臂上起 9 卧姿踢脚 10 坐姿臂弯曲 11 坐姿臂内压 12 十二功能卧举床	个	2
40	跳箱	1、小学用跳箱总高度为 800mm。（五节） 2、用水曲柳或红松木制成，之间拼装应采用燕尾槽，木柱出头高 40~50 mm，表面涂有起保护和装饰用的漆层。 3、跳箱从上至下逐渐增大呈梯形。小学第一级（箱盖）规格为 900mm×380mm×300mm。第二至第五级长为 900mm,宽 380→600mm，每级高 150mm。 4、跳箱盖必须平整，用重物海绵做成弧形，表面用人造革包制，泡钉封口，级间用内撑木插联组合。各层结合应平直、牢固，接地面应平稳。 5. 跳箱的试验方法及标志、包装、运输、储存应符合《GBT 19851.2-2005 中小学体育器材和场地 第 2 部分 体操器材》有关要求。	套	2
41	助跳板	800mm×400mm×150mm, 优质杉木, 防滑毯面, 应符合国家标准 GB/T19851.2-2005。	块	2
42	室外宽边彩虹腿乒乓球桌	①规格：2740*1525*760mm②台面采用 SMC 材质，由 SMC 片状模塑料整体高温模压一次成型③台面厚度不低于 5mm，台面翻边厚度不低于 50mm，翻边厚度不低于 7mm，台面背面采用米字形与井字形相结合结构的加强筋来增强台面的强度和耐撞击性，加强筋厚度不低于 8mm，加强筋高度不低于 20mm，网格均不大于 220*210mm④底架采用彩虹腿设计结构，台腿使用不低于 60*2.0mm 优质方管⑤两腿之间的间距达到 840mm，配网架，球网为整块冷轧板穿孔，一次性冲压成型⑥表面处理经过酸洗、磷化处理后，进行表面静电粉末喷涂	张	10
43	 篮球架	篮板：尺寸 1.8*1.05 米*7mm 为标准钢化玻璃材料制成，铝合金包边，完全胜任灌篮。篮球架的主杆：臂宽 280mm，管壁厚 3.0mm。篮球架的移动底箱：优质钢板制成，钢板厚 2.75mm，尺寸为 55cm（高）*100cm（宽）*190cm（长），移动底箱里装负重物，以保证在使用时的稳定性。篮球架的主杆与篮板之间的拉杆：四根优质圆形钢管与主杆形成五个支点，保证篮板的稳定，篮圈：优质圆钢制成达国际标准内径 450mm。篮球架的高度：篮圈到地面标准高度为 3.05 米，篮球架的颜色：绿色。	付	2
44	足球大网兜	大号，圆粗绳	个	4
45	篮球大网兜	大号，圆粗绳	个	4
46	标志杆	1.8 米	根	10
47	蹲锯式起跑器	65*15CM	付	8
48	高脚马	1.5 米*35CM	付	20
49	板鞋	1 米*0.9 米*0.3 米	付	20
50	发铃旗	90*60CM	面	10
51	口哨	大号	根	30
52	拔河绳	20 米	根	1
53	哑铃	10kg、15kg、20kg	对	3
54	7#篮球	橡胶胆、牛皮	个	20

55	足球	QB/T 1468	个	20
56	足球网门	十一人制	付	1
57	足球网门	七人制	付	2
58	足球网门	五人制	付	2
59	羽毛球网架	无	个	2
60	排球网架	无	付	1
计				
小学美术器材				
1	衬布	衬布材质为纯棉、防晒，颜色颜色灰、淡蓝、黄、红、棕为主，各一块。90cm×160cm。	块	16
2	遮光窗帘	2200mm×1800mm 遮光窗帘、平绒材质、正面为暗红色、反面亮银色，共 8 折，贴边宽 80mm，配镀铬挂钩 10 个。	块	8
3	写生凳	长 27CM*宽 CM27*高 35CM 折叠写生凳；重量<0.7kg 帆布面。支架材质：铁，外烤漆。或长 27*宽 27*高度 40，管子直径 1.9cm。	个	110
4	写生灯	落地升降高度 1600mm-2300mm。1、3 节升降杆，由三根直径分别为 22mm、16mm、10mm 不锈钢管组成，升降固定钮用铝合金压铸；2、落地配三角底座；3、聚光灯罩钢板喷塑，直径 260mm，配灯罩沿；4、三角支撑架用铝合金压铸而成，三角支撑杆用直径 16mm 不锈钢管制成；5、罗纹灯座，配 2500mm 长的优质电线，开关、插头；6、照射角度：0-120°。	只	4
5	工作台	1、规格：尺寸 1600mm×800mm×750mm；2、台面：板厚 18mm，采用环保型中密度板，灰白色三聚氰胺板贴面，优质 PVC 封边，台面角度可调，可折叠；3、台架采用 30mm×30mm、30mm×25mm 无缝钢管，钢管厚度 1.0mm，可拆装结构；4、台架工艺要求：经酸洗磷化处理，静电喷涂，无虚焊、无焊渣，焊点光滑、美观，结构稳固，颜色灰白，漆面不脱落。	个	12
6	美术教学用品柜	1、规格：900mm×450mm×2000mm；2、用料：板厚 18mm，采用环保型中密度板，灰白色三聚氰胺板贴面，优质 PVC 封边；3、分上下柜门，上门玻璃对开。柜内各两块层板，柜门装锁；4、五金配件：采用优质五金配件。	个	8
7	磁性白黑板	1、规格 1000mm×2000mm；2、书写面为白色钢质板面，表面平正，涂复层无脱落、起泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象。背面采用进口镀锌板；3、附着度：用白板笔书写应手感流畅、笔迹均匀（在 1 米处观察），线条明显（在 8 米处观察）；4、易擦拭度：用新的白板擦往复擦拭白板上字迹，往复擦二次后在 1 米处观察无清楚的残留笔迹；用湿式黑板擦拭无淤积的残迹；5、用有磁性的教具在黑板各点测试应能牢靠吸附；6、附白板笔、磁扣、板刷 1 套。	块	2
8	小学美术教学挂图	130 幅、对开、128 克铜版纸彩印、覆膜。	套	2
9	写生画板	45×32（cm）板面采用优质合板，木条框架，四周包边，45° 割角。	块	110
10	写生画箱	外形尺寸不小于 460mm×360mm×125mm。支架高度：840mm。箱底隔有 4 个大小不同的小方格，用来放置绘画工具、颜料等。木制调色板面积不小于 43mm×30mm，活动脚的长度可以调节，可伸长度不小于 300mm，背带不小于 30mm，3 只铝合金脚可伸缩。	只	2
11	写生教具（1）	石膏像类，4 尊，高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕。伏尔泰 200mm×430mm×270mm，海盗 280mm×250mm×500mm，阿格里巴 320mm×250mm×600mm，小卫 380mm×630mm×400mm。	套	2

12	写生教具（2）	几何形体 15 件，高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、加厚形。几何体尺寸：圆切体 160mm×160mm×160mm，多面体 80mm×140mm，正六锥体 160mm×140mm×210mm，棱锥接棱柱 140mm×195mm×225mm，正八边棱柱 120mm×215mm，正方体 140mm×140mm×140mm，十字柱 230mm×130mm×215mm，圆球 ϕ 170mm，正三角体 180mm×180mm×160mm，圆锥体 150mm×210mm×220mm，圆柱体 110mm×220mm，切面圆柱 120mm×230mm，圆锥接圆柱 150mm×190mm×220mm，正六边棱柱 125mm×225mm，正四面锥体 145mm×145mm×200mm。	套	2
13	画架	梯形画架。1、材质:松木，防蛀、防裂，表面平滑、无毛刺；2、丁字活动脚；3、外形尺寸厚 20mm×宽 580mm×高 1550mm。	个	2
14	画板	2# 图板，规格 600mm*450mm，板面采用优质合板，木条框架，四周包边，45° 割角。	块	2
15	绘图仪器	绘图用教学，5 件装。圆规 1 个(60cm,)直尺 1 把(100cm),三角板 1 套(直角三角形 42cm、等腰三角形，40cm)、曲线板 1 件（25cm），蛇形尺 1 件（30cm），采用工艺木箱包装。	套	2
16	大圆规	木质尺寸 390mm，由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。规身分双片和单片，由优质木材制成，上部用 M5 螺栓和鱼尾螺母连接紧固。粉笔套由塑料开口夹和紧固卡圈组成，规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	把	2
17	丁字尺	有机玻璃长度 1000mm1、丁字头与丁字成直角固定中间。2、直尺边上印有刻线数码，有效示值全长为 1000mm，最小刻度直尺为 1mm，每 10mm 的刻度线上标有刻度数码。3、示值全长误差和任一中间分度至尺的零点的误差不超过±1mm。4、丁字直尺的刻度线应垂直达到尺边，刻线和数码应清晰、正确，不得有重线、断线、缺字。	只	2
18	三角板	1、每副三角板 60 度、45 度各 1 块；2、用无节疤、无裂纹、不易变形、坚硬并经脱脂干燥处理的木材制成；3、等腰三角形，其斜边长不小于 590mm，两底角为 45 度；4、60 度直角三角板的长直角边不小于 590mm，与斜边的夹角为 30 度（另一底角为 60 度）；5、所有角度误差不超过±2 度；6、三角板边宽不小于 42mm，板厚不小于 5mm，表面浅色漆，漆层均匀；7、在块三角板的斜边和直角三角板的长直角边上印有刻线、数码，有效示值全长为 590mm 最小刻度为 1mm，每 10mm 的刻度线上标有刻度数码。示值全长误差和任一中间分度至刻度尺的零点的误差不超过±1mm。三角板的刻度线应垂直达到尺边，刻线和数码应清晰、正确、不得有重线、断线、缺字；8、三角板平面度误差不超过 1mm，各边的直线度误差不超过 1mm。	付	2
19	学生用品	水粉排笔	套	10
20		吸水海绵	个	110
21		多功能洗笔水桶	个	110
22		马利牌水彩颜料 36 色	盒	10
23		水彩颜料 36 色	套	2
24		水彩纸 2K	张	50
25		水粉纸 2K	张	50
26		素描纸 2K	张	50
27		带 B 铅笔	套	5
28		生宣纸 6 尺	张	50
29		熟宣纸 6 尺	张	50
30		毛毡 1.2*2.4 加厚	张	110
31		石膏几何体景物写生模型	套	3
32		水果景物写生模型	套	3

33		陶罐写生景物 10 件套	套	3
34	教学用品	油画排笔	套	3
35		刮刀	套	3
36		油画颜料 24 色	套	1
37		500ML 松节油	瓶	2
38		水溶性彩色铅笔 72 色	盒	2
39		水溶性油画棒 36 色	盒	5
40		马利牌丙烯颜料 300ML24 色	盒	1
41		工字钉	盒	1
42		毕加索美工钢笔	支	2
43		美工钢刀	把	5
44		勾线笔	支	5
45		针管笔	套	5
46		得力油性小双头记号笔 24 色	套	3
47		皱纹纸全套 23 色	套	2
48		工笔画套装	套	1
49		海绵纸全套 24 色 2MM	套	10
50		调色油 500ML	瓶	2
51		实木万向轮三层油画车油画柜	个	2
52		实木带单层抽屉可前倾画架箱	个	2

卫生室器材清单				
序号	产品名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	体重计	指针式，最大称量 120 千克，最小分度值 0.5 千克, 量度范围 700mm-1900mm，最小分度值 5mm 误差±5mm，身高尺安装稳固，使用灵活。▲需提供（产品计量许可证原件）	台	2
2	身高坐高计	身高量程 60~200cm，坐高量程 30~120cm，分度值 1mm，误差±2mm，重复性±2mm；底板：398*386*15mm、坐板：390*290*15mm；显示：刻度尺。刻度尺使用灵无分段、接活，刻度计不锈钢或铝合金制，刻度计缝。	台	1
3	胸围尺	用于测试学生的胸围。软尺，不小于 1500mm。	个	1

4	电子肺活量计	功能：测量人体肺活量值用。 主要参数：①量程：10000ml②分度值：5ml③精度：1%F.S(气体容积以当时状态计)④使用电源：通过专用稳压器接 AC220V±10%外接电源（产品配备） ⑤显示：4 位液晶显示器（LCD），显示肺活量值。⑥按键：电源开关/清零功能按键⑦正常工作环境 a) 相对温度范围：0~40℃ b) 相对湿度范围：≤90% c) 大气压力范围：80~106kPa	台	2
5	血压计	医用，汞柱式。产品需符合国家医疗器械标准。需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、制造计量器具许可证原件、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	台	5
6	电子血压计	①可动式臂筒调整，自动纠正测量姿势②袖带：臂周 17~32cm（上臂中央部位）③显示方式：数字显示方式④压力检测：压力传感器⑤测量方法：示波测定法⑥测量范围：压力：0~299mmHg，脉搏数：40-180 跳/分⑦加压方式：全自动，智能加压⑧排气方式：自动快速排气方式⑨测试精度：压力±3mmHg 以内（±0.4kPa）以内，脉搏数：精度为±5%⑩适用范围：适用于人体上臂部位的血压测量⑪电源：专用电源适配器（AC220V）以及 2 号碱性干电池	台	2
7	听诊器	用于学校卫生室诊疗之用。产品应符合 YY91035-1999 的规定。 ▲需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	个	5
8	体温计	医用。1、棒式，测量部位为口腔，测量范围 35—42℃。2、体温计按国际实用温标刻度，稳度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm。3、 标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许有脱色、影响读数、颜色污迹等现象。4、 产品应符合国标 1588—89《体温计》的要求。	支	20
9	手持非接触式红外人体测温仪	①测量范围：体内（32.0~42.5）℃体表（0~60）℃②测量距离：1-10cm③记录数据：32 组④精度：±0.3℃（36~39℃区间±0.2℃）⑤自动关机：7 秒左右自动断电⑥电池：2 节*7 号 AAA 干电池⑦使用环境：10℃~40℃，≤80%RH⑧产品尺寸：约 130*80*35mm⑨重量：约 240g 毛重	台	10
10	机械停表	机械式，0.1S	个	2
11	视力表灯箱	标准对数：LED 光源，超薄新型视力表灯箱，检查距离有 5 米和 2.5 米，恒压，驱动电压 12V，光源为白色，色温在 6000K~6500K，表面光照度≥3000Lux，额定使用时间>50000h。5 米标准对数的规格：920mm×280mm×25mm，重 3kgs；视力表表面附有一张 0.5mm 厚 PVC 透明硬片作视标保护膜，从而消除了使用过程中对视标图案的损坏。	台	3
12	远视力表	长×宽：1092mm×787mm，符合 GB——11533 的相关规定。	张	1
13	近视力表	长×宽：1092mm×787mm，符合 GB——11533 的相关规定。	张	1
14	辨色图谱	精装本。本品有调和颜色卡，以及一张颜色排列卡；其中所述多张的各调和颜色卡为一与宽适中的长形薄片，其顶部有一主色显示区（A），在该主颜色显示区下方的大区域处，分别设有排列规则且彼此均有适当间隔的多个调和颜色，小显示区（11），且与所述多个的各调和颜色小显示区下方的空间，则又分别设有特定数目与部位特定的一句多个洞孔的洞孔区（10）；该颜色排列卡与所述多张的各调和颜色看的大小相同，并且于相对于所述多张的各调和颜色卡中的各洞孔区处，设有一主颜色排列区，该主颜色排列区中显示有该变色卡组合的所有主颜色的小面积彼此排列	本	2
15	教学卫生测量	本品为优质木材制作，刻度清晰。本品误差不大于 1mm。	个	2

	尺			
16	污物桶	Φ 300mm。	个	2
17	敷料缸	由底座、圆筒、缸盖组成。由优质塑材精工制成，按国家统一标准制成。	个	2
18	棉球缸	本品由底座、圆筒、缸盖组成。由优质塑材精工制成，按国家统一标准制成。	个	2
19	器械缸	Φ 90mm×高 100mm 不锈钢制成。银色不锈钢。由底座、圆筒、器械盖组成。	个	2
20	贮槽	按行业标准	个	2
21	方盘	不锈钢制作。	个	2
22	带盖方盘	不锈钢制作，长×宽×高：250×190×30mm。	个	2
23	酒精灯	230mm×150mm，金属盘装物品，四面开边以盛放物品。	个	2
25	冲眼壶	分为壶身、壶盖、把手及喷嘴。冲眼壶分为材质及玻璃材质。	个	2
26	受水器	120×50×40mm。	个	2
27	剪刀	医用 140×50×3mm。	把	2
28	外伤处理器械	缝针、缝线、止血钳、剪刀、镊子及绷带、药棉。	套	2
29	注射器	1ml、2ml、5ml、10ml、25ml、50ml	套	20
30	防治矫正仪器 (视力)	防治近视、弱视、斜视视标模拟移动范围：8CM；视标移动周期：20 秒/次；主光源亮度：≥100LNX，额定功率：5W；工作电压：200V	台	2
31	卫生箱	铝合金，高 250mm×长 330mm。	个	2
32	器械柜	850mm*390mm*1800mm，钢制喷塑。	个	2
33	药品柜	850mm*390mm*1800mm，钢制喷塑。	个	2
34	健康档案柜	850mm*390mm*1800mm，钢制喷塑。	个	2

35	计算器	符合教育装备标准	个	1
36	测径规	不锈钢制，342mm×82mm×12mm，外径测量范围：0-500mm，内径测量范围：0-250mm	把	1
37	紫外线杀菌灯	紫外线杀菌灯车：紫外线波长为 253.7A，电源电压 220V50Hz，功率为 2*30W，灯臂可以调节，调节角度 0-180 度。采用双灯管结构，也可单独使用，不用时可垂放，关上保护门，以免灯管破坏，又能保持灯管清洁。定时器可以在 120 分钟内定时控制消毒时间，定时器工作完毕会自行断路而灯管熄灭。	个	2
38	综合急救箱	铝合金宽体急救箱尺寸是：425*305*155mm, 口对口呼吸面罩，医用剪，医用镊，止血钳，体温计，一次性 PE 手套，绷带，夹板，药棉，纱布块，绷带，创口贴 10 片，止血带 1 根，酒精，碘伏，三角巾，一次性注射器，急救毯，医用棉签，医用胶带，压舌板，缝合针，缝合线，烫伤膏，风油精，清凉油，氧气瓶（氧桥，板手）等	个	2
40	手持裂隙灯	符合教育装备标准	个	1
41	担架	①担架折叠式，其中折叠式，展开尺寸（铝合金管）为 2200×530×180mm；②担架的外观应整齐，金属件应无锈迹、无明显毛刺现象。塑料、橡胶件应无气泡、开裂现象。③折叠式担架折叠或展开时应方便自如，不得有卡死现象。④担架承受 135KG 的力后，担架杆不允许产生永久性变形，色帆布、色帆布缝制处及担架脚无开裂、破损现象。⑤担架金属件电镀应符合 YY0076 中 IV 类 2 级外观的规定。⑥需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	个	2
42	口镜、探针	符合教育装备标准	套	2
44	五官检查器	工作电压 1.5V×2，光照度>80LX，耳镜形成光斑，直径 3~15mm，检查镜片屈光度 20~30	套	1
45	落地蛇形灯	带灯罩,带支架高 180CM-13.CM 可调节，三角铸铁底座，跨度 30CM，灯罩直径 175MM	盏	1
46	角膜放大器	放大 10 倍	个	1
47	心率摇测仪	符合教育装备标准	个	1
48	叩诊锤	长 200mm 大元头不锈钢，14CM，带刻度，可调角度	个	1
51	照度计	符合教育装备标准	个	1
52	柳形夹板	符合教育装备标准	套	1
53	高压灭菌锅	15L，手提电热式	套	2
54	皮脂厚度计	接点间压力调节到 10 克/平方毫米，精致铝箱装。	台	1
55	医用病床	1. 规格型号：按床面型为诊察病床. 2. 功能：供病员作检查、诊断、护理、疗养用。3. 主要参数：①医用病床的基本尺寸如下表②长度（不含床架）：1900 mm±30 mm，床面宽度：600 mm±20 mm，床面离地高：660 mm±20mm ③静载荷能力：把病床置于水平地面上，在床面中间部位承受 240kg 的重物后，其凹度量应小于 50mm，撤掉重物后，残留凹度量应小于 3mm，各部位应无异常现象。当床面与床框任一侧的中间部位承受 240kg 重物后，其凹度量应小于 20mm，撤掉重物后，残留凹度量应小于 5mm，各部位应无异常现象。	张	1

56	卡扣式伤口止血带	①特点：由塑料卡扣、隼头、封口及松紧带四部分组成，用于外伤止血或其他抽紧止血用。具有使用方便、快捷、不会挤压皮肤、抽紧力量大小可调节等特点。②长度：39cm③用途：止血带可以用于病人静脉注射时使用，也可以在紧急情况下进行急救，是血友病人最忠实的伙伴。该款止血带松紧程度相当好。④材质：低弹丝⑤规格：宽 2.5CM*长 46CM	条	20
57	手动气压止血带	1)产品需符合国家医疗器械标准。 ▲2)需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	台	2
58	压舌板	不锈钢压舌板	支	20
59	诊察桌	符合教育装备标准	个	1
60	诊察凳	符合教育装备标准	把	1
61	医用镊子	12.5cm~25cm	套	1
62	医用剪刀	十二种，140mm~220mm	套	1
63	额戴反光镜	1.规格型号：ø80.2.功能：供耳鼻喉科检查时作反射聚光照明用。3.主要参数：①额带反光镜的反射率≥85%。②额带反光镜的焦距误差不超过 150mm±10%。③镜片座应能按使用需要作任意方向转动，转动时应轻松灵活。④需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	台	2
64	氧气袋	1.规格型号：30L.2.功能：供医疗单位抢救病人或家庭保健吸氧用。3.主要参数：①氧气袋的调节旋钮应轻松自如不得有滑牙和卡滞现象，通气、止气顺畅。②充气口及通气管道应畅通不堵塞，无开裂现象。③氧气袋的热合应牢固、密封，充足气后不应漏气。④氧气袋应能承受 16kpa 压力而不破裂。⑤需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	个	2
65	浮标式氧气吸入器	1.功能：供学校医务室作急救给氧和对缺氧病人进行氧气吸入用。2.主要参数：①浮标式氧气吸入器的型式为浮标指示式。②氧气流量调节范围为（1~10）L/min。③在流量关闭的情况下，高压部分能承受 15Mpa 的压力。④经减压后，压力应控制在 0.2MPa~0.3MPa。⑤安全阀排气压力为 0.35MPa±0.05MPa。⑥气体采用特殊过滤及潮化，使氧气中的不纯物质基本被排除，使患者在吸入时更加舒适安全。3.需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	台	2
68	压缩空气式雾化器	1.功能：供药物雾化吸入治疗用。 2.主要参数：①正常工作条件②环境温度：5℃~40℃；③相对湿度：≤80%；④大气压力：86kPa~106kPa；⑤电源电压：交流 220V；⑥频率：50Hz。 ⑤最大雾化率：≥0.20mL/min；⑥压缩泵最大压强：≥0.15MPa；⑦压缩泵的自由空气流量应不低于 6L/min。⑧残液量应不大于 2mL。⑧正常工作压力范围为 60kPa~130kPa。⑨整机噪音：≤65dB（A）；⑩输入功率：≤130VA。	台	2
69	拐杖	①规格型号：按材质为铝合金。②功能：供下肢伤残者使用。③主要参数：拐杖设有 8 个档位调节高度，每档调节距离为 25mm。	台	2
70	反光灯	1.功能：供学校医务室诊察照明用。 2.主要参数：①反光灯的使用电源.电压：交流 220V；频率：50Hz；功率：60W。②反光灯的蛇皮管转动灵活，在无外力作用下不应改变原来的位置。③反光灯的灯罩采用不锈钢材料冲压而成。④反光灯的支杆升降自如，调节范围为 0~500mm。 ▲3.需提供（医疗器械生产企业生产许可证原件或复印件加盖公章、产品通过医疗器械质量管理体系提供认证证书原件）	台	2

71	计算机	1. 显示器：20 宽屏 LED 显示器. 2. 处理器：英特尔® 奔腾® 处理器 G3250. 3. 操作系统：Windows 8.1 中文版 (64bit) 无介质. 4. 硬盘：SATA 1T 硬盘. 5. 绿色认证：中国节能认证、中国十环认证、中国 ROHS (无铅). 认证、国家电磁兼容标准 B 级 (最高级). 6. 内存：4G DDRIII. 7. 主板：H81. 8. 独立显卡：GT 705 1G PCIE 高性能显卡. 9. 光驱：DVD-ROM. 10. 网卡：802.11bgn 无线局域网卡/集成千兆网卡. 11. 键盘：USB 浮岛式键盘. 12. 鼠标：USB 光电鼠标. 13. 其它：前置 2 口 USB2.0. 14. 电源：280W 电源. 15. 声卡：集成声卡. 16. 尺寸：H*W*D=415*174*420 (mm). 17. 应用：中小企业应用 13 版. 18. 随机附件：在线顾问彩页. 19. 服务政策：三年有限保修及上门.	台	1
72	多媒体音箱	①音箱类型：电脑音箱 ②音箱系统：2.1 声道 ③有源无源：有源 ④调节方式：旋钮 ⑤功能特点：U 盘直读⑥供电方式：电源：220V/50Hz ⑦额定功率：30W ⑧扬声器单元：5 英寸+2×2.5 英寸 ⑨信噪比：90dB ⑩防磁功能：支持	套	1
74	饮水机	立式双门，制冷制热。	台	1
75	小型消毒柜	①消毒方式：臭氧/高温 ②安装方式：立式 ③外型尺寸：419*338*790 ④外形设计：太晶灰钢玻璃结实耐用⑤电源类型：220V~50Hz ⑥其他特点：食品级不锈钢内胆，易清洁，经久耐用；超厚不锈钢外壳；采用冰箱整体发泡技术，高能效更省电；特设门控开关；采用冰箱整体发泡技术，高能效更省电。	台	1
76	医用白大褂	涤棉	件	5
77	屏风	移动式。180*50cm * 4 片，屏风架为 2.5cm 以上方钢焊制而成，白色烤漆，蓝色屏风布，底部滑轮稳定。	个	1
78	电冰箱	196 升两门家用，一级能效	台	1
79	激光打印机一体机	黑白激光多功能一体机。	台	1
80	卫生室管理制度	50×70cm/张	张	2
	地面安装	强化地板	m ²	34

图书室设施的建设清单				
------------	--	--	--	--

名称	型号及技术(规格)参数	项目	单位	数量
纸质图书	图书金额（实洋）=图书码洋*折扣率（68%），图书数量应大于两万册	小学	册	33500

相关要求	①中小学教师和小学生图书必须有利于小学生身心健康和有助于素质教育推进。图书必须是符合新课程标准适合中小学师生教学和课外阅读的全新正版图书。图书质量达到国家规定的验收标准，并且没有知识产权纠纷，若提供非法出版物必须承担全部法律责任。 ②供应商提供图书目录，提供的图书目录实洋应大于供应图书实洋的两倍，以便采购选择图书有余地。图书目录分指定出版社目录和其他出版社目录两种电子表格文档，图书目录包括序号、书名、出版社、ISBN 号、出版时间、类别代号、开本、印张数、印张价、定价，图书≥10 个印张，印张价≤2.60 元，开本为不小于 32K 的平装本（工具书除外）。 ③以下出版社为指定出版社，其采购图书占总实洋的 40%:北京师范大学出版社、华东师范大学出版社、人民教育出版社、教育科学出版社、人民文学出版社、人民音乐出版社、科学出版社、科学普及出版社、天天出版社、中国大百科全书出版社、商务印书馆、中华书局、三联书店、国家图书馆出版社、北京大学出版社、清华大学出版社、高等教育出版社、浙江大学出版社、上海科学技术出版社、中国青年出版社、星球地图出版社、江苏少年儿童出版社、译林出版社、浙江教育出版社、安徽少儿出版社、作家出版社、中国摄影出版社、浙江人民美术出版社、江苏美术出版社、浙江摄影出版社、浙江少儿出版社、江苏教育出版社、二十一世纪出版社、电子工业出版社、化学工业出版社、机械工业出版社、人民交通出版社、人民卫生出版社、人民邮电出版社。其它出版社图书采购占总实洋的 60%。 ④复本量：5. 出版时间必须是 2017 年以后出版的图书。 ⑤必须符合现行《中小学图书馆（室）规程（修订）》中的相关要求，按照“中小学图书分类比例表”提供学生图书。图书必须通过新闻出版管理部门审核，并取得相应的合格证明。		
图书分类编目上架费	按学校实际数量编目上架费	册	33500
台式电脑	1、CPU：不低于英特尔第九代 i5 处理器 六核六线程，14nm 工艺； 2、主板：不低于 B365 商用芯片组主板，不接受 H 系列主板； 3、内存：不低于 8G DDR4 2666，空闲插槽不少于 1 个； 4、硬盘：不低于 128G M.2 高速固态硬盘 + 1TB SATA3 7200rm，为保障硬盘安全，机身应具备硬盘减震结构设计； 5、显卡：Intel HD630 核芯显卡； 6、接口：USB 接口≥8 个（其中前置≥4 个 USB3.1），≥集成 1 个 VGA、扩展槽≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI，1 个 PS/2 接口，1 个并口；BIOS 支持禁用 USB 接口； 7、机箱：商用外观微塔式机箱，体积≥15L 8、键鼠：抗菌键鼠，防水键盘且自带导水孔（防水等级≥IPX7 级，需提供防水检测报告复印件）； 9、显示器：≥21.5 寸护眼低蓝光液晶显示器（分辨率 1920*1080）； 10、电源：≥200W 电源； 11、操作系统：原厂预装 windows 正版操作系统； ★12、同传系统：主板集成硬盘保护，增量传输功能，具备断线提示、断点续传功能，支持动态显示网络故障点；所有功能基于 Windows 平台，方便操作；可设定机房内计算机内外网的访问黑白名单；支持软硬件资产报表导出功能，方便管理。可实时监控受控端软硬件信息；支持禁用客户端 USB 接口及光驱（可将键鼠排除在外）、监控受控端 ARP 攻击，结束受控端恶意进程 13、工作稳定性认证 1：平均无故障时间≥100 万小时（需提供产品检验证书复印件）； 14、工作稳定性认证 2：整机通过高温低气压综合环境检测，在 45℃、海拔高度 5000m 的环境下仍可正常使用（需提供产品检验证书复印件）； ★15、售后服务：三年质保，免费上门维护，具备计算机远程主动保养服务（需提供远程服务软件著作权登记证书复印件）；	台	1

	★16、为保证产品质量及服务，需提供生产厂家针对此项目的授权书、售后服务承诺书、参数确认函盖鲜章的原件； 注：要求的参数和相关认证如不能满足或者不能出示要求的证书和检测报告的则视为负偏离。		
扫描枪			台 2
条码打印机	(爱宝/热敏条码打印机) 	台	1
激光打印机	(理光/黑白激光打印机) 	台	1
学生桌椅	桌子：板材：绿色环保三聚氢胺板饰面，抗硬度性能良好，具防火、防污、防损等特点，内部基材为高密度板，板材台面板厚度 16mm，PVC 胶边封边。双人 140cm×60 cm×76 cm 学生椅子：实木独凳（定制）		套 10

校园网络清单				
序号	名称	规格参数	单位	数量
一、机房设备				
1	安全网关	1. ★支持固化千兆电口≥8 个，固化千兆光口≥1 个，固化万兆光口≥1 个 2. ★标准 1U 机箱，多核非 X86 架构，支持 1 个硬盘，硬盘容量≥1T；支持 1 个电源，整机功耗低于 25W 3. ★支持内存≥2GB（为防止虚假应标，提供设备界面截图） 4. 支持静态路由、RIP (V1/V2)、RIPng、OSPFv2 等多种路由协议 5. ★为保证在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，设备必须支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽等多种方式。为防止虚假应标，需提供设备配置界面截图 6. ★本地认证支持微信认证、短信认证、二维码授权认证、二维码自助认证、LDAP 认证，支持与域认证联动实现单点登陆，提供设备配置截图 7. ★所投产品 URL 数据库、应用分类库、地址库、内容审计特征库、支持至少 10 年免费升级，提供原厂声明文件，加盖原厂厂商公章，另外 URL 数据库和应用特征库支持远程 HTTP 自动升级，提供设备配置界面截图并加盖原厂厂商公章 8. ★要求所投产品 IM 聊天可支持基于聊天内容关键字的策略控制，通过插件可以实现 QQ 聊天内容的审计，提供设备配置界面截图 9. 支持论坛（如天涯社区、猫扑、动网等）发帖内容审计功能，能在设备中查到发帖纪录和发帖内容等详细信息，为防止虚假应标，提供设备配置界面截图 10. ★支持 https 审计，并对访问网址进行排行，提供设备截图 11. ★支持外发文件、外发信息、虚拟身份审计，能够在设备上查询到详细信息，提供设备截图 12. ★支持防共享上网，支持一键防共享开关，发现共享后可以提供只检测、不允许上网、限速上网三种处理方式，提供设备配置截图 13. ★支持直接对接网安平台，满足当地网监要求。提供设备配置截图 14. 支持 SNMPV2 和 V3 版本，支持多 TRAP 接收主机配置, 提供截图证明 15. ★支持对无线 AP 进行管理，可自动发现接入 AP，默认可管理 AP 数量为 64 个，最大可扩容至 128 个 16. ★支持设置 STA 优先接入 5G 频段 (band select), 提供截图证明 17. ★支持 AP 状态信息查看，支持 AP 批量升级，支持反制非法 AP，提供设备配置截图。 18. ★提供中国信息安全认证中心办法的 IT 产品信息安全认证证书（ISCCC）复印件提供中华人民共和国公安部颁发的互联网公共上网服	台	1

		务场所信息安全管理系统网络通讯安全审计（无线接入前端）计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件；提供公安部颁发的信息过滤（基本级）公安部销售许可证复印件；提供有效的工信部电信设备进网许可证复印件；为保障产品代码质量，供货厂商需通过 CMMI5 认证，提供证书复印件		
2	核心交换机	一、★单台配置要求： 1. 整机 5 个插槽，主控引擎插槽≥2 个，业务插槽≥3 个（非主控引擎插槽）。 2. 每台提供 24 个千兆电口，24 个千兆 SFP 光口, 4 个万兆光口； 3. 为保障核心交换机高可靠性，单台配置 1+1 冗余电源，双引擎； 二、参数要求： 1. ★交换容量≥40Tbps，包转发率≥12000Mpps； 2. ★所投产品单张线卡支持最大可用物理端口≥52 个，提供官方描述截图和查询链接； 3. 支持“多虚一”与“一虚多”同时使用，彻底实现资源池化； 4. ★要求所投产品支持防雷等级≥6KV，提供官方描述截图和查询链接； 5. 要求所投产品支持软件定义网络 SDN，符合 OpenFlow 1.3 协议标准，支持 SDN 和 SDN Ready 功能； 6. 支持 IPv4/IPv6 双栈，并且开启双栈情况下，IPv4/IPv6 的二、三层数据报文双向均能万兆线速转发； 7. 设备在开启大容量 ACL 情况下的二、三层转发性能均能达到万兆线速； 8. ★支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。 9. ★为保障良好的售后服务，要求设备制作原厂商为工信部 ITSS 工作组成员单位（基础标准专业组），提供 ITSS 官网查询截图和链接；	台	1

3	无线控制器	1. ★固化千兆电口≥8 个，固化千兆光口≥1 个，保障无线用户的高并发体验，设备固化万兆光口≥1 个 2. ★标准 1U 机架式结构；内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量≥1T；简化运维，便于快速传输配置文件，固化 1 个 USB 接口 3. ★支持内存≥4G 4. ★出厂默认 AP 可管理数≥64 个，集中转发 AP 可管理数≥128，本地转发 AP 可管理数≥800，本次实际配置 172 个无线 AP 管理授权。 5. ★提供国家强制性产品 CCC 认证证书复印件并加盖厂商公章 6. ★提供产品的国家工信部的进网许可证证书复印件并加盖厂商公章 7. 要求设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式，即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划，决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求 8. 支持对用户的管理，可对用户信息进行编辑； 9. 支持终端 MAC 黑白名单，过滤非法终端；" 10. ★支持内置 portal 认证页面定制，有专业知识的人员可以定义任何页面，做到完全自定义包上传 11. ★支持将用户上下线信息发送给第三方系统 12. 满足相关单位要求留存各个类型日志，有 NAT 日志、NAT44 日志、 URL 日志、IM 日志、BBS 日志、邮件日志、搜索引擎等日志 13. 满足《中华人民共和国网络安全法》至少存储 6 个月网络日志的要求。 14. 支持审计设备 IP、用户 IP、用户名、发件人、收件人、邮件主题、邮件大小、访问时间、附件，提供功能截图。 15. 支持 NAT、支持负载均衡；支持 PPTP、L2TP、Ipsec vpn；支持 DPI、DFI 应用识别；支持流量审计、流量控制 16. ★对 Wall AP 可支持的容量翻倍 17. 支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证、WAPI 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络，保留测试权利 18. 支持对非法无线接入点进行探测，并对非法 AP 进行屏蔽 19. ★支持根据用户需求定制化设计认证页面及用户自定义设计，保留测试权利 20. ★避免网络非法设备接入，无线控制器能够对终端进行审批管控，无线控制器具有审批终端接入功能。 21. 便于网络管理员随时对终端进行接入审批，能够通过手机对接入设备进行审批操作，提供产品配置截图。 22. ★响应国家节约能源的政策，设备制造商须具备 ISO 50001 能源管理体系国际认证证书，证书上必须体现符合 ISO 50001:2011 标准。并提供证书复印件加盖厂商公章。体现设备厂商软件研发实力强，须具备国内 CMMI 5 级证书，出具证书复印件以及 CMMI 官网查询截图要求中国区域企业。并提供证书复印件、截图复印件加盖厂商公章。为了保障服务质量，无线设备原厂售后服务体系须通过符合国家 GB/T27922-2011 标准的售后服务认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。为保证产品质量，无线设备制造商须具备完善的供应链管理能力和符合 ISO28001 供应链安全管理体系认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。设备制造商具备产品生产过程有害物质控制管理能力，符合国家 QC080000 有害物质控制管理体系认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。	台	1
---	-------	--	---	---

4	广播汇聚交换机	1. ★固化 100/1000M 以太网 SFP 光端口 ≥ 28 ，复用千兆电口 ≥ 8 个，固化 10G/1G SFP+光接口 ≥ 4 个； 2. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 32K$ 3. ★支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ 4. ★支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6 5. ★支持可拔插双模块化电源，支持电源 1+1 冗余，要求配置双电源冗余 6. ★设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，随时随地掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理。 7. ★提供工信部设备进网许可证；并且入网许可证须提供工信部官网查询结果截图及链接 8. ★要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》	台	1
5	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	个	2
6	机柜	1. 42U 标准：19"；国际标准门及门锁：前门：网状冷轧钢前门或侧通风钢化玻璃主体前门，弹式免匙锁；后门：冷轧钢网孔后门； 2. ★钢质圆锁材料及工艺：优质冷轧钢板（主体立柱厚度 2mm、其它厚度 1.5mm） 附加功能：速拆卸式双侧板，深 1000mm 以上规格 0 侧板为加固型； 3. 走线：上、下预留走线孔位（可开、关）、底部可完全敞开； 4. 通风：置顶式四风机或六风机散热单元，底部进风口（可开、关）； 5. 外观参数宽度：600mm 深度：1000mm。	个	1
7	PDU 供电模块	标准代电模块	只	3
8	静电地板	标板材质：QM600-B 标板规格：600m $\times$ 600mm $\times$ 35mm 无边 性质：1. 面层：a. 1.5mm 厚防开裂防静电 HPL 贴面。b. 45° 倒角处理。c. 电阻：1x106—1x1010 Ω ，大致在 108 Ω 左右。d. 表层三氧化二铝附磨层，厚度 30g / cm ² ，耐磨转数 ≥ 2000 转。2. 钢板：a. 宝钢南方钢板。b. 上层钢板 0.8mm，冷硬板钢号：SPCC-1D。钢板 0.7mm，深冲拉伸板，钢号 ST14。c. 机械性能：国标 B 型集中载荷 $\geq 450kg$ ，均布载荷 $\geq 2200kg$ 。d. 底部特有双十字加强筋，另加增加凸点，半球深度达到 21mm。e. 底部四周边款加宽处理，塑粉厚度 0.1mm。3. 水泥填充：a. 425# 国标水泥。b. 加发泡剂，保证水泥填充均匀。c. 少许纤维，加强韧性。4. 支架：镀锌支架：上托 75x75x3.0mm 下托	平米	20
9	防雷接地	机房网络设备防雷接地	项	1
2、有线网络				

10	48 口智能交换机	1. ★固化 10/100/1000M 以太网端口≥48，固化 1G SFP 光接口≥4 个；整机最大可用千兆口≥52 2. 要求所投设备 MAC 地址≥16K 3. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 4. ★设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，随时随地掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理。 5. ★提供工信部设备进网许可证；并且入网许可证须提供工信部官网查询结果截图及链接 6. ★要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》	台	4
11	24 口智能交换机	1. ★固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，固化 1G SFP 光接口≥4 个； 2. 要求所投设备 MAC 地址≥16K 3. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 4. ★设备自带云管理功能，支持一键设备发现，并在线生成交付验收报告；支持一键全网巡检操作，随时随地掌握网络健康状况，并自动生成巡检报告；支持短信认证、微信认证、web 认证，支持认证页面自定义；支持一键升级、定时升级网络中的网络设备；支持分级分权功能，实现分布区域，统一管理。 5. ★提供工信部设备进网许可证；并且入网许可证须提供工信部官网查询结果截图及链接 6. ★要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》	台	5
12	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	个	18
3、校园无线网				

13	面板 AP	★支持 802.11b/g/n/ac，双路，双频（2.4GHz/5.8GHz）/最大接入速率 733Mbps ★发射功率≤20dBm ★采用国际标准 86（86x86mm）面板盒设计，长度高度不得大于 86mm ★无线 AP 的外壳独立配件，支持多种颜色，至少支持≥4 种颜色（提供图片外观照片证明） ★≥4 个 10/100M 以太网口（其中一个支持电话复用） ★产品成熟稳定，提供无线电发射设备型号核准证复印件加盖原厂商公章，并现场网络查验。 - 支持多 ssid 数 32 个以上 - 支持黑白名单，动态黑名单；支持用户二层隔离 - 支持基于 WLAN/AP/STA 的限速 ★边缘智能感知（RIPT），配合 AC ★为保证无线网络运行稳定，需要提供网优工具分析网络运行情况，网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能，提供功能截图并加盖原厂商公章 - Wi-Fi 检测 APP 基本功能，支持查看网络信号强度走势度，用于分析网络覆盖情况，支持内外网网络测速、ping、tracert、telnet 用于日常的管理 ★网优工具与 Wi-Fi 检测 APP 提供软件著作证书，需提供认证机构查询地址现场查验 ★响应国家节约能源的政策，设备制造商须具备 ISO 50001 能源管理体系国际认证证书，证书上必须体现符合 ISO 50001:2011 标准。并提供证书复印件加盖厂商公章。 ★体现设备厂商软件研发实力强，须具备国内 CMMI 5 级证书，出具证书复印件以及 CMMI 官网查询截图要求中国区域企业。并提供证书复印件、截图复印件加盖厂商公章。为了保障服务质量，无线设备原厂售后服务体系须通过符合国家 GB/T27922-2011 标准的售后服务认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。为保证产品质量，无线设备制造商须具备完善的供应链管理能力，符合国家 ISO28001 供应链安全管理体系认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。设备制造商具备产品生产过程有害物质控制管理能力，符合国家 QC080000 有害物质控制管理体系认证，并提供证书复印件加盖厂商公章	台	46
----	-------	--	---	----

14	放装 AP	1. ★支持标准的 802.11ac wave2 协议,采用双路双频设计,可同时工作在 802.11ac 和 802.11a/b/g/n 模式 2. ★支持 2 条空间流,单频最大接入速率 867Mbps,整机最大接入速率 1167Mbps; 支持 mu-mimo 特性; 发射功率≤20dBm 3. ★2 个 10/100/1000Base-T 以太网口, 支持 PoE 供电 4. 支持 802.3af/本地电源 DC5V 两种供电模式, 整机功耗小于 12.95w 5. ★设备与无线控制器配合,支持 iOS、安卓和 windows 等主流智能终端操作系统自动识别,提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面,实现轻松访问, 要求提供技术白皮书作为证明 6. 为增强无线网络可靠性,支持当 AC 宕机时, AP 切换为智能转发模式继续传输数据,保证无线用户正常使用。 7. 支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换,在瘦 AP 工作模式时, AP 与控制器之间采用国际标准的 CAPWAP 协议通信 8. 支持 IPv6 技术,包括 IPv6 报文透传,IPv6 终端接入认证 9. 支持 mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证, 提供提供 WAPI 产业联盟成员官网截图及链接作为证明 10. 支持无线频谱分析,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响,提供功能截图证明 11. 为便于后期的管理,要求无线接入点须和网络管理系统进行联动,可以通过网管软件进行配置和拓扑发现,并能进行状态监测和告警,还能实现有线无线一体化网管平台 12. ★为保证无线网络运行稳定,需要提供网优工具分析网络运行情况,网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能,提供功能截图并加盖原厂商公章 13. Wi-Fi 检测 APP 基本功能,支持查看网络信号强度走势度,用于分析网络覆盖情况,支持内外网网络测速、ping、tracert、telnet 用于日常的管理 14. ★网优工具与 Wi-Fi 检测 APP 提供软件著作证书,需提供认证机构查询地址现场查验 15. ★响应国家节约能源的政策,设备制造商须具备 ISO 50001 能源管理体系国际认证证书,证书上必须体现符合 ISO 50001:2011 标准。并提供证书复印件加盖厂商公章。 16. ★体现设备厂商软件研发实力强,须具备国内 CMMI 5 级证书,出具证书复印件以及 CMMI 官网查询截图要求中国区域企业。并提供证书复印件、截图复印件加盖厂商公章。为了保障服务质量,无线设备原厂售后服务体系须通过符合国家 GB/T27922-2011 标准的售后服务认证,并提供证书复印件加盖厂商公章。为保证产品质量,无线设备制造商须具备完善的供应链管理能力和符合 ISO28001 供应链安全管理体系认证,并提供证书复印件加盖厂商公章。设备制造商具备产品生产过程有害物质控制管理能力,符合国家 QC080000 有害物质控制管理体系认证,并提供证书复印件加盖厂商公章。	台	57
----	-------	--	---	----

15	室外 AP	1. 支持标准的 802.11ac 协议,采用双路双频设计,可同时工作在 802.11a/n/ac wave2 和 802.11b/g/n 模式 2. ★天线: 支持内置天线 3. ★支持 2 条空间流,2.4 单频最大接入速率≥300Mbps, 5.8G 单频最大接入速率≥867Mbps, 整机最大接入速率≥1167Mbps 4. 内置避雷含天馈防雷, 防雷等级达到 6KV 5. 提供 1 个 console 管理口 (RJ45)、1 个 10/100/1000Base-T 以太网上联接口 6. 防护等级: IP68 7. 便于运维管理, 设备具备蓝牙串口配置功能 8. 支持实时频谱防护,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响 9. 为增强无线网络可靠性, 支持当 AC 宕机时, AP 切换为智能转发模式继续传输数据, 保证无线用户正常使用, 保留测试权利 10. 支持 mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证 11. 为便于后期的管理, 要求无线接入点须和网络管理系统进行联动, 可以通过网管软件进行配置和拓扑发现, 并能进行状态监测和告警, 还能实现有线无线一体化网管平台 12. ★提供无线电发射设备型号核准证复印件加盖原厂商公章, 并现场网络查验。 13. ★为保证无线网络运行稳定, 需要提供网优工具分析网络运行情况, 网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能, 提供功能截图并加盖原厂商公章 14. Wi-Fi 检测 APP 基本功能, 支持查看网络信号强度走势度, 用于分析网络覆盖情况, 支持内外网网络测速、ping、tracert、telnet 用于日常的管理 15. ★网优工具与 Wi-Fi 检测 APP 提供软件著作证书, 需提供认证机构查询地址现场查验 16. ★响应国家节约能源的政策, 设备制造商须具备 ISO 50001 能源管理体系国际认证证书, 证书上必须体现符合 ISO 50001:2011 标准。并提供证书复印件加盖厂商公章。 17. ★体现设备厂商软件研发实力强, 须具备国内 CMMI 5 级证书, 出具证书复印件以及 CMMI 官网查询截图要求中国区域企业。并提供证书复印件、截图复印件加盖厂商公章。为了保障服务质量, 无线设备原厂售后服务体系须通过符合国家 GB/T27922-2011 标准的售后服务认证, 并提供证书复印件加盖厂商公章。为保证产品质量, 无线设备制造商须具备完善的供应链管理能力和符合 ISO28001 供应链安全管理体系认证, 并提供证书复印件加盖厂商公章。设备制造商具备产品生产过程有害物质控制管理能力, 符合国家 QC080000 有害物质控制管理体系认证, 并提供证书复印件加盖厂商公章。	台	5
16	24 口 POE 交换机	1. ★固化 10/100/1000M 以太网端口≥24, 固化 1G SFP 光接口≥4 个; 2. 要求所投设备 MAC 地址≥16K 3. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。 4. ★设备自带云管理功能, 支持一键设备发现, 并在线生成交付验收报告; 支持一键全网巡检操作, 随时随地掌握网络健康状况, 并自动生成巡检报告; 支持短信认证、微信认证、web 认证, 支持认证页面自定义; 支持一键升级、定时升级网络中的网络设备; 支持分级分权功能, 实现分布区域, 统一管理。 5. ★提供工信部设备进网许可证; 并且入网许可证须提供工信部官网查询结果截图及链接	台	6

17	8 口 POE 交换机	1. ★千兆电口≥10 个（同时可 POE 供电端口≥8 个，同时可 POE+供电端口≥4 个），SFP 口≥2 个，最大可用千兆端口≥12 个； 2. ★支持 RIP/RIPng、策略路由等三层路由协议； 3. ★交换容量≥300Gbps，转发率≥18Mpps； 4. 支持基于端口的出方向和入方向限速，限端口速粒度≤64Kbps； 5. 支持 IP 标准、IP 扩展、MAC 扩展 ACL； 6. ★符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术，提供官网截图和链接证明； 7. 支持线缆检测，可对线路进行正常、短路、断路、半断开状态进行检测 8. ★支持软件定义网络 SDN，符合 OpenFlow 1.3 协议标准，支持 SDN 和 SDN Ready 功能，要求提供官网截图和链接证明；	台	1
18	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	个	14
19	食堂 AP	1. ★支持标准的 802.11ac wave2 协议,采用双路双频设计，可同时工作在 802.11ac 和 802.11a/b/g/n 模式 2. ★支持 2 条空间流,单频最大接入速率 867Mbps,整机最大接入速率 1167Mbps；支持 mu-mimo 特性；发射功率≤20dBm 3. ★2 个 10/100/1000Base-T 以太网口，支持 PoE 供电 4. 支持 802.3af/本地电源 DC5V 两种供电模式，整机功耗小于 12.95w 5. ★设备与无线控制器配合，支持 iOS、安卓和 windows 等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面，实现轻松访问，要求提供技术白皮书作为证明 6. 为增强无线网络可靠性，支持当 AC 宕机时，AP 切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用。 7. 支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换，在瘦 AP 工作模式时，AP 与控制器之间采用国际标准的 CAPWAP 协议通信 8. 支持 IPv6 技术，包括 IPv6 报文透传，IPv6 终端接入认证 9. 支持 mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证，提供提供 WAPI 产业联盟成员官网截图及链接作为证明 10. 支持无线频谱分析,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响，提供功能截图证明 11. 为便于后期的管理，要求无线接入点须和网络管理系统进行联动，可以通过网管软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化网管平台 12. ★为保证无线网络运行稳定，需要提供网优工具分析网络运行情况，网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能，提供功能截图并加盖原厂商公章 13. Wi-Fi 检测 APP 基本功能，支持查看网络信号强度走势度，用于分析网络覆盖情况，支持内外网网络测速、ping、tracert、telnet 用于日常的管理 14. ★网优工具与 Wi-Fi 检测 APP 提供软件著作证书，需提供认证机构查询地址现场查验 15. ★响应国家节约能源的政策，设备制造商须具备 ISO 50001 能源管理体系国际认证证书，证书上必须体现符合 ISO 50001:2011 标准。并提供证书复印件加盖厂商公章。 16. ★体现设备厂商软件研发实力强，须具备国内 CMMI 5 级证书，出具证书复印件以及 CMMI 官网查询截图要求中国区域企业。并提供证书复印件、截图复印件加盖厂商公章。为了保障服务质量，无线设备原厂售后服务体系须通过符合国家 GB/T27922-2011 标准的售后服务认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。为保证产品质量，无线设备制造商须具备完善的供应链管理能力，符合国家 ISO28001 供应链安全管理体系认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。设备制造商具备产品生产过程有害物质控制管理能力，符合国家 QC080000 有害物质控制管	台	4

		理体系认证，并提供证书复印件加盖厂商公章。		
20	体育馆 AP	1. ★支持标准的 802.11ac wave2 协议,采用双路双频设计,可同时工作在 802.11ac 和 802.11a/b/g/n 模式 2. ★支持 2 条空间流,单频最大接入速率 867Mbps,整机最大接入速率 1167Mbps; 支持 mu-mimo 特性; 发射功率≤20dBm 3. ★2 个 10/100/1000Base-T 以太网口, 支持 PoE 供电 4. 支持 802.3af/本地电源 DC5V 两种供电模式, 整机功耗小于 12.95w 5. ★设备与无线控制器配合,支持 iOS、安卓和 windows 等主流智能终端操作系统自动识别,提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面,实现轻松访问,要求提供技术白皮书作为证明 6. 为增强无线网络可靠性,支持当 AC 宕机时, AP 切换为智能转发模式继续传输数据,保证无线用户正常使用。 7. 支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换,在瘦 AP 工作模式时, AP 与控制器之间采用国际标准的 CAPWAP 协议通信 8. 支持 IPv6 技术,包括 IPv6 报文透传,IPv6 终端接入认证 9. 支持 mac 认证、Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证, 提供提供 WAPI 产业联盟成员官网截图及链接作为证明 10. 支持无线频谱分析,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响,提供功能截图证明	台	4

		11. 为便于后期的管理,要求无线接入点须和网络管理系统进行联动,可以通过网管软件进行配置和拓扑发现,并能进行状态监测和告警,还能实现有线无线一体化网管平台 12. ★为保证无线网络运行稳定,需要提供网优工具分析网络运行情况,网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能,提供功能截图并加盖原厂商公章 13. Wi-Fi 检测 APP 基本功能,支持查看网络信号强度走势度,用于分析网络覆盖情况,支持内外网网络测速、ping、tracert、telnet 用于日常的管理 14. ★网优工具与 Wi-Fi 检测 APP 提供软件著作证书,需提供认证机构查询地址现场查验 15. ★响应国家节约能源的政策,设备制造商须具备 ISO 50001 能源管理体系国际认证证书,证书上必须体现符合 ISO 50001:2011 标准。并提供证书复印件加盖厂商公章。 16. ★体现设备厂商软件研发实力强,须具备国内 CMMI 5 级证书,出具证书复印件以及 CMMI 官网查询截图要求中国区域企业。并提供证书复印件、截图复印件加盖厂商公章。为了保障服务质量,无线设备原厂售后服务体系须通过符合国家 GB/T27922-2011 标准的售后服务认证,并提供证书复印件加盖厂商公章。为保证产品质量,无线设备制造商须具备完善的供应链管理能力和符合国家标准 ISO28001 供应链安全管理体系认证,并提供证书复印件加盖厂商公章。设备制造商具备产品生产过程有害物质控制管理能力,符合国家标准 QC080000 有害物质控制管理体系认证,并提供证书复印件加盖厂商公章。		
21	8 口 POE 交换机	1. ★千兆电口≥10 个(同时可 POE 供电端口≥8 个,同时可 POE+供电端口≥4 个), SFP 口≥2 个,最大可用千兆端口≥12 个; 2. ★支持 RIP/RIPng、策略路由等三层路由协议; 3. ★交换容量≥300Gbps,转发率≥18Mpps; 4. 支持基于端口的出方向和入方向限速,限端口速粒度≤64Kbps; 5. 支持 IP 标准、IP 扩展、MAC 扩展 ACL; 6. ★符合国家低碳环保等政策要求,支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术,提供官网截图和链接证明; 7. 支持线缆检测,可对线路进行正常、短路、断路、半断开状态进行检测 8. ★支持软件定义网络 SDN,符合 OpenFlow 1.3 协议标准,支持 SDN 和 SDN Ready 功能,要求提供官网截图和链接证明;	台	2
22	综合布线及维护	布线安装人工及调试	点	198

校园监控清单				
序号	设备名称	规格参数	单位	数量

一、小学前端组成				
1、公共区域视频监控				
1	200 万星光级筒型网络摄像机	200 万星光级 1/2.7" CMOS ICR 红外阵列筒型网络摄像机 最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 焦距及视场角： 4 mm@ F1.6，水平视场角：87.3°，垂直视场角：46.3°，对角线视场角：104.2° 6 mm@ F1.6，水平视场角：52.7°，垂直视场角：30.3°，对角线视场角：60.1° 8 mm@ F1.6，水平视场角：40.9°，垂直视场角：22.5°，对角线视场角：47.4° 12 mm@ F1.6，水平视场角：25.4°，垂直视场角：14.4°，对角线视场角：29.1° 宽动态范围：120 dB 视频压缩标准： 主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 第三码流：H.265/H.264 最大图像尺寸：1920 × 1080 存储功能：NAS（NFS，SMB/CIFS 均支持） 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 启动及工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25% 电源接口类型：Φ5.5 mm 圆口 电流及功耗：DC：12 V，0.55 A，6.5 W Max 防护等级：IP67 补光：最远可达 50 m 重量：裸机：670 g；带包装：830 g 尺寸：产品：194.0 × 93.9 × 93.5 mm；包装：235 × 120 × 125 mm	台	74

2	200 万红外球型网络摄像机	200 万像素 7 寸混合补光网络高清智能球机 支持两种智能资源切换：人脸抓拍、smart 事件 支持人脸抓拍：支持对运动人脸进行检测、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图，最多同时检测 5 张人脸。 支持人脸抓拍场景手动选择，大场景监控和抓拍人脸灵活切换 支持 8 个场景下的轮巡人脸抓拍，每个场景的时间可设 smart 事件：越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测，徘徊侦测，人员聚集侦测，快速运动侦测，停车侦测，物品遗留/拿取侦测 图像传感器:1/2.8" progressive scan CMOS 最低照度:彩色: 0.002Lux @ (F1.2, AGC ON); 黑白: 0.0001Lux @ (F1.2, AGC ON) ; 0 Lux with IR 分辨率及帧率:主码流 50Hz:25fps (1920×1080); 60Hz: 30fps(1920×1080) 视频压缩:H.265/H.264/MJPEG, H.264 支持 Baseline Profile/Main Profile/High Profile 可见光照射距离:30 米, ★★设备支持可见光及红外光补光，开启可见光补光，可识别距设备 50m 处的人体轮廓（以公安部检验报告为准） 红外照射距离:150 米 焦距:4.8 - 110 mm, 23 倍光学 水平视角:58.4-2.8 度(广角-望远) Smart 图像增强:120dB 超宽动态、透雾、强光抑制、电子防抖、Smart IR 水平及垂直范围:水平 360°；垂直-15° -90°（自动翻转） 水平速度:水平键控速度: 0.1° -160° /s, 速度可设;水平预置点速度: 240° /s 垂直速度:垂直键控速度: 0.1° -120° /s, 速度可设;垂直预置点速度: 200° /s 支持萤石协议接入 电源接口:AC24V 网络接口:RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据 音频输入/输出:1 路音频输入；1 路音频输出 报警输入/输出:2 路报警输入；1 路报警输出 SD 卡接口:内置 Micro SD 卡插槽，支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡（最大支持 256G） 功耗:40W max（其中红外灯 15W max） 工作温度和湿度:-30℃-65℃；湿度小于 90% 防护等级:IP66 尺寸:Φ220×353.4mm 重量:4.5Kg	台	6
3	200 万星光级半球网络摄像机	200 万星光级 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 传感器类型: 1/2.7" Progressive Scan CMOS 最小照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR	个	4

		镜头：4 mm 水平视场角：81°，垂直视场角：43°（2.8 mm，6 mm，8 mm 可选） 调整角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° 宽动态范围：120 dB 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 最大图像尺寸：1920 × 1080 存储功能：支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(128G)断网本地存储及断网续传，NAS(NFS，SMB/CIFS 均支持) 通讯接口：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频接口：1 对音频输入（Line in）/输出接口（插线式接口），1 个内置麦克风 报警接口：1 对报警输入输出接口（三极管：超过 30 mA 建议加继电器） 工作温度和湿度：-30℃~60℃，湿度小于 95%（无凝结） 电源供应：DC：12 V ± 20% 电源接口类型：Φ5.5mm 圆头电源接口 功耗：DC12 V：5.5 W Max 红外照射距离：20-30 m 尺寸：Ø127.3 × 95.9 mm		
4	筒机壁装支架	壁装支架/海康白/铝合金/尺寸 70×97.1×173.4mm	个	74
5	球机壁装支架	壁装支架/白色/铝合金/尺寸 306.3×97.3×182.6mm	个	6
6	筒机摄像机电源	国标, 12V1A 输出, Φ2.1 圆头, 桌面式, 输入 350mm, 输出 800mm 输入电压：AC170V~240V	个	74
2、全景鹰眼监控				
1	全景监控摄像机	星光级全景网络高清智能球机，采用一体化设计，单产品即可同时提供全景与特写画面，兼顾全景与细节。其中全景画面由 6 个传感器拼接而成，实现 270 度的全景监控；一体化机芯和高速云台设计，在全景监控的同时为用户提供快速细节定位功能。另外鹰眼系列全景球机还集成了先进的视频分析算法和多目标跟踪算法程序，可实现自动或手动对全景区域内的多个目标进行区域入侵、越界、进入区域、离开区域行为的检测，并可输出报警信号和联动云台跟踪，从而满足高等级要求的安保需求 全景摄像机： 传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS 视场角：水平 270°，垂直 85° 视频压缩：H.265/H.264/MJPEG，支持 smart265、smart264 编码，H.264 编码支持 Baseline/Main/High Profile 分辨率及帧率：主码流：50Hz：25fps（8160×2400）；60Hz：30fps（8160×2400） 细节跟踪摄像机： 图像传感器：1/1.8" Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.0005Lux @ (F1.2, AGC ON)；黑白：0.0001Lux @ (F1.2, AGC ON)；0 Lux with IR 红外功能：红外照射距离 250m；红外灯亮度、角度根据场景智能调整	台	1

		Smart 图像增强: 120dB 超宽动态、光学透雾、强光抑制、SmartIR、电子防抖 焦距: 6.0-240mm, 40 倍光学变倍 水平及垂直范围: 水平 360° ; 垂直-15° -90° (自动翻转) 水平速度: 水平键控速度: 0.1° -210° /s, 速度可设; 水平预置点速度: 240° /s 垂直速度: 垂直键控速度: 0.1° -150° /s, 速度可设; 垂直预置点速度: 200° /s 视频压缩: H.265/H.264/MJPEG, 支持 smart265、smart264 编码, H.264 编码支持 Baseline/Main/High Profile, 分辨率及帧率: 主码流: 50Hz:25fps (2560x1440) 60Hz:30fps (2560x1440) 电源接口: DC36V 网络接口: RJ45 网口, 自适应 10M/100M/1000M 网络数据; 支持 Hi-PoE 供电 光纤接口: 采用 FC 接口, 内置光纤模块 (1000M 网络数据、波长 TX1310/RX1550nm、单纤单模、20km 传输距离) 具有 RS485 控制接口 报警输入/输出: 7 路报警输入; 2 路报警输出 音频输入/输出: 1 路音频输入; 1 路音频输出 SD 卡接口: 内置 Micro SD 卡插槽, 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡 (最大支持 256G) 功耗: Max. 90 W, Hi-PoE (Max. 75 W), IR MAX. 12W 工作温度和湿度: -40℃-70℃; 湿度小于 90% 防护等级: IP66 尺寸: Φ391.8x400.5mm 重量: 18kg		
2	全景摄像机壁装支架	长壁装/铂晶灰/铝合金	个	1
3、校园周界防范				
1	200W 周界报警防范筒型摄像机	200 万星光级 1/2.7"CMOS 智能筒型网络摄像机 智能侦测: 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/离开区域侦测。 支持联动白光报警 支持联动声音报警 最小照度: 0.002Lux @(F1.2, AGC ON) , 0 Lux with IR 镜头: 4mm, 水平视场角 81.9° [6mm(50.8°), 8mm(38.7°), 12mm(24.2°) 可选] 宽动态范围: 120dB 视频压缩标准: H.265/H.264/ MJPEG 最大图像尺寸: 1920 × 1080 存储功能: 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡 ((128GB 或者 256GB) 断网本地存储及断网续传, NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持), 配合海康黑卡支持 SD 卡加密及 SD 状态检测功能 通讯接口: 1 个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口	台	27

		音频接口:内置麦克风和扬声器 音频接口:1 对音频输入(Line in)/输出 (Line out) 外部接口 报警输入:1 路 报警输出:1 路(报警输出最大支持 DC24V/AC24V 1A) 工作温度和湿度:-30℃~60℃,湿度小于 95%(无凝结) 电源供应:DC12V±25% 电源接口类型:Φ5.5mm 圆头电源接口 功耗:DC12V:9W Max 红外照射距离:最远可达 50 米 防护等级:IP67 尺寸(mm):181.3 x 93.3x87.7 重量:机身重量: 670g; 带包装质量: 870g ★支持声音报警功能,报警声音类型不小于 10 种,报警声级及报警次数可设置。(公安部检验报告证明) ★需具备智能分析抗干扰功能,当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时,不会触发报警。(公安部检验报告证明)		
2	筒机壁装支架	壁装支架/白色/铝合金	个	27
3	摄像机电源	国标,12V1A 输出,Φ2.1 圆头,桌面式,输入 350mm,输出 800mm 输入电压: AC170V~240V	个	27
4、校园一键报警				
1	可视化紧急报警柱	一键式紧急报警柱(带支架),200w 像素视频采集,支持红外补光,支持语音对讲、广播;支持远程开锁;支持公网传输 ehome; 支持双网口,内置 8 口交换机; IP65 尺寸(mm):450(W)*500(D)*4500(H) ★支持同时进行多方实时对讲通话,多前端设备与多台中心管理机实时多方通话; ★设备支持 2 路音频输入和 2 路音频输出;音频输入和音频输出关系可自由配置,内部含高灵敏度麦克风,拾音距离应达到 10 米,语音清晰,内置 30W 扬声器;	台	2
2	球机	200 万像素 7 寸混合补光网络高清智能球机 支持两种智能资源切换:人脸抓拍、smart 事件 支持人脸抓拍:支持对运动人脸进行检测、抓拍、评分、筛选,输出最优的人脸抓图,最多同时检测 5 张人脸。 支持人脸抓拍场景手动选择,大场景监控和抓拍人脸灵活切换 支持 8 个场景下的轮巡人脸抓拍,每个场景的时间可设 smart 事件:越界侦测,区域入侵侦测,进入/离开区域侦测,徘徊侦测,人员聚集侦测,快速运动侦测,停车侦测,物品遗留/拿取侦测 图像传感器:1/2.8" progressive scan CMOS 最低照度:彩色:0.002Lux @(F1.2, AGC ON); 黑白:0.0001Lux @(F1.2, AGC ON); 0 Lux with IR 分辨率及帧率:主码流 50Hz:25fps (1920×1080); 60Hz: 30fps (1920×1080)	台	2

		视频压缩:H.265/H.264/MJPEG, H.264 支持 Baseline Profile/Main Profile/High Profile 可见光照射距离:30 米, ★设备支持可见光及红外光补光, 开启可见光补光, 可识别距设备 50m 处的人体轮廓 (以公安部检验报告为准) 红外照射距离:150 米 焦距:4.8 - 110 mm, 23 倍光学 水平视角:58.4-2.8 度 (广角-望远) Smart 图像增强:120dB 超宽动态、透雾、强光抑制、电子防抖、Smart IR 水平及垂直范围:水平 360°; 垂直-15° -90° (自动翻转) 水平速度:水平键控速度: 0.1° -160° /s, 速度可设;水平预置点速度: 240° /s 垂直速度:垂直键控速度: 0.1° -120° /s, 速度可设;垂直预置点速度: 200° /s 支持萤石协议接入 电源接口:AC24V 网络接口:RJ45 网口, 自适应 10M/100M 网络数据 音频输入/输出:1 路音频输入; 1 路音频输出 报警输入/输出:2 路报警输入; 1 路报警输出 SD 卡接口:内置 Micro SD 卡插槽, 支持 Micro SD (即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡 (最大支持 256G) 功耗:40W max (其中红外灯 15W max) 工作温度和湿度:-30℃-65℃; 湿度小于 90% 防护等级:IP66 尺寸:Φ220×353.4mm 重量:4.5Kg		
3	可视化紧急报警盒	可视化紧急求助报警盒 一键报警, 200w 像素视频采集, 支持红外补光, 支持语音对讲、广播; 支持公网传输 ehome; 支持双网口; 尺寸 (mm): 218 (H) *128 (W) *58 (D)	台	12
5、食堂明厨亮灶				

1	200 万防油污筒型摄像机	【防油污摄像机】 200 万星光级 1/2.7" CMOS ICR 红外阵列筒型网络摄像机 可拆卸镜头护罩 方便清洗和更换 传感器类型 1/2.7" Progressive Scan CMOS 最小照度 彩色: 0.002 Lux @(F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 镜头 4mm, 水平视场角 81° 镜头接口类型 M12 宽动态范围 120dB 视频压缩标准 H.265/H.264/ MJPEG 最大图像尺寸 1920 × 1080 存储功能 支持 Micro SD (即为 TF 卡) /SDHC /SDXC 卡(128G)断网本地存储及断网续传, NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持) 通讯接口 1 个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口 音频接口 1 对音频输入 (Line in) /输出接口(插线式接口) 报警接口 2 对报警输入输出接口 (三极管: 超过 30 毫安建议加继电器) 工作温度和湿度 -30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结) 电源供应 DC12V±20% / PoE(802.3af); 支持 PoE 电源接口类型 Φ5.5mm 圆头电源接口 功耗 DC12V: I3: 5.5W Max 红外照射距离 I3: 最远 30 米 防护等级 IP67 尺寸(mm) 194.1×93.9×93 重量 裸机:700g 带包装: 900g	台	4
---	---------------	---	---	---

2	200 万星光半球摄像机	200 万星光级 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 传感器类型: 1/2.7" Progressive Scan CMOS 最小照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 镜头: 4 mm 水平视场角: 81°, 垂直视场角: 43° (2.8 mm, 6 mm, 8 mm 可选) 调整角度: 水平: 0°~360°, 垂直: 0°~75°, 旋转: 0°~360° 宽动态范围: 120 dB 视频压缩标准: H.265/H.264/MJPEG 最大图像尺寸: 1920 × 1080 存储功能: 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(128G)断网本地存储及断网续传, NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持) 通讯接口: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频接口: 1 对音频输入 (Line in) / 输出接口 (插线式接口), 1 个内置麦克风 报警接口: 1 对报警输入输出接口 (三极管: 超过 30 mA 建议加继电器) 工作温度和湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于 95% (无凝结) 电源供应: DC: 12 V ± 20% 电源接口类型: Φ5.5mm 圆头电源接口 功耗: DC12 V: 5.5 W Max 红外照射距离: 20-30 m 尺寸: Ø127.3 × 95.9 mm	台	8
3	筒机壁装支架	壁装支架/白色/铝合金	个	12
4	摄像机电源	12V/1A 圆头、两端带线式, 国标, 输入线长 500mm, 输出线长 1000mm	个	34
5	录像机	硬件规格: 2U 标准机架式 2 个 HDMI, 2 个 VGA, HDMI+VGA 组内同源 8 盘位, 可满配 6TB 硬盘 2 个千兆网口 2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口 1 个 eSATA 接口 支持 RAID0、1、5、10, 支持全局热备盘 软件性能: 输入带宽: 256M 16 路 H.264、H.265 混合接入 最大支持 16×1080P 解码 支持 H.265、H.264 解码	个	1

		Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份		
6	硬盘	3.5 英寸 4TB IntelliPower 64M SATA3	个	3
7	监视器	窄边 55 寸液晶监视器，金属外观 边框厚度：11.8mm 显示：LED 背光；分辨率 1920*1080；亮度 450cd/m²，对比度：3500:1，功耗≤122W， 裸机尺寸(W×L×D) (mm)：1237.2×708×75.74 接口：HDMI 输入*1、VGA 输入*1、DVI 输入*1、BNC 输入*1、BNC 输出*1、Audio 输入*1、USB*1 标准配置：遥控器*1、电池*2、电源线*1、说明书*1、合格证*1、保修卡*1 *出货不带底座、不带支架、图纸请咨询区域负责人	个	1
6、教室监控				

1	教室半球	200 万星光级 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 传感器类型: 1/2.7" Progressive Scan CMOS 最小照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 镜头: 4 mm 水平视场角: 81°, 垂直视场角: 43° (2.8 mm, 6 mm, 8 mm 可选) 调整角度: 水平: 0°~360°, 垂直: 0°~75°, 旋转: 0°~360° 宽动态范围: 120 dB 视频压缩标准: H.265/H.264/MJPEG 最大图像尺寸: 1920 × 1080 存储功能: 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(128G)断网本地存储及断网续传, NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持) 通讯接口: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频接口: 1 对音频输入 (Line in) /输出接口(插线式接口), 1 个内置麦克风 报警接口: 1 对报警输入输出接口 (三极管: 超过 30 mA 建议加继电器) 工作温度和湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于 95% (无凝结) 电源供应: DC: 12 V ± 20% 电源接口类型: Φ5.5mm 圆头电源接口 功耗: DC12 V: 5.5 W Max 红外照射距离: 20-30 m 尺寸: Ø127.3 × 95.9 mm	台	44
2	拾音器	全向数字降噪拾音器; 拾音范围 70 平方米; 音频传输距离 3000 米; 灵敏度-38dB; 信噪比 75dB; MINI DSP 处理器; 安装方式: 吸顶安装; 连接方式 3 芯导线 (红-电源 黑-公共地 黄-音频); 电源 DC12V (9V-15V); 推荐电源: DC12V/1A, 两线;	个	44
3	摄像机/拾音器电源	12V/1A 圆头、两端带线式, 国标, 输入线长 500mm, 输出线长 1000mm	个	88
三、学校监控中心				
1	综合安防管理平台	提供系统内的组织、人员、车辆、用户、角色、认证、区域等的配置和管理。已包含: 图上监控、事件联动、视频网管。	套	1
2	视频接入模块	对前端编码设备进行集中管理, 并提供视频预览、云台控制、录像回放、图片查看等应用	路	200
3	安防管理平台服务器	4114(10 核 2.2GHz)×1/32G DDR4/1TB 7.2K SATA×2/SAS_HBA/1GbE×2/Win Svr 2016 简中标版/550W(1+1)/2U/16DIMM	台	1

4	网络存储设备	单设备配置 64 位多核处理器；16GB 缓存；冗余电源；36 块 4T 企业级 SATA 磁盘；2 个千兆网口；1 个系统 SSD 盘；支持视音频、图片、直接写入，支持视频高速预览、回放、下载，支持云内容灾备份，支持一体化运维，支持 GB/T28181-2011、Onvif、RTSP、H265、SVAC 等标准视频协议。 ★支持云存储系统一键部署，一键部署微视云、标准云环境，一键部署包含组建集群、创建域、自动创建资源池等（以公安部检测报告为准） ★支持前端设备和存储设备之间直接存储，采用块级存储，不生成文件（即不使用文件系统），无碎片。（以公安部检测报告为准）	台	1
5	解码器	高清视音频解码器，采用 Linux 操作系统，运行稳定可靠 输入接口：支持一路 VGA 和一路 DVI 接入 输出接口：支持 10 路 HDMI 和 5 路 BNC 输出，HDMI（可以转 DVI-D）（奇数口）输出分辨率最高支持 4K（3840*2160@30HZ） 编码格式：支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式； 封装格式：支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式； 音频解码：支持 G.722、G.711A、G.726、G.711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码； 解码能力：支持 10 路 1200W，或 20 路 800W，或 30 路 500W，或 50 路 300W，或 80 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码； 画面分割：支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示。 网络接口：2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应管理网口 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口 16 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网接口 音频接口：支持 10 路音频输出，1 路对讲输入，1 路对讲输出 报警接口：8 路报警输入，8 路报警输出 ★可对客户端电脑桌面解码输出显示。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。 ★可对以下编码格式的视频图像进行解码后输出：H.264、H.265、Smart264、Smart265、MPEG4 视频图像。提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。	块	1

6	液晶拼接屏	LCD 液晶显示单元； 尺寸：55 英寸； 分辨率：1920x1080； 视角：178°（水平）/ 178°（垂直）； 响应时间：12ms (G to G)； 对比度：4000:1； 亮度：500cd/m²； 物理拼缝：3.5mm； 输入接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1，HDMI×1，USB×1 输出接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1 控制接口：RJ45 for RS-232（输入×1，输出×1） 可定制接口：3G SDI（输入×1、输出×1）、DP、HDBaseT、TVI（输入×1、输出×1）、网络源； 功耗：≤150W； 电源要求：AC 100-240V～，50/60Hz； 寿命：≥60000 小时； 工作温度和湿度：0℃--50℃，10%--90%； 外形尺寸：1213.7mm×684.5mm×70.5mm（长×宽×高）（不含手柄）； 边框宽度：2.3mm（左/上），1.2mm（右/下）； ★液晶显示单元的风扇具备良好的散热效果，风扇散热性能≥30%。（提供封面具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标志的权威检测机构的检测报告） ★液晶显示单元客户端具备能力集收集、设备工作状态展示功能。（提供封面具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标志的权威检测机构的检测报告）	台	9
7	底座、支架	拼接屏模块化支架及底座	套	1
8	管理 PC	i5 处理器，4GB 内存，128G 固态硬盘，独立显卡，含 1080P 显示器	台	1
9	操作台	5 操作位操作台	套	1
三、网络传输及辅材				

1	24 口接入交换机	24 口千兆非网管交换机 机架式 24 个千兆电口 非网管。交换容量 48Gbps 包转发率 35.7Mpps 1U 高度 19 英寸宽 工作温度：0℃～40℃ 支持 220v 交流 满负荷功耗 13 瓦	台	20
2	48 口核心交换机	48 口全千兆三层全网管光电混合交换机 机架式 24 个千兆电口 24 个千兆光口 8 个万兆 SFP+光口 支持通过 console 口管理。交换容量 560Gbps 包转发率 222Mpps 1U 高度 19 英寸宽 工作温度：-10～50℃ 支持 220v 交流 满负荷功耗 90 瓦；支持路由 IPV6 VLAN 流量控制 ACL QOS 支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。	台	1
3	千兆光纤收发器	1 口千兆光纤收发器工业导轨式发送/接收机 光口：1 个千兆光口 距离 20 公里 FC 口 单模单纤；电口：1 个千兆网口；安装方式：工业导轨式；	对	20

7	防雷器	二合一防雷器	个	25
8	防水箱	设备室外防水箱	个	25
9	立杆	室外监控立杆，含地笼、横臂、万向节等	根	10
11	其他辅材	HDMI 高清视频线缆、PVC 管材、管材接头、空气开关、电源插排等	批	1
12	人工	布线安装人工及调试	点	181

办公家具设施设备建设清单

序号	名称	规格	单位	数量
1	办公桌	2000*1150*760 木质封边贴面，经烘干、防虫、防腐处理，经久耐用，不开裂，采用机械化贴面，表面平整耐久。E1 级环保中密度中纤板做基材，经防腐、防虫环保处理，甲醛释放量达到 E1 级环保标准。表面油漆采用国际先进的“大宝”环保油漆，经多次打磨，喷涂而成。底漆采用 PE 不饱和树脂漆，具有封闭性能好，硬度高的特点。油漆产品中的苯、重金属、铅、镉、镍的含量低于国家环保标准，优质胶水，“火车头”钢珠导轨，“BMB”锁具，“FGV”镀链、扣件等优质五金配件	套	4
2	办公椅	专用皮质，光泽度好，透气性强，柔软且富于韧性，皮面经液态浸色及防潮、防污等工艺处理，“SUSPA”气压棒及底盘，实木 喷漆内置钢骨五星脚架，内衬高密度 PU 成型发泡海绵，不助燃，实木扶手，环保油漆，座椅木壳 1.5mm 优质曲木板，一次热成型技术，人体工学原理设计，坐感舒适。		
5	书柜	2250mm 长*400mm 深*2000mm 木质封边贴面，经烘干、防虫、防腐处理，经久耐用，不开裂，采用机械化贴面，表面平整耐久。E1 级环保中密度中纤板做基材，经防腐、防虫环保处理，甲醛释放量达到 E1 级环保标准。表面油漆采用国际先进的“大宝”环保油漆，经多次打磨，喷涂而成。底漆采用 PE 不饱和树脂漆，具有封闭性能好，硬度高的特点。油漆产品中的苯、重金属、铅、镉、镍的含量低于国家环保标准，优质胶水，“火车头”钢珠导轨，“BMB”锁具，“FGV”镀链、扣件等优质五金配件	组	12
6	1*1*3 沙发	专用皮质，光泽度好，透气性强，柔软且富于韧性，皮面经液态浸色及防潮、防污等工艺处理，内衬高密度 PU 成型发泡海绵，25 锰蛇簧垫底，软包扶手，优质上等木枋框架，材质坚硬，刚性强，环保油漆，并经防潮、防腐防虫等化学处理，带 1.2 米茶几。	组	5

7	三人位沙发	三人位沙发,专用皮质,光泽度好,透气性强,柔软且富于韧性,皮面经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,内衬高密度 PU 成型发泡海绵,25 锰蛇簧垫底,软包扶手,优质上等木枋框架,材质坚硬,刚性强,并经防潮、防腐防虫等化学处理,“大宝”环保油漆。 茶几 1400*600*450 木质封边贴面,经烘干、防虫、防腐处理,经久耐用,不开裂,采用机械化贴面,表面平整耐久。E1 级环保中密度中纤板做基材,经防腐、防虫环保处理,甲醛释放量达到 E1 级环保标准。表面油漆采用国际先进的“大宝”环保油漆,经多次打磨,喷涂而成。底漆采用 PE 不饱和树脂漆,具有封闭性能好,硬度高的特点。油漆产品中的苯、重金属、铅、镉、镍的含量低于国家环保标准,优质胶水,“火车头”钢珠导轨,“BMB”锁具,“FGV”镀链、扣件等优质五金配件	套	10
8	茶水柜	800*400*670,木质封边贴面,经烘干、防虫、防腐处理,经久耐用,不开裂,采用机械化贴面,表面平整耐久。E1 级环保中密度中纤板做基材,经防腐、防虫环保处理,甲醛释放量达到 E1 级环保标准。表面油漆采用国际先进的“大宝”环保油漆,经多次打磨,喷涂而成。底漆采用 PE 不饱和树脂漆,具有封闭性能好,硬度高的特点。油漆产品中的苯、重金属、铅、镉、镍的含量低于国家环保标准,优质胶水,“火车头”钢珠导轨,“BMB”锁具,“FGV”镀链、扣件等优质五金配件	套	5
9	五节文件柜	1800*850*390mm 铁皮厚度 1.2MM 采用 0.8 优质冷轧钢板经剪切、冲压、折弯、焊接、装配而成,喷塑前均经磷化处理;采用自动喷淋式磷化,经自动烘干后直接喷塑。其特点是:磷化膜化学性能稳定,符合 GB6807-86 国家标准。零件表面干净,产品质量稳定。产品采用亚光环氧/聚脂形粉末,经过静电喷涂,结合能力强,具有优异的柔韧性、耐磨性和装饰性并切属于环保产品	套	30
10	空调	大 1.5 变频 1 级能效	台	6
		3 匹立式	台	10
		5 匹柜机 KFR-120LW/SDY-GC 性能参数;制冷量(W) 12000;制热量(W) 13500+3500;制冷适用面积(m²) 57-88;制热适用面积(m²) 53-71;循环风量(m³/h) 2000	台	1
13	调试安装及人工服务		套	1
	旗杆	高 12 米,下口 176mm,上口 80mm,厚度 2.5mm,304 材质,锥形内置手摇旗杆,一体成型包含旗杆全部配件:套旗杆.配重杆.手摇内置.顺风球.手摇把.导向珠.钢丝绳.小扣件	根	1

学生课桌椅建设清单

编号	项目	规格及要求	单位	数量
----	----	-------	----	----

1	双人钢木课桌椅 	1. 课桌椅立柱:采用 50×30×1.5mm 优质矩形管焊接而成。2. 课桌斗: 采用优质冷轧板厚 1.2mm 经剪板、折弯、模具冲压成型。3. 课桌椅横脚: 采用 50×30×1.5mm 的优质矩形管。4. 椅背:采用外径 30×30mm 方管, 厚度 1.2mm 的优质方管折弯。5. 凡桌椅金属连接处均用焊接, 焊接处机械性能良好、牢固, 表面平整无假焊、虚焊。桌椅与地面接触采用软橡胶垫。6. 桌面、椅面、背面板: 采用 5×25mm 的抽心柳钉连接。7. 桌面、椅面、背面板: 桌面采用 18mm 厚多层薄木板经热压成型, 表面耐磨, 耐热、耐酸碱, 耐烟灼, 耐撞击等。椅面、背面板采用多层薄木弯曲板为底板、表面贴防火板, 经热压成型, 胶合性能好, 强度高, 经久耐用, 表面平滑, 厚度 12-14mm。甲醛释放量达国标。8. 所有钢管、桌斗表面均采用静电喷塑, 喷涂层表面均匀细腻, 手感滑爽, 色彩为灰色。9. 课桌尺寸: 中学课桌按国家《学校课桌椅国家标准 GB/T3976-2002》1 号桌。	套	500
---	--	--	---	-----

舞蹈教室配置清单				
序号	名称	规格型号	单位	数量

1	压腿架	4 米/组，优质舞蹈把杆底座，是用于舞蹈教学中压腿、舒展肢体、气息、力量、稳定性和身体柔韧性等全方位综合练习的专业练功支架，它可以帮助练习者完成动作时调整重心，掌握平衡，好的舞蹈把杆在舞蹈练习中起着至关重要的作用。我公司把杆外部采用纯天然正宗水曲柳木，纹理美观、经久耐用，表面经聚酯清漆处理，光亮、温润，漆层防脱落，比金属把杆，更健康、环保，并且更舒适，四季恒温、出汗不粘手。把杆内嵌优质 2.2cm 锰钢，弹性适中；底座支架为电镀钢管，无缝焊接而成，颜色亮白如珍珠，防锈耐用，活动升降内心为优质电镀洛圆管，可随意调节高度，升降高度为 800 至 1200mm，人性化设计用着更方便、贴心！ 舞蹈把杆产品特点： ①通过圆形高度调节旋钮，可随意调节把杆的高度，方便快捷。②活动升降内心为优质电镀洛圆管，螺旋拉销式升降控制装置。③把杆内置优质锰钢，弹性适中，经久耐用。④固定架采用 U 型设计，完全吻合把杆的弧度，有效杜绝晃动。⑤底部为两孔稳定法兰设计，每个法兰片都经过精细打磨，更稳固。	组	12
2	墙镜	舞蹈镜子厚度 5mm，镜子四个边边都经过大型磨边机加工而成；手感柔和不伤手；镜子照人不变形；水银不脱落；固定在墙壁上舒适、美观、大方。	平方	24
4	液晶电视	55 寸、4K 平板液晶 LED 电视	台	1
6	功放	①主声道输出功率：4Ω、1KHz、1%总谐波失真：120W+120W②主声道频率响应：20HZ-20KHz（±2bB）③谐波失真：≤0.02%④扬声器阻抗范围左声道：4-16Ω⑤扬声器阻抗范围右声道：4-16Ω⑥信噪比：>76bB⑦规格尺寸约：430*360*142mm⑧毛重约：7.5KG	台	1
7	音箱	①额定功率 RMS：100W*2②峰值功率 PEAK：500W*2③额定阻抗：4Ω④频率响应：20HZ-20KHz（±2bB）⑤频率失真：≤0.02%⑥灵敏度：92dB⑦规格尺寸约：286*240*475mm⑧毛重约：14KG	对	1
8	无线话筒	产品类型 无线。灵敏度 -80dBm 。频率范围 60-15000Hz 。信噪比 >80dB。	套	2
9	DVD	①HDMI 高清晰数字多媒体接口②720p/1080i/1080p 高清视频信号输出③内置 USB2.0 高速数字接口④MPEG4 格式网络视频解码⑤单路数字卡拉 OK 输入⑥5.1 声道独立输出⑦全面兼容 MPEG4、DVD、VCD、CD、CD-R/RW、DVD-R/RW、DVD+R/RW、柯达 PictureCD⑧超宽电源电压（~110V-240V50Hz/60Hz）工作范围，短路自我保护	台	1
12	舞蹈地板	①100%优质环保，主要采用 PVC 高环保树脂材料，绿色健康，性质温和，没有刺鼻异味，各项指标经国家环保质量监督中心检验，符合国家体育用品质量监督检验中心规范。②性能稳定，适用于各类复杂场地环境，使用寿命长，而且长时间使用，品质始终如一。③软硬适中，足感舒适，加速能量回传，跳舞时更省力，更有利于舞者舞蹈水平的发挥。④超高性价比，比木质地板更专业，而且价格也更“平民化”，是众多消费者的最佳选择。⑤专业安全，无纹理，颜色靓丽自然，质地细腻，任意旋转没有涩感，上下通体，同心同质。表面光洁，防滑耐磨，保证舞者舞蹈动作的流畅度，又有科学的摩擦系数，有效防止舞者滑倒、摔伤，给舞者全方位呵护。⑥防水、防潮、防霉、抗菌，防火阻燃、无缝隙、耐酸碱、抗冲击、防静电等优点，可以经受恶劣环境的考验，正常情况下使用寿命高达 20 年以上。⑦轻巧超薄：舞蹈地胶只有几毫米厚度，每平米重量仅 1.5KG/毫米，不足普通地面材料的 10%。对于高层承重和节约空间比其他材料更胜一筹。⑧隔音、防噪，在运动中具有吸音的功能和良好的隔音效果	平方	210
13	鞋柜	2400*320*900mm 左右：材质：采用 16±0.5mm 厚双贴面三聚氰胺板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。结构：由大小等同的 30 个小柜组成，每柜可放置两双鞋。脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	组	1
14	储物矮柜	4800*400*400mm 左右：材质：采用 16±0.5mm 厚彩色双贴面三聚氰胺板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	个	2

综合布线清单				
序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	六类非屏蔽网线	国标、六类网线	箱	45
2	室外光纤	国产标准	米	8000
3	室内光纤	国产标准	米	18000
4	光纤熔接		芯	1200
5	楼层 12U 机柜	12U	个	10
6	电源线	1.5 国标电源线	米	1000
7	6 孔电源插座	标准三眼 6 孔	只	10
8	光纤配线架（24 口）	标准	台	30
9	辅材线管等	相关套管、辅材、线槽等	项	1

注：1、以上“参数要求”在招标内容中如果标注了的某一品牌并非指定,只作参考，投标人在其投标文件中可以选用其他品牌,但这种替代在质量上要优于或相当于招标文件的参数要求。

2、投标供应商允许使用比“参数要求”更优的产品投标，但应如实填写投标货物的技术参数，如提供虚假的技术参数，中标供应商在中标后招标人发现技术参数与投标参数不一致时，招标人有权终止供货合同并要求赔偿损失。

3、以上“参数要求”中未明确要求提供具体规格尺寸的，投标人须根据学校的使用需求按需配置，达到学校正常使用要求。

商务要求

商务要求:

1、如设备出现故障，通过电话或传真形式，需要安排专业技术人员在规定的时间内对设备故障定位，并拿出解决方案，最终排除故障。通过电话不能解决的故障，需要安排工程师到现场分析原因，制定方案，排除故障。

2、售后维修响应时间为 4 小时内，16 小时内维修技术人员到达现场，24 小时内解决故障，不能解决故障的情况，供应商免费提供备用机，保证医院工作正常运转。

3、供应商免费提供院方操作人员培训，直至操作人员熟练操作设备。

4、所有电子产品提供三年免费售后服务，其他投标产品提供一年免费售后服务，终身维护。质保期在产品安装完毕验收合格之日起算，质保期满后根据情况合理收取维修费，设备配件按原价计取，易损件免费提供。

5、付款方式：项目实施完成并验收结束后，付项目资金的 50%，2021 年付项目资金的余下 50%。

第四章 合同主要条款（仅供参考）

供应商中标后（统称卖方）与采购人（统称买方）在签订服务合同时，除按照中华人民共和国“合同法”和相关法规的有关规定外，还需按照下列条款之规定签订服务合同。

一、合同条款要求：

二、质量要求，技术规格：依据相关技术参数要求执行。

三、供货期：2020 年 07 月 15 日前完成交货。

四、供货地点：采购人指定地点。

五、付款方式：甲乙双方自行在合同中约定

六、解决合同纠纷的方式：双方协商解决。协商不能解决的，交由需方所在地人民法院裁决。

七、其他约定事项：另行约定。

八、本合同有附件，附件为合同的补充条款，与本合同具有同等法律效力。

九、与本合同有关的传真件、订单通知、电子邮件为本合同的有效组成部分。

十、本合同及附件内的所有电脑打印文字，签约之前，供方应当仔细阅读文本内容。如有异议，双方当事人在协商一致的情况下可以对打印文字的内容进行修改、增补或删减，合同签订生效后，未被修改的打印文字视为供方同意内容。供方的签名及盖章意味着对本合同内

所有文字已经认同、接受。

十一、本合同执行期为 2020 年 月 日至 2020 年 月 日。

十二、未尽事宜，双方友好协商解决。

第五章 投标文件格式附件

注：投标文件正本或副本

项目

投标响应文件

采购项目编号:_____

投标公司名称:_____（盖章）

法定代表人或授权委托人: _____（签字或盖章）

地 址: _____

日 期: _____

一、投标函

致：_____（采购人）

我方确认收到贵方提供的招标编号为_____的招标文件的全部内容，我方（投标人名称）作为投标者正式授权（授权代表全名、职务）代表我方进行有关本次投标的一切事宜。我方完全明白招标文件的所有条款要求，决定投标本项目，据此我方承诺如下：

（1）我方决定参加：招标编号为_____的投标。

（2）我方提交的投标文件为：正本1份，副本_____份，电子文件一份。

（3）我方承诺以在服务期间内按招标文件规定提供合格的服务。

（4）本投标文件的有效期为在投标截止日后60天内有效，如中标，有效期将延至合同终止日为止。

（5）我方同意提供招标代理机构与评标委员会要求的有关投标的一切数据或资料。

（6）我方在参与投标前已仔细研究了招标文件的所有内容，包括澄清修改文件（如果有的话）和所有相关资料，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权利。

（7）我方同意如在本项目开标后、投标有效期之内撤回投标，或中标后未在规定期限内签订合同并送贵方备案的，贵方将不退还投标保证金。

（8）我方如果中标，保证履行投标文件中承诺的全部责任和义务。

（9）我方提供的资料均真实有效，否则我方愿承担一切后果。

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

投标人（法人公章）：_____

授权代表姓名（签名）：_____

日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

备注：本投标函内不得擅自修改。

2 、法定代表人身份证明

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。有效日期与本公司投

标文件中标注的投标有效期相同，签发日期：_____年_____月_____日

附：

营业执照（注册号）：

经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

法定代表人身份证复印件（正面和反面）

投标人名称（盖公章）：

地 址：

日 期：

3 、法定代表人授权书

本授权书声明：注册于_____（国家或地区）的_____（投标人名称）的
在下面签字的_____（法定代表人姓名、职务）代表本单位授权在下面签字_____（被授权人姓名、职务）为本单位的合法代表人，就 【招标编号： 】的投标和合同执行，
以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于____年____月____日签字生效，特此声明。

投标人（盖公章）：

地 址：

法定代表人（签字）：

职 务：

被授权人（签字）：

职 务：

被授权身份证（正面和反面）

4 、 投标一览表

项目名称：

招标编号：

投标人名称	
投标总价	大写： 小写：

供货期	
供货地点	
付款方式	
投标有效期	
优惠条件及 备注	

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（签章）：

日 期： 年 月 日

5 、 投标分项报价表

项目名称：

招标编号：

货 币 单 位：（人民币）

序号	投标内容	单项价格（单元：元）	备注
1			
2			
3			
4			
5			
...			
	总价		

注：1、如果不提供投标分项报价表将视为没有实质性响应招标文件；

2、此表可根据投标情况自行扩展。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

6、技术、商务偏离表

采购项目名称： _____

采购项目编号： _____

	序号	招标文件规范要求	投标文件对应规范	说明
技术规格				
商务条款				

注： 没有填写此表视为完全响应招标。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

7、服务方案

（格式自定）

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

8 、资格文件声明函

致：

关于贵方招标项目名称： 【招标编号： 】投标邀请，本签字人愿意参加投标响应，提供招标文件中规定的服务内容，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

1、

2、

3、

【公告要求的资格文件 1) -7) 项全部材料】

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标人名称（签章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

9、 投标保证金递交证明资料

10 、投标人认为有必要装订的其他材料

11、享受的政府采购政策（如有）

（一）中小企业声明函

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

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

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

标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担响应的责任。

投标企业名称（盖章）：

日 期：

（二）残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

日期： 年 月 日

(三) 监狱企业的证明材料（如有）

（四）制造商中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）规定的划分标准：

第四条第项行业，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（单位盖公章）：

中小企业声明函注意事项：

1. 供应商在此声明函未勾选“中型、小型、微型”其中之一的，将视为非中小企业，不能享受价格扣除。

2. 供应商提供其他制造商（生产厂家）制作的货物投标，需要同时提供《中小企业声明函》及《制造商中小企业声明函》（其中《中小企业声明函》加盖供应商公章，《制造商中小企业声明函》加盖制造商公章），中小企业优惠标准以制造商企业类型为准。具有多个制造商的货物须提供相应制造商的《制造商中小企业声明函》。提供资料不齐全的视为非中小企业。

3. 供应商提供自己制造的货物投标，则提供《中小企业声明函》。

4. 供应商中小企业标准：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。

5. 制造商中小企业标准：工业（含制造业）：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。

6. 关于企业从业人员的认定，供应商应该真实填写（格式自拟）。