
虹口区 76 街坊 HK277-01 地块新建学
校工程配套弱电系统建设项目

公 开 招 标

招 标 人：上海市虹口区教育局

招标代理：上海贵耀建设工程咨询有限公司

二零二四年一月

目录

前 附 表	4
第一部分 招标公告	8
第二部分 投标人须知	11
A 说 明	11
B 招标文件说明	12
C 招标文件的编写	12
D 投标文件的递交	16
E 评标	17
第三部分 采购需求	22
第四部分 项目技术及规格需求	26
第五部分 合同通用条款及专用条款	294
第六部分 附件一投标文件投标函部分格式	300
投标确认函	301
报价一览表（格式）	302
货物简要说明一览表	303
规格、技术参数偏离表	304
投标单位推荐的选择清单	305
关于投标单位为项目	305

关于资格的声明函	307
供应商的资格声明	308
业绩一览表	309
法人代表授权书	311
制造厂家声明	312
项目管理机构人员情况表	313
主要人员简历表	313
附件一：	315
附件二：	317

前 附 表

序号	内 容	说 明 与 要 求
1	项目名称	虹口区 76 街坊 HK277-01 地块新建学校工程配套弱电系统建设项目
2	采购地址	虹口区范围内
3	采购单位	上海市虹口区教育局
4	单位地址	祥德路 96 弄 11 号
5	招标内容	对清单内的设备进行采购、安装、调试、培训等
6	供货及安装期	90 天
7	质保期	三年
8	投标单位性质要求	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。 2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。
9	购买招标文件	时 间：2024 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 26 日（周六周日除外） 上午 9：30~11：30 下午 13:30~16:00（北京时间） 地 点：宝隆一方大厦 A102 室 招标方：上海市虹口区教育局 招标代理单位：上海贵耀建设工程咨询有限公司 联系人：王志杰 电话：65375698
10	踏勘现场	自行组织踏勘
11	提交书面疑问材料	时 间：2024 年 1 月 29 日 上午 12：00 时之前 传真至代理公司：51259119
12	投标答疑会	不召开，将采用书面方式发放答疑文件或补充招标文件
13	领取补充招标文件 （书面答疑文件）	如有，时间另行通知

序号	内 容	说 明 与 要 求
14	投标截止时间	时 间：2024 年 2 月 9 日 下午 14:00 时 地 点： 宝隆一方大厦 A102 室
15	开标时间	时 间：2024 年 2 月 9 日 下午 14:00 时 地 点： 宝隆一方大厦 A102 室
16	投标文件份数	正本壹份，副本四份(纸质标书需和上传的电子标书内容一致，如有出入，以电子标书为准)。 注：届时请投标人的法定代表人或法定代表人授权委托人持法定代表人证明书、法定代表人授权委托书及相应身份证明、网上投标回执、投标时所使用的数字证书（CA 证书）和可以无线上网的笔记本电脑出席开标，否则其投标文件将被拒绝接收。
17	投标有效期	在规定的开标日后的 90 天内保持有效。
18	履约保函	本项目不提供
19	评标委员会	评标委员会构成： <u>7</u> 人，其中招标人代表 <u>1</u> 人，专家 <u>6</u> 人。
20	评标办法	综合评估法
21	中标人确定	☐ 确定中标人 ☒ 推荐中标候选人 3 名
22	评分方法	1、投标报价得分计算原则 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100 2、投标文件得分=商务分 + 技术分
23	询问	投标人对采购文件存有疑问的，应及时向招标代理询问沟通。重大疑问应以书面形式提出。
24	质疑	质疑有效期。在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。 质疑事实。侵害事实的相关证据、情节、后果。没有依据的传言、猜测或推论等材料不能作为质疑事实。

序号	内 容	说 明 与 要 求
25	合同签订	合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款与招标文件和中标人的投标文件的内容不一致的，以招标文件和中标人的投标文件的内容为准。 《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定： 中标、成交通知书对招标人和中标、成交供应商均具有法律效力。中标、成交通知书发出后，招标人改变中标、成交结果的，或者中标、成交供应商放弃中标、成交项目的，应当依法承担法律责任。 招标人与中标、成交供应商应当在中标、成交通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。 签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改，若中标供应商投标价$\neq$合同总价，合同无效。 招标人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。若有订立背离合同实质性内容的协议，该协议无效。
26	合同支付	中标供应商投标价=合同总价。本次采购订立的合同为价格上限封顶闭口合同，即项目结算价超过合同价格的部分不在本合同支付之列。 投标人应在投标文件和合同中对以上内容作出承诺。不论投标文件和合同内容是否遗漏、修改、补充、否决本条款，本条款始终为合同及本合同补充协议履行全过程的约束性、不可更改性条款。投标人递交投标文件的行为视作为已认可并实质性响应本条款的规定。
27	合同验收	招标人或者其委托的采购代理机构应当组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。
28	监督	本项目的招标投标活动以及相关当事人应当接受财政监督部门依法实施的监督。
29	联合投标	本项目不支持联合体投标

序号	内 容	说 明 与 要 求
30	其他事项	详见本招标文件

第一部分 招标公告

项目概况

虹口区 76 街坊 HK277-01 地块新建学校工程配套弱电系统建设项目招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2024 年 2 月 9 日 14:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目名称：虹口区 76 街坊 HK277-01 地块新建学校工程配套弱电系统建设项目

预算金额（万元）：2040.98 万元

最高限价（万元）：包 1-2040.98 万元

采购需求：

包名称：虹口区 76 街坊 HK277-01 地块新建学校工程配套弱电系统建设项目

数量：1

预算金额（万元）：2040.98 万元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：

本项目为新建工程配套弱电系统建设项目，根据学校新建情况进行信息化设备的配套建设。

主要目标如下：

- 1、为教学部门、管理部门的教学、行政管理提供快捷有效的信息服务、提供良好的通信环境。
- 2、实现在网络系统上的高速互连互通，及信息资源和软硬件资源高度共享。
- 3、为新校园创造安全、高效、便捷的教学环境和生活环境。
- 4、开放式设计，适应学校未来发展需求。
- 5、为学校安全提供坚实基础，有效的保护学校人员及财产的安全。
- 6、实现校园智能化、智慧化管理。

采购内容详见采购需求。

合同履行期限：90 天

本项目（**不允许**）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：强制采购在国家公布的节能清单中以“★”标注的品目。鼓励节能政策：在技术、服务等指标同等条件下，优先采购属于国家公布的节能清单

中产品。鼓励环保政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家公布的环保产品清单中的产品。扶持中小企业政策：评审时小型和微型企业产品享受 10% 的价格折扣。监狱企业视同小型、微型企业。扶持鼓励福利企业政策：在同等条件下优先采购福利企业（提供福利企业证书）的产品和服务。购买国货政策：本项目不接受进口产品。

3. 本项目的特定资格要求：

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。
- 2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

- 3、本项目为只面向中、小微企业项目。

三、获取招标文件

时间：2024-01-19 至 2024-01-26，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2024 年 2 月 9 日 14:00（北京时间）

投标地点：宝隆一方大厦 A102 室

开标时间：2024 年 2 月 9 日 14:00（北京时间）

开标地点：宝隆一方大厦 A102 室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

开标所需携带其他材料：届时请投标人的法定代表人或法定代表人授权委托人持法定代表人证明书、法定代表人授权委托书及相应身份证明、网上投标回执、投标时所使用的数字证书（CA 证书）和可以无线上网的笔记本电脑出席开标，否则其投标文件将被拒绝接收。投标单位需在网上填报并上传全套投标文件（盖章后上传）的同时在项目开标时需一并递交投标文件书面文本：正本 1 份；副本 4 份。本项目为政府采购电子招标，投标人应自行下载政府采购网上最新招投标流程供应商操作手册并按相关规定操作，如因技术操作原因造成无法正常开标、评标的，后果由投标人自行承担，招标人对此不承担任何责任。招标人、招标代理

机构向供应商免费提供电子招标文件, 供应商如需纸质招标文件可自行打印, 也可向招标人、招标代理机构购买(售价 1000 元/包)。

七、对本次采购提出询问, 请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称: 上海市虹口区教育局

地 址: 祥德路 96 弄 11 号

联系方式: 65872770

2. 采购代理机构信息

名 称: 上海贵耀建设工程咨询有限公司

地 址: 宝隆一方大厦 A102 室

联系方式: 65375698

3. 项目联系方式

项目联系人: 王志杰

电 话: 65375698

第二部分 投标人须知

A 说 明

1. 适用范围

- 1.1 本招标文件仅适用于本招标文件中所叙述的货物及服务采购。

2. 定义

- 2.1 “招标人”系指组织本次招标的采购机构及招标单位。
- 2.2 “投标方”系指向招标人提交投标文件的投标单位或制造商或供应商(或卖方)。
- 2.3 “货物”指按合同规定向招标人提供的全套设备、材料及其相应的包装、随供件、技术资料(包括软件、图纸、技术手册等)和(或)其他设施等。
- 2.4 “服务”指投标人按合同规定应承担的供货伴随服务,包括运输、保险、安装、调试、检测、试验、开通运行验收配合、相关技术服务(如安装、调试的技术指导,招标人技术人员的培训等)、售后服务等其他所有类似的义务。

3. 合格的投标方

- 3.1 凡在中华人民共和国境内注册并具有法人资格,有生产、供应能力和资格,根据《上海市政府采购供应商信息库及诚信档案管理暂行办法》已进行登记并成为合法供应商,符合合并认可和履行招标文件中各项规定的供应商。
- 3.2 投标人应遵守有关中国法律和规章条例。
- 3.3 本项目不接受联合体投标。
- 3.4 根据《上海市政府采购供应商信息库及诚信档案管理暂行办法》的规定,未被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的投标人。

B 招标文件说明

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件用以阐明所需货物及服务、采购程序和合同条款。招标文件由下述部分组成：

- (1) 招标公告
- (2) 投标人须知
- (3) 采购需求
- (4) 项目技术及规格需求
- (5) 合同通用条款及专用条款
- (6) 附件—投标文件投标函部分格式

4.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供投标货物使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

5. 招标文件的澄清

5.1 投标人对招标文件如有疑问，可要求澄清，应在截止报名时间后 2 天内按招标文件中载明的地址以书面形式（包括信函、传真，下同）通知招标人。招标人将视情况确定采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复发给已领取招标文件的每一投标人。

6. 招标文件的修改

6.1 招标人可以书面形式（补充文件）修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。

但如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

6.2 招标文件的修改书将构成招标文件的一部分，对投标方有约束力。

6.3 当招标文件、招标文件澄清回复、招标文件修改函件内容相互矛盾时，以最后发出的书面内容为准。

C 招标文件的编写

7. 要求

- 7.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其递交的文件是对招标文件作出了实质性响应，否则，其文件可能被拒绝。若提供虚假材料，按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第 87 号令第 77 条处理。

8. 招标文件语言及计量单位

- 8.1 招标文件及投标方和招标方就投标的所有来往函电，均应采用中文书写。投标人提交的支持文件和印制的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文的翻译本，解释投标文件以中文为准。
- 8.2 除在招标文件另有规定外，投标应适用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件的组成

- 9.1 投标文件应包括下列部分：

- (1) 投标书
- (2) 采购货物符合招标文件规定的证明文件及投标单位认为需加以说明的其他内容。

投标单位将投标文件装订成册，并填写“投标文件资料清单”。

10. 投标文件格式

- 10.1 投标单位应按照招标文件中提供的格式填写：报价一览表、报价价格表、货物简要说明一览表及业绩一览表，注明提供货物名称、货物原产地、数量和价格等相关资料。

11. 报价

- 11.1 投标单位应在投标文件所附的报价价格表上写明货物的单价及所报总价。如单价与总价有出入，以单价为准。投标人对每种货物只允许有一个报价，招标人不接受有任何选择的报价。

- 11.2 报价价格表填写时应注意下列要求：

- (1) 技术规格中特别要求的备品备件、易损件和专用工具的费用。
- (2) 技术规格中特别要求的安装、调试、培训及其他附带服务的费用。
- (3) 供货人提供在中华人民共和国制造的，或以在中华人民共和国境外的已经进口的货物的国内投标报价，其货物的交货价，包括制造、组织该货物所使用的零部件

及原材料以付的全部关税、销售税和其他税（其关税和其他税不分别填写，计入货价内即可）。

11.3 投标单位按上述 11.2 款要求填写报价供招标人评判方便，但不限制买方以其他方式签订合同的权力。

12. 报价货币

12.1 报价价格表及报价一览表中的报价一律用人民币填报。

13. 投标单位资格证明文件

13.1 投标单位必须提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，作为响应招标文件的一部分。

- (1) 证明投标方已具备履行合同所需的财务、技术和生产能力的文件；
- (2) 证明投标方满足招标文件中列出的业绩要求的文件；
- (3) 投标人应有能力履行招标文件中合同条款和技术要求规定的由卖方履行的保养、维修、供应备件和其他技术服务的义务；
- (4) 产品相关标准证书等；
- (5) 投标文件中要求的其它资格证明文件；
- (6) 根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理（暂行）办法》已登记注册并审核通过的供应商；

14. 采购货物符合招标文件规定的技术投标文件

14.1 投标单位必须提交证明其提供设备、安装、调试等其它相关服务符合招标文件规定的技术投标文件，作为投标文件的一部分。

14.2 上述文件可以是文字资料、图纸和数据，并提供：

- (1) 货物主要技术性能的详细描述；
- (2) 一份在技术规格中规定的保证货物正常和连续运转期间所需要的所有备件专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料；
- (3) 规格、技术参数偏离表。

14.3 本招标文件的技术规格及要求中所指出的材料和设备的标准、商标或样本目录号码的参考资料仅系说明并非进行限制。投标单位可提出替代标准、商标或样本目录号码，并填写投标人推荐的选择清单，但该替代应相当于或优于技术规格的规定，以使买方满意。

15. 保密

15.1 有关投标文件的审查、澄清、评估和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标方或与上述评判工作无关人员。

16. 招标有效期

16.1 招标文件从递交之日起，文件有效期为 90 天。

16.2 特殊情况下，招标人可于招标有效期之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。

17. 投标文件的签署及规定

17.1 投标单位应准备一份正本和四份副本，并在每一份投标文件上要明确注明“正本”或“副本”字样，一旦正本和副本有差异，以正本为准（纸质标书需和上传的电子标书内容一致，如有出入，以电子标书为准）。

17.2 投标文件正本和副本须打印并由法人代表盖章。

17.3 除投标单位方对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由被授权人进行签字。

17.4 电话、传真形式的投标文件概不接受。

D 投标文件的递交

18. 投标文件的密封和标记

18.1 投标单位应将投标文件正本和副本分别用信封密封(密封处加盖公章)，并标明招标项目编号、招标项目名称及正本和副本。

18.2 每一密封信封上注明“于_____之前（指招标文件中规定的日期及时间）不准启封”的字样。

18.3 如投标文件由专人送交，投标单位应将招标文件按 18.1-18.2 中的规定进行密封和标记后，按招标文件注明的地址送达。

18.4 如果未按上述规定进行密封和标记，招标方对提前拆封不负责任。

19. 递交投标文件的截止时间

19.1 根据 20 条规定，所有投标文件，都必须按招标方在招标公告中规定的投标截止时间前送至规定地点。

19.2 出现第 6.2 款因投标文件的修改推迟投标截止日期时，则按招标方修改通知规定的时间递交。

20. 迟交的投标文件

20.1 招标人将拒绝在招标截止时间后收到的投标文件。

21. 投标文件的修改和撤销

21.1 投标单位在提交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤销，但招标方须在投标截止时间之前收到该修改或撤销的书面通知，该通知须有正式授权的法人代表签字。

21.2 投标单位对投标文件修改的书面材料或撤销的通知应按第17和18条规定进行编写、密封、标注和递送，并注明“修改投标文件”或“撤销投标”字样。

21.3 投标截止时间以后不得修改投标文件。

21.4 投标单位不得在投标时间起至投标文件有效期前撤销投标文件。

E 评标

22. 对投标文件的审查和投标性的确定

22.1 投标截止时间以后，招标方将组织审查投标文件是否完整，是否有计算错误，文件是否恰当的签署。如果单价与总价有出入以单价为准。若投标单位拒绝接受上述修正，其投标将被废除。

22.2 在对投标文件进行详细评估之前，招标方将依据投标单位提供的资格证明文件审查投标单位的财务、技术和生产能力。如果确定投标单位无资格履行合同，其将被拒绝。

22.3 招标方将确定每一方是否对招标文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性投标的文件是指响应符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留系指影响到招标文件规定的供货范围、质量和性能，或限制了买方的权力和投标单位的义务规定，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性投标文件的投标单位的公平竞争地位。

22.4 招标方判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。

22.5 招标方将拒绝被确定为非实质性投标的投标文件，投标单位不能通过修正或撤销不符之处而使其文件成为实质性投标的文件。

22.6 招标方将允许修改投标中不构成重大偏离的微小的、非正规、不一致或不规则的地方。

22.7 评标委员会对投标文件进行初审时，如发现下列情况之一的，其投标将被拒绝：

- 1) 投标文件无投标单位公章、无法定代表人（或授权委托人）签字或盖章，或签字人无法定代表人有效委托书的；
- 2) 投标有效期不足的；
- 3) 投标文件中提交的证明材料有伪造的；
- 4) 投标文件附有招标方不能接受的条件的；
- 5) 内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；
- 6) 明显不符合技术规格、技术标准的要求；
- 7) 投标报价出现重大偏差、明显低于成本价，并经评委会确认的；
- 8) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的；
- 9) 投标报价超过财政预算的；
- 10) 投标文件符合招标文件中规定废标的其它条款；
- 11) 未提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函。

23. 招标文件的澄清

23.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，招标方有权向投标方质疑，请投标单位澄清其投标内容。投标单位有责任按照招标人通知的时间、地点派专人进行答疑和澄清。

23.2 重要澄清的答复是书面的，但不得对招标内容进行实质性修改。

24. 招标原则和评标方法

24.1 评标原则和方法

投标文件的综合评议

通过商务评议和技术评议的投标文件可以进入综合评议。

综合评议总分为100分，其中商务分占30分、技术分占70分。具体如下：

商务分：总分值30分。

- 1) 商务分以投标报价为基础，评委如果发现投标报价存在计算或表述上错误，则将按下列原则进行修改：
 - a) 如果用数字表示的金额与用文字表示的金额不一致，将以文字表示的金额为准。
 - b) 当单价与数量的乘积与合价不符时，将以单价与数量的乘积为准。
 - c) 分项合价之和与总价不符时，将以分项合价之和为准。
 - d) 评标委员会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受调整后的价格，则其投标将被拒绝。
- 2) 投标报价中不得包含招标文件要求以外的产品或服务，否则，在评标时不予核减；
- 3) 投标人报价如发生漏项，则将其补充的实际报价或其他投标人报价中该项价格中的最高价（取价高者）加进该投标人的投标总价，经补正、量化后的投标价为经评审的投标价（即评标价），仅作评标之用；投标人如经评定为中标人，应在合同中补齐漏项。
- 4) 商务评分：

本项目采用基准价（合理最低价）法。即，所有通过评审合格的投标文件，根据其修正后的投标价的合理最低价为基准价，得分为30分，作为基础准分。其他单位报价得分=基准价/投标价*30

注：本项目为只面向中小企业项目，故无折扣优惠政策。

序号	评分因素	分值	评分细则
1	投标报价	30 分	评分范围：0-30 分 对所有经评审的各有效投标报价，取最低报价作为基准价，各投标报价分计算公式为： 投标报价分 = (基准价 ÷ 投标报价) × 30 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》对符合该通知规定的小型 and 微型企业产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，具体方法如下： 小型和微型企业的商务评审价 = 有效投标报价 * (90%)。

技术分：总分值70分（最小打分单位0.1分）

技术分：总分值 70 分

序号	评分因素	分值	评分细则
1	产品性能及参数	20 分	产品的技术参数、质量性能等技术指标：如果不能完全满足招标要求，按投标负偏离项数进行扣分，一般技术条款负偏离每项扣 0.5 分，主要技术条款（带▲标志的技术条款）负偏离每项扣 1 分（其技术指标达到或优于招标文件要求的，不视为偏离；若一条技术要求中部分内容负偏离视为整条要求负偏离）；扣完为止；
2	安装实施方案	15 分	1、根据投标人实施方案中人员配备、施工机具配备、质量管理体系、质量保障措施根据投标人实施方案中项目进度计划的合理性、噪音及粉尘等环境保护措施的可靠性、原有装修成果保护措施有效性，学校师生及施工人员安全保障措施的有效性、应急预案的可行性等进行综合比较： 方案详细、合理、体系完善、措施可靠得 11-15 分； 方案详细度、合理性、完善性、可靠性尚可 6-10 分； 方案不完善，缺失较大的 0-5 分；
3	售后服务方案	10 分	1、根据投标人售后服务方案中售后服务体系机构设置、售后服务人员组成进行综合比较： 方案详细、合理、体系完善、措施可靠得 8-10 分； 方案详细度、合理性、完善性、可靠性尚可 5-7 分； 方案不全粗糙得 0-4 分；
4	人员配置	10 分	根据投标人提供拟项目团队配置情况进行综合评审： 1、拟项目团队的配备设置充分合理、资格证书齐全，按照专业技术人员具有与项目招标需求完全符合的专业背景、专业职称及工作经验并能较好地胜任本项目的服务工作，拟投入服务团队人员的筛选标准细化程度高、针对性强，紧急情况可调用的人员数量和技术能力较好，人员的经验、培训、管理、考核和激励制度等能有效保证项目服务工作实施的得 8-10 分； 2、拟项目团队的配备设置基本满足招标需求，专业技术人员具有与项目招标需求相关的专业背景、专业职称及工作经验，但存在不足与缺陷，有人员的筛选标准，紧急情况时可调用的人员数量和技术能力基本满足招标需求，但人员的经验、培训、管理、考核和激励制度等有部分欠缺的得 5-7 分； 3、拟项目团队的配备设置、资格证书有部分缺失，项目负责人和专业技术人员有一定的专业背景和专业职称及工作经验，但与本项目关联度不大，难以完全胜任本项目的服务工作，人员筛选标准欠缺、针对性较差，且紧急情况调用的人员数量不足或不能提供相应技术人员的，人员经验、考核、管理、激励制度等内容欠缺较多，得 0-4 分；
5	类似项目业绩	5 分	近三年类似项目业绩（每提供一份合同或中标通知书证明得 1 分，不提供 0 分，满分 5 分）；
6	深化设计图纸	10 分	提供本包件内相关案例学校的深化设计图纸，并且符合技防规范，根据提供图纸的优劣综合评分： 图纸规范、详细、准确：幼儿园部分、小学部分各 4-5 分，共 10 分； 图纸有细微瑕疵，准确性不强：幼儿园部分、小学部分各 2-3 分，共 6 分； 图纸不符合本市技防规范、瑕疵较大，准确性差，不可实施：幼儿园部分、小学部分各 0-1 分，共 2 分； 未提供图纸不得分。

3.2.3合成综合得分

投标人的综合得分为投标人商务、技术得分合计，技术得分为评委评分的算术平均分。评标委员会按评审后综合得分由高到低顺序排列对投标人进行排序，推荐前三名给招标人。如出现得分并列的情况，则由评标委员会评委采用记名投票表决，得票最多者为排名靠前。

25. 投标费用

25.1 无论投标过程中的做法和结果如何，投标方自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

26. 招标代理费

成交供应商须依据成交金额按《代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格（2002）第1980号文）的货物类采购项目计费标准承担代理服务费，并需另行支付专家评审费。

第三部分 采购需求

一、项目建设目标、内容、建设期

项目建设目标

本项目用地为教育用地，学校新建小学部教学综合楼共计 20 班和幼儿园部教学综合楼共计 7 班，主要为普通教室、专用教室、多功能教室、教师办公室、大会议室等教学及教学辅助用房。辅助用房根据抗震检测的专项报告进行结构加固，使用功能为门卫、低压配电房、水泵房等辅助功能。室外包括室外篮球场、自行车棚、学校大门、室外绿化等。

本项目为新建工程配套弱电系统建设项目，根据学校新建情况进行信息化设备的配套建设。主要目标如下：

- 1、为教学部门、管理部门的教学、行政管理提供快捷有效的信息服务、提供良好的通信环境。
- 2、实现在网络系统上的高速互连互通，及信息资源和软硬件资源高度共享。
- 3、为新校园创造安全、高效、便捷的教学环境和生活环境。
- 4、开放式设计，适应学校未来发展需求。
- 5、为学校安全提供坚实基础，有效的保护学校人员及财产的安全。
- 6、实现校园智能化、智慧化管理。

项目建设内容

本次新建学校新建小学部教学综合楼和幼儿园部教学综合楼，总建筑面积约 26401.53 平方米。

根据需求调研情况，小学部和幼儿园部物理隔离，是两个独立的区域，因此本工程配套弱电系统建设项目具体建设内容如下：

1、小学部

常规信息化系统，包括校园广播系统、剧场系统（2 楼多功能厅）、会议多功能厅系统（5 楼大会议室、5 楼小会议室、2 楼小会议室）、录播系统（4F 录播教室）、综合布线系统、无线 AP 系统、有线网络系统、电话系统、信息发布系统、多媒体互动教学设备、机房系统。

安全防范系统,包括视频监控系统、出入口控制管理系统、实时巡检系统、入侵报警系统、联网报警系统、周界报警系统和智能安防系统。

其他系统,包括校园一卡通系统、多校区联动系统、运动场所系统、数字孪生平台、智慧图书馆系统。

2、幼儿园部

常规信息化系统,包括校园广播系统、多功能厅系统(3F 多功能厅)、会议系统(3F 会议室、4F 会议室)、综合布线系统、无线 AP 系统、有线网络系统、电话系统、信息发布系统、多媒体互动教学设备、机房系统、综合管网系统。

安全防范系统,包括视频监控系统、实时巡检系统、入侵报警系统、周界报警系统、联网报警系统、出入口控制管理系统和智能安防系统。

其他系统,包括幼儿数据自动化采集系统、数字空间创建系统、车辆管理系统。

二、其他要求

(一)系统质保期为验收通过之后上门质保三年(除特别说明设备质保外)。

(二)在质保期内,如设备出现因投标人的原因所造成的设备故障(即除了采购人使用不当造成的损失和设备正常的易损件以外),投标人应无偿修理以及免费提供备件;如设备重复出现同样的问题,无法彻底解决或是属于设备先天不足的质量问题,投标人应负责解决包括退换。由此发生的一切费用应由投标人承担。

(三)质保期后,合同设备由于其本身的材料、设计以及制造上的任何缺陷而造成的质量问题和故障,投标人负责免费更换和维修。

(四)最终验收合格的条件必须至少满足以下要求:

(1)必须安装完毕,包括各部件所必须的资料、图纸及说明。

(2)双方签署验收合格证书。

(五)在调试过程中,如因投标人技术人员的错误,造成安装调试进度延误或产品安装质量达不到合同要求,投标人对此承担全部责任。

(六)在调试过程中,投标人技术人员应负责向采购人技术人员详细解释调试方法及调试过程中可能发生问题的处理方法,使采购人技术人员能够完全掌握调试的专业技术及操作技能。

(七)投标人提供的产品,所有的铭牌、使用指示、警告指示必须采用中文表示。每个产品均应有制造厂家的铭牌,并装在显著的地方,铭牌上至少应包括制造厂名称、型号、制造年份及其他性能资料等可完全识别此项设备所必须的资料。

(八) 投标人负责提供质保期内所必需的各类易损件及备品备件，以确保设备在质保期内零件的损坏更换、故障修理的需要。

(九) 提供该设备操作及维修专用工具。

(十) 质保期内设备维修响应时间：24 小时全时响应；接到使用方报修通知后，投标人工程师应立即做出响应，若在设备现场维修，工程师要在 8 小时内到达现场，24 小时内排除故障。

(十一) 设备配套资料：设备使用说明书或操作手册，质量认证书，设备维护手册及相关产品资料等。

(十二) 监控设备需要符合区校两级安全监控平台接入要求。

(十三) 本项目所涉及的技防系统需符合 DB31/T 329.6-2019 重点单位重要部位安全技术防范要求第 6 部分：中小学、幼儿园、托育机构要求，根据标准进行设计及施工

(十四) 付款方式：

① 第一笔付款（预付款）：在合同签订生效且采购人收到中标人提供的等额有效发票后的 30 日内办理支付申请手续，支付合同总价的 30%。

② 第二笔付款（进度款）：由采购人和弱电监理确认项目货物全部送达，采购人在收到中标人提供的等额有效发票和履约保证金后办理支付申请手续，视财政预算情况向中标人支付合同总价的 50%；

③ 第三笔付款（验收款）：项目实施完成并经采购人、中标人双方（包含实际使用方、弱电监理、投资监理等第三方机构）确认验收合格签署验收报告后，采购人在收到中标人提交的等额有效发票后办理支付申请手续，视财政预算情况向中标人支付至审价后审定金额的 100%。

(十五) 履约保证金：

(1) 采购人支付进度款前，中标人应向采购人提交合同总金额 5% 的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至项目内容全部按合同规定验收合格后一年内有效。履约保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交，中标人提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

(2) 项目按合同规定验收合格一年后，采购人对中标人的服务无异议且收到中标人提交的用户使用报告等材料后三十天内，采购人应一次性将履约保证金等额无息退还中标人。

（3）如中标人未能完全履行本合同规定的义务，则采购人有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足以弥补采购人实际损失的，中标人仍需按采购人实际损失根据违约条款承担赔偿责任。

第四部分 项目技术及规格需求

小学部校园广播系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	中心设备						
1.1	数字调音台	输入：24 路 立体声输入：2 组 CD/Tape 输入：1 路 CD/TAPE RCA 立体声输入接口 输出通路：2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出 效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型） 幻象电源：+48V 带开关 频率响应：20Hz-20kHz，±3dB 失真度：<0.003%（A-weighted） 麦克风均衡输入噪音：-119dB（A-weighted） 共模抑制比：60dB 单通道输入增益：MIC：0 to 48dB，LINE：-33 to +15dB 立体通道输入增益：LINE：-8 to +6dB 主混音串音：-87dBu（A-weighted） 通道串音：-85dBu（A-weighted） 最大输出水平：+20dBu MIC 输入高通滤波：75Hz，18dB/oct 单通道均衡：高频：±15dB@12KHz；中频：±12dB@2.5KHz；低频：±15dB@80Hz 电源：内置开关电源适配器 110-220V，30W 功耗：≤18W	台	1			

1.2	网路采集编码器	网络接口:标准 10M/100M 网口 2 个,升级口 1 个 支持协议:TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置, 具有脱机功能 待机:无信号 3 分钟自动待机, 待机时间可自设 输入:1 路网络输入, 1 路 250mV 线路输入, 1 路 2.5mV 话筒, 1 路 100mV 话筒输入, 输出:1 路线路输出, 1 路网络输出, 一路强切 24V 输出 网络延时:文件播放$\leq 50\text{ms}$, 寻呼广播$\leq 5\text{ms}$, 具有自动缓存功能 断网重启时间:≤ 1 秒 传输速率:10/100Mbps 音频格式:PCM(无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG 音频比特率:64K, 128K, 192K, 256K, 320K 音频模式:网络数据包, CD 音质 频率响应:20Hz~16KHz 谐波失真:$\leq 0.3\%$ 信噪比:$>75\text{dB}$ 工作温度:$-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度:10%~90% 功耗:$\leq 20\text{W}$ 电源:AC220V/50Hz	台	2			
1.3	远程遥控播放器	主电源供电电压: AC220V, 60/50Hz 主电源保险: T2AL 250V 最大输入功率: 30 W 额定功率: 20 W 辅助输入 1V (0dBV) 输入阻抗: 10K 频率响应: 60Hz-16KHz 话筒输入: -51dB 音频输出通道: 4 个分区 输入通道数:5 路 输出通道数:10 路 最大输出负载功率:500W 短路输入: 1 路输入 短路输出: 2 路输出 (NC 和 COM) 存储容量: 最大 128GB 存储方式: U 盘、TF 卡 支持音频格式: MP3、WMA、WAV	台	1			

1.4	网络寻呼话筒	网络接口:标准 10M/100M 网口≥ 2 个,升级口≥ 1 个 支持协议:TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置, 具有脱机功能 音频格式:PCM(无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG 采样比特率:8K-124K 可选 显示屏尺寸:≥ 3.5 寸 SD 卡存储:标配$\geq 8G$ 网络延时:文件播放$\leq 50ms$, 寻呼广播$\leq 5ms$, 双向对讲$\leq 10ms$, 具有自动缓存功能 传输速率:10/100Mbps 音频模式:网络数据包, CD 音质 频率响应:20Hz~16KHz 谐波失真:$\leq 0.3\%$ 信噪比:$> 75dB$	台	2			
1.5	网络消防矩阵	任何有以太网口的地方均可接入, 自带双口集线器(HUB), 可接受服务器及其它 IP 网络设备的访问与控制。 8路消防信号检测口, 支持12-24V 直流信号及短路信号(继电器触点短路)触发报警。 具有分区信号采集功能, 配合服务器实现不同采集分区播放不同的内容(适合周界报警、展馆分区触发播放等场所)。 可配合网络消防紧急话筒实现对应报警分区一键讲话功能。 具有脱机运行功能, 当检测到火灾时, 可直接启动各种音频终端的消防紧急模式, 进行消防报警广播, 可独立于服务器工作, 报警启动速度更快, 更安全可靠。 网络接口:标准 10M/100M 网口≥ 2 个,升级口≥ 1 个 支持协议:TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置, 具有脱机功能 脱机功能:具有脱机功能 采集路数:≥ 8 路输入, DC12V~24V, 短路触点信号(0V) 输出路数:≥ 8 路独立输出(配合服务器) 传输速率:10/100Mbps SD 卡存储:标配$\geq 8G$	台	1			

1.6	信号放大器	频率范围：450~950MHz RF 输出增益：1dB±1dB 输出三阶交调截取点：+14dBm 噪声指数 1t;2db 系统阻抗：50Ω 天线输入接头供电：5V/80mA DC 输出供电：每通道输出 12V/1000mA DC 主机供电：110~220V AC 50/60Hz	套	2			
1.7	放大指向器	频率范围：450~950MHz 3dB 波束宽：垂直面 90 度，水平面 120 度 系统阻抗：50Ω 放大增益：15dB±1dB	套	2			
1.8	网络广播工控机	工业级机架式工控机，高稳定性，高可靠性。 系统配备强大的媒体资源节目库管理及存储功能，供频道广播，即时广播，定时任务以及终端点播节目使用。 系统具有强大的定时功能，支持服务器定时，频道定时，终端本地定时，周边设备本地定时等多种定时方案，通过灵活多变的定时任务配置，可适应各种复杂的应用场合，可实现系统级的全方位 24 小时全自动无人值守。 系统支持与外设联动控制管理，具备矩阵，功放，分区系统集中配置和任务定时控制管理。 本系统的所有设备均具有脱机运行功能，各终端，周边设备以及寻呼对讲，火灾报警，矩阵节目播出，本地定时等功能均可独立于服务器运行，强大的脱机运行功能有效地降低了服务器的日常负载，提高了系统的稳定性，提升了终端设备的服务响应速度，并极大地降低了寻呼对讲延时甚至达到零延时从而带来良好的用户体验，并能显著提高应急广播和火灾报警的响应速度和稳定性。 支持手机 APP 远程控制，可通过手机远程控制终端的播放，音量大小，可以频道播放，远程遥控，也可以把手机里面的歌曲直接播放给指定的终端。 支持第三方平台系统嵌入式开发，提供标准开发协议，实现平台之间的相互整合（监控调度系统，酒店客控系统，楼宇访客系统）。 系统集成 LED 信息发布，音视频远程控制多媒体控制软件，可对信息发布内容，音视频文件播放进行统一管理。 网络接口：100M/1000M 网口≥2 个 标准接口：USB 口≥4 个，内置串口≥6 个，HDMI≥1 个，VGA≥1 个，PS/2≥1 个，音频	台	1			

		输入≥1 个, MIC 输入≥1 个 支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由置, 具有脱机功能 音频格式: PCM(无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG 网络输出: 定时≥15 路, 频道≥30 路, 点播≥30 路, 录音≥15 路 负载能力: ≥500 个终端 内存: DDR3 1600MHz 标配≥8G 存储容量: 工业级固态硬盘 (SSD) 标配≥128G, 可选配 256G/512G					
1.9	网络校时器	4.3 英寸超清触摸屏, 可显示日期, 时间, 卫星信号强度, 卫星数量及 IP 地址等信息, 全触摸控制。 外置接收天线, 自动同步 GPS 卫星和北斗卫星, 实现自动校时, 使用地球同步卫星作为校时基准, 时间误差小于 0.1 秒。 开机自动同步终端设备时间, 可设置自动校时时间。 自带 2 路 220V 电源控制接口, 可设置定时打开和关闭, 可控制服务器定时开关机。 自带 1 路短路控制输出口, 可联接其他系统进行统一控制。 支持与网络广播系统对接作为校时系统, 保障网络广播系统和定时任务时间更精确。 支持设备重命名功能, 可将设备以项目名称或控制对象进行命名, 方便用户进行可视化操作。 网络接口: 标准 10M/100M 外置网口≥2 个, 内置≥1 个 支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置, 具有脱机功能 屏幕尺寸: ≥4.3 英寸超清全触摸 输出接口: ≥2 组 220V 受控电源输出, ≥1 路短路控制输出 校时时间: 上电自动校时, 定时校时, 时间误差≤0.1 秒	台	1			
1.10	播放器	1. CD/MP3/VCD/DVD/WAV 播放功能 高亮度动态 VFD 显示, 清晰醒目; 2. 具有曲目直选功能; 3. 具有通电后自动播放功能; 性能规格: 1. 频率响应 20Hz-20kHz (±3dB)	台	1			

		2. 信噪比 90dB 3. 动态范围 90dB 4. 谐波失真 0.005% 抖晃 可测极限之下 5. 输出电平 0dBV 6. 保护 AC 保险丝 7. 电源 AC220V/50Hz				
1. 11	调谐器	1. 微电脑控制，数字调谐系统。 2. 收音头以模块形式设计，可与主机分离，放置在接收信号更好的位置。 3. 全轻触按键控制，VFD 显示。 4. AM/FM 各 40 个电台存储功能。 5. 具有自动搜索电台并自动存储功能。 6. 具有音频信号电平指示。 7. 具有断电记忆功能。 性能规格： 1. 接收范围 FM 87.0MHz-108.0MHz/AM 522kHz-1620kHz 2. 灵敏度 FM 26dB μ /AM 52dB μ 3. 信噪比 FM 单声道 76dB, 立体声 70dB/AM 40dB 4. 调谐频率步距 FM 50kHz/AM 9kHz 5. 中频频率 FM 10.7MHz/AM 450kHz 6. 输出电平 0dBV 7. 保护 AC 保险丝 8. 电源 AC220V/50Hz	台	1		
1. 12	时序电源控制器	1. 按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。 2. 可以通过定时器自动控制或人工控制。 3. 插座总容量达 3.5kVA。 性能规格： 1. 电源插座输出总容量 3.5kVA, 16A, 16 通道；每个插座最大输出为 220V, 10A； 2. 定时器控制信号 交流 220 伏, 0.01A 3. 动作间隔时间 0.4 秒-0.5 秒 4. 保护 AC 保险丝 5. 耗电 AC220V/50Hz/16A	台	1		
1. 13	网络室内音柱	自带网络输入接口，可直接接入局域网 (LAN) 或广域网 (WAN)，可播放网络音频，可接受服务器及其它 IP 网络设备的访问与控制。 强大的网络音频播放功能，可在网络中独立使用，可直接播放来自于 IP 网络音频矩阵，IP 网络收音头或 IP 网络 CD 的网络音频信号。 具有脱机功能，可脱离服务器直接接受网络消防矩阵，网络寻呼话筒等内部通讯对讲设备的直接控制，对寻呼对讲或消防等	台	1		

	紧急任务反应更迅速,更可靠。 内部元件全密封,并且做了特殊防水防潮防尘三防处理,可在风吹雨打的环境里长时间工作,是 IP 网络广播室外扩声的最佳选择。 内置高保真功率放大器和全频喇叭以及号角高音,音质优美,功放与音柱一体化,连接更简单,使用更方便,便于维护等诸多优点。 网络接口:标准 10M/100M 网口≥ 1个 支持协议:TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置,具有脱机功能 音频格式:PCM(无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG 待机:无信号 3 分钟自动待机,待机时间可自设 网络延时:文件播放$\leq 50\text{ms}$, 寻呼广播$\leq 5\text{ms}$, 具有自动缓存功能 扬声器:内置 4 寸全频喇叭≥ 2只, 3 寸号角高音≥ 1只 额定输出:$\geq 30\text{W}$ 音频模式:网络数据包, CD 音质 频率响应:150Hz~16KHz 谐波失真:$\leq 0.3\%$ 信噪比:$> 75\text{dB}$					
--	---	--	--	--	--	--

1. 14	带话筒网络音箱	自带双口集线器(HUB),可直接接入局域网(LAN)或广域网(WAN),可播放网络音频,可接受服务器及其它 IP 网络设备的访问与控制。 强大的网络音频播放功能,可在网络中独立使用,可直接播放来自于 IP 网络音频矩阵,IP 网络收音头或 IP 网络 CD 的网络音频信号。 采用工业级 U 段无线技术,工作频段:Sub 1GHz。 传输距离远:可在大于 20 米开阔地带范围内稳定传输音频数据。 同一话筒可在任意教室使用,只需开机即可自动连接。 对频方式:开机自动搜索干净信道并自动配对,保证产品不串频,抗干扰性强以及传输的稳定性。 具有备份定压广播输入口(100V 输入),可接入传统定压广播作为备份系统,适用于高考/中考/听力考试等重要广播场所。 具有断电直通功能,当终端设备断电时,可自动切换至备份系统。 终端配备了 MICRO SD 卡存储接口并标配了一张 8G 的存储卡。 定时歌曲可以直接拷贝到 SD 中,也可以通过服务器远程批量下载,同一个局域网内的所有终端可以一次性同时完成下载。 可接受主控室服务器的控制,分控点计算机的控制,而且它还可以脱离服务器直接接受网络消防矩阵,网络寻呼话筒等内部通讯对讲设备的直接控制,对寻呼对讲或消防等紧急任务反应更迅速,更可靠。 音箱箱体采用优质 MDF 中密度纤维板加热压制成形,内置高保真数字功率放大器和全频喇叭,音质优美,IP 网络,功放与扬声器一体化设计,具有布线简单,使用方便,便于维护等诸多优点。 内置 10W 全频扬声器,具有一路辅助功放输出端子,可外接定阻式音箱 1 只(4-16 欧,20W 以内功率)。 具有话筒输入接口,话筒具有强插功能。 网络接口:标准 10M/100M 网口≥ 2 个,升级口≥ 1 个 支持协议:TCP/IP,UDP,IGMP,FTP,ICMP,ARP,支持跨网关跨路由配置,具有脱机功能 音频格式:PCM(无压缩格式),ADPCM,MP3,WAV,OGG 待机:无信号 3 分钟自动待机,待机时间可自设 网络延时:文件播放$\leq 50\text{ms}$,寻呼广播$\leq$	台	7		
-------	---------	---	---	---	--	--

		5ms, 具有自动缓存功能 音频模式:网络数据包, CD 音质 频率响应:20Hz~16KHz 谐波失真:≤0.3% 信噪比:>75dB 对频方式:UHF 自动对频 接收距离:≥20 米(空旷无遮挡) 采样率:24KHz 频率范围:1GHz 备份接口输入:定压 100V 切换时间:≤500Ms 备份功能:断网自动切换, 断电直通 SD 卡存储:标配≥8G 额定输出:≥2*20W(内置 10W 全频扬声器)					
1.15	管理工作站	配套管理软件使用	台	1			

1. 16	管理软件	具有方便灵活的定时任务管理功能:支持多套定时方案,自由切换,支持多用户共同管理定时方案,可创建不同职能用户,各自编辑所属终端的定时任务。 具有丰富的定时任务类型:支持服务器系统定时任务、终端频道定时任务、多媒体定时任务、本地终端定时任务以及开关机定时任务等。具有定时任务复制功能,具有定时任务批量修改处理功能,具有定时任务歌曲循环播放功能。 具有方便直观的终端控制功能:提供图形和列表多种终端设备运行状态直观展示,提供众多的终端远程播放控制和管理。预置多种快播模式可直接选择播放。 具有丰富的节目制作与管理功能:提供节目的远程上传和下载以及分组和分类管理。 具有强大的系统配置功能:可根据不同的运用场景和网络环境,调整系统运行模式,从而适应各种不同的应用场合。 具有详细的系统日志管理功能:系统记录了所有终端的运行状态和用户操作,便于日后事件跟踪和故障排查。 具有强大的多任务续播功能:系统按照不同的任务级别由高到低逐一续播,同时还支持同级别多任务由后到前逐一续播,做到随心所欲,万无一失。 具有多方安全保障措施:系统提供主备服务器自动监测切换功能,当主服务器出现故障时,系统会自动切换到备用服务器,保证系统正常运行。具有将服务器系统定时任务一键同步到调音台本地定时任务功能,当主备同时出现故障时,调音台会自动激活本地定时任务。 具有 LED 屏文字信息、多媒体视频信息以及音频曲目同步播放功能。 具有话筒采播功能,支持文本文字转语音广播功能。 具有系统自动校时,定时开关机功能。 具有外接第三方软件接口开发功能,可提供 SDK 软件开发工具包。 具有系统终端设备状态实时监测查询管理功能。 具有用户与权限分配管理功能,具有终端与外设集中配置管理功能,具有终端 SD 节目文件下载管理功能。 具有频道歌曲配置管理功能,具有即时广播和频道广播控制管理功能。 具有一键扫描自动部署功能,可在软件上直接扫描网络中任意一个终端设备,可直接修改设备 IP 地址和名称,一键自动部署,	台	1		
-------	------	--	---	---	--	--

		无需到设备安装位置进行设置,操作简单方便。 具有监听功能,可同步终端设备进行网络音源和设备音量同步监听。					
1.17	手机控制软件	使用安卓系统的设备可以方便地对终端设备进行远程控制,包括打开和关闭任意终端,播放歌曲,音量控制,频道切换,远程遥控,寻呼讲话等功能,同时可以把手机里面的音乐歌曲直接播放到指定的终端。只要有 WIFI 的地方均可控制。	套	1			

1.18	移动控制器	处理器高通骁龙 870 运行内存 8GB, LPDDR5 四通道（由于平板系统和预装的程序占据了部分运存空间，实际运存空间少于标识值）机身储存 256GB, UFS3.1（由于平板系统和预装的程序占据了部分存储空间，可用存储空间少于标识值） 电池容量（典型值）8500mAh 电池容量（额定值）8310mAh 充电规格 44W 闪充（支持最大充电规格 11V/4A，兼容 11V/3A、10V/2.25A 或 5V/2A） 充电接口 Type-C 耳机孔标准 Type-C 屏幕 2.8K 144Hz 超感原色屏 屏幕尺寸 11.5 英寸 LCD 机身尺寸 259.73mm*176.00mm*6.67mm 机身重量 530g 前置摄像头 500 万像素 后置摄像头 800 万像素 扬声器四扬超级音响系统 操作系统 OriginOS 3 平板定制系统 网络连接支持 WiFi 6 蓝牙规格蓝牙 5.2 蓝牙最大连接范围 10 米 NFC tagNFC 一碰互传（手机投屏/文件传输/任务流传） 解锁方式密码识别、面部识别 解锁方式 密码识别、面部识别	套	1			
1.19	无线接入器	安装方式 抱杆/壁挂安装 尺寸：170×100×38.5mm 无线：2.4GHz 频段：600Mbps 5GHz 频段：1300Mbps 端口：1 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 1 个 100/1000Mbps SFP 接口（建议使用工作温度支持 85℃以上的工业级光模块）1 个 DC 接口（RJ45 网口与 SFP 光口为 Combo 口，当两者同时接入时数据通过光纤口传输） 天线：内置扇区天线, 天线覆盖角度>180° 指示灯 1 个系统指示灯 按钮 1 个 RESET 按钮 1 个 FAT/FIT 模式拨动开关 电源:53.5VDC/0.81A Passive PoE 供电，供电距离达 100M IEEE 802.3at 标准 PoE 供电 12~53.5V DC 供电（出厂配送 DC 电源适配	台	2			

		器与 PoE 供电) 整机功耗:PoE 供电最大功耗 11.96W PoE 供电待机功耗 6.88W 管理:FIT AP 模式: 由 TP-LINK 无线控制器 (AC)统一管理 FAT AP 模式: 独立 web 页面管理 支持 TP-LINK 商用网络云平台集中管理 环境保护 IP55 等级防尘、防水 (需正向竖直安装) 使用环境 工作温度: -30℃~65℃ 工作湿度: 10%~90%RH 不凝结 存储温度: -40℃~70℃ 存储湿度: 5%~90%RH 不凝结 推荐覆盖距离 (开阔环境) 2.4G: 250 米; 5G: 400 米					
二	前端设备						
2.1	真分集无线话筒	产 品 特 性: 真分集接收系统, 系统抗干扰性能极佳, 信号接收能力强大 专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器关闭时, 导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音, 保证了对干扰信号的有效阻隔. LED 显示屏, 双色屏显, 指示了电池电量, 工作频率与通道. 使用过程中方便管理。 全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中最干净的频率, 实用性强。 系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音。 真分集无线系统是专为演出和固定安装用途设计, 音质和传输稳定性。 发 射 机: 工作频率:600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 特有音频/射频电平显示, 电池电压显示红外线对频 调制方式: FM 调频 频率稳定度: ± 0.002 FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ RF 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上 音频频率响应: 40~18,000Hz, (+1 dB, -3 dB) 整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 使用电池:2 节 AA 电池-可连续使用约 8-10 小时 接 收 机: 工作频率: 600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制	套	8			

		PLL 锁相环频率合成技术 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 S/N 信噪比:>105dB T.H.D 失真:<0.5% 频率响应:40Hz-18KHz 音频动态扩展及自动电平控制电路 音频输出电平数码电位器控制 工作范围: 在典型条件下 150 米, 室外直线距离时 250 米以上, 实际工作范围取决射频信号吸收. 反射和干扰。					
2.2	网络前置适配器	网络接口 : 标准 RJ45 (3 个), 10M/100M 网口 2 个, 升级口 1 个 支持协议 : TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置, 具有脱机功能 音频格式 : PCM (无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG 频道数 : 30 路, 可自设 存储 : TF 卡 (MICRO SD) 标配 4G 待机 : 无信号 3 分钟自动待机, 待机时间可自设 断电断网重启恢复时间 : 小于 1 秒 网络延时 : 文件播放: 小于 50ms, 实时讲话: 小于 150ms 传输速率 : 10/100Mbps 音频模式 : 网络数据包, CD 音质 频率响应 : 20HZ~16KHZ 谐波失真 : ≤0.3% 信噪比 : >75db 线路输入电平 : 250mV RCA 线路输出电平 : 1V RCA MIC 话筒输入灵敏度 : 80MV (桌面式话筒) 150MV (无线话筒), 2 路话筒输入 受控电源输出功率 : ≤1500W 强切输出 : DC24V/6A 工作温度 : -20℃~+60℃ 工作湿度 : 10%~90% 功耗 : ≤35W (无负载时) 输入电源 : AC220V/50Hz	台	2			

2.3	纯后级广播功放	输出功率：1000W 输出方式：4-16Ω, 70V, 100V 辅助输出：600 ohms (Ω) /1V(0dBV) 话筒输入：600 ohms (Ω), 10mV(-54dBV), 不平衡 线路输入：10K ohms(Ω), 250mV(-10dBV), 不平衡 频率响应：60Hz~18KHz 失真度：<0.1% at 1KHz, 1/3 额定功率输出 信噪比：线路：70dB, 话筒：66dB 音调调整范围：BASS: ±10dB(100Hz), TREBLE: ±10dB(10KHz) 保护：AC FUSE; DC VOLTAGE, OVERLOAD AND SHORT CIRCUIT 电源：AC220V~240V/50~60Hz 保险丝：15A	台	2			
2.4	壁挂扬声器	额定功率：10W 输入 100V/70V 灵敏度 93B 频率响应 150~15000Hz	台	40			

2.5	网络壁挂音箱（黑）	网络接口：标准 10M/100M 网口 2 个，升级口 1 个 支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置, 具有脱机功能 音频格式：PCM（无压缩格式）, ADPCM, MP3, WAV, OGG 待机：无信号 3 分钟自动待机, 待机时间可自设 断网重启时间：≤1 秒 网络延时：文件播放 ≤50ms, 寻呼广播 ≤5ms, 具有自动缓存功能 传输速率：10/100Mbps 音频模式：网络数据包, CD 音质 频率响应：20Hz~16KHz 谐波失真：≤0.3% 信噪比：>75dB 采样率：24KHz 频率范围：1GHz 备份接口输入：定压 100V 切换时间：≤500ms 备份功能：断网自动切换, 断电直通 定时优先级：可设优先级, 本地优先/服务器优先 话筒输入：10mV 额定输出：2*20W（内置 10W 全频扬声器） 工作温度：-30℃~+60℃ 工作湿度：10%~90% 功耗：≤50W 电源：AC220V/50Hz	台	43			
2.6	音量开关	配套	个	35			
2.8	网络功放	1. 强大的网络音频播放功能, 可在网络中独立使用, 可直接播放来自于 IP 网络音频矩阵, IP 网络收音机或 IP 网络 CD 的网络音频信号。 2. 可接受主控服务器, 分控计算机的控制, 而且它还可以脱离服务器直接接受网络消防矩阵, 网络音频矩阵, 网络寻呼话筒等设备的直接控制, 对寻呼或消防等紧急任务反应更迅速, 更可靠。 3. 音频频道选择收听功能, 用户可在同时传送的多套音频频道音频节目中进行任意选择收听, 音频频道节目可来自服务器, 也可来自网络音频矩阵或 IP 网络收音机和 IP 网络 CD。 4. LCD 显示屏, 自带高精度电子时钟, 时间显示功能, 且时钟可自动与服务器同步, 确保定时任务的精确执行。 5. 可对功放的交流供电电压进行测定并显示。 6. 1 路线路输入, 2 路话筒输入, 话筒 1 具有	台	8			

		强切功能。 7. 输出:定压 70V/100V, 定阻 8Ω。 8. 可选配强切功能, 支持消防报警时自动输出直流 24V 打开关闭的音量控制器。 9. 网络接口:标准 10M/100M 网口≥ 2 个, 升级口≥ 1 个 10. 支持协议:TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关跨路由配置, 具有脱机功能 11. 音频格式:PCM(无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG 12. 频道数:≥ 30 路, 可自设 13. 网络延时:文件播放$\leq 50\text{ms}$, 寻呼广播$\leq 5\text{ms}$, 具有自动缓存功能 14. 断网重启时间:≤ 1 秒 15. 传输速率:10/100Mbps 16. 频率响应:20Hz~16KHz 17. 谐波失真:$\leq 0.3\%$ 18. 信噪比:$>75\text{dB}$ 19. 额定功率:$\geq 260\text{W}$					
2.9	室外音柱	1. 工作电压 70/100V, 额定功率 60W 2. 频率范围宽达 40-15000Hz;	台	16			
2.10	室外扬声器	1. 额定功率 (100V): 17.5W, 35W 2. 额定功率 (70V): 8.7W, 17.5W 3. 灵敏度: 91dB$\pm 3\text{dB}$ 4. 阻抗: 黑:COM 白:570Ω 绿:285Ω 5. 频率响应: 50-18KHz 6. 喇叭单元: 4"×3, 2.5"×1 7. 防护等级: IP66	个	6			
2.11	室外草坪扬声器	1. 功率(100V): 15W, 30W 2. 功率(70V): 7.5W, 15W 3. 频率响应: 120Hz-16KHz 4. 灵敏度$\geq 96\text{dB}$ 5. 喇叭单元: 5.5" 6. 防护等级: IP66	个	18			
2.12	24 口接入交换机	1、24 端口千兆电+4 端口千兆光, 以太网交换机 (1 个 CLI 口, 24 个千兆电口, 4 个千/百兆 SFP 光口; 2、支持静态路由, RIP/OSPF 路由, 标配电源 AC220V; 3、无风扇, 1U 高度, 标准 19 英寸机架式安装)	台	2			
2.13	电源线	RVV3*1.5	米	1500			
2.14	广播音箱线	RVS2*1.5	米	7500			
2.15	六类网线 FS-CAT6	1、导体: 23AWG 实心无氧铜 (铜芯线径 0.57mm); 2、绝缘层: 高密度聚乙烯(HDPE), 厚度: 0.2mm ; 3、外护套: 聚氯乙烯 (PVC) 厚度: 0.55mm。	箱	22			
2.16	辅材	配套	批	1			
三	合计						

小学部剧场系统（2F 多功能厅）

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	数字会议系统（主席台）						
1.1	无线会议控制器	无线会议系统工控机 全新智能型带视像跟踪讨论型会议系统，完美地将数字技术和综合网络技术全面地引入到会议系统中，把先进的数字技术、网络技术和音频技术充分地结合起来； 系统采用数字与模拟电路技术结合，高保真线路设计，可产生高音质 CD 声音效果；在同一环境下最多可同时使用 20 套系统，每套系统可支持 50 个代表或一个主席加 49 个代表； 射频控制，音频为 UHF603—630MHz，安装、拆迁、移动更为方便	台	1			
1.2	数字无线会议主席单元	台面可移动式、柱阵式咪杆； 话筒采用金属环保底座，耐用、稳重、有质感； 开关按键采用硅胶材质，手感极佳，无机机械声干扰，并有开关灯光显示； 基于先进的数字音频处理和传输技术，全数字音频技术，内置高性能双核 CPU，处理速度快，线损耗小；	台	1			
1.3	数字无线会议代表单元	台面可移动式、柱阵式咪杆； 话筒采用金属环保底座，耐用、稳重、有质感； 开关按键采用硅胶材质，手感极佳，无机机械声干扰，并有开关灯光显示； 基于先进的数字音频处理和传输技术，全数字音频技术，内置高性能双核 CPU，处理速度快，线损耗小；	台	9			
1.4	充电系统	专用无线会议系列充电系统	台	1			
二	扩声						

2.1	无源全频音箱	采用压缩式箱体结构，增强中频声音的密度，人声更加饱满清晰且穿透力更强，适合用于会议室、报告厅等对人声要求较高的场所； 扬声器采用航天磁，磁力稳定，抗干扰能力极强，耐高温和低音的能力达到峰值，用户在使用时不受环境因素的束缚； 使用聚脲材料作为箱体表面处理的元素，高效的预防潮湿环境给木质箱体带来的损伤，且在施工过程中大大降低了箱体表面碰伤的风险，用户无需做特殊防护性的施工； 参数： 音箱类型：两音路无源音箱 连续功率：400W 峰值功率：1600W 低音单元：12“ 75mm 音圈，耐高温长冲程音圈优化设计低音单元 高音单元：1“ 喉口, 1.75” 扁线音圈，Celestion 优化设计设高音缩驱动器， 覆盖角度（HxV）：90 度 x60 度 灵敏度（1W/1M）：96dB 最大声压级（1M）：128dB(计算值-峰值) 音箱阻抗:8 欧 频率响应：55Hz-20KHz（-10dB） 分频点：2.6KHz（-18dB/Oct） 音箱保护：电子动态保护电路 接线端子：两个并联 2P Speakon 喇叭座 箱体：夹板材质，梯形箱体设计，铁网全罩式，橡胶脚垫，黑色点粒漆，M10 吊装螺丝	只	2			
2.2	无源全频音箱	采用压缩式箱体结构，增强中频声音的密度，人声更加饱满清晰且穿透力更强，适合用于会议室、报告厅等对人声要求较高的场所； 扬声器采用航天磁，磁力稳定，抗干扰能力极强，耐高温和低音的能力达到峰值，用户在使用时不受环境因素的束缚； 使用聚脲材料作为箱体表面处理的元素，高效的预防潮湿环境给木质箱体带来的损伤，且在施工过程中大大降低了箱体表面碰伤的风险，用户无需做特殊防护性的施工； 音箱类型：两音路无源音箱 连续功率：300W 峰值功率：900W 低音单元：10“ 65mm 音圈，耐高温长冲程音圈优化设计低音单元 高音单元：1“ 喉口, 1.75” 扁线音圈，Celestion 优化设计设高音缩驱动器， 覆盖角度（HxV）：90 度 x60 度 灵敏度（1W/1M）：95dB	只	4			

		最大声压级（1M）：124.5dB(计算值-峰值) 音箱阻抗:8 欧 频率响应：60Hz-20KHz（-10dB） 分频点：2.6KHz（-18dB/Oct） 音箱保护：电子动态保护电路 接线端子：两个并联 2P Speakon 喇叭座 箱体：夹板材质，梯形箱体设计，铁网全罩式，橡胶脚垫，黑色点粒漆，M10 吊装螺丝				
2.3	无源全频音箱	采用压缩式箱体结构，增强中频声音的密度，人声更加饱满清晰且穿透力更强，适合用于会议室、报告厅等对人声要求较高的场所； 扬声器采用航天磁，磁力稳定，抗干扰能力极强，耐高温和低音的能力达到峰值，用户在使用时不受环境因素的束缚； 使用聚脲材料作为箱体表面处理的元素，高效的预防潮湿环境给木质箱体带来的损伤，且在施工过程中大大降低了箱体表面碰伤的风险，用户无需做特殊防护性的施工； 参数： 音箱类型：两音路无源音箱 连续功率：400W 峰值功率：1600W 低音单元：12“ 75mm 音圈，耐高温长冲程音圈优化设计低音单元 高音单元：1“ 喉口，1.75” 扁线音圈，Celestion 优化设计设高音缩驱动器， 覆盖角度（HxV）：90 度 x60 度 灵敏度（1W/1M）：96dB 最大声压级（1M）：128dB(计算值-峰值) 音箱阻抗:8 欧 频率响应：55Hz-20KHz（-10dB） 分频点：2.6KHz（-18dB/Oct） 音箱保护：电子动态保护电路 接线端子：两个并联 2P Speakon 喇叭座 箱体：夹板材质，梯形箱体设计，铁网全罩式，橡胶脚垫，黑色点粒漆，M10 吊装螺丝	只	2		
2.4	无源超低频音箱	扬声器采用航天磁，磁力稳定，抗干扰能力极强，耐高温和低音的能力达到峰值，用户在使用时不受环境因素的束缚； 创新性的使用聚脲材料作为箱体表面处理的元素，高效的预防潮湿环境给木质箱体带来的损伤，且在施工过程中大大降低了箱体表面碰伤的风险，用户无需做特殊防护性的施工； 参数： 音箱类型：超重低音无源音箱 连续功率：500W 峰值功率：2000W 低音单元：18“ 75mm 音圈，耐高温长冲程	只	2		

		音圈优化设计低音单元 覆盖角度 (HxV) : 全指向性 灵敏度 (1W/1M) : 97dB 最大声压级 (1M) : 130dB(计算值-峰值) 音箱阻抗:8 欧 频率响应: 38Hz- 200Hz (-10dB) 接线端子: 两个并联 2P Speakon 喇叭座 箱体: 夹板材质, 梯形箱体设计, 铁网全罩式, 橡胶脚垫, 黑色点粒漆, M10 吊装螺丝					
2.5	专业立体声功放	采用纳米晶高效能环保抗辐射供电系统, 在提高功放效能的同时大大降低了电离辐射对人体的伤害; 通过供电系统的优化, 大幅提高中高频声音的细腻度和低频的密度, 人声更加细腻甜美, 低音更加结实厚重; 本机设置了四种灵敏度选项, 更好的解决用户音源信号强弱不一致的问题, 无论任何音源都能达到同等水平的表现力; 本机在电路设计上进行优化, 将最大灵敏度调节至 2.19V, 避免乐器、电流杂讯等强信号损伤后端系统; 外观设计为全散热式面板, 避免环境过热造成系统保护, 最大限度提高系统稳定性; 参数: 额定功率 8Ω : 2×600W 额定功率 4Ω : 2×900W 频率响应: 20Hz~20KHz; 谐波失真: <0.5% ; 阻尼系数: >200; 电压增益: 33dB; 灵敏度: 0.775v/1.4vrms 可调; 输入阻抗: 20kΩ 平衡输入, 10kΩ 非平衡输入; 信噪比: >100dB; 串扰: >75dB; 转换率: >10V/us; 输入接口: XLR 平衡式; 级联接口: euroblock 平衡式; 输出接口: 专业扬声器插口和双色接线端子; 增益控制: 2 个 41 位 B10K 步进式电位器; 指示灯: 电源—蓝灯 / 信号—绿灯 / 削波—黄灯 / 故障—红灯; 保护: 直流保护, 超高频保护, 短路保护, 过载保护, 开机关机保护, 温度保护;	台	1			
2.6	专业立体声功放	采用纳米晶高效能环保抗辐射供电系统, 在提高功放效能的同时大大降低了电离辐射对人体的伤害; 通过供电系统的优化, 大幅提高中高频声音的细腻度和低频的密度, 人声更加细腻甜美, 低音更加结实厚重;	台	2			

		本机设置了四种灵敏度选项，更好的解决用户音源信号强弱不一致的问题，无论任何音源都能达到同等水平的表现力； 本机在电路设计上进行优化，将最大灵敏度调节至 19V，避免乐器、电流杂讯等强信号损伤后端系统； 外观设计为全散热式面板，避免环境过热造成系统保护，最大限度提高系统稳定性； 参数： 额定功率 8Ω：2×400W 额定功率 4Ω：2×600W 频率响应：20Hz~20KHz； 谐波失真：<0.5% ； 阻尼系数：>200； 电压增益：31dB； 灵敏度：0.775v/1.4vrms 可调； 输入阻抗：20kΩ 平衡输入， 10kΩ 非平衡输入； 信噪比：>100dB； 串扰：>75dB； 转换率：>10V/us； 输入接口：XLR 平衡式； 级联接口：euroblock 平衡式； 输出接口：专业扬声器插口和双色接线端子； 增益控制：2 个 41 位 B10K 步进式电位器； 指示灯：电源—蓝灯 / 信号—绿灯 / 削波—黄灯 / 故障—红灯； 保护：直流保护，超高频保护，短路保护，过载保护，开机关机保护，温度保护；				
2.7	专业立体声功放	采用纳米晶高效能环保抗辐射供电系统，在提高功放效能的同时大大降低了电离辐射对人体的伤害； 通过供电系统的优化，大幅提高中高频声音的细腻度和低频的密度，人声更加细腻甜美，低音更加结实厚重； 本机设置了四种灵敏度选项，更好的解决用户音源信号强弱不一致的问题，无论任何音源都能达到同等水平的表现力； 本机在电路设计上进行优化，将最大灵敏度调节至 2.19V，避免乐器、电流杂讯等强信号损伤后端系统； 外观设计为全散热式面板，避免环境过热造成系统保护，最大限度提高系统稳定性； 参数： 额定功率 8Ω：2×600W 额定功率 4Ω：2×900W 频率响应：20Hz~20KHz； 谐波失真：<0.5% ； 阻尼系数：>200； 电压增益：33dB；	台	1		

		灵敏度：0.775v/1.4vrms 可调； 输入阻抗：20k Ω 平衡输入， 10k Ω 非平衡输入； 信噪比：>100dB； 串扰：>75dB； 转换率：>10V/us； 输入接口：XLR 平衡式； 级联接口：euroblock 平衡式； 输出接口：专业扬声器插口和双色接线端子； 增益控制：2 个 41 位 B10K 步进式电位器； 指示灯：电源—蓝灯 / 信号—绿灯 / 削波—黄灯 / 故障—红灯； 保护：直流保护，超高频保护，短路保护，过载保护，开机关机保护，温度保护；				
2.8	专业立体声功放	采用纳米晶高效能环保抗辐射供电系统，在提高功放效能的同时大大降低了电离辐射对人体的伤害； 通过供电系统的优化，大幅提高中高频声音的细腻度和低频的密度，人声更加细腻甜美，低音更加结实厚重； 本机设置了四种灵敏度选项，更好的解决用户音源信号强弱不一致的问题，无论任何音源都能达到同等水平的表现力； 本机在电路设计上进行优化，将最大灵敏度调节至 2.19V，避免乐器、电流杂讯等强信号损伤后端系统； 外观设计为全散热式面板，避免环境过热造成系统保护，最大限度提高系统稳定性； 参数： 额定功率 8 Ω ：2 $\times$ 1200W 额定功率 4 Ω ：2 $\times$ 1700W 频率响应：20Hz~20KHz； 谐波失真：<0.5% ； 阻尼系数：>200； 电压增益：37dB； 灵敏度：0.775v/1.4vrms 可调； 输入阻抗：20k Ω 平衡输入， 10k Ω 非平衡输入； 信噪比：>100dB； 串扰：>75dB； 转换率：>10V/us； 输入接口：XLR 平衡式； 级联接口：euroblock 平衡式； 输出接口：专业扬声器插口和双色接线端子； 增益控制：2 个 41 位 B10K 步进式电位器； 指示灯：电源—蓝灯 / 信号—绿灯 / 削波—黄灯 / 故障—红灯； 保护：直流保护，超高频保护，短路保护，过载保护，开机关机保护，温度保护；	台	1		

2.9	音响支架	配套	只	8			
2.10	媒体矩阵	结合先进的设计理念，全方位为用户设计更加方便、快捷、实用的数字功能； 人性化设计非固化 Dante 接口，方便用户选择是否需要超远距离传输； 增加反馈抑制模块，最大程度避免在声学环境不理想的场所出现啸叫现象； 增加闪避模块，用户在人声和音乐混合使用中可自动调整增益比例； 采用主备芯片技术最大程度保障设备不出现宕机现象； 话筒放大模块采用 ASHLY 系列高品质放大电路； 采用多功能软件，用户可通过 PC 给每个通道命名； 通过优化 DSP 数据使人声干净，低频深沉、厚实；中频圆润、甜美而又饱满；高频柔和而细腻； 配置 RS-232 接口，可连接中控； 设置密码一键锁定功能； 输入通道具备输入增益，8 频段参量均衡器 输出通道具备输出增益及选择，8 频段参量均衡器 具备输入输出信号矩阵切换，噪声门、分频器、压限器、均衡器、相位、延时、复制等基本功能； DSP 多功能处理，24 组场景保存； 配置远程寻呼麦克风，可实现不同分区的呼叫控制。 配置远程音量控制模块，可实现不同分区的单独控制。 配置 4.3"屏幕墙壁面板，可实现音量控制及场景调取 可通过短路信号接口连接远程开关进行远程开关机； 参数： 模拟信号：I/O 8×8； 连接器：euroblock 接口：2×12 针，间距 5mm 编解码器； 芯片：ADI SHARC21489，48KHz，24bit 增益设置：0dB~60dB； 输入阻抗：2.6KΩ，MIC 平衡式：5.1KΩ； 幻象电压：48V/最大电流 10mA； 失真度：<0.01% /20Hz~20KHz； 频响范围：20Hz~20KHz； 动态响应：106dB； 分离度：106dBu，20-20KHz，+20dBu； 输出阻抗：200Ω 1%； 最大输出：+20dBu； 信噪比：110dB； ▲媒体矩阵：提供省市级及以上检测检验	台	1			

		机构出具的检测检验报告，报告中须体现以下参数： AUTO MIXER 智能增益通道 ≥ 8 个；远程寻呼麦克风接口≥2 个；非固化 DANTE 转换接口≥1 个。					
2. 11	数字调音台	结合先进的设计理念，全方位为用户设计更加方便、快捷、实用的数字功能； 人性化设计非固化 Dante 接口，方便用户选择是否需要超远距离传输； 采用主备芯片技术最大程度保障设备不出现宕机现象； 话筒放大模块采用 ASHLY 系列高品质放大电路； 独特设计专业的数字录音声卡，方便用户通过电脑软件进行录音； 通过软硬件结合设计一键派送功能，用户可快速切换输入输出； 采用多功能 LCD 屏幕，用户可给每个通道命名； 通过优化 DSP 数据使人声干净，低频深沉、厚实；中频圆润、甜美而又饱满；高频柔和而细腻； 参数： 平衡式 MIC 输入通道：24 路； USB 音乐输入通道：2 路； MAIN 输出通道：2 路； AUX 输出通道：8 路； 耳机输出通道：1 路； DSP 内置效果器：2 组，可叠加使用； 采样率：48KHz； 参量均衡器：4 段； 具备分频器、压限器、均衡器、相位、延时、复制等基本功能； 场景预设：24 组； 单声输入通道上具备增益及+48V 幻象电	台	1			

		源，每路都可独立开关； 可进行远程控制：通过 PC 或者 IPAD 等电子设备； 可通过 DANTE 进行远程信号传输； 主输出频响范围：20Hz~20KHz/0dBu ± 1.5dB； 主输出失真：<0.01%； 增益范围：0dB~50dB； 信噪比：107dB； 最大输入电平：+20dBu； 幻象电源：+48V DC； 编组输出最大电平：+20dBu； 耳机输出最大电平：+20dBu； 系统串扰：输入输出-88dBu； 相邻通道-85dBu； 噪声：-88dBu； 噪声门： 阈值范围：-84dBu~+20dBu； 抑制时间：0.5ms~200ms； 释放时间：10ms~1s； 压限器： 阈值范围：-30dBu~+20dBu； 抑制时间：10ms~150ms； 释放时间：10ms~1s； 比率：1:1~10:1 增益范围：0dB~+24dB； 数字音频： ADC 动态范围：114dB； DAC 动态范围：114dB； 内部处理器：32 位 Bit； 阻抗： 麦克风输入：3.8KΩ； 线路输入：75K； 所有其他输出：240Ω； 操作自由空气温度范围：0℃~40℃； 贮存温度范围：-20℃~45℃； ▲数字调音台：提供省市级及以上检测检测机构出具的检测检验报告，报告中须体现以下参数：AUTO MIXER 智能增益通道≥20 个；TALK BACK 信号强切通道≥1 组；触控屏为方便拆卸元件，用户可自行更换；具备粉噪测试功能且可选频段≥3 组。				
2.12	Dante 接口箱	通过 Dante 技术实现超远距离的音频信号无损传输，适合应用在大型的演出、体育场馆等； 利用 Dante 的双向传输特性实现会议室互通功能，适合应用于政企单位主副会议室分布式同步会议； 化繁为简，一根网线替代所有音频线缆，在降低布线工作量的同时保证声音零损耗；	台	1		

		抗干扰，网线不受电离辐射的影响，大大降低了电离噪声； 参数： 模拟输入通道：8 路； 模拟输出通道：8 路； 高度：1U； 平衡式麦克风输入：8 路； 频响范围：20Hz ~ 20kHz 在 0dbu±1.5db； 总谐波失真：<0.01% at 0dBu 1kHz； 增益范围：0dBu ~ 50dBu； 信噪比：107dB； 最大输入电平：+20dBu； 最大输出电平：+20dBu； 串扰：-88dBu； 麦克风输入阻抗：6.8kΩ； 输出阻抗：240Ω； 工作温度：0 ~ 40℃； ▲Dante 接口箱：提供省市级及以上检测检验机构出具的检测检验报告，报告须体现以下参数：通过 DANTE 信号传输音频信号，支持单点对多点传输，每个输入通道带有 48V 幻象电源。				
2.13	反馈抑制器	滤波器配置为 48 组，极大程度解决了场所内动态抑制滤波点不够的问题，方便话筒移动后产生的新啸叫频点的抑制； 滤波器精细度达到极度的 1/80 倍频程，抑制啸叫频点的同时几乎感觉不到声音的失真； 预设人声和音乐两种啸叫抑制模式，最大程度解决了音乐信号抑制过多影响音乐保真度的问题； 独特设计一键锁定开关，避免非专业人员误操作问题； 参数 输入通道：2 路平衡输入和 2 路非平衡输入； 输入阻抗：30KΩ 平衡式/15KΩ 非平衡式； 输入最大电平：+ 20.5dBu； 输出通道：2 路平衡输入和 2 路非平衡输入； 输出阻抗：100Ω 平衡式/50Ω 非平衡式； 输出最大电平：+ 14.5dBu； A/D 动态范围：114dB； A/D 转换器：24bit； D/A 动态范围：100dB； D/A 转换器：24bit； 系统采样率：48KHz； 系统动态范围：100dB； 总谐波失真：0.01% at 1KHz； 信噪比：100dB； 频率响应：20Hz~20KHz； 串音：100dB； 串扰：100dB；	台	1		

		电源供应：230 VAC 50/60Hz 或 115 VAC 50/60 Hz； 功耗：15W；					
2. 14	真分集无线话筒	采用四天线组合双通道单接收系统，自主研发独有高灵敏分集选讯电路，抗干扰性能极佳，信号接收能力强大，能最大限度降低了断频的发生； 双通道独立 AFS 频率自动搜索功能，能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率并锁定； 专业演出级别的相位锁定电路，配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术，当发射器关闭时，导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声，同时将对应的接收机静音。保证了对干扰信号的有效阻隔； 背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示 (A/B)，频率，频率组/频道等工作状态； SQ 接收距离-65~-100dBm 可调，并具有操作锁键功能，防止误操作； 具有高动态响应，频率响应宽，消除高频所带来噪声，达到极佳音质； 自主研发核心技术“VCO 及射频电路”，使可用带宽更大，信号接收更加稳定。 接收机指标： 载波频率：UHF640~690MHz 频率宽度：50MHz 信道：200CH（以 250KHz 步进） 振荡模式：PLL 相位锁定频率合成 射频稳定度：±0.005%（-10~50℃） 频率调整：1、操作菜单自动搜频，就能立即自动扫描及锁定不受干扰频道。 2、操作红外对频按键，就能立即使发射器自动追锁接收机同一工作频道。 灵敏度：在偏移度等于 25KHz。输入 - 95dBm 时，S/N>80Db 最大偏移度：±48KHz 综合 S/N 比：>102Db 综合 T. H. D：<0.5%@1KHz 频率响应：60Hz~15KHz 最大输出电压：0dbV@45KHz 输出插座：XLR 平衡式及 6.3 不平衡式 静音控制模式：音码及杂讯双重静音控制 静音调整：-65dB~-100dB 电子 SQ 可调：八段电子 SQ 可调（约 30 米~200 米离距离可调） 电源供应：DC12~15V/450~1000mA	套	4			

		发射器指标： 载波频段：UHF640~690MHz 频带宽度：50MHz 频率调整：自动追锁接收机工作频道/手动调节 管身材质：全铝金属管体。 振荡模式：PLL 相位锁定频率合成 输出功率：15mW 谐波辐射：<55dBc 最大偏移度：±48KHz 操作显示：LCD 同时显示电池容量，频道 音头：动圈式 使用电池：5 号（AA）电池两只				
2. 15	真分集无线领夹话筒	采用四天线组合双通道单接收系统，自主研发独有高灵敏分集选讯电路，抗干扰性能极佳，信号接收能力强大，能最大限度降低了断频的发生； 双通道独立 AFS 频率自动搜索功能，能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率并锁定； 专业演出级别的相位锁定电路，配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术，当发射器关闭时，导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声，同时将对接收机静音。保证了对干扰信号的有效阻隔； 背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示 (A/B)，频率，频率组/频道等工作状态； SQ 接收距离-65~-100dBm 可调，并具有操作锁键功能，防止误操作； 具有高动态响应，频率响应宽，消除高频所带来噪声，达到极佳音质； 自主研发核心技术“VCO 及射频电路”，使可用带宽更大，信号接收更加稳定。 接收机指标： 载波频率：UHF640~690MHz	套	4		

		频率宽度：50MHz 信道：200CH（以 250KHz 步进） 振荡模式：PLL 相位锁定频率合成 射频稳定度：±0.005%（-10~50℃） 频率调整：1、操作菜单自动搜频，就能立即自动扫描及锁定不受干扰频道。 2、操作红外对频按键，就能立即使发射器自动追锁接收机同一工作频道。 灵敏度：在偏移度等于 25KHz。输入 - 95dBm 时，S/N>80Db 最大偏移度：±48KHz 综合 S/N 比：>102Db 综合 T. H. D：<0.5%@1KHz 频率响应：60Hz~15KHz 最大输出电压：0dbV@45KHz 输出插座：XLR 平衡式及 6.3 不平衡式 静音控制模式：音码及杂讯双重静音控制 静音调整：-65dB~-100dB 电子 SQ 可调：八段电子 SQ 可调（约 30 米~200 米离距离可调） 电源供应：DC12~15V/450~1000mA 发射器指标： 载波频段：UHF640~690MHz 频带宽度：50MHz 频率调整：自动追锁接收机工作频道/手动调节 管身材质：全铝金属管体。 振荡模式：PLL 相位锁定频率合成 输出功率：15mW 谐波辐射：<55dBc 最大偏移度：±48KHz 操作显示：LCD 同时显示电池容量，频道 音头：动圈式 使用电池：5 号（AA）电池两只				
2.16	无线麦克风增强型天线	450-970MHz 保证系统最大的灵活性； 可调的射频信号电平用于优化使用不同线缆的接收效率； 单一台天线分配器主机可接 8 个天线通道端口，可多台级联； RF 电平过载 LED 及时监察射频信号的质量； 定向天线技术参数： 频率：U 段 460-970MHz 显示方式：LED 指示灯 调控开关：拨动 接口：B 型母座 输出阻抗：50 欧姆（SWR≤1:1.5;典型=1:1.4） 增益（最大）：12dB（典型） 辐射角度:90 度	台	1		
2.17	天线分配	整合数控可调:-6 _ 12dB	台	3		

	器	3 阶互调截取点: +45dBm (典型) 增益平坦度: +1dB, 全频段 电源: +9V 至 12V (典型), 150mA 分路器技术参数: 频率: 5 个频段可选 输入/输出阻抗: 50 欧姆 通道: 2*5 (10 路) 输出 显示方式: LED 接口 : B 型母座 增益+6dB 3 阶互调截取点 : +38dBm (典型) 增益平坦度 : +1dB, 全频段 电源输出: DC4*1A 输入电源 : AC100-260VAC/T2A 47-63 赫兹					
2. 18	电源时序器	配置空气开关, 满足供电设备较多时插头 电流过低的市场需求; 设备可以三台级联, 24 台需供电设备同样 可以按顺序开启; 增加 RS232 中控接口, 无需到场即可开关 机; 参数: 附带空气开关; 每路可设置延时关机时间 (最长延时 10 分 钟); 后板 8 个输出通道均采用万能插座, 面板 1 个直通插座, 方便广大用户使用; 设置级联接口, 可级联三台同样设备; 设置 RS232 接口, 可实现远程开关控制; 从 1-8 或 8-1 按顺序以 1 秒为间隔时间打 开或关闭相对应通道; 每个通道对应一个电源指示灯, 当通道输 出电压时, 相对应的指示灯亮, 相反则关 闭; 最大提供 30A 的工作电流, 单通道最大输 出电流 15A;	台	2			
2. 19	会议有源 监听音箱	形态: 有源分频音箱 单元: 4 寸纸盆单元, 25mm 音圈 灵敏度 (1 米/1 瓦): 90db 频率响应 (-10db): 76Hz-18KHz 阻抗: 4 欧 额定承受功率: 40W (RMS) 接线端子: 输入: RCA/6.3mm 插座、并联输出: 6.3mm 插座	对	1			
三	音频切换 系统						

3.1	高清混合矩阵	面板具有 4.3 寸彩色触摸显示屏，显示矩阵所有通道的工作状态，触摸屏界面可自定义修改； 8 路输入及 8 路输出，支持高清、2K、4K 等制式信号； 无缝瞬间切换，信号切换过程无闪烁、无黑屏、无抖动、无裂缝； 插卡式结构，混合输入输出，一卡四路，支持 DVI、VGA、AV、HDMI、SDI、HDBaseT、YPbPr、光纤、网络等板卡； 支持人工智能语音控制，语音识别系统不需连接互联网，确保室内谈话内容不外泄（保密），所有输入输出通道随时支持重命名，可支持 9500 条语音指令（需选配语音识别器）； 同时支持多种控制接口，兼容性强，支持第三方控制设备同时通过串口 RS-232 或 RS485、红外、网络 TCP、网络 UDP 对矩阵进行控制，内置 2 个串口，1 个网口； 支持全平台控制软件，适应性强。提供安卓、苹果 IOS、Windows 各版本控制软件，可同时使用； 所有通道名称可随意修改，控制终端设备 app 上可随意修改背景图片和颜色，可随意添加删除按钮，支持任何形状的按钮外观。IOS app 通过苹果公司审核，可从 app store 下载，不需越狱； 同时支持鸿蒙、Linux、Windows、苹果 IOS 等系统的浏览器 Web 网页控制，用户可自行在网页上修改输入输出通道的名称，方便记忆。打开网页时，必须先输入密码，提供密码管理修改功能； 面板上有 15 个硬件按钮和 3 个工作状态指示灯，可切换控制操作及显示状态； 支持双电源互备份的电源，设备电源故障时，备份电源切换为工作状态保证设备运行； 支持网络预览，在 app 和电脑软件上可查看所有输入信号的视频图像（需选装网络预览模块）； 输入卡支持音频加嵌合成，输出卡支持音频解嵌，可同时输出模拟音频和数字音频，声音可同时在 HDMI 接口和 3.5 音频接头输出； 输出分辨率可调，以适应多种不同的显示屏； 输出刷新率可调，支持 30HZ、50HZ、60HZ，以提高兼容性； 支持字幕，可通过网络和串口直接更改字幕内容，每路输入视频都可有独立不同的字幕，支持中文及英文两种语言；字幕可	台	1		
-----	--------	--	---	---	--	--

		静止或滚动，可更改背景颜色，也可设置为透明背景，字体可调节颜色、大小； 具有拼接处理器功能，支持普通电视、液晶显示器及 DLP 等实现大屏幕拼接功能； 具有音量控制器功能，每路输出音频可独立调节音量，提供串口协议，支持电脑、中控等第三方设备对它进行音量控制，音量大小可在电视、投影等显示设备上进行数字提示； 每个输出通道可独立调节亮度、对比度、饱和度、锐利度，可对色温进行增益调节及补偿调节；					
--	--	--	--	--	--	--	--

3.2	数字高清音视频输入卡	视频采用 HDMI 接口,音频采用 3.5 音频头; 每卡支持 4 路 HDMI、音频信号输入; 支持音频加嵌合成到视频里; 采用高质量沉金线路板; 支持瞬间无缝切换技术, 不黑屏; 支持中英文字幕叠加; 支持图像分辨率 1920x1080P60; 自动 EDID 管理, 不需人为干预; 支持 HDCP, 支持蓝光 DVD; 点对点硬件无压缩实时转换; 传输距离 20m; 具有输入输出预加载, 切换速度更快; 即插即用, 无需软件, 无需驱动; 最大功耗 12W; 像素带宽 165MHz, 全数字; 接口带宽 5.25Gbps, 全数字; (Clock Jitter) <0.15 Tbit; (Risetime) <0.3Tbit (20%—80%); (Falltime) <0.3Tbit (20%—80%); 最大传输延时 5nS(±1nS); 信号强度 T.M.D.S. +/- 0.4Vpp; 最小/最大电平 T.M.D.S. 2.9V/3.3V; 阻抗 50 Ω;	张	2			
3.3	数字高清音视频输出卡	视频采用 HDMI 接口,音频采用 3.5 音频头; 每卡支持 4 路 HDMI、音频信号输出, 音频可同时从 HDMI 和 3.5 音频接头输出; 支持图像分辨率 1920x1080P60; 采用高质量沉金线路板; 采用高速专业连接器, 非普通金手指或排针; 支持瞬间无缝切换技术, 不黑屏; 支持图像分辨率 1920x1080P60; 自动 EDID 管理, 不需人为干预; 兼容 HDMI1.4 的标准, HDCP1.3 协议, DVI1.0 协议; 点对点硬件无压缩实时转换; 传输距离大于 20m; 具有输入输出预加载, 切换速度更快; 即插即用, 无需软件, 无需驱动; 最大功耗 12W; 像素带宽 165MHz, 全数字; 接口带宽 5.25Gbps, 全数字; (Clock Jitter) <0.15 Tbit; (Risetime) <0.3Tbit (20%—80%);	张	2			

		(Falltime) <0.3Tbit (20%—80%); 最大传输延时 5nS(±1nS); 信号强度 T.M.D.S. +/- 0.4Vpp; 最小/最大电平 T.M.D.S. 2.9V/3.3V;					
四	中控系统						
4.1	10 路中控器	主机前面板带蓝光液晶显示屏，显示工作状态，显示主机的 IP 地址； 前面板带 8 个可自定义功能的按键，可作为应急操作； 主机配有 10 个串口（RS232\RS485\422）、8 个红外口、8 个继电器口、8 个 I/O 口、1 个双向网口（可对外控制 UDP/TCP 网络设备）、1 个 NET 口、1 个 TF 卡接口、13 个状态指示灯、8 个按键或触摸屏，大量的控制接口作为后备和备份使用； 支持 5 台主机相互热备份，前一台主机死机或烧坏后，会自动切换到下一台继续工作保证设备稳定运行（选配）； 支持网络预览。带 1 路 hdmi 和 1 路模拟音频输入，可在 app 和电脑控制软件上以视频窗口方式显示，用于视频预览无缝矩阵的输入信号、摄像头等（选配）； 控制软件同时支持 IPAD 平板电脑、安卓平板电脑、触摸屏、windows 电脑等，可同时使用多种方式，互为备份； 支持多屏联动同步，支持多台平板电脑及 windows 电脑同时控制，某台控制终端更改的参数结果自动同步到所有的控制终端界面上，当控制终端重启时，将自动和主机同步，保证显示的开关状态、数值等为当前的实际值； 支持万能双向网口，可控制带网口的设备，可同时使用 TCP 和 UDP 方式； 支持双向反馈，界面可显示串口及网口被控设备的状态，支持脚本代码程序，可用代码程序处理被控设备的反馈协议（如显示投影机的灯泡时间、开关状态和室内 PM2.5 的值等）； 支持在平板电脑（安卓和 IPAD）操作界面嵌入网页，嵌入视频播放组件，可播放常见种类的视频文件，也可以显示摄像头等的 RTSP\RTMP\HTTP 视频流图像； 主机内置红外学习器； 支持电脑脚本语言，以实现更高级的逻辑控制功能； 支持端口间的数据相互转发； 内置万年历电路，支持时间同步，可设定中控定时执行控制操作，支持工程锁定功能； 可通过互联网对主机进行编程和升级； 采用 32 位 ARM 处理器，256M 大容量 FLASH	台	1			

		存储器，可保存高达 3000 条控制指令，满足任何场合的控制存储要求，支持扩展； 控制通讯：以太网(TCP/IP)，10/100M 自适应，TCP SERVER/UDP;; 红外接口：8 路； 最大红外数据容量：1000KB； 学习载波范围：15-120KHz； 发射载波：38KHz； 红外脉冲精度：±20us； 外脉宽范围：50us-70ms； 红学习时间间隔：100ms； 最大红外数据宽度：96 位。 继电器：8 路弱电继电器接口，用于窗帘、电动幕布等控制； 触点形式：1C（SPDT）； 触点负载：2A/30 VDC； 阻 抗：≤100mΩ； 额定电流：3A； 电气寿命：≥10 万回； 机械寿命：≥1000 万回； 线圈绝缘电阻：≥100MΩ； 线圈与触点间耐压：4000VAC/1 分钟； 触点与触点间耐压：750VAC/1 分钟。 串口(RS232\485\422)：10 路，可编程； 波特率：300-115200 可选； 数据位：8 位； 停止位：1 或 2； 校验：None, Even, Odd； 数据表达格式：字符或十六进制 接头定义：第 2 针脚为 RX，第 3 针脚为 TX，5 针脚为 GND； IO 口：8 路，支持外部短路触发； 输入高电平电压：1.8-36V； 输出高电平电压：3.3V； 输出最大脉冲宽度：200ms； 最大输入输出电流：20mA； 上拉电阻：支持外接； 摄像跟踪：支持； 支持电脑控制，触摸屏控制； 支持互联网远程编程，远程维护，远程升级，节省售后成本； 电源输出：提供 5V 电源输出； 总体参数：电源：100VAC~240VAC, 50/60Hz，国际自适应电源； 最大功率：15W； 平均故障间隔时间 MTBF：38000 小时。				
4.2	电源控制器	8 路强电或弱电开关量控制； 可编程定义各种逻辑开关动作； 有手动和中控或电脑软件同时管理功能； 支持级联，可设置电源控制器 ID 码； 控制协议：标准 RS232。	台	1		

4.3	串口扩展器	1 个串口输入，一个串口环出，支持多台级联； 8 个 RS232 串口+4 个 RS485 串口输出； 每个输出口可设波特率参数可自定义； 带控制协议，可指定数据输出口。	台	1			
4.4	编程控制软件	根据现场客户需求编程	台	1			
4.5	红外发射棒	38K 载波，能发射遥控器的红外信号，可用于控制各种红外摇控设备。	个	8			
4.6	无线平板	规格 功能 后置摄像头 800W 前置摄像头 1200W 功能 陀螺仪；光线感应 连接 连接方式 Wi-Fi 4G 类型 无 5G 类型 无 配置 显示 屏幕类型 视网膜显示屏 音效 麦克风 2 个麦克风 扬声器数量 2 个	台	1			
4.7	无线路由	散热方式：其他 5G MIMO 技术：3x3 MIMO 建议宽带：801-1000M 防火墙：不支持防火墙 是否支持 Mesh：支持 MeshLAN 输出口： 千兆网口独立 FEM 数量：0 个机身材质：塑料 天线：外置天线管理方式：APP 管理，WEB 页面频段：双频网口盲插：支持网口盲插 WAN 口类型：电口支持 IPv6：支持 IPv6 运营商：移动，联通，电信 2.4G MIMO 技术：3x3 MIMO 适用面积：61-120 m² 总带机量：30-50 终端是否带 USB：无 USB 接口 无线协议：Wi-Fi 5LAN 口类型：电口 WAN 接入口： 千兆网口 APP 控制：支持 APP 控制无线速率：1900M LAN 口数量：3 个	台	1			
五	会议录播系统						
5.1	高清会议录播系统主机	录播主机采用了一体化 linux 嵌入式设计， 支持 7*24 小时稳定工作； 提供本地导播、微信小程序导播和 Web 远	台	1			

		程导播三种方式 本地导播：可直接在录播主机触控导播屏进行导播操作，保证导播具有较好的实时性和流畅性，本地导播延迟小于 150ms 微信小程序导播：支持在小程序进行录像控制和导播控制 远程导播：支持浏览器远程导播操作方式 视频 H.264 编码，音频 AAC 编码，音视频同步录制，录制的视频文件为标准的流媒体 MP4 格式。视频编码 500Kbps~40Mbps 可调，音频声道、采样率、位数、码率可调，最大支持码率 128K； 支持双导播模式（2 个 PGM 通道），可同时手动导播 2 个电影模式通道、同时录像和推流，2 个电影模式通道可分别选择不同的画面进行导播切换，方便记录不同的直播画面和推送给不同的人员观看直播画面； 支持电源模式与资源模式两种录制方式，电影模式和资源模式录像可同时工作； 支持一键启动（录制、自动导播、直播推流等功能），提供手动、半自动、全自动三种导播模式； 支持设置定时录像，可根据课表提前设定好录像时间，自动录制； 支持标题、台标、字幕、片头片尾的添加和设置； 支持系统内进行关机、重启操作，可设置定时重启； 支持网络自动同步系统时间，无需手动设置； 系统支持 RTMP、TS 推流功能，推流支持双 PGM 的高码流和低码流同时推送，满足不同网络带宽用户的需求，实现与第三方平台和系统的推流对接； PGM 和 PGM2 画面支持画中画、画外画、1/2/3/4/6 分屏模式显示和录制，提供 9 种以上布局模式，支持自定义布局方式； 提供 12 种以上切换特效，包括擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效； 录制的视频文件格式支持标准 MP4，并且可自定义分片录制时长 30-240 分钟； 支持用户在主机上随时查看已录制视频总容量，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况； 支持硬盘录像满后选择循环覆盖和停止录像； 支持插入移动硬盘或 U 盘进行录像； 支持用户随时通过录播主机查看已录制的视频，并可在录播主机中直接播放以查看录制效果，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝； 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后				
--	--	---	--	--	--	--

		自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传； 支持录播主机参数配置的导入导出，方便用户统一维护，快速进行升级和调试； 导播主画面实时显示音量大小，并以音频进度条的形式呈现，方便老师实时了解录音状态； 系统结构：嵌入式 Linux 系统 视频输入接口：3 路 HDMI 视频输出接口：2 路 HDMI 视频显示：PGM 支持单画面、画中画、画外画、1/2/3/4/6 分屏 输入分辨率支持：1920*1080@60FPS 音频输入：2 路 LINE-IN，3pin 凤凰端子 音频输出：2 路 LINE-OUT，3pin 凤凰端子，1 路监听接口，3.5mm 耳机孔 视频编码：H.264 音频编码：AAC 视频输出格式：MP4 视频编码帧率：5~30fps 视频码率：500kbps~40Mbps 可调 音频码率：8~420KB 可调 数据存储：标配 1T 硬盘，支持扩展 RS485/RS232：4 组 RS485，2 组 RS232，采用 RJ-45 接口 电源输出：支持 1 组 DC 12V/1A 输出 网络：1 个 1000M 网口，RJ-45 接口 USB 接口：1 个 USB2.0，1 个 USB3.0 软件升级：支持网络升级 存储模式：支持内置硬盘、外接 USB 存储，USB 导出，FTP 下载 协议支持：RTMP、RTSP、UDP、TCP、FTP、DHCP、HTTP 电源：DC 12V/3A				
5.2	导播台	全面兼容 VISCA 协议，在线刷新程序功能，根据客户所提供的协议、指令，编译相应的升级程序，客户只需在电脑上通过 RS485 接口连接控制键盘，升级固件，多种通信方式，RS485、RS422、RS232，，RS485 控制总线，最多可以控制前端设备地址 255 个，最大同时并联 128 个设备，最多控制 7 台串联的，LCD 液晶屏显示	台	1		
5.3	高清云台摄像机	1080P 全高清 采用 1/2.8 英寸、207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器，可实现最大 1920x1080 高分辨率的优质图像。 超高帧率 1080P 下输出帧频可达 60fps。 全功能 USB 接口 全功能 USB 接口，兼容 USB3.0、USB2.0，	台	3		

		支持音频，支持编码输出，支持 UVC 1.1~1.5 协议。丰富完善的接口支持 HDMI（可选）、USB3.0、网络接口可同时输出 1080P 视频。 低照度 超高信噪比的全新 CMOS 图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达 55dB 以上。 72.5° 广角镜头 +16x 数字变焦 采用 72.5° 高品质超广角镜头，光学变焦达到 12 倍，并支持 16 倍数字变焦。 远程控制 多种控制方式，使用 RS232，RS485、网络以及 USB，对摄像机进行控制。 PoE 支持 有线网络支持 PoE 供电，控制、供电、视频和音频仅需一条网线即可完成。 H.264 Slice/ H.264 SVC 编码支持 输出 H.264 码流支持 Slice 和 SVC 编码模式，适应高端 USB 会议视频应用。 双码流（可选） 同时支持两路码流输出（YUY2、MJPEG、H.264 任两路），减轻主机编解码压力					
六	舞台灯光系统						
6.1	LED 200W 聚光灯	1. 输入电压：AC100V-240V, 50-60Hz 2. 光源：高亮度 COB 白光 200W LED 3. 消耗功率：250W 4. LED 色温：3200K/5600K±150K 5. 调光：0-100% 6. 调焦：电子平滑变焦 7. 工作温度：-10° -40° 8. 控制模式：DMX512 信号控制，灯具本地控制灯体颜色：黑色(可定制) 9. 通道：1-3 个 DMX 通道驱动方式：恒流驱动	台	10			

6.2	LED 帕灯	1. 电 压：AC100-230V 50-60Hz 2. LED 光源：54 颗 x3w RGBW/RGBA LED (54 颗 3 合一 3W 可选) 3. 消耗功率：180W 4. 色 温：可调 5. 角 度：25° 或是 45° 光束角度可选 6. 照 度：4960Lux (5 米距离) 7. 调 光：0-100%线性电子调光 8. 频 闪：高速白光或 RGBW 频闪效果，频率范围为 1-13Hz 9. 可承温度：可承受 40° C 最大环境使用温度，可承受 60° 最大灯体温度 10. 性能特点：内置自走功能，RGB 或 RGB+琥珀色可选，60000-100000 小时灯珠寿命 11. 控制模式：DMX512, 自走，声控，主从 12. 通道：8CH 13. 防护等级：IP20	台	57			
-----	--------	--	---	----	--	--	--

6.3	LED 影视会议灯	1. 输入电压: AC100-240V/50/60HZ 2. 光源: 432 颗 0.5W 5730 LED 3. 消耗功率: 260W 4. 光源寿命: 50000 小时 5. 光通量: 3200K 标准光通量 55lm、5600K 标准光通量 60lm 6. 光效: 3200K 标准光效 112 lm/W、5600K 标准光效 125 lm/W 7. 色温: 3200K/5600K 双色 (3200K+5600K) 可选 8. 显色指数: Ra≥90 9. 驱动方式: 恒流驱动 10. 调光: 0~100%线性电子调光 (16bit 无闪烁调光) 11. 频闪: 1~30 次/秒 12. 灯体温度: ≥55℃ 13. 冷却系统: 高导热纯铝成型散热器 (超静音风机散热) 14. 光源类型: 泛光型 15. 控制方式: 标准 DMX512 信号, 手动调光、频闪, 主从模式同步 16. 控制模式: 单色 1CH/2CH 通道可选、双色 3CH/4CH 通道可选 17. 操作: 数码管显示控制地址码和调光数值	台	10			
6.4	LED 200W 三合一摇头灯	1. 电压: AC100-240V 50/60Hz 2. LED 光源: 200W 白光 LED 灯珠 3. 消耗功率: 350W 4. 灯珠寿命: 50,000H 5. LED 色温: 9500K 6. 颜色: 一个颜色盘, 9 色+ 白光, 带半色和彩虹流水效果 7. 图案: 一个固定图案盘, 带 9 个图案+白光 一个旋转图案盘, 7 个可更换旋转图案+白光 8. 棱镜: 4 棱镜 9. 调焦: 电子调焦 10. 调光: 0~100%线性调光 11. 频闪: 0~20HZ, 多种频闪效果 12. 雾化: 线性雾化 13. 散热系统: SUNON 静音风机 14. 显示屏: LCD 液晶触摸显示屏 15. 控制模式: DMX512, RDM, ARTNET (可配选)。自走, 主从, 声控, 内置 16. 灯体旋转角度: X 轴--540°, Y 轴--270°, 自动回位纠正功能 17. 通道: 18CH 18. 防护等级: IP20	台	9			

6.5	1024 控制台	1. 带 art-net 内置模拟器，可直接连接电脑 模拟灯光效果 2. 带 RDM 功能，可直接在控台上面设置灯的地址码 3. DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道，两路光电隔离信号输出。 4. 最大控制 96 台电脑灯或 96 路调光。 5. 使用珍珠灯库（R20 格式灯库），且控台上可自行编写灯库。 6. 带背光的 LCD 显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。 7. 内置图形轨迹发生器，有 135 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果 8. 图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。 9. 每个场景可保存图形数量 5 个；同时可运行图形数量 10 个。 10. 可储存 60 个素材， 11. 支独享素材 12. 可储存 60 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存 600 个单步。 13. 可同时输出和运行 10 个重演场景。 14. 带 10 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容。 15. 支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。 16. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。 17. U 盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享。 18. 支持远程软件升级，随时随地增加新的功能。 19. 预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷。 20. 支持立即黑场、 21. 专业鹅颈工作灯，适合室内外演出使用。（选配） 22. 电源：AC 100 -240V / 50-60Hz	台	1			
6.6	直通箱	1. 输入电源：AC380V/220V，输出功率：每路 4KW 2. 12 路 16A 空气回路短路保护	台	1			
6.7	信号放大器	1. 供电：115V/230V 频率：50HZ. 2. 每一路都是独立的变压器供电和八个光学隔离信号放大器来扩大 DMX 输出. 3. 放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度. 4. 若需要额外的位置，可以在同一连接上使用多个信号放大器.	台	3			

		5. 每个连接的位置可以独立地连接，最多可达 32 台灯具。 6. 外观设计轻便，结构坚固，减少问题再发生					
6.8	DMX512 控制线	RVVP2*0.3	米	600			
6.9	分支电源线	RVV3*4	米	500			
6.10	主电源线	RVV3*6	米	300			
6.11	固定灯杆	配套	米	150			
七	辅材						
7.1	立式豪华型机柜	42U 600*600	套	3			
7.2	掀盖式多媒体桌插	隐蔽式	只	8			
7.3	其他辅材线材	保险绳、灯勾、接插件	批	1			
八	合计						

小学部会议系统（5F 小会议室、2F 小会议室、5F 大会议室）

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	会议系统（5F 小会议室）						
(一)	显示						
1.1.1	会议平板	1. 触摸一体机采用金属机身设计，散热性更好更坚固。计算机系统与显示屏系统采用一键开关技术，支持一键开关机。2. 屏体采用 LED 背光源，A 规硬屏；屏幕具备防眩光效果。3. 显示尺寸：86 英寸（屏幕对角线）。4. 显示比例：16:9；可视角度：≥175°；分辨率：3840×2160。5. 具备≥1 路 VGA；≥1 路 Audio；≥1 路 AV；≥1 路 YPbPr；≥2 路 HDMI2.0；≥1 路 Android USB；≥1 路 RS232；≥1 路 RJ45；≥1 路 RF 信号输入接口。具备≥1 路耳机、≥1 路同轴输出、≥1 路 Touch USB out 输出接口。6. 整机具备至少 4 路 USB 接口，其中三路为前置 USB3.0 接口，通过任意一个前置接口，在不同系统下同时读取同一 U 盘内容。并且在安卓系统中可自动对文档音频视频进行分类检索，方便老师进行使用。具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持不同系统读取外接存储设备数据和识别展台	台	1			

		信号。7. 内置非独立外扩展的摄像头，像素至少 500 万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。8. 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，整机可识别外接电脑设备信号输入并自动开机。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。9. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。10. 嵌入式系统版本不低于 Android7.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。 11. 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。12. 设备支持通过前置实体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，方便制作教学视频。13. 整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 80000 小时。					
1.1.2	移动安装支架	移动推拉支架	台	1			
(二)	远程视频会议						
(三)	扩声						
1.3.1	同轴吸顶音箱	LF 单元：1 只 8” 单元，复合纸盆，PP 胶边 HF 单元：1 只 1”(45mm)丝膜软高音头 频率响应：55Hz-20KHz； 功率：120W 连续，240W 峰值 标称阻抗：8Ω 灵 敏 度：91dB/1W/1M 最大声压：102dB 连续，108dB 峰值； 覆盖角度：150° 150° （V@-6dB） 线路转换：70V 线路：60W，30W，15W，7.5W	只	4			

1.3.2	专业立体声功放	两通道专业纯后级功率放大器； 带显示屏可以显示温度，音量大小，保护功能。 输出功率：8Ω/350W$\times$2、4Ω/525W$\times$2； 频率响应：20Hz$\sim$20kHz($\pm$0.5dB)； 电源：220V(50Hz$\sim$60Hz)； 阻尼系数：$\geq$200@8Ω 失真度：$<$0.02%Rated power@8Ω/1KHz； 信噪比$\geq$100dB(A 加权)； 输入阻抗：Balance 20K/unbalance10K(平衡/不平衡)； 转换速率：20V/US； 输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.4Vrms；	台	2			
1.3.3	专业音频处理器	48KHz24bit 采样率 带自动混音功能 带二级反馈抑制 输入/输出高低通，斜率最高 48dB/Oct 8 路 48V 幻象电源 输入 31 段 PEQ，噪声门，延时 输出 10 段 PEQ，压缩器，限幅器，延时，高低通分频 参量均衡可选 PEQ/LSLV/HSLV/ALLPASS 配有 8 个模拟输入和 8 个模拟输出，基于 ADI 300MIPS 处理速率的 DSP 芯片，满足日常的处理功能。配套专属上位机软件，能通过软件切换各路输入以及变换输入、幻象电源等，同时，可用软件调节增益、噪声门、延时、相位、静音、均衡器等常规参数。支持全矩阵混音模式，支持任意输入以任意的比例连接或混合到任意一路输出。通过 USB-HDI 免去连接或串口连接中控控制，实现所有参数的实时调节。	台	1			
1.3.4	调音台	专业型蓝牙式调音台，采用超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V 幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 提供 6 路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口，带 48V 幻象电源。 提供 2 组立体声输入，可连接立体声设备。每路单声道输入通道设有 3 段 EQ（立体声两段），内置 7 段立体声均衡器，设有峰值指示灯。 提供 2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出。 内置 24 位 DSP 效果器。	台	1			

		蓝牙、MP3、大屏播放器、USB 带声卡功能、USB 电脑录音、U 盘录音直录 技术参数： 麦克风输入：6 路（6 个卡侬接口） 线路输入：6 路单插单声道/立体声自动切换混合接口 立体声输入：2 组 CD/Tape 输入：1 路 CD/TAPE RCA 立体声输入接口 输出通路：2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出 效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型） 幻象电源：+48V 带开关 频率响应：20Hz-20kHz，±3dB 失真度：<0.003%（A-weighted） 麦克风均衡输入噪音：-119dB（A-weighted） 共模抑制比：60dB 单通道输入增益：MIC: 0 to 48dB, LINE:-33 to+15dB 立体通道输入增益：LINE: -8 to+6dB 主混音串音：-87dBu（A-weighted） 通道串音：-85dBu（A-weighted） 最大输出水平：+20dBu MIC 输入高通滤波：75Hz，18dB/oct 单通道均衡：高频：±15dB@12KHz；中频：±12dB@2.5KHz；低频：±15dB@80Hz 电源：内置开关电源适配器 110-220V，30W 功耗：≤18W				
1.3.5	反馈抑制器	取样频率：44.1KHz 动态范围：93dBu 信噪比：78dB 解析度：24 Bits 输入阻抗：10KΩ 输入最大讯号：-15Cb 输出阻抗：1KΩ 输出最大讯号：-15Db 总谐波失真：-92dBu	台	1		
1.3.6	真分集无线话筒	产 品 特 性： 真分集接收系统，系统抗干扰性能极佳，信号接收能力强大 专业演出级别的相位锁定电路，配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术，当发射器关闭时，导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声，同时将对应的接收机静音，保证了对干扰信号的有效阻隔。 LED 显示屏，双色屏显，指示了电池电量，工作频率与通道。使用过程中方便管理。	套	2		

		全自动搜频操作，有效锁定工作环境中最干净的频率，实用性强。 系统采用电子音量控制，精准度更高且可控，杜绝电位器的电阻噪音。 真分集无线系统是专为演出和固定安装用途设计，音质和传输稳定性。 发 射 机： 工作频率：600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 特有音频/射频电平显示，电池电压显示红外线对频 调制方式：FM 调频 频率稳定度：±0.002 FM 最大调制频率偏：±45KHz RF 高次谐波：低于主波基准 60dB 以上 音频频率响应：40~18,000Hz，（+1 dB，-3 dB）整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 使用电池：2 节 AA 电池-可连续使用约 8-10 小时 接 收 机： 工作频率：600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 S/N 信噪比：>105dB T. H. D 失真：<0.5% 频率响应：40Hz-18KHz 音频动态扩展及自动电平控制电路 音频输出电平数码电位器控制 工作范围：在典型条件下 150 米，室外直线距离时 250 米以上，实际工作范围取决射频信号吸收、反射和干扰。					
1.3.7	电源时序器	8 路电源时序控制，每路延时 1 秒。 整机容量 30A 。进线采用安全方便的 30A 端子座。 每路输出采用万能插座 AC220V（13A），适用各种类型插头。简单耐用的开关控制。 具有外控 和级联控口。（REM IN 和 STATUS OUT） 带 3 寸液晶屏电压显示。	台	1			
(四)	辅材						
1.4.1	立式豪华型机柜	24U 600*600	套	1			
1.4.2	掀盖式多媒体桌插	隐蔽式	只	2			
1.4.3	其他辅材线材	金银线、音频线、接插件	批	1			
二	会议系统						

	(2F 小会议室)						
(一)	显示						
2.1.1	会议平板	1. 触摸一体机采用金属机身设计，散热性更好更坚固。计算机系统与显示屏系统采用一键开关技术，支持一键开关机。2. 屏体采用 LED 背光源，A 规硬屏；屏幕具备防眩光效果。3. 显示尺寸：86 英寸（屏幕对角线）。4. 显示比例：16:9；可视角度：$\geq 175^\circ$；分辨率：3840×2160。5. 具备≥ 1路 VGA；≥ 1路 Audio；≥ 1路 AV；≥ 1路 YPbPr；≥ 2路 HDMI2.0；≥ 1路 Android USB；≥ 1路 RS232；≥ 1路 RJ45；≥ 1路 RF 信号输入接口。具备≥ 1路耳机、≥ 1路同轴输出、≥ 1路 Touch USB out 输出接口。6. 整机具备至少 4 路 USB 接口，其中三路为前置 USB3.0 接口，通过任意一个前置接口，在不同系统下同时读取同一 U 盘内容。并且在安卓系统中可自动对文档音频视频进行分类检索，方便老师进行使用。具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持不同系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。7. 内置非独立外扩展的摄像头，像素至少 500 万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。8. 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，整机可识别外接电脑设备信号输入并自动开机。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。9. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。10. 嵌入式系统版本不低于 Android7.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。11. 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。12. 设备支持通过前置实体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，方便制作教学视频。13. 整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 80000 小时。	台	1			
2.1.2	移动安装支架	移动推拉支架	台	1			

(二)	远程视频会议						
(三)	扩声						
2.3.1	同轴吸顶音箱	LF 单元: 1 只 8" 单元, 复合纸盆, PP 胶边 HF 单元: 1 只 1" (45mm) 丝膜软高音头 频率响应: 55Hz-20KHz; 功率: 120W 连续, 240W 峰值 标称阻抗: 8 Ω 灵 敏 度: 91dB/1W/1M 最大声压: 102dB 连续, 108dB 峰值; 覆盖角度: 150° 150° (V@-6dB) 线路转换: 70V 线路: 60W, 30W, 15W, 7.5W	只	4			
2.3.2	专业立体声功放	两通道专业纯后级功率放大器; 带显示屏可以显示温度, 音量大小, 保护功能。 输出功率: 8 Ω /350W $\times$ 2、4 Ω /525W $\times$ 2; 频率响应: 20Hz $\sim$ 20kHz ($\pm$ 0.5dB); 电源: 220V (50Hz $\sim$ 60Hz); 阻尼系数: $\geq$ 200@8 Ω 失真度: $<$ 0.02% Rated power@8 Ω /1KHz; 信噪比 $\geq$ 100dB (A 计权); 输入阻抗: Balance 20K/unbalance10K (平衡/不平衡); 转换速率: 20V/US; 输入灵敏度: 0.775V/1.0V/1.4Vrms;	台	2			

2.3.3	专业音频处理器	48KHz24bit 采样率 带自动混音功能 带二级反馈抑制 输入/输出高低通，斜率最高 48dB/Otc 8 路 48V 幻象电源 输入 31 段 PEQ，噪声门，延时 输出 10 段 PEQ，压缩器，限幅器，延时，高低通分频 参量均衡可选 PEQ/LSLV/HSLV/ALLPASS 配有 8 个模拟输入和 8 个模拟输出，基于 ADI 300MIPS 处理速率的 DSP 芯片，满足日常的处理功能。配套专属上位机软件，能通过软件切换各路输入以及变换输入、幻象电源等，同时，可用软件调节增益、噪声门、延时、相位、静音、均衡器等常规参数。支持全矩阵混音模式，支持任意输入以任意的比例连接或混合到任意一路输出。通过 USB-HDI 免去连接或串口连接中控控制，实现所有参数的实时调节。	台	1			
2.3.4	调音台	专业型蓝牙式调音台，采用超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V 幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 提供 6 路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口，带 48V 幻象电源。 提供 2 组立体声输入，可连接立体声设备。每路单声道输入通道设有 3 段 EQ（立体声两段），内置 7 段立体声均衡器，设有峰值指示灯。 提供 2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出。 内置 24 位 DSP 效果器。 蓝牙、MP3、大屏播放器、USB 带声卡功能、USB 电脑录音、U 盘录音直录 技术参数： 麦克风输入：6 路（6 个卡侬接口） 线路输入：6 路单插单声道/立体声自动切换混合接口 立体声输入：2 组 CD/Tape 输入：1 路 CD/TAPE RCA 立体声输入接口 输出通路：2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出 效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型） 幻象电源：+48V 带开关	台	1			

		频率响应: 20Hz-20kHz, $\pm 3\text{dB}$ 失真度: $<0.003\%$ (A-weighted) 麦克风均衡输入噪音: -119dB (A-weighted) 共模抑制比: 60dB 单通道输入增益: MIC: 0 to 48dB, LINE: -33 to $+15\text{dB}$ 立体通道输入增益: LINE: -8 to $+6\text{dB}$ 主混音串音: -87dBu (A-weighted) 通道串音: -85dBu (A-weighted) 最大输出水平: $+20\text{dBu}$ MIC 输入高通滤波: 75Hz, 18dB/oct 单通道均衡: 高频: $\pm 15\text{dB@12KHz}$; 中频: $\pm 12\text{dB@2.5KHz}$; 低频: $\pm 15\text{dB@80Hz}$ 电源: 内置开关电源适配器 110-220V, 30W 功耗: $\leq 18\text{W}$				
2.3.5	反馈抑制器	取样频率: 44.1KHz 动态范围: 93dBu 信噪比: 78dB 解析度: 24 Bits 输入阻抗: $10\text{K}\Omega$ 输入最大讯号: -15Cb 输出阻抗: $1\text{K}\Omega$ 输出最大讯号: -15Db 总谐波失真: -92dBu	台	1		
2.3.6	真分集无线话筒	产品特性: 真分集接收系统, 系统抗干扰性能极佳, 信号接收能力强大 专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器关闭时, 导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音, 保证了对干扰信号的有效阻隔. LED 显示屏, 双色屏显, 指示了电池电量, 工作频率与通道. 使用过程中方便管理. 全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中最干净的频率, 实用性强. 系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音. 真分集无线系统是专为演出和固定安装用途设计, 音质和传输稳定性. 发射机: 工作频率: $600\sim 700\text{MHz}$ 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 特有音频/射频电平显示, 电池电压显示红外线对频 调制方式: FM 调频 频率稳定度: ± 0.002 FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ RF 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上	套	2		

		音频频率响应：40~18,000Hz，（+1 dB，-3 dB）整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 使用电池：2 节 AA 电池—可连续使用约 8-10 小时 接 收 机： 工作频率：600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 S/N 信噪比：>105dB T. H. D 失真：<0.5% 频率响应：40Hz-18KHz 音频动态扩展及自动电平控制电路 音频输出电平数码电位器控制 工作范围：在典型条件下 150 米，室外直线距离时 250 米以上，实际工作范围取决射频信号吸收、反射和干扰。					
2.3.7	电源时序器	8 路电源时序控制，每路延时 1 秒。 整机容量 30A 。进线采用安全方便的 30A 端子座。 每路输出采用万能插座 AC220V（13A），适用各种类型插头。简单耐用的开关控制。 具有外控 和级联控口。（REM IN 和 STATUS OUT） 带 3 寸液晶屏电压显示。	台	1			
(四)	辅材						
2.4.1	立式豪华型机柜	24U 600*600	套	1			
2.4.2	掀盖式多媒体桌插	隐蔽式	只	2			
2.4.3	其他辅材线材	金银线、控制线、接插件	批	1			
三	会议系统（5F 大会议室）						
(一)	显示						
3.1.1	LCD 拼接屏	尺寸：46 英寸；拼缝：3.5mm；分辨率：1920 × 1080@60 Hz（向下兼容）；视角：垂直上下 178°，水平左右 178°（CR≥10）；响应时间：8ms(G to G)；对比度：1200:1；亮度：500cd/m²；输入接口：HDMI × 1，DVI × 1，VGA × 1，CVBS × 1，USB × 1；输出接口：HDMI × 1，VGA × 1，CVBS × 1， 功耗：≤ 160 W；电源要求：100~240 VAC，50/60 Hz；寿命：≥60000 小时；	块	9			

3.1.2	拼接控制器	拼接专用工控机，接口支持： VGA/DVI/HDMI/视频分量等多种接口。	台	9			
3.1.3	伸缩支架	液压式前维护支架，自带8根液压缸，支持正面弹出推进，表面经过酸洗、磷化、静电喷涂处理	个	9			
3.1.4	高清融合器	HDMI 高清型号融合，1进16出	台	1			
3.1.5	控制软件	控制软件	套	1			
3.1.6	大屏幕专用高清线缆	HDMI 光纤线	套	9			
3.1.7	辅料及接插件	HDMI\DVI\VGA 转接线等	套	1			
(二)	远程视频会议						
3.2.1	视频会议工控机	视频格式：H. 261、H. 263H. 264、H. 264High Profile、H. 264 SVC、RTV、H. 239、H. 263 和 H. 264 LPR 视频差错消隐 视频输入：HDCI*1、3G/HD-SDI*1、HDMI*1 视频输出：HDMI*2、3G/HD-SDI*1、VGA*1 视频分辨率：1080P@60Hz、1080P@50Hz、1080P@30Hz、1080P@25Hz、720P@60Hz、720P@50Hz、720P@30Hz、720P@25Hz、4SIF/4CIF60Hz、4SIF/4CIF50Hz、4SIF/4CIF30Hz、4SIF/4CIF25Hz、QSIF、QCIF、W288P、W448、W576P； 内容输入分辨率：WUXGA（1920*1200）、HD（1920*1080P）、HD（1920*1080I）、WSXGA+（1680*1050）、UXGA（1600*1200）、SXGA（1280*1024）、WXGA（1280*768）、HD（1280*720P）、XGA（1024*768）、SVGA（800*600）； 内容输出分辨率：HD（1920*1080）、WSXGA+（1680*1050）、SXGA（1400*1050）、SXGA（1280*1024）、HD（1280*720）、XGA（1024*768）、SVGA（640*480）； 音频输入：3.5 音频接口*1、RCA 立体声*1 阵列接口*1； 音频输出：HDMI*1、RCA 立体声*1； 其他接口：USB*2、RS232*1 音频格式：AAC-LD、G. 719、G. 722. 1C、G. 722、G. 722. 1、G. 711、G. 728、G. 729A； 其他技术支持：自动增益控制、自动噪音抑制、键盘噪音消除、实况音乐模式支持、自适应回声消除、音频差错消隐； 其他支持标准：H. 224/H. 281、H. 323 Annex Q、H. 225、H. 245、H. 241、H. 239、H. 243、H. 460、BFCP、TIP； 其他：千兆自适应网卡*1、Auto-MDIX、	台	1			

		H. 323/SIP、MTU 可调值、RA232; 安全: SHA-1、SHA-256、AES (256bit, CBC/OFB/counter)、PRNG、访问权限、FIPS 140-2 验证加密、PKI 以及证书管理。 适用性: 需和现有音视频系统整体对接;					
3.2.2	终端授权	负责视频会议终端的音视频码流的转发、 交换和处理、高清授权、多方会议许可授 权	套	1			
3.2.3	鹰眼摄像机	1920*1080P@60Hz、1920*1080P@50Hz、 720P@60Hz、720P@50Hz、12 倍光学变焦、 72 度视角	台	1			
3.2.4	全向麦克风	频率响应: 20Hz-20KHz、拾音角度: 360 度、 供电方式: 主机供电	台	1			
3.2.5	HDCI 延长 线(20 米)	HDCI 高清延长线	根	1			
3.2.6	Group 延 长线 (20 米)	Group 延长线	根	1			
3.2.7	高清视频 会议摄像 机	信号系统 : 1080P60, 1080P50, 1080P30, 1080P25, 720P60, 720P50 : 传感器 : 1/2.8 英寸, CMOS, 有效像素: 207 万 : 扫描方式 : 逐行 : 镜头 : 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8 : 数字变焦 : 16x : 最低照度 : 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) : 快门 : 1/30s ~ 1/10000s : 白平衡 : 自动, 室内, 室外, 一键式, 手 动, 可变色温 : 背光补偿 : 支持 : 数字降噪 : 2D&3D 数字降噪 : 信噪比 : $\geq 55\text{dB}$: 水平视场角 : $72.5^{\circ} \sim 6.9^{\circ}$: 垂直视场角 : $44.8^{\circ} \sim 3.9^{\circ}$: 水平转动范围 : $\pm 170^{\circ}$: 垂直转动范围 : $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$: 水平转动速度范围 : $2.7^{\circ} \sim 35.7^{\circ} / \text{s}$: 垂直转动速度范围 : $2.7^{\circ} \sim 31.5^{\circ} / \text{s}$: 水平、垂直翻转 : 支持 : 图像冻结 : 支持 : 预置位数量 : 255 : 预置位精度 : 0.1° : 色彩空间/压缩 : YUY2 / H.264 / MJPEG : 视频制式 : "YUY2 (等时模式): 最大 1080P@60fps H.264 AVC: 最大 1080P@60fps H.264 SVC (可选): 最大 1080P@60fps MJPEG: 最大 1080P@60fps" : H.264 AVC: 最大 1080P@60fps H.264 SVC (可选): 最大 1080P@60fps MJPEG: 最大 1080P@60fps"	台	1			

		USB 音频：支持： USB 视频通信协议：UVC 1.1~1.5： UVC PTZ 控制：支持： 视频编码标准：H.264/MJPEG： 视频码流：第一码流，第二码流： 第一码流分辨率： 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360： 第二码流分辨率： 1280x720, 1024x576, 720x480, 720x408, 640x360, 320x240, 320x180： 视频码率：32Kbps ~ 102400Kbps： 码率控制：可变码率，固定码率： 帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps： 音频压缩标准：AAC： 音频码率：96Kbps, 128Kbps, 256Kbps： 支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等： USB 接口：1 路, USB 3.0, Type-C 型插座： 高清输出：1 路, HDMI1.4b： 网络接口：1 路: RJ45: 10M/100M 自适应以太网口： 音频接口：1 路, Line In, 3.5mm 音频接口： 通讯接口：“1 路, RS232 In: 8 针小型 DIN, 最大距离: 30 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议” 1 路, RS485 In: 2 芯凤凰口, 最大距离: 1200 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议”： 电源接口：JEITA 类型 (DC IN 12V) /USB B 型 (DC IN 5V) /PoE： 输入电压：DC 12V/DC 5V/PoE (802.3af)： 输入电流：12V 1.0A(最大)/5V 1.5A(最大)： 工作温度：-10° C ~ 40° C： 储藏温度：-40° C ~ 60° C： 功耗：12W (最大)： 平均无故障时间：>30000 小时：					
(三)	数字会议系统（主席台）						

3.3.1	智能数字会议系统工控机	输入、输出 input/output 8P-DIN×4 输入、输出：网络接口 rj45 *4 输入：RCA×2 输出：XLRM×1（平衡）RCA×1 6.35mm×1 USB 接口 1 个 232 串口 2 个 工作电压：AC220V-50HZ 功率损耗：120W（MAX） 频率响应：100-14KHZ 外部尺寸：480×325×88mm 重量：8.5kg 颜色：黑色 输入阻抗：LINE：50KΩ，PBIN：50KΩ 频率响应：20Hz-20KHz 输出阻抗： REC：200Ω LINE：200Ω BALANCE：300Ω NOBALANCE：400Ω 信噪比：78dB（1KHz）	台	1			
3.3.2	桌面式发言主席单元	工作电压 DC24V（由主机供给） 输入、输出 8P-DIN*1 输入 心形指向性驻极体 灵敏度 -46 dBV/Pa 频率响应 20Hz~20KHz 输入阻抗 2 k 方向性 0°/180° > 20 dB（1 kHz） 等效噪声 20 dBA（SPL） 话筒最大声压级 125 dB（THD<3%） 信噪比 >80dB 通道串音 >80dB 总谐波失真 <0.05% 颜色：黑色 安装方式 桌面式	台	1			
3.3.3	桌面式发言代表单元	工作电压 DC24V（由主机供给） 输入、输出 8P-DIN*1 输入 心形指向性驻极体 灵敏度 -46 dBV/Pa 频率响应 20Hz~20KHz 输入阻抗 2 k 方向性 0°/180° > 20 dB（1 kHz） 等效噪声 20 dBA（SPL） 话筒最大声压级 125 dB（THD<3%） 信噪比 >80dB 通道串音 >80dB 总谐波失真 <0.05% 颜色：黑色 安装方式 桌面式	台	2			
3.3.4	航空安装线缆	专业线缆，定制需提早暗埋	条	1			

3.3.5	会议地面掀盖式插座	配套插座	只	1			
(四)	扩声						
3.4.1	无源全频音箱	额定功率(AES):200w 最大承受功率(Peak power):800w 系统标称阻抗:8Ω 灵敏度:99dB/1m/1w 最大声压级:128dB@1m 分频点:2.75KHz 可用频宽(-10dB):72.2Hz~20KHz 频率响应(±3dB):112.5Hz~20KHz	只	4			
3.4.2	专业立体声功放	两通道专业纯后级功率放大器; 带显示屏可以显示温度,音量大小,保护功能。 输出功率:8Ω/350W×2、4Ω/525W×2; 频率响应:20Hz~20kHz(±0.5dB); 电源:220V(50Hz~60Hz); 阻尼系数:≥200@8Ω 失真度:<0.02%Rated power@8Ω/1KHz; 信噪比≥100dB(A计权); 输入阻抗:Balance 20K/unbalance10K(平衡/不平衡); 转换速率:20V/US; 输入灵敏度:0.775V/1.0V/1.4Vrms;	台	2			
3.4.3	支架	全金属音箱壁架 材料:钢材 承重30公斤 重:3.6KG/对 架子伸缩长度:210MM~390MM 音箱支柱直径:35 可左右调节角度,中间杆子可伸缩调节, 架子稳重扎实,稳定性强	只	4			
3.4.4	专业音频处理器	48KHz24bit 采样率 带自动混音功能 带二级反馈抑制 输入/输出高低通,斜率最高48dB/Otc 8路48V幻象电源 输入31段PEQ,噪声门,延时 输出10段PEQ,压缩器,限幅器,延时,高低通分频 参量均衡可选PEQ/LSLV/HSLV/ALLPASS 配有8个模拟输入和8个模拟输出,基于ADI 300MIPS处理速率的DSP芯片,满足日常的处理功能。配套专属上位机软件,能通过软件切换各路输入以及变换输入、幻象电源等,同时,可用软件调节增益、噪声门、延时、相位、静音、均衡器等常规	台	1			

		参数。支持全矩阵混音模式，支持任意输入以任意的比例连接或混合到任意一路输出。通过 USB-HDI 免去连接或串口连接中控控制，实现所有参数的实时调节。					
3.4.5	数字调音台	输入：24 路 立体声输入：2 组 CD/Tape 输入：1 路 CD/TAPE RCA 立体声输入接口 输出通路：2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出 效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型） 幻象电源：+48V 带开关 频率响应：20Hz-20kHz，±3dB 失真度：<0.003%（A-weighted） 麦克风均衡输入噪音：-119dB（A-weighted） 共模抑制比：60dB 单通道输入增益：MIC: 0 to 48dB, LINE:-33 to+15dB 立体通道输入增益：LINE: -8 to+6dB 主混音串音：-87dBu（A-weighted） 通道串音：-85dBu（A-weighted） 最大输出水平：+20dBu MIC 输入高通滤波：75Hz，18dB/oct 单通道均衡：高频：±15dB@12KHz；中频：±12dB@2.5KHz；低频：±15dB@80Hz 电源：内置开关电源适配器 110-220V，30W 功耗：≤18W	台	1			
3.4.6	反馈抑制器	取样频率：44.1KHz 动态范围：93dBu 信噪比：78dB 解析度：24 Bits 输入阻抗：10KΩ 输入最大讯号：-15Cb 输出阻抗：1KΩ 输出最大讯号：-15Db 总谐波失真：-92dBu	台	1			

3.4.7	真分集无线话筒	产 品 特 性: *真分集接收系统, 系统抗干扰性能极佳, 信号接收能力强大 *专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器关闭时, 导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音, 保证了对干扰信号的有效阻隔. *LED 显示屏, 双色屏显, 指示了电池电量, 工作频率与通道. 使用过程中方便管理. *全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中最干净的频率, 实用性强. *系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音. 真分集无线系统是专为演出和固定安装用途设计, 音质和传输稳定性. 发 射 机: 工作频率:600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 特有音频/射频电平显示, 电池电压显示红外线对频 调制方式: FM 调频 频率稳定度: ± 0.002 FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ RF 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上 音频频率响应: 40~18,000Hz, (+1 dB, -3 dB) 整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 使用电池:2 节 AA 电池-可连续使用约 8-10 小时 接 收 机: 工作频率: 600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 S/N 信噪比:>105dB T.H.D 失真:<0.5% 频率响应:40Hz-18KHz 音频动态扩展及自动电平控制电路 音频输出电平数码电位器控制 工作范围: 在典型条件下 150 米, 室外直线距离时 250 米以上, 实际工作范围取决射频信号吸收. 反射和干扰。	套	4			
-------	---------	--	---	---	--	--	--

3.4.8	真分集无线领夹话筒	产 品 特 性: 真分集接收系统，系统抗干扰性能极佳，信号接收能力强大 专业演出级别的相位锁定电路，配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术，当发射器关闭时，导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声，同时将对应的接收机静音，保证了对干扰信号的有效阻隔。 LED 显示屏，双色屏显，指示了电池电量，工作频率与通道。使用过程中方便管理。 全自动搜频操作，有效锁定工作环境中最干净的频率，实用性强。 系统采用电子音量控制，精准度更高且可控，杜绝电位器的电阻噪音。 真分集无线系统是专为演出和固定安装用途设计，音质和传输稳定性。 发 射 机: 工作频率:600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 特有音频/射频电平显示，电池电压显示红外线对频 调制方式: FM 调频 频率稳定度: ± 0.002 FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ RF 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上 音频频率响应: 40~18,000Hz, (+1 dB, -3 dB) 整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 使用电池: 2 节 AA 电池-可连续使用约 8-10 小时 接 收 机: 工作频率: 600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 S/N 信噪比: >105dB T. H. D 失真: <0.5% 频率响应: 40Hz-18KHz 音频动态扩展及自动电平控制电路 音频输出电平数码电位器控制 工作范围: 在典型条件下 150 米，室外直线距离时 250 米以上，实际工作范围取决射频信号吸收、反射和干扰。	套	4			
-------	-----------	--	---	---	--	--	--

3.4.9	电源时序器	8路电源时序控制，每路延时1秒。 整机容量30A。进线采用安全方便的30A端子座。 每路输出采用万能插座AC220V（13A），适用各种类型插头。简单耐用的开关控制。 具有外控和级联控口。（REM IN 和 STATUS OUT） 带3寸液晶屏电压显示。	台	1			
3.4.10	高清矩阵器	输入接口:HDMI*8 输出接口:HDMI*8、3.5MM*1 分辨率:4K*2K@30Hz 音频: HDMI 内置音频和3.5MM 音频解嵌 HDMI 协议:HDMI1.4 HDCP 协议:HDCP1.4 控制方式:可视化按键、红外遥控、RS232、局域网、 WEB、第三方控制(中控) 高度:1U 电 源:DC12V 设备功耗: ≤15W	台	1			
(五)	辅材						
3.5.1	立式豪华型机柜	24U 600*600	套	1			
3.5.2	掀盖式多媒体桌插	隐蔽式	只	3			
3.5.3	其他辅材线材	金银线、控制线、接插件	批	1			
四	合计						

小学部录播系统（4F录播教室）

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	智慧教学应用设备（1间）						
1.1	智慧黑板	1、顶部内置1600W超广角135°摄像头 2、安卓32点+PC 40点触控 3、2.2声道音响 60W 4、四阵列麦克风 5、含安卓系统：Android11.0，2G/8G	台	1			

1.2	无线视频展台	1300 万像素 移动视频展台 WiFi 连接, 配备 2 寸彩色屏幕 满电情况下待机 4 小时, 最多支持 4 个画面分析对比	台	1			
1.3	智能笔	①兼容红外、电容屏书写 ②支持蓝牙、USB 接收器双连接方式 ③按键调起批注、橡皮擦、切换颜色等 ④支持语音控制、空鼠 ⑤4 个按键: 语音、功能按键、上翻页、下翻页	个	2			
1.4	无线传屏器	1、采用单按键设计, 只需按一下即可投传屏, 无需在大屏上做任何操作。 2、支持同时八个传屏发射端对应一个接收端, 可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音。	个	1			
二	精品录播系统 (1 间)						
2.1	嵌入式录播系统	1. 要求支持 B/S 架构设计, 能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。主界面可以显示录制信息, 包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。 2. 为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入, 要求具备 9 路信号的加载预监功能, 能根据课堂教学进程, 对教师、学生、VGA 等画面进行智能切换。 3. 视频采集: 要求支持高清摄像机信号接入进行画面采集和编码录制, 要求支持多路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制, 支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。 4. 视频编码: 要求支持 H. 264/H. 265 视频编码, 录制视频格式支持 MP4, 支持自定义录制分辨率、帧率和码流, 视频编码码流应支持 32Kbps 至 16Mbps 可设, 视频编码码流支持 ≥ 19 档调节。 5. 音频编码: 要求支持 AAC 音频编码, 音频采样率应支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。 6. 直播推送: 支持自定义直播分辨率和码率, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议, 支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。 7. 支持恢复出厂设置, 能够实时初始化系统状态。 8. 分段录制: 支持录制单个文件和限时自动分割录制功能, 支持自定义限时自动分	套	1			

	割时长。 9. 要求支持手动、自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。 10. 要求支持切换策略可编辑功能。可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像等机位之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。支持 VGA 锁定功能。 11. 要求支持多种画面布局设置，提供双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持多个视频图层自由叠加组合。本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。 12. 要求支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼、划像等≥12 路切换特效。 13. 摄像机控制：要求每个云台摄像机支持≥8 个预置位功能，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章） 14. 要求支持自定义台标显示位置，支持设置≥8 条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标、字幕显示位置。系统界面提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。 15. 支持创建互动房间，对每个互动房间自动分配短号，支持通过房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。互动房间界面，具有互动时间显示、双流、静音、全屏等功能。 16. 支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。 17. 通话带宽设置功能：可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 SIP 协议，可直接向 SIP 服务器进行注册。 18. 授课模式：授课模式需贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。 19. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教				
--	--	--	--	--	--

		室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课状态。 20. 课堂互动：要求支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 21. 支持板书同步互动功能，授课过程中支持用户调用白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端，真正实现教师在 A 教室的板书出题，学生在 B 教室的板书上答题，并将双方在不同地方协同书写的板书内容实时加入互动场景。				
2.2	图像跟踪系统（包含教师、学生、板书分析系统）	1. 要求支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别。 2. 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。 3. 要求具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动等都不会被误判。 4. 要求具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。 5. 要求系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。 6. 要求系统支持 web 界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。 7. 要求系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。 8. 要求系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为聚焦参考区域。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性。 9. 要求系统支持焦距守望功能，可通过浏览器对监视画面设置守望点，可同时设置	套	1		

		不少于 4 个守望点相连实现智能跟踪。 10. 要求系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换。 11. 要求系统智能识别教师身体朝向。当教师面朝学生时，智能切换至教师特写；当教师面向黑板时，智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式。 12. 要求支持手势识别功能，可一键开启或关闭此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄。 13. 要求系统支持 TCP、UDP 两种传输协议，可以同时获取≥ 4路 IP 视频流进行智能图像分析，可对教师全景、板书全景、学生全景、学生巡视等景位进行设置。 14. 要求支持两种跟踪模式：伴随式模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 15. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。 16. 要求支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立时学生特写摄像机跟踪拍摄，支持多个学生起立切换为学生全景拍摄。 17. 要求系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，设置云台速度，速度系数不少于 0~99 可调。 18. 要求系统可设置变焦速度，速度系数不少于 1~7 可调，实现焦距拉伸时间的调节。 19. 要求系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数不少于 0~9000 可调。（					
--	--	---	--	--	--	--	--

2.3	资源管理平台	一、开放平台 1. 统一认证管理 (1) 支持用户的集中和统一管理，对各类应用进行认证集成，对用户提供统一的电子身份，支持统一的用户认证方式。 (2) 支持单点登录，用户登录平台后，可直接访问已授权的应用系统或模块，无须重复登录即可在应用间进行切换。 (3) 基于分级授权可有效控制用户对不同系统的访问操作权限，统一认证服务通过提供统一的认证服务、授权服务、集中管理用户信息、集中审计，保证系统整体安全性、可靠性和易用性。 2. 统一数据标准 (1) 支持建立各应用系统沟通和对外服务的统一接口标准和服务标准，实现数据格式定义、数据映射、数据转换、业务流程定义与运行、消息封装、路由、传输等具体服务。 (2) 提供开放的接口程序，满足多种软件开发工具及不同操作系统通过接口程序进行数据交换需求。 (3) 具有数据安全功能，保障关键数据的安全传输。 二、平台管理 1. 数据看板 (1) 为学校管理者提供教育信息化和设备应用数据。 (2) 支持查看已使用设备的教室、班级、设备数量，均可查看今日新增和累计数量。 (3) 支持查看教师教学情况，可查看新增和累计的教师数量以及教师备授课数据。课前数据显示演示资源、课堂练习和微课录制数量；课中数据显示互动课堂数量；课后数据显示布置任务和批改任务的数量。 (4) 支持查看学生学习情况，可查看新增和累计的学生数量以及学生参与学习的数据。课前预习数据显示累计次数、按时完成的次数以及超时完成的次数；互动课堂数据显示累计次数、累计人次以及互动总时长；课后任务数据显示累计次数、按时完成次数以及超时完成次数。 (5) 支持查看名师教研情况，可查看教研室创建数量和参与人次、协同备课次数及备课成果数、教学研讨次数及参与人次、在线听评课次数及课程数、评比活动数量及作品数。 (6) 支持查看名校课程情况，可查看名校数量、直播课程数量、学习课程数量以及访问量。直播课程数量支持教学、教研、	套	1			
-----	--------	--	---	---	--	--	--

	讲座数量的统计；学习课程支持课例和微课数量的统计；访问量支持直播课程和学习课程数量的统计。 (7) 支持查看专递课堂情况，可查看专递组、专递课程、授课教师和参与学生的数量。 (8) 支持查看已安装设备总体情况，可查看总设备数、总开机时间、总/平均开机次数、平均运行时间等。 (9) 支持查看智慧黑板、交互智能平板、录播一体机以及学习平板等设备的详细情况，包括今天新增数量、累计数量、累计使用次数、累计使用时长等，还可查看设备分布情况、设备使用率、设备使用时长、设备使用时长排行榜等。录播设备支持按照本周、本月和本年在线状态、录制状态、直播状态和互动状态的统计。 2. 角色管理 支持对角色数据的操作，包括创建、删除、修改、查询等。可创建多个角色并为每个角色赋予不同权限。权限包括资源目录的创建，资源审核的通过、退回、上架、下架、上报、撤回；学期校历的新增、修改、查看；教研组的新增、修改、查看、删除、导入、导出；课程的新增、修改、查看、删除、导入、导出，教师的新增、修改、查看、删除、导入、导出；班级的新增、修改、查看、删除、导入、导出；学生的新增、修改、查看、删除、导入、导出，排课的新增、修改、查看、删除、发布；角色的新增、修改、查看、删除；年级的新增、修改、查看、删除；学科的新增、修改、查看、删除；教学楼的新增、修改、查看、删除；教室的新增、修改、查看、删除、导入；设备的新增、修改、查看、删除；部门的新增、修改、查看、删除；职位的新增、修改、查看、删除等；关联组的修改、查看等。 3. 关联管理 支持学校管理员设置校内班级加入关联组，用以完成远程互动教学。 4. 学制管理 支持对本校开展的学科、涵盖的年级进行管理配置。 5. 资产管理 支持对学校资产进行管理，包括教学楼、教室、设备等。 6. 操作记录管理 支持查看所属权限内的用户操作记录，以防止数据误删等毁灭性操作，保障平台数据安全。				
--	--	--	--	--	--

	三、教研管理 1. 教研室 (1) 支持所有教师创建教研室，创建时支持设置加入教研室的权限。 (2) 支持人员管理，创建者可踢除成员、邀请成员，成员可主动退出。邀请人员时支持生成邀请链接。 (3) 可使用共享资料模块、教学研讨模块和协同备课模块（创建者可设置模块权限） 2. 教学研讨 (1) 支持教研室内教师创建教学研讨活动，可以设置参与研讨权限，研讨权限支持自由参与研讨和教研室成员参与研讨。 (2) 支持创建研讨，可对研讨主题、研讨时间、研讨说明、添加资源、学段、学科进行设置，其中添加资源可以添加不超过10个本地资源和云端资源。 (3) 上传教研共享资料时支持设置文件收藏和下载的权限设置。 (4) 支持对活动资料共享和收藏。 (5) 支持我的研讨，展示本人账号下参加和创建的教研活动，参加研讨时支持本地教研文档的上传。 3. 协同备课 (1) 支持教研室内教师创建协同备课，可对教研室外人员加入权限做设置。 (2) 支持共同编辑，可按照备课模板进行协同备课操作，创建者可以管理备课内容，支持对学习目标的、教学重难点、教学时间、添加资源、教学过程、添加课件和教学反思的编辑，其中可以手动输入学习目标、教学重难点，也可以添加已编辑好的附件；添加的课件支持多种文件格式，平台可自动转化成 PDF 格式。支持学习目标、教学重难点、添加资源和教学时间的设置，支持指定人员编辑某部分内容。 (3) 支持将备课结果导出为 word 文档，备课课件支持下载到本地。 4. 共享中心 (1) 支持教研室上传资料，自动收集教学研讨中和协同备课中共享的资料。 (2) 支持上传文档、视频、微课、音频、图片。 5. 评比活动 (1) 支持校级管理员创建评比活动，支持设置评比时间阶段、合作单位、允许参比范围、参比人数上限、赛制分组、评比方式、评分标注、评委认定、每人限制上传数量、奖项设置和活动明细等。 (2) 评比活动的评比方式支持打分评比和投票评比，打分评比支持评分标准和评委				
--	--	--	--	--	--

	的简历制定；投票评比支持每位用户可投票数的设定，以及可为同一选手可投票数的设定。 （3）支持展示全部评比活动列表，可对活动状态以及活动种类进行筛选。 （4）支持评委进入评比页面显示评比内容、评分标准。参评人员显示活动状态，可上传参评作品。 （5）支持区分我参加的与我评审的，对参与的活动和评比的活动进行记录，支持评比内容回顾。 6. 在线听评课 （1）支持校级管理员创建听评课主题，支持对听评课模式、评委认定、分值评价、星级评价、结束时间以及过期是否可见、每人上传课程数量进行设置。 （2）支持参与活动的教师查看参加听评课主题列表，可以直播、录播课形式参与听评课，支持查看其余参评教师已上传的课程，并进行留言讨论。支持查看评委给予自己上传课程的打分与打分详情。 （3）支持评审教师根据已设定的规则评价此主题下已上传的课程。 四、课程管理 1. 数据统计 支持所有小学、初中、高中名校数量的统计；支持所有教学、教研、讲座直播课程数量的统计，支持所有课例、微课学习课程的统计，支持直播课程、学习课程访问量的统计。 2. 名校风采 （1）支持查看全国的学校列表，可进入查看学校对应的主页。 （2）学校主页包括学校简介、直播课程、学习课程，统计访问量的统计。 （3）支持检索功能，支持按省市区县、学段（小学、初中、高中）进行筛选。 （4）支持登录后用户进入各个校级平台，可查看各学校各栏目中的课程。 （5）学校直播课程中支持直播中、未直播、已结束和全部课程的显示，其中直播中的课程支持查看直播视频，直播支持分享、点赞和发表评论，支持直播课件的下载。 3. 直播课程 （1）支持查看学校内所有可看的直播课程列表。 （2）支持查看直播课程详情，包括课程所属学段、年级、学科、主讲学校、主讲教师、课程简介、课程目录、课程附件（图片、视频、音频、文档），显示课程的播放次数。可对课程点赞、收藏、下载、分				
--	---	--	--	--	--

	享（微信二维码/链接），支持发布留言。 （3）支持个人空间创建直播，支持前台入口跳转至个人空间中的创建直播页面。 4. 学习课程 （1）支持查看所有学校公开可见的课程列表。 （2）支持查看课程详情，包括展示课程所属学段、年级、学科、主讲学校、主讲教师、课程简介、课程目录、课程附件（图片、视频、音频、文档），显示课程的播放次数。用户登录后可对课程点赞、收藏、下载、分享（微信二维码/链接），支持发布留言。 （3）支持进入个人空间上传课程，支持前台入口跳转至个人空间的上传页面。 5. 课程审核 （1）支持上级管理员对下级管理员提交的课程进行审核和上报。 （2）支持学校管理员审核该校教师上传的课程，可对课程进行通过或退回的操作，退回说明退回原因，审核通过后视频课程校内账号登录可见，可继续向区域管理员进行上报。 （3）支持区域管理员审核该区域内学校管理员上报的课程，可对课程进行审核通过或退回的操作，退回说明退回原因，审核通过后视频课程区域内账号可见，可继续向超级管理员进行上报。 五、班级管理 1. 班级列表 支持教师查看任教的所有班级概况，包括班级号、学生人数、班级课表等。 2. 班级表现 支持教师按时间和年级查询班级评价数据，包括各班所得总分及分类得分、点评详情、高频评价以及全部点评项。 3. 个人表现 支持教师按时间、年级、班级查询学生评价数据，包括学生评价总分及分类得分、点评详情、高频评价以及全部点评项。 4. 班级详情 （1）支持显示班级内教师和学生列表，教师显示头像、任教学科和姓名，学生显示头像、学号和姓名。 （2）支持对单个或多个学生进行评价，分为表扬和待改进两大类。 （3）支持对学生进行分组，最多可分 24 个小组。每个小组的名称和成员可自行设置和挑选，已入组成员也可移动到其他小组或删除。				
--	--	--	--	--	--

		(4) 支持显示所有小组的名称、总人数及成员。 (5) 支持对学生的账号密码进行重置。 六、教务管理 1. 学期校历管理 支持教务人员对学期进行管理，对作息时间和校历进行设置和修改，其中校历可修改学年学期、开学日期、结束日期以及批注信息；作息时间支持添加上午大课间、下午大课间、晚自习等。 2. 教研组管理 支持教研组信息的管理与维护，包括教研组列表、新增、搜索、编辑、删除、导入和导出，其中新增支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、道德与法治、科学、音乐、美术、体育、书法、信息技术、综合实践等学科的选择；搜索支持关键字模糊搜索。 3. 课程管理 支持课程信息的管理与维护，包括课程列表、新增、搜索、编辑、删除。新增课程时支持教研组、年级、课程名称、周课时和排课优先级的设置，其中排课优先级支持优先、次优先、不优先的选择。 4. 教师管理 (1) 支持按学校对教师信息进行管理与维护。 (2) 支持单个教师用户的新增、修改、删除及教师用户信息的批量导入、批量导出。支持教师帐号重复性检测、手机绑定、科目绑定。 (3) 支持按照姓名、手机号、工号、部门、职位、角色、性别、教研组新增教师。支持按照姓名、手机号进行查询。 (4) 支持分配教师用户所属班级、教研组、部门等机构信息和权限管理。 5. 班级管理 (1) 支持添加班级信息，包括班级信息的新增、编辑、删除、查询、批量导入和导出等。 (2) 支持通过班级名称、年级、教学楼、楼层、班主任对班级列表进行搜索。 (3) 支持给班级指定班主任和任课教师。 6. 学生管理 (1) 支持按学校对学生信息进行管理与维护。 (2) 支持单个学生用户的新增、修改、删除及学生用户信息的批量导入、批量导出。 (3) 支持按照姓名、年级、班级、学籍号、手机号、性别等新增学生。支持按照年级、班级、姓名、学号进行查询。				
--	--	--	--	--	--	--

		7. 排课管理 (1) 支持教务管理人员按学期对整个年级或个别班级进行排课。 (2) 支持自动排课。仅需选择年级或班级，无需指定任课教师和上课教室，无需设置禁排、预排规则即可轻松排课。支持设置禁排规则，包括班级禁排、课程禁排、教师禁排三个维度，设置后可在排课时对相应的班级、课程、教师进行不排课处理。支持设置预排规则，可按班级对课程进行固定时间、课节的安排。 (3) 支持手动排课。支持为每个课程手动分配上课教师，可按账号或职称搜索教师。支持为每个课程手动分配上课教室。支持设置禁排规则，包括班级禁排、课程禁排、教师禁排三个维度，设置后可在排课时对相应的班级、课程、教师进行不排课处理。支持按班级对课程逐个进行时间和课节的安排，同时可对已安排的课程进行对调和重置。 (4) 支持教务人员对已发布的课表进行调课，支持按照班级调课，可显示调课记录。调课成功后会自动通知到涉及到的班级全体教师和学生。 (5) 支持不同维度查看课表，包括班级课表、教师课表、教室课表、学生课表和总课表，发布后管理者、教师、学生可在平台和手机 APP 上查看。 (6) 可按班级查看教师周课时数。 七、校务管理 1. 支持校领导创建各级职能部门，并指定上级部门、分管领导、部门负责人、部门成员。 2. 支持创建职位，可自定义职位名称。 3. 支持对职工进行管理，可新增、删除职工，也可将全部职工名单进行导入和导出。 4. 支持对教职工按姓名、手机号、部门、职位等进行查询，同时支持将搜索结果导出。 八、资源管理 1. 平台资源 (1) 通过云端提供备课资源服务。 (2) 备课资源符合国家课程标准、相关法律法规、教育元数据规范和其它有关规定。 (3) 备课资源与多地教材相配套（其中语文、道德与法治为教育部统编教材），学段涵盖小学、初中、高中，学科至少包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、道德与法治、科学、音乐、美术、体育、书法、信息技术、综合实践。 (4) 备课资源采用同步教材和知识点两种				
--	--	---	--	--	--	--

	方式进行编排，教师可根据学段、学科、版本、章节、知识点、类型、时间等进行筛选。 (5) 备课资源类型至少包括课件、教学设计、试题试卷、学案、素材、视频、备课综合、同步练习、电子教材。其中课件包含与人教版教材配套的详细教材解读内容，以及配套训练内容。试题试卷至少包括每日作业、一课一练、开学考试、入学测试、月考、期中、期末、学业、联考、调研、单元测试、竞赛、真题、专题汇编、自主招生、模拟预测；素材资料可分为音频素材、图片素材、其他素材；备课综合可分为教案和课件综合、教案课件测试综合、其他类型综合。 (6) 备课资源文件格式涵盖 DOC、JPG、PPT、PDF、MP3、MP4 等所有主流文件类型。 (7) 课件资源可覆盖小学、初中、高中的全学科，总量不少于 20 万个；试卷涵盖小学、初中、高中的全学科，总量不少于 12 万套；微课视频不少于 2 万节。 (8) 提供专辑资源，包括同步备课、知识点专题、中高考复习、模拟、摸底、预测、中高考真题、试题汇编等。 (9) 备课资源支持查看学科、年级、教材版本、教材章节、类别、文档格式、文件大小、上传时间、简介、下载量等。 (10) 备课资源支持浏览、下载、收藏、分享等操作，方便教师使用。 (11) 备课资源支持按上传时间、浏览量、下载量进行正倒序排列。 (12) 支持教师将多渠道提供的资源、个人空间内资源或本机上的资源推送给其他教师参考使用，也可推送给全体或单个学生进行课后自主学习。 (13) 支持校、教师两级资源建设体系，支持资源按照年级、学科进行统一规范管理。支持校本资源库的自定义目录创建、专属资源上传及审核。教师可以将个人资源一键共享到校本资源空间，供本校其他教师浏览和使用。 2. 区域资源 (1) 符合国家课程标准、相关法律法规、教育元数据规范和其它有关规定。 (2) 区域资源库为区域提供对本区域各类教学资源的存储，包括区域内学校使用的与国家课程同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的优质教学资源，资源格式支持文本、文档、表格、演示文稿、图片、视频及音频等。 (3) 支持按目录检索条件、资源筛选排序，				
--	--	--	--	--	--

		并提供校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能。 (4) 支持区域内学校将优质校本资源分享区域资源库存储, 提供区域课程资源的分享、获取和使用。 (5) 支持对学校分享的资源进行审核, 审核通过后方可在区域资源库中展示。 3. 校本资源 (1) 符合国家课程标准、相关法律法规、教育元数据规范和其它有关规定。 (2) 校本资源库为学校提供对本校各类教学资源的存储, 包括学校使用的与国家课程同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的优质教学资源, 资源格式支持文本、文档、表格、演示文稿、图片、视频及音频等。 (3) 支持按目录检索条件、资源筛选排序, 并提供校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能。 (4) 支持本校教师将个人的优质教育教学资源分享校本资源库存储, 提供校本课程资源的分享、获取和使用。 (5) 支持对教师分享的资源进行审核, 审核通过后方可在校本资源库中展示。 4. 个人资源 (1) 支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理, 能实现教师在个人资源库新建文件夹储存资源, 能实现教师对同步教学资源、学校校本课程资源收藏。 (2) 支持系统对教师上传的资源进行自动归类, 方便教师检索, 归类的类型包括: 演示文稿、文本、图片、视频、音频等。 (3) 支持教师将个人上传的资源分享至校本资源库、区域资源库和平台资源库, 经审核后展示。					
2.4	数据存储终端		台	1			
2.5	存储硬盘	NAS 硬盘 8T	块	4			
2.6	智能行为分析管理平台	1. 行为数据看板要求 支持管理者或教师查看今日数据、班级数据、教师数据, 以曲线图、柱状图、饼图等多种可视化图表和组合进行呈现, 方便管理者和教师更好地了解教学行为数据。 (1) 今日数据 支持查看今日数据, 包括学生参与度、学生活跃度、学生兴奋度、学生抬头率、班级概况、课程数、学生人数、教师人数、课程发言次数分布、参与度前十班级对比、课堂概况、参与度前十班级动作分布、兴奋度前十班级情绪分布、学生动作分布、教师活跃度、教师抬头率、教师动作分布、	套	1			

	教师情绪分布、发言次数前十课程、课堂类型。 (2) 班级数据 支持从班级维度查看各项数据，包括学生参与度、学生活跃度、学生兴奋度、学生抬头率、学生概况、学生人数、教师人数、课堂类型、学生动作分布、学生情绪分布、发言次数前十、参与度前十对比、课程参与度分析、课程兴奋度分析、学生类型分析、课堂占比、教师行为分布、教师动作分布、教师情绪分布。 (3) 教师数据 支持从教师维度查看各项数据，包括学生参与度、学生活跃度、学生兴奋度、学生抬头率、学生概况、学生情绪分布、学生动作分布、发言次数前十、课堂类型、课程兴奋度分析、学生类型分析、课堂占比、我的行为分布、我的动作分布、我的情绪分布。 (4) 学生数据 支持从学生维度查看各项数据，包括参与度、活跃度、兴奋度、抬头率、参与课程数、课程发言对比、动作分布、情绪分布、课程参与度分析、课程活跃度分析、课程兴奋度分析、课程抬头率分析。 2. AI 课堂 要求 (1) 支持创建 AI 课程，需输入年级、班级、课程、上课时间、主讲人、设备位置等信息。支持单独创建、从课表导入两种方式。 (2) 支持按课表时间安排自动上下课，如无课表可手动上下课。支持上课时对课堂进行实时分析，下课时查看分析结果。 ①支持依据人脸和人体目标结合统计每节课的参与学生人数及名单，并可查看每个学生的课堂表现，包括参与度、活跃度、兴奋度和抬头率。 ②支持按课程统计学生转身、趴桌、举手、低头、扭头、抬头、起立等特殊动作的分布情况，并以可视化图表呈现参与度、活跃度、兴奋度、抬头率等。 ③支持统计学生发言人数，以可视化图表呈现发言次数占比、发言时长占比等。 ④支持对直播画面进行可视化分析，可实时查看教师和学生上课行为。 ⑤支持按课程统计教师板书、讲授的比例，并以可视化图表呈现抬头率、活跃度等。 ⑥支持按课程统计教师和学生的情绪分布情况，以可视化图表呈现消极、平静、积极等占比情况。 ⑦支持通过对师生的课堂行为分析得出课				
--	---	--	--	--	--

		堂的具体类型，包括对话型、练习型、讲授型、混合型四类。 ⑧支持多个课程对比分析，可从课堂参与度、活跃度、抬头率、兴奋度、课堂类型等维度进行对比分析。 （3）支持 Windows/Unix/Linux 跨平台部署，支持不少于 100 套边缘计算盒子的数据对接。 （4）支持将分析数据生成不少于 6 种可视化图表和组合，例如曲线图，柱状图，饼图等，方便教师更好的了解学生行为数据。 3. 设备巡视 要求 支持管理者实时观摩课堂教学，实现常态化教学质量督导。 3. 人脸库 要求 （1）支持通过移动端来采集教师、学生的人脸信息，并汇总到平台上。可按账号或姓名查找教师信息，按年级、班级、账号或姓名查看学生信息。 （2）本地化部署时支持单个或批量上传人脸信息。				
2.7	行为识别软件	1. 支持 WEB 端预览≥2 路视频的检测结果； 2. 支持通过 HDMI 接口实时查看分析画面，画面中标注其中的分析结果，画面实时，帧率不低于每秒钟 15 帧； 3. 支持智能分析后身体框、脸部框、头部框，并在画面中标注； 4. 支持智能分析表情、躯干、转身、趴桌、低头、扭头、举手、起立行为数据分析； 5. 支持人脸抓拍显示，可以在网页上查看当前抓拍人脸，方便进行人脸注册； 6. 支持网络远程升级； 7. 要求系统支持依据人脸和人体目标结合统计上课人数，确保数据的真实准确； 8. 支持设置云台巡视功能，可以设置云台的巡视位置和巡视时间，针对大教室提供更好的后排支持； 9. 管理员管理学员源数据更为轻松，能对每一名学员轻松的录入以及删除，每个学员更是可以上传多张照片，使分析更为精确； 10. 支持 rtmp 实时分析视频流推送，可以将教师和学生分析视频流，以 rtmp 直播的形式推送至平台，实现在线巡课功能； 11. 支持非配合式人脸识别，≥5000 人底库，针对符合人脸分辨率大于 100*100 像素； 12. 系统支持标准的 HTTP 接口，支持与学校信息化系统对接； 13. 支持教学情绪分析，判断积极情绪、消极情绪和平静情绪；	套	1		

		14. 要求设备支持 web 端配置和快捷配置。无需连接服务器，通过分析盒内置 web 端页面；支持 web 端人脸库管理；支持配置视频流；实时分析视频查看；设置网络； 15. 系统需内置嵌入式 Linux 操作系统。					
2.8	4K 录播控制设备	1. 要求录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，≤24V 供电，支持 7*24 小时工作。 2. 内置嵌入式 Linux 操作系统，满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。 3. 视频输入接口：要求支持≥9 路本地高清信号采集接口，至少包括 5 路 SDI（5 路 SDI 接口均支持 POC 供电及信号检测指示灯，支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮）、2 路 HDMI、1 路 VGA、1 路 YPBPR。 4. 视频输出接口：要求支持≥3 路本地视频输出接口，接口类型为≥2 路 HDMI 高清数字接口（支持 4K 合成 HDMI 输出），≥1 路 VGA 接口。 5. 音频接口：为保证教室内音频采集，支持≥4 路本地音频信号采集接口，接口分别为≥2 路吊麦，≥3 路立体声音频输入接口，其中≥2 路吊麦支持 48V 供电，支持≥4 路立体声音频输出接口，其中≥1 路为 3.5mm 本地耳机监听接口。 6. 要求支持≥1 路 100/1000Mbps 自适应网口，≥8 路 RJ45 控制接口（兼容 RS232、RS422 控制协议，支持接入控制面板、硬件导播台、LED 计时器等外部设备）。 7. 要求具备≥4 路 USB 接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载，其中至少支持 2 路 USB 2.0 和 2 路 USB3.0 接口。 8. 要求主机前面板配置≥2.1 英寸液晶显示屏和≥6 个操作按键。 9. 存储容量：要求配置≥2T 硬盘。 10. 整机采用耐腐蚀技术处理，需通过符合标准的盐雾试验，试验时间不少于 60 小时。要求产品通过 GB/T 2423.17-2008 盐雾实验。 11. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，要求产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验。	台	1			

2.9	高清云台摄像机 (包含摄像机管理软件)	1. 图像传感器: 不小于 1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS, ≥ 207 万像素。 2. 光学变焦: ≥ 12 倍; 数字变焦: ≥ 12 倍。 3. 水平范围: 不低于 $-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$; 垂直范围: 不低于 $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$; 4. 聚焦系统: 支持自动、手动、一键触发、PTZ 触发。 5. 快门速度: 1/1-1/10,000 秒。 6. 增益: 支持自动/手动。 7. 白平衡: 支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。 8. 曝光控制: 支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。 9. 信噪比: 50dB。 10. 数字降噪: 支持 2D/3D。 11. 支持背光补偿、宽动态。 12. 预置点数目: ≥ 255 个。 13. SDI 输出: 视频格式 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。 14. 网络协议支持 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。 15. 支持双码流。 16. 接口: 视频输出 ≥ 1 路 3G-SDI 接口, ≥ 1 路 HDMI 接口; 音频接口 LINE IN/ OUT; 网络接口: ≥ 1 路 10M/100M 自适应以太网接口; ≥ 1 路 USB 接口。 17. 在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。 18. 集合定点看全景、动点看细节的优势, 达到既能看全又能看清的效果, 适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。 19. 控制接口: RS-232 IN, RS-232 OUT/RS-485。 20. 电源: $\leq DC12V$, 功耗: $\leq 20W$ 。	台	4			
2.10	跟踪半球 (包含教师、学生、板书分析镜头)	1. 要求传感器类型不小于 1/2.8 英寸 CMOS。 2. 要求像素 ≥ 200 万, 最大分辨率不低于 1920×1080 。 3. 最低照度: 0.01Lux(彩色模式); 0.001Lux(黑白模式); 0Lux(补光灯开启); 最大补光距离: 50m(红外)。 4. 镜头类型: 手动变焦; 镜头焦距 2.8mm~12mm。 5. 视频压缩标准: H.265; H.264; H.264B。 6. 音频输入: 1 路(RCA 头); 音频输出: 1 路(RCA 头); 供电方式: DC12V/POE; 防护等级: IP67。	台	3			

2.11	图像跟踪控制设备	1. 要求主机采用标准 19 英寸机架式安装，前面板采用单键式极简设计，简约实用。 2. 要求主机采用不大于 DC12V 安全电压供电，低功耗无风扇设计，工作噪音 $\leq 21\text{db(A)}$。 3. 要求采用嵌入式架构，内置 AIoT 智能芯片，支持 AI 图像跟踪技术，能够达到 5TOPS 标准或以上的算力。 4. 集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。 5. 要求具备 ≥ 4 路 USB 接口，支持接入 I/O 设备，要求具备 ≥ 1 路 HDMI OUT。 6. 要求具备 ≥ 1 路 LAN 网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。 7. 整机采用耐腐蚀技术处理，需通过符合标准的盐雾试验，试验时间不少于 60 小时。要求产品通过 GB/T 2423.17-2008 盐雾实验。 8. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，要求产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验。	台	1			
2.12	全向拾音麦	要求音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能，采用语音信号处理专用的高速浮点 DSP 处理芯片和业界领先的智能算法，能同时接入 ≥ 8 个麦克风，并为麦克风提供 48V 幻象供电，采用 PC 软件通过网络对设备参数进行调节。 1. 要求自带操作软件，直观、图形化软件控制界面。 2. 音频输入：支持 ≥ 8 路话筒/线路输入，≥ 4 路立体声输入。 3. 音频输出： ≥ 4 路线路输出。 4. 采样率： $\geq 48\text{kHz}$，A/D、D/A 转换。 5. 采用高速 DSP 处理芯片。 6. 智能自动增益控制（AGC）：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 7. 全功能矩阵混音功能。	个	12			

2.13	桌面式触摸面板	1. 采用 ≥ 7 英寸触摸式控制面板,采用6位真彩色RGB显示(64K色),一键式控制,与录播和时序电源控制器配套使用 2. 要求支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作; 3. 要求支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制; 4. 要求支持预览通道选择,以及画面布局切换,通过中控即可进行画中画、师生对话、三分屏等画面布局的选择; 5. 要求支持一键开启,与一键关闭的操作; 6. 要求支持对摄像机进行预置位选择;	个	1			
2.14	键盘控制器	1. 系统采用积木式拼接结构,集导播界面显示、三维控制摇杆、切换键盘于一体,根据不同需求可灵活拼接。 2. 为便于导播控制,键盘内置 ≥ 10 英寸液晶显示屏,可实时显示本地导播预监画面(拒绝采用IE远程导播方式),并实现一键式触摸控制视频切换、开始录制、停止录制、直播控制、画面布局等导播功能,可单独使用,完成导播控制。 3. 支持直播按键 ≥ 6 个;备播按键 ≥ 6 个。 4. 支持画面布局、台标按键 ≥ 5 个。 5. 录制导播功能按键 ≥ 6 个,包括:开始、暂停、停止、自/手、直播、VGA锁定等。 6. 配有控制摇杆,可快速控制摄像机画面的上下左右、推拉摇移。并可锁定焦距防止误操作。 7. 可通过切换杆对主备播画面进行切换。 8. 可通过CUT切换按键进行无特效切换。 9. 可通过TAKE切换按键进行特效切换。 10. 支持快速调用摄像机预置位设置与调用,最高支持255个。 11. 支持不同波特率及地址位调节,用于控制摄像机; 12. 具备声音大小调节功能。 13. 接口: ≥ 2 路RS232/485接口、 ≥ 1 路VGA、 ≥ 3 路USB接口、 ≥ 1 路RJ45。 14. 支持12v供电和USB供电系统。	台	1			
2.15	安装辅料	视频线、SDI线、HDMI高清线、电源线、网线等	项	1			
三	合计						

小学部功能教室(音乐教室、形体教室、计算机教室、体育馆)

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	音乐教室						
(一)	扩声						
1.1.1	无源全频 音箱	额定功率(AES):200w 最大承受功率(Peak power):800w 系统标称阻抗:8Ω 灵敏度:99dB/1m/1w 最大声压级:128dB@1m 分频点:2.75KHz 可用频宽(-10dB):72.2Hz~20KHz 频率响应(±3dB):112.5Hz~20KHz	只	4			
1.1.2	专业立体 声功放	两通道专业纯后级功率放大器; 带显示屏可以显示温度,音量大小,保护 功能。 输出功率:8Ω/350W×2、4Ω/525W×2; 频率响应:20Hz~20kHz(±0.5dB); 电源:220V(50Hz~60Hz); 阻尼系数:≥200@8Ω 失真度:<0.02%Rated power@8Ω/1KHz; 信噪比≥100dB(A计权); 输入阻抗:Balance 20K/unbalance10K(平 衡/不平衡); 转换速率:20V/US; 输入灵敏度:0.775V/1.0V/1.4Vrms;	台	2			
1.1.3	支架	全金属音箱壁架 材料:钢材 承重30公斤 重:3.6KG/对 架子伸缩长度:210MM~390MM 音箱支柱直径:35 可左右调节角度,中间杆子可伸缩调节, 架子稳重扎实,稳定性强	只	4			

1.1.4	专业音频处理器	48KHz24bit 采样率 带自动混音功能 带二级反馈抑制 输入/输出高低通，斜率最高 48dB/Otc 8 路 48V 幻象电源 输入 31 段 PEQ，噪声门，延时 输出 10 段 PEQ，压缩器，限幅器，延时，高低通分频 参量均衡可选 PEQ/LSLV/HSLV/ALLPASS 配有 8 个模拟输入和 8 个模拟输出，基于 ADI 300MIPS 处理速率的 DSP 芯片，满足日常的处理功能。配套专属上位机软件，能通过软件切换各路输入以及变换输入、幻象电源等，同时，可用软件调节增益、噪声门、延时、相位、静音、均衡器等常规参数。支持全矩阵混音模式，支持任意输入以任意的比例连接或混合到任意一路输出。通过 USB-HDI 免去连接或串口连接中控控制，实现所有参数的实时调节。	台	1			
1.1.5	调音台	专业型蓝牙式调音台，采用超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V 幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 提供 6 路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口，带 48V 幻象电源。 提供 2 组立体声输入，可连接立体声设备。每路单声道输入通道设有 3 段 EQ（立体声两段），内置 7 段立体声均衡器，设有峰值指示灯。 提供 2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出。 内置 24 位 DSP 效果器。 蓝牙、MP3、大屏播放器、USB 带声卡功能、USB 电脑录音、U 盘录音直录 技术参数： 麦克风输入：6 路（6 个卡侬接口） 线路输入：6 路单插单声道/立体声自动切换混合接口 立体声输入：2 组 CD/Tape 输入：1 路 CD/TAPE RCA 立体声输入接口 输出通路：2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出 效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型） 幻象电源：+48V 带开关	台	1			

		频率响应: 20Hz-20kHz, $\pm 3\text{dB}$ 失真度: $<0.003\%$ (A-weighted) 麦克风均衡输入噪音: -119dB (A-weighted) 共模抑制比: 60dB 单通道输入增益: MIC: 0 to 48dB, LINE: -33 to $+15\text{dB}$ 立体通道输入增益: LINE: -8 to $+6\text{dB}$ 主混音串音: -87dBu (A-weighted) 通道串音: -85dBu (A-weighted) 最大输出水平: $+20\text{dBu}$ MIC 输入高通滤波: 75Hz, 18dB/oct 单通道均衡: 高频: $\pm 15\text{dB@12KHz}$; 中频: $\pm 12\text{dB@2.5KHz}$; 低频: $\pm 15\text{dB@80Hz}$ 电源: 内置开关电源适配器 110-220V, 30W 功耗: $\leq 18\text{W}$				
1.1.6	反馈抑制器	取样频率: 44.1KHz 动态范围: 93dBu 信噪比: 78dB 解析度: 24 Bits 输入阻抗: $10\text{K}\Omega$ 输入最大讯号: -15Cb 输出阻抗: $1\text{K}\Omega$ 输出最大讯号: -15Db 总谐波失真: -92dBu	台	1		
1.1.7	真分集无线话筒	产品特性: 真分集接收系统, 系统抗干扰性能极佳, 信号接收能力强大 专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器关闭时, 导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音, 保证了对干扰信号的有效阻隔.*LED 显示屏, 双色屏显, 指示了电池电量, 工作频率与通道。使用过程中方便管理。 全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中最干净的频率, 实用性强。 系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音。 真分集无线系统是专为演出和固定安装用途设计, 音质和传输稳定性。 发射机: 工作频率: $600\sim 700\text{MHz}$ 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 特有音频/射频电平显示, 电池电压显示红外线对频 调制方式: FM 调频 频率稳定度: ± 0.002 FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ RF 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上	套	1		

		音频频率响应: 40~18,000Hz, (+1 dB, -3 dB) 整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 使用电池: 2 节 AA 电池-可连续使用约 8-10 小时 接 收 机: 工作频率: 600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 S/N 信噪比: >105dB T. H. D 失真: <0.5% 频率响应: 40Hz-18KHz 音频动态扩展及自动电平控制电路 音频输出电平数码电位器控制 工作范围: 在典型条件下 150 米, 室外直线距离时 250 米以上, 实际工作范围取决射频信号吸收、反射和干扰。					
1.1.8	电源时序器	8 路电源时序控制, 每路延时 1 秒。 整机容量 30A 。进线采用安全方便的 30A 端子座。 每路输出采用万能插座 AC220V (13A), 适用各种类型插头。简单耐用的开关控制。 具有外控 和级联控口。(REM IN 和 STATUS OUT) 带 3 寸液晶屏电压显示。	台	1			

1.1.9	无线投屏	内存参数 DDR3 硬件接口 视频接口 1*HDMI 接口 音频接口 1*3.5mm 模拟音频口 网络接口 百兆 电源接口 1*12V 电源接口 其它硬件接口 1*USB 口 视频参数 显示画面数 单画面 输入分辨率 3840*2160 输出分辨率 1920*1080 画面比例 1: 1, 4: 3, 16: 9, 16: 10 声音 音频输出 44.1KHz/16bit 立体声 同时通过 HDMI 内嵌音频和 3.5mm 模拟线路 音频输出。 接入性能 可接入设备数 16 个设备同时接入 传输性能 无线传输速率 可达 867Mbps 无线传输距离 30 米(主机和发射器之间无 遮挡) 无线传输频段 2.4GHz/5GHz (默认 5GHz) 无线传输延时平均小于 100ms 支持投屏协议 Airplay, Miracast 无线传输协议 IEEE 802.11ac/802.11n 20 个信道可选 网络性能 有线桥接 支持 无线桥接 支持 加密协议 支持 WPA2-PSK Wi-Fi 热点 5G/2.4G 双频, 外置双天线。 无线网卡 内置 2.4G/5G 双频 投屏功能 投屏方式 手机, 平板, 电脑任 意设备 工作时间 7*24H 工作温度 运行: +5℃~+40℃ 存放: -20℃~+60℃	台	1			
(二)	辅材						
1.2.1	立式豪华 型机柜	24U 600*600	套	1			
1.2.2	其他辅材 线材	金银线、控制线、接插件	批	1			
二	形体教室						
(一)	扩声						
2.1.1	无源全频 音箱	额定功率(AES):200w 最大承受功率(Peak power):800w 系统标称阻抗:8Ω 灵敏度:99dB/1m/1w 最大声压级:128dB@1m 分频点:2.75KHz 可用频宽(-10dB):72.2Hz~20KHz 频率响应(±3dB):112.5Hz~20KHz	只	4			

2.1.2	专业立体声功放	两通道专业纯后级功率放大器； 带显示屏可以显示温度，音量大小，保护功能。 输出功率：8Ω/350W×2、4Ω/525W×2； 频率响应：20Hz~20kHz(±0.5dB)； 电源：220V(50Hz~60Hz)； 阻尼系数：≥200@8Ω 失真度：<0.02%Rated power@8Ω/1KHz； 信噪比≥100dB(A 加权)； 输入阻抗：Balance 20K/unbalance10K(平衡/不平衡)； 转换速率：20V/US； 输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.4Vrms；	台	2			
2.1.3	支架	全金属音箱壁架 材料：钢材 承重 30 公斤 重：3.6KG/对 架子伸缩长度：210MM~390MM 音箱支柱直径：35 可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节， 架子稳重扎实，稳定性强	只	4			
2.1.4	专业音频处理器	48KHz24bit 采样率 带自动混音功能 带二级反馈抑制 输入/输出高低通，斜率最高 48dB/Oct 8 路 48V 幻象电源 输入 31 段 PEQ，噪声门，延时 输出 10 段 PEQ，压缩器，限幅器，延时，高低通分频 参量均衡可选 PEQ/LSLV/HSLV/ALLPASS 配有 8 个模拟输入和 8 个模拟输出，基于 ADI 300MIPS 处理速率的 DSP 芯片，满足日常的处理功能。配套专属上位机软件，能通过软件切换各路输入以及变换输入、幻象电源等，同时，可用软件调节增益、噪声门、延时、相位、静音、均衡器等常规参数。支持全矩阵混音模式，支持任意输入以任意的比例连接或混合到任意一路输出。通过 USB-HDI 免去连接或串口连接中控控制，实现所有参数的实时调节。	台	1			

2.1.5	调音台	专业型蓝牙式调音台，采用超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V 幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 提供 6 路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口，带 48V 幻象电源。 提供 2 组立体声输入，可连接立体声设备。每路单声道输入通道设有 3 段 EQ（立体声两段），内置 7 段立体声均衡器，设有峰值指示灯。 提供 2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出。 内置 24 位 DSP 效果器。 蓝牙、MP3、大屏播放器、USB 带声卡功能、USB 电脑录音、U 盘录音直录 技术参数： 麦克风输入：6 路（6 个卡侬接口） 线路输入：6 路单插单声道/立体声自动切换混合接口 立体声输入：2 组 CD/Tape 输入：1 路 CD/TAPE RCA 立体声输入接口 输出通路：2 组立体声主输出、2 组辅助输出、2 编组输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出 效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型） 幻象电源：+48V 带开关 频率响应：20Hz-20kHz，±3dB 失真度：<0.003%（A-weighted） 麦克风均衡输入噪音：-119dB（A-weighted） 共模抑制比：60dB 单通道输入增益：MIC: 0 to 48dB, LINE:-33 to+15dB 立体通道输入增益：LINE: -8 to+6dB 主混音串音：-87dBu（A-weighted） 通道串音：-85dBu（A-weighted） 最大输出水平：+20dBu MIC 输入高通滤波：75Hz，18dB/oct 单通道均衡：高频：±15dB@12KHz；中频：±12dB@2.5KHz；低频：±15dB@80Hz 电源：内置开关电源适配器 110-220V，30W 功耗：≤18W	台	1				
-------	-----	---	---	---	--	--	--	--

2.1.6	反馈抑制器	取样频率: 44.1KHz 动态范围: 93dBu 信噪比: 78dB 解析度: 24 Bits 输入阻抗: 10K Ω 输入最大讯号: -15Cb 输出阻抗: 1K Ω 输出最大讯号: -15Db 总谐波失真: -92dBu	台	1			
2.1.7	真分集无线话筒	产 品 特 性: 真分集接收系统, 系统抗干扰性能极佳, 信号接收能力强大 专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器关闭时, 导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音, 保证了对干扰信号的有效阻隔。 LED 显示屏, 双色屏显, 指示了电池电量, 工作频率与通道。使用过程中方便管理。 全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中最干净的频率, 实用性强。 系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音。 真分集无线系统是专为演出和固定安装用途设计, 音质和传输稳定性。 发 射 机: 工作频率: 600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 特有音频/射频电平显示, 电池电压显示红外线对频 调制方式: FM 调频 频率稳定度: ± 0.002 FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ RF 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上 音频频率响应: 40~18,000Hz, (+1 dB, -3 dB) 整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 使用电池: 2 节 AA 电池-可连续使用约 8-10 小时 接 收 机: 工作频率: 600~700MHz 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 S/N 信噪比: >105dB T. H. D 失真: <0.5% 频率响应: 40Hz-18KHz 音频动态扩展及自动电平控制电路 音频输出电平数码电位器控制 工作范围: 在典型条件下 150 米, 室外直	套	1			

		线距离时 250 米以上，实际工作范围取 射频信号吸收、反射和干扰。					
2.1.8	电源时序器	8 路电源时序控制，每路延时 1 秒。 整机容量 30A 。进线采用安全方便的 30A 端子座。 每路输出采用万能插座 AC220V（13A），适 用各种类型插头。简单耐用的开关控制。 具有外控 和级联控口。（REM IN 和 STATUS OUT） 带 3 寸液晶屏电压显示。	台	1			

2.1.9	无线投屏	内存参数 DDR3 硬件接口 视频接口 1*HDMI 接口 音频接口 1*3.5mm 模拟音频口 网络接口 百兆 电源接口 1*12V 电源接口 其它硬件接口 1*USB 口 视频参数 显示画面数 单画面 输入分辨率 3840*2160 输出分辨率 1920*1080 画面比例 1: 1, 4: 3, 16: 9, 16: 10 声音 音频输出 44.1KHz/16bit 立体声 同时通过 HDMI 内嵌音频和 3.5mm 模拟线路 音频输出。 接入性能 可接入设备数 16 个设备同时接入 传输性能 无线传输速率 可达 867Mbps 无线传输距离 30 米(主机和发射器之间无 遮挡) 无线传输频段 2.4GHz/5GHz (默认 5GHz) 无线传输延时平均小于 100ms 支持投屏协议 Airplay, Miracast 无线传输协议 IEEE 802.11ac/802.11n 20 个信道可选 网络性能 有线桥接 支持 无线桥接 支持 加密协议 支持 WPA2-PSK Wi-Fi 热点 5G/2.4G 双频, 外置双天线。 无线网卡 内置 2.4G/5G 双频 投屏功能 投屏方式 手机, 平板, 电脑任 意设备 工作时间 7*24H 工作温度 运行: +5℃~+40℃ 存放: -20℃~+60℃	台	1			
(二)	辅材						
2.2.1	立式豪华 型机柜	24U 600*600	套	1			
2.2.2	其他辅材 线材	金银线、控制线、接插件	批	1			
三	计算机教 室(45 台 学生、1 台教师)						
3.1	智慧黑板	1、顶部内置 1600W 超广 角 135° 摄 像头 2、安卓 32 点+PC 40 点 触控 3、2.2 声道 音响 60W	台	1			

		4、四阵列麦克风 5、含安卓系统: Andriod11.0, 2G/8G 硬件参数: 整机采用三拼接平面一体化设计, 两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写, 无推拉式结构及外露连接线, 外观简洁。 整体外观尺寸约宽$\geq 4200\text{mm}$, 高$\geq 1200\text{mm}$, 厚$\leq 95\text{mm}$。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材质, 有效屏蔽内部电路器件辐射。 整机屏幕采用 86 英寸 LED 液晶屏, 显示比例 16:9。屏幕图像分辨率达 3840*2160, 显示性能满足 FHD 高清点对点要求。 整机副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的教具吸附在副屏上。 整机具备屏幕亮度自动调节功能, 支持自行开启和关闭, 灰度等级≥ 256级, 支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。 整机内置高清摄像头, 拍摄像素数≥ 1600万, 摄像头视场角≥ 135度, 支持二维码扫码、远程巡课、输出 4K 视频等功能。内置高清摄像头支持 AI 识别人像, 可实现人数统计、抽选、识别学生等功能。 为确保教室声场分布更加均匀, 保证声音效果, 要求整机上边框内置 2.2 声道扬声器, 总功率不低于 60W。 前置 Type-C 接口, 支持文件、音视频信号的传输, 支持外接电脑通过该接口调用一体机内置摄像头等工具, 支持通过整机反向触控电脑。 支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。 整机内置专业硬件自检维护工具 (不接受第三方工具), 支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测, 并针对不同模块给出问题原因提示。 整机支持板书记录功能, 支持副屏黑板书写的内容与主屏同步显示, 支持加页、清除等功能, 记录的板书内容支持电子化保存, 可生成图片手动或自动储存到本地或云空间, 支持二维码分享。 板书记录功能下, 可通过按键设定笔的颜				
--	--	---	--	--	--	--

		色和粗细，保证板书电子化的还原度。支持记忆板书悬浮窗口，可查看窗口状态，同步显示书写轨迹，进行收起、保存、设置等操作。 整机支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 为保护学生视力，要求屏幕具有防蓝光功能，可有效减滤有害蓝光，屏幕蓝光占比低于 50%，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足 IEC62471:2006 和 IEC TR 62778:2014 标准，达到蓝光危害 RG0 级别。 整机支持蓝牙 Bluetooth5.2 标准，Wi-Fi 支持版本 Wi-Fi6。 整机具备嵌入式系统，且系统版本不低于 Android11.0，内存不低于 2GB，储存空间不低于 8GB。 PC 模块搭载 Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上 CPU，内存≥8GDDR4；硬盘≥256GSSD；PC 模块具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥3 路 USB。					
3.2	讲台屏体	1. 23.8 寸电容触摸屏幕，10 点触摸 2. 单侧实体按键共 6 个（开关机/音量加/音量减/熄大屏/熄小屏/自定义） 3. 侧边（用户端）2*USB\HDMI IN\Type-B\Type-C\AC 220V 接口，支持笔记本充电及数据传输 4. 屏幕支持 20°~80° 手动角度调节 5. 支援蓝牙，可以联动 VI 代一体机/黑板实现无线开关机	台	1			
3.4	外置机柜	长 700mm、宽 600mm、高 780mm，机柜容量 12U，冷轧钢+板材	台	1			
3.5	无线视频展台	1300 万像素 移动视频展台 WiFi 连接，配备 2 寸彩色屏幕 满电情况下待机 4 小时，最多支持 4 个画面分析对比	台	1			
3.6	音响	2*15W 端口：电源接口*1、Line in*1、USB*1。 本支持蓝牙 1. 无线接收，方便老师分享移动设备上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接 2. 安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控（自研音频传输技术）	套	1			

3.7	无线麦克风	外观：轻巧迷你、无线领夹、USB-C 充电 音质：CD 级音质、无压缩拾音 续航：小体积、大能量、发射器满电可工作 5 小时* 音量调节：支持一键静音与降噪、人声加强模式切换 与音箱连接：支持红外配对、断点回连、无线传输距离高达 15 米 (自研音频传输技术)	个	2			
3.8	智能笔	①兼容红外、电容屏书写 ②支持蓝牙、USB 接收器双连接方式 ③按键调起批注、橡皮擦、切换颜色等 ④支持语音控制、空鼠 ⑤4 个按键：语音、功能按键、上翻页、下翻页	个	2			
3.9	无线传屏器	1、采用单按键设计，只需按一下即可投传屏，无需在大屏上做任何操作。 2、支持同时八个传屏发射端对应一个接收端，可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音。	个	1			
3.10	教师终端	Flash/6*USB/1000M/挂架云终端。 ▲支持 1000Mbps。双独立网卡。网口支持 wake on LAN。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	台	1			
3.11	学生分体式终端	Flash/6*USB/1000M/挂架云终端	台	46			
3.12	显示器	19 寸显示器,分辨率 1920*1080,接口 HDMI, IPS 屏幕, 纯金属底座	台	46			
3.13	云桌面系统	两节点*(每节点: 2*5218R/6*64GB/4*8TB HDD/2*480GB SSD/1*960GB NVMe M.2/1*2 端口万兆网卡/2*万兆光模块/2*千兆电口) 1. 软硬一体化 1U 设备, 与电脑终端统一品牌。 2. 配置≥1 颗 Intel Xeon 系列 CPU, 主频不低于 3.5GHz, 物理核心数不少于 4 颗, 缓存不低于 8MB 3. 配置≥32G DDR4 内存或以上配置, ≥1TB 或以上 M.2 NVME SSD 固态硬盘, 配置不少于 4 块 8T SATA 3.0 7200RPM 256M 缓存企业级机械硬盘, ≥4 个千兆网口 云桌面管理平台: 1. 管理平台采用 B/S 架构, 中文图形化操作界面; 无需本地额外部署服务器等设备, 通过浏览器打开即可运维管理云桌面终端设备, 支持手机扫码登录/账号密码登录完成鉴权。 2. 具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力, 支持三层网络、多校区等	套	1			

	复杂网络环境安装。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 3. 基于 Web 浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 4. 支持 PC 终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的 PC 和云桌面设备，并支持对选择的 PC 和云桌面设备的批量操作 5. 支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括 CPU、内存、磁盘的使用率，CPU 温度，实时上下行网速与上下行网络流量 6. 硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和 PC 终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等 7. ▲支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 8. ▲支持增强终端发现，安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 9. 支持远程管理终端设备，通过管理平台进行开机、关机、重启、还原、初始化、删除、配置更改、硬件信息查看、桌面运行状态查看等 10. 支持终端设备分组管理，支持按照楼栋、楼层、教室、小组等范围进行终端分组划分管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为终端组添加不同的云桌面镜像，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的终端分别进行配置和管理； 11. 支持终端设备分组管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为分组启用座位编号管理 12. 支持批量修改计算机名、IP 地址；支持对使用 Windows 系统的终端，统一设置群组的计算机名，也支持单独设置群组内某一终端的计算机名； 13. 支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区）、设备名称、网络 IP、上电自启 BIOS 配置、时间自动同步等设置，无需逐台配置 14. 支持日志信息管理，对终端、镜像等操				
--	--	--	--	--	--

	作信息进行汇总，方便对常见问题的判断追查；支持保留桌面下发记录，包括终端名称，镜像名称，状态等信息 15. 单个终端可同时支持访客桌面和登录桌面两种使用方式，访客桌面开机无需账号直接进入桌面；登录桌面开机须输入账号密码进入桌面，便于个性化实验或教师办公使用；管理台可控制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用访客桌面，仅使用登录桌面，混合登录三种方式； 16. 支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录启动的云桌面镜像均可访问公共数据分区（D 盘） 17. 支持终端云桌面系统升级，开启自动升级后，终端自动下载最新的终端版本并升级安装 18. 可由管理平台指定启动镜像且多个镜像系统环境可快速切换 19. 支持远程还原终端设备，在终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可远程操作系统恢复；同时可选清空终端设备的公共数据分区（D 盘）的数据 20. 支持配置终端设备的使用方式统一配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统 21. 支持配置终端设备使用鉴权方式统一配置，可配置成仅使用无账号登录、仅使用有账号登录、同时启用两种登录方式，支持同时配置不同登录方式的还原设置（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 22. 支持分别配置无账号登录、有账号登录方式的还原模式，开启还原后终端设备的云桌面镜像系统的使用记录与数据将不被保留 23. 支持策略生命周期管理，包括新建、删除、启用、停用 24. 支持设备计划关机，支持按照全部设备、指定分组、指定设备，设置终端关机操作，并可设置某时间单次执行或周期循环执行。 25. 支持一键打开管理平台的帮助手册 26. 提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，同时支持设置管理员的管理权限，包括：组织管理，系统管理员管理，角色权限，工作台配置，应用管理，区域语言和操作日志。 27. 教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；添加方式包括：Excel 批量导入，批量复制，手动添加；				
--	---	--	--	--	--

		支持导出，查询，删除教职工；教职工支持设置部门组织架构，支持多级组织架构，支持在组织架构节点上导入用户。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 28. 支持学校自定义角色组，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色的管理范围。 29. 支持管理多种架构的终端设备，无需部署服务器即可管理包括国产化终端、X86 终端、ARM 终端；支持受管理的终端启动国产化操作系统且断网可用；支持受管理的终端使用手机扫码登录、网络诊断等功能 30. 支持同一分组中的不同设备，分别设置不同的登录模式和还原策略”					
3.14	云桌面管理平台	全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩	套	1			
3.15	辅料	配套	套	1			
四	体育馆互动投影系统						
4.1	高清地面互动设备	5000 流明 1920*1080P	台	2			
4.2	互动工控机吊架	配套定制	副	2			
4.3	激光定位系统	电源电压:DC9V~30V 电源功率:< 3W 检测角度:270° 检测分辨率:0.33° 检测误差:±4cm 检测范围:半径 20m@70%反射率(白色物体) 半径 8m@10%反射率(黑色物体) 响应时间:42ms 防护等级:IP65 工作温度:-30 ° C~50 ° C 工作湿度:35%RH~85%RH 距离参数:10M 20M 25M 扫描频率:21Hz	套	2			
4.4	互动模块	美术创意加入软件中进行真实互动场景	套	2			
4.5	辅材	安装辅料、接插件等	批	1			
五	合计						

小学部综合布线系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	综合布线系统						

1.1	双口面板	86 型面板采用高阻燃 ABS 工程材料，阻燃性能达到 UL94-V0 级；整体扁平设计，方便模块内部线缆弯曲存放	个	314			
1.2	单口面板	86 型面板采用高阻燃 ABS 工程材料，阻燃性能达到 UL94-V0 级；整体扁平设计，方便模块内部线缆弯曲存放	个	87			
1.3	网络模块	1、金针 50 μ 镀金，防止表面氧化，提高接触性能，保证性能及使用寿命；2、插头与插座的插合次数 $\geq$ 750 次、导线端接次数 $\geq$ 250 次	个	715			
1.4	网络跳线	六类非屏蔽网络跳线，3 米	个	1212			
1.5	电话跳线	接头:镀金 JACK 水晶头线材:优质环保 PVC 新料线芯: 2 芯/4 芯:圆/扁型	个	104			
1.6	六类网线 FS-CAT6	1、导体: 23AWG 实心无氧铜 (铜芯线径 0.57mm); 2、绝缘层: 高密度聚乙烯(HDPE), 厚度: 0.2mm ; 3、外护套: 聚氯乙烯 (PVC) 厚度: 0.55mm。	箱	165			
1.7	六类配线架	1、高度 1U/24 口，用于 19 英寸标准机柜；2、根据应用需要，可以配合超五类非屏蔽/屏蔽模块，六类非屏蔽/屏蔽模块和超六类非屏蔽/屏蔽模块使用	个	42			
1.8	110 配线架 (含模块)	1、端子片优质磷青铜，整体镀镍 100 μ ，保证芯线的可靠端接；2、标识胶条内可更换的彩色标示纸，符合 TIA / EIA-606 标准，端口信息管理更清晰方便；3、满配连接块，20 个 5 对连接块组成	个	6			
1.9	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻；2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理；3、与数据配线架、110 配线架，光纤配线架搭配使用	个	84			
1.10	25 对大对数电缆	1、3 类大对数电缆；2、线规: 符合 AWG26 线规；3、绝缘层: 高密度聚乙烯 (HDPE)；4、外护套: 聚氯乙烯 (PVC)	米	1500			
1.11	光模块	千兆单模模块	块	38			
1.12	光纤配线盒	含耦合器跳线尾纤	个	13			
1.13	室外 6 芯单模光纤	纤芯: A+级长飞纤芯 方式架空/管道直埋 弯曲半径: 静态 12.5 倍缆径 护套: PE 聚乙烯 o 工作温度: -40~70° C 包层不圆度: <1% 动态 25 倍缆径 允许压扁力 300/1000(N /100mm 光缆外径 8-15mm 允许拉伸力: 600/1500N	米	4500			

1.14	核心交换机	1 个 Mini Usb 型 Console 口, 48 个千/百兆 SFP 光口, 4 个复用千兆电口, 8 个万/千兆 SFP+光口; 2 个电源槽位, 标配一个可热插拔电源 AC220V; 风扇散热, 1U 高度, 标准 19 英寸机架式安装	台	1			
1.15	以太网业务板	16 端口万兆以太网光接口 (SFP+, LC)+24 端口千兆以太网光接口模块 (SFP, LC) (SA)	块				
1.16	以太网业务板	24 端口千兆以太网电接口 (RJ45)+20 端口千兆以太网光口 (SFP, LC)+4 端口万兆以太网光接口模块 (SFP+, LC)	块				
1.17	交流电源模块	交流电源模块, 1400W	台				
1.18	汇聚层交换机	全网管三层交换机, 机架式, 24 个千兆电口, 4 个万兆 SFP+光口; 1 个业务扩展槽, 2 个电源模块槽位, 2 个风扇模块槽位, 交换容量 598Gbps, 包转发率 252Mpps, 1U 高度, 19 英寸宽, 工作温度: 0℃~45℃, 支持交直流供电, 满负荷功耗 88W (单交流电源情况下); 支持 RIP/OSPF/BGP/IS-IS/VRRP, IPv6, VLAN, 流量控制, ACL, QoS, 端口镜像, 环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。	台	5			
1.19	24 接入交换机	1、24 端口千兆电+4 端口千兆光, 以太网交换机 (1 个 CLI 口, 24 个千兆电口, 4 个千/百兆 SFP 光口; 2、支持静态路由, RIP/OSPF 路由, 标配电源 AC220V; 3、无风扇, 1U 高度, 标准 19 英寸机架式安装)	台	35			
1.20	机架式光缆配线架	含耦合器跳线尾纤, 24 口	台	10			
1.21	程控交换机	12 进 96 出	台	1			
1.22	通话话机	带语音及液晶显示	台	50			
1.23	防火墙	1、一体化防护: 集传统防火墙、VPN、入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、Anti-DDoS、URL 过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身, 全局配置视图和一体化策略管理。2、应用识别与管控: 可识别 6000+ 应用, 访问控制精度到应用功能。应用识别与入侵检测、防病毒、内容过滤相结合, 提高检测性能和准确率。	台	1			
1.24	辅材	安装辅料、接插件等	批	1.00			
二	可视对讲						

2.1	7 寸可视对讲分机	1. 显示屏：7 英寸液晶全触控电容屏 2. 分辨率：1024*600 3. 主芯片：四核，1.3GHz 4. 操作系统：Android4.4 5. 工作电压：DC12V 6. 工作温度：-10℃~+55℃	台	21.00			
2.2	楼层交换机	8 个 10/100Mbps 15V SPOE 供电交换机（4,5(+) /7,8(-) 供电方式），单端口最大支持 15.4W 供电，2 个 10/100Mbps 上行电口；内置 96W 电源，无风扇自然散热，桌面式安装（9 寸机壳，可壁挂，也可支持用挂耳上架架）； 产品尺寸：150×118×44	个	4.00			
2.3	对讲管理机	1. 屏 幕：10 英寸液晶触摸屏 闪存：4GB 5. 操作系统：Android4.4 6. 工作电压：DC12V 7. 待机功耗：3W，工作功耗：10W 8. 工作温度：-10℃~+55℃	台	1.00			
2.4	管理软件	嵌入式系统管理软件	套	1.00			
2.6	六类网线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE），厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯（PVC）厚度：0.55mm。	箱	6.00			
2.7	辅材配件	配套的辅材线缆	项	1.00			
三	合计						

小学部无线 AP 系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	室内 AP	吸顶式智能无线 AP，配 2 个千兆网口，内置 MIMO 天线，支持 802.11a/b/g/n/ac/wave2	个	124			
2	室外 AP	1、支持 2.4GHz（2x2）+5GHz（2x2）双频同时提供业务。2、整机速率可达 1.775Gbps，3、支持 2.4GHz（2x2）+5GHz（2x2）或 5GHz（2x2）+5GHz（2x2）双频同时提供业务	个	7			

3	六类网线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯(PVC)厚度：0.55mm。	箱	32			
4	六类配线架	1、高度 1U/24 口，用于 19 英寸标准机柜；2、根据应用需要，可以配合超五类非屏蔽/屏蔽模块，六类非屏蔽/屏蔽模块和超六类非屏蔽/屏蔽模块使用	个	8			
5	24U 弱电 机柜	SPCC 优质冷轧钢板 立柱 1.5 框架 1.2 其他 1.0(mm) 19 英寸 静载 500KG	个	6			
6	无线 AP 室 外箱	整机采用新一代铝合金材料，IP66 防水级别	台	2			
7	24POE 接 入交换机	24 个千兆 POE 电，2 个千兆光；高等级防雷，内置电源 AC220V；POE 功率 370W，机架式安装	台	10			
8	光模块	千兆单模模块	块	16			
9	光纤配线 盒	含耦合器跳线尾纤	个	8			
10	机架式光 缆配线架	含耦合器跳线尾纤，24 口	台	4			
11	室外 6 芯 单模光纤	光纤模式：单模(SM)类型：光缆光缆纤芯：6 芯数：6 芯材质：PVC(聚氯乙烯)	米	1200			
12	AC 控制器	企业级智能型 AC 控制器，标配 1 个 CON，1 个 USB，2 个千兆 Combo 口，8 个千兆 LAN 口，内置 220VAC 电源，配置 64 个管理授权 License	台	1			
13	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻；2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理；3、与数据配线架、110 配线架，光纤配线架搭配使用	个	8			
14	辅材	辅材线材	批	1			
合计							

小学部信息发布系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	室外校门口 P4 全彩屏（南）						
1.1	室外全彩屏（红绿	1、结构说明：像素点采用 1 红 1 蓝 1 绿三合一；安装方式：钢挂石材墙面嵌入式安	m ²	7			

	蓝表贴三合一)	装 2、P4 户外全彩屏-1R1G1B-SMD2525，基色为 SMD 全彩。 3、模组尺寸：320mm*160mm，模组分辨率 80 点×40 点； 整屏分辨率：800 点*480 点=38400 点， 4、驱动器件：采用动态行驱动芯片，具有支持亮度调节功能 5、工作电压：在 4.5VDC 能正常工作 6、工作环境：能满足—20℃ ~ 50℃ 正常工作 7、像素点间距：4mm；最佳视角：水平≥130°，垂直≥120° 8、物理密度：62500 点/m² 9、刷新频率：≥3840Hz； 10、灰度/颜色：大于或等于 16bit 11、校正后白平衡亮度：≥5400cd/m² 12、亮度均匀性：≥95%； 13、最大对比度：≥5500:1 14、色温：3000K-18000K 具有可调整性 15、平均无故障时间：≥10000 小时 16、平整度：≤0.7mm； 16、工作电压：AC380V(三相五线制)或 220v ±10%，50HZ，包含配套电源。 17、最大功耗：≤909W /m²，平均功耗≤303W/m²				
1.2	数据发送盒	1. 云联网播放器，支持云平台、WIFI、有线网络等多种联网方式，快速部署实现智能云管理功能，多屏幕、多业务、跨区域统一管理。在户内外固装和集中管理、发布、监控等领域具有显著优势，可广泛应用于灯杆屏、车载屏、门头屏、广告机、镜子屏等多种商业显示领域 2. 支持最大65万像素带载能力，最宽4096像素，最高3840像素 3. 支持云分级管理和多角色节目发布 4. 支持云监测报警并自动联动 5. 处理性能强大，支持 H.265 高清视频硬解码播放 6. 8GB 容量（可用 4GB） 7. 多种播放方式 •支持 U 盘即插即播，U 盘更新播放节目列表 •支持多屏同步播放 •支持定时指令 8. 窗口和素材 •支持多节目页播放，最多 32 个节目页面数量 •支持丰富的媒体素材，如图片、视频、文本、时钟等等，支持视频、图片缩放 •支持多窗口播放和叠加，可自由设定窗口	台	1		

		大小和位置 9. 全方位控制方案 •支持多种控制平台的控制，手机、平板电脑 APP 控制 •支持多种不同应用软件进行管理，方便不同应用场合 10. 网络通信 •支持 WiFi 2.4G 频段、WiFi 热点模式或 WiFi 客户端模式 •LAN，支持 DHCP 模式和静态模式 •4G 通讯，支持 4G 网络（选配） •GPS 定位（选配） 11. 外形尺寸：108×128×26mm（4.25×5.04×1.02 inch） 12. 包装尺寸：370×320×52mm（14.57×12.60×2.05 inch） 13. 工作电压：DC5V-12V 14. 适配器电压输入：AC 100~240V 50Hz 15. 最大功率：10W 16. 重量：0.33kg（11.64 oz） 17. 工作温度：-40℃~80℃ 18. 环境湿度：0-95%，无冷凝				
1.3	数据接收卡	1. 为更好的帮助客户节约成本、减少故障点、降低故障率，特推出的一款高性价比产品。在充分利用 5A 接收卡技术优势的基础上，将市场上最为常见的 HUB75 转接板集成到接收卡上，在保证高品质显示效果的前提下，更可靠，更省心，更实惠。 2. 集成 16 路 HUB75 接口，无需再配转接板，更方便，成本更低； 3. 减少接插连接件，减少故障点，故障率更低； 4. 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度； 5. 支持市场主流常规芯片、PWM 芯片、士兰芯片； 6. 全新灰度引擎，低灰度表现更佳； 7. 可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题； 8. 支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正； 9. 支持静态到 64 扫之间的任意扫描类型； 10. 支持灵活抽点、抽行抽列、数据组偏移，可轻松实现各种异型屏、创意显示屏； 11. 单卡支持 32 组 RGB 信号输出； 12. 支持超大带载面积； 13. 支持 DC 3.8V~5.5V 超宽工作电压； 14. 板卡尺寸：长 145.2mm，宽 91.7mm 15. 输入电压：DC 3.8V~5.5V 16. 额定电流：0.6A 17. 额定功耗：3W	张	9		

		18. 存储及运输温度：-40℃至 125℃ 19. 工作温度：-25℃至 75℃ 20. 抗人体静电能力：2KV 21. 重量：100g					
1.4	内置电源	输入特性：输入电压范围：176VAC - 264VAC，额定输入电压：200VAC - 240VAC，输入频率：最小值 47 Hz /典型值 50 Hz/最大值 63Hz，输入电流：3A，冷启动冲击电流：50A，效率：86%，空载功耗：5W。 输出特性：额定输出电压：最小值 4.41V /最大值 4.59V，额定输出电流范围：40A，稳压精度：±2%，负载调整率：±2%，温度系数：±0.03%/℃，电压过冲：5%，启动时间：3Sec，纹波噪声：<200mV，动态负载：最小值 10%-50%Load:< 600mV (Vp-p) /最大值 50%-100%Load:< 500mV (Vp-p)，容性负载：至少 5000uF 短路保护功能：可长期短路，消除短路后自动恢复工作，过流保护：48~76A 故障消除后自动恢复工作。	台	31			
1.5	户外专用防水箱体	配套于 LED 户外显示屏专用定制，屏体可以实现高低进出调节。采用国标以上定制，符合国标规格经过酸洗、磷化、防静电喷涂等工艺处理。确保屏体整体美观大气，牢固可靠，永不变形，而且维护方便。材料选用冷轧钢板，美观大方，耐用；金属角码螺丝相互连接固定，结构牢固、安全可靠；配套齐全（含配套固定角码、螺丝，易于安装或拆卸，方便运输）；方便调节（配有可调屏挂件，可上、下水平调节，左、右紧密度调节，前、后平整度调节）；	m²	7			

1.6	显示屏框架、包边	钢结构：钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢制作，结构用钢应符合《GB700-88》规定的 Q235 要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量；焊条手工焊：Q235 连接用 E43 系列焊条；自动焊：Q235 连接用 H08 系列焊条；要求：抗风 8 级 抗震 7 级；镀锌钢结构，金属白色，如焊接处理加涂国标防锈油漆，保证室内外使用不老化，包边采用国标 304 不锈钢黑色镀钛金属定制。	m ²	7			
1.7	管理软件	用于 LED 显示屏控制和播放的专业软件。该软件功能丰富、性能优越，兼具良好的操作界面，易学易用。支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示；支持时钟、计时、天气预报显示；支持外部视频信号 (TV、AV、S-Video、复合视频) 播放；支持多页面多分区节目编辑；软件提供了丰富灵活的视频切换功能、分区特效，以及三维特效动画，让显示屏的显示效果得到完美展现。	套	1			
二	室内 P3 全彩屏（多功能厅）						

2.1	室内 P3 全彩屏	1、结构说明：像素点采用 1 红 1 蓝 1 绿三合一；安装方式：钢挂贴墙式安装 2、室内 P3.0 全彩单元板显示效果更加清晰细腻；实现高刷新率、高灰阶及较高灯管利用率；无残影、防“毛毛虫”、低功耗、低突波等。 3、模组尺寸：320mm*160mm，模组分辨率 104 点×52 点； 4、驱动器件：采用动态行驱动芯片，具有支持亮度调节功能。 5、工作电压：在 4.5VDC 能正常工作 6、工作环境：能满足-20℃ ~ 50℃ 正常工作 7、像素点间距：≤3.07mm；最佳视角：水平≥140°，垂直≥130° 8、物理密度：≥105625 点/m² 9、刷新频率：≥3840Hz； 10、校正后白平衡亮度：≥600cd/m² 11、亮度均匀性：≥95% 12、最大对比度：5000:1 13、色温：3000K-18000K 具有可调整性 14、灰度级数：大于或等于 16bit 15、平均无故障时间：≥10000 小时 16、平整度：≤0.65mm； 17、工作电压：AC380V(三相五线制)或 220v±10%，50HZ，包含配套电源。 18、最大功耗：≤574W /m²，平均功耗≤191.3W/m² 所投产品具有 CCC、CE、ROHS、FCC 认证证书（提供相关证书复印件并加盖制造商公章） 符合光生物安全检测标准，无视网膜蓝光危害，并提供具有 TUV 标识的低蓝光认证证书	m²	67			
2.2	视频处理器	机箱规格 2U 标准机箱 专业级 LED 显示屏控制设备，具备强大的视频信号输入和处理能力的超 4K 专业主控，不仅支持 DP 1.4 和 HDMI 2.0 接口的 4K 视频信号输入，同时支持 HDMI 1.4 及 DVI 接口的 2K 视频信号输入，支持多路信号间无缝切换。单机最大支持带载 1048 万像素点，其带载宽度最大可达 16384 像素点，高度最大可达 8192 像素点。 1. 支持 1 路 DP 1.4、1 路 HDMI 2.0 输入 2. 支持 2 路 HDMI 1.4 和 2 路 DVI 输入 3. 支持最大带载 1048 万像素，最宽 16384 像素，或最高 8192 像素 4. 支持最大输入分辨率 4096×2160@60Hz，支持自定义分辨率设置 5. 支持 16 路千兆网口输出 6. 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 7. 支持 6 画面显示，位置，大小可自由调	台	1			

		节 8. 支持精确颜色管理，调整显示屏色域 9. 支持视频同步锁相技术 10. 支持独立音频输入输出 11. 支持 HDMI 和 DP 音频解析输出 12. 支持 LAN 口控制 13. 支持手机端 APP 控制 14. 支持 RS232 串口协议控制 15. 支持主动式 3D 显示功能（选配） 16. 支持 HDCP 协议的高带宽数字内容保护技术 17. 支持亮度和色温调节 18. 电气规格 电源 AC100~240V，50/60Hz 19. 功率 50W 20. 工作环境 温度 -20℃~70℃ / -4°F~158°F 21. 湿度 0%RH~80%RH，无冷凝 22. 存储环境 温度 -30℃~80℃ / -22°F~176°F 23. 湿度 0%RH~90%RH，无冷凝 24. 设备规格 尺寸 W×H×L/482.6mm×103.0mm×415.1mm/19"×4.1"×16.3" 25. 净重 4.8Kg/10.58lbs 26. 包装规格 尺寸 W×H×L/525.0 mm×150.0 mm×495.0mm/20.7"×5.9"×19.5" 27. 净重 1.8kg/3.97lbs				
2.3	数据接收卡	1. 为更好的帮助客户节约成本、减少故障点、降低故障率，特推出的一款高性价比产品。在充分利用 5A 接收卡技术优势的基础上，将市场上最为常见的 HUB75 转接板集成到接收卡上，在保证高品质显示效果的前提下，更可靠，更省心，更实惠。 2. 集成 16 路 HUB75 接口，无需再配转接板，更方便，成本更低； 3. 减少接插连接件，减少故障点，故障率更低； 4. 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度； 5. 支持市场主流常规芯片、PWM 芯片、士兰芯片； 6. 全新灰度引擎，低灰度表现更佳； 7. 可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题； 8. 支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正； 9. 支持静态到 64 扫之间的任意扫描类型； 10. 支持灵活抽点、抽行抽列、数据组偏移，可轻松实现各种异型屏、创意显示屏； 11. 单卡支持 32 组 RGB 信号输出； 12. 支持超大带载面积； 13. 支持 DC 3.8V~5.5V 超宽工作电压；	张	105		

		14. 板卡尺寸：长 145.2mm，宽 91.7mm 15. 输入电压：DC 3.8V~5.5V 16. 额定电流：0.6A 17. 额定功耗：3W 18. 存储及运输温度：-40℃至 125℃ 19. 工作温度：-25℃至 75℃ 20. 抗人体静电能力：2KV 21. 重量：100g					
2.4	内置电源	输入特性：输入电压范围：176VAC - 264VAC，额定输入电压：200VAC - 240VAC，输入频率：最小值 47 Hz /典型值 50 Hz/最大值 63Hz，输入电流：3A，冷启动冲击电流：50A，效率：86%，空载功耗：5W。 输出特性：额定输出电压：最小值 4.41V /最大值 4.59V 额定输出电流范围：40A，稳压精度：±2%，负载调整率：±2%，温度系数：±0.03%/℃，电压过冲：5%，启动时间：3Sec，纹波噪声：<200mV，动态负载：最小值 10%-50%Load：< 600mV(Vp-p) /最大值 50%-100%Load:< 500mV(Vp-p)，容性负载：至少 5000uF 短路保护功能：可长期短路，消除短路后自动恢复工作，过流保护：48~76A 故障消除后自动恢复工作。	台	220			
2.5	显示屏框架、包边	钢结构：钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢制作，结构用钢应符合《GB700-88》规定的 Q235 要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量；焊条手工焊：Q235 连接用 E43 系列焊条；自动焊：Q235 连接用 H08 系列焊条；要求：抗风 8 级 抗震 7 级；镀锌钢结构，金属白色，如焊接处理加涂国标防锈油漆，保证室内外使用不老化，包边采用国标 304 不锈钢黑色镀钛金属定制。	m²	67			
2.6	管理软件	用于 LED 显示屏控制和播放的专业软件。该软件功能丰富、性能优越，兼具良好的操作界面，易学易用。支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示；支持时钟、计时、天气预报显示；支持外部视频信号 (TV、AV、S-Video、复合视频) 播放；支持多页面多分区节目编辑；软件提供了丰富灵活的视频切换功能、分区特效，以及三维特效动画，让显示屏的显示效果得到完美展现。	套	1			
三	室内监看设备						
3.1	55 寸监视器（含支架）	标准 55 英寸，4K 分辨率，64 位机芯，2GB DDR+16GB eMMC，远场语音，双通道 WIFI+蓝牙(双频 2.4GHZ/5GHZ)，DTMB 数字一体	台	6			

		机，全生态 HDR10/H. 264+H. 265 双解码，南新传媒牌照+腾讯海量视频/同步院线，支持：在线教育/QQ 音乐/微信互联/多屏互动/电视卫士，支持 HDMI CEC/酒店功能/远场语音功能，AI 健身、视频通话，多屏互动 1、开机上电模式：可设定上电开机（可实现所有设备通过电源来统一控制开关机）； 2、开机信号设置：开机进入指定信号源（可实现开机后直接进入原设定的 HDMI 通道，直接播放）； 3、开机画面设置：可修改开机画面、开机动画内容（通过 U 盘导入设置开机图片 Logo、动画、视频等，来实现自己需要的开机画面）。					
3.2	85 寸同步屏（含支架）	标准 85 英寸，4K 分辨率，120hz 高刷新率，64 位机芯，2GB DDR+16GB eMMC，远场语音，双通道 WIFI+蓝牙（双频 2.4GHZ/5GHZ），DTMB 数字一体机，全生态 HDR10/H. 264+H. 265 双解码，南新传媒牌照+腾讯海量视频/同步院线，支持：在线教育/QQ 音乐/微信互联/多屏互动/电视卫士，支持 HDMI CEC/酒店功能/远场语音功能，AI 健身、视频通话，多屏互动 1、开机上电模式：可设定上电开机（可实现所有设备通过电源来统一控制开关机）； 2、开机信号设置：开机进入指定信号源（可实现开机后直接进入原设定的 HDMI 通道，直接播放）； 3、开机画面设置：可修改开机画面、开机动画内容（通过 U 盘导入设置开机图片 Logo、动画、视频等，来实现自己需要的开机画面）。	台	2			
四	篮球记分牌						
4.1	标准比赛记分牌	专业联动记分牌，篮球、网球多模式场景使用。主屏尺寸不小于 1200*700mm，带单独的篮球 24 秒倒计时副屏 2 只，副屏单个尺寸不小于 550*500mm。可显示队名、比分、计时器+24 秒计时、球权、暂停次数、犯规次数、支持插电，433 无线控制，可移动式支架。	套	1			
五	线缆辅材						
5.1	电源线	RVV5*6	米	1000			
5.2	光纤配线盒	含耦合器跳线尾纤	个	4			

5.3	室外 6 芯单模光纤	纤芯：A+级长飞纤芯 方式架空/管道直埋 弯曲半径：静态 12.5 倍缆径 护套：PE 聚乙烯 o 工作温度：-40~70° C 包层不圆度：<1% 动态 25 倍缆径 允许压扁力 300/1000(N /100mm 光缆外径 8-15mm 允许拉伸力：600/1500N	米	1000			
5.4	六类网线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯(PVC)厚度：0.55mm。	箱	10			
5.5	辅材	地面暗埋、接插件、强电空开等	批	1			
六	合计						

小学部多媒体互动教学设备

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	智慧黑板	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。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护 2. 整机采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，整机色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256 级。 3、整机显示屏贴合方式采用全贴合工艺，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。 3、采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，钢化玻璃表面硬度≥9H。 5、提升系统隐私保护和权限安全，安卓系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 4、含安卓系统：Andriod11.0，2G/8G 硬件参数： 整体外观尺寸约宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。 整机副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的教具吸附在副屏上。 整机具备屏幕亮度自动调节功能，支持自	台	27			

	行开启和关闭，灰度等级≥ 256级，支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告加盖厂家公章） 整机内置高清摄像头，拍摄像素数≥ 1600万，摄像头视场角≥ 135度，支持二维码扫码、远程巡课、输出 4K 视频等功能。内置高清摄像头支持 AI 识别人像，可实现人数统计、抽选、识别学生等功能。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告加盖厂家公章） 为确保教室声场分布更加均匀，保证声音效果，要求整机上边框内置 2.2 声道扬声器，总功率不低于 60W。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告加盖厂家公章） 前置 Type-C 接口，支持文件、音视频信号的传输，支持外接电脑通过该接口调用一体机内置摄像头等工具，支持通过整机反向触控电脑。 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。 ▲整机支持板书记录功能，支持副屏黑板书写的内容与主屏同步显示，支持加页、清除等功能，记录的板书内容支持电子化保存，可生成图片手动或自动储存到本地或云空间，支持二维码分享。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告加盖厂家公章） 板书记录功能下，可通过按键设定笔的颜色和粗细，保证板书电子化的还原度。支持记忆板书悬浮窗口，可查看窗口状态，同步显示书写轨迹，进行收起、保存、设置等操作。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告加盖厂家公章） 整机支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 为保护学生视力，要求屏幕具有防蓝光功能，可有效减滤有害蓝光，屏幕蓝光占比低于 50%，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC62471:2006 和 IEC TR 62778:2014 标准，达到蓝光危害 RG0 级别。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告				
--	--	--	--	--	--

		告加盖厂家公章) ▲整机支持蓝牙Bluetooth5.2标准,Wi-Fi支持版本 Wi-Fi6。(提供国家级权威检测机构出具的检测报告加盖厂家公章) 整机具备嵌入式系统,且系统版本不低于 Android11.0,内存不低于 2GB,储存空间不低于 8GB。 PC 模块搭载 Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上 CPU,内存≥8GDDR4;硬盘≥256GSSD; PC 模块具有独立非外扩展的视频输出接口:≥1 路 HDMI;≥3 路 USB。					
2	视频展台	1,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 2A4 面积,收起时小巧不占空间,高效利用挂墙面积。 硬件参 4.采用 USB 高速接口,单根 USB 线实现供电、高清数据传辑需求。 5.采用不低于 1300W 像素自动对焦摄像头,支持 4K 超高清实时视频流传输。(提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章) 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。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。 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2 支持展台画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 支持展台画面拍照截图并进行多图预览,可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能,支持 5 秒或 10 秒延时模式,预留充足时间以便调整拍摄内容 摄像头臂上下可在 0-90° 任意位置弯折悬	台	27			

		停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄，适应各种教学场景。（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）					
3	安装支架	344X56X8.5mm, ABS, 黑色	套	27			
4	智能讲台	操作系统 安卓 响应时间 6.5 秒 对比度 2000:1 亮度 250 内置音箱 不支持 USB 接口 5 HDMI 接口 1VGA 接口无显示器尺寸 21.5 英寸 显示器分辨率 1920x1080 显示比例 16:9 电源 220v ▲智能讲台与交互智能设备可实现互动连接，通过操作智能讲台主屏幕，可实现对交互智能设备的反向操作，并支持 10 点触控，双方画面同屏显示老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章） 智能讲台带有中控菜单，通过操作智能讲台副屏幕控制交互智能设备，可实现场景模式、交互智能设备开关机状态、使用通道等功能的切换，也可支持录播等教学设备的接入和控制，方便快速管理。（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章） 智能讲台侧面具备不少于 2 个 USB 接口，1 个 USB type-C 接口，1 个 HDMI IN 接口，方便教学设备的管理以及外接设备的资料和信号传输。（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章） ▲智能讲台支持外接 PC 模块，可以将 PC 模块内容显示在 21.5 英寸主屏上，同时支持 1 路 HDMI OUT 输出，可外接投影、显示器多媒体设备。（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章） 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。 9. 提供智能讲台的 3C 证书复印件并加盖厂家公章。 为保证兼容性及稳定性，智能讲台需与交互智能设备为同一品牌厂家。	台	27			
5	智能笔	①兼容红外、电容屏书写 ②支持蓝牙、USB 接收器双连接方式 ③按键调起批注、橡皮擦、切换颜色等 ④支持语音控制、空鼠 ⑤4 个按键：语音、功能按键、上翻页、下翻页	台	27			

6	传屏器	输出接口 USB 2.0 高速接口 (480Mbps) 无线连接 2.4G/5G 双频 WIFI 传输分辨率 1920 x 1080 传输速率 15fps - 30fps 传输延时<120ms	台	27			
7	电子班牌	1、横屏 2、亮度：500cd/m ² 3、2.0 声道：2W*2 4、摄像头像素：双目摄像头：200W 宽动态+200W 红外（逆光识别、 活体检测） 5、Andriod9.0, 2G/16G 6、防眩光玻璃，金属机身 7、IP65 防护 8、宽温屏 系统运行内存不低于 2GB, 存储容量不低于 16GB；操作系统版本不低于 Android 9.0。 （提供国家权威检验中心出具的检测报告 复印件加盖厂商公章） 支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗 ≤2W。（提供国家权威检验中心出具的检 测报告复印件加盖厂商公章）	台	29			
8	多媒体数 据点	多媒体设备集中控制管理、备份、远程控 制、数据传输等	个	74			
9	49 寸电子 云屏	49 寸：可横竖悬挂，金属木纹画框外观设 计，无触摸，有音响，蛾眼技术，高雾度 0C（Haze≥25%），特殊的画质参数调节， 达到近似油画的显示效果，具备实体按键， 支持简单语音交互，云平台部署，包含配 套软件，具备信息发布功能，通过小程序 操作	台	10			
10	辅材	线材辅材	批	1			
合计							

小学部机房系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备 注
一	消防控制 室						
1.1	操作台	金属钣金，木质桌面 600*750*800*1800	套	1			
1.2	机柜	600*960*2000 42U 服务器机柜	台	3			

1.3	弱电箱	600*450 金属钣金	套	1			
1.4	UPS 主机 10KVA (含 电池、连 接线、电 池柜)	10KVAUPS 电源输入端采用功率因数校正技术(PFC)使输入功因达到0.98,完全消除UPS对市电电网的污染,因而是一种绿色电源; 一目了然的控制面板将 UPS 的运转状况、负载状况, 电池供电状况等清晰显示在面板上, 随时掌握 UPS 供电品质及应用环境的变化; 开机时, UPS 即开始进行元件(逆变器、电机等)及负载的检查, 便于及时发现问题, 避免任何疏忽并具有监控功能; UPS 备有 SNMP 插槽, 实现不同操作系统之间的沟通, 对 UPS 进行远程监控; ▶独特的直流(DC)开机, 可在市中断时用电机组直接启动UPS, 充分发挥UPS的紧急备用功能; 通过微处理器将创新的软件程序控制方式与复杂的硬件线路完美结合, 不仅功能更强, 体积更小, 更能降低 UPS 故障率。 技术参数, 输入方式: 单项接地, 电压范围: , 输入功率因数 $(120 \pm 5\text{NAC} \sim (274 \pm 5)\text{VA}$, 输入功率因数 ≥ 0.99, 旁路电压 $80\text{VAC} \sim 286\text{VAC}$, 输出方式: 单项接地, 额定电压 $220\text{VCA}/230\text{VCA}$; 输出功率因数 0.8; 过载能力 $105\% \pm 5\%$ < 负载 $5125\% \pm 5\%$, , 50S 后转旁路输出告警; $125\% \pm 5\%$ < 负载 $\leq 150\% \pm 5\%$, 25 后转旁路输出告警。 波峰因数: 3 : 1, 系统参数: 通讯界面, LED 显示: 负载容量, 过载指示, 电池状态, 报警等。软件功能: 1 电源状态分析, 2 正常开关 UPS 系统, 3 检测 UPS 工作, 4 执行 UPS 自我诊断 5 自动存档, 防护等级 IP20, 噪音 $< 55\text{dB}$, 工作位密度 $0 \sim 40^\circ$, 机器重量 $21\text{KG}260*533*501$, 12V100AH 蓄电池, 要求与 UPS 主机同品牌, 方便后期维护及整体兼容性。 1、蓄电池外观不应有裂纹、污迹及明显变形, 蓄电池的正、负极端子极性应有明显标志。 2、蓄电池壳、盖、连接条保护罩应符合 GB/T2408-2008 中第 8.3.2 条 FH-1 (水平级) 和第 9.3.2 条 FV-0 (垂直级) 的要求。 3、应能承受 50KPa 的正压或负压而不破裂、不开胶, 压力释放后壳体无残余变形; 4、容量保持率, 静置 28 天后容量保存率应 $\geq 99\%$; 5、密封反应效率应 $\geq 99\%$; 6、安全阀要求, 安全阀开阀和闭阀压力 $\leq 20\text{kPa}$; 7、防爆性能, 充电过程中遇明火, 内部应	台	1			

		不引燃及引爆； 8、过度放电，30 天过度放电结束后，容量恢复值应 $\geq 99\%$ ； 9、再充电性能，恒压充电 24h 的再充电能力因素 Rbf24h 应 $\geq 98\%$ ； 10、单只电池重量 $28 \geq$ ，内阻 ≤ 2.4 毫欧。 11，电池与电池连接铜排和线缆、电池组与电池组连接线、UPS 与电池组连接线等辅材。 12，定制电池柜含空开。					
1.5	配电箱	国产定制、含输入输出开关，空气开关	套	1			
1.6	等电位连接器	国标，含等定位接地端子	个	1			
1.7	等电位连接铜排	20MM*1.0MM	米	45			
1.8	绝缘子及固定桩	胶木绝缘固定安装	套	30			
1.9	铜线卡子	国标	个	30			
1.10	接地线	10 平方	米	50			
二	弱电机房						
2.1	机柜	600*960*2000 42U 服务器机柜	台	3			
2.2	弱电箱	600*450 金属钣金	套	1			

2.3	UPS 主机	20KVA 电源输入端采用功率因数校正技术(PFC)使输入功因达到 0.98,完全消除对市电电网的污染,因而是一种绿色电源; 一目了然的控制面板将的运转状况、负载状况,电池供电状况等清晰显示在面板上,随时掌握 UPS 供电品质及应用环境的变化;通过微处理器将创新的软件程序控制方式与复杂的硬件线路完美结合,不仅功能更强,体积更小,更能降低 UPS 故障率。 技术参数,输入方式:单项接地,电压范围: ,输入功率因数$(120\pm 5NAC\sim(274\pm 5)VA$,输入功率因数$\geq 0.99$,旁路电压$80VAC\sim 286VAC$,输出方式:单项接地,额定电压$220VCA/230VCA$; 输出功率因数 0.8;过载能力$105\%\pm 5\%<负载 5125\%\pm 5\%$,50S 后转旁路输出告警;$125\%\pm 5\%<负载\leq 150\%\pm 5\%$,25 后转旁路输出告警。 波峰因数: 3: 1,系统参数:通讯界面,LED 显示:负载容量,过载指示,电池状态,报警等。软件功能:1 电源状态分析,2 正常开关 UPS 系统。 1、蓄电池外观不应有裂纹、污迹及明显变形,蓄电池的正、负极端子极性应有明显标志。 2、蓄电池壳、盖、连接条保护罩应符合 GB/T2408-2008 中第 8.3.2 条 FH-1(水平级)和第 9.3.2 条 FV-0(垂直级)的要求。 3、应能承受 50KPa 的正压或负压而不破裂、不开胶,压力释放后壳体无残余变形; 4、容量保持率,静置 28 天后容量保存率应$\geq 99\%$; 5、密封反应效率应$\geq 99\%$; 6、安全阀要求,安全阀开阀和闭阀压力$\leq 20kPa$; 7、防爆性能,充电过程中遇明火,内部应不引燃及引爆; 8、过度放电,30 天过度放电结束后,容量恢复值应$\geq 99\%$; 9、再充电性能,恒压充电 24h 的再充电能力因素 Rbf24h 应$\geq 98\%$; 10、单只电池重量$28\geq$,内阻≤ 2.4毫欧. 11、电池与电池连接铜排和线缆、电池组与电池组连接线、UPS 与电池组连接线等辅材。 12,定制电池柜含空开。	台	1			
2.4	配电箱	国产定制、含输入输出开关,空气开关	套	1			
2.5	等电位连接器	国标,含等定位接地端子	个	1			

2.6	等电位连接铜排	20MM*1.0MM	米	55			
2.7	绝缘子及固定桩	胶木绝缘固定安装	套	30			
2.8	铜线卡子	国标	个	30			
2.9	接地线	10 平方	米	50			
三	动力环境监控系统						
3.1	智能协议转换模块	实时监测配电的三相电压、电流、功率、频率有功功率、无功功率、视在功率等参数和状态	台	1			
3.2	智能协议软件（配电）	系统对机房精密配电柜进行实时监控。例如：单相相电压、相电流、线电压、线电流、有功、无功、视在功率、频率、功率因数、电度等。系统对能耗数据进行实时分析统计，为机房能耗指标提供参考依据	套	1			
3.3	智能温湿度传感器	设备温湿度传感器，数码显示测量值，拨码设置设备地址，串行输出：RS485，MODBUS 协议输出，双 RJ45 接口/自带磁铁	只	3			
3.4	氢气传感器	光电烟感探测器，监测环境内氢气浓度来反馈消防状态，吸顶安装，DC12V 供电，开关量接口	只	2			
3.5	温湿度软件接口开发	1、系统能对机房温湿度实时监视，显示并记录其运行数据。系统支持机房电子地图加载。 2、根据预先的设定，系统可以对机房温湿度参数和状态异常设定自动报警。 3、系统可以将机房温湿度数据生成报警报表，并可按需求查询或打印。 4、系统可以对机房温湿度参数进	套	1			
3.6	智能协议软件（门禁、监控、空调）	实时监测空调（包括精密空调，民用空调，冷水机组，中央空调等制冷设备）的工作状态及运行参数，并可对空调实现远程控制	套	2			
3.7	机房空调漏水传感器	RS485 通讯，具有反接保护，输出形式：固态继电器，I/O 输出	台	2			
3.8	7.5 米漏水感应线	非定位式漏水感应绳，标准长度 5 米（含引出绳、固定胶贴等配件）	套	2			
3.9	漏水监测软件模块	区域漏水检测模块	套	1			

3.10	原品环境 监控管理 系统平台 软件	嵌入式动环监控系统，纯 B/S 架构，支持 WEB 管理。系统支持电子邮件报警、手机短信/电话报警（需短信模块）、声光（需要声光模块）等报警方式；最大可支持 2 台（单/三相）UPS 监控、4 台配电（其中精密配电 ≤2）、8*8=64 路配电开关状态检测、8 台精密空调、2 台普通空调、预留 4 路智能接口（可接入任意类型智能设备，最大接入能力为 2 台发电机、8 台水温压力、4 台恒湿机、16 个 PDU、6 组共 192 节蓄电池等）、2 路定位漏水，64 路温湿度，8 路 DI 检测（最大可扩展至 40 路 DI 检测），4 路 DO 输出、视频监控、门禁； ▲空调双机切换：支持来电自启动、定时切换、高温双开、故障切换；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。监控电池组数据：显示电池组参数，包括电池名称、状态信息、电压、单位；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。	套	1			
3.11	运维型环境 监控一体 化智能工 控机	专业级方案设计一体化动环监控主机，含 1U 机架式结构，前面板 RJ45 接口，方便理线；双网口，双电源冗余热备，1 个内置天线接口；8 个 RJ45 形态 RS485 串口，其中 2 个为 RS232/RS485 复用串口；2 个 RJ45 形态 RS485 总线接口；8 路 DI，8 路 AI/DI 复用接口，4 路 DO 输出接口；2 个 RJ45 形态韦根输入接口；2 个 RJ 接口	台	1			
3.12	短信报警 系统	4G 全网通（移动/联通/电信）短信、电话模块，选用配置时，需要开通 4G 配置使能	套	1			
3.13	交换机	24 口 POE 交换机	台	1			
3.14	信号线	CAT6 类、RVV2*1MM	米	400			
3.15	辅材	安装辅料、接插件等	批	1			
四	合计						

小学部智慧图书馆系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	校级联盟 系统						

1.1	学习中心 专用综合 发布系统	1、终端需求：集团校内的信息终端，如班牌、图书馆借阅设备、检索导读设备等； 2、活动发布：预告集团校图书馆近期活动，包括活动内容、活动地点等； 3、大数据显示：包括：图书馆介绍、馆藏情况、借还情况、读者服务、阅读积分、图书推荐、作品展示情况等，并通过数据视图及图文展示相关的趋势和分析结果； 5、实时运行情况跟踪：集团校4校图书馆活动及运行情况实施跟踪显示； 6、宣传栏：图书馆精彩课程及活动宣传及发布； 7、其他功能定制：根据学校需求进行内容定制。	套	1			
1.2	学习中心 集群应用 及统一管 理平台	基于 Internet 实现传统业务管理与大数据管理的结合。平台作为资源共建共享的新的实现形式，通过 Internet 网络、校园网、城域网将各学校图书馆联合起来，组成一个区域性的虚拟图书馆群，建立一个区域图书馆群的电子化、数字化、网络化的立体信息空间。学校借助该平台可以建立统一和规范化的图书管理业务流程，同时学校上级主管部门（如：教育局下属中小学图书馆主管部门或各级图工委等）可以借助该虚拟的图书馆群进行各学校图书馆运行情况、设备使用情况的集中统一管理和实时业务协作。将学校图书馆群或多个校区的图书馆作为一个整体进行管理，从而能达到资源共建共享、合理配置和图书馆之间互相合作的目的。	套	1			
二	班级阅读 系统						
2.1	班级阅读 动力管理 平台	1、班级阅读展示：班级热门书籍排行，明星馆员、班级阅读达人、阅读之星等评选结果信息展示、阅读分享优秀成果展示、家长和教师推荐图书展示，支持自定义模块内容。 2、班级借书：扫描读者证条码、图书条码，系统在少于 2 秒内完成借书操作，读者无需进行任何键盘或触屏操作。身份认证识别支持多种识别方式：扫码识别、RFID 刷卡识别、指纹识别、人脸识别。 3、班级还书：扫描图书条码，系统在少于 2 秒内完成还书操作，读者无需进行任何键盘或触屏操作； 4、读者查询：扫描读者条码，查询自己的在借或历史借还信息，并可以续借图书。身份认证识别支持多种识别方式：扫码识	点	20			

		别、RFID 刷卡识别、指纹识别、人脸识别。 5、班级图书检索：根据资源名称、作者、出版社等信息关键字进行班级在库图书信息检索。支持多种条件联合查询。 6、班级借阅排行：按借阅量展示班级热门图书信息； 7、班级图书交换：班级小馆员通过扫描图书条码和馆员条码和其他班级交换班级图书； 8、班级阅读分享：老师选择学生后，学生选择需要分享的图书以及维度进行分享，系统支持随机抽选，支持自定义抽选范围。系统支持自动录制学生分享的语音内容做为成果进行上传；支持教师扫二维码上传学生分享的过程视频作为学生阅读分享的成果。支持优秀成果推优展示。 9、家校导读：学科教师或者学生家长通过移动端乐学通录制图书推荐视频在班级阅读系统终端软件展示，学生可点击视频播放查看，点赞。 10、阅读积分：学生借阅图书、小馆员服务、阅读分享等可产生阅读积分，获取一定积分后可以获得阅读勋章；支持自定义勋章，自定义每个积分项的分值。					
2.2	班级借阅扫码枪	一、功能要求 光源：镭射激光 接口：USB 电源：锂电池 二、特性 1、大容量锂电池； 2、有蜂鸣器提示功能； 3、无线/USB 传输。	个	20			
三	探究学习中心						
3.1	互动课堂可移动多媒体互动幕	86 寸可移动多媒体显示设备	台	1			
3.2	互动课堂多屏互动共享终端软件	1、教师端：安装在互动课堂可移动多媒体互动大屏上，老师建立活动的主题名称或者课程的名称，发起互动课堂的学习，并伴随式采集数据。 2、学生端：安装在交互平板上，用于学生小组组队、资料课间检索、内容分享、作品上传、积分分配等； 实现教师端-学生端、学生端-学生端、学生端-教师端一对一、一对多、无缝隙的共享互动，并伴随式采集数据。	套	1			

3.3	互动课堂交互平板	1、支持人脸识别、姓名账号方式登录； 2、基础应用：好书推荐、图书检索、新书荐购、读者查询、借阅排行； 3、电子图书：对接校园数字图书馆平台，实现数字阅读； 4、互动课堂学生端，安装项目化学习软件后可开展项目化学习，如分组、领取任务、提交任务等。 5、以上基础应用及电子阅读，均记录个人使用记录，可以用于后期数据分析。	台	8			
3.4	共享探究小组数字研修屏	数字研修桌是一款用于学习空间 3~4 人小组开展研修学习、主题交流、团队协作的智能化应用终端。 功能描述： 1. 身份登录；2. 新的资料发布；3. 资料一站式检索；4. 小组数字投屏分享；5. 小组实物投屏分享；6. 小组数字黑板分享；7. 屏幕内容转存个人。	套	2			
3.5	主题探究阅读任务显示及领取终端	18 寸以上带刷卡及触摸功能的互动终端，嵌入式安装在主题书单区域的柱子内，动态展示当前图书的信息以及导读内容、主题任务、学生完成的作品等内容。 技术参数： 1. 读写器工作频率：13.56MHz； 2. 读写器符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准、ISO14443A 标准； 3. 结构要求：3.1 带图书和读者 RFID 识别功能，识别准确率>99.9%；3.2 18.5 英寸以上触摸显示屏、工控电脑、人脸识别、语音交互装置； 4. 支持多种模式读者证：RFID 读者证、刷脸认证、二维码认证模式。 功能描述： 1、任务领取；2、活动推荐；3、作品上传；4、读者查询。	套	3			
3.6	探究成果智能化组合展示柜	校园成果智能化组合展示是针对校园优秀的创作成果或荣誉奖品等展品进行观众招揽、内容导览和收集反馈的智能型系统。该系统由两部分组成：可移动的智能展架、内容展示大屏及软件组成。同时，该系统与校园学习空间“一站式管理”平台无缝集成，能够共享用户数据和展出作品的数	套	1			

		据信息。 技术参数： 1、读卡器工作频率：13.56MHz；符合ISO15693标准、ISO18000-3标准；2、钣金结构，高182cm*宽215cm*深30cm，可固定防倾倒；总体不低于容量：标准为22个展示格（可能根据定制尺寸进行调整）；3、展示架上面配置一个21.5寸显示屏主机（含用户RFID读卡器、二维码读卡器、人脸识别），用于展示选择和评选投屏用；4、每个展示格配置一个无感手势识别装置，用于用户通过手势完成对展示品的互动评价；5、自带电源安全保护功能，具备电压，电流指示，短路，雷击保护等功能；模块化结构，具备1小时拆装功能，可分解成标准模块，方便运输维护；6、自动开关机：设备可以设定时间自动开机和关机，无需人工干扰；关机模式支持先关软件、再关闭电子设备；7、节能开关灯：设备可以设定灯光自动开启和关闭，用户不操作一定时间后自动关闭层格的照明灯，读者刷卡后自动开启层格的照明灯。 功能描述： 1、展品信息创建：用户登录校园学习空间“一站式管理”平台，找到展位编号，提交展品基本信息和相关的展示内容（支持图文、音视频等）； 2、展品展示功能：无人参观人员操作时，智能展示架自动滚动播放展品的展示内容或各种展示排行榜； 3、展品导览功能：参观人员点击展位下方的无感触发按钮，系统自动播放展品的展示内容，并通过菜单提示其他可以浏览的内容； 4、展品评价功能：参观人员点击展位下方的无感触发按钮，系统自动弹出评价对话框，用户授权并依照提示步骤完成评价； 5、展示过程记录：展品导览或评价时，都会留下过程记录，便于后续的数据分析和展示。					
3.7	探究学习中心未来混合式学习平台	（一）系统管理功能 1、内容编辑功能 平台最大程度降低了用户的使用难度，设计上采用了前台显示与后台管理合二为一的方法，教师能够随时编辑平台中的任何内容。平台内嵌了功能齐全的在线编辑器，方便用户创建内容，变换字体、排版，插入图片、表格，上传文件等均可实现所见所得。 2、模块管理功能 平台各种功能均实现动态模块化管理，系	套	1			

	统管理员可以灵活安装或卸载这些模块，对于平台中安装的各种功能，管理员也可以通过灵活控制实现是否赋予教师使用权限。教师在使用这些教学功能模块的时候可以任意指定其显示的位置，可以灵活地移动、关闭或修改。 3、权限管理功能 平台支持系统管理员、课程管理员、教师、助教、学员等几种主要角色； 系统管理员负责管理整个站点，负责对教师、课程管理员等角色进行授权； 课程管理员负责平台课程体系的建设与规划； 教师负责课程内容建设、开展教学，教师可以授权助教以及批准学生入学； 助教负责协助教师进行教学； 4、数据管理功能 平台拥有完善的数据管理维护工具，例如：平台日志工具可以查询分析平台的使用记录；备份工具可以按用户设定条件自动备份平台数据。 （二）任务发布功能 1、支持多种类型任务 平台支持课程任务、活动任务、问题任务三种类型的任务，本次选择活动任务模块。 2、活动创建管理 平台支持无限制的活动目录创建，任何时候管理员都可以创建、移动、下载、修改活动。可以设置为激活或隐藏状态。每个活动都可以设置灵活的权限，可以设定活动的等级、学科属性、面向的对象、有效期、学习组织（个人或是小组）、是否允许学员早退等。 任务发布管理 管理员可以在活动下面创建一级或多级任务阶段，每个任务阶段可以设置任务目标、学习资料、任务单模板、学习问卷、测试题、评价规则、积分规则以及其他的阶段学习要求。 任务阶段内容都设置好后，管理员可以存为模板，也可以直接发布。发布好的课程，师生可以在校园自主探究学习模块首页进行浏览，对于参与的任务也可以在自己的任务中心看到。 4、任务资源管理 每个任务均设有一个独立的资源存储空间，管理员可以方便地上传各种教学资源。平台支持常见的 Flash 动画、音视频等多媒体素材，可以挂接任何常见的课件。平台内置所见所得的 HTML 编辑器，HTML 类型的文件资源可直接在线编辑。				
--	---	--	--	--	--

		5、学习记录跟踪 平台支持学习记录的跟踪，管理员可以查看任何学生的学习报告，包括学生访问任务的次数、时间、智能学习终端以及学习空间场地；管理员也可以查看某个活动模块的学生参与情况。报告可以以图表的形式动态生成，同时也支持下载，课程管理员可通过 EXCEL 等其它工具对下载数据进行深入分析。 （三）自主学习功能 1、学生自由分组功能 平台支持学生小组功能，提供了方便易用的学生自由分组功能，并支持学生自己指定组长和智能组员。小组支持公开和封闭属性，配合教学功能模块，教师可以组织小组为单位的的学习活动。自由分组功能可以增强学习者的学习兴趣。 2、学生领取任务功能 平台支持学生在线领取课程任务的功能，课程任务领取后在个人的“活动中心”可以看到该活动和领取的任务，进入任务可以开展浏览任务要求、下载任务单等后续操作。 3、学生在线学习功能 平台支持学生在线开展知识学习的功能，学生可以直接通过在线观看活动管理者上传的学习资料（音视频、文件等）。 4、学生提交成果功能 平台支持学生在线提交学习成果的功能，学生可以直接将学习成果文件、照片、短视频等上传进行任务成果的提交。提交后的任务成果会自动推送给活动管理员或其他指定的审核人员进行审核评价。 6、学生成果互评功能 学生提交的任务成果支持教师评价和同学互评两种模式，当然也支持同时开展。同学互评支持单独设置评价指标，便于引导学生有效地开展互评工作，学生互评结果可以单独展示出来，便于学生及时了解其他同学的评价意见。 7、学生互动学习功能 平台支持的学生间的互动学习形式包括：讨论、笔记、聊天、分享、调查、竞赛等多种形式。这些功能模块与学校常见的教学手段有很大区别，所有模块都是针对项目化学习、合作学习等新的学习形式进行了优化与改进，管理者可以灵活运用这些模块开展教学和互动。					
四	智慧阅读中心						

4.1	图书自助借还设备 (立式桌面各1台)	图书自助借还终端是一种可对粘贴有 RFID 标签的文献资料进行非接触识别以及进行批量借还处理的自助类终端设备。同时,图书自助借还终端还提供一些辅助的应用及管理功能,比如:自助办证、图书归架导航、读者查询、阅读签到等。 技术参数: 1. 工作频率: 13.56MHz; 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准; 3. 响应时间: ≥ 8 个标签/秒; 4. 防冲突性: 一次至少可有效识读 10 个 RFID 标签(图书厚度为 2.5CM); 5. 通信接口协议: TCP/IP; 6. 显示部分一体机要求: (1) 21 寸及以上显示大屏; (2) 4GB 内存, (3) DDR3 类型; (4) 显卡类型: 核芯显卡 (6) 显示器类型: LED (7) 操作系统: Windows 7 或安卓系统。7. 由读写部分和显示部分组成的一体式立式结构; 8. 读写部分有清晰的图书放置区及刷卡区提示; 9. 支持多种模式读者证: RFID 读者证、刷脸认证、二维码认证模式; 功能描述: 1、自助检索; 2、自助办证; 3、自助借还和续借; 4、导航上架; 5、读者查询; 6、阅读签到等。	套	2			
4.2	多功能型数据工作站	多功能数据工作站主要用于文献 RFID 数据转换、读者证 RFID 数据转换两个功能,从而实现文献条码号、读者证号与 RFID 标签的 UID 号一对一绑定。 技术参数: 1. 工作频率: 13.56MHz; 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3; 3. 响应时间: ≥ 8 个标签/秒; 4. 阅读范围半径: 0-10CM 为有效阅读范围; 功能描述: 1、图书 RFID 数据转换; 2、读者证 RFID 数据转换; 3、与图书馆智能化管理云平台配套使用进行剔旧、流通等管理应用。	套	1			
4.3	图书馆智能化管理云平台	图书馆智能化管理云平台是新一代的图书馆管理系统,除了包括常用的文献征订、文献编目、文献加工、文献典藏、财产账表、文献流通、读者管理、统计分析等基础功能外,还提供支持中外文文献自动套录、其他资源管理(阅读用品、教材、赠书等)、RFID 集成应用、图书馆自评评估等标准功能。	套	1			
4.4	层架标	书架标签是架位的唯一标识。 技术参数: 1. 尺寸: 100*20mm; 2. 架位信息卡包括架位号、架号条码等信息,方便条码枪读取; 3. 工作频率: 13.56MHz; 4. 符合 ISO15693	枚	800			

		标准、ISO18000-3 标准; 5. 内存容量: ≥ 1024 bits; 6. 有效使用寿命: ≥ 10 年; 7. 有效使用次数: ≥ 10 万次; 8. 3M 强力胶粘贴等安装方式。 功能描述: 1. 用作架位的唯一标识; 2. 架位信息卡支持条码枪读取以及支持 RFID 读写; 3. 配套服务包括: 书架标签的安装等。					
4.5	图书电子标签	RFID 图书电子标签可以粘贴在图书、期刊和光盘盒等文献资料上, 主要用于文献资料的非接触式读取和身份识别。 技术参数: 1. 工作频率: 13.56MHz; 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准; 3. 内存容量: ≥ 1024 bits; 4. 有效使用寿命: ≥ 10 年; 5. 有效使用次数: ≥ 10 万次; 功能描述: 1. 支持非接触式地读取和写入; 2. 具有很好的防冲突性能; 3. 采用防冲突的运算法则, 具有多标签识别功能。	张	2000 0			
4.6	RFID 读者证	RFID 读者证用于读者 (教师、学生、班级) 身份识别。 技术参数: 1. 工作频率: 13.56MHz; 2. 符合 ISO14443 标准; 3. 内存容量: 1-2Kbits; 4. 有效使用次数: ≥ 10 万次。 配套服务: 1、提供标准读者证模板供参考; 2、读者数据导入及数据转换。	张	1000			
4.7	移动式智能点检系统	移动式智能点检终端是用于馆员进行图书定位、图书清点、批量归还、上架导航的智能化移动设备。 技术参数: 1. 工作频率: 13.56MHz; 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准; 3. 核心组件: 操作屏幕尺寸 ≥ 9.7 寸触摸屏, 分辨率不低于 1024×768 ; CPU 不低于 Intel 2.4GHz; 内存不低于 2GB; 操作系统: Windows 或安卓。4. 供电方式: 内置电池供电, 并可进行电源的锁定。(3) 能耗: 一次充电可连续使用时间 ≥ 8 小时。(5) RFID 读写器; (6) RFID 手持点检天线; (7) 考虑馆员图书上架需求, 需配置具备一定藏书量的静音推车, 藏书量不得低于 100 册; 功能描述: 1、图书定位; 2、图书清点; 3、批量归还; 4、上架导航。	套	1			
4.8	图书智能消毒仓	图书智能消毒柜主要是用于馆员进行图书等文献定期进行杀菌消毒的终端设备, 杀菌方式主要是基于臭氧杀菌模式, 效果好,	套	1			

		同时馆员可以设置消毒时间等参数，并留下消毒工作记录。 1. 外形尺寸长宽高：840*500*1230mm 2. 安卓主机+10.1 寸电容触摸屏+RC01S（刷卡机）+臭氧发生器 3. 显示：10.1 寸电容触摸屏 4. 触摸屏分辨率：1024 X 800、触摸屏亮度：300nit(高亮度) 5. 杀菌方式：臭氧杀菌。					
4.9	24 小时智能图书漂流柜（低年级款）	24小时智能图书漂流柜是一种基于RFID技术的、提供图书借阅延伸服务的自助式智能终端。 技术参数： 1) 工作频率：13.56MHz；符合 IS015693 标准、IS018000-3 标准； 2) 钣金结构，可固定防倾倒； 3) 总体不低于容量：60~100 册（不同厚度图书）；提供防图书倾倒的书立分隔，书立可自行调整位置和数量； 4) 整机独立控制的RFID读写控制器和RFID 天线组，识别准确率>99.9%，设备的开关门组件和亚克力门板要求静音及防夹手控制； 5) 操作屏不小于 7 英寸触摸屏、工控电脑、语音交互装置； 6) RFID 刷卡式读卡器（可选配吸入式读卡器、或学校指定的一卡通读卡器）、人脸识别摄像头（选配）； 7) 自带电源安全保护功能，具备电压，电流指示，短路，雷击保护等功能； 8) 模块化结构，具备 1 小时拆装功能，可分解成标准模块，方便运输维护； 功能描述： 1、读者自助借书； 2、读者自助还书； 3、在借图书查询； 4、异常情况提醒。	套	2			

4.10	24 小时智能图书漂流柜系统（中高年级款）	24 小时智能图书漂流柜是一种基于 RFID 技术的、提供图书借阅延伸服务的自助式智能终端。 技术参数： 1) 工作频率：13.56MHz；符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准；2) 钣金结构，可固定防倾倒；3) 总体不低于容量：80~135 册（不同厚度图书）；提供防图书倾倒的书立分隔，书立可自行调整位置和数量；4) 整机独立控制的 RFID 读写控制器和 RFID 天线组，识别准确率>99.9%，设备的开关门组件和亚克力门板要求静音及防夹手控制；5) 操作屏不小于 7 英寸触摸屏、工控电脑、语音交互装置；6) RFID 刷卡式读卡器（可选配吸入式读卡器、或学校指定的一卡通读卡器）、人脸识别摄像头（选配）；7) 自带电源安全保护功能，具备电压，电流指示，短路，雷击保护等功能；8) 模块化结构，具备 1 小时拆装功能，可分解成标准模块，方便运输维护； 功能描述： 1、读者自助借书；2、读者自助还书；3、在借图书查询；4、异常情况提醒。	套	3			
五	教师学术中心						
5.1	可移动多媒体互动幕	86 寸可移动多媒体显示设备	台	1			

5.2	校园阅读通用服务平台（APP端）	校园阅读通用服务平台（简称：校阅通）是校园阅读空间构建的基础平台之一，主要的作用包括：身份中心、应用中心、管理中心三个主体功能。通过“校阅通”平台，师生在校或在家均可以实时获取校园的各种阅读学习的资源、活动、场馆等信息，并直接进行浏览、学习、参与及互动；同样对于学校资源和场馆的管理者，可以对资源、场馆、人员、服务情况进行实时监控和管理，也可以进行资源活动信息的实时推送和反馈采集。 功能描述： 1. 限制用户：无；2. 微信绑定、人脸绑定、手机绑定；3. 权限查询、二维码证；4. 文献检索、图书预约；5. 扫描外借、扫码还书、在借查询、历史查询；6. 新书荐购、图书征订； 7. 班级阅读排行、图书外借排行；8. 阅读活动发布、报名、签到；9. 预约书处理、本馆历史查询、数据监控；10. 书评发表、精彩书评浏览。	套	1			
六	合计						

小学部数字孪生平台

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	校园模型场景构建						

1.1	校园模型 场景构建	周边环境模型构建 1. 基于学校 CAD 图纸、航拍视频以及谷歌地图等数据，完成对校园及其周边环境进行高精度的复原，需涵盖周边场地、道路网络、公园、绿化设施、水域特征、地形如山体以及常规和非常规建筑体等多元素，并提供详细且具有各类要素的环境模型，全面还原学校周边实际环境。 2. 周边环境建模范围：以学校为圆心，以 2 公里的半径绘制出建模范围。 3. 周边环境模型精度：L2-L3。 校园场地模型构建 1. 基于学校 CAD 图纸、效果图以及在校园实地拍摄的视频等数据，完成对校园场地、道路结构、河流、湖泊、桥梁结构、庭院环境、山体形状、硬质地面、草坪区域、植物景观、雕塑艺术品以及其他设施等要素的还原。 2. 需对校园场地模型进行美化，以效果图和现场拍摄视频作为参考，支持对场地模型的材质进行深度优化，包括对模型颜色、纹理特性、反射率、表面凹凸度、光泽程度以及透明度等属性进行调整，使得校园环境模型具有高度真实感。 3. 模型精度 L3-L4。	套	1			
1.2		建筑外形模型构建 1. 基于学校 CAD 图纸、效果图以及在校园实地拍摄的视频等数据，完成对教学楼、宿舍、图书馆、行政楼等校园内常规建筑（形状方正）外形的模型构建，高精度还原建筑的外部特征，要求模型需实现尺寸比例的精准设定及结构细部的精确复原，确保尺度比例等细节与实际建筑一致。 2. 需对校园场地模型进行美化，以效果图和现场拍摄视频作为参考，支持对场地模型的材质进行深度优化，包括对模型颜色、纹理特性、反射率、表面凹凸度、光泽程度以及透明度等属性进行调整，使得校园建筑外形具备极高的材质特性和视觉效果。 3. 模型精度 L4-L5。	栋	1			
1.3		建筑内部结构构建 1. 基于学校 CAD 图纸和在校园实地采集的影像资料等数据，精确重现建筑内部结构的三维模型，需涵盖楼板、墙体、门窗、柜体隔断、玻璃隔断、基板线、装饰表面、楼梯、卫生间及电梯等组件。 2. 支持将建筑外部形态模型和内部结构模	平方米	25080			

		型依照学校统一标准进行分级划分，如按楼栋和楼层进行区隔，并为模型赋予基础属性，包括模型类别、建设时间、建筑材料、模型名称等建筑数据。 3. 需对建筑内部的结构模型进行美化，以效果图和和实地拍摄视频数据作为参考，支持对建筑内部结构模型的材质进行深度优化，包括对模型颜色、纹理特性、反射率、表面凹凸度、光泽程度以及透明度等属性进行调整，使得校园建筑内部结构具备极高的材质特性和视觉效果。 4. 需依据学校 CAD 图纸材料构建内部空间的虚拟模型，并为每个房间分配详细信息，如房间名称、房间功能（如会议室、教室、宿舍等）、房间编号及房间面积等房间信息。 5. 支持对建筑模型按楼层进行展开，查看建筑任一楼层的和房间分布情况。 6. 支持对建筑内部模型中实现房间查询、空间定位、按空间功能筛选、面积统计、空间切片、模型信息查看等操作；还可实现设备与房间关系的查询和分析。 7. 支持对不同类型房间以不同颜色予以高亮显示。 8. 对于模型材质的优化方面，效果图和实地拍摄视频数据可以被用于美化模型，如调整模型颜色、纹理、反射度、表面凹凸度、光泽度、透明度等属性。目的在于达成尽可能逼真地模拟建筑的材质特性和视觉效果。 9. 模型精度 L4-L5。					
1.4		室内精装修模型 1. 基于学校 CAD 图纸、效果图和在校园实地采集的视频资料等数据，高精度还原重点空间场所室内精装模型，需涵盖硬装、软装、桌椅、电器、设备、窗帘、装饰摆件、花草、灯光照明等模型。 2. 需对建筑室内精装修模型进行美化，以效果图和和实地拍摄视频数据作为参考，支持对模型材质进行深度优化，包括对模型颜色、纹理特性、反射率、表面凹凸度、光泽程度以及透明度等属性进行调整，使得校园建筑内部结构具备极高的材质特性和视觉效果。 3. 模型精度 L4-L5。	平方米	120			

1.5		定制设备资产模型 支持为设备资产模型赋予基本属性信息如模型类型、采购时间等，模型精度等级L4-L5，可对以下类型的设备资产类型提供特殊模型定制服务： 1）教学设备：课桌椅、多媒体投影仪、实验室设备（如化学、物理、生物等实验仪器）、电脑及相关辅助设备（如打印机、扫描仪等）。 2）后勤设备：食堂厨具（如炉具、冰箱、烘焙设备等）、清洁工具（如扫帚、拖把、垃圾桶等）、维修工具（如钳子、螺丝刀、梯子等）。 3）安全设备：消防器材（如灭火器、消防栓、烟雾探测器等）、监控摄像头、门禁设备、紧急报警设备（如报警按钮）。 4）管理设备：办公家具（如办公桌、办公椅、文件柜等）、通讯设备（如电话、传真机等）。 5）娱乐与体育设施：体育场（如足球场、篮球场、田径场等）、健身器材（如跑步机、力量训练设备等）、全校广播系统、文娱活动设备（如钢琴、舞台灯光音响等）。	种类	15			
二	平台基础应用						
2.1	校园模型场景管理	模型资源管理 1. 支持对场景中的模型以结构化树状图进行统一管理，包括建筑信息模型（BIM）、物联网设备、建筑模型、交通模型、植物模型、空间模型、美术模型、特效模型以及 POI 标签等，所有模型遵循楼栋-专业-楼层-类别的层级关系。 2. 可通过专业过滤面板快速隐藏相关专业模型，通过清理非必要元素以优化视觉导航和提高用户界面的直观性。	项	1			

2.2		设备模型列表管理 1. 提供设备列表用于呈现和展示设备情况，便于快速查看设备状态、名称、类型及数量统计等信息。 2. 树状列表设备管理：可通过有层次的节点展示，清晰地呈现设备之间的从属关系和结构层次，便于进行大规模设备的综合性管理和操作。 3. 展开列表设备管理：提供展示所有设备的详细列表，可通过滚动浏览快速找到所需设备，适用于精确查找或少量设备管理。 4. 支持在列表中根据设备类型和状态进行筛选过滤，同时支持关键词搜索过滤功能；同时在场景中实时以凸显的 POI 标签方式响应过滤结果。 5. 支持在列表中选择设备快速定位设备位置，同时也可在场景中选择设备定位列表中的设备名称。				
2.3		空间列表管理 ▲1. 需提供校园模型空间列表，以结构化树状图形式对校园建筑模型内的房间进行统一管理，并遵循楼栋-楼层-房间的层级关系，便于用户清晰地查看每个房间的归属关系；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告, 复印件加盖制造商公章予以佐证。 2. 支持在校园三维模型中浏览并选择某一房间，选中时地图场景中会显示房间的虚拟模型，可通过双击快速定位房间位置。 3. 支持在校园三维模型中查看房间相关信息，如名称、编号、功能（教室、会议室、办公室等）及面积等。 4. 支持对校园三维模型按房间功能进行筛选和统计，如快速选择所有教室并统计数量及面积，并在地图场景中以不同颜色展示不同功能的房间模型。				
2.4	校园 BIM 模型管理	校园 BIM 模型管理 1. BIM 模型导入展示：支持对学校已有 BIM 模型实现自动优化处理，具备对大规模、高精度的 BIM 模型完成流畅导入与展示的能力。 2. BIM 模型空间分析：支持对学校 BIM 模型进行空间分析，可在平面和立面上进行精确剖分，直观呈现每一个构建要素的细节及其相对位置；支持单独展开观察每个楼层的构件关系，按需对模型进行分层扩散展示，从而了解每个楼层间复杂的关系和各自特有的结构特征。 3. BIM 模型详细信息查看：支持对学校 BIM				

	模型进行详细信息查看，支持以 BIM 属性面板形式显示所选模型的相关信息，其中包括但不限于专业分类、所属楼层、体积计算结果、面积测量数据、族类别、系统配置等，使得学校能够全面了解 BIM 模型的特性和构成要素。 4. BIM 模型专业筛选：支持对学校 BIM 模型进行专业筛选，通过按照专业分类对模型进行筛选，并呈现清晰的工程视图，从而让学校在复杂的 BIM 环境中聚焦于其关注的特定专业领域，以提高工作效率和信息呈现的清晰度。 5. BIM 模型楼栋筛选：支持对学校 BIM 模型进行楼栋筛选，支持对模型进行楼栋过滤和展示，支持以楼栋为单位进行筛选来获取所需的 BIM 模型展示结果，从而让学校能够更加便捷地浏览和分析特定楼栋的相关信息。 6. BIM 模型楼层筛选：支持对学校 BIM 模型进行楼层筛选，支持对模型进行楼层过滤和展示从而更精准地获取所需楼层视图，提高模型呈现的准确度和信息的可视性。 7. BIM 构件筛选：支持在校园三维地图场景中选择 BIM 模型，并对所选模型进行闪烁高亮显示；支持对所选择的 BIM 模型进行聚焦和隐藏；支持仅显示当前选择的模型，凸显特定构建的细节；通过双击模型选择其父级对象查看模型所属的上一级结构；支持对 BIM 模型实现按关键词快速查询和定位。 ▲漫游路径编辑：支持在校园三维模型中由第三人称视角切换至第一人称视角进行场景漫游，可根据当前所在场景的路网状况，保持正常稳定高度进行位置的移动。支持对漫游路线、各漫游点位的呈现视角进行配置，配置漫游点位时，支持配置关联该点位漫游视角范围内的 POI 标签资源（如视频资源、设备资源等），当漫游到对应点位时，系统自动打开配置好的 POI 标签资源（如弹出实时视频弹框、查看设备标签详情等）信息。支持手动暂停漫游，对当前地图进行移动操作及查看当前视野的周边资源情况，暂停结束后可恢复自动漫游；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。					
--	---	--	--	--	--	--

2.5	模型加载、交互及应用	三维模型加载、交互及应用 1. 飞行浏览：支持以第三人称视角在三维地图场景中进行飞行浏览，可根据视角与模型的距离自适应地调整飞行速度。 2. 行走浏览：支持以第一人称视角在三维场景地面上进行行走浏览，支持加速行走以及跳跃等功能。 3. 环绕观察：支持以鼠标投射点或对象中点作为环视中心，支持对地图拖拽实现 720 度环绕观察，支持对三维模型进行平移、视角缩放等。 4. 模式切换：支持在环绕观察模式和飞行漫游模式之间进行切换，实现对校园三维地图多角度、多维度的场景浏览。 ▲漫游路径编辑：支持在校园三维模型中由第三人称视角切换至第一人称视角进行场景漫游，可根据当前所在场景的路网状况，保持正常稳定高度进行位置的移动。支持对漫游路线、各漫游点位的呈现视角进行配置，配置漫游点位时，支持配置关联该点位漫游视角范围内的 POI 标签资源（如视频资源、设备资源等），当漫游到对应点位时，系统自动打开配置好的 POI 标签资源（如弹出实时视频弹框、查看设备标签详情等）信息。支持手动暂停漫游，对当前地图进行移动操作及查看当前视野的周边资源情况，暂停结束后可恢复自动漫游；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 6. 漫游天气编辑：支持在编辑漫游时配置每条漫游路径的季节、时间、天气等效果，启动该漫游时可将配置好的天气效果进行呈现。 7. 多漫游视角连续播放：通过设置漫游点列表，可以实现按设定的顺序播放各个漫游路径。 ▲8. 建筑模型定位聚焦：可根据建筑尺寸自适应调整显示距离，实现视图居中查看，同时在聚焦过程中支持对非聚焦区域的场景采用技术虚化处理，提升观看体验；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 9. 建筑楼层定位切换：支持对学校统一建筑群组内的多栋建筑（例如带连廊的复合式建筑结构）进行楼层剖切，便于展示同一楼层的结构关系以及相互位置关系，提高空间信息获取的效率。 10. 建筑房间定位俯瞰：支持双击房间模型实现快速定位至房间俯瞰视角以了解其空					
-----	------------	---	--	--	--	--	--

		间分布。 11. 建筑模型任意剖切：支持通过数字孪生技术实现建筑模型任意位置和角度的立面剖切操作和任意高度的平面剖切分析，从而满足建筑任意部位的观察和查询需求。 12. 建筑模型楼层分离：支持将建筑模型的各个楼层实现独立展开，方便学校观察和比较不同楼层间的结构关系与空间布局，提升建筑空间分析的准确性与全面性；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告, 复印件加盖制造商公章予以佐证。					
--	--	---	--	--	--	--	--

2.6	设备模型交互管理	设备交互设计 1. 借助数字孪生技术，支持在三维场景对设备模型中实现高精度定位、聚焦和高亮等功能；结合物联网技术，实现设备数据与三维模型紧密链接，提升设备数据管理和监测的准确性以及便捷性。 2. 设备定位功能：当选择定位某设备时，系统将自动“剖切”至设备所处的楼层，并聚焦设备将视角调整至俯视状态，了解设备所在楼层和周围环境。 3. 设备运行状态：支持选中任意设备模型呈现相应属性面板，可根据第三方接口情况了解设备当前状态、预警信息、基本数据等信息，全方位了解设备运行状况。 4. 设备模糊查询：提供全面模糊查询功能，可按照房间、设备类型、设备 ID、预警状态、工况等维度进行搜索，点击设备名称在三维场景中实现一键定位。 5. 支持采用结构树形式管理设备资源，可统计设备资产数量、查看设备信息，同时支持自定义设备的显示或隐藏状态，提升设备管理效率。 6. 设备远程控制：支持在图形化界面中对设备进行远程操作控制，实现虚拟模型对现实设备的实际控制，同时现实设备的变化也将实时反馈到虚拟模型，形成虚实相互控制的互动模式。 7. 设备 POI 标签应用：借助 POI 标签对设备模型进行突显，实现设备的快速定位；可根据需求配置 POI 标签的显示距；在进行楼层切换操作时，通过配置可只展示当前楼层的设备 POI 标签，助力设备的高效管理。				
2.7	校园模型场景美化	校园模型场景美化 1. 室外视觉调整：支持动态日光变化、天空表现、建筑及场地材质调整等视觉提升，通过真实还原自然环境和建筑物之间的关系以增强视觉体验。 2. 室内模型视觉优化：支持灯光调整、材料选择、效果烘焙以及反光处理等场景视觉优化，通过呈现细腻的质感和现实的光影效果以提升室内空间的渲染效果的真实感；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 3. 人车活动场景模拟：支持通过动态模型的精准表达，在校园模型中融入人员和车辆流动构建活动场景，以提升视觉感官的享受。				

2.8	校园天气 仿真	校园气象与环境仿真 1. 天气实时仿真：支持对接实时气象系统实现天气实时同步应用，在三维模型中实时仿真呈现天气效果；支持指定时间点及指定天气的仿真效果呈现。 2. 真实日照仿真：支持以学校所在地的经纬度作为基础，可模拟出一天中日光照射的准确路径、强度和时长，需根据校园实际建筑或地形、天气条件等因素，呈现出具体时刻的阳光角度和影子分布。 3. 日照模拟分析：支持实时模拟现实世界的时间以及相应的日照情况，可根据学校所处时区、季节和天气条件生成逼真的实景光照效果，了解学一下的日照特性。例如，清晨时分，系统模拟初升的阳光及其光照效果；正午时刻，系统展示太阳高悬以及对应的强度光线；傍晚时段，系统描绘夕阳西下的景色。 4. 日照加速模拟：支持快速获取一整天或一整年的日照变化情况，通过调节时间播放速率便捷地过渡到所选时刻，观察太阳位置、角度、光照强度等要素的变化，支持对历史日照数据进行回顾及对未来进行预测，为学校提供全面且细致的日照变化分析。例如，若学校对特定季节或时间段感兴趣，可通过加快播放速度，即可迅速观察到该时间点的日照情况。 5. 季节仿真模拟：支持与实际校园中的季节变化效果实现同步，在学校三维模型场景中精准展示四季更迭中植物形态的各种转变，如植物颜色的转变、开花期、结果期、凋零期、落叶期以及覆盖雪等明显季节特征；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 6. 天气模拟类型：可提供一系列真实的天气模拟选项，包括但不限于阴天、晴天、多云、雨天、雷电和雪天等多种天气类型；系统需内置如降雨、多云、雾霾和风雪等动态天气效果；支持在三维场景地图中自由选择想要展示的天气类型；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 7. 夜间环境仿真模拟：需提供逼真、生动的夜晚校园景象，包含诸如车流灯光效果、街道路灯的亮度与投影、建筑物霓虹灯装饰、以及室内灯光照亮等效果，实现真实校园和虚拟校园的日夜场景同步。				
-----	------------	---	--	--	--	--

2.9	多区域同屏管理	多区域同屏管理 1. 数字孪生底座的呈现形式可支持从全国级-城市级-校区级的逐级深化。 2. 支持在同一数字孪生底板上同时加载不同校区/区域的孪生模型，实现多校区的协同管理。 3. 支持无缝切换到任意校区/区域的数字孪生系统，深入了解每个校区/区域的详细数据和管理信息。					
2.10	平台数据通信	平台数据通信 1. 为实现数字孪生智慧校园平台与物联网系统间的高效协同互操作，需设定明确的接口协议、数据结构、请求和响应方式，以保证来自物联网系统及其运行环境的数据清晰且准确，为数字孪生模型的构建和优化提供有力支持。同时接口需支持双向数据交互，包括从物联网设备获取数据驱动的模式构建以及将模型计算结果反馈到设备进行控制和优化，这种双向接口机制确保整个系统实现高效、精确的运行和管理。 2. 需满足高度的应用性及稳健性需求，支持应对来自实体设备的大规模数据，并能将其高效、准确地导入模型计算；同时需内置了严密的错误检测及恢复机制，以避免数据丢失或损坏。 3. 需设计一套有效、稳健的设备连接策略，以解决设备间可能存在的兼容性问题，并降低运行故障的发生几率，需充分利用模型反馈，以优化策略、提高设备连接效率。	项	1			
三	应用场景						
3.1	安全管理	视频监控应用 1. 支持在校园三维模型中以设备标签方式呈现摄像头在建筑和场地内的空间分布情况，提供查询和定位的功能提升空间理解和监控行为的有效性。 2. 需提供重点监控预览列表，集中展示各项重要监控视角的预览画面，以便操作者快速地掌握和响应异常情况。 3. 支持定制化的摄像头属性面板，面板界面包括实时监控帧画面、警报详细信息、画面尺寸调整选项以及远程控制设置，实现参数定制和优化控制。 4. 根据第三方数据接口情况，实时接收异常警报提醒，可在三维地图上直观显示警报引发点。 ▲5. 通过视频地图投影技术，将校园内特定角度的一路或多路视频监控画面无缝融	项	1			

		合到三维模型对应场景中，通过对校园内视角分散、画面独立的碎片化视频进行拼接投影融合，生成一个基于地图场景的动态虚实结合场景，实现三维地图场景与视频场景的深度融合；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告, 复印件加盖制造商公章予以佐证。					
3.2		人员道闸管理 1. 支持在校园三维模型中以设备标签方式人员出入门道闸的布局分布情况，配备查询及定位功能以提供空间布局的直观理解。 2. 根据第三方数据接口情况，提供人员通行统计表，按年、月、日计算和展示人员的进出记录，还可提供异常人员警报表，记录并突出显示出现异常行为的设备。 3. 支持定制化的人员出道闸设备属性面板，面板界面包括设备开关状态、最近通行人员的基本资料及照片、通行的时间戳以及历史通行记录等信息。 4. 支持在三维模型中利用可视化工具同步实现开门状态的表述，可通过不同的色彩标识来体现对应道闸设备的实时开关状态。	项	1			
3.3		消防设备状态查看 1. 根据第三方数据接口情况，支持在校园三维模型中以设备标签方式呈现消防设备（如智能烟雾探测器、智能温湿度传感器、智能火焰探测器、智能燃气泄漏检测器、智能消防喷头系统、智能应急照明设备和智能消防报警系统等）的空间布局，支持对设备进行快速查询和精确定位。 2. 提供消防设备资产统计清单，实现消防报警记录查询功能、实时报警列表查阅以及消防预警联动策略等应用，辅助消防事件分析。 3. 支持消防设备属性信息面板，面板界面包括设备基本信息、设备当前状态及报警情况等。 4. 当发生消防报警事件时，系统实时接收告警信息，并以动态特效形式高亮显示告警位置，可一键精确定位并关联查看相关摄像头画面，实现事件的快速响应。	项	1			

3.4		消防事件应急联动 1. 支持消防设备资源与其他系统资源进行融合应用，如在同一楼层同时对摄像头和消防设备进行统一楼层切换和应用。 2. 支持按照楼层或楼栋的方式对设备进行批量操作，如发生应急事件时批量开启楼栋中的所有门禁。 3. 当发生消防警报事件时，支持在建筑空间的三维模型中，以导航线特效标识刻画消防逃生路线，为现实中的紧急逃生提供明确、清晰的指引；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。	项	1			
3.5		教室空间信息 1. 教室列表功能：支持在教室列表中呈现教室相关信息，包括教室所在楼栋、所在楼层、教室名称、教室编号、教室功能、教室班级等。 2. 教室空间定位：支持在教室列表中快速定位至指定的教室空间，可在校园三维场景中快速定位到目标教室的位置。	项	1			
3.6	场所管理	教室预约管理 1. 教室查询定位：支持对建筑内教室/多功能室的空间分布情况进行分层显示，可实现查询和快速定位。 2. 教室使用状态呈现：对接校园教室/多功能室预约系统，支持采用不同的颜色在三维地图上实时呈现该教室/多功能室的使用状态和预约情况。 3. 教室空间信息查看：支持点击教室模型查看详细的空间信息，如教室视频监控、使用状态、预约记录、教室类型等。	项	1			
3.7		实验室预约管理 1. 实验室查询定位：支持对建筑内实验室的空间分布情况进行分层显示，可实现查询和快速定位。 2. 实验室使用状态呈现：对接实验室预约系统，支持采用不同的颜色在三维地图上实时呈现该实验室的使用状态和预约情况。 3. 实验室空间信息查看：支持点击实验室模型查看详细的空间信息，如已预约人数、是否满员、预约班级、维护记录等。	项	1			
3.8	运维管理	设备集控实景化管理 1、设备 POI 标签上图：在校园三维地图上支持对智能交互一体机、智慧黑板、投影机、录播等教学设备进行 POI 标签上图显示，并以标签形式呈现位置。 2、设备基础信息查看：通过点击设备 POI	项	1			

		标签，查看设备类型、名称、安装位置、在线状态等信息。 3、设备实时控制与调节：支持对智能交互一体机、智慧黑板、投影机、录播等教学设备进行控制，实现远程开关、状态调节等操作。					
3.9		设备运维告警管理 1、设备异常告警：支持在三维地图中对各类设备异常事件进行弹窗告警，对告警内容（类型、地点、时间、内容、状态等）信息进行展示。 2、设备告警联动：系统实时接收告警信息，在三维场景中一键定位至对应告警点并查看周边实时视频资源，为用户提供自动、高效的告警联动手段。 3、设备告警处置：系统支持自动化、流程化的设备告警处置应用，告警数据可按照告警类型、时间段等方式进行搜索查询，并支持一键批量处理。 4、设备运维告警列表：汇总设备运维事件并以列表形式展示，点击事件名称可定位到发生位置，并支持查看事件详细信息。 5、运维告警数据可视化呈现：支持按照发生时间、设备类型、事件状态（待解决、处理中、已解决）等对运维告警事件进行统计及呈现。	项	1			
3.10	教学管理	录播巡课教研 1. 实时巡课在线评价：支持调阅学生画面视频、教师画面视频、电子板书视频及收听教室声音，实时查看教学情况和课堂实况。 2. 巡课课堂评价统计：支持对教师和课堂情况进行评价打分，支持查看历史课程的评课记录，可对点评次数、评分等数据进行统计，以可视化图表方式呈现。	项	1			
3.11		排课状态呈现 教室排课信息呈现：支持在三维模型上查看教室当前的实时排课信息，以热力图方式呈现教室的使用状态。	项	1			
3.12	资产管理	学校软硬件资产管理统计 1. 支持对学校资产分为软件和硬件的方式进行可视化数据统计。 2. 支持对学校资产进行细分，按照学院分类进行软件和硬件的可视化数据统计。	项	1			

3.13		设备资产管理统计 1. 支持按不同资产类型统计展示各类设备数量及价值。 2. 支持对设备资产按照已被领用和空闲占比进行展示。	项	1			
三	平台硬件						
3.1	数字孪生综合业务控制设备	1、支持对接 NVR、联网平台进行视频录像回放； 2、支持视频弹框 1080P 视频并发路数 6 路； 3、提供地图场景模型渲染及加载应用； 4、支持倾斜摄影模型、精细化模型、BIM 模型等模型等多地图模型的数据加载应用； 5、提供场景接入数据基础功能应用，可对各类物联感知设备数据进行接入； 6、提供 socket、restful 等方式实现感知类、智能分析类数据的接入工作； 7、CPU 内核数不低于 14 个，性能核数不低于 6 个，能效核数不低于 8 个，线程数不低于 20 个； 8、显卡总线标准 PCI Express 4.0，流处理单元不低于 5888 个，显存速度不低于 21 Gbps，显存大小不低于 12GB GDDR6X，最大数字分辨率支持 7680 x 4320。	台	1			
3.2	数字孪生校园综合管理服务	1、支持 2000 个动静态数据标签接入； 2、支持对各类业务地图标签数据进行存储； 3、将校园视频监控接入平台，支持 GB/T 28181、ONVIF 私有协议前端的接入和控制； 4、对各业务系统数据的接入管理，如教务系统、设备控制系统、出入口道闸系统等业务系统对接，实现数据的互联互通实现系统数据管理以及备份； 5、提供外部数据的接入服务，提供多种方式的接入包括：数据库同步方式、接口请求方式等进行数据接入； 6、支持数字孪生综合业务一体机拓展，最大支持 10 台一体机并发使用； 7、系统盘大小不低于 HDD 1T，数据盘大小不低于 4*8TB。	台	1			
四	节能管控接入						

4.1	物联网管控平台	1. 平台软件支持在 Windows、Linux、Unix 等主流操作系统部署； 2. 平台软件支持私有云部署； 3. 平台软件 B/S 架构，配置完全基于浏览器方式。支持主流 IE、Edge、火狐、谷歌等浏览器端，不需安装任何插件包（如：Flash 控件、ActiveX 控件、Applet 控件）； 4. 所有功能均可以通过 WEB 配置页面实现在线维护； 5. 支持各种设备类型编辑管理，支持工业标准协议和多种非标准私有协议，支持设备配置以文件形式导入导出； 6. 可以配置周期计划任务，定时循环执行事件动作，支持按年、月、日、时、分、秒为单位的运行时间周期配置； 7. 支持联动配置，根据设定条件实现联动控制多设备（例：检查有人开灯，根据环境温度自动调节空调、风扇等）； 8. 根据测值状态，动态改变画面标签元素大小、位置、颜色、属性和文本等； 9. 支持测点实时和历史趋势图查看，支持曲线和柱状形式，支持数据范围缩放，根据数据特征采用相应的可视化图表进行显示； 10. 具有 Android、IOS 手机版本 APP 和微信小程序； 11. 支持通过微信公众号实现信息推送和同步发布功能； 12. 支持外部平台以 HTTP 方式访问系统，可以获取系统测点、读取测点数据、写入测点数据和链接打开系统界面； 13. 支持外部设备以 MQTT 方式接入系统，支持设备数据上传到系统和系统下发控制令到设备； 14. 支持 MySQL、Oracle、SQL Server 等多种主流关系型数据库存储历史数据，支持 redis, kafka 等主流中间件提升系统性能。 15. 支持以区域、办公楼、楼层、房间等多维度设备管理方式； 16. 空调控制支持柜机、壁挂机、多联机、水机等多种类型空调，提供远程控制和本地控制冲突策略解决方案，保证空调远程与本地运行状态一致性，多联机、水机空调支持所有线控面板设置和参数功能。提供空调智能控制策略，根据温湿度、定时策略、开关预设温度等，保证空调运行在节能状态； 17. 可以实时查看系统发生报警信息，支持报警确认和历史报警查询，可以通过 app、短信和公众号等多种形式将设备的异常报警信息推送给用户；	套	1		
-----	---------	--	---	---	--	--

		18. 平台具有足够的泛物联网平台接入能力，至少已完成对主流运营商 NB-IOT 平台（移动、电信、联通）、阿里云物联网平台、中兴 CLAA Lora 连接管理平台等多家开放物联网连接管理平台对接； 19. 提供设备控制运行异常报警，定时预警、设备启动失败预警等；					
4.2	物联移动端软件	移动端物联控制软件，通过微信小程序进行远程控制，界面可定制	套	1			
4.3	物联感知光环境控制工控机	1、工作电压：220VAC 50Hz； 2、通讯接口：RJ45； 3、1 个网关程序运行指示灯，1 个服务器连接指示灯； 4、支持与物联网端设备无线通讯，无线自组网； 5、支持设备状态实时同步； 6、支持网关程序、终端设备程序和载波芯片程序的升级； 7、支持对接不同信道设备，支持不同信道间设备联动；	台	5			

4.4	智能物联网环境控制系统	1、控制技术：终端采用载波控制技术； 2、连接方式：系统同时支持有线网络、WIFI 网络和 4G 网络的使用，可通过移动客户端实现智能控制； 3、故障自报：系统支持设备故障自动上报功能，在系统中出现任意节点故障的情况下，能自动通过系统上报管理平台； 4、控制协议：控制协议同时支持但不限于近距离物联网协议、485 有线物联网协议、传统红外遥控及 315M/433M 近距离遥控等；控制主机同时支持多场景模式进行设备控制；主机支持最多 256 个电路设备控制； 5、拓展功能：支持拓展电动窗帘接入； 6、权限管理：支持用户本地或者远程添加、删除用户、学校、楼栋、班级、设备类型、设备属性等；支持远程用户权限管理及管理范围分配。 通讯接口：系统支持电力载波通讯、以太网和 4G 网络；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。 环境数据采集：网关同时支持环境数据采集功能，有但不限于下列数据信息：二氧化碳值、湿度值、温度值、甲醛、PM2.5、TVOC 等数据；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。 ▲联动策略：网关支持人体存在探测，可以和灯光及空调做联动进行节能及智能控制；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。	套	5			
4.5	教室接入 license	设备接入授权	项	250			

4.6	一体化智慧微型 4P 断路器	380V 智慧用电空开, 4P C63A, 带漏电检测以太网口 +485+WIFI 内置天线。 1. 额定电流: Max80A; 2. 额定电压: AC380V; 3. 电流分断能力: 大于或等于 6KA; 4. 漏电保护: 线路漏电时, 断路器按国标脱扣保护(仅限带漏电保护型号); 5. 短路保护: 线路短路时, 断路器按国标脱扣保护; 6. 过流保护: 线路过流时, 断路器按国标脱扣保护; 7. 功率限定: 达到限定功率, 断路器能分闸保护并推送报警信息; 8. 电流限定: 达到限定电流, 断路器能分闸保护并推送报警信息; 9. 温度限定: 达到限定温度, 断路器能分闸保护并推送报警信息; 10. 过压(欠压)保护: 达到限定电压, 断路器能分闸保护并推送报警信息; 11. 漏电保护功能自动检测: 可设置漏电保护功能每月自动检测(仅限带漏电保护型号); 12. 自动送电: 漏电保护功能检测正常后自动送电(仅限带漏电保护型号); 13. 可调漏电保护动作电流值: 带漏电保护功能的设备应具备漏电保护动作电流值可调功能, 至少提供 30mA、50mA、100mA、1000mA 四个档位, 剩余电流的分断时间应能满足国标的要求(仅限带漏电保护断路器); 14. 分合闸控制功能: 本地手柄控制; 本地按键控制; 通讯指令远程控制; 远程锁定本地禁止合闸; 15. 支持本地分合闸状态指示; 本地报警指示, 快速识别报警类型; 16. 故障检修功能: 设备应具备本地检修模式, 进入设备分闸锁定状态, 远程、本地都不能合闸, 检修完毕后, 恢复远程模式; 17. 外壳防火等级: 智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级; 漏电保护以及测量精度: 当线路漏电流高于设定的漏电报警值时, 设备可以推送报警信息, 并执行断路保护动作, 漏电设置及报警范围: 30mA~1000mA, 漏电保护值可调, 参数调节精度 1mA, 测量精度 1.0 级; 须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告, 复印件加盖制造商公章予以佐证。 ▲负载端端子温度采集精度及报警功能: 断路器设备应支持同时监测零线及火线的	套	27		
-----	----------------	--	---	----	--	--

		负载端温度，采集精度误差不超过 1%，端子温度超过过温报警值，5S 内触发过温报警； 须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 电量测试：用标准源输出恒定的功率，运行 2h，空开实测值与标准值差异要求误差±1%； 须提供第三方检测机构出具的 标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。					
4.7	灯光管理功能模块	对接智慧照明系统，实现统一管理，模式切换等功能	项	27			
4.8	空调控制终端	1、检测空调实时功率、电流电压、用电量等参数； 2、可识别用户遥控器信号，可通过红外信号对空调进行各项设置； 3、支持远程遥控功能和多种控制策略； 多种通信格式兼容：可通过载波、WiFi 等多种接口连接局域网并可通过 MQTT 连接云平台； 须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 节能控制：可对空调的应用条件(时间条件、温度条件)进行控制，并智能监督管理空调使用； 须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。 实时统计：可自动统计空调消耗的累计电量信息，运行时长信息。可通过软件进行开机时间、累计功耗、待机时长统计功能； 须提供第三方检测机构出具的标识 CMA	台	54			

		或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。					
4.9	环境控制监测套件	1、通信技术:电力载波 2、工作电压:220V 3、内置高灵敏度传感器:包括温度,湿度,PM2.5 等	套	27			
4.10	载波透传数据终端	1.通讯配置:支持电力载波通信协议,能够自主完成与配套协议网关的组网通讯; 2.支持 485 通讯	套	27			
4.11	线缆配件	定制	项	27			
五	智能交互运动空间接入						
5.1	AI 跳绳系统	1、室内固定锻炼空间部署,主要应用于体育课堂、课间、课后学生自助自主跳绳锻炼测试。内嵌智慧跳绳分析引擎,AI 自动视频采集识别跳绳数据, 2、单产品可支持 5 人跳绳。全程无感、人脸识别、举手即可开始测试。 3、支持学生进行跳绳锻炼竞赛,实时输出成绩和对应分数。支持跳绳锻炼数据分析排名,每周运动排行榜。 4、支持学生日常跳绳锻炼数据整合,实现个人、班级、年级的跳绳运动锻炼数据多维度分析和展现。 含 43 寸显示屏	套	1			

5.2	室内AI体育锻炼	1、室内固定锻炼空间部署，主要应用课间、课后学生自助自主锻炼。大屏特别内置运动视频采集摄像头、AI 分析模组等组件，内嵌智慧体育锻炼分析引擎，AI 自动视频采集识别体育锻炼数据， 2、支持上肢、下肢、腰腹、全身基础体能锻炼：深蹲、蹲跳、开合跳、前后跳、高抬腿、跳绳、足球盘球、篮球运球等 50 多种体育锻炼项目。 3、支持学生课间、课后自助自主锻炼；支持学生趣味锻炼项目 8 种以上。 4、支持学生参加 AI 体育锻炼竞赛；支持运动锻炼数据分析排名，日、周、月度运动排行榜。 5、支持学生日常运动锻炼数据整合，实现个人、班级、年级的体育运动锻炼数据多维度分析和展现。	台	1			
5.3	室内AI体育跳远系统	1、室内体育场地固定部署，主要应用于学生自助自主体育测试评价、体育课教学、体育课体能强化训练等场景。大屏特别内置运动视频采集摄像头、AI 分析模组等组件，内嵌智慧体育测试分析引擎，AI 自动视频采集识别体育测试成绩， 2、立定跳远（1 人），仰卧起坐，引体向上，俯卧撑项目测试，支持学生自助自主训练。 3、支持体育教学视频，支持体育课体能强化训练（支持同时 3 人）：跳绳、开合跳等 20 多种组合体能训练。 4、支持 AI 自动视频采集识别运动过程、违规动作提示、自动输出测试成绩，支持选择体育运动项目，人脸识别，语音播报，日周运动排名，运动评价等。 5、支持学生个人体测报告输出、学生体测视频回放查看。	台	1			
5.4	电子手环	8 小时待机 实时定位	个	100			

5.5	5G 定位基站	5G 信号覆盖是 5G 专网搭建的基础前提。5G 信号经由宏站释放，通过在校园内部建设室内分布系统接收并放大 5G 信号，来改善室内移动通信环境。通过 Prru（皮基站设备）将数字信号(先转换成中频信号)转换成射频信号，然后放大传送出去；或者接收天线收到的射频信号，转换成数字信号再传给基带处理单元(bbu)。室内分布系统是将基站信号引入室内，解决室内盲区覆盖；它可以有效解决信号延伸和覆盖，改善室内通信质量；它将基站信号科学地分配到室内的各个房间、通道，而又不产生相互干扰。	套	1			
六	合计						

小学部安防监控系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	前端设备						

1.1	人脸识别摄像机（含镜头）	200 万 星光级 1/1.8"筒型网络摄像机 支持智能资源模式切换： 人脸抓拍模式，道路监控模式， Smart 事件模式 人脸抓拍模式： a) 支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸 b) 支持人脸去误报、快速抓拍人脸 c) 支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式 d) 最多同时检测 30 张人脸 e) 支持人脸去重 道路监控模式： a) 车辆检测：支持车牌识别并抓拍， 车型/车品牌/车身颜色/车牌颜色识别 b) 混行检测：检测正向或逆向行驶的车辆以及行人和非机动车，自动对车辆牌照进行识别，可以抓拍无车牌的车辆图片 c) 支持卡口和出入口模式切换 支持越界侦测， 区域入侵侦测， 进入区域 侦测， 离开区域侦测， 物品遗留侦测， 物品拿取侦测， 徘徊侦测， 人员聚集侦测， 快速运动侦测， 停车侦测 最低照度：彩色：0.0005 Lux @(F1.2, AGC ON)， 0 Lux with Light； 黑白： 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON)， 0 Lux with IR 宽动态：120dB 焦距&视场角：8~32 mm：水平视场角：40.3 °~14.5°，垂直视场角： 22.1 ° 8.2°，对角线视场角： 46.9 °~16.5 ° 补光灯类型：混合补光（支持白光模式和混光模式）， 750nm+暖白光 补光距离：混合补光：8~32 mm：普通监控： 80 m，人脸抓拍/识别： 14 m	只	6			
1.2	人脸抓拍半球摄像机	200 万星光级 1/1.8" CMOS 人脸抓拍半球型网络摄像机；支持同时抓拍 10 张人脸； 最低照度：彩色：0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON)； 黑白：0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR；镜头：(2.8-12mm)； 存储：支持 Micro SD；电源 AC 24V/DC 12V/PoE；支持 GA/T1400 协议；	只	33			
1.3	1080P 半球摄像机	200 万 星光级 1/2.7" CMOS 变焦半球型网络摄像机；镜头：2.7-12mm；最小照度彩色：0.001lx， 黑白：0.001lx；宽动态范围：120dB；存储：支持 Micro SD 卡；电源：AC24V/DC12V/PoE；	只	150			
1.4	1080P 枪式摄像机	200 万 1/2.7" CMOS ICR 日夜型枪型网络摄像机；最小照度彩色：0.001lx， 黑白：0.001lx；宽动态 120dB；存储：支持 Micro SD 卡；电源：AC24V/DC12V/PoE；支持遗留物探测报警；	只	72			

1.5	1080P 考勤摄像机 (含镜头)	200 万星光级 1/1.8" CMOS 智能人脸抓拍枪型网络摄像机;支持同时检测 10 张人脸;最低照度: 彩色: 0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON); 黑白: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON); 存储: 支持 Micro SD 卡; 电源供应 AC 24V/DC 12V/PoE; 支持 ABF 辅助聚焦; 支持 GA/T1400 协议; 支持 GB28181 协议	只	29			
1.6	云台摄像机	200 万 5 寸室外高速球机; 图像传感器: 1/2.8", 镜头: 4.8 mm~153.6 mm, 32 倍光学; 最低照度彩色 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON); 黑白: 0.001 Lux @ (F1.6, AGC ON); 水平 360° 连续旋转, 垂直范围: 0°~90° (自动翻转); 存储: 支持 Micro SD 卡; 电源: AC24V	只	4			
1.7	400W 防油污摄像机 (明厨亮灶)	最高分辨率可达 2688 × 1520 @25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像 支持 Smart 侦测: 场景变更侦测, 区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测, 物品遗留侦测, 物品拿取侦测, 徘徊侦测, 停车侦测, 人员聚集侦测, 快速移动侦测, 音频异常侦测, 音频陡升侦测, 音频陡降侦测 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 120 dB 宽动态 支持萤石平台接入 采用高效阵列红外灯, 使用寿命长, 红外照射距离最远可达 30 m 支持最大 256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡本地存储 1 路报警输入, 1 路报警输出 (报警输出最大支持 DC12 V, 30 mA), 1 路音频输入, 1 路音频输出 符合 IP66 防尘防水设计, 可靠性高 磁吸盖可拆卸安装 传感器类型: 1/3" Progressive Scan CMOS 最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 宽动态: 120 dB 调节角度: 水平: 0°~360°, 垂直: 0°~75°, 旋转: 0°~360° 焦距&视场角: 2.8 mm, 水平视场角: 104°, 垂直视场角: 57°, 对角视场角: 122° 4 mm, 水平视场角: 84°, 垂直视场角: 45°, 对角视场角: 100° 6 mm, 水平视场角: 52°, 垂直视场角: 28°, 对角视场角: 61° 补光灯类型: 红外灯 补光距离: 最远可达 30 m 防补光过曝: 支持 红外波长范围: 850 nm	只	11			

	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 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 SD 卡扩展：内置 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持 256 GB 音频：1 路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 V_{pp}，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1 路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 V_{pp}，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡 报警：1 路输入，1 路输出，支持最大 DC12 V，30 mA 复位：支持 电源输出：DC12 V，100 mA，建议用于拾音器供电 启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于 95%（无凝结） 存储温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于 95%（无凝结） 恢复出厂设置：支持 RESET 按键，客户端或浏览器恢复 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：IEEE802.3af，CLASS3 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口 电流及功耗：DC：12 V ± 25，0.54 A，最大功耗：6.5 W PoE：IEEE802.3af，CLASS3，最大功耗：7.5 W 防护：IP66 设备镜头前部具有防尘玻璃，玻璃外框采用 3 个磁吸柱固定。（公安部检验报告证明） 内置 1 个防尘玻璃，1 个麦克风，一个 RJ45 网络接口。（公安部检验报告证明）				
--	--	--	--	--	--

1.8	补光灯	平均功率 15W 输入电压 AC24V 光源类型 5W 光源/5 颗 中心照度 50lx@20m, 10 度 均匀度 0.4 光通量 1000lm 显色指数 >70 光源波长 400~780nm 发光角度 40 度 色温 4000k(其他色温可定制) 最佳投射距离 16~25 米 外壳材质 金属铝 外壳防尘防水等级 IP66 工作环境温度 -40℃~60℃ 工作环境湿度 10~90%RH 安装方式 兼容三脚架, 云台, 万向节等安 装方式	只	27			
1.9	摄像机电 源	12V 3A	个	305			
1.10	室外监控 立杆	2.5 米不锈钢	套	15			
1.11	SD 内存卡	TLC 晶元, 擦写次数 500 次 标称容量 32GB HIKVISION 丝印成品, 无包装 Class10 (读 95MB/s, 写 20MB/s) 尺寸: 0.59" x 0.43" x 0.04" 工作温度: 0 ℃~70 ℃ 存储温度: -25 ℃~85 ℃	张	30			
1.12	二合一防 雷器	网络 (RJ45) + 电源 (12V) 二合一防雷器 最大持续工作电压 Uc: 网络: 6V DC / 电源: 13.5V DC ; 试验类别及冲击电压: 网络: C2 : 5kV/2.5kA/电源: C2:20kV/10kA; 电压保护水平 Up: 网络: 30V/电源: 23V ; 传输速率: 100Mbps; 插入损耗: ≤0.5dB; 响应时间: 1ns; 接口型式: 网络: RJ45 / 电源: 接线端子。	套	47			
二	接入层设 备						
2.1	汇聚层交 换机	全网管三层交换机, 机架式, 24 个千兆电 口, 4 个万兆 SFP+光口; 1 个业务扩展槽, 2 个电源模块槽位, 2 个风扇模块槽位, 交 换容量 598Gbps, 包转发率 252Mpps, 1U 高 度, 19 英寸宽, 工作温度: 0℃~45℃, 支 持交直流供电, 满负荷功耗 88W (单交流电 源情况下); 支持 RIP/OSPF/BGP/IS-IS/VRRP, IPv6, VLAN, 流量控制, ACL, QoS, 端口镜像, 环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。	台	5			

2.2	24 口交换机	百兆千兆混合接入交换机，16 百兆电口，8 千兆电口，4 千兆光口，机架式 支持通过 console 口管理。 交换容量 128Gbps，包转发率 20.4Mpps 外形尺寸（长×宽×高）（mm）：440×160×43.6 运行环境温度：0℃～45℃ 电源特性：100V～240V AC，50/60Hz 功率 MAX：19W 支持虚拟化技术，最大支持 9 台设备虚拟化 支持 VLAN 支持流量控制 支持 ACL 支持 QOS 支持 SNMP V1/V2c/V3 网管	台	13			
2.3	8 口交换机	百兆千兆混合接入交换机，4 百兆电口，4 千兆电口，2 千兆光口，可上机架。 支持通过 console 口管理。 交换容量 128Gbps，包转发率 9.6Mpps 外形尺寸（长×宽×高）（mm）：266×161×43.6 运行环境温度：0℃～45℃ 电源特性：100V～240V AC，50/60Hz 功率 MAX：11W 支持虚拟化技术，最大支持 9 台设备虚拟化 支持 VLAN 支持流量控制 支持 ACL 支持 QOS 支持 SNMP V1/V2c/V3 网管	台	6			
2.4	光模块	千兆 20 公里单模双纤模块 不分收发 TX1310nm/1.25G RX1310nm/1.25G LC 20km 0～70℃ SFP 发射光功率：-6～-1dBm 接收灵敏度（低值）：-21dBm	块	38			
2.5	电源	12-24V 监控专用电源	只	308			
三	机房设备						

3.1	46 寸监看 拼接屏设备（含支架）	46 英寸 色彩一致性高、亮度一致性高。 支持安防、汇报、广告三种场景模式切换。 支持 16 块屏同源信号自拼接。 物理分辨率高达 1920 x 1080。 全高清显示，画面细腻，色彩丰富。 高清晰度、高亮度、高色域。 视角可达 178°，趋近于水平。 运行稳定，可 24 小时持续工作。 支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式。 多种拼接方式，能适应各种使用场所。 采用金属外壳，防辐射、防磁场、防强电场干扰。 支持 HDMI/VGA/CVBS 信号环通功能。 显示尺寸：46 inch 背光源类型：D-LED 物理拼缝：2.5 mm 物理拼缝公差：±0.8 mm 物理分辨率：1920 × 1080@60Hz（向下兼容） 亮度：500 cd/m² 可视角：178°（水平） / 178°（垂直） 对比度：1200 : 1 音视频输入接口：HDMI × 1, DVI × 1, VGA × 1, CVBS × 1, USB × 1 音视频输出接口：HDMI × 1, VGA × 1, CVBS × 1, 控制接口：RS232 IN × 1, RS232 OUT × 1 电源：100~240 VAC, 50/60 Hz 功耗：≤ 160 W 待机功耗：≤ 0.5 W 安装孔距：600 (H) mm × 400 (V) mm 产品尺寸：1021.7 (W) mm × 576.3 (H) mm × 72.7 (D) mm	台	12			
3.2	液压前维护	后拉杆长度：600-900mm 弧度：0° 开门及封板：底座前封板，含侧封板、顶盖板，无后门结构 表面处理：静电喷塑	个	12			

3.3	43 寸监看设备（明厨亮灶，含支架）	43 寸行业 FHD 塑胶监视器 高清晰画质，高对比度，拥有 1920*1080 全高清显示，影像出众 拥有强悍的图像处理能力，对各类视频信号进行智能优化，大幅改善画质 采用超宽视角屏幕（上下左右）178° 信号输入状态图像自适应重显率 3D 数字图象降噪处理技术，画质更真实更清晰 具有强抗干扰能力的高清数字音频同轴输出 产品尺寸：968.2 (W) mm × 559.4 (H) mm × 76.8 (D) mm（无底座）， 968.2 (W) mm × 604.4 (H) mm × 270.1 (D) mm（含底座） 输入接口：HDMI 1.4 × 1，VGA × 1，AUDIO IN × 1 输出接口：Speaker (6Ω 5W) × 2	台	1			
3.4	NVR	16 路硬盘录像机，8 盘位，支持人脸、车牌图片存储，套装已含 8 块 4T 硬盘 套装可减配	台	22			
3.5	6T 硬盘	6TB 容量,3.5 英寸 SATA 3.0 接口,5400RPM 单硬盘支持多达 32 个摄像头的高清流 高达 256MiB 缓冲区，流畅存储视频有效防止丢帧 24×7 全天候高效稳定运行 年度工作负载等级为 180TB/年 MTBF 可达 1,000,000 小时 高级格式（AF）512e 扇区技术，保障硬盘扇区 4K 对齐 支持 3 年有限质保服务	块	176			
3.6	教育应用模型人脸抓拍智能分析设备	1、可接入不少于 16 路人脸抓拍摄像机；2、识别比对人脸库的能力不小于 10000 人，比对响应时间不大于 2s，系统识别比对非人脸库误报率不大于 5%，识别比对人脸库漏报率不大于 5%；3、支持经授权以人脸、时间、位置、特征等数据的检索和统计，人脸抓拍图片及数据的检索时间不大于 1s。	台	1			

3.7	解码器	超高清解码器 视频输入 - 支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源,支持2路1080P@50/60 或1路4K@30,通过HDMI 1.4本地输入,HDMI可内嵌音频 - 支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入 视频输出 - 支持HDMI 1.4视频信号输出,支持4K分辨率(3840 × 2160@30 Hz)超高清输出,输出采用帧同步技术,保证所有输出口的图像完全同步 - 支持两种音频输出方式:HDMI内嵌音频和外置音频输出 视频编解码 - 采用H.264/H.265编码标准,默认采用H.265,支持子码流及主码流编码 - 支持网络设备解码,支持H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG、HIK264等主流码流格式,支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式,支持子码流及主码流切换 - 最大支持3200w分辨率解码,具有64个解码通道,支持64路200W视频同时解码上墙 - 支持加密码流、多轨码流、智能码流解码;支持码流修改和切换;支持解码异常提示 电视墙功能 - 支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能,单屏支持3个1080P或2个4K图层,单窗口支持1/4/6/8/9/16/25窗口分屏功能,整机最大支持64个场景,整机支持256个平台预案轮巡组 - 支持RTP\RTSP协议进行网络源预览,可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙 - 支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作 - 支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶/置底等操作 产品尺寸(宽 x 高 x 深): 440 mm × 44.5 mm × 320.8 mm 净重: ≤ 5.20 Kg 机箱接口: RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口*2; 光口100base-FX/1000base-X*2, 支持光电自适应; 报警输入*8; 报警输出*8; 232 接口	台	2		
-----	-----	---	---	---	--	--

		*1 (RJ45) ; 485 接口*1; USB 2.0 接口*2 功耗: <70 W 解码源上墙延时: 120ms 本地源上墙延时: 120ms 场景切换延时: 3s 底图数量: 不支持底图, 只支持背景色 视频解码能力: 支持 4 路 3200 W, 或 4 路 2400 W, 或 8 路 1200 W, 或 16 路 800 W, 或 20 路 600W, 或 24 路 500 W, 或 32 路 400W, 或 40 路 300 W, 或 64 路 1080P 及以下分辨率实时解码 (每 4 个输出口一组, 共享解码能力) 视频解码格式: H. 264, H. 265, Smart264, Smart265, MJPEG 视频解码通道: 64 视频输入分辨率: 3840 × 2160@30 Hz (仅奇数口), 1920 × 1080@50 Hz, 1920 × 1080@60 Hz, 1280 × 720@50/60 Hz 视频输入接口: 2 路 HDMI 1.4 视频输出分辨率: 3840 × 2160@30 Hz、2560 × 1440@30 Hz、1920 × 1200@60 Hz、1920 × 1080@60 Hz、1920 × 1080@50 Hz、1680 × 1050@60 Hz、1600 × 1200@60 Hz、1280 × 1024@60 Hz、1280 × 720@60 Hz、1280 × 720@50 Hz、1024 × 768@60 Hz 视频输出接口类型: 8 路 HDMI 1.4, 支持 4K 音频解码格式: G711-A, G711-U, G722.1, G726-16/U/A, MPEG, AAC-LC 音频输入接口: 2 路 HDMI 内嵌 音频输出接口: 8 路 HDMI 内嵌或 DB15 转 BNC 独立音频输出				
--	--	--	--	--	--	--

3.8	管控软件-基础包	系统基础信息管理： 系统基础信息管理提供了系统业务应用依赖的基础资源，包括安保用户管理、安保基础数据管理、安保区域管理、安保系统配置、物联网设备管理，统一管理了组织、区域、人员、卡片、车辆和物联网等资源，并提供人车、人卡的关联关系配置能力。 一、组织资源管理 1、支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 二、区域资源管理 1、支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 三、人员信息管理 1、支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集； 2、支持人员基础信息自定义扩展； 四、卡片信息管理 1、支持卡片基本信息的增删改查、导入、导出； 2、支持人员开卡、退卡、挂失、解挂、换卡及卡扇区加密； 五、车辆信息管理 1、支持车辆基本信息的增删改查、导入、导出； 六、设备信息管理 1、提供设备统一接入管理，包括：视频设备、出入口设备、门禁设备、梯控设备、可视对讲设备、食堂消费设备、寻车诱导设备、卡口设备、车载设备、报警设备等。 七、系统用户管理 1、支持账户基本信息和角色信息的增删改查； 2、支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 3、支持用户组权限分配； 4、支持用户安全管理，可绑定用户 mac 地址及 IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码； 5、支持从 Windows 域同步用户信息，用于域账户进行平台登录； 八、核心参数配置 1、支持首页菜单自定义展示设置； 2、支持所有设备统一校时； 3、提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置。 图上监控： 图上监控应用以地图可视化模式为各类设备资源提供可视化展示及控制操作，在	套	1		
-----	----------	---	---	---	--	--

	地图上可展示各类资源点的地理位置，通过接收资源点报警事件，实现报警信息可视化展示。 1、支持地图配置能力，包含在线（高德）、离线 GIS 地图（高德、自定义） 2、支持资源上图配置能力，实现资源的地图可视化展示及控制操作，资源类型包含监控点、报警输出、报警输入、门禁点、出入口、停车场、传感器、手持视频终端、园区卡口资源、防区、报警输入、报警输出、报警主机 IO 输出、消防设备； 3、支持事件可视化监控能力，实时展示报警事件，支持历史报警事件查询； 4、支持针对移动 GPS 设备的轨迹回放能力，如单兵设备； 事件联动： 事件联动提供系统报警事件接收、事件处理、事件联动、事件检索能力，提供场景化的事件联动应用（在“特定条件”下执行“特定动作”），报警事件产生时，可以通过多种方式、多种联动场景提醒安保人员，保障报警事件通知的及时性，包括多种联动方式：视频弹窗、视频上墙、录像联动、云台联动、短信联动、邮箱联动、IO 联动、抓图联动、门禁反控联动等。 一、事件联动管理 1、支持事件联动规则配置管理，包括规则增删改查； 2、支持事件规则计划模板，包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式； 3、支持多种报警事件配置联动，包括：14 种触发事件类型（包含：视频事件、入侵报警事件、IO 事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、紧急报警事件、人脸识别事件、卡口事件、消防事件、测温事件）和 21 种事件联动动作配置； 4、提供 7 种高级联动规则模版配置，支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景。 二、事件检索管理 1、支持报警事件自定义时间存储，最长支持 36 个月存储； 2、支持多种维度检索报警事件，包括：区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度； 3、支持事件详情查看，包括抓图、录像等； 4、支持对报警事件进行标记、处理以及导出。				
--	---	--	--	--	--

3.9	管控软件 - 视频监控	一、视频预览 1、支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换； 2、支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\关闭、辅屏预览（1 个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力； 3、支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）； 4、支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图； 5、支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式； 二、录像回放 1、支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划； 2、支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图； 三、图片监控 1、支持视频预览与图片实时监控模式切换能力，实现图片监控模式； 2、支持图片查询回放能力，实现按监控点、时间段展示抓拍图片； 3、支持图片自动播放能力，支持图片自动播放速度可设置； 4、支持图片下载能力； 四、视频上墙 1、支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理； 2、支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作； 五、视频事件 1、支持视频事件布撤防能力，可按计划模版进行布防，事件类型包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡、报警输入、报警输出；	路	300		
-----	----------------	--	---	-----	--	--

3.10	管控软件 - 视频联网	视频级联应用主要为视频监控业务提供级联服务，专注于平台域间视频联网，基于视频通用标准协议（GB/T28181-2011, GB/T28181-2016）与外域平台互联互通，实现上级平台对下级平台视频资源点位的操作控制。 1、支持上下级域注册管理能力，实现平台数据级联； 2、支持资源同步能力； 3、支持级联视频点位实时预览、录像回放、录像下载、语音对讲能力； 4、支持级联视频点位设备操作控制能力； 5、支持下级平台推送到本级平台视频点位路数控制能力，通过级联点位授权路数控制； 其中第 3、4 点需要基于视频监控应用特性提供业务应用。	套	1			
3.11	管控软件 - 人脸评分服务	人脸评分服务提供人脸图片质量评分能力： 1、支持针对人员信息管理上传的人脸图片进行图片质量检测； 2、支持针对智能监控人脸分组上传的人脸进行图片质量检测； 3、支持访客机访客登记人证比对评分； 4、支持针对访客微信预约访客自助上传的人脸图片进行图片质量检测； 5、支持为第三方提供 openapi 人脸评分接口调用能力； 6、支持针对 H5 人脸采集上传的人脸图片进行图片质量检测；	套	1			

3.12	管控软件-事件处置	事件处置应用提供事件联动的报警事件处置能力，通过移动端及客户端应用的方式，实现报警事件真实性的确认，能人工指派相关处理人进行处置并保存事件处置记录，帮助用户实现报警处置业务闭环，提升用户针对报警事件处置的及时性和工作效率。 1、支持事件处理意见的自定义； 2、支持确认事件处理意见，明确事件是否误报； 3、支持线上处置记录自动存储，保留操作痕迹； 4、支持线下处置记录人工存储，可上传事件现场相关处置图片、视频素材； 5、支持人工指派处理人，可多次选择不同人员进行事件处理 软件事件处置模块包含事件中心、事件记录和事件统计三部分，可查看待处理、处理中、已完结的事件详情，并可以按照事件类型、发生时间、事件等级等维度查询，并支持导出数据。（提供上述软件功能截图） 事件统计模块可以按照日、周、月、年、自定义统计，可查询事件处置效率统计数据，包括告警确认平均耗时、工单签收平均耗时、工单处理平均耗时、事件平均处理总耗时、处理耗时最短事件类型、处理耗时最长事件类型。（提供上述软件功能截图）	套	1			
3.13	校园综合安防管理平台	1、最大并发取流数量：1000； 2、支持电视墙管理数量：10； 3、支持解码设备管理数量：128。	套	1			
3.14	校园综合安防设备对接融合	对校园已建的安防监控品牌进行对接，统一管理（约5个品牌，400多个前端设备）	套	1			
3.15	校园智能安防地图建模	模型下发最大支持设备数量：500。	套	1			
3.16	网络监控键盘	4 维摇杆网络键盘：大偏角高质量摇杆，支持百兆网口，串口 RS232/482/422 控制，128×64 点阵屏，用于显示菜单，配合按键反馈操作效果。35 个精炼按键，划分为 3 个功能区，简单易操作，支持接入 DVR/NVR/模拟球机/视频综合平台/矩阵接入网关等设备。	个	1			

3.17	核心交换机	提供 24 个千兆电口，24 个千兆光口，6 个万兆/千兆 SFP 光口 交换容量 598Gbps 包转发率 252Mpps 支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、MPLS 等三层路由协议 支持简单网络管理：WEB 浏览器，CLI，Telnet，串口 支持 IGMP 侦听和 GRMP 支持 EAPS 和 ERPS 以太网环网保护协议 支持 DHCP Server、DHCP Relay、DHCP Snooping 支持支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度方式 支持 IEEE 802.1x 认证、Radius、BDTacacs+ 认证 支持基于端口的 VLAN，IEEE 802.1Q VLAN 和 GVRP 支持 QoS（IEEE 802.1P/1Q 和 TOS/DiffServ） 支持 SNMPv1/v2c/v3 用于不同级别的网络管理	套	1			
3.18	机架式光缆配线架	含耦合器跳线尾纤，24 口	台	8			
3.19	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻； 2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理； 3、与数据配线架、110 配线架，光纤配线架搭配使用	个	10			
3.20	管理工作站	显示器 25 英寸高清显示屏，支持视频播放，带背光且支持亮度等级控制 支持多点触控，超灵敏电容屏，支持触摸操作和手写输入 按键 支持 3 个触控式热键：菜单键，主页键，返回键 具备音量+、-键，电源键，自定义键，Fn 键，删除键，退出键，回车键，扫描键×2 接口 Micro USB，兼容 USB2.0 HS 标准，支持 OTG 功能 识读码制 一维码，二维码 识读性能 支持一维条码和二维条码快速扫描 支持纸质、电子屏幕条码扫描 无线数据 无线局域网： Wi-Fi：支持 IEEE 802.11 b/g/n，2.4GHz WIFI，可选双频 WIFI 蓝牙：支持双模蓝牙，BT 4.1 BLE + BR/EDR 无线广域网：4G 七模全网通，可同时兼容 2G、3G 通讯	台	1			
3.21	操作台	4800*600 带抽屉专用型	套	1			

四	线缆和管线					
4.1	室外 6 芯单模光纤	纤芯：A+级长飞纤芯 方式架空/管道直埋 弯曲半径：静态 12.5 倍缆径 护套：PE 聚乙烯 o 工作温度：-40~70° C 包层不圆度：<1% 动态 25 倍缆径 允许压扁力 300/1000(N /100nm 光缆外径 8-15mm 允许拉伸力：600/1500N	米	5000		
4.2	光纤配线盒	含耦合器跳线尾纤	个	13		
4.3	六类网线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯(PVC) 厚度：0.55mm。	箱	65		
4.4	分支电源线	RVV2*1.0	米	1600 0		
4.5	主电源线	YJV3*4	米	4000		
4.6	安装附件	安装配件、水泥、黄沙、填埋件等	批	1		
五	合计					

小学部实时巡检系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	智能实时电子巡检采集设备（保安上岗人员加密证件识读、人脸识读、认证、上传等）	含 2 个 APP 费用，（保安上岗人员加密证件识读、人脸识读、认证、上传等）	台	2			
2	智能实时电子巡检受读装置（信息点位数量按标准要求配置）	（信息点位数量按标准要求配置）	个	40			

3	智能实时电子巡检平台项目授权（项目接入上级系统授权等）	接入许可（项目接入上级系统授权等）	套	2			
4	智能实时电子巡检移动终端（Lisence授权,支持安卓带NFC识读手机）	APP应用许可（Lisence授权,支持安卓带NFC识读手机）	套	2			
5	智能实时电子巡检移动终端（Lisence服务,含五年实时电子巡检系统手持移动终端服务）	应用服务,（Lisence服务,含五年实时电子巡检系统手持移动终端服务）	套	2			
6	智能实时电子巡检数据转发网关	网关,含4G/5G/WIFI接口进行控制,数据转换及采集	台	2			
合计							

小学部入侵报警系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	中心管理设备					28,180.00	—

1.1	报警控制终端	高清显示屏，支持视频播放，带背光且支持亮度等级控制 支持多点触控，超灵敏电容屏，支持触摸操作和手写输入 按键 支持 3 个触控式热键：菜单键，主页键，返回键 具备音量+、-键，电源键，自定义键，Fn 键，删除键，退出键，回车键，扫描键×2 接口 Micro USB，兼容 USB2.0 HS 标准，支持 OTG 功能 识读码制 一维码，二维码 识读性能 支持一维条码和二维条码快速扫描 支持纸质、电子屏幕条码扫描 无线数据 无线局域网： Wi-Fi：支持 IEEE 802.11 b/g/n，2.4GHz WIFI，可选双频 WIFI 蓝牙：支持双模蓝牙，BT 4.1 BLE + BR/EDR 无线广域网：4G 七模全网通，可同时兼容 2G、3G 通讯	台	1			
1.2	报警管理软件	报警管理软件	套	1			

1.3	报警键盘	LCD 报警键盘；（可通过遥控器和刷卡布撤防） 连接到报警主机，可以对报警主机进行操作和编程，通过指示灯和报警音提示报警； 支持连接遥控器进行远程布撤防，支持双向遥控器，遥控器 LED 显示操作结果； 键盘最多所能支持的无线遥控器数量由主机决定，最多支持 32 个遥控器； 支持刷卡布撤防，但刷卡不支持消警功能，卡片数量由主机限制，目前网络主机最大可添加 32 张卡片； 主机状态指示灯：系统故障（橙色），网络链接状态（绿色），报警（红色），布撤防（蓝色），配置状态（红绿双色） 功能键：8 个，工程、查询，旁路，一键，火警，紧急，左键，右键； 防拆功能：支持；与主机通讯：485；键盘警情输出：蜂鸣器； 功能特性：对主机编程、撤布防、消警、旁路/旁路恢复、工程测试、子系统操作、继电器操作、主机状态查询； 功耗：1.8W；工作温度：-10℃~+55℃；工作湿度：10%~90%； 尺寸(mm)：164mm(长)*124mm(宽)*31mm(高)；重量(g)：272g	台	1			
1.4	入侵报警输出设备	适用于总线制报警主机和专业级报警主机打印机支持校时设置	台	1			
二	前端设备						

2.1	红外幕帘探测器 (含支架)	有线室内双鉴探测器; 探测方式: 被动红外+微波 探测范围: 12m / 90° ; 全范围 PIR 辅以 24GHz 微波探测 测速范围: 0.2~3m/s 灵敏度: 自动; 30Kg 防宠 支持自动灵敏度和数字温度补偿; 光学密封, 下视窗保护 支持下视窗保护; 支持数字温度补偿; 支持智能算法; 微波频段: 24GHz (24.15~24.25GHz) 防拆保护: 开盖; 报警输出: 常闭 标称功耗: 17mA(最大); 设备供电: 9-16 VDC; 标称电压: 12 VDC 安装高度: 1.8m ~ 2.4m 工作温度: -10 °C ~ 55 °C; 储存温度: -20 °C ~ 60 °C; 工作湿度: 10%-90% 尺寸(宽 x 高 x 深): 65.7 mm × 103.8 mm × 45.5 mm; 重量: 99g 安装方式: 壁装 使用场景: 室内	个	15			
2.2	单防区地址码	单防区地址模块	只	15			
2.3	12V 开关电源	充电后备电池 (12V7AH, 报警主机专用), 尺寸: 151mm (长) * 65mm (宽) * 94mm (高) 标准电压 12V 额定容量 7.0Ah 重量约 2.13Kg	台	13			
2.4	紧急报警按钮	紧急按钮面板式 (适合 86 底盒) 钥匙复位 防火 ABS 阻燃外壳 报警输出: 常闭; 常开 标称电流: ≤2A (耐电流) 标称电压: ≤125 VDC (耐压) 工作温度: -10 °C ~ 55 °C 储存温度: -20 °C ~ 60 °C 外壳材质: 阻燃 ABS 工作湿度: 10% - 90% 尺寸(宽 x 高 x 深): 86 mm × 86 mm × 23 mm 重量: 50g 安装方式: 86 底盒	只	3			
2.5	单防区输入输出模块	总线网络报警主机单防区扩展模块/1 个扩展防区数/248 最大级联数/0.8mA 静态电流 规格尺寸 (长*宽*高): 49.4mm*32mm*14.3mm	只	1			

2.6	声光报警器	配套	只	1			
三	线缆及辅材						
3.1	红外探测器线缆	RVV2*1.0	米	600			
3.2	主机电源线	YJV3*4	米	550			
3.3	联网信号线	RVV4*0.5	米	800			
3.4	辅材	安装配件、接插件	批	1			
四	合计						

小学部联网报警系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	报警工控机	总线式网络报警工控机（支持新国标 GB12663-2019）； 8 个板载有线防区，可扩展至 256 个（其中 64 个可以为无线防区） 4 个板载触发器输出，可扩展至 256 个 支持 40000 条日志记录，包括 32000 条报警事件记录，5000 条操作日志和 3000 条管理记录，支持远程搜索查询事件日志 支持定时布撤防（日常计划、优先计划） 支持 CID 报告，支持话机复用 支持防区报警、系统状态事件联动输出，发生/恢复事件和时间可灵活配置 支持 32 个 LCD 键盘包括 1 个全局键盘和 31 个子系统键盘，键盘总线总长度不得大于 1.2km（Φ1.5mm） 支持外置蓄电池，蓄电池电压实时监测，主辅电源可自动切换 支持远程升级，远程导入导出配置参数 支持两条总线，总线无极性，支持手牵手总线拓扑，每条可达 2400m（RVV2*1.5mm ² ） 短信报警：配合 CMK-4G 模块系列支持 电话报警：配合 CMK-4G 模块系列支持 电话数量：配合 CMK-4G 模块系列支持 4 个电话号码 配置方式：键盘编程和 4200 配置 协议：海康 SDK、NAL2300 用户：网络用户 32 个，包括管理员、操作员、安装员，制造商 功耗：≤60W（负载供电≤40W） 电源：AC220V	只	1			

		工作温度：- 10℃～+55℃；工作湿度：10% --90% 尺寸(宽 x 高 x 深)：370 (H) *320 (W) *86 (D)；重量：<3.5kg 安装方式：壁挂					
--	--	---	--	--	--	--	--

2	键盘	LCD 报警键盘；（可通过遥控器和刷卡布撤防） 连接到报警主机，可以对报警主机进行操作和编程，通过指示灯和报警音提示报警； 支持连接遥控器进行远程布撤防，支持双向遥控器，遥控器 LED 显示操作结果； 键盘最多所能支持的无线遥控器数量由主机决定，最多支持 32 个遥控器； 支持刷卡布撤防，但刷卡不支持消警功能，卡片数量由主机限制，目前网络主机最大可添加 32 张卡片； 主机状态指示灯：系统故障（橙色），网络链接状态（绿色），报警（红色），布撤防（蓝色），配置状态（红绿双色） 功能键：8 个，工程、查询，旁路，一键，火警，紧急，左键，右键； 防拆功能：支持；与主机通讯：485；键盘警情输出：蜂鸣器； 功能特性：对主机编程、撤布防、消警、旁路/旁路恢复、工程测试、子系统操作、继电器操作、主机状态查询； 功耗：1.8W；工作温度：-10℃~+55℃；工作湿度：10%~90%； 尺寸(mm)：164mm(长)*124mm(宽)*31mm(高)；重量(g)：272g	只	13			
3	蓄电池	充电后备电池（12V7AH，报警主机专用），尺寸：151mm（长）*65mm（宽）*94mm（高） 标准电压 12V 额定容量 7.0Ah 重量约 2.13Kg	只	2			
4	紧急按钮	警号（红白色）； 报警音量：105dB at 30cm 防护等级：IP54，室外防水 内置水平仪，便于辅助安装 支持关闭报警声音输出，实现声光报警模式和光闪模式切换 工作湿度：10%~90% 工作温度：-20℃~+60℃ 功耗：静态功耗：0.96W 报警功耗：2.7W 电源：DC 8~16V 0.22A Max 外壳材质：PC+ABS 重量：185g 尺寸(宽 x 高 x 深)：140*134*33mm	只	4			
6	红外报警探测器	含 RFID 刷卡模块，进行报警管理，含无线及有线网接入	个	15			

7	六类网线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯(PVC)厚度：0.55mm。	箱	4			
	合计						

小学部周界报警系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	前端部分 设备						
1.1	张力式双 防区控制 器(4线含 底座配 件)	1、双防区4道张力索，全自动免调试控制杆，LCD显示屏同步显示张力值；开关量报警信号。2、工作电压：DC17~60V，3、工作电流：0.5A，预设张力值5kg，上电自检自调、定时自检自调、日常运行自检自调、报警恢复自检自调，张力值变化量达到预设张力值的±4%时，自动调整张力值至预设张力值。	套	3			
1.2	张力式单 防区控制 器(4线含 底座配 件)	1、单防区4道张力索，全自动免调试控制杆，LCD显示屏同步显示张力值；开关量报警信号。2、工作电压：DC17~60V，3、工作电流：0.5A，预设张力值5kg，上电自检自调、定时自检自调、日常运行自检自调、报警恢复自检自调，张力值变化量达到预设张力值的±4%时，自动调整张力值至预设张力值。	套	1			
1.3	张力式过 线杆(4线 含底座)	800mm 高*20mm 宽*7.6mm 长*2mm 厚	套	100			
1.4	终端受力 杆(4线含 底座)	四线 800mm、安装于围墙上,防区末端、拐角及围墙落差处,安装角度可调节,在转角处时配合转向滑轮使用即为转向受力杆,起张力线转向作用	套	14			
1.5	转 向 杆 (含 底 座)	底座安装在转向杆的底部,用于连接转向杆和墙体,给转向杆以支撑,用膨胀螺丝安装,转向滑轮为铝合金材料,防锈和耐腐蚀表面处理,坚固	套	14			
1.6	转角用滑 轮	用于连接转向杆,防水级别	只	56			

1.7	不锈钢合金线	主要抗拉强度、屈服强度、延伸率和冲击韧性等线材	米	1120			
1.8	不锈钢收紧器	不锈钢防水材质，带伸缩功能	只	28			
1.9	警示牌	专业警示牌，黄色标志，防水材料	块	45			
1.10	束线器	其使用电压一般在 12V 到 48V 之间, 需要根据具体情况选择合适的电压	个	112			
1.11	不锈钢弹簧	不锈钢材料，支持强力拉伸	个	56			
1.12	高压避雷器（含支架）	1、系统额定电压：kv 1102、避雷器额定电压：kv 1083、持续运行电压：kv 84.04、工频参考电压：kv（峰值/2）1085、直流 1ma 参考电压：kv 1576、雷电冲击电流下残压：144 kvp 2817、陡波冲击电流下残压：kvp 3148	套	7			
1.13	接地桩，接地线	户外接地使用，防水防静电	套	7			
1.14	室外防水警灯	IP65 防水级别，室外报警管理	只	7			
1.15	张力 DC24V 电源	DC24V 电流 0-1A 可调	个	7			
1.16	入侵探测设备	1、工作电压：DC12V；2、工作电流：小于等于 150mA；3、探测光束：2.3.4 光束可选，4、覆盖范围：30 米；5、外形尺寸：120*40mm。	个	1			
二	机房设备						
2.1	模块	工作温度 -10℃~+50℃；0-85%湿度 工作电压 直流 12~24 伏 输入一 Z1 开关量输入，对应 C2（强电）输入二 Z2 开关量输入，对应 C1 高压开关量输出 支持 250V/10A 交流的开关量输出 低压开关量输出	个	8			
2.2	继电器	32 路联动板作用联动电子地图	个	1			
2.3	电子地图	电子地图依据 CAD 图纸制作 常规为 1200mm*800mm	只	1			
2.4	输出设备	与报警模块输出联动，含网络转换接口模块	只	1			
2.5	软件	主机数量与客户端数量不限制；可对接微信服务器；可 SDK 协议对接平台；可对接 AgentBox 平台；可视频联动，摄像机数量不受限制。	套	1			
2.6	声光报警器	用于报警中心报警，报警声音≥110dB，12 伏直流	只	1			
2.7	防盗报警控制器	红外报警功能，利用红外报警进行管理	台	1			

2.8	电源（含蓄电池）	蓄电池工作状态当主电源掉电，周界安电子围栏主机自动切换至蓄电池工作状态，此时会有断电报警输出	台	1			
三	线缆辅材						
3.1	信号电源线	FS-RVV2*1.5	米	500			
3.2	电源线	YJV3*2.5	米	500			
3.3	辅材		批	1			
四	合计						

小学部出入口控制系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	管理设备						
1.1	综合管理软件	1、支持基础管理、视频监控、报警主机、人机非目标抓拍、门禁管理、访客管理、停车场缴费管理等业务子系统； 2、支持多终端（C/S 客户端、移动 APP、WEB）运行使用； 3、视频监控建议 600 路，最大支持 1100 路，门禁设备建议 100 路，最大支持 256 路，停车场管理建议 10 车道，最大支持 16 车道； 5、支持停车场车位管理，停车场缴费功能，可支持支付宝，微信，银联等支付方式； 6、支持平台运维管理，平台运营可视化； 7、工作温度：0℃~45℃；	套	1			
1.2	管理工控机	管理系统配套	台	1			
1.3	数字 IC 发卡器	主处理器：高性能嵌入式处理器； 产品款式：发卡器； 发卡类型：IC 卡 (Mifare 卡)； 供电方式：DC 5V 0.5A； 产品尺寸：105mm×75mm×20mm（高×宽×厚）； 工作环境：室内	台	2			
二	前端设备						

2.1	数字门禁控制器	主处理器：32 位处理器； 产品款式：C 款铁箱型； 报警输入：本地 4 路报警输入； 报警输出：本地 4 路报警输出； 门锁控制：2 组； 防拆报警：支持； 工作环境：工作温度：-30℃--+60℃，湿度≤95%； 安装方式：壁装	台	37			
2.2	IC 门禁读卡器	按键类型：触摸按键； 产品款式：读卡器； 背光效果：支持； 开门模式：支持刷卡/密码开门模式； 读卡类型：IC 卡； 刷卡响应时间：0.1s； 读卡距离：0cm~5cm	台	111			
2.3	测温考勤机（教职工）	8 寸人脸测温机，TCP/IP。人脸识别，红外传感	台	1			
2.4	磁力锁（单门）	复制 外壳材料：铝合金； 适用门型：木门\玻璃门\金属门\防火门等； 信号输出：锁状态信号输出； 安全类型：断电开门； 最大拉力：280kg(600Lbs)直线拉力； 工作温度：-30℃~+60℃	把	68			
2.5	磁力锁（双门）	外壳材料：铝合金； 适用门型：木门\玻璃门\金属门\防火门等； 信号输出：锁状态信号输出； 安全类型：断电开门； 最大拉力：280kg*2(600Lbs*2)直线拉力； 工作温度：-30℃~+60℃	把	44			
2.6	出门按钮	外壳材料：塑料外壳； 产品尺寸：86mm×86mm×25mm； 工作温度：-30℃~+60℃； 工作湿度：≤95%； 净重：0.1kg	个	111			
2.7	IC 卡	IC	张	1000			
三	门禁线缆及辅材						
3.1	出门按钮线	电源线 RVV2*1.0	米	1600			
3.2	电锁线	电源线 RVV2*1.0	米	1600			

3.3	六类网线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯(PVC) 厚度：0.55mm。	箱	12			
3.4	读卡器线	电源线 RVV2*1.0	米	1600			
3.5	电源线	电源线 RVV2*1.0	米	1600			
3.6	辅材	含各种接插件等国标配套辅材	项	1			
四	合计						

小学部智能安防系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
1	USB 防插拔终端采集设备	含六路 USB 防插拔信息采集信息传输功能，	套	22			
2	USB 防插拔集成控制设备	智能认证 USB 防插拔采集主机，含读卡功能，同一物理空间可有线接收，最多支持 96 路采集终端	台	1			
3	智能集成数据服务设备	上海地标普教专用 AGBOX 8 模块	套	1			
4	滞留徘徊智能应用模块（校园）	定制	项	1			
5	校园网上人员信息采集系统	智能安防集成应用平台，普教专用	项	1			
6	人员身份人像信息采集设备	人员身份人像数据采集设备是人员身份人像采集设备，通常是用于项目常驻人员的信息登录，设备放置在物业，同时具有已入录信息的查询、管理等功能。	套	1			
7	访客人员网上预约登记	访客预约登记（三年费用）	套	2			
8	智能安防集成微信推送（学校版）	1、一标六实本地安防系统集成应用。 2、智能安防系统本地智能联动应用。 3、一组为 16 个授权	套	1			
合计							

幼儿园部校园广播系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	中心设备						
1.1	广播对讲 控制设备	1. 广播对讲网络系统是将计算机网络、PSTN 电信网络、移动通讯网络三者融合在一起的综合音视频通讯系统。 2. 系统中的设备可在局域网、广域网中与 PSTN 网络、移动通讯网络中的设备互联互通，借助网络融合的优势，以较低的成本实现便捷的语音、视频对讲及广播功能。 3. 系统服务器采用工业级主机，系统稳定可靠，内置 SSD 固态硬盘，铝合金面板。全天 24 小时工作，能在低温和高温的环境下长期稳定运行，借助于成熟的以太网硬件，整套系统无需额外的线路维护。 4. 通过此服务器，可对所有同一网络中的终端设备进行配置、管理、维护。 5. 系统特点： 6. 成熟的 IP 融合技术，支持互联网与电信网融合，支持固话/移动号码与 IP 网络终端间的 7. 高清 HD 语音会话；提供广域网环境下的低延迟广播、对讲、会议、录音、监听等功能。 8. 强大的 VOIP 中继服务器，支持与 Cisco、Avaya、HUAWEI、3CX 等国内外知名 VOIP 服务器无缝桥接，实现多系统间语音、视频、文本信息交互。 9. 支持与海康、大华等主流摄像头联动，实现事件触发、事件播报等 AI 广播功能，集成讯飞 TTS 文字转语音模块，语音清晰自然。 11. 具有背景广播、紧急广播、语音对讲、视频对讲、监听、监控功能。 12. 可对所有分区进行自定义分组操作，对分区进行广播、调节音量操作。 13. 显示分组信息、分区状态（开关/音量/实时节目名称）、节目列表、定时点信息。 14. 可对一个或多个分组/分区进行广播节目操作。 15. 可创建无限个定时方案，每个定时方案可包括无限个定时点，定时方案支持备份存储，可直接导入/导出使用。可添加/修改/删除定时点，把定时点下发给指定分区。 16. 支持 EQ 调节和低音增强功能。 17. 可集中管理所有网络终端设备，可对终	台	1			

		端设备的节目源、定时方案和设备的升级维护。 18. 支持 USB 型加密设备控制功能。 19. 升级维护方便快捷（支持云升级、远程升级、本地升级）。 20. 10/100M 自适应，支持 DHCP/IP 设定，支持局域网与广域网。 21. 支持 PSTN 电话扩展卡。 22. 支持音频采集卡。 23. 配置有多个 USB 接口和 VGA 接口，方便扩展输入输出。 24. 采用 17.3 英寸工业级触摸显示屏，内置大容量固态硬盘，具有触控灵敏、读写速度快、功耗低等特点。 25. 配置有隐藏式推拉键盘和触控板，无需外接键盘鼠标即可操作。 26. 专业机架式机箱体设计，采用铝合金结构，有较高防磁、防尘、防冲击能力。 27. 性能规格： 32. 视频接口 VGA、HDMI 33. USB 前置：USB×2，后置：USB×4 34. 支持协议 TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP（组播） 35. 网络 RTL8111F 千兆网卡芯片，支持网络唤醒/PXE 功能 36. 电源输入 ATX 宽压电源（AC 127-240V~/47-63Hz/7/3.5A） 37. 工作温度、湿度 -10℃~50℃，≤90%RH（无结露） 38. 产品尺寸（高×宽×深） 328×484×340mm 39. 产品重量 13.4kg				
1.2	播放器	1. CD/MP3/VCD/DVD/WAV 播放功能 高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目； 2. 具有曲目直选功能； 3. 具有通电后自动播放功能； 性能规格： 1. 频率响应 20Hz-20kHz（±3dB） 2. 信噪比 90dB 3. 动态范围 90dB 4. 谐波失真 0.005% 抖晃 可测极限之下 5. 输出电平 0dBV 6. 保护 AC 保险丝 7. 电源 AC220V/50Hz	台	1		

1.3	调谐器	1. 微电脑控制，数字调谐系统。 2. 收音头以模块形式设计，可与主机分离，放置在接收信号更好的位置。 3. 全轻触按键控制，VFD 显示。 4. AM/FM 各 40 个电台存储功能。 5. 具有自动搜索电台并自动存储功能。 6. 具有音频信号电平指示。 7. 具有断电记忆功能。 性能规格： 1. 接收范围 FM 87.0MHz-108.0MHz/AM 522kHz-1620kHz 2. 灵敏度 FM 26dB μ/AM 52dB μ 3. 信噪比 FM 单声道 76dB, 立体声 70dB/AM 40dB 4. 调谐频率步距 FM 50kHz/AM 9kHz 5. 中频频率 FM 10.7MHz/AM 450kHz 6. 输出电平 0dBV 7. 保护 AC 保险丝 8. 电源 AC220V/50Hz	台	1			
1.4	广播对讲寻呼台	1. 专业寻呼主机外形，桌面式设计，采用 10.1 寸高清 IPS 屏幕，分辨率 1280*800，全虚拟按键加实体按键，金属外壳，外形美观大方。 2. 兼容标准 SIP 协议，采用 H.264 编码，支持全双工视频对讲。 3. 支持 IP 摄像头绑定，方便查看监控平台摄像头画面。 4. 可对全区、分区、任意终端进行喊话广播，服务器文件广播和音乐广播功能，可将本地音频文件或服务器录音文件广播给指定终端。 5. 支持环境监听监视，监测查看终端状态，有情况可一键启用现抓拍、对讲、监听功能。 6. 支持来/去电显示功能，来电语音播报。 7. 支持呼叫转移功能、实现无人值守。 8. 内置不低于 2W 扬声器和话筒咪头，用于免提通话、接收广播和监听。 9. 支持 POE 供电，符合 IEEE802.3af 标准。 10. 1 个麦调节旋钮、1 个 SD 卡口、1 路辅助输入、1 路音频输出接口。	台	1			

1.5	网络消防采集器	1. 每台机支持 32 路消防报警信号接入，支持短路和 5V-24V 信号，可自行编程。 2. 32 路独立控制，支持邻区告警。 3. 强行激活区可局限于事故区，也可伸展至若干个邻区，由网络化主机预编程确定。 4. 可通过管理软件定制告警播放声音。 5. 同一系统可以有多台机连接于网络，可任意扩展控制区域。 6. 10/100M 自适应，支持 DHCP/静态 IP，支持局域网与广域网。 7. 面板设有 32 路电平指示灯显示工作状态。 8. 1U 机身设计，占用空间小，重量更轻；阳极氧化铝合金面板，美观耐用。	台	1			
1.6	网络音频采集器	1. 1U 机身设计，阳极氧化铝合金面板，美观耐用 2. 内置独立控制模块，支持 4 路立体声音源实时采集 3. 支持每路模块同时运行，互不干扰 4. 支持通过管理软件自定义每路音源输入的名称 5. 支持 DHCP/静态 IP，10/100M 自适应，支持局域网与广域网 6. 频率响应：20HZ-20KHZ 7. 支持协议：TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP（组播） 8. 音频模式：16 位立体声 CD 音质	台	1			
1.7	消防强插电源	1. 10 路警报信号输入 2. 10 路警报链接输出 3. 10 路受警报控制的 24V 直流电源 4. 输出，可用于驱动强插切换系统。 性能规格： 1. 通道数 10，由警报信号激活 2. 告警电平 +12V/0V，可预设 3. 输出 DC24V×1A/每通道 4. 保护 AC fuse 5. 电源 AC 220V/50Hz	台	1			
1.8	蓝牙网络化室内音箱	蓝牙网络化室内音箱	台	4			
二	前端设备						

2.1	网络播放器	1. 一通道输出终端 2. 基于 TCP/IP 协议，网络化多功能前置播放器，可跨网段工作。 3. 支持 SIP2.0 (RFC3261) 以及相关的 RFC，融合集团通信功能。 4. 支持窄带编码：G.711a/u；宽带编码：G.722。 5. 具有背景广播、业务广播、紧急广播等功能。 6. 内置独立 IP 控制模块、音频输入模块，可实现独立解码播放。 7. 单通道机型和四通道机型可自由搭配。 8. 支持节能模式（单通道机型），在检测到无广播信号时可自动切断所挂接功放的电源，当有广播信号时可自动提前开启功放。 9. 可脱离网络和主机单独运行。 10. 内置大容量存储器，内置节目源，具有定时功能。 11. 支持音频格式：MP3，WAV，FLAC，APE 等。 12. 具有高低音音效调节及低音增强。 13. 可外接音源输入。 14. 可通过网络广播管理软件控制、播放。 15. 1U 机身设计，占用空间小，重量轻。	台	1			
2.2	前置放大器	1. 多种、多个输入/输出口：5 个话筒口；3 个辅助口；2 个优先口；4 个输出口。 2. 各通道独立音量控制。 3. 高音和低音音调控制。 4. 自动默音（有强插功能）。 性能规格： 1. 最小源电动势 Mic：≤3.2mV，不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 2. 输出电平 0dBV 3. 频率响应 Line：30Hz-20KHz（±3dB） 4. 总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件） 5. 信噪比 Aux input：≥66dB 6. 音调调节范围 Bass：±10dB（100Hz）/Treble：±10dB（10kHz） 7. 保护 AC 保险丝 8. 电源 AC 220V/50Hz	套	1			

2.3	纯后级广播功放	1. 100V、70V 定压输出和 P1 输出（平衡、不接地）。 2. 5 单位 LED 显示器，作状态显示。 3. 6.35mm 插口和 XLR 插口可方便地实现环接。 4. 输出短路保护并示警。 性能规格： 1. 额定输出功率 650W 2. 最小源电动势 $\leq 1000\text{mV}$ 3. 信噪比 $\geq 77\text{dB}$ （宽带） 4. 频率响应 80Hz—16kHz（ $\pm 3\text{dB}$ ） 5. 总谐波失真 $\leq 1\%$ （1kHz，正常工作条件） 6. 指示灯“电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温” 7. 保护 高温，直流，短路 8. 电源 AC220V/50Hz 9. 额定功耗 1000W	台	1			
2.4	壁挂扬声器	1. 工作电压 70/100V，功率 1.5-10W（多个配接端子），适应不同场合； 2. 最大声压级达 $100 \pm 2\text{dB}$ ，有效频率范围宽达 160Hz-18kHz； 3. 重 1.75kg，自备悬挂孔，安装方便； 4. 优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 5. 扬声器悬边阻尼处理，寿命长，灵敏度高（达 $92 \pm 2\text{dB}$ ），声音清晰	台	39			

2.5	网络壁挂音箱（黑）	1. 网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音箱。 2. 基于 TCP/IP 协议,支持本地局域网工作,也可跨网段工作。 3. 支持 SIP2.0 (RFC3261) 以及相关的 RFC。 4. 支持窄带编码: G.711a/u; 宽带编码: G.722。 5. 具有背景广播、业务广播、紧急广播等功能。 6. 具有一路网络信号输入口,一路辅助音频输入口,一路辅助音频输出口。 7. 可脱离网络和主机单独运行。 8. 优先级为网络节目源、内置节目源、辅助输入。 9. 频高保真数字功放,立体声播放,音质细腻,功率强劲。 10. 声音品质,倒相式设计,并配有高低音双单元,声音层次清晰,圆润通透,清澈明亮。 11. 具有高低音音效调节及低音增强。 12. 内置大容量存储器,内置节目源,具有定时功能。 13. RTC 电池,即使掉电也能保存日期和时间。 14. 支持多媒体教学系统,实现教学语音系统和广播系统的二合一。 15. 额定功率: 2x20W。 16. 支持网络校时。 17. 支持远程升级。	台	16			
2.6	音量控制器	1. 6W 音控,可扩展至 30、60、120、200W。 2. 线制: 2, 3, 4。 3. 尺寸: 85*85*60mm。 4. 兼有强插输入和音量控制两种功能。	台	21			
2.7	音控器专用变压器附件	与各系列音控器匹配使用、容量可扩展至 60 瓦	台	21			
2.8	网络功放	1. 基于 TCP/IP 协议,网络广播数字功放,可跨网段工作。 2. 支持 SIP2.0 (RFC3261) 以及相关的 RFC,融合集团通信功能。 3. 宽带 ADC/DAC16KHz 采样; 窄带编码: G.711a/u; 宽带编码: G.722。 4. 高级保护电路,具有输出短路保护,过载保护,过热保护等多种保护和警告功能。 5. 内置高效率数字功放,70V/100V 定压输出,效率高达 90%以上。 6. 具有背景广播、业务广播、紧急广播等功能。	台	1			

		7. 可脱离网络和主机单独运行。 8. 支持网页模式配置参数。 9. 内置大容量存储器，内置节目源，具有定时功能。 10. 支持音频格式：MP3，WAV，FLAC，APE等。 11. 额定功率：350W 12. 可通过网络广播管理软件控制、播放。 13. 具有日志功能，能够自动保存到本地和服务器中。 14. 1 路 AUX 立体声输入、2 路单声道输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 15. 具有高低音音效调节及低音增强。 16. EMCOUT24V 与短路触点两种强播输出接口，可连接扬声器音控器使用。 17. 清晰显示信号，5 个状态指示灯工作状态一目了然。 18. 1U 机身设计，阳极氧化铝合金面板，美观耐用。 19. 为保证产品稳定，投标时需提供“一种功放故障自恢复电路”的证明文件以说明功放具有故障恢复的功能（投标时提供复印件加盖公章）。				
2.9	室外音柱	1. 工作电压 70/100V，额定功率 40W，多个配接端子，适应不同场合； 2. 最大声压级达 $109 \pm 2\text{dB}$，有效频率范围宽达 $140\text{Hz} \sim 14\text{kHz}$； 3. 重 5.5kg，配有安装支架，安装便捷； 4. 全天候设计，选用防水单元，铝合金材质网罩，永不生锈；室内外均宜，寿命长， 5. 灵敏度高 ($93 \pm 2\text{dB}$)，声音清晰、明亮。 6. 为确保音箱设备生产厂家具备对产品的自主检测及质量复检实力，投标的音箱设备生产厂家须具备通过 JJF 1147-2006 消声室和半消声室声学特性校准规范校准的消音室，投标人应提供第三方权威机构出具的相关检测报告复印件或相关证明并加盖设备制造商公章。	台	6		
2.10	24 接入交换机	24 端口千兆电+4 端口千兆光，以太网交换机（1 个 CLI 口，24 个千兆电口，4 个千/百兆 SFP 光口； ü 支持静态路由，RIP/OSPF 路由，标配电源 AC220V； ü 无风扇，1U 高度，标准 19 英寸机架式安装）	台	2		
2.11	广播音箱线	RVS2*1.5	米	4200		
2.12	六类网线	FS-CAT6	箱	10		
2.13	辅材	莲花头等接插件、跳线等	批	1		

三	合计						
---	----	--	--	--	--	--	--

幼儿园部多功能厅多媒体系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	室内拼接屏						
1.1	55 寸超窄边液晶拼接屏 电子无缝	0mm 无缝液晶拼接屏由中心屏幕与边缘屏幕组成，采用智能边缘屏色彩还原技术，边缘屏幕为 LED 面状显示，非 LED 颗粒状显示；解决液晶屏拼接存在的物理黑边问题，屏与屏之间拼接后无物理缝隙，无论哪个视角，都无黑边，真正做到 0 拼缝。 ▲1. 液晶拼接屏对角线尺寸 55 英寸，通过主动式 LED 电子像素补偿显示方式，能够同步显示相邻的图像，达到液晶屏幕 0 毫米拼缝的显示效果，整体图像无黑边分割，达成整体显示效果；需提供第三方的检测报告，并加盖生产厂家公章； 2. 生产厂家应具备无缝拼接完整的技术产权。 3. 液晶拼接屏的亮度$\geq 520\text{cd}/\text{m}^2$； 4. 液晶拼接屏的对比度$\geq 5200:1$； 5. 液晶屏屏体分辨率 1920x1080；支持 3840x2160 信号输入； 6. 液晶屏全屏拼接后支持视频全同步显示功能； 7. 液晶屏图像清晰度$\geq 1000\text{TVL}$；亮度等级为≥ 11 级； 8. 液晶屏边缘漏光率$\leq 0.16\text{cd}/\text{m}^2$； 9. 投标产品响应国家节能号召，待机功耗需小于 0.5W；提供 55 寸国家节能产品认证证书，能效等级：1 级；入选中国政府采购网节能产品品目清单 10. 投标产品响应国家环保号召；提供国家环保标志产品认证证书；入选中国政府采购网环境标志产品品目清单 11. 液晶拼接屏的信号接口要求：1 路 HDMI、1 路 VGA、1 路 DVI、1 路 USB。 12. 液晶拼接屏外壳盐雾测试：产品外壳符合 GB/T2423.17-2008 的盐雾保护评级 10 级及外观评级 10VSA 级等级要求； 13. 开机延时功能：液晶单元具有延时开机功能，每个单元可根据设定时间依次启动，有效降低瞬间开机电流对电路的冲击。 14. USB 具有播放视频功能，支持格式 MPG、	台	35			

		MPG-1、MPG-4、AVI、MP4、TS、MKV、WMV、RM、RMVB 等； 15. USB 支持 90 度 270 度旋转循环播放图片；。 16. 液晶大屏幕满足长途运输、搬运、安装、拆卸等抗震、防震需求，要求通过国家 GB/T2423. 56-2006 电工电子产品环境试验标准达到抗震 8 级标准； 17. 液晶大屏幕能满足国际 IEC61000-4-2 静电放电抗扰性测试要求；； 18. 液晶大屏幕满足长时间运行，具有良好的抗噪音性能，通过国家 GB/T 18204. 1-2013 公共场所卫生检验方法标准，达到距离屏幕 1 米之内噪音分贝不大于 20db, 并支持 7X24 小时不间断工作，系统平均无障碍时间≥200000 小时； 系统核心设备（液晶拼接屏、图像处理器、大屏幕系统控制软件）须为同一生产厂家。 ▲主动式 LED 电子像素点间距采用 P1. 5 规格；对比度≥5000:1；亮度≥520cd/m²；需提供第三方的检测报告，并加盖生产厂家公章； 提供具有针对液晶拼接屏生产的 ISO9001、ISO14001、ISO45001 三体系认证证书；					
1. 2	大屏幕控制系统	大屏管理软件 具有强大的集成控制管理能力，可以实现对投影单元、液晶单元、PDP 单元、矩阵切换设备、摄像头、云台设备、中控系统、多功能设备、电视墙等大屏幕系统相关外围设备的集中联动控制。在同一个图形操作界面上即可实现对各种信号窗口的切换、调用、控制应用和管理。 提供 LED 智能检测及修复校正软件著作权登记证书	套	1			
1. 3	拼接屏配套专用前维护液压支架	拼接屏配套专用前维护液压支架	套	35			
1. 4	拼接屏全包落地机柜框架及包边	拼接屏全包落地机柜框架及包边	套	35			
1. 5	图像处理器 42 路输出；16	图像处理器 42 路输出；16 路输入 ▲需提供国家级电子产品质量检测中心的检测报告，检测封面盖有 CNAS、CMA、CAL	套	1			

	路输入	章，并加盖生产厂家公章					
1.6	大屏幕专用高清线缆 DVI、HDMI、网络连接线	大屏幕专用高清线缆 DVI、HDMI、网络连接线	套	35			
1.7	插排	插排	套	7			
二	数字会议系统（主席台）						
2.1	无线会议控制设备	1. 采用 2.4GHz 世界通用频率处理控制与音准传输 2. 成熟的自适应跳频扩频技术设计，保密性好，抗干扰能力强 3. 可与 WiFi 和蓝牙产品同时使用，互不干扰。 4. 智能电源管理，主机关闭后，各单元会自动关机，降低电池消耗 5. 可支持 255 个单元使用，主席或代表单元可以任意配搭 6. 具有实时视像追踪功能，支持 4 路视频输入，2 路视频信号输出 7. 适用多个摄像机通讯协议：PELCO-D, PELCO-P, VISCA 8. 同时发言人数 1-4 人可选 9. 240×128 大屏幕显示工作内容，菜单分级设计，操作简单 10. 多级会议发言模式可选：①先进先出②限制发言③主席专用④限时发言 11. 设有中英文语言切换功能 12. 五种音频输出接口可以适用不同的音响设备连接 13. 2U 机箱设计，可安装在 19 英寸标准机架 14. 使用距离≥60m 15. 技术参数： 16. 电源(Powersupply)：DC12-17V 17. 接收灵敏度(Sensitivity)：-105dBm 18. 信噪比(S/NRatio)：>40dB 19. 失真度(T. H. D)：<0.05%dB 20. 工作有效距离(Workingdistance)：≤60m 21. 会话信道数(Frequencychannels)：4 22. 功率(Power)：5W 23. 支持发言实时视像自动追踪功能，提供≥4 路 SDI 视频信号输入，≥2 路 SDI 视频信号输出，≥4 路 RS422 接口，支持 PELCO-D、PELCO-P、VISCA 等多个摄像机通讯协议（提供设备接口图佐证，并盖生产厂商公章）。	台	1			

2.2	数字无线会议主席单元	1. 话筒单元具有开关电源键和发言键。采用复合开关功能设计，实现电源与音频操作。主席单元另增添优先键，可随时关闭发言中的代表单元，便于控制会场秩序，主席之间不受限制。 2. 采用 LCD 液晶屏，显示信号强度、ID 号、工作模式、发言状态、使用时长、电量等。 3. 拥有待机功能，在不发言的情况下可以开启待机状态。 4. 采用自适应跳频技术，具有实时视像追踪功能 5. 开启限时发言模式，代表单元在设置时间段后自动关闭 6. 高保真单指向性电容咪芯，使声音还原好、清晰度高、噪音小、超强拾音效果。 7. 内置 3.7V 大容量锂电池；USB 充电接口适用于多种充电方式， 8. 采用喷绒工艺，外形美观、时尚，不褪色、不变形。 9. 技术参数： 10. 电源供应：3.7V 3000mAh 11. 发射功率：10mW 12. 最大频偏：±45KHz 13. 拾音咪头：电容式，单一指向 14. 话筒灵敏度（Sensitivity）：-43±2dB@1KHz 15. 频率响应（Frequency response）：20-18KHz 16. 持续使用时长：15 小时 17. 待机时长：18 小时	台	1			
-----	------------	--	---	---	--	--	--

2.3	数字无线会议代表单元	1. 话筒单元具有开关电源键和发言键。采用复合开关功能设计，实现电源与音频操作。主席单元另增添优先键，可随时关闭发言中的代表单元，便于控制会场秩序，主席之间不受限制。 2. 采用 LCD 液晶屏，显示信号强度、ID 号、工作模式、发言状态、使用时长、电量等。 3. 拥有待机功能，在不发言的情况下可以开启待机状态。 4. 采用自适应跳频技术，具有实时视像追踪功能 5. 开启限时发言模式，代表单元在设置时间段后自动关闭 6. 高保真单指向性电容咪芯，使声音还原好、清晰度高、噪音小、超强拾音效果。 7. 内置 3.7V 大容量锂电池；USB 充电接口适用于多种充电方式， 8. 采用喷绒工艺，外形美观、时尚，不褪色、不变形。 9. 技术参数： 10. 电源供应：3.7V 2100mAh 11. 发射功率：10mW 12. 最大频偏：±45KHz 13. 拾音咪头：电容式，单一指向 14. 话筒灵敏度（Sensitivity）：-43±2dB@1KHz 15. 频率响应（Frequency response）：20-18KHz 16. 持续使用时长：12 小时 17. 待机时长：15 小时	台	9			
2.4	十字电源适配器	1. 其设计的充电模式是“恒变流型”，即在蓄电池的端电压低于预设值前，充电为恒流充电； 2. 在蓄电池的端电压高于预设值后，充电电流随蓄电池的电压升高而逐渐减少。 3. 工作效率快，能更好的保护电池。 4. 完善的保护功能：不过充、不过流，大幅度减少电池充电的无效发热。 5. 金属喷漆工艺机箱，安装操作方便。 6. 输入电压：AC220V/50Hz~60Hz 7. 功率：50W 8. 最大电流：10A 9. 输出电压：5V	台	1			
三	扩声						

3.1	无源全频音箱 (350W)	1. 倒相式低频辐射的二分频全频系统 2. 表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉 3. 高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能规格： 1. 驱动单元 LF12"×1 HF1.75"×1 2. 频率响应 55Hz-18kHz 3. 灵敏度 98±2dB 4. 最大声压级 123±2dB 5. 额定阻抗 8Ω 6. 额定功率 350W 7. 指向性 (H×V) 90° ×40° 8. 尺寸(高×宽×深) 601×364×385mm 9. 重量 23kg	只	4			
3.2	无源全频音箱 (250W)	1. 倒相式低频辐射的二分频全频系统 2. 表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉 3. 高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能规格： 1. 驱动单元 LF10"×1 HF1.35"×1 2. 频率响应 48Hz-18kHz 3. 灵敏度 96±2dB 4. 最大声压级 119±2dB 5. 额定阻抗 8Ω 6. 额定功率 250W 7. 指向性 (H×V) 90° ×40° 8. 尺寸(高×宽×深) 515×315×287mm 9. 重量 14.6kg	只	2			

3.3	无源超低频音箱 (600W)	1. 18 寸大功率、长冲程低音单元，高声压级 2. 箱体采用高级进口夹板制作，有效防止谐振 3. 低频速率高，具有丰富的弹性和力度，适合高级 KTV、夜总会、酒吧等娱乐场所的低频补充 性能规格： 1. 驱动单元 LF18"×1 2. 频率响应 45Hz-200Hz 3. 灵敏度 100±2dB 4. 最大声压级 130±2dB 5. 额定阻抗 8Ω 6. 额定功率 600W 7. 尺寸(高×宽×深) 690×561×595mm 8. 重量 45kg	只	2			
3.4	专业立体声功放 (650W)	1. 双声道立体声专业功率放大器； 2. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择； 3. 每声道音量单独可调； 4. 立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动； 5. 备有 XLR 和 635mm 两种信号输入接口，使用灵活方便； 6. 内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态； 7. 具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 8. 内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害； 9. 各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计； 10. 电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。 11. 性能规格： 12. 额定输出/单声道，8Ω：650W 13. 额定输出/单声道，4Ω：950W 14. 额定输出/桥接，8Ω：1900W 15. 输出接口：2 Speakon for Stereo & Bridge Output 16. 输入灵敏度：0.775V 17. 输入阻抗：20Ω/平衡，10kΩ 非平衡 18. 信噪比：≥98dB 19. 阻尼系数/8Ω，1kHz：>230 20. 频率响应：20Hz-20kHz (±1dB) 21. 谐波失真系数/4Ω，1kHz：<0.1% 22. 通道阻抗：4-16Ω	台	2			

		23. 通道串音：<-62dB 24. 转换速率：15V/uS 工作电源：AC220-240V/50Hz 25. 保护：电源通断，直流输出，负载短路，压限，超温，软启动 26. 机器尺寸（L×W×H）：484×460.5×88（2U）mm 27. 净重：27.7kg					
3.5	专业立体声功放（400W）	1. 双声道立体声专业功率放大器； 2. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择； 3. 每声道音量单独可调； 4. 立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动 5. 备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，使用灵活方便； 6. 内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态。 7. 具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 8. 内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。 9. 各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计； 10. 电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。	台	1			

		11. 额定输出/每声道, 8 Ω 400W 12. 额定输出/每声道, 4 Ω 700W 13. 额定输出/桥接, 8 Ω 1400W 14. 输入灵敏度 1.2dBV 15. 信噪比 100dB 16. 阻尼系数/8 Ω , 1kHz 200:1 17. 输入共模抑制 > 90dB. 18. 频率响应 20Hz-20kHz (± 0.5 dB) 19. 谐波失真系数 4 Ω /1kHz < 0.5% 20. 通道串音 < -70dB 21. 电压增益 > 38dB 22. 显示 电源 “power”, 削顶 “clip”, 信号 “signal”, 直流保护 “DC”, 高温 “TEMP” 等 LEDs 23. 工作电源 AC220-240V/50Hz 24. 保护电源通断, 直流输出, 负载短路。 25. 机器尺寸 (mm) (L×W×H) 484×446×88 (2U) 26. 外包装尺寸 (mm) (L×W×H) 535×530×195				
3.6	专业立体声功放 (1000W)	1. 双声道立体声专业功率放大器; 2. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择, 输出方式开关选择; 3. 每声道音量单独可调; 4. 立体声工作最小负载阻抗为 4 Ω , BTL 工作最小负载阻抗为 8 Ω ; 动态功率强劲, 可实现低阻抗驱动; 5. 备有 XLR 和 635mm 两种信号输入接口, 使用灵活方便; 6. 内置温度补偿技术, 高温下仍然维持稳定的工作状态; 7. 具备智能保护模式, 具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能; 8. 内置先进的整机模拟限幅式保护, 即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害; 9. 各通道都配备 LED 工作状态指示, 低噪声设计; 10. 电源采用先进的防冲击保护设计, 无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。 11. 性能规格: 12. 额定输出/单声道, 8 Ω : 1000W 13. 额定输出/单声道, 4 Ω : 1500W 14. 额定输出/桥接, 8 Ω : 3000W 15. 输出接口: 2 Speakon for Stereo & Bridge Output 16. 输入灵敏度: 0.775V 17. 输入阻抗: 20 Ω /平衡, 10k Ω 非平衡 18. 信噪比: ≥ 98 dB 19. 阻尼系数/8 Ω , 1kHz: >230	台	1		

		20. 频率响应：20Hz-20kHz （±1dB） 21. 谐波失真系数/4Ω, 1kHz： <0.1% 22. 通道阻抗：4-16Ω 23. 通道串音：<-62dB 24. 转换速率：15V/uS 工作电源：AC220-240V/50Hz 25. 保护：电源通断，直流输出，负载短路，压限，超温，软启动 26. 机器尺寸（L×W×H）：484×460.5×88（2U）mm 27. 净重：30.3kg				
3.7	支架	特点： 1. 全金属音箱壁架 2. 材料：钢材 3. 承重 30 公斤 4. 重：3.6KG/对 5. 架子伸缩长度：210MM~390MM 6. 音箱支柱直径：35 7. 可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强	只	4		
3.8	专业音频处理器	1. 8 路平衡式话筒 / 线路输入，采用裸线接口端子。 2. 8 路平衡式输出，采用裸线接口端子。 3. 120db 的 A/D 与 D/A 转换，最高可达 96kHz/48K 采样率； 4. 高速 DSP 处理芯片 Ti450MHzFLOPSDSP 处理内核； 5. 通道拷贝、粘贴、联控功能； 6. DSP 音频处理，输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、自动混音台、AFC、AEC、ANC；每输出通道：音箱管理器（8 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器）。 7. 全功能矩阵混音功能。 8. 内置自动混音台功能 9. AEC 自适应回声消除功能，可以处理超宽带的语音和音频信号，提供完美的听觉效果； 10. 采用子带算法，具有很少的 MIPS 消耗； 11. 可支持的最大回声脱尾高达 512ms，适合在各种大、中、小型视频会议室使用； 12. 使用稳定的双方同时讲话（DoubleTalk）检测方法，即使在强背景噪声和非线性失真环境下也有效，并且在双方同时讲话期间残余回声不会增加； 13. 收敛速度和终端扬声器非线性失真时的回声抑制比（ERLE）高； 14. ANC 自动适应噪音消除功能，可以消除噪声环境下的附加噪声； 15. Enternet 多用途数据传输及控制端口； 16. 内置自动摄像跟踪功能；	台	1		

		17. RS-232 双向串行控制接口用于控制外部其它设备如：视频矩阵等 RS-232 设备，或接收第三方 RS-232 控制，如 AMX、Crestron， 18. RS-485 摄像机控制端口； 19. GPIO 可编程控制接口（8 组，可自定义输入输出）； 20. 支持平板界面操作控制。 21. 支持最少 8~100 组场景预设功能； 22. 直观、图形化软件控制界面，可工作在 WindowsNT4.0 / 2000 / XP/Windows7 系统环境下 23. 具有输入反馈消除功能：使用该设备的反馈消除对已啸叫信号进行反馈消除，在一定范围内能消除啸叫声即正常；（提供第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）					
3.9	模拟调音台	1. 10 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入 2. 每通道 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，PFL 耳机开关，平滑 60MM 行程推子器， 3. 2 编组输出 +2 组 AUX 输出（包括 FX）， 4. 1 组返回，1 组监听耳机输出 5. 内置 48V 幻象电源供电； 6. 24 种 DSP 数字效果器， 7. 内置 USB 音频播放 MP3； 8. USB 录音、也可连电脑播放音乐 9. 内置蓝牙接收模块 10. LED 大显示屏清晰显示播放状态； 11. 十段三色电平灯显示信号状态 12. XLR 平衡输入话放噪声极低，超低噪音线路设计，动态余量大 13. 适用全球供电电压功率 30 瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性 u	台	1			

3.10	反馈抑制器	1. 64/128 超取样 24-bit A/D 和 D/A 转换，高解析度 2. 每个声道 12 个频道反馈自动搜寻，智能处理 3. 及时方便的缺省处置，完备的反馈抑制性能 4. 单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置 5. 手动模式可设置 2×12 个滤波器的所有参数，包括频率、Q 值等 6. 伺服平衡输入和输出，镀金 XLR 和 TRS 端子 7. 每个滤波器均有单点、自动两种模式 8. 两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整 9. 24-bit 高性能 DSP 处理器，保证了信号的解析度和动态范围 10. 开关软启动，无冲击声，噪声门功能 11. 背光 2×16 字符 LCD 显示 12. 2×8LED 电平显示，可显示输入或输出电平 13. 采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，保证了产品的品质和可靠性 14. 采用专业设计内部供电系统	台	1			
3.11	真分集无线话筒	1. 波段范围（UHF）：632MHz～695MHz； 2. PLL 双频道锁相环回路设计； 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4. 显示屏显示功能（显示频率、频道、静噪、电平等）； 5. 每通道有音量调节功能； 6. AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 7. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm； 8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池； 9. 动态范围：88dB； 10. 最大频偏：±45KHz； 11. 频率响应：120Hz-16KHz（±3dB）； 12. 综合信噪比：>73dB； 13. 综合失真度：≤1%； 14. 发射机工作时间 8 小时以上； 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒。	套	1			

3.12	无线麦克风 风增强型 天线	1. 全频段 500MHz~1GHz 2. 有效角度 100 度 3. 天线增益 6dB 典型 最大值 10dB 4. 包装尺寸 380×380×80mm 5. 机器尺寸 350×350×28mm 6. 毛重 1.5kg 7. 净重 0.3kg 8. 电量需求 DC12V/50mA	台	1			
3.13	天线分配 器	1. 频率范围 687~820MHz 2. RF 增益 -0.5~3dB 3. 隔离度 ≥25dB 4. 阻抗 50Ω 5. 输入直流电压 DC12V 6. 包装尺寸 (L×W×H) 570×340×140mm 7. 机器尺寸 (L×W×H) 480×230×45mm 8. 净重 1.75kg 9. 毛重 3.5kg	台	1			
3.14	电源时序 器	1. 独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座； 2. 单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A； 3. 八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 4. 开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 5. 可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。 6. 性能规格： 7. 电源输出：8 路，万能插座 8. 单路最大负荷：10A 9. 控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动 10. 电源容量：总容量 220V，16A 11. 输入电源：AC220/50Hz 12. 时序间隔：0.4-0.5s	台	1			

3.15	会议有源监听音箱	1. 接口输入:平衡 XLR 接口和不平衡 RCA 插口输入 2. 频宽:(-10dB):70Hz-20,000Hz 3. 灵敏度(1m, 1W):91dB 4. 最大声压级(1m):106dB 5. 频率范围:70Hz~20KHz 6. 额定功率:30W 7. 结构组成:6.5' 低音×1(低、中频)2.5' 高音×1(高频) 8. 适应环境温度:-10℃~+40℃	对	1			
四	中控						
4.1	中控主机	1. 采用可编程控制平台,中英文可编程界面; 2. 全面支持远程网络控制,支持控制 TCP/UDP 协议设备,支持 Android、IOS、Web、PC 控制端与受控设备同步; 3. 功能卡插卡式架构,既可插在主机,任意搭配,也可分布式放置,通过 48V PoE 交换或 12V 电源适配器供电,网络化交换数据; 4. 可选配板卡包括.弱电继电器卡、IR 红外控制卡、IO 控制卡、串行通信控制卡、串行通信扩展卡、NET 总线卡、Zigbee 控制卡、RF 控制卡、LoRa 控制卡、音频矩阵卡、北斗校时模块; 5. 自带节目播放器,可播放 MP3、WAV、WMA、FLAC、APE、AAC、M4R、, M4A、OGG、WV 格式音乐; 6. 可编 200 个定时点,定时操控节目及受控设备; 7. 内置智能红外学习模块,无需配置专业学习器; 8. 支持红外学习功能; 9. 支持语音识别,远程控制设备; 10. 4.3 寸触摸屏; 11. 主机内置 1GB DDR RAM, 8GB EMMC FLASH; 12. 1 个 100Mbps 网络接口, 2 个 100Mbps 且带+48V 输出网络接口; 13. 宽电压电源(110V-240V),适合任何地区; 14-1. 具有 8 路弱电继电器控制接口; 14-2. 常开型独立继电器,可承受 1A 输出; 14-3. 接口类型:凤凰端子 3.81-8P×2; 14-4. 输出信号:短路信号; 14-5. 触点额定电压/功率.DC5V/1A; 15-1. 具有 8 路红外输出接口; 15-2. 接口类型:凤凰端子 3.81-8P×2; 15-3. 射辐射强度:40 mW/sr; 15-4. IR 发射电流:IF=20mA; 16-1. 四组 RS232/422/485 串行端口;	台	1			

		16-2. 输出数据的波特率和校验方式可设定; 16-3. 接口: DB9 (公) × 2 ; 16-4. 通讯协议: RS232/422/485 ; 17-1. 四组 RS232/422/485 串行端口; 17-2. 输出数据的波特率和校验方式可设定; 17-3. 接口: 凤凰端子 3.81-7P×2 ; 17-4. 通讯协议: RS232/422/485 ;					
4.2	中控强力电源控制器	1. 中控强力电源控制器主要是搭配各种中控使用, 进行对各种设备电源的管理, 起到保护设备的作用。 2. 在机器的正前方, 有 8 个按键开关, 紧急情况下可以手动控制继电器的开关, 比如在中控出现故障时可以使用这一功能, 很好的保护其他的设备。 3. 在机器的内部有 8 个 IO 接口, 在没有中控的情况下也能使用, 用途更广。 4. 广泛兼容目前市面上的中控网络协议。 5. ID 选择: 旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码。 6. 每路继电器都有三连接点的接线柱, 具有常开与常闭 (可选) 的功能。 7. 载入容量: 单路功率 20A。 8. 电源: DC24V 网络供电。 9. 通过独立的网络协议 (选配), 前面板按键和 IO 控制, 网络协议包括 RS485 和 RS232 (其中 RS485 和 RS232 两个只能选一个)。 10. 待机功耗 3W 11. 整机功耗 8W	台	1			
4.3	串行通信控制卡	1. 以太网联机架构系统; 2. 两组 RS232/422/485 串行端口; 3. 输出数据的波特率和校验方式可设定; 4. 接口: DB9 (公) × 2 ; 5. 通讯协议: RS232/422/485 ; 6. 板卡功耗: 2W; 7. 板卡既可插在主机, 也可通过扩展箱分布式摆放。	台	1			
4.4	串行通信扩展卡	1. 以太网联机架构系统; 2. 两组 RS232/422/485 串行端口; 3. 输出数据的波特率和校验方式可设定; 4. 接口: 凤凰端子 3.81-7P×2 ; 5. 通讯协议: RS232/422/485 ; 6. 板卡功耗: 2W; 7. 板卡既可插在主机, 也可通过扩展箱分布式摆放。	台	2			

4.5	编程控制软件	主机配套	台	1			
4.6	红外发射棒	主机配套	台	8			
4.7	无线平板控制器		台	1			
4.8	无线路由器		台	1			
五	音频切换系统						
5.1	高清无缝混插矩阵主机箱	1. 一款专门为音视频信号的切换而设计的高性能智能矩阵开关设备，可兼容不同信号类型输入/输出信号卡；插入搭配的信号卡包括：HDMI、DVI、VGA、SDI、AV 无缝输入/输出信号卡，结合不同信号卡功能可以解决综合视听的问题。支持多个信号输入输出交叉矩阵切换，提供独立的视频信号和音频输入、输出端子；每路视频信号、音视频信号单独传输、单独切换，使信号传输衰减降至最低，图像和声音信号能高保真输出，可以与输入、输出信号卡任意搭配。 2. 本产品带有断电现场保护、音视频同步或单独切换等功能，并具备 RS232 通讯接口和 TCP/IP（可选功能）控制，可方便与个人电脑、遥控系统或各种远端控制设备配合使用。它主要应用于广播电视工程、多媒体会议厅、大屏幕显示工程、电视教学、指挥控制中心等场合。 3. 内置无缝切换卡，切换无黑屏，无闪屏，无需特效过渡。无缝输出支持 VGA/SDI/HDMI/DVI/AV 信号格式，HDMI 完美支持隔行和逐行扫描输出。 4. 采用触摸屏操控，内置 4.3 寸 LCD 真彩色显示屏和电容触摸屏；所有功能项及设置操作信息一目了然，让人机交互极具人性化 5. 插卡式箱体结构：输入卡支持：AV、VGA、DVI、HDMI、SDI；输出卡支持：AV、VGA、DVI、HDMI、SDI，卡片式结构，极其容易扩展或更换。 6. 视频处理能力：完全支持无缝切换；全彩色处理，无任何色彩丢失；支持帧率适配，内建图像缩放引擎，输入缩放到输出的任意分辨率转换。 7. 音频处理能力：AV、VGA 等输入支持模拟音频输入混合；DVI、HDMI、SDI 输入支持模拟音频/数字音频选择混合；混合后的信号经切换后，支持内嵌音频输出（HDMI、SDI、DVI） 8. 支持各种输入分辨率：800*600、	台	1			

		1024*768、1280*720、1280*768、1280*800、1280*1024 、 1360*768 、 1366*768 、 1440*900 、 1400*1050 、 1600*900 、 1680*1050 、 1920*1080@60Hz 、 1920*1080@50Hz 、 1920*1080@30Hz 、 1920*1080@25Hz、1920*1200 9. 支持切换状态和记忆功能：远程网络控制矩阵切换、RS232 切换、面板切换功能；具有掉电记忆功能和现场记忆功能：带有断电现场保护功能；并可保存和调用 10 个切换场景。 10. 低功耗设计：持续老化 7*24 小时无异常。 11. 支持协议：支持 3D、HDMI1.4（部分）、HDCP、与及 DVI 1.0 协议。支持高色深，以及高达 3.25Gbps 速率；支持一路 RJ45 网络口，一路 RS-232 通讯接口。					
5.2	数字高清音视频输入卡	1. 支持 HDMI1.3 标准，兼容 DVI 信号； 2. 最高分辨率支持 1080p@60Hz； 3. 输入信号卡具有字符叠加功能，可通过指令更改字符相关属性，相关指令详见指令表； 4. 输入信号卡与其他输出分辨率不可调信号卡配合使用时，也可通过指令调节每路输入对应输出分辨率：1360x768、1024x768 、 1280x720 、 1280x800 、 1920x1080、1920x1200、1600x1200； 5. 支持音视频 HDMI 内置同传与视频 HDMI 传输； 6. 触摸屏选择输入音频为 HDMI 内置音频/外接模拟音频，默认为 HDMI 内置音频，外接输出音频凤凰端子输出为选择的音源，且具有断电记忆功能； 7. 可通过触摸屏设置输出模拟音频内置/外接，默认内置； 8. HDMI 无缝输出信号卡与其他输入信号卡进行无缝切换时，切换通道连接的输入信号源分辨率需保持一致。	张	1			

5.3	数字高清音视频输出卡	1. 支持 HDMI1.3 标准，兼容 DVI 信号； 2. 最高分辨率支持 1080p@60Hz； 3. 输出信号卡的每路输出分辨率可调： 720x480i@60Hz 、 720x576i@50Hz 、 720x480p@60Hz 、 720x576p@50Hz 、 1280x720p@60Hz 、 1280x720p@59Hz 、 1280x720p@50Hz 、 1280x720p@30Hz 、 1280x720p@25Hz 、 1280x720p@24Hz 、 1920x1080i@60Hz 、 1920x1080i@59Hz 、 1920x1080i@50Hz 、 1920x1080p@60Hz 、 1920x1080p@59Hz 、 1920x1080p@50Hz 、 1920x1080p@30Hz 、 1920x1080p@29Hz 、 1920x1080p@25Hz 、 1920x1080p@24Hz 、 640x480p@60Hz 、 640x480p@75Hz 、 800x600p@60Hz 、 800x600p@75Hz 、 1024x768p@60Hz 、 1024x768p@75Hz 、 1280x1024p@60Hz 、 1280x1024p@75Hz 、 1360x768p@60Hz 、 1366x768p@60Hz 、 1400x1050p@60Hz 、 1600x1200p@60Hz 、 1440x900p@60Hz 、 1440x900p@75Hz 、 1680x1050p@60Hz、1920x1200p@60Hz； 4. 支持音视频 HDMI 内置同传与视频 HDMI 传输； 5. 触摸屏选择输入音频为 HDMI 内置音频/外接模拟音频，默认为 HDMI 内置音频，外接输出音频凤凰端子输出为选择的音源，且具有断电记忆功能； 6. 可通过触摸屏设置输出模拟音频内置/外接，默认内置； 7. HDMI 无缝输出信号卡与其他输入信号卡进行无缝切换时，切换通道连接的输入信号源分辨率需保持一致。	张	1			
5.4	4 路 SDI 数字高清音视频输入卡	1. 输入信号卡：4 路 SDI 输入； 2. 信号格式支持 SDI、HD-SDI、3G-SDI； 3. 输入分辨率自动识别； 4. 输入信号卡具有倍线功能，默认将低输入分辨率倍线成 1080P 输出； 5. 输入信号卡具有字符叠加功能，可通过指令更改字符相关属性，相关指令详见指令表； 6. 输入信号卡可对视频信号源增加字符，输出时，显示屏右上角默认显示“通道”，可发送指令编辑字符、设置字符显示方位和关闭字符显示，详情可见指令表； 7. 输入信号卡与其他输出分辨率不可调信号卡配合使用时，也可通过指令调节每路输入对应输出分辨率：1360x768、1024x768、1280x720、1280x800、1920x1080、1920x1200、1600x1200；	张	1			

5.5	4 路 SDI 数字高清音视频输出卡	1. 输出信号卡：4 路 SDI 输出； 2. 信号格式支持 SDI、HD-SDI、3G-SDI； 3. SDI 输出使用同轴线缆传输可支持最远 60m（1080P 信号）传输距离； 4. 输出信号卡的输出分辨率可调，支持 1280x720p@60Hz 、 1280x720p@50Hz 、 1920x1080i@60Hz 、 1920x1080i@50Hz 、 1920x1080p@60Hz 、 1920x1080p@50Hz 、 1920x1080p@30Hz。	张	1			
六	录播系统						
6.1	高清会议录播系统设备	1. 基于录播设备稳定性的需求，录播主机须采用嵌入式架构设计，不接受服务器和 PC 架构，不采用编码盒。主机内含本地导播及远程导播、录制、直播、点播、视频资源管理、用户管理以及数字音频、功放功能等为一体设计，具有 Web 远程管理功能，可实时监听监看，录播主机外观设计应符合美观、实用以及安装便捷性，要求录播主机采用高度≤1U，设备前面板内嵌 2 寸 LCD 显示屏可显示设备型号、会议室名称、本机 IP 地址、工作状态、本机温度、日期及时间、查看硬盘空间；可设置本机网络、系统时间。采用 12V DC 供电； 2. 主机要求支持≥4 组 SDI 高清输入，支持≥3 路 HDMI 输入，≥1 路 VGA 输入，≥1 路 HDMI 输出，≥1 路 VGA 输出，≥2 路 USB 接口（以上接口不支持转接实现），高清视频及电脑分辨率支持 1920*1080，并向下兼容； 3. 支持电脑 PPT 信号自动触发切换，无需在电脑里安装任何辅助软件及插件； 4. 支持主机本地硬盘视频文件播放、USB 视频文件播放及远程 RTSP 视频流的播放机录制。支持 12 种不同的分屏布局模式，支持用户自定分屏布局模式设置； 5. 主机内置数字智能音频处理模块，在不外接音频处理器设备的情况下，即可实现智能音频处理功能，支持回声抑制/噪音消除/自动增益功能；主机要求支持≥2 路 MIC 输入（支持 48V 幻象供电功能），支持≥1 路线路输入，支持≥1 路线路输出； 6. 具有 3 个 LED 指示灯，可实时获取和预警服务器工作状态，分别为电源指示灯（通电后常亮）、硬盘指示灯（读写硬盘时闪烁）、程序运行状态灯（程序运行时闪烁）； 7. 录播系统需要体现简单、易用、集成度高的特性； 8. 支持一键导播，导播方式支持手动、全自动模式，两种模式可以任意切换；手动	台	1			

		导播模式支持视频预览、直播输出预览、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能；支持手动云台 PTZ 控制，摄像机视频均支持多个预置位设置； 9. 支持两录制模式：电影模式、电影加资源模式；支持 6 种录制格式 MP4、AVI、FLV、MKV、MOV、TS，视频编码采用 H265MP、H264HP； 10. 其它接口：≥2 路 RS232 接口控制、≥2 路 RS485 接口控制、≥1 组电平控制输入输出接口、支持 1 路千兆网口及 1 路光口双网络备份功能、2 个 USB 接口； 11. 支持云平台接入，上传共享及多用户观看直播等。也可无需服务器或云平台可实现单机远程观看在线直播及点播，最多支持 100 个用户； 12. 主机支持 RTSP\RTMP 方式推流，可实现推流到第三方直播平台观看直播； 13. 在会议应用中，当出现意外情况断电断网时，具有录制文件视频自动修复的功能； 14. 具备 OSD 信息、角标及片头片尾插入，实时添加和编辑等实用功能； 15. 主机须满足日常录制需求，配备≥2T 的存储空间，最大可支持 8T 可选； 16. 主机支持 FTP\NFS 方式可与第三方网络存储服务器对接，实现录制文件自动上传空间更大的网络存储服务器；				
--	--	---	--	--	--	--

6.2	智能触屏 导播台	1. 教师讲台简易可视化导播控制台，外观小巧简易便捷； 2. 为不占用教师讲桌过多位置且满足教师的可视化控制操作需求，触摸式显示屏尺寸≥ 7寸且≤ 9寸；为保证视频画面预览以及控制的实时性，录播中控采用RJ45有线网络连接，可支持使用WIFI无线连接； 3. 录播中控可通过网络实时预览录播主机的延时≤ 1秒的输出画面，中控配备开/关机、启动/停止录播、VGA锁定/解锁、录播、录制、直播模式选择、全自动/全手动切换按键，充分考虑教师使用的便捷性、易用性，能够实现精品课程的自动录制、暂停及结束； 4. 支持课堂互动操控（互动录播才支持）； 5. 支持手动导播操作：单画面、画中画、画外画、左右画、三画面、四画面、6画面等； 6. 支持云台控制操作：可快速调取近景、中景、远景及相应的画面预置位等； 7. 接口：配备≥ 1组100MRJ45接口，≥ 4组USB2.0接口，≥ 1组3.5mm音频接口，≥ 1组HDMI接口。	台	1			
-----	-------------	--	---	---	--	--	--

6.3	高清录播云台摄像机	1. 采用高性能图像传感器和 3D 降噪算法，降低图像噪点，精确还原图像色彩，使画面层次感强、细节丰富。配置优秀伺服控制算法，定位精准，移动迅速安静，转动范围广； 2. 12 倍光学变焦，10 倍数字变焦； 3. 视 频 信 号 ：1080P60/50/30/25/59.94/29.97;1080I60/50/59.94;720P60/50/30/25/59.94/29.97； 4. 最大图像尺寸：1920 x 1080（1080P）； 5. 传感器类型：1/2.8 英寸、500 万有效像素 CMOS 传感器； 6. 视频接口：DVI (HDMI/Ypbpr)、3G-SDI； 7. 场角：6.3° ~72.5° ； 8. 网络协议：RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T28181； 9. 最低照度：0.5 Lux（F1.8, AGC ON）； 10. 白平衡：手动/自动/一键白平衡/3000K/4000K/5000K/6500K； 11. 背光补偿：支持； 12. 信噪比：≥55dB； 13. 支持 1080P@30 IP 网络编码流输出； 14. RS-232C 及网络控制； 15. 多预置位：支持多达 255 个预置位（遥控器设置调用为 10 个）； 16. 为保证兼容性，摄像机与录播主机需为同一品牌。	台	3			
七	舞台灯光系统						
7.1	LED 200W 聚光灯	1. 输入电压：AC100V-240V, 50-60Hz 2. 光 源：高亮度 COB 白光 200W LED 3. 消耗功率：250W 4. LED 色 温：3200K/5600K±150K 5. 调 光：0-100% 6. 调 焦：电子平滑变焦 7. 工作温度：-10° -40° 8. 控制模式：DMX512 信号控制，灯具本地控制灯体颜色：黑色(可定制) 9. 通 道：1-3 个 DMX 通道驱动方式：恒流驱动 10. 净 重：6.8kg 11. 毛 重：7.9 12. 产品尺寸：340*310*256mm 13. 包装尺寸：410*360*300mm	台	10			
7.2	LED 帕灯	1. 电 压：AC100-230V 50-60Hz 2. LED 光源：54 颗 x3w RGBW/RGBA LED（54 颗 3 合一 3W 可选）	台	30			

		3. 消耗功率: 180W 4. 色 温: 可调 5. 角 度: 25° 或是 45° 光束角度可选 6. 照 度: 4960Lux (5 米距离) 7. 调 光: 0-100%线性电子调光 8. 频 闪: 高速白光或 RGBW 频闪效果, 频率范围为 1-13Hz 9. 可承温度: 可承受 40° C 最大环境使用温度, 可承受 60° 最大灯体温度 10. 性能特点: 内置自走功能, RGB 或 RGB+琥珀色可选, 60000-100000 小时灯珠寿命 11. 控制模式: DMX512, 自走, 声控, 主从 12. 通 道: 8CH 13. 净 重: 4. 5KG 14. 毛 重: 4. 7KG 15. 产品尺寸: 245*245*355mm 16. 包装尺寸: 770*520*380mm(一装 6) 17. 防护等级: IP20				
7.3	LED 影视会议灯	1. 输入电压: AC100-240V/50/60HZ 2. 光 源: 432 颗 0.5W 5730 LED 3. 消耗功率: 260W 4. 光源寿命: 50000 小时 5. 光 通 量: 3200K 标准光通量 55lm、5600K 标准光通量 60lm 6. 光 效: 3200K 标准光效 112 lm/W、5600K 标准光效 125 lm/W 7. 色 温 : 3200K/5600K 双 色 (3200K+5600K) 可选 8. 显色指数: Ra≥90 9. 驱动方式: 恒流驱动 10. 调 光: 0~100%线性电子调光(16bit 无闪烁调光) 11. 频 闪: 1~30 次/秒 12. 灯体温度: ≥55℃ 13. 冷却系统: 高导热纯铝成型散热器(超静音风机散热) 14. 光源类型: 泛光型 15. 控制方式: 标准 DMX512 信号, 手动调光、频闪, 主从模式同步 16. 控制模式: 单色 1CH/2CH 通道可选、双色 3CH/4CH 通道可选 17. 操 作: 数码管显示控制地址码和调光数值 18. 净 重: 5KG 19. 毛 重: 6. 3KG 20. 产品尺寸: 583*300*150mm 21. 包装尺寸: 600*160*340mm	台	10		

7.4	LED 200W 三合一摇头灯	1. 电 压：AC100-240V 50/60Hz 2. LED 光源：200W 白光 LED 灯珠 3. 消耗功率：350W 4. 灯珠寿命：50,000H 5. LED 色温：9500K 6. 颜 色：一个颜色盘，9 色+ 白光，带半色和彩虹流水效果 7. 图 案：一个固定图案盘，带 9 个图案+白光 一个旋转图案盘，7 个可更换旋转图案+白光 8. 棱 镜：4 棱镜 9. 调 焦：电子调焦 10. 调 光：0~100%线性调光 11. 频 闪：0~20HZ，多种频闪效果 12. 雾 化：线性雾化 13. 散热系统：SUNON 静音风机 14. 显 示 屏：LCD 液晶触摸显示屏 15. 控制模式：DMX512，RDM, ARTNET（可配选）。自走，主从，声控，内置 16. 灯体旋转角度：X 轴--540°，Y 轴--270°，自动回位纠正功能 17. 通 道：18CH 18. 净 重：15.5KG 19. 毛 重：17.5KG 20. 产品尺寸：220*320*535mm 21. 包装尺寸：450*460*540mm 22. 防护等级：IP20	台	9			
7.5	1024 控制台	1. 带 art-net 内置模拟器，可直接连接电脑 模拟灯光效果 2. 带 RDM 功能，可直接在控台上面设置灯的地址码 3. DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道，两路光电隔离信号输出。 4. 最大控制 96 台电脑灯或 96 路调光。 5. 使用珍珠灯库（R20 格式灯库），且控台上可自行编写灯库。 6. 带背光的 LCD 显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。 7. 内置图形轨迹发生器，有 135 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果 8. 图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。 9. 每个场景可保存图形数量 5 个；同时可运行图形数量 10 个。 10. 可储存 60 个素材， 11. 支独享素材 12. 可储存 60 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储	台	1			

		存 600 个单步。 13. 可同时输出和运行 10 个重演场景。 14. 带 10 根集控推杆。按鍵点控和推杆集控兼容。 15. 支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。 16. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。 17. U 盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享。 18. 支持远程软件升级，随时随地增加新的功能。 19. 预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷。 20. 支持立即黑场、 21. 专业鹅颈工作灯，适合室内外演出使用。（选配） 22. 净重：5.85kg 23. 毛重：8kg 24. 产品尺寸：485*400*105mm 25. 包装尺寸：550*490*210mm 26. 电源：AC 100 -240V / 50-60Hz					
7.6	直通箱	1. 输入电源：AC380V/220V，输出功率：每路 4KW 2. 12 路 16A 空气回路短路保护 3. 净重：4.3kg 4. 毛重：5.7kg 5. 产品尺寸：490*510*130mm 6. 包装尺寸：580*535*200mm	台	1			
7.7	信号放大器	1. 供电：115V/230V 频率：50HZ. 2. 每一路都是独立的变压器供电和八个光学隔离信号放大器来扩大 DMX 输出。 3. 放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度。 4. 若需要额外的位置，可以在同一连接上使用多个信号放大器。 5. 每个连接的位置可以独立地连接，最多可达 32 台灯具。 6. 外观设计轻便，结构坚固，减少问题再发生 7. 净重：3kg 8. 毛重：3.2kg 9. 产品尺寸：480*100*40mm 10. 包装尺寸：540*155*70mm	台	2			
7.8	灯勾	定制	个	70			
7.9	保险绳	定制	条	61			
八	辅材						
8.1	卡 依 头 (母)-卡 依 (公)		条	18			
8.2	立式豪华	42U	套	1			

	型机柜						
8.3	掀盖式多媒体桌插		只	2			
8.4	其他辅材线材		批	1			
九	合计						

幼儿园部会议系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	3F 会议室						
(一)	显示						
1.1.1	55 寸超窄边液晶拼接屏 电子无缝	1. 液晶拼接屏对角线尺寸 55 英寸；物理拼接缝 $\leq 3.5\text{mm}$ ； 2. 液晶拼接屏的亮度 $\geq 520\text{cd/m}^2$ ； 3. 液晶拼接屏的对比度 $\geq 5300:1$ ； 4. 液晶屏屏体分辨率 1920x1080；支持 3840x2160 信号输入； 5. 液晶屏图像清晰度 $\geq 1000\text{TVL}$ ；亮度等级为 ≥ 11 级； 6. 液晶屏边缘漏光率 $\leq 0.2\text{cd/m}^2$ ； 7. 液晶拼接屏的信号接口要求：1 路 HDMI、1 路 VGA、1 路 DVI、1 路 USB； 8. 液晶拼接屏通过振动试验，频率 10~55~10Hz，振幅 0.15mm，每一轴向循环扫频 3 次，每次时间为 5min.，试验后机器能够正常工作。 9. USB 具有播放视频和图片功能； 10. USB 支持 90 度 270 度旋转循环播放图片； 11. 产品通过高低温测试：在高温 $55\pm 2^\circ\text{C}$ 或低温试验 $0\pm 3^\circ\text{C}$ ，持续 2 小时仍然正常工作。 12. 液晶大屏幕通过静电放电抗干扰试验：能够满足按照 GB/T16796 的安全要求和实验方法的要求进行。接触放电：4kV 空气放电：8kV，实验停止后能自行恢复显示。 13. 液晶大屏幕通过浪涌抗扰度试验，交流电源输入端口：线-线：1.0kV（开路试验电压）；线-地：2.0kV（开路试验电压）。试验后能正常工作。 14. 产品通过恒定湿热试验：相对湿度 90%、温度 $40\pm 2^\circ\text{C}$ ，持续时间 24 小时后，机器打开后能正常工作。	台	12			
1.1.2	ZC 大屏幕	大屏幕控制系统	套	1			

	控制系统						
1.1.3	拼接屏配套专用前维护液压支架	拼接屏配套专用前维护液压支架	套	12			
1.1.4	拼接屏全包落地机柜框架及包边	拼接屏全包落地机柜框架及包边	套	12			
1.1.5	图像处理器	16 路输出；16 路输入	套	1			
1.1.6	大屏幕专用高清线缆 DVI、HDMI、网络连接线	配套	套	12			
1.1.7	插排	配套	套	4			
1.1.8	其他辅材线材	配套	批	1			
(二)	数字会议系统（主席台）						

1.2.1	智能数字会议系统主机	一款集成了自动摄像跟踪功能、4.3 寸真彩触摸屏操控、直观明了的图形化界面显示等先进管理和控制功能的数字会议系统主机。数字会议系统主机是整个会议系统核心设备，它为相连的会议单元供电。可以实现会议控制、单元设置、电子表决、摄像跟踪、音频输入输出等功能，并能与中控系统进行无缝对接。适用于各种大小型会议。 1. 会议控制主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。 2. 8 芯航空插头连接，“手拉手”连接方式。 3. 具有同时发言人数限制（1/2/3/4/5/6）设置功能。 4. 具有投票表决，发言限制等数据管理功能。 5. 4.3 寸 TFT 真彩屏/触摸屏： 图形化界面设计，所有的功能项及设置操作信息以及单元工作的基本信息一目了然，设计美观时尚； 触摸屏操控方式；让人机交互极具人性化。 6. 可以调整系统的时间和屏幕显示点亮时间，实现节能运行。 7. 系统显示字幕中/英文两种语言可选择。 8. 可设定 VIP 代表发言单元，VIP 单元在已开启的话筒总数不超过 20（FREE 模式下 20 台，其他模式下 10 台）台的情况下可以自由开启而不受会议模式限制，最多可设置 30 台 VIP 单元。 9. 支持 FIFO、NORMAL、VOICE、FREE、APPLY 五种会议模式。 10. 内置 DSP 数字音效处理器，包括低频切除和均衡器等。 11. 可以全程会议录音，有自动录音和手动录音两种录音方式可选。 12. 具有单元检测功能，具有自动检测和手动检测两种检测方式。 13. 具有发言定时和定时发言结束提醒倒计时功能。发言定时功能可以设置单元的发言时间，也可关闭发言定时，即不做限制。 14. 主机集成了摄像跟踪系统，有 6 个 BNC 摄像头接口，6 个 HDMI 摄像接口，可实现自动摄像跟踪功能。 15. 具有一个 RS232 串口，可实现与中控系统的无缝连接；一个 RS422 串口，连接摄像头控制线，实现对摄像头的集中控制。 16. 8 芯 DIN 航空母座：一个翻译主机连接口，一个扩展主机连接口，三个会议单元	台	1		
-------	------------	--	---	---	--	--

		连接口。 17. 莲花插座： 两个辅助音频输入接口，可连接播放器设备等； 两个辅助音频输出接口，可连接专业功放； 两个报警音频输入接口，可连接来自消防中心的告警音频信号。 18. 卡隆插座：为辅助音频输出接口，与两个辅助音频输出莲花插座（LINE OUT）并联输出，连接专业功放。 19. 具有+5V 告警触发电压输入接口，与报警音频输入接口结合实现紧急告警强插功能。 20. 具有 TCP/IP 网络协议下的 RJ45 接口，连接网络，通过 PC 端软件控制系统的全部功能。 21. 外壳采用全金属材料设计，线路与外壳都加强了与地线的连接，具备接触式 4kV，空气式 8kV 的抗静电能力。 22. 高档的外观设计，2U 标准机箱，可安装在 19 英寸标准机柜。					
1.2.2	桌面式发言主席单元	1. 符合 IEC60914 国际标准 2. 纯发言会议单元 3. 自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插 4. 驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色 5. 采用旋钮式插头话筒杆，迷你型麦克风，带有麦克风防风罩，话筒杆长度有 315mm、415mm、可选，有黑色、银白色可选 6. 话筒杆在休会期间可以拆卸，方便设备维护和保存 7. 具有内磁式高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫 8. 3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机，耳机音量可调 9. 超强的抗手机干扰能力 10. 具有话筒开关键，主席单元有主席优先键 11. 具有按键签到功能 12. 每个会议单元都有独一无二的 ID 编号	台	1			

		13. 配合摄像头，使用会议控制主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪 14. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器 15. 单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V 16. 具有自动调节均衡功能，能抑制啸叫，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输 17. 话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态 18. 通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）、讲台模式（主席单元始终处于打开状态） 19. 主席单元具有批准代表的申请发言功能 20. 主席单元不受发言人数限制可自由开启 21. 主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能 22. 主席单元的连接位置不受限制 23. “手拉手”或“T 型”、“+型”连接模式				
1. 2. 3	桌面式发言代表单元	1. 符合 IEC60914 国际标准 2. 纯发言会议单元 3. 自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插 4. 驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色 5. 采用旋钮式插头话筒杆，迷你型麦克风，带有麦克风防风罩，话筒杆长度有 315mm、415mm、可选，有黑色、银白色可选 6. 话筒杆在休会期间可以拆卸，方便设备维护和保存 7. 具有内磁式高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫 8. 3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机，耳机音量可调 9. 超强的抗手机干扰能力 10. 具有话筒开关键，主席单元有主席优先键 11. 具有按键签到功能 12. 每个会议单元都有独一无二的 ID 编号 13. 配合摄像头，使用会议控制主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪 14. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器 15. 单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V	台	16		

		16. 具有自动调节均衡功能，能抑制啸叫，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输 17. 话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态 18. 通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）、讲台模式（主席单元始终处于打开状态） 19. 主席单元具有批准代表的申请发言功能 20. 主席单元不受发言人数限制可自由开启 21. 主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能 22. 主席单元的连接位置不受限制 23. “手拉手”或“T型”、“+型”连接模式					
1.2.4	航空安装线缆	20 米 8 芯航空安装线缆(一公一母接头)	条	1			
1.2.5	会议地面掀盖式插座	1. 用于线路预埋连接会议单元 2. 用于 D62 系列智能数字会议系统单元连接 3. 接口：2 个 8 芯 DCN 母口，一个 AC220V 三线万能电源输出插座 4. 所有插座均带地线绝缘隔离，确保地线独立	只	1			
(三)	扩声						
1.3.1	无源全频音箱	1. 倒相式低频辐射的二分频全频系统 2. 表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉 3. 高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能规格： 1. 驱动单元 LF8"×1 HF1.35"×1 2. 频率响应 65Hz-20kHz 3. 灵敏度 95±2dB 4. 最大声压级 120±2dB 5. 额定阻抗 8Ω 6. 额定功率 150W 7. 指向性 (H×V) 90°×40° 8. 尺寸(高×宽×深) 430×240×235mm 9. 重量 9.7kg	只	2			
1.3.2	专业立体声功放	1. 双声道立体声专业功率放大器； 2. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择； 3. 每声道音量单独可调； 4. 立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动	台	1			

		5. 备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，使用灵活方便； 6. 内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态。 7. 具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 8. 内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。 9. 各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计； 10. 电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。 11. 额定输出/每声道, 8 Ω 230W 12. 额定输出/每声道, 4 Ω 350W 13. 额定输出/桥接, 8 Ω 700W 14. 输入灵敏度 1.2dBV 15. 信噪比 100dB 16. 阻尼系数/8 Ω, 1kHz 200:1 17. 输入共模抑制 > 90dB. 18. 频率响应 20Hz-20kHz (± 0.5dB) 19. 谐波失真系数 4 Ω /1kHz < 0.1% 20. 通道串音 < -70dB 21. 电压增益 > 38dB 22. 显示 电源 “power”，削顶 “clip”，信号 “signal”，直流保护 “DC”，高温 “TEMP” 等 LEDs 23. 工作电源 AC220-240V/50Hz 24. 保护电源通断，直流输出，负载短路。 25. 机器尺寸 (mm) (L×W×H) 484×446×88 (2U) 26. 外包装尺寸 (mm) (L×W×H) 535×530×195					
1.3.3	支架	全金属音箱壁架 材料：钢材 承重 30 公斤 重：3.6KG/对 架子伸缩长度：210MM~390MM 音箱支柱直径：35 可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强	只	2			
1.3.4	专业音频处理器	1. 96KHz 采样频率，32-bitDSP 处理器，24-bitA/D 及 D/A 转换 2. 2输入6输出,可灵活组合多种分频模式,高、低通分频点均可达 20Hz~20KHz 3. 提供 USB 和 RS485 接口可连接电脑，通过 RS485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1500 米的距离外用电脑来控制； 4. 直接用面板的功能键和拨轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制，	台	1			

		均十分方便、直观和简洁 单机可存储 30 种用户程序 5. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能，以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态 6. 每个输入和输出均有 6 段独立的参量均衡，调节增益范围可达$\pm 20\text{dB}$，同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和 Hi-shelf 两种斜坡方式 7. $2 \times 24\text{LCD}$ 蓝色背光显示功能设置，6 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态 8. 每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达 1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种 9. 输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制 10. 可以通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音 11. 可以分功能锁定，实现数据保密 12. 输入通道可调噪声门					
1.3.5	模拟调音台	1、10 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入 2、每通道 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，PFL 耳机开关，平滑 60MM 行程推子器， 3、2 编组输出 +2 组 AUX 输出（包括 FX）， 4、1 组返回，1 组监听耳机输出 5、内置 48V 幻象电源供电； 6、24 种 DSP 数字效果器， 7、内置 USB 音频播放 MP3； 8、USB 录音、也可连电脑播放音乐 9、内置蓝牙接收模块 10、LED 大显示屏清晰显示播放状态； 11、十段三色电平灯显示信号状态 12、XLR 平衡输入话放噪声极低，超低噪音线路设计，动态余量大 13、适用全球供电电压功率 30 瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性 u	台	1			

1.3.6	反馈抑制器	1. 64/128 超取样 24-bit A/D 和 D/A 转换，高解析度 2. 每个声道 12 个频道反馈自动搜寻，智能处理 3. 及时方便的缺省处置，完备的反馈抑制性能 4. 单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置 5. 手动模式可设置 2×12 个滤波器的所有参数，包括频率、Q 值等 6. 伺服平衡输入和输出，镀金 XLR 和 TRS 端子 7. 每个滤波器均有单点、自动两种模式 8. 两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整 9. 24-bit 高性能 DSP 处理器，保证了信号的解析度和动态范围 10. 开关软启动，无冲击声，噪声门功能 11. 背光 2×16 字符 LCD 显示 12. 2×8LED 电平显示，可显示输入或输出电平 13. 采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，保证了产品的品质和可靠性 14. 采用专业设计内部供电系统	台	1			
1.3.7	真分集无线话筒	1: 波段范围 (UHF): 632MHz~695MHz; 2: PLL 双频道锁相环回路设计; 3: UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能; 4: 显示屏显示功能 (显示频率、频道、静噪、电平等); 5: 每通道有音量调节功能; 6: AF 输出 (采用 “XLR” 型插座分别输出, 混合输出); 7: 发射功率调节, 高功率 14dBm; 低功率 6dBm; 8: 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9: 动态范围: 88dB; 10: 最大频偏: ±45KHz; 11: 频率响应: 120Hz-16KHz (±3dB); 12: 综合信噪比: >73dB; 13: 综合失真度: ≤1%; 14: 发射机工作时间 8 小时以上; 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.	套	1			

1.3.8	电源时序器	独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座； 单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A； 八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。 性能规格： 电源输出：8 路，万能插座 单路最大负荷：10A 控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动 电源容量：总容量 220V，16A 输入电源：AC220/50Hz 时序间隔：0.4-0.5s	台	1			
(四)	辅材						
1.4.1	卡 依 头 (母)-卡 依 (公)	卡依头 (母)-卡依 (公)	条	12			
1.4.2	立式豪华 型机柜	立式豪华型 42U 机柜	套	1			
1.4.3	掀盖式多 媒体桌插	掀盖式多媒体桌插	只	2			
1.4.4	其他辅材 线材	其他辅材线材 (含金银线、音频线)	批	1			
二	4F 会议室						
(一)	显示						
2.1.1	55 寸超窄 边液晶拼 接屏 电 子无缝	55 英寸液晶超窄边拼接屏, 光学拼缝 0mm, 无缝 LCD 拼接大屏采用消隐边框光学技术后, 双边物理拼缝仅有 0.07mm; 在画面显示上面几乎接近无痕显示。 , 屏幕比例: 16:9, 对比度 3500:1, 亮度 500cd/m², 分辨率 1920*1080, 直下式 LED 背光。输入 :HDMI x1, DVI x1, USB x1; 显示单元采用整机设计, 内置拼接处理模块;	台	12			
2.1.2	ZC 大屏幕 控制系统	配套	套	1			

2.1.3	拼接屏配套专用前维护液压支架	拼接屏配套专用前维护液压支架	套	12			
2.1.4	拼接屏全包落地机柜框架及包边	拼接屏全包落地机柜框架及包边	套	12			
2.1.5	图像处理器 16 路输出；16 路输入	配套	套	1			
2.1.6	大屏幕专用高清线缆 DVI、HDMI、网络连接线	配套	套	12			
2.1.7	插排	配套	套	4			
2.1.8	其他辅材线材	配套	批	1			
2.1.9	无线平板控制器		台	10			
(二)	数字会议系统（主席台）						

2.2.1	智能数字会议系统主机	一款集成了自动摄像跟踪功能、4.3 寸真彩触摸屏操控、直观明了的图形化界面显示等先进管理和控制功能的数字会议系统主机。数字会议系统主机是整个会议系统核心设备，它为相连的会议单元供电。可以实现会议控制、单元设置、电子表决、摄像跟踪、音频输入输出等功能，并能与中控系统进行无缝对接。适用于各种大小型会议。 1. 会议控制主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。 2. 8 芯航空插头连接，“手拉手”连接方式。 3. 具有同时发言人数限制（1/2/3/4/5/6）设置功能。 4. 具有投票表决，发言限制等数据管理功能。 5. 4.3 寸 TFT 真彩屏/触摸屏： 图形化界面设计，所有的功能项及设置操作信息以及单元工作的基本信息一目了然，设计美观时尚； 触摸屏操控方式；让人机交互极具人性化。 6. 可以调整系统的时间和屏幕显示点亮时间，实现节能运行。 7. 系统显示字幕中/英文两种语言可选择。 8. 可设定 VIP 代表发言单元，VIP 单元在已开启的话筒总数不超过 20（FREE 模式下 20 台，其他模式下 10 台）台的情况下可以自由开启而不受会议模式限制，最多可设置 30 台 VIP 单元。 9. 支持 FIFO、NORMAL、VOICE、FREE、APPLY 五种会议模式。 10. 内置 DSP 数字音效处理器，包括低频切除和均衡器等。 11. 可以全程会议录音，有自动录音和手动录音两种录音方式可选。 12. 具有单元检测功能，具有自动检测和手动检测两种检测方式。 13. 具有发言定时和定时发言结束提醒倒计时功能。发言定时功能可以设置单元的发言时间，也可关闭发言定时，即不做限制。 14. 主机集成了摄像跟踪系统，有 6 个 BNC 摄像头接口，6 个 HDMI 摄像接口，可实现自动摄像跟踪功能。 15. 具有一个 RS232 串口，可实现与中控系统的无缝连接；一个 RS422 串口，连接摄像头控制线，实现对摄像头的集中控制。 16. 8 芯 DIN 航空母座：一个翻译主机连接口，一个扩展主机连接口，三个会议单元	台	1		
-------	------------	--	---	---	--	--

		连接口。 17. 莲花插座： 两个辅助音频输入接口，可连接播放器设备等； 两个辅助音频输出接口，可连接专业功放； 两个报警音频输入接口，可连接来自消防中心的告警音频信号。 18. 卡隆插座：为辅助音频输出接口，与两个辅助音频输出莲花插座（LINE OUT）并联输出，连接专业功放。 19. 具有+5V 告警触发电压输入接口，与报警音频输入接口结合实现紧急告警强插功能。 20. 具有 TCP/IP 网络协议下的 RJ45 接口，连接网络，通过 PC 端软件控制系统的全部功能。 21. 外壳采用全金属材料设计，线路与外壳都加强了与地线的连接，具备接触式 4kV，空气式 8kV 的抗静电能力。 22. 高档的外观设计，2U 标准机箱，可安装在 19 英寸标准机柜。					
2.2.2	桌面式发言主席单元	1. 符合 IEC60914 国际标准 2. 纯发言会议单元 3. 自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插 4. 驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色 5. 采用旋钮式插头话筒杆，迷你型麦克风，带有麦克风防风罩，话筒杆长度有 315mm、415mm、可选，有黑色、银白色可选 6. 话筒杆在休会期间可以拆卸，方便设备维护和保存 7. 具有内磁式高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫 8. 3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机，耳机音量可调 9. 超强的抗手机干扰能力 10. 具有话筒开关键，主席单元有主席优先键 11. 具有按键签到功能 12. 每个会议单元都有独一无二的 ID 编号	台	1			

		13. 配合摄像头，使用会议控制主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪 14. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器 15. 单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V 16. 具有自动调节均衡功能，能抑制啸叫，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输 17. 话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态 18. 通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）、讲台模式（主席单元始终处于打开状态） 19. 主席单元具有批准代表的申请发言功能 20. 主席单元不受发言人数限制可自由开启 21. 主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能 22. 主席单元的连接位置不受限制 23. “手拉手”或“T 型”、“+型”连接模式				
2.2.3	桌面式发言代表单元	1. 符合 IEC60914 国际标准 2. 纯发言会议单元 3. 自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插 4. 驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色 5. 采用旋钮式插头话筒杆，迷你型麦克风，带有麦克风防风罩，话筒杆长度有 315mm、415mm、可选，有黑色、银白色可选 6. 话筒杆在休会期间可以拆卸，方便设备维护和保存 7. 具有内磁式高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫 8. 3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机，耳机音量可调 9. 超强的抗手机干扰能力 10. 具有话筒开关键，主席单元有主席优先键 11. 具有按键签到功能 12. 每个会议单元都有独一无二的 ID 编号 13. 配合摄像头，使用会议控制主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪 14. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器 15. 单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V	台	31		

		16. 具有自动调节均衡功能，能抑制啸叫，当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输 17. 话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态 18. 通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）、讲台模式（主席单元始终处于打开状态） 19. 主席单元具有批准代表的申请发言功能 20. 主席单元不受发言人数限制可自由开启 21. 主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能 22. 主席单元的连接位置不受限制 23. “手拉手”或“T型”、“+型”连接模式					
2.2.4	航空安装线缆	20 米 8 芯航空安装线缆(一公一母接头)	条	1			
2.2.5	会议地面掀盖式插座	1. 用于线路预埋连接会议单元 2. 用于 D62 系列智能数字会议系统单元连接 3. 接口：2 个 8 芯 DCN 母口，一个 AC220V 三线万能电源输出插座 4. 所有插座均带地线绝缘隔离，确保地线独立	只	1			
(三)	扩声						
2.3.1	无源全频音箱	1. 倒相式低频辐射的二分频全频系统 2. 表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉 3. 高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能规格： 1. 驱动单元 LF8"×1 HF1.35"×1 2. 频率响应 65Hz-20kHz 3. 灵敏度 95±2dB 4. 最大声压级 120±2dB 5. 额定阻抗 8Ω 6. 额定功率 150W 7. 指向性 (H×V) 90°×40° 8. 尺寸(高×宽×深) 430×240×235mm 9. 重量 9.7kg	只	4			
2.3.2	专业立体声功放	1. 双声道立体声专业功率放大器； 2. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择； 3. 每声道音量单独可调； 4. 立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动	台	2			

		5. 备有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，使用灵活方便； 6. 内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态。 7. 具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 8. 内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。 9. 各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计； 10. 电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。 11. 额定输出/每声道, 8 Ω 230W 12. 额定输出/每声道, 4 Ω 350W 13. 额定输出/桥接, 8 Ω 700W 14. 输入灵敏度 1.2dBV 15. 信噪比 100dB 16. 阻尼系数/8 Ω, 1kHz 200:1 17. 输入共模抑制 > 90dB. 18. 频率响应 20Hz-20kHz (± 0.5dB) 19. 谐波失真系数 4 Ω /1kHz < 0.1% 20. 通道串音 < -70dB 21. 电压增益 > 38dB 22. 显示 电源 “power”，削顶 “clip”，信号 “signal”，直流保护 “DC”，高温 “TEMP” 等 LEDs 23. 工作电源 AC220-240V/50Hz 24. 保护电源通断，直流输出，负载短路。 25. 机器尺寸 (mm) (L×W×H) 484×446×88 (2U) 26. 外包装尺寸 (mm) (L×W×H) 535×530×195					
2.3.3	支架	全金属音箱壁架 材料：钢材 承重 30 公斤 重：3.6KG/对 架子伸缩长度：210MM~390MM 音箱支柱直径：35 可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强	只	4			
2.3.4	专业音频处理器	1. 96KHz 采样频率，32-bitDSP 处理器，24-bitA/D 及 D/A 转换 2. 2输入6输出,可灵活组合多种分频模式,高、低通分频点均可达 20Hz~20KHz 3. 提供 USB 和 RS485 接口可连接电脑,通过 RS485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1500 米的距离外用电脑来控制; 4. 直接用面板的功能键和拨轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制,	台	1			

		均十分方便、直观和简洁 单机可存储 30 种用户程序 5. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能，以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态 6. 每个输入和输出均有 6 段独立的参量均衡，调节增益范围可达$\pm 20\text{dB}$，同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和 Hi-shelf 两种斜坡方式 7. $2 \times 24\text{LCD}$ 蓝色背光显示功能设置，6 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态 8. 每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达 1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种 9. 输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制 10. 可以通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音 11. 可以分功能锁定，实现数据保密 12. 输入通道可调噪声门				
2.3.5	模拟调音台	1、10 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入 2、每通道 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，PFL 耳机开关，平滑 60MM 行程推子器， 3、2 编组输出 +2 组 AUX 输出（包括 FX）， 4、1 组返回，1 组监听耳机输出 5、内置 48V 幻象电源供电； 6、24 种 DSP 数字效果器， 7、内置 USB 音频播放 MP3； 8、USB 录音、也可连电脑播放音乐 9、内置蓝牙接收模块 10、LED 大显示屏清晰显示播放状态； 11、十段三色电平灯显示信号状态 12、XLR 平衡输入话放噪声极低，超低噪音线路设计，动态余量大 13、适用全球供电电压功率 30 瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性 u	台	1		

2.3.6	反馈抑制器	1. 64/128 超取样 24-bit A/D 和 D/A 转换，高解析度 2. 每个声道 12 个频道反馈自动搜寻，智能处理 3. 及时方便的缺省处置，完备的反馈抑制性能 4. 单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置 5. 手动模式可设置 2×12 个滤波器的所有参数，包括频率、Q 值等 6. 伺服平衡输入和输出，镀金 XLR 和 TRS 端子 7. 每个滤波器均有单点、自动两种模式 8. 两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整 9. 24-bit 高性能 DSP 处理器，保证了信号的解析度和动态范围 10. 开关软启动，无冲击声，噪声门功能 11. 背光 2×16 字符 LCD 显示 12. 2×8LED 电平显示，可显示输入或输出电平 13. 采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，保证了产品的品质和可靠性 14. 采用专业设计内部供电系统	台	1			
2.3.7	真分集无线话筒	1: 波段范围 (UHF): 632MHz~695MHz; 2: PLL 双频道锁相环回路设计; 3: UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能; 4: 显示屏显示功能 (显示频率、频道、静噪、电平等); 5: 每通道有音量调节功能; 6: AF 输出 (采用 “XLR” 型插座分别输出, 混合输出); 7: 发射功率调节, 高功率 14dBm; 低功率 6dBm; 8: 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9: 动态范围: 88dB; 10: 最大频偏: ±45KHz; 11: 频率响应: 120Hz-16KHz (±3dB); 12: 综合信噪比: >73dB; 13: 综合失真度: ≤1%; 14: 发射机工作时间 8 小时以上; 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.	套	1			

2.3.8	电源时序器	独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座； 单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A； 八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。 性能规格： 电源输出：8 路，万能插座 单路最大负荷：10A 控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动 电源容量：总容量 220V，16A 输入电源：AC220/50Hz 时序间隔：0.4-0.5s	台	1			
(四)	远程视频会议						
2.4.1	会议电视系统多点控制单元（含 9 路授权）	1. MCU 采用 1U 机箱设计，嵌入式系统架构，具有较强的兼容性； 2. MCU 支持高标清混网混速，H.264、H.264 HP、H.265 协议转换；支持 SIP 标准协议；支持 1M 带宽下编码传输 1080P 高清视频； 3. 支持多码流技术，根据不同的需求，可同时提供不同分辨率、不同帧率的视频码流； 4. MCU 支持 RTMP 码流推送； 5. 支持 BFCP 双流协议； 6. MCU 支持并可设置的视频编解码协议：576p(30 fps、60 fps)/720p(30 fps、60 fps)/1920x1080P(30 fps、60 fps) 视频标准； 7. MCU 应可保障 7×24 小时不间断运行需求，保证设备性能的稳定性； 8. MCU 支持级联功能； 9. 支持邀请终端入会，动态切换画面布局，强制终端退会，关闭会议等功能； 10. 支持混音、哑音、静音，支持掉线重邀、在线升级等功能； 11. 支持单分屏、2 分屏、3 分屏、4 分屏、5 加 1 分屏、7 加 1 分屏、9 分屏的多种画	台	1			

		面布局； 12. 支持画面轮询功能； 13. 支持在分屏模式下任意选择分屏中的显示会场，可支持手动控制、自动控制； 14. 支持会议中各终端的音视、主流视频、辅流视频的编码，数据丢包，速率，格式，抖动查看； 15. 内置 SIP 注册服务，支持多用户注册； 16. 支持 64K-8Mbps 的呼叫带宽； 17. 支持音频协议支持：G. 711A、G. 711U、G. 722、AAC、OPUS 等音频标准； 18. 视频协议支持：H264HP、H264BP、H265，支持 30 帧、60 帧设置； 19. MCU 支持超过 30 路终端注册，支持多个点对点会议和 1 个多点会议同时进行，多点会议最多 9 个终端入会； 20. 支持远端功能，可根据需要调整终端摄像头画面位置； 21. 支持画面边框颜色设置，满足不同场景需求； 22. 支持中英文动态切换；				
2.4.2	会议电视终端	1. 采用嵌入式系统架构，具有较强的兼容性，框架协议 ITU-T. 323、IETF SIP、支持双流协议：ITU-T. 239、BFCP；兼容业界主流标准终端和网络侧设备； 2. 2.4G 遥控器和网页登陆便捷设置、嵌入式硬件解决方案，高效率贴心会议操控服务； 3. 支持 AAC 宽频语音，独有的回声抵消和噪声抑制技术，提供高保真语音效果。音视频接口丰富，支持灵活的会议室集成和多屏扩展； 4. 全新 H. 265 编解码能力，最高可支持 1080p60fps 高清双流体验；独有的音视频压缩技术，节省 45%带宽，可实现超高分辨率的优质图像，并且向下兼容多种分辨率； 5. 支持 1080p60fps 高清辅流输入，快速扩展协作能力；丰富的音视频接口，满足快速集成和部署，是大中型会议室、行政办公室，远程教育等远程互动沟通场景的理想选择； 6. 音频协议 AAC/G. 711A/G. 711U/G. 722，视频协议 H. 264HP/H. 264BP/H. 265，辅流协议 H. 264HP/H. 264BP/H. 265 数据； 7. 视频特性：主流输出 1080p60fps，1080p30fps，720p60fps，720p30fps，辅流输出 1080p60fps，1080p30fps，720p60fps，720p30fps，主流输入 1080p60fps，1080p30fps，720p60fps，720p30fps，辅流输入 1080p60fps，	台	1		

	1080p30fps, 720p60fps, 720p30fps; 8. 音频特性快速回声消除 (AEC)、自动噪声抑制 (ANS)、自动增益控制 (AGC)、唇音同步; 9. 安全性网络适应性超强纠错 (SEC)、丢包重传 (NACK)、视频前向纠错 (FEC), 安全性管理 TLS 和 SRTP 加密; 会议接入加密、会议控制密码、管理员密码; SSH/HTTPS、支持双流加密; 10. 支持数字麦克风、USB 麦克风、模拟麦克风三种音频输入解决方案, 适应不同会议场景, 满足更多音频需求; 11. 视频输入 1xHDMI (1080P60), 1xHDMI (1080P60) 视频输出 1xHDMI (1080P60)、1xHDMI (1080P60); 12. 音频输入 1x 卡农头、支持 USB 麦克、2xRCA; 音频输出 1x 卡农头、支持 USB 麦克风; 13. 其他接口 1xUSB3.0、1xUSB2.0、1x10/100/1000MLAN、1x 串口; 14. 一般规范: 输入电压 DC12V 输入电流 TBD, 工作温度-10° C~40° C, 储藏温度-40° C~60° C;					
--	--	--	--	--	--	--

2.4.3	高清视频会议摄像机	1. 采用优秀自动聚焦算法，实现快速准确而稳定的自动变焦。 2. 采用 3D 降噪算法，降低图像噪点，精确还原图像色彩。 3. 采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，移动迅速，并且快速移动中极其安静。 4. 支持红外遥控器控制，根据用户的需要使用遥控器，具有距离长、使用灵敏和无死角等特点。 5. 支持低功耗休眠/唤醒，休眠时功耗低于 500mW。 6. 支持 RS232 级联。 7. 最多可设置 255 个预置位(遥控器设置调用为 10 个)。 8. 图像传感器 510 万 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器 9. 有效像素 207 万、16: 9 10. 图像分辨率 1920x1080P60/50/30/25; 1280x720P60/50/30/25 ; 960x540P30 ; 640x360P30; 640x480P30; 352x288P30; 11. 变倍 20 倍光学变焦 12. 焦距 4.7~94mm 13. 视角 2.9° （窄角）~55.4° （广角） 14. 光圈 F1.6~F3.5 15. 数字变倍 10 倍 16. 最低照度 0.5Lux 17. 数字降噪 3D 数字降噪 18. 白平衡 3000K/4000K/5000K/6500K/手动/自动/一键白平衡 19. 聚焦自动/手动 20. 光圈自动/手动 21. 电子快门自动/手动 22. 背光补偿开/关 23. 图像调节伽马曲线、黑白模式、锐度、对比度、饱和度、色度、亮度 24. 信噪比>55dB 25. 视频接口 HDMI、DVI（2 选 1 输出）；USB3.0 26. 图像码流双码流输出 27. 视频压缩格式 H.265、H.264 28. 控制信号接口 RS-232 29. 控制协议 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 30. 波特率 115200/9600/4800/2400bps 31. 音频压缩格式 AAC、MP3、PCM 32. 网络接口 1 个 RJ45100M 以太网口 33. 网络协议 ONVIF/GB28181/RTSP/RTMP 34. 水平范围-170° ~+170° 35. 俯仰范围-30° ~+90° 36. 水平控制速度 0.1° -100° /s，水平预置点速度：100° /s	台	3		
-------	------------------	--	---	---	--	--

		37. 俯仰控制速度 0.1° -45° /s, 俯仰预置点速度: 45° /s 38. 预置位数量用户最多可设置 255 个预置位 (遥控器 10 个) 39. 电压DC12V; 电流 1A(最大); 功耗 12W(最大) 40. 工作温度 -10℃ ~ +50℃; 工作湿度 20%~80% 41. 尺寸 258mm(宽)*172mm(高)*169mm(深) 42. 重量 1.54kg 43. 使用环境室内 44. 远程维护升级/重启/复位					
(五)	辅材						
2.5.1	卡 依 头 (母)-卡 依 (公)	卡依头 (母) -卡依 (公)	条	12			
2.5.2	立式豪华型机柜	立式豪华型 42U 机柜	套	1			
2.5.3	掀盖式多媒体桌插	掀盖式多媒体桌插	只	2			
2.5.4	其他辅材线材	含金银线、音频线等	批	1			
三	合计						

幼儿园部综合布线系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
----	------	------	----	----	--------	--------	----

1	双口面板	86 型面板采用高阻燃 ABS 工程材料，阻燃性能达到 UL94-V0 级；整体扁平设计，方便模块内部线缆弯曲存放	个	109			
2	单口面板	86 型面板采用高阻燃 ABS 工程材料，阻燃性能达到 UL94-V0 级；整体扁平设计，方便模块内部线缆弯曲存放	个	12			
3	网络模块	1、金针 50 μ 镀金，防止表面氧化，提高接触性能，保证性能及使用寿命；2、插头与插座的插合次数 $\geq$ 750 次、导线端接次数 $\geq$ 250 次 ▲内置双色 LED 灯通过导光柱将灯光导至模块外，亮度更高寻线更显而易见。通过常规测试仪（FLUKE、通断测试仪等）均可以寻线，根据发光的颜色，可看出链路的连接情况。正常通信时（包括 POE 通信），LED 灯会自动熄灭，即使 LED 灯损坏，也不会影响链路的性能和正常使用（提供产品画册加盖原厂商公章或者产品演示） ▲六类非屏蔽模块提供 UL 认证且 UL 编号在官网可查（提供管网查询截图并加盖原厂商公章）	个	180			
4	电话模块	电话模块	个	50			
5	网络跳线	六类非屏蔽网络跳线，3 米 ▲六类非屏蔽跳线：线缆结构在原来的基础上增加了导光光纤，在两端接头处留有光源输入口，无需拔插可通过任意的可见光照明装置快速定位线缆两端的关系（提供产品画册加盖原厂商公章） ▲六类非屏蔽跳线：提供具有 CMA、CNAS、ilac-MRA 和国家信息产业部认可的检测机构检测的信道测试、链路测试和寻线功能测试报告并加盖原厂商公章。	个	180			
6	电话跳线	六类非屏蔽 110-RJ45 跳线	个	50			
7	六类网线 CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE），厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯（PVC）厚度：0.55mm。	米	16300			
8	六类配线架	1、高度 1U/24 口，用于 19 英寸标准机柜；2、根据应用需要，可以配合超五类非屏蔽/屏蔽模块，六类非屏蔽/屏蔽模块和超六类非屏蔽/屏蔽模块使用	个	15			
9	110 配线架（含模块）	1、端子片优质磷青铜，整体镀镍 100 μ ，保证芯线的可靠端接；2、标识胶条内可更换的彩色标示纸，符合 TIA / EIA-606 标准，端口信息管理更清晰方便；3、满配连接块，20 个 5 对连接块组成	个	5			

10	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻； 2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理； 3、与数据配线架、110 配线架，光纤配线架搭配使用	个	21			
11	25 对大对数电缆	1、3 类大对数电缆；2、线规：符合 AWG26 线规；3、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE）； 4、外护套：聚氯乙烯（PVC）	米	1100			
12	24 接入交换机	1、24 端口千兆电+4 端口千兆光，以太网交换机（1 个 CLI 口，24 个千兆电口，4 个千/百兆 SFP 光口；2、支持静态路由，RIP/OSPF 路由，标配电源 AC220V；3、无风扇，1U 高度，标准 19 英寸机架式安装）	台	10			
13	光模块	千兆单模模块	块	20			
14	光纤配线盒	含耦合器跳线尾纤	个	10			
15	室外 6 芯单模光纤	室外 6 芯单模光纤	米	2500			
16	核心交换机	产品类型：路由交换机应用层级：三层 背板带宽：1.2Tbps 包转发率：1440Mpps； 14400Mpps 端口结构：模块化电源电压：AC 100-240V 支持 Access、Trunk、Hybrid 方式 支持 default VLAN 支持 VLAN 交换 支持 QinQ、增强型灵活 QinQ 支持基于 MAC 的动态 VLAN 分配 1 个 Mini Usb 型 Console 口，48 个千兆 SFP 光口，4 个复用千兆电口，8 个万/千兆 SFP+ 光口；，2 个电源槽位。	台	1			
17	六类配线架	1、高度 1U/24 口，用于 19 英寸标准机柜； 2、根据应用需要，可以配合超五类非屏蔽/屏蔽模块，六类非屏蔽/屏蔽模块和超六类非屏蔽/屏蔽模块使用	个	13			
18	电话跳线	六类非屏蔽 110-RJ45 跳线	个	50			
19	网络跳线	六类非屏蔽网络跳线，3 米	个	180			
20	110 配线架（含模块）	1、端子片优质磷青铜，整体镀镍 100 μ，保证芯线的可靠端接；2、标识胶条内可更换的彩色标示纸，符合 TIA / EIA-606 标准，端口信息管理更清晰方便；3、满配连接块，20 个 5 对连接块组成	个	1			
21	机架式光缆配线架	含耦合器跳线尾纤，48 口	台	2			
22	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻； 2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理； 3、与数据配线架、110 配线架，光纤配线	个	14			

		架搭配使用					
23	程控交换机	12 进 96 出	台	1			
24	电话机	1、铃声：可选；2、特色功能：来电显示；三方通话；	台	50			
25	电话总机	1、铃声：可选；2、特色功能：来电显示；三方通话；	台	1			
26	防火墙	1、一体化防护：集传统防火墙、VPN、入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、Anti-DDoS、URL 过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理。2、应用识别与管控：可识别 6000+ 应用，访问控制精度到应用功能。应用识别与入侵检测、防病毒、内容过滤相结合，提高检测性能和准确率。	台	1			
27	五方通话系统线缆 RVVSP4*1.0	RVVSP4*1.0	米	240			
28	辅材	含水晶头、标签纸、扎带、绝缘交代、标签机、固定件等。	批	1			
合计							

幼儿园部无线 AP 系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
1	室内 AP	吸顶式智能无线 AP，配 2 个千兆网口，内置 MIMO 天线，支持 802.11a/b/g/n/ac/wave2	个	64			
2	室外 AP	1、支持 2.4GHz (2x2) +5GHz (2x2) 双频同时提供业务。2、整机速率可达 1.775Gbps，3、支持 2.4GHz (2x2) +5GHz (2x2) 或 5GHz (2x2) +5GHz (2x2) 双频同时提供业务	个	6			
3	六类网线 FS-CAT6	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯(HDPE)，厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯(PVC) 厚度：0.55mm。	米	6000			

4	六类配线架	1、高度 1U/24 口，用于 19 英寸标准机柜； 2、根据应用需要，可以配合超五类非屏蔽/屏蔽模块，六类非屏蔽/屏蔽模块和超六类非屏蔽/屏蔽模块使用	个	6			
5	24U 弱电机柜	24U	个	5			
6	无线 AP 室外箱	600*500*300	台	3			
7	24POE 接入交换机	24 个千兆 POE 电，2 个千兆光；高等级防雷，内置电源 AC220V；POE 功率 370W，机架式安装	台	6			
8	光模块	千兆单模模块	块	12			
9	光纤配线盒	含耦合器跳线尾纤	个	6			
10	机架式光缆配线架	含耦合器跳线尾纤，48 口	台	2			
11	室外 6 芯单模光纤	室外 6 芯	米	800			
12	AC 控制器	企业级智能型 AC 控制器，标配 1 个 CON，1 个 USB，2 个千兆 Combo 口，8 个千兆 LAN 口，内置 220VAC 电源，配置 64 个管理授权 License	台	1			
13	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻； 2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理； 3、与数据配线架、110 配线架，光纤配线架搭配使用	个	8			
14	辅材	含网络天线、水晶头、跳线、标签、扎带、线路测试等。	批	1			
合计							

幼儿园部多媒体互动教学设备

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	多媒体交互教学设备 75 寸	1、整机屏幕采用 75 英寸超高清 LED 液晶显示屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160；2、显示比例 16:9，可视角度 $\geq 178^{\circ}$ ；支持 UHD 高清点对点显示。3、屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶及以上。	台	7			

2	32 寸互动屏	1、横屏 2、亮度：500cd/m ² 3、2.0 声道：2W*2 4、摄像头像素：双目摄像头：200W 宽动态+200W 红外（逆光识别、活体检测） 5、Andriod9.0，2G/16G 6、防眩光玻璃，金属机身 7、IP65 防护 8、宽温屏	台	7			
3	多媒体交互教学设备 85 寸	1、整机屏幕采用 85 英寸超高清 LED 液晶显示屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160；2、显示比例 16:9，可视角度≥178°；支持 UHD 高清点对点显示。3、屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶及以上。	台	8			
4	安装支架	安装支架	套	15			
5	32 寸电子画屏	1、屏幕尺寸 32 英寸；2、屏幕分辨率 1920*1080；3、显示比例 16:9；4、刷新频率 60Hz	台	4			
6	辅材	含接头、接插件、跳线、标签、扎带等	批	1			
合计							

幼儿园部机房系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	消防控制室						
1.1	操作台	3600*750*750	套	1			
1.2	机柜	42U	台	3			
1.3	弱电箱	600*500*200	套	1			
1.4	供电控制器	10KVA（含电池、连接线、电池柜）	台	1			
1.5	配电箱	配套	套	1			
1.6	等电位连接器	配套	个	1			
1.7	等电位连接铜排	3×25	米	30			
1.8	绝缘子及固定桩	定制	套	20			
1.9	铜线卡子	定制	个	20			
1.10	接地线	BVR35	米	0.3			
1.11	接地线	BVR6	米	30			
1.12	静电地板	配套	m ²	21			
二	弱电机房						

2.1	机柜	42U	台	1			
2.2	弱电箱	600*500*200	套	1			
2.3	供电控制器	10KVA（含电池、连接线、电池柜）	台	1			
2.4	配电箱	配套	套	1			
2.5	等电位连接器	配套	个	1			
2.6	等电位连接铜排	3×25	米	28			
2.7	绝缘子及固定桩	定制	套	5			
2.8	铜线卡子	定制	个	10			
2.9	接地线	BVR35	米	0.3			
2.10	接地线	BVR6	米	20			
2.11	静电地板	配套	m²	10			
三	合计						

幼儿园部幼儿数据自动化采集系统

序号	产品名称			设备参数	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	科学运动							
1.1	幼儿运动功能包	智能穿戴设备	幼儿运动数据采集手环	1. 无辐射低功耗蓝牙; 2. 匹配幼儿腕部尺寸 30mmx20mmx11.5mm; 3. 表带: 织物自黏带 4. 防水等级: IP68; 5. 待机时间: 2 天; 6. 血氧: PPG 反射式血氧 (红光+红外光) 0-99 值; 7. 体温/体表温度: 温度测量精度为正负 0.1 度; 8. 支持高精度超低功耗动态心率; 9. 支持压力监测; 10. 呼吸率: 支持测量每分钟呼吸次数; 11. 疲劳度: 支持判断人的疲劳程度; 12. 运动/距离/卡路里: 实时数据+存储 7 天*24 小时的数据; 13. 支持区域定位和室内定位; 14. 支持 13.56MHZ 一卡通; 15. 支持手环批量时间自动校准; 16. 支持姓名显示; 支持消息存储 5 条;	210			
1.2			智能教师手表	运行内存: 64 k B Flash: 512 k B 蓝牙: BT4 . 0 以上 防水: IP 67 计步器/卡路里/距离: 支持 睡眠监测: 支持	0			
1.3			低功耗蓝牙网关	1. 供电方式: 支持 220V 交流电供电、POE 供电; 2. 蓝牙扫描周期: 1-10 秒可配置(默认 1 秒); 3. 识别距离: <50 米 (户外); 4. CPU: ARM; 5. 识别能力: 支持 10000 个以上手环过滤; 6. 支持室外安装;	10			
1.4			区角豆	1. 材质: ABS+PC; 2. 颜色: 白色; 3. 防护等级: IP67; 4. 电池容量: 2400mAh; 5. 蓝牙版本: Bluetooth LE 5.0; 6. 广播功率: -40 dBm~+4 dBm; 7. 广播频率: 100ms~5s;	25			

1.5			手 环 充 电 箱	1. 充电槽：50； 2. 功率：40W； 3. 输出：5V 1A； 4. 材料：ABS； 5. 支持自动获取手环版本、电量、 配置信息等相关管理信息； 6. 支持幼儿更替或年级变更时对手 环屏幕的显示信息进行远程更新； 7. 支持远程提供手环固件升级； 8. 支持远程校时恢复配置； 9. 支持远程下发信息到教师手环； 10. 支持教师自定义下发信息到幼 儿手环；	5			
1.6			配 套 线 缆 及 安 装辅材	配套 POE 交换机、线缆、水晶头、 线槽敷设等	1			
1.7		幼儿园 幼儿运 动健康 (PC 端)	全 园 分 析	幼儿园、校区、年级运动健康统计、 详细数据查询	1			
			体 弱 幼 儿 分 析 【增值】	体弱幼儿运动健康统计、详细数据 展示				
			班 级 分 析	班级运动健康统计、详细数据查询				
			幼 儿 分 析	幼儿运动健康统计、详细数据查询				
			课 程 分 析 【增 值】	课程及教学环节维护；课程运动数 据统计分析、详细数据查询				
			场 地 分 析	场地统计、详细数据查询				
			自 定 义 分析	自定义分析范围、分析内容统计、 详细数据查询				
			实 时 数 据	班级、体弱、场地幼儿实时数据查 询				
			数 据 监 控	幼儿园、校区、年级、班级、幼儿、 场地统计数据查询				
1.8		幼儿园 幼儿运 动健康 (小程 序端)	班 级 运 动健康	班级运动健康统计、详细数据查询	1			
			全 园 运 动健康	幼儿园、校区运动健康统计、详细 数据查询				
二	健康监测							

2.1	幼 儿 晨 检 功 能 包	智 能 终 端 设备	智 能 手 持 式 晨 检 机	1.晨检老师登录：晨检老师登录晨检设备，支持账号密码或者扫职工卡登录，支持身份权限验证。 2.幼儿选择：晨检老师选择幼儿进行晨检，可以手动通过年级、班级、姓名搜索，也可以扫幼儿卡快速完成选择。 3.测温：晨检老师通过设备自带的测温功能，对幼儿完成温度测量，测量的温度会自动记录到系统中。 4.身体状况选择：如果幼儿存在身体状况异常，晨检人可以选择系统预设的身体状况进行记录。 5.备注填写：晨检老师可以记录幼儿的特殊情况，可以从预设的情况中选择，也可以手动进行记录。	3			
2.2		PC 端	晨 检 设 置	身体状况及备注快捷短语维护。	1			
	晨 检 统 计		按园部/年级/班级汇总晨检各类情况的人数，如正常入园的人数、异常退回的人数等，并支持导出报表。					
	晨 检 汇 总		按幼儿园/园部/年级/班级对晨检结果进行分析，输出各类详细数据及图表。					
	移动端		晨 检 情 况	按幼儿园/园部/年级/班级汇总晨检各类情况的人数，如正常入园的人数、异常退回的人数等。				
			晨 检 推 送	推送每日的晨检结果给家长				
三	合 计							

幼儿园部数字场景空间创建

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
—	魔法森林						
(一)	魔法墙						
1.1.1	高清工程设备	3D: 支持主动 3D 且带 3D SYNC 同步接口 扬声器: 10W x2 接口: D-sub in x 1, D-sub out x 1, HDMI x 2, LAN x 1, RS232x 1, USB-A x 1, Audio in x 1, Audio out x 1, 3D VESA in x 1, 3D VESA out x 1, 电源输入电压: AC 100-240V~50/60 Hz	台	2			
1.1.2	互动控制设备	互动控制系统设备, 配套高清工程设备, 实现互动控制	台	1			
1.1.3	场景绘制	根据园所要求定制春夏秋冬四种场景绘制	项	1			
1.1.4	融合软件	多屏高清无缝融合, 支持平面, 弧面, 曲面, 直角以及各种不规则的画面融合	通道	2			
1.1.5	HDMI 高清线	20 米	根	2			
1.1.6	互动雷达	扫描范围 270 度、扫描帧率 10-30HZ、叫分辨率, 扫描半径 90%反射率 10M 工作电压 DC12-24V, 工作电流: 0.21A/12V (典型), 环境光: 50000LUX, 工作温度: -10—55 摄氏度, 尺寸: 50*50*76MM,	项	1			
(二)	地面互动						

1.2.1	地 砖 显 示 设备	地砖屏具有很高的新奇性和观赏性，可以很好的起到活跃展厅气氛，增加展览科技含量，提高展览现场人气度的目标。应用于酒吧舞台，宴会厅，汽车展览，高档酒店装饰，露天炫彩溜冰场，酒店，影院，体育馆，体育场，电视台及其它场合。箱体设计先进合理，防潮、防滑倒（演员可任意在上面跳动，不会滑倒）、抗震性强，显示效果稳定，安装维护方便快捷，可直接安装，单个箱体可微调箱体间的高度差，无需任何工具辅助更快更平整，单个受力点承重达 3 吨左右，高维护性能，可直接从正面提出箱体维护，配备互动感应系统，多点互动，感应灵敏度 0.05 秒，实现地砖屏的人机互动。	平方 米	15			
1.2.2	互 动 发 送 盒	支持 4 个千兆网口图像输出 兼容 HDMI1.4a 支持 1 路 HDMI 或 1 路 DVI 接口输入 支持 1 路 DVI 接口输出 (仅 DVI 作为输入时有效) 支持 4 口的带载 260 万像素，素典型分辨率 1920x1080@60Hz 、 1920x1200@60Hz 、 2048x1152@60Hz 支持 OSD 直接信息显示 支持 Web 配置和管理 支持脱机测试图像发送 支持接收卡参数一键发送 1.25U 标准机箱 色深：8bit 工作电压：110V~240V 工作功率：8W~15W 工作温度：0° C~40° C 工作湿度：60%~95%	台	1			

1.2.3	配电柜	1、额定功率：20KW 2、输出路数：6 路 3、配电柜输入电压为交流 380V±15%，或交流 220V，工作频率 50Hz。 4、具有过流、过压、短路、断路、过载、漏电、浪涌等保护功能。 5、内置避雷器，具有防雷冲击。 6、含 PLC 模块远程控制功能，多时段定时功能、实时温度监控、电源检测、故障检测、上电断电、数据回传及保存，多台设备同时检测，具有 TCP 网口协议可对接中控。 7、支持通过 PLC 软件实现烟雾报警及断电，高温报警及断电，零下温度监控及加热，支持连接消防设备。 8、箱体尺寸（高*宽*厚）：700mm*500mm*200mm。	台	1			
1.2.4	辅材	网线，转接头，跳线等等	批	1			
1.2.5	线缆	配套	批				
(三)	3D 灯光秀						
1.3.1	高清工程设备	3D：支持主动 3D 且带 3D SYNC 同步接口 扬声器：10W x2 接口：D-sub in x 1, D-sub out x 1, HDMI x 2, LAN x 1, RS232x 1, USB-A x 1, Audio in x 1, Audio out x 1, 3D VESA in x 1, 3D VESA out x 1, 电源输入电压：AC 100-240V~50/60 Hz	台	1			
1.3.2	HDMI 高清线	配套	根	1			
1.3.3	融合控制设备	融合控制系统设备，配套高清工程设备，实现融合控制	台	1			
合计							

幼儿园部周界报警系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	前端部分设备						
1.1	4 道自动双防区测控杆 (LCD 显示屏)	1、双防区 4 道张力索,全自动免调试控制杆, LCD 显示屏同步显示张力值; 开关量报警信号。2、工作电压: DC17~60V, 3、工作电流: 0.5A, 预设张力值 5kg, 上电自检自调、定时自检自调、日常运行自检自调、报警恢复自检自调, 张力值变化量达到预设张力值的 $\pm 4\%$ 时, 自动调整张力值至预设张力值。	套	3			
1.2	4 道自动单左防区测控杆 (LCD 显示屏)	1、单防区 4 道张力索,全自动免调试控制杆, LCD 显示屏同步显示张力值; 开关量报警信号。2、工作电压: DC17~60V, 3、工作电流: 0.5A, 预设张力值 5kg, 上电自检自调、定时自检自调、日常运行自检自调、报警恢复自检自调, 张力值变化量达到预设张力值的 $\pm 4\%$ 时, 自动调整张力值至预设张力值。	套	1			
1.3	4 道自动单右防区测控杆 (LCD 显示屏)	1、单防区 4 道张力索,全自动免调试控制杆, LCD 显示屏同步显示张力值; 开关量报警信号。2、工作电压: DC17~60V, 3、工作电流: 0.5A, 预设张力值 5kg, 上电自检自调、定时自检自调、日常运行自检自调、报警恢复自检自调, 张力值变化量达到预设张力值的 $\pm 4\%$ 时, 自动调整张力值至预设张力值。	套	1			
1.4	4 道承力杆 (含底座)	四线 800mm、安装于围墙上,防区末端、拐角及围墙落差处,安装角度可调节,在转角处时配合转向滑轮使用即为转向受力杆,起张力线转向作用	根	7			
1.5	4 道滑轮杆	安装在防区的有弧度或者转弯处,确保张力索终处于水平状态; 铝合金型材	根	20			
1.6	4 道支撑杆	配置在测控杆和承力杆之间,用于支撑张立索, 铝合金型材	根	120			
1.7	铝合金底座	用于杆体与墙体的连接,测控杆、承力杆、滑轮杆每根杆体配置 2 个;支撑杆配置 1 个。 铝合金型材	个	184			
1.8	不锈钢张力索	主要抗拉强度、屈服强度、延伸率和冲击韧性等线材	米	2000			
1.9	不锈钢张力弹簧	不锈钢防水材质,带伸缩功能	个	32			

1.10	压接铝套	铝合金型材	个	64			
1.11	电机轴套	自动调试测控杆自适应数字电机专用	个	32			
1.12	警示牌	专业警示牌，黄色标志，防水材料	个	45			
1.13	声光警号	IP65 防水级别，室外报警管理	个	7			
1.14	不锈钢警号支架	304 不锈钢，厚度 1.5mm	个	7			
1.15	主动红外探测器	1、工作电压：DC12V；2、工作电流：小于等于 150mA；3、探测光束：2.3.4 光束可选，4、覆盖范围：30 米；5、外形尺寸：120*40mm。	对	2			
1.16	探测器支架	用于安装主动红外探测器，分垂直安装和 L 型安装支架	对	2			
1.17	接地桩	镀锌槽钢，长度 1.5 米	根	7			
1.18	接地线	16mm ² 接地专用线，长度 3 米	根	7			
1.20	防松螺钉	M4*6	只	368			
二	传输设备						
2.1	单防区地址模块	1、开关量信号输入，数据通讯 RS485 输出，具有报警联动接口。 2、传输距离≤4KM	个	9			
三	供电设备						
3.1	电源模块	输入电压：DC17~60V；输出电压：DC12V；最大输出电流：0.5A。	个	11			
3.2	电源控制器	输入：AC180~240V、输出：DC60V 8A；	台	1			
四	机房设备						
4.1	防盗报警控制器	1、总线输入端口：2 路定制总线+2 路 485 自检总线；与电脑连接端口：标准网络端口。 2、可存储 4000 条报警信息；额定输入电压 185-245VAC、50HZ、15VA；额定消耗电流静态 200mA 报警 400mA；备用电池 12V，7AH 免维护电池；外形尺寸（长*宽*高）255*235*70 mm。	套	1			
4.2	控制键盘	配套报警主机使用，液晶显示	台	1			

4.3	报警管理软件	1、电子地图展示，在警戒状态下能实时监视各用户的报警情况，在有报警时能立即展示报警的方位。 2、提供设防区域管理、客户管理。 3、报警日志至少可保留 30 天，保留天数可根据报警中心的需要进行设置。 4、对接智能安防集成设备。	套	1			
4.4	主机网络模块	与报警模块输出联动，含网络转换接口模块	个	1			
4.5	电子地图联动模块	32 路联动板作用联动电子地图	个	1			
4.6	电子地图	电子地图依据 CAD 图纸制作 1200mm*800mm	个	1			
五	线缆辅材						
5.1	国标室外防水电源线	FS-RVV2*1.5	米	800			
5.2	国标室外防水双绞屏蔽线	RVVSP 2*0.75	米	800			
5.3	其他辅料费用	含接插件、连接件、跳线、标签、扎带等	批	1			
六	合计						

幼儿园部实时巡检系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	智能实时电子巡检采集设备（保安上岗人员加密证件识读、人脸识读、认证、上传等）	含 2 个 APP 费用，（保安上岗人员加密证件识读、人脸识读、认证、上传等）	台	1			

2	智能实时电子巡检读装置（信息点位数量按标准要求配置）	（信息点位数量按标准要求配置）	个	42			
3	智能实时电子巡检平台项目授权（项目接入上级系统授权等）	接入许可（项目接入上级系统授权等）	套	1			
4	智能实时电子巡检移动终端（Lisence 授权，支持安卓带 NFC 识读手机）	APP 应用许可（Lisence 授权，支持安卓带 NFC 识读手机）	套	2			
5	智能实时电子巡检移动终端（Lisence 服务，含五年实时电子巡检系统手持移动终端服务）	应用服务，（Lisence 服务，含五年实时电子巡检系统手持移动终端服务）	套	2			
6	智能实时电子巡检数据转发网关	网关，含 4G / 5G / WIFI 接口进行控制，数据转换及采集	台	1			
合计							

幼儿园部入侵报警系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	中心管理设备						
1.1	报警控制设备	高清显示屏，支持视频播放，带背光且支持亮度等级控制 支持多点触控，超灵敏电容屏，支持触摸操作和手写输入 按键 支持 3 个触控式热键：菜单键，主页键，返回键 具备音量+、-键，电源键，自定义键，Fn 键，删除键，退出键，回车键，扫描键×2 接口 Micro USB，兼容 USB2.0 HS 标准，支持 OTG 功能 识读码制 一维码，二维码 识读性能 支持一维条码和二维条码快速扫描 支持纸质、电子屏幕条码扫描 无线数据 无线局域网： Wi-Fi：支持 IEEE 802.11 b/g/n，2.4GHz WIFI，可选双频 WIFI 蓝牙：支持双模蓝牙，BT 4.1 BLE + BR/EDR 无线广域网：4G 七模全网通，可同时兼容 2G、3G 通讯	台	1			
1.2	报警管理软件	主机配套	套	1			
1.3	报警键盘	LCD 报警键盘：（可通过遥控器）连接到报警主机， 可以对报警主机进行操作和编程，通过指示灯和报警音提示报警； 支持连接遥控器进行远程布撤防； 键盘最多所能支持的无线遥控器数量由主机决定； 防拆功能：支持；与主机通讯：485；键盘报警输出：蜂鸣器； 功能特性：对主机编程、撤布防、消警、旁路/旁路恢复、工程测试、子系统操作、继电器操作、主机状态查询； 功耗：1.8W；工作温度：-10℃～+55℃；工作湿度：10%～90%；	台	1			
1.4	入侵报警输出设备	适用于总线制报警主机和专业级报警主机支持校时设置	台	1			
二	前端设						

	备						
2.1	红 外 幕 帘 探 测 器（含 支架）	有线室内探测器； 探测方式：被动红外 探测范围：12m / 90° ； 灵敏度：自动；30Kg 防宠 支持自动灵敏度和数字温度补偿；光学密封， 下视窗保护 支持下视窗保护；支持数字温度补偿；支持 智能算法； 防拆保护：开盖；报警输出：常闭 标称功耗：17mA(最大)；设备供电：9 - 16 VDC；标称电压：12 VDC 安装高度：1.8m ~ 2.4m 工作温度：-10 ° C ~ 55 ° C；储存温度： -20 ° C ~ 60 ° C；工作湿度：10% - 90% 安装方式：壁装 使用场景：室内	个	19			
2.2	单 防 区 地址码	单防区地址模块	只	19			
2.3	12V 开 关电源	充电后备电池（12V7AH，报警主机专用）， 尺寸：151mm（长）*65mm（宽）*94mm（高） 标准电压 12V 额定容量 7.0Ah 重量约 2.13Kg	台	19			
三	线 缆 及 辅材						
3.1	红 外 探 测 器 线 缆	RVV4*0.5	米	350			
3.2	主 机 电 源 线	RVV2*1.0	米	800			
3.3	联 网 信 号 线	RVVP2*1.5	米	800			
3.4	辅材	含接插件、连接件、跳线、标签、扎带等	批	1			
四	合计						

幼儿园部安防监控系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
一	前 端 设 备						

1.1	人脸抓拍摄像机（含护罩、支架、镜头）	200 万 1/3 星光级智能人脸抓拍枪型网络摄像机；支持同时检存储：支持 Micro SD 卡；电源供应 AC 24V/DC 12V/PoE；支持 ABF 辅助聚焦；支持 GA/T1400 协议；支持 GB28181 协议	只	4			
1.2	1080P 半球摄像机	200 万 1/3 星光级变焦半球型网络摄像机；镜头：2.7-12mm；宽动态范围：120dB；存储：支持 Micro SD 卡；电源：AC24V/DC12V/PoE；	只	210			
1.3	1080P 枪式摄像机（含护罩、支架、镜头）	200 万 1/3 ICR 日夜型枪型网络摄像机；存储：支持 Micro SD 卡；电源：AC24V/DC12V/PoE；	只	112			
1.4	1080P 智能分析枪式摄像机（含护罩、支架、镜头）	200 万 1/3 星光级能人脸抓拍枪型网络摄像机；存储：支持 Micro SD 卡；电源供应 AC 24V/DC 12V/PoE；支持 GA/T1400 协议；支持 GB28181 协议	只	12			
1.5	400 万微型鱼眼摄像机	400 万 1/2.7" CMOS 鱼眼全景网络摄像机 采用超广角镜头，可用于拍摄 360° 环视画面，实现无盲区监控 支持 IP67 防护等级 最低照度：0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON) 宽动态：120db 焦距&视场角：1.16 mm @F2.25，水平视场角：180°，垂直视场角：180°，对角视场角：180° 最大图像尺寸：1920 × 1920 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264	只	13			
1.6	电梯摄像机	200 万 1/3" CMOS 彩色高清宽动态低照度数字电梯专用摄像机电源：DC12V/PoE；	只	1			
1.7	400W 防油污摄像机（明厨亮灶）	200 万防油污摄像机，支持 Smart 侦测：场景变更侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 30 m 支持最大 256 GB	只	14			

1.8	补光灯	平均功率 15W 输入电压 AC24V 光源类型 5W 光源/5 颗 中心照度 50lx@20m, 10 度 均匀度 0.4 光通量 1000lm 显色指数 >70 光源波长 400~780nm 发光角度 40 度 色温 4000k(其他色温可定制) 最佳投射距离 16~25 米 外壳材质 金属铝 外壳防尘防水等级 IP66 工作环境温度 -40℃~60℃ 工作环境湿度 10~90%RH 安装方式 兼容三脚架, 云台, 万向节等安装方式	只	28			
1.9	室外监控立杆	2.5 米不锈钢	套	28			
1.10	SD 内存卡	TLC 晶元, 擦写次数 500 次 标称容量 32GB HIKVISION 丝印成品, 无包装 Class10 (读 95MB/s, 写 20MB/s) 尺寸: 0.59" x 0.43" x 0.04" 工作温度: 0 ℃~70 ℃ 存储温度: -25 ℃~85 ℃	张	10			
1.11	二合一防雷器	网络 (RJ45) + 电源 (12V) 二合一防雷器 最大持续工作电压 Uc: 网络: 6V DC / 电源: 13.5V DC ; 试验类别及冲击电压: 网络: C2: 5kV/2.5kA / 电源: C2: 20kV/10kA; 电压保护水平 Up: 网络: 30V / 电源: 23V ; 传输速率: 100Mbps; 插入损耗: ≤0.5dB; 响应时间: 1ns; 接口型式: 网络: RJ45 / 电源: 接线端子。	套	28			
二	接入层设备						
2.1	24 口交换机	百兆千兆混合接入交换机, 16 百兆电口, 8 千兆电口, 4 千兆光口, 机架式 支持通过 console 口管理。 交换容量 128Gbps, 包转发率 20.4Mpps 外形尺寸 (长×宽×高) (mm): 440×160×43.6 运行环境温度: 0℃~45℃ 电源特性: 100V~240V AC, 50/60Hz 功率 MAX: 19W 支持虚拟化技术, 最大支持 9 台设备虚拟化支持 VLAN	台	20			

		支持流量控制 支持 ACL 支持 QOS 支持 SNMP V1/V2c/V3 网管					
2.2	8 口 交 换机	百兆千兆混合接入交换机，4 百兆电口，4 千 兆电口，2 千兆光口，可上机架。 支持通过 console 口管理。 交换容量 128Gbps，包转发率 9.6Mpps 外形尺寸（长×宽×高）（mm）：266×161 ×43.6 运行环境温度：0℃～45℃ 电源特性：100V～240V AC，50/60Hz 功率 MAX：11W 支持虚拟化技术，最大支持 9 台设备虚拟化 支持 VLAN 支持流量控制 支持 ACL 支持 QOS 支持 SNMP V1/V2c/V3 网管	台	3			
2.3	光模块	千兆 20 公里单模双纤模块 不分收发 TX1310nm/1.25G RX1310nm/1.25G LC 20km 0～70℃ SFP 发射光功率：-6～-1dBm 接收灵敏度（低值）：-21dBm	块	46			
2.4	电源	12-24V 专用电源	只	366			
2.5	电 梯 摄 像 机 电 源	12V10A	只	1			
2.6	监 控 设 备 （ 箱 室 内）	400*300*200	台	20			
2.7	监 控 设 备 （ 箱 室 外）	800*600*300	台	3			
三	机 房 设 备						

3.1	46 寸拼接屏（含支架）	46 英寸低亮拼接屏 色彩一致性高、亮度一致性高。 支持安防、汇报、广告三种场景模式切换。 支持 16 块屏同源信号自拼接。 物理分辨率高达 1920 x 1080。 全高清显示，画面细腻，色彩丰富。 高清晰度、高亮度、高色域。 视角可达 178°，趋近于水平。 运行稳定，可 24 小时持续工作。 支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式。 多种拼接方式，能适应各种使用场所。 采用金属外壳，防辐射、防磁场、防强电场干扰。 支持 HDMI/VGA/CVBS 信号环通功能。	台	8			
3.2	86 寸液晶监视设备（明厨亮灶，含支架）	86 寸	台	1			
3.3	55 寸液晶监视设备（园长室，含支架）	55 寸	台	1			
3.4	高清视频线	HDMI 线	根	10			
3.5	NVR（明厨亮灶）	图像解码标准：H.265&H.264;3、支持：GB/T28181 协议；ONVIF 协议；上海地标	台	1			
3.6	NVR（视频存储）	16 路硬盘录像机，8 盘位，支持人脸、车牌图片存储，套装已含 8 块 4T 硬盘 套装可减配	块	23			
3.7	NVR（图片存储）	16 路硬盘录像机，8 盘位，支持人脸存储、车牌图片存储， 套装可减配	台	1			

3.8	6T 硬盘	6TB 容量, 3.5 英寸 SATA 3.0 接口, 5400RPM 单硬盘支持多达 32 个摄像头的高清流 高达 256MiB 缓冲区, 流畅存储视频有效防止丢帧 24×7 全天候高效稳定运行 年度工作负载等级为 180TB/年 MTBF 可达 1,000,000 小时 高级格式 (AF) 512e 扇区技术, 保障硬盘扇区 4K 对齐 支持 3 年有限质保服务	块	96			
3.9	教育应用人脸抓拍智能分析设备	1、可接入不少于 16 路人脸抓拍摄像机; 2、识别比对人脸库的能力不小于 10000 人, 比对响应时间不大于 2s, 系统识别比对非人脸库误报率不大于 5%, 识别比对人脸库漏报率不大于 5%; 3、支持经授权以人脸、时间、位置、特征等数据的检索和统计, 人脸抓拍图片及数据的检索时间不大于 1s。	台	1			
3.10	6T 硬盘	6TB 容量, 3.5 英寸 SATA 3.0 接口, 5400RPM 单硬盘支持多达 32 个摄像头的高清流 高达 256MiB 缓冲区, 流畅存储视频有效防止丢帧 24×7 全天候高效稳定运行 年度工作负载等级为 180TB/年 MTBF 可达 1,000,000 小时 高级格式 (AF) 512e 扇区技术, 保障硬盘扇区 4K 对齐 支持 3 年有限质保服务	块	1			
3.11	综合安防管理平台	【综合安防管理平台】 【授权包含】 : 基础包、视频监控 【关键规格】 : 500 路视频 【平台硬件规格】 1 个 HDMI 接口 2 个 10M/100M/1000Mbps 网口 2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口	台	1			
3.12	解码器	超高清解码器 视频输入 • 支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源, 支持 2 路 1080P@50/60 或 1 路 4K@30, 通过 HDMI 1.4 本地输入, HDMI 可内嵌音频 • 支持网络 IPC、NVR 等设备类型作为网络信号源输入 视频输出 • 支持 HDMI 1.4 视频信号输出, 支持 4K 分	台	4			

		分辨率（3840 × 2160@30 Hz）超高清输出，输出采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步 - 支持两种音频输出方式：HDMI 内嵌音频和外置音频输出 视频编解码 - 采用 H.264/H.265 编码标准，默认采用 H.265，支持子码流及主码流编码 - 支持网络设备解码，支持 H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG、HIK264 等主流码流格式，支持 PS、TS、ES、RTP 等主流封装格式，支持子码流及主码流切换 - 最大支持 3200w 分辨率解码，具有 64 个解码通道，支持 64 路 200W 视频同时解码上墙 - 支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示 电视墙功能 - 支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单窗口支持 1/4/6/8/9/16/窗口分屏功能，整机最大支持 64 个场景 - 支持 RTP\RTSP 协议进行网络源预览，可通过 smartwall 客户端进行桌面投屏上墙 - 支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作 - 支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶/置底等操作					
3.13	核心交换机（机架式）	提供 24 个千兆电口，24 个千兆光口，6 个万兆/千兆 SFP 光口	套	1			
3.14	机架式光缆配线架	含耦合器跳线尾纤，48 口	台	3			
3.15	理线器	1、铝合金设计，承载强度高，重量更轻；2、12 档卡口，前盖板可拆卸方便线缆整理；3、与数据配线架、110 配线架，光纤配线架搭配使用	个	3			
3.16	管理设备	1T 硬盘，配套视频监控系统远程管理，RS232 接口，DVI 接口	台	1			
四	线缆和管线						

4.1	单模光纤（6芯）	纤芯：A+级长飞纤芯 方式架空/管道直埋 弯曲半径：静态 12.5 倍缆径 护套：PE 聚乙烯 o 工作温度：-40~70° C 包层不圆度：<1% 动态 25 倍缆径 允许压扁力 300/1000 (N /100nm 光缆外径 8-15mm 允许拉伸力：600/1500N	米	4800			
4.2	光纤配线盒	含耦合器跳线尾纤	个	23			
4.3	六类网线	1、导体：23AWG 实心无氧铜（铜芯线径 0.57mm）；2、绝缘层：高密度聚乙烯（HDPE），厚度：0.2mm；3、外护套：聚氯乙烯（PVC）厚度：0.55mm。	箱	84			
4.4	电源线 RVV2*1.0	RVV2*1.0	米	25600			
4.5	电源线 YJV3*4	YJV3*4	米	4800			
4.6	安装附件	含电源接头、跳线、标签、插排、水泥基础、绝缘胶带扎带等接插件、固定件。	批	1			
五	合计						

幼儿园部出入口控制系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
一	管理设备						
1.1	综合管理软件	配套软件	套	1			
1.2	管理设备	出入口控制系统管理设备，固定人员、临时人员权限管理，系统报表显示，具有 RS232 接口，DVI 接口	台	1			
1.3	数字 IC 发卡器	1、支持发卡类型：ID 卡、Mifare 卡、二代身份证卡（序列号）、普通 CPU 卡、国密 CPU 卡；2、USB2.0 接口；3、具有 2 个 Sim 卡尺寸的 PSAM 卡座；	台	1			
二	前端设备						

2.1	数字门禁控制器	1、处理器：32 位处理器；2、管控门数：2 门；3、通讯方式：上行 TCP/IP、RS485	台	38			
2.2	IC 门禁读卡器	认证方式：刷卡 读卡频率：13.56MHz 可识别卡：IC 卡(支持扇区加密)、CPU 卡序列号(不含加密功能) 按键方式：无 通讯方式：RS485+Wiegand 工作电压：DC 12V 功耗：≤2W 安装方式：无底盒壁挂、86 底盒、120 底盒安装 工作环境：室内，不防水 设 备 尺 寸： 121.7mm(高)x87.2mm(宽)x24.6mm(厚)	台	75			
2.3	测温考勤机（教职工）	1、设备外观：采用 7 英寸触摸显示屏，200 万像素双目摄像头，面部识别距离 0.5m-1.5m；2、设备容量：支持 5000 张人脸白名单，6000 张卡，50000 条记录存储；3、体温检测：非接触式体温检测，温度检测距离在 0.5m~1.5m 之间，测温精度±0.5℃；	台	2			
2.4	12V 开关电源	12V10A	台	77			
2.5	磁力锁（单门）	1、锁体主体颜色为：氧化银；2、最大静态直线拉力：280kg ± 5%；3、断电开锁，满足消防要求。	把	53			
2.6	磁力锁（双门）	1、锁体主体颜色为：氧化银；2、最大静态直线拉力：280kg ± 5%；3、断电开锁，满足消防要求。	把	24			
2.7	出门按钮	86 型	个	75			
三	电梯梯控						
3.1	电梯控制器	电梯控制器	台	1			
3.2	梯控读卡器	梯控 IC 卡读卡器	台	1			
3.3	电梯控制管理系统	电梯控制管理系统	套	1			
四	门禁线缆及辅材						
4.1	出门按钮线	RVV2*0.5	米	3200			
4.2	电锁线	RVV4*1.0	米	3200			
4.3	超五类网线	AP-5-01-FS	箱	7			

4.4	读卡器线	RVVP4*1.0	米	3200			
4.5	电源线	RVV3*1.5	米	3200			
4.6	梯控信号线	RVVSP2*1.0	米	240			
4.7	辅材	含接插件、连接件、跳线、标签、扎带等	批	1			
五	合计						

幼儿园部联网报警系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	报警管理设备	总线式网络报警主机（支持新国标 GB12663-2019）； 8 个板载有线防区，可扩展至 256 个（其中 64 个可以为无线防区） 4 个板载触发器输出，可扩展至 256 个 支持 40000 条日志记录，包括 32000 条报警事件记录，5000 条操作日志和 3000 条管理记录，支持远程搜索查询事件日志 支持定时布撤防（日常计划、优先计划） 支持 CID 报告，支持话机复用 支持防区报警、系统状态事件联动输出，发生/恢复事件和时间可灵活配置 支持 32 个 LCD 键盘包括 1 个全局键盘和 31 个子系统键盘，键盘总线总长度不得大于 1.2km（Φ1.5mm） 支持外置蓄电池，蓄电池电压实时监测，主辅电源可自动切换 支持远程升级, 远程导入导出配置参数 支持两条总线，总线无极性，支持手牵手总线拓扑，每条可达 2400m（RVV2*1.5mm ² ） 短信报警：配合 CMK-4G 模块系列支持 电话报警：配合 CMK-4G 模块系列支持 电话数量：配合 CMK-4G 模块系列支持 4 个电话号码 配置方式：键盘编程和 4200 配置 协议：海康 SDK、NAL2300 用户：网络用户 32 个，包括管理员、操作员、安装员，制造商 功耗：≤60W（负载供电≤40W） 电源：AC220V 工作温度：-10℃~+55℃；工作湿度：10%~90% 尺寸(宽 x 高 x 深)：370 (H) *320 (W) *86 (D)；重量：<3.5kg 安装方式：壁挂	只	1			

2	键盘	LCD 报警键盘：（可通过遥控器和刷卡布撤防） 连接到报警主机，可以对报警主机进行操作和编程，通过指示灯和报警音提示报警； 支持连接遥控器进行远程布撤防，支持双向遥控器，遥控器 LED 显示操作结果； 键盘最多所能支持的无线遥控器数量由主机决定，最多支持 32 个遥控器； 支持刷卡布撤防，但刷卡不支持消警功能，卡片数量由主机限制，目前网络主机最大可添加 32 张卡片； 主机状态指示灯：系统故障（橙色），网络连接状态（绿色），报警（红色），布撤防（蓝色），配置状态（红绿双色） 功能键：8 个，工程、查询，旁路，一键，火警，紧急，左键，右键； 防拆功能：支持；与主机通讯：485；键盘警情输出：蜂鸣器； 功能特性：对主机编程、撤布防、消警、旁路/旁路恢复、工程测试、子系统操作、继电器操作、主机状态查询； 功耗：1.8W；工作温度：-10℃～+55℃；工作湿度：10%～90%； 尺寸(mm)：164mm(长)*124mm(宽)*31mm(高)；重量(g)：272g	只	1			
3	蓄电池	充电后备电池（12V7AH，报警主机专用），尺寸：151mm（长）*65mm（宽）*94mm（高） 标准电压 12V 额定容量 7.0Ah 重量约 2.13Kg	只	1			
4	紧急按钮	警号（红白色）； 报警音量：105dB at 30cm 防护等级：IP54，室外防水 内置水平仪，便于辅助安装 支持关闭报警声音输出，实现声光报警模式和光闪模式切换 工作湿度：10%～90% 工作温度：-20℃～+60℃ 功耗：静态功耗：0.96W 报警功耗：2.7W 电源：DC 8~16V 0.22A Max 外壳材质：PC+ABS 重量：185g 尺寸(宽 x 高 x 深)：140*134*33mm	只	4			
5	紧急按钮线缆	RVV2*1.0	米	200			
	合计						

幼儿园部车辆管理系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	道 闸 (二行 栅栏杆 (4m))	1、特别设计一套卸荷装置，以防止外力损坏； 2、行程控制以光电开关代替机械行程开关； 3、特别设计一套平衡机构，确保运行轻快、 平稳、输入功率小；4、增设紧急手动装置， 以防止意外事件的发生；5、增设一套防砸车 控制系统，确保车辆安全；6、全电路无触点 控制系统，确保车辆安全。	台	2			
2	车 辆 检 测器	1、以数字量逻辑判断代替传统的模拟量开关 判断，确保判断的准确性；2、全天候性能设 计，排除了外界环境变化对系统影响（天气 变化、使用时间变化等）；3、感应量灵活调 节，确保客户对不同车辆的判别要求；4、快 速反应设计，适应大车流量的运行系统；5、 智能逻辑判断，确保各类复杂组合的判断。	个	2			
3	车 牌 识 别终端	1. 集成度高：集摄像机、护罩、LED 补光灯、 镜头于一体，2. 支持软件自动调焦； 3. 可 直接控制道闸开/关，支持外接报警设备、LED 显示屏、音频输入输出等双灯一体化 4：内 置红外白光一体化灯珠，有效满足不同的场 景需求	套	2			
4	户 外 高 清 显 示 屏	1、采用全进口 LED 发光管，确保亮度；2、 采用全进口集成块和单片机，确保编程可靠， 修改方便；3、全中文滚动显示，内容丰富； 4、防雨式设计，确保全天候可靠运行；5、 板块式设计，维修，更换便捷，且不影响系 统的运行；6、深色底设计，增加显示亮度。	套	2			
5	中 心 管 理设备	具有车牌录入、车牌抓拍、抓拍比对分析功 能	台	1			
6	管 理 设 备	临时用户权限管理，系统日志查询，具有 RS232 接口，DVI 接口	台	2			
7	8 口 网 络 交 换 机	8 口网络交换机	台	1			

8	车 牌 识 别 管 理 软 件	1、支持每秒过车处理 30 条；单个岗亭每秒过车处理 3 条；单个岗亭可管理车道数 9 个；支持最大管理车道数量 60 个支持管理最大固定车管理数量 3 万辆；支持过车数据最大存储 7500 万条；支持过车数据最大保存时长 3 年；	套	1			
9	辅 材、 光 纤 链 接 设 备	（含系统所需线缆、光纤链接设备）	批	1			
	合计						

幼儿园部智能安防系统

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
1	USB 防 插 拔 终 端 采 集 设备	含 8 路 USB 防插拔信息采集信息传输功能，	套	8			
2	智 能 集 成 数 据 服 务 设 备	上海地标普教专用 AGBOX 8 模块	套	1			
3	滞 留 徘 徊 智 能 应 用 模 块（校 园）	定制	项	1			
4	校 园 网 上 人 员 信 息 采 集 服 务	智能安防集成应用平台，普教专用	项	1			
5	人 员 身 份 人 像 信 息 采 集 设 备	人员身份人像数据采集设备是人员身份人像采集设备，通常是用于项目常驻人员的信息登录，设备放置在物业，同时具有已入录信息的查询、管理等功能。	套	2			
6	访 客 人 员 网 上 预 约 登	访客预约登记（三年费用）	套	1			

	记						
7	智能安防集成微信推送（学校版）	1、一标六实本地安防系统集成应用。 2、智能安防系统本地智能联动应用。 3、一组为16个授权	套	1			
	合计						

安装调试费

序号	产品名称	设备参数	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1	安装调试费	/	项	1			

第五部分 合同通用条款及专用条款

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

乙方： [合同中心-供应商名称]

法定代表人： [合同中心-供应商法人姓名]

（[合同中心-供应商法人性别]）

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-采购单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-采购单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

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

1. 货物信息：

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

2. 合同价格、交货地点、时间和交货状态

2.1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 合同有效期：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3. 质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4. 权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

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

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

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5. 包装要求

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

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6. 验收

买方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物

送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的,则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的,适用质量保证期之规定。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款(单位:元)。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容:(分期付款)

7.2.2 付款条件:

支付批次	支付条件	支付比例(%)
1	第一笔付款(预付款):在合同签订生效且采购人收到中标人提供的等额有效发票后的 30 日内办理支付申请手续,支付合同总价的 30%。	30
2	第二笔付款(进度款):由采购人和弱电监理确认项目货物全部送达,采购人在收到中标人提供的等额有效发票和履约保证金后办理支付申请手续,视财政预算情况向中标人支付合同总价的 50%;	50
3	第三笔付款(验收款):项目实施完成并经采购人、中标人双方(包含实际使用方、弱电监理、投资监理等第三方机构)确认验收合格签署验收报告后,采购人在收到中标人提交的等额有效发票后办理支付申请手续,视财政预算情况向中标人支付至审价后审定金额的 100%。	20

[合同中心-支付方式名称]

8. 伴随服务

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

8.2 卖方还应提供下列服务:

- (1) 货物的现场安装、调试和启动监督;
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料;
- (3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修,但前提条件是该服务并不能免除卖方在质量保证期内所承担的义务;
- (4) 在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中,买方不再另行支付。

9. 质量保证

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

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

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

10. 补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内,如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔,卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

卖方同意退货并将货款退还给买方,由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

根据货物的质量状况以及买方所遭受的损失,经过买卖双方商定降低货物的价格。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,其费用由乙方负担。同时,卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

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

11. 履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货,买方有权没收卖方提供的履约保证金,或解除合同并追究卖方的违约责任。

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

12. 误期赔偿

12.1 除合同第13条规定外,如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,买方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法,赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一(1%)计收,直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五(5%)。一周按七天计算,不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额,买方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话, 不应该承担延误赔偿或不能履行合同义务的责任。

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

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

14. 履约保证金

14.1 甲方支付交货付款前, 乙方应向甲方提交合同总金额 5% 的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至项目内容全部按合同规定验收合格后一年内有效。

14.2 履约保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交, 乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 项目按合同规定验收合格一年后, 甲方对乙方的服务无异议且收到乙方提交的用户使用报告等材料后三十天内, 甲方应一次性将履约保证金等额无息退还乙方。

14.4 如乙方未能完全履行本合同规定的义务, 则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足以弥补甲方实际损失的, 乙方仍需按甲方实际损失根据违约条款承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商, 解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决, 可以向有关部门提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁, 仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间, 除正在进行仲裁的部分外, 本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

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

(1) 如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

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

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

17. 破产终止合同

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

18. 合同转让和分包

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

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式三份, 以中文书就, 签字各方各执一份, 一份报相关部门备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括:

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

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

21. 合同修改

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

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间]

合同签订点：网上签约

第六部分 附件一投标文件投标函部分格式

投标确认函

致：上海市虹口区教育局
上海贵耀建设工程咨询有限
公司

根据贵方为（项目名称）的、采购货物、安装调试及相关服务招标（编号），签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标单位（投标单位名称、地址）提交下述文件正本一份和副本四份。

- (1) 报价表
- (2) 货物简要说明一览表
- (3) 规格、技术参数偏离表
- (4) 投标单位推荐的选择清单
- (5) 资格证明文件
- (6) 业绩一览表
- (7) 按招标文件要求提供的全部文件

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 所附报价价格表中规定的应提供和交付的货物报价总价为_____即_____（大写）。
2. 投标单位将按投标文件的规定履行合同责任和义务。
3. 投标单位已详细审查全部投标文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件。
我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
4. 其投标自投标文件递交截止日起有效期为个日历日。
5. 投标单位同意提供按照贵方可能要求的与其招标有关的一切数据或资料

与本招标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：邮编：

电话：传真：

投标人代表姓名、职务（印刷体）：

投标人名称：

（公章）：

日 期：

全权代表签章：

报价一览表（格式）

投标人名称（盖章）：_____

货币单位：人民币元

序号	名称	费用（含设备、服务、安装等）	供货安装期	质保期	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
总计					

备注：

- 1、本采购项目最终数量、报价将以此报价单为准。
- 2、技术服务包括：系统设计、技术培训。
- 3、安装调试包括：设备安装、调试开通并保证运行正常。不论配置增加与否，均不再另行增加费用。

投标人代表签名：_____ 日期：_____

货物简要说明一览表

投标人名称：_____（公章）

序号	部件名称	规格型号	品牌	制造商	产地	单价
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

注：1、所有价格应该包括税费等所有费用在内（不包括技术服务费和安装调试费）。
2、选购件价格不包括在本报价表内，应另附纸分项单报。

授权代表签名：_____ 日 期：____年__月__日

规格、技术参数偏离表

投标人名称：_____（公章）

序号	货物名称	项目内容	采购规格	报价规格	偏离内容	说明

投标人授权代表签名：_____ 日 期：____年__月__日

投标单位推荐的选择清单

格式：

1. 设备序号和名称；
2. 商标、规格型号；
3. 推荐的选件内容。

序 号	货 物 名 称	规格型号	制 造 厂 商	单 价	数 量

推荐理由：

注：如有样本和介绍资料，请在“推荐理由”中说明。

在此清单下面授权代表签名，填写日期。

投标方代表签章：

投标人：（公章）

日 期：

关于投标单位为项目

提供货物的资格证明文件

须 知

- 1.1 制造商本人招标时，应填写和提交此后规定的其它有关资料。贸易公司（或代理）投标时，应填写并提交下面规定的全部表格，以及其它有关资料。
- 1.2 对所附表格中要求的资料和询问应做出肯定的回答。
- 1.3 资格文件的签字人应保证他所做的声明及对一切问题的回答的真实性和准确性。
- 1.4 投标单位提供的资格文件将由招标人使用，并据此进行评价和判断，确定投标单位的资格和履约能力。
- 1.5 投标单位提交的文件将给予保密，但不退还。
- 1.6 全部文件正本一份，副本四份，按投标须知规定封装。

关于资格的声明函

上海市虹口区教育局：

上海贵耀建设工程咨询有限公司：

关于贵方____年__月__日____（招标项目），本签字人愿意参加投标，提供投标货物一览表中规定的（序号）（货物名称），并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

1. 由供应（货物名称）的供应商（供应商名称）出具的授权我方代表该制造商的授权书正本一份，副本四份（当投标方是作为代理的贸易公司时）。
2. 我方的资格声明正本一份，副本四份。
3. 本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

制造商或贸易公司的名称和地址授权签署本资格文件人：

名称：签字：

地址：签字人姓名、职务（印刷体）

传真：

邮编：电话：

供应商的资格声明

1. 供应商名称及概况：

A. 供应商名称： _

B. 总部地址： ____

传真/电话： 邮编： ____

C. 成立日期或注册日期： ____

D. 实收资本或股本： _____

E. 最近资产负债表（到时止）

(1) 固定资产： _____

(2) 流动资产： _____

(3) 长期债务： _____

(4) 流动债务： _____

(5) 所有者权益： _____

F. 主要负责人姓名： _____

2. 与投标文件中提供货物有关情况

4) 关于制造商所提供货物的生产设施及其它情况：

工厂名称和地址

正在生产的货物

年生产能力

职工（雇员）人数

业绩一览表

近 3 年来业绩一览表

单 位	项目名称 及地点	类 型	规 模	合同价格	质量达到 标 准

目前正在进行的项目一览表

单 位	项目名称 及地点	类 型	规 模	合同价格	质量达到 标 准

法人代表授权书

本授权书声明：

本人_____（姓名）系_____（公司名称）法人代表。现任命：_____（姓名）为正式的合法代理人，并授权该代理人以我方的名义签署_____（项目名称）投标文件、进行投标、签署合同并处理与此有关的一切事务。

委托期限：

代理人无权转委托

特签字如下，以资证明。

授权人签章：

代理人签章：

地 点：_____

时间：_____

身份证复印件粘贴处



制造厂家声明

致：上海市虹口区教育局

上海贵耀建设工程咨询有限公司

一、（公司名称）所生产的（本次投标产品名称、品牌），其生产场地在（生产地址）。

二、本品牌产品属于国内企业生产的国内产品。

制造厂家名称：

（公章）

法人或授权人签章：

日期：

项目管理机构人员情况表

拟派人员及构成情况							
项目管理部 管理人员		(人)	有职称管理人员				
			高级		中级	初级	
姓名	年龄	专业	学历	职称	在本项目 拟担任职务	工作 年限	主要工作业绩
上述拟派现场组织机构各主要岗位的职责概述							

我方承诺项目经理，主要技术人员，将在项目实施周期内全职承担本项目工作，未得到招标人许可不能更换项目经理和主要技术人员，同时承诺保证服务期限内实施人员的稳定。

注：投标人须随本表附拟派往本项目的人员身份证、毕业证书、学位证书、资格证书复印件。

投标方代表签章：_____

投标方名称（公章）：_____

主要人员简历表

附 1：项目负责人简历表

姓 名		出生年月		学 历	
-----	--	------	--	-----	--

职 称		职 务		拟在本工程任职	
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似 项目名称		担任职务	概况说明	发包人及联系电话

附 2：主要项目管理人员简历表

岗位名称			
姓 名		年 龄	
性 别		毕业学校	
学历和专业		毕业时间	
拥有的执业资格		专业职称	
执业资格证书编号		工作年限	
主 要 工 作 业 绩 及 担 任 的 主 要 工 作			

主要项目管理人员指拟任项目副经理、技术负责人、合同商务负责人、专职质量管理人员、专职安全生产管理人员及其他关键岗位人员等。应附执业资格或岗位证书、身份证、职称证、学历证、养老保险复印件（退休人员可提供退休证和聘用证）。

附件一：

中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货

物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____（标的名称），属于_____（工业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. _____（标的名称），属于_____（工业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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

附件二：

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方_____（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日 期：

电子招标文件格式仅供参考

虹口区 76 街坊 HK277-01 地块新建学校工程配套弱电系统建设项目包 1

序号	名称	费用（含设备、服务、安装等）	供货安装期	质保期	备注	最终报价 (总价、元)