

长宁区部分学校多媒体、LED屏、
礼堂灯光、录播系统、资产管理设
备等更新

公
开
招
标
文
件

采购单位: 上海市长宁区教育局(本部)

招标代理机构: 上海晟教招标服务有限公司

目 录

第一章	公开招标采购公告	2
第二章	投标人须知	7
第三章	评标办法及评分标准	19
第四章	招标需求	25
第五章	政府采购合同主要条款指引	25
第六章	投标文件格式附件	9

第一章 公开招标采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、项目编号：**SHXM-00-20220817-1099**

二、公告期限：5 个工作日

三、采购项目内容、数量及预算

包号	包名 称	数量	单位	预算金额 (元)	简要 规格 描述 或包 基本 概况 介绍	最高限价 (元)	备注
1	长宁区部分学校多媒体、LED屏、礼堂灯光、录播系统、资产管理设备	4		8650000.00	本项目涉及长宁区8所学校弱电系统更新扩容。本项目针对各	8650000.00	

	等更新				学校原有系统进行更新及扩容建设，部分设备需利旧，新设备与原有系统完全兼容。		
--	-----	--	--	--	---------------------------------------	--	--

四、合格投标人的资格要求

- 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
 - （1）具有独立法人资格的企业或其他组织，并具有相应的经营范围；
 - （2）本次招标不接受联合投标；
 - （3）本项目仅面向中小企业参与投标；
 - （4）本次招标为网上招标，投标人必须获得上海市电子签名认

证证书（CA 认证证书）。

长宁区部分学校多媒体、LED 屏、礼堂灯光、录播系统、资产管理设备等更新资格审查要求包 1

序号	类型	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	自定义	营业执照副本	具有独立法人资格或其他组织,并具有相应的经营范围	项目级
2	自定义	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书	项目级
3	自定义	被授权代表身份证	被授权代表身份证	项目级
4	自定义	未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商	“信用中国”、“中国政府采购网”上投标人信用信息记录查询页面截图,截图时间须在	项目级

			采 购 公 告 发 布 日 期 之 后	
--	--	--	------------------------------	--

五、投标报名：

1、报名时间：2022-08-17 至 2022-08-24 上午 00:00:00~12:00:00；下午 12:00:00~23:59:59（节假日除外）。

2、报名方式：本项目实行网上报名，不接受现场报名。供应商登录上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）进行报名。

3、招标文件售价：0元，招标文件请至公告附件处下载。

六、投标保证金：

详见招标文件要求

七、投标截止时间和地点：

投标人应于 2022-09-07 09:30:00 时前半小时内派授权代表将投标文件密封送交到上海晟教招标服务有限公司（中山西路 669 号 2 号楼 2 楼 203 会议室），逾期送达或未密封将予以拒收。（授权代表应当是投标人的在职正式职工，并携带身份证及法定代表人授权书有效证明出席）投标人在递交投标文件时另行提供投标文件回执、政府采购活动现场确认声明书（格式详见附件，不密封进投标文件），并携带纸质投标文件、可以无线上网的笔记本电脑及投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加投标。

八、开标时间及地点：

本次招标将于 2022-09-07 09:30:00 时整在上海晟教招标服务有限公司（中山西路 669 号 2 号楼 2 楼 203 会议室）开标，投标人可以派授权代表出席开标会议。

九、联系方式

上海市长宁区教育局
地 址：长宁路 599 号
联系人：孙老师
电 话：52371008
传 真：52371008

上海晟教招标服务有限公司
地址：中山西路 669 号 2 号楼 205 室
联系人：曾达敏
电 话：52738247
传 真：52738247

第二章 投标人须知

前附表

序号	内 容	要 求
1	项目名称及数量	详见《公开招标采购公告》
2	信用记录	根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），以开标当日网页查询记录为准。对列入失信被执行人、重大违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商， 其投标将作无效标处理。
3	政府采购节能环保产品	本项目中涉及政府采购节能产品清单和/或环境标志产品政府采购产品清单中产品或强制节能产品时，投标人须提供所投产品节能产品和/或环境标志产品认证证书。在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购产品目所列的产品。
4	政府采购有关政策	<p>本采购项目执行政府采购有关节能环保、中小企业、福利企业、监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区等的相关政策规定。</p> <p>1、根据财库（2011）181号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予<u> </u>%的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中投标人必须提供的《中小企业声明函》以及本单位、制造商（如有）“国家企业信用信息公示系统——小微企业名录”页面查询结果（查询时间为投标前一周内，并加盖本单位公章），并在报价明细表中说明制造商情况。</p> <p>联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受政策；联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额30%以上的，给予联合体（2-3%）的价格扣除，须同时提供联合体协议约定（包含小型、微型企业的协议合同份额）。</p> <p>2、根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动</p>

		<p>中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（见附件）。</p> <p>3. 根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（格式自拟）。”</p> <p>（注：未提供以上材料的，均不予价格扣除）。</p>
5	答疑与澄清	投标人如对招标文件有异议，应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内，以书面形式向招标采购单位提出，逾期不予受理。
6	是否允许采购进口产品：	不允许进口产品 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
7	是否允许转包与分包	转包：否 分包：否
8	是否接受联合体投标	不允许 接受联合体投标的请提供联合体协议书。
9	是否现场踏勘	不组织现场踏勘 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
10	是否提供演示	不进行演示 系统演示具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
11	是否提供样品	不要求提供样品 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
12	投标文件组成	投标文件纸质文件正本 各 1 份 ；副本 各 2 份 。
13	中标结果公告	中标供应商确定之日起2个工作日内，将在上海市政府采购网(http://www.zfcg.sh.gov.cn/)发布中标公告，公告期限为1个工作日。
14	投标保证金	本项目无需缴纳投标保证金
15	合同签订时间	中标通知书发出后30日内。
16	付款方式	详见采购需求
17	投标文件有效期	90天

18	投标文件的接收	<p>招标代理机构于投标截止时间前半小时内接收投标文件，投标文件送达回执、政府采购活动现场确认声明书（格式详见附件）应单独提供，如投标人递交投标文件时未提供回执，视同不需要回执。</p> <p>投标人递交投标文件时，如出现下列情况之一的，投标文件将被拒收：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、未按规定密封或标记的投标文件； 2、由于包装不妥，在送交途中严重破损或失散的投标文件； 3、仅以非纸制文本形式的投标文件； 4、未成功办理投标人报名手续的； 5、超过投标截止时间送达的投标文件。 <p>投标人在投标截止时间前，可以书面通知（加盖公章）招标代理机构，对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。</p>
19	招标代理费用	详见《投标人须知》第八项
20	解释权	本招标文件的解释权属于上海晟教招标服务有限公司。

一、总 则

（一）适用范围

仅适用于本次招标文件中采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

- 1、“招标代理机构”系指组织本项目采购的上海晟教招标服务有限公司。
- 2、“投标人”系指向招标代理机构提交投标文件的单位或个人。
- 3、“采购人”系指委托招标代理机构采购本次货物、服务项目的国家机关、事业单位和团体组织。
- 4、“货物”系指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料 and 文字材料。
- 5、“服务”系指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。
- 6、“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。
- 7、本项目公开招标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）系统进行。

（三）投标人及委托有关说明

- 1、授权代表须携带有效身份证件。如授权代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（投标文件正本用原件，副本用复印件，格式见附件）。
- 2、投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为投标人员工。
- 3、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
- 5、投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

（四）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有其他相反规定除外）。

（五）质疑

1、投标人认为招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向招标代理机构提出质疑。

2、质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）附件范本，并符合相关法律法规的规定。

3、质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，招标代理机构自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

（六）招标文件的澄清与修改

1、投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内以书面形式向招标代理机构提出。招标代理机构将在规定的时间内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。**逾期提出招标代理机构将不予受理。**

2、招标代理机构主动进行的澄清、修改：招标代理机构无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改，会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布。本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标代理机构均将通过“上海政府采购网”

（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是投标人的风险，采购人及招标代理机构对此不承担任何责任。

3、招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

二、投标文件的编制

（一）投标文件的组成

投标文件由以下文件等文件组成（不限于以下内容）。

- （1）投标声明书
- （2）开标一览表

- (3) 投标报价明细表
- (4) 中小企业声明函、网页证明资料（若有，格式见附件）
- (6) 残疾人福利企业声明函及监狱企业证明函（若有，格式见附件）
- (7) 货物说明一览表
- (8) 配件价格表
- (9) 技术服务项目报价标
- (10) 技术参数偏离表
- (11) 售后服务计划书
- (12) 法定代表人授权委托书
- (13) 设计及实施方案
- (14) 评分对应表
- (15) 资格性符合性检查表
- (16) 投标人业绩情况一览表
- (17) 提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；
- (18) 参加政府采购活动三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函；
- (19) 遵守政府相关防疫要求承诺函
- (20) 提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

(21) 投标方认为需要的其他文件资料。

注：以上资料须按招标文件格式要求正确签署并加盖投标人公章。

(二) 投标文件的语言及计量

1、投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文简体字书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，投标文件中以中文汉语以外的文字表述部分视同未提供。

2、投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则将作无效标处理。

(三) 投标文件的有效期

1、自投标截止日起 90 天内投标文件应保持有效。**有效期不足的投标文件将作无效标处理。**

2、中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

(四) 投标文件的签署和份数、包装

1、投标人可按本招标文件规定的参考格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2、投标人应按投标文件正本、副本规定的份数分别编制并按 A4 纸规格分别竖面单独装订成册，投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。**活页装订（是指用卡条、抽杆夹、订书机等形式装订，使标书可以拆卸或者在翻动过程中易脱落的一种装订方式）的投标文件将作无效标处理。**

3、投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。招标代理机构提倡双面打印或书写。

4、投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

5、投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖供应商公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

6、投标人应按要求将投标文件封装后，外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称（资质文件、技术及商务文件、报价文件）、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。

（五）投标文件的递交

1、投标人必须在投标截止时间前将纸质投标文件送达指定的地点。同时，电子投标文件必须在投标截止时间前在电子采购平台中上传。投标人没有按照上述规定递交纸质和电子投标文件的，按无效处理。

2、投标人应在电子采购平台中按照要求和时间填写完所有网上投标内容，并通过数字认证证书（CA 证书）加密方式提交电子投标文件。投标的有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

3、采购代理机构对投标人上传的电子投标文件在投标文件递交截止前在电子采购平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在电子投标文件加密上传后，应及时联系采购代理机构签收投标信息，签收成功后投标成功，否则视为投标失败。

4、投标人应充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，在投标文件递交截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标文件递交截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

5、在投标文件递交截止时间之前，投标人可以自行对在电子采购平台对已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在电子采购平台已签收的投标文件进行修改和撤回，应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

6、投标文件递交截止时间后，投标人不得修改或撤销其投标。

7、投标人必须在投标文件递交截止时间前将纸质投标文件送达指定的磋商地点。同时，电子投标文件必须按照电子采购平台规定的要求投标成功。投标人没有按照上述规定递交纸质和电子投标文件的，其投标为无效标。

(六) 投标报价

1、投标文件只允许有一个报价，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，该投标报价应与明细报价汇总相等，且不允许出现报价优惠等字样。

2、投标报价应包含项目所需全部货物、服务，不得缺漏，是履行合同的最终价格（含货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用）。

3、投标报价总价金额到元为止，如投标报价总价出现角、分，将被抹除。

(七) 投标保证金

本项目无需缴纳投标保证金

(八) 串通投标认定

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3、不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4、不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5、不同投标人的投标文件相互混装；

(九) 投标无效的情形

在评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- 1、投标方未能提供合格的资格文件、投标有效期不足的及不满足供货期的；
- 2、投标人被列入失信被执行人、重大违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的；
- 3、投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 4、与招标文件有重大偏离、未满足带“★”号实质性指标的投标文件；
- 5、招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的；
- 6、投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 7、标项以赠送方式投标的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的；
- 8、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，且不能证明其报价合理性的；
- 9、投标人不接受报价文件中修正后的报价的；
- 10、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 11、投标人被视为串通投标的；

12、不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

(十) 错误修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

1、投标文件中报价明细表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价明细表为准；

2、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3、单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价明细表的总价为准，并修改单价；

4、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照经投标人加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

三、组织开、评标程序及评标委员会的评审程序

(一) 组织开标程序

招标代理机构将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标，各投标人授权代表及相关人员应参加开标会并接受核验、签到，无关人员不得进入开标现场。投标人如不派授权代表参加开标会的，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议。

1、开标会由招标代理机构主持，主持人介绍开标现场的人员情况，宣读递交投标文件的投标人名单、组织投标人签署不存在影响公平竞争的《政府采购活动现场确认声明书》。

2、提请投标人代表或公证人员查验投标文件密封情况，如投标人代表对密封情况有不同意见的，按照少数服从多数的原则，以多数投标人意见为准。

3、当众拆封、清点投标文件（包括正本、副本）数量，同时当场制作并打印开标记录表，由投标人代表、记录人和现场监督员在开标记录表上签字确认，不予确认的应说明理由。投标人授权代表未到现场的，或开标记录不予确认且不说明理由的，视为无异议。唱标结束后，现场工作人员将报价文件及开标记录表护送至指定评审地点。

（二）组织评标程序

招标代理机构将按照规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。

采购人和招标代理机构将对投标人的资格进行审查。在详细评估之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人的权利或减轻了投标人的义务。纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质上响应的投标。

投标人完全复制招标文件中的技术规格作为其投标文件的一部分，将有可能导致废标。

四、评审原则

1、评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2、评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊原因不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家，被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知投标人择期重新评审的时间和地点。

3、评审人员对有关招标文件、投标文件、样品或现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对投标人而非采购人有利的解释；评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视

为同意评审结果。

五、确定中标供应商的原则

1、项目由评标委员会根据第三章《评标办法与评分标准》规定提出中标候选人排序。

2、采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3、采购结果经采购人确认后，招标代理机构将于2个工作日内在上海市政府采购网上发布中标公告，并向中标方签发书面《中标通知书》。

六、合同授予

（一）签订合同

1、采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。

2、中标人拖延、拒签合同的，将被扣罚投标保证金并取消中标资格。在此情况下，买方或招标代理机构可将该标授予下一个评标得分次高的投标人，或重新招标。

（二）履约保证金

1、合同签订时，采购人可按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、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。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

2、按合同约定办理履约保证金退还手续。

七、货款的结算

买方应按以下所规定的付款计划完成项目合同价的支付。

1、预付款，供货合同签订后90天内向卖方支付合同总价的70%作为预付款，卖方须满足以下前提条件：金额与预付款相等的商业发票；

2、交货验收付款，卖方根据买方的要求将货物免费安装、调试、就位完毕。经买方指定人员验收，由接收方在验收单和分配单上签字盖章。经验收合格后将所有符合要求的资料汇总后报买方经办人，买方经办人总验收合格之日起 90 天内向卖方支付合同总价的 30%，且须满足以下前提条件：

(1) 金额与交货验收付款相等的商业发票；

(2) 设备清单（名称、规格、数量、说明书、技术资料、保修单、售后服务联系资料）；

(3) 制造厂出具的设备检验合格证；

八、招标代理服务费

中标人应向招标代理机构按如下标准和规定支付招标代理服务费：

(1) 以中标通知书中确定的中标金额作为收费的计算基数。

(2) 按国家计委计价格（2002）1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》（即采用差额定率累进计费方式）的收费标准收取招标代理服务费。

中标金额	费率
100 以下	1.5%
100-500	1.1%
500-1000	0.8%
1000-5000	0.5%

(3) 招标代理服务费以人民币支付，向招标代理机构以支票或现金或银行转账形式直接交纳。

(4) 中标人应在收到中标通知书后的7天之内，向招标代理机构支付招标代理服务费。

第三章 评标办法及评分标准

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项目的实际需求，制定本办法。

一、总则

本次评标总分为 100 分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选人资格按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数 2 位。

二、评标内容及标准

综合评分法

长宁区部分学校多媒体、LED 屏、礼堂灯光、录播系统、资产管理设备等更新包 1 评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
投标报价得分	0~30	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（30分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

		<p>投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100</p>
招标文件响应度	0~20	<p>▲号条款为重要指标，全部满足得 20 分，不满足每条扣 1 分，扣完为止。</p>
技术方案	0~8	<p>根据投标单位提供的技术方案的完整、安全、实用、易维护等进行综合评分。科学合理：6-8 分；基本可行：4-5 分；简单粗糙：1-2 分；未提供得 0 分。</p>
授权书与质保	0~10	<p>投标单位需对录播系统、公共广播系统、LED 大屏显示系统、教学多媒体互联黑板、86 寸触摸一体机、核心交换机、汇聚交换机、接入交换机、无线 AP、综合</p>

		布线系统提供厂家授权书及三年质保承诺，每缺失一项扣1分，扣完为止。
投标单位综合实力	0~6	<p>投标单位具备以下证书：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供高新技术企业证书； 2. ISO9001 质量认证体系证书； 3. 提供软件企业认证证书； 4. 上海市公共安全防范工程一级资质； 5. 电子与智能化工程专业承包二级得1分，电子与智能化工程专业承包一级得2分 <p>提供一项得1分，满分6分，不提供不得分。</p>
投标单位相关业绩	0~10	提供自2019年1月1

		<p>日起至今，通过公开招标方式获得的类似项目业绩；需提供中标（成交）公告、合同复印件及验收报告，缺一不可。每一个完整的 2 分，未提供证明材料的不得分。</p>
项目实施组织能力	0~6	<p>对项目管理机构（项目负责人、项目实施团队、项目保障团队）的资格证明文件，进行评审；</p> <p>1.项目经理具有一级机电建造师证书得 1.5 分,项目经理具有高级工程师职称得 1.5 分，项目经理未提供近六个月的社保金缴纳情况则该项内容不得分。</p> <p>2.实施团队技术人员</p>

		具有中级或以上(信息化、网络、计算机相关)职称证书,有一张得1分,最多3分。实施团队人员未提供近六个月的社保金缴纳情况则该项内容不得分。
售后服务内容承诺	0~5	对售后服务内容要求整体响应情况进行评审: 1.系统免费维护年限、故障响应时间、应急保障措施等进行综合评价,好的得(4-5分),较好的得(2-3分),一般得(1分),不提供售后服务承诺的该项得0分。
售后服务体系	0~5	服务体系: 1.投标人具有本地固定的经营场所并提

		<p>供证明文件得 1 分。</p> <p>2.投标人具有 400 或 800 热线服务电话并提供证明文件得 1 分；</p> <p>3.投标人具有线上报修预约平台并提供微信公众号和手机客户端登录界面；学校信息、资产管理、即时通讯、数据统计功能模块提供不少于一张的软件截图，有 1 张得 0.5 分，最多得 2 分；</p> <p>4.提供 ITSS 信息技术服务运行维护标准证书（二级或以上）得 1 分。</p>
--	--	---

第四章 招标需求

1. 项目概述

项目名称：部分学校多媒体、LED屏、礼堂灯光、录播系统、资产管理设备等更新

招标编号：

预算编号：

项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：

本项目涉及长宁区8所学校弱电系统更新及扩容，具体要求如下：

- 长宁区省吾中学弱电系统更新及扩容
- 长宁区第三女子中学（高中部）弱电系统更新及扩容
- 长宁区玉屏南路小学弱电系统更新及扩容
- 长宁区天山中学（高中部）弱电系统更新及扩容
- 长宁区老年大学弱电系统更新及扩容
- 长宁区虹桥中学弱电系统更新及扩容
- 长宁区姚连生中学电系统更新及扩容
- 长宁区实验幼儿园弱电系统扩容

本项目针对各学校原有系统进行更新及扩容建设，部分设备需利旧，新配设备需与原有系统完全兼容。

2. 项目设计依据

规范化的建设标准和国家及地方性规范是方案设计依据和基础。须遵循有关标准和规范，包括并不限于以下相关内容：

- 《智能建筑设计标准》GB 50314-2006
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012
- 《安全防范工程技术规范》GB 50348—2004
- 《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016
- 《信息技术互连国际标准》ISO/IEC11801-95
- 《厅堂扩声系统声学特性指标》GYJ25-86
- 《电子设备雷击保护导则》GB7450-87
- 《信息技术装置的接地安排和等电位联结》IEC60364
- 《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2003
- 《电气装置安装工程施工及验收规范》GB50254~50259-96
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303—2011

- 《上海市教育委员会、上海市公安局关于实施中小学、幼儿园安全技术防设施完善工程的通知》 沪教委青（2008）4号

3. 设计原则

本次项目扩容建设原则按以下来进行：

- 先进性：采用国内通行的先进技术。
- 成熟性：以适用为原则，采用成熟的或经过工程检验的先进技术。
- 开放性：采用开放的技术标准，避免系统互联或扩展出现故障。
- 标准化：采用标准化的设计和标准化的产品。
- 可扩展性：在预埋件和线缆布设上留有冗余。对系统的管理，根据需要按可分可合的要求进行组合。
- 安全性：包括系统自身的物理上的安全和信息传递的安全。
- 服务意识：强调以人为本的设计思想，为最终用户提供安全、舒适、方便、快捷、高效、环保的教学、工作环境。

4. 项目设计需求

注：

- 整个系统项目施工工期 7 天；
- 整个系统项目质保需三年；
- 施工中必须签订安全施工承诺书，施工中所产生的一切安全问题，由施工单位自行负责；
- 凡是有★的参数必须满足，否则按实质不响应招标要求做无效投标处理。

4.1. 长宁区省吾中学弱电系统更新及扩容

4.1.1. 综合布线系统

4.1.1.1. 系统需求

作为校园智能化系统的基础平台——宽带综合布线系统将为校园的语音通信、宽带数据、图像联网、校园管理系统及网站建设提供高质量的传输通道。校园内的各个功能区通过高性能的结构化综合布线系统连接起来，组成一套具备高传输带宽的、结构化的信息高速公路。综合布线系统功能需满足下列需求：

- 语音电话；
- 计算机网络；
- 其他符合布线标准的信号、数据传输。

校园的综合布线系统采用六类布线系统，水平布线满足布线标准要求。

楼宇	楼层	房间	数据点	广播	有线电视	AP
1 号楼	一层	101 财产保管室	5			
		103 教室	5	1	1	
		104 总务处	9			
		105 教室	5	1	1	
		106 财务室	3			
		107 音乐教室	16			2
		108 卫生室	2			
		110 办公室	4			1
		走道	6			3
	二层	201 教室	5	1	1	
		203 教室	5	1	1	
		204 办公室	13			1
		205 教室	5	1	1	
		207 教务处	3			1
		208 教室	5	1	1	
		209 文印室	2			1
		210 办公室	3			1
		211 教导处	9			1
	走道	7			3	
	三层	301 教室	5	1	1	
		303 教室	5	1	1	
		304 办公室	13			1
		305 教室	5	1	1	
		307 教室	5	1	1	
		308 教室	5		1	
		310 准备室	5			1
		走道	8			3
	四层	401 教室	5		1	
		403 教室	5		1	
		404 办公室	11			1
		405 教室	5		1	
		407 教室	4		1	
		408 教室	5			
		410 准备室	5			1
		走道	8			3
五层	501 教室	5				
	503 教室	5				
	504 办公室	11			1	
	505 教室	5				
	507 合班教室	5			2	
	508 教室	5				
	510 办公室	5			1	
	512 人事档案室	3				
	走道	7			3	
2 号楼	地下一层	活动室 1	1			1
		活动室 2	1			1

		活动室 3	2			1
		活动室 4	2			1
		杂物间	4			
		乒乓房	4			2
		财产库房	3			
		办公室	3			1
		走道				1
	一层	教工食堂	2			2
		美术准备室	4			1
		105 教室	5			
		107 教室	5			
		116 美术教室	8			
		走道	11			3
	二层	201 档案室	2			1
		202 物理准备室	4			1
		204 物理教室	5			
		205 化学准备室	4			1
		206 物理教室	5			
		207 化学教室	5			
		208 物理准备室	4			1
		214 化学准备室	4			1
		216 化学教室	8			
	走道	12			4	
	三层	301 档案室	3			1
		305 校务办公室	5			1
		306 图书馆	6			2
		307 行政办公室	5			1
		309 校长室	4			1
		311 行政办公室	3			1
		314 接待室	1			1
		316 会议室	3			2
		走道	5			2
	四层	401 心理辅导室	5			1
		405 教室	5			
		407 教室	5			
408 大礼堂		10			4	
414 广播室		6			1	
416 电脑教室		5				
走道		9			3	
五层	501 美术教室	3			1	
	505 艺术办公室	5			1	
	507 安全教室	5			1	
	509 戏剧排练室	4			1	
	514 戏剧表演室	4			1	
	网络机房	5			1	
	走道	5			2	
3 号楼	一层	体育办公室	1			1
		校史馆	2			1
	二层	体育办公室	3			
		校史馆	6			

		走道	2			2
--	--	----	---	--	--	---

4.1.1.2. 建议配置清单

序号	设备名称	技术要求	单位	数量
综合布线系统				
一 工作区子系统				
1	单口面板	86 型单口	个	474
2	双口面板	86 型双口	个	133
3	RJ45 六类非屏蔽模块	六类模块	个	740
4	六类非屏蔽 RJ45 跳线	2 米 6 类	根	1097
二 水平布线子系统				
1	六类非屏蔽双绞线	六类非屏蔽	箱	177
三 垂直干线子系统				
1	室内 12 芯多模光纤	12 芯室内多模光纤	米	3000
2	25 对大对数电缆	25 对大对数电缆	米	2000
四 管理间子系统				
1	24 口网络配线架	24 口 6 类机架式	个	59
2	理线器	1U 机架式	个	19
3	六类非屏蔽 RJ45 跳线	3 米 6 类	根	1097
4	110 配线架	110 配线架 (含 5 对模块)	个	14
5	1 对 110 转 RJ45 跳线	1 对 110 转 RJ45 跳线	根	100
6	1 对 110 跳线	1 对 110 跳线	根	100
7	理线架	1U 机架式	个	80
8	机架式 12 口双工光纤配线架	机架式 12 口双工光纤配线架	只	22
9	SC 双工光纤耦合器	SC 双工光纤耦合器	个	264
10	多模尾纤 (1 米)	多模尾纤 (1 米)	根	264
11	光纤理线器	1U 机架式	个	22
12	多模光纤跳线	SC-LC 多芯多模光纤跳线 (2 米)	根	74
五 有线电视				
1	放大器 36db 增益	正向为双模块放大功率倍增输出, 最大增益可达 36dB, 反向为通过型。 衰减连续可调、均衡插件可选。 馈电方式灵活, 60VAC 集中供电或 220VAC 单独供电可选。 铝合金精密压铸外壳, 密封、防水性能佳。	台	1
2	分支分配器	屏蔽度: 5-1000MHz ≥ 100dB	个	10
3	分支器箱	240×240×100	个	4
4	面板	有线电视 面板	块	33
6	高清机顶盒	高清机顶盒	台	15
7	用户线	SDI 线 75-5 接口	根	30
8	视频线	SYWV75-5	米	2000
9	视频线	SYWV75-7	米	600
六 校园广播				
1	壁挂扬声器	喇叭单元: 6.5' X1, 2.5' X1 标准功率: 6W 最大功率: 10W 额定输入: 70/100V 灵敏度(1m, 1W): 92dB 最大声压级(1m): 100dB 频率响应: 160-18,000Hz	只	10
2	UHF 段液晶显示无线话筒(双手持)	工作频率: 600-600MHz 调制方式: 宽带 FM 信道数目: 200	套	1

		信道间隔：250KHz 动态范围：100dB 综合信噪比：>105dB		
3	无线话筒天线放大器	全频段 500MHz~1GHz； 有效角度 100 度； 天线增益：6dB 典型，最大值 10dB。	套	1
4	广播线	RVV2*1.0	米	3600
5	室外广播线	RVVP2*2.5	米	1000
七 其它				
1	光纤熔接	定制	芯	264
2	壁挂机柜	600*450*600	个	9
3	42U 机柜	600*800*2000	个	4
4	室外弱电箱	规格：600mm*600mm*1000mm 材质：不锈钢 带散热孔及防水设施	个	1
5	PDU	8 位、输入 16A、输出 10A	个	18

4.1.2. 计算机网络系统

4.1.2.1. 系统需求

计算机网络和校园无线网络，使用频繁和通信量大，特别是在某个时间段可能会造成网络拥堵等情况，本次校园无线网络建设需组建无线网状网的网络拓扑结构，当一个节点出现故障时，可以自动连接最近的一个新的节点形成回路，不影响网络通信。同时无线网络需满足扩展性强，实现多点通信，最主要是能兼容 802.11ac 协议标准，实现最终的无缝漫游。

4.1.2.2. 建议配置清单

序号	设备名称	技术要求	单位	数量
计算机网络系统				
一、核心部分				
1	核心交换机	利旧	台	1
2	交流电模块 (1400W)	7506E 电源-1400W	台	1
二、汇聚				
1	24 口万兆汇聚交换机	▲交换容量≥2.56Tbps，包转发≥720Mpps， 实配 24*SFP+端口、2*QSFP+端口，扩展插槽*2 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	1
2	汇聚交换机- 电源模块	250W 交流电源模块（电源面板侧出风）	台	2
3	汇聚交换机- 风扇模块	风扇模块（风扇面板侧进风）	台	2
4	多模光纤模块	SFP+ 万兆模块（850nm, 300m, LC）	台	2
三、有线网络				
1	48 口接入交换机	▲交换容量≥432Gbps，包转发≥144Mpps ≥48 个千兆电口，≥4 个万兆光口 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	8
2	24 口接入交换机	利旧	台	15
3	24 口接入交换机	▲交换容量≥336Gbps，包转发≥108Mpps， 实配 24*1000Base-T 端口，4*万兆 SFP+端口 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	3

4	多模光纤模块	SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC)	台	22
三、无线网络				
1	24口POE接入交换机	利旧	台	3
2	24口POE接入交换机	▲交换容量≥336Gbps, 包转发≥108Mpps, 实配 24*1000Base-T 端口 (其中有 4 个 combo 口), 4*万兆 SFP+端口, POE 最大 370W, POE+供电 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	8
3	多模光纤模块	SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC)	台	16
4	AC 控制器	利旧	台	1
5	授权函	增强型无线控制器 LICENSE 授权函-管理 64AP	台	1
6	室内 AP	利旧	台	47
7	高密 AP	1、内置天线三频六流 802.11ax/ac/n 无线接入点-FIT; 2、最大接入速率 5.375Gbps。整机 5GHz 频段最大 4 空间流, 整机 5G 最大协商速率 4.8Gbps。5G 射频 1 最大 2 空间流, 最大协商速率 2.4Gbps。5G 射频 2 最大 2 空间流, 最大协商速率 2.4Gbps。2.4GHz 频段最大 2 空间流, 最大协商速率 0.575Gbps 3、2 个 (1 个 100/1000M/2.5G 电口, 1 个 10/100/1000M 电口), 电源口 1 个; ★必须持有国家工信部入网核准证	台	16
8	面板 AP	整机采用双频四流设计, 最大接入速率 2.975Gbps。5GHz 射频 2 空间流, 最大协商速率 2.4Gbps, 2.4GHz 射频 2 空间流, 最大协商速率 0.575Gbps。 86 面板型 AP	台	28

4.1.3. 大礼堂多媒体系统

4.1.3.1. 系统需求

随着信息技术的不断发展, 一个多功能的大礼堂多媒体系统除了要满足传统简单的会议要求外, 还应具有清晰的图像演示功能, 通过 LED 大屏显示、宣传、播放视频。并且可以利用计算机技术、网络技术、音视频压缩技术、多媒体技术, 遵循 TCP/IP 标准, 构成具有广泛应用、支持网络的广播、直播、存贮、后期编辑等多种专业构建音视频多功能系统。采用全自动跟踪拍摄录制技术, 按照授课逻辑自动完成对老师行为、学生行为、电脑画面的分析与跟踪, 真实记录、拍摄整个教学过程, 高清智能录播一体机采用嵌入式架构设计, 支持本地 1080P 高清摄像机信号和电脑课件信号的同步采集。

4.1.3.2. 建议配置清单

序号	设备名称	技术要求	单位	数量
一、大屏显示系统				
1	P2 室内显示屏	像素间距: 2mm 像素组成: 1 红 1 纯绿 1 纯蓝 (1R1G1B) 像素密度: 250000 点/m ²	m ²	24

		<p>扫描方式：1/20 恒流驱动</p> <p>可视距离：≥2m</p> <p>▲屏幕亮度：≥1000cd/m²</p> <p>（须提供国家、省、直辖市质检机构出具的亮度检测报告）</p> <p>亮度调节：256 级软件调节/自动调节</p> <p>灰度等级：各基色 14-16bits</p> <p>可视角度：水平视角 140±10°，垂直视角 130±10°</p> <p>亮度均匀性：>0.95</p> <p>换帧速度：60 帧/秒</p> <p>刷新频率：≥3840HZ</p> <p>连续工作时间：>72 小时</p> <p>平均无故障工作时间：≥10000 小时</p> <p>功耗（峰值:平均值）：≤900W/m²:450W/m²</p> <p>输入信号：DVI/VGA, 视频多种制式；RGBHV、复合视频信号，S-VIDEO, YPBPR (HDTV)</p> <p>防护要求：应防潮、防腐、防静电、防尘，同时具有过流、过压、欠压、失压、短路保护、烟雾报警、温升报警等功能</p>		
2	软件系统	支持多格式、多路视频无缝切换显示，满足各种环境、各种视频源显示接入；显示素材多样化，各种视频文件、图片、底图、字幕、流媒体、IP 桌面、超大分辨率图像的任意开窗、叠加显示	套	1
3	播控电脑	I5、4G 内存、SSD128G、500G 硬盘	台	1
4	二合一发送卡	<p>单台带载能力 1040 万像素、最宽 16384 像素、最高 8192 像素，集视频处理、视频控制以及 LED 屏体配置等功能于一体，具备多种类的视频信号接收能力、超高清全 4K ×2K@60Hz 的图像处理能力和发送能力。</p> <p>拥有完备的视频输入接口：1 路 HDMI 2.0, 4 路 DVI, 1 路 3G-SDI。</p> <p>多输出，大带载：支持 16 路网口和 4 路光纤输出，带载高达 1040 万像素。</p> <p>支持 HDR 输出：能够极大地增强显示屏的画质，使画面色彩更加 真实生动，细节更加清晰。</p> <p>支持个性化的画质缩放：支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏 缩放、自定义缩放。</p> <p>多窗口显示：支持 5 窗口任意布局。</p> <p>支持预监输出画面：将预监内容通过 HDMI 发送到显示器显示。</p> <p>支持智能控制软件进行操作控制。</p> <p>支持场景预设：最多可创建 10 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用。</p> <p>支持 EDID 管理：支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。</p> <p>支持视频格式：RGB4:4:4、YCbCr4:4:4、YCbCr4:2:2、3840×2160@60Hz 向下兼容</p> <p>整机尺寸 标准 2U（482.6mm*363.0mm*89.0mm）</p> <p>整机功耗 50w</p> <p>工作温度 0℃~50℃</p> <p>工作湿度 0%RH~95%RH，无凝结</p> <p>净重 6.2kg</p>	台	1
5	接收卡	<p>1. 支持逐点亮色度校正，支持箱体温度、电压、工作状态监测；</p> <p>2. 支持程序复制，支持温度监控. 支持网线通讯状态检测；</p> <p>3. 支持供电电压检测，支持接收卡预存画面设置。</p> <p>4. 使用单相交流电，可在 AC100V 至 AC240V 的电压范围</p>	张	120

		内正常工作。接收卡一般安装在 LED 显示屏内或紧挨显示屏的附近区域。 5. 从其网络端口或光纤端口接收到来自发送盒的 LED 显示屏映射信号后，发送到显示屏的控制板，进而控制显示屏每个像素、每颗 LED 的动/静态显示。 6. 芯片支持，常规芯片、PWM 芯片等所有主流 LED 驱动芯片。		
6	智能配电箱	20KW 屏体专用配电箱，含 PLC 控制系统 1、配电箱采用网络远程控制 2、配电系统应配备过流、短路、断路、过压、欠压、温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置	台	1
7	多功能卡	1) 使用 RS232 串口或千兆网口通信； 2) 支持用网口级联在接收卡之间或最后； 3) 具有定时功能，可以替代定时器和延时器； 4) 支持配电箱温度检测； 5) 支持配电箱湿度检测； 6) 支持音频输出； 7) 支持接 4 路光探头实现自动亮度调节； 8) 支持外接温度模块； 9) 支持 8 路电源开关控制。	台	1
8	电缆线	4*35m m ² +16m m ²	组	1
9	框架主结构	镀锌国标	m ²	24
10	屏体结构安装	专业安装团队	项	1
11	不锈钢包边	40#镀锌框架结构 +不锈钢包边	项	1
12	显示屏装饰	显示屏铝塑板装饰收边	项	1
二、大屏传输及控制系统				
1	8 进 8 出插卡处理器机箱	1、全数字化切换，每种无缝输出卡都能实现真正实时的无缝切换； 2、每种拼接输出卡都能实现视频拼接功能，图像视窗在全屏范围内可以任意缩放、叠加、漫游； 3、预览卡能实现视频预览并切换功能； 4、支持 DVI 1.0 协议，符合 HDCP1.3 标准，兼容 HDMI 1.4a； 5、支持热插拔，支持音视频信号一起切换； 6、HDMI 数字音频与模拟音频选择输入，HDMI 数字音频与模拟音频同时输出；	台	1
2	HDMI 输入卡	1、4 路 HDMI 接口，3.5mm 音频座； 2、输入最长距离达 35M； 3、支持热插拔，支持音视频信号一起切换； 4、支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入；	张	1
3	HDMI 输出卡	1、支持 4 路 HDMI 接口无缝输出，3.5mm 音频座； 2、输出最长距离达 7M； 3、支持热插拔，支持音视频信号一起切换； 4、支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出；	张	1
4	中央控制主机	产品描述 网络通讯型控制主机，采用主频高达 700MHz 的 32 位内嵌式处理器，ARM11CPU，256M 内存，2GFlash 闪存。采用类 C 语言编程方式，可完成复杂、灵活多用途的多媒体控制、管理方案。应用于政府单位，企业，酒店，教育，广电，军队等各类型会议室，也可以应用于智能家居系统，特殊行业集控系统等。 功能特点 1、采用新一代 ARM11 工业级嵌入式处理芯片，主频为 700Mhz 的 32 位内嵌式处理器，内置 256M 内存和 2G 存储 FLASH，能高速运行复杂的逻辑指令。 2、提供开放式的可编程控制平台、人性化的中文操作界面和交互式的控制结构，支持 MacOSX(苹果系列)或安卓	台	1

		<p>触摸屏/WINDOWS 系统等控制方式；</p> <p>3、配备一组 RS-232、IR、数字输入和继电器控制端口，用于支持第三方装置的集成控制；</p> <p>4、支持 8 路独立可编程的红外发射接口，支持扩展到 256 路，支持控制多台相同或不同的红外设备，允许重复导入自定义数据库；</p> <p>5、支持 8 路数字输入/输出 I/O 接口；</p> <p>6、主机提供 8 路独立可编程 RS-232/422/485 控制接口，用户可编程设置多种控制协议和代码，支持扩展到 64 路控制接口；</p> <p>7、支持 8 路弱电继电器接口，及数字输入/输出 I/O 接口，支持扩展到 ≥256 路；</p> <p>8、支持多种网络通讯协议：RS-NET、RS-LINK、Ethernet 或 WiFi 无线 LAN；</p> <p>9、采用标准 USB2.0 或 WIFI 无线通信接口以便更新处理编程程序；</p> <p>10、支持多台中控级连方式；支持同一控制界面控制多台中控主机；可控制所有带 TCP/IP、UDP 协议的设备。</p> <p>11、支持无线触摸屏、电脑、WIFI 及以太网等本地/远端控制方式；</p> <p>12、国际通用宽适配电源设计（AC100~240V），支持无缝集成 CCSEB 技术，适用任何国家和地区；</p> <p>13、2U 航空杜拉铝金属材料机箱设计，耐压安全性强，可安装于任何 19 英寸的机柜上。</p>		
5	无线操作平板	内存容量：64GB	台	1
6	电源控制器	<p>产品参数：</p> <p>1、手动控制：前面板 ≥8 个按键控制，带状态指示，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，在中控出现故障时可使用这一功能，很好的保护其他的设备。</p> <p>2、I/O 控制：在机器的内部有 ≥8 个 I/O 接口，在没有中控的情况下也能使用，用途更广；</p> <p>3、协议兼容：兼容目前市面上用得比较广的中控网络协议；</p> <p>4、ID 选择：旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码；</p> <p>5、每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能；</p> <p>6、控制方式：按键控制、RS-232、RS-NET、TCP 协议（协议自适应，可同时控制）；</p> <p>7、1U 挂耳式机箱设计，标准机柜安装；</p> <p>8、DC24V 供电，支持中控主机 RS-NET 接口直接供电；</p>	台	1
7	HDMI2.0 光电混合缆	<p>1、完美支持 HDMI2.0 4K@60HZ 4:4:4 18Gbps</p> <p>2、支持 EDID 透传与 HDCP2.2</p> <p>3、OM3 多模光纤传输，实现无损无压缩</p> <p>4、嵌入式光学引擎技术，支持 18Gpbs 传输速率</p> <p>5、线缆两端为标准的 HDMI A 接口</p> <p>6、布线方便，可放置墙内或天花板上</p> <p>7、最长规格为 200 米，范围内可定制长度</p> <p>8、即插即用，无需外部电源</p>	条	4
三、转录播系统				
1	广播级云台摄像机	<p>▲1 英寸 CMOS 图像传感器，1420 万像素</p> <p>▲图像分辨率：4K 2160p:29.97/25/23.98; 1080p:59.94/50/29.97/25/23.98;1080i:59.94/50; 720p:59.94/50/29.97/25</p> <p>▲光学变焦：4K 模式下 18 倍 HD 模式下 24 倍</p> <p>视频输出接口：6G-SDI, HDMI, IP</p>	台	2

		<p>真双输出，SDI 格式和 IP 可以各自设置不同制式 支持 H.264/265,RTMP 直播 水平：±170° 俯仰：+90° /-30° PTZ 巡航支持 16 个 水平视角:64.6 度 支持 TALLY 灯功能 支持音频输入输出 支持可选配插 HDBaseT 模块和 SDI 光纤模块 输入电源：DC12V，POE 支持 USB2.0 和 IP 升级 控制口：RS232/RS422/RJ45（VISCA OVER IP） 打▲提供国家广电检测证书</p>		
2	高清录播服务器	<p>1、要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，确保系统稳定可靠，录播主机高度不超过 1U。 2、为保证视频录制音频效果，降低录播课堂环境噪声，同时保证主机系统正常散热，要求采用无风扇散热设计。 3、录制、推流、点播、导播、存储、音视频编码等功能集成在一台主机内，不需配合编码盒使用。 4、要求支持不少 6 路 1080P 高清视频输入接口：SDI≥4 路，VGA≥1 路，HDMI≥1 路。 5、支持不少于 4 路 SDI 高清视频信号（1080P60）同时输入，并且每个接口自适应 3G-SDI/HD-SDI 信号。 6、支持不少于 2 路视频画面同时输出，HDMI≥1 路，VGA≥1 路，输出分辨率为 1080P60 图像，输出内容可自定义为直播图像或导播界面，HDMI-OUT 支持音视频同时输出。 7、音频接口：支持不少于 2 路 LINE in 和 2 路 LINE out，采用 3pin 凤凰端子接口；不少于 1 路 3.5mm 耳机监听口。 8、支持不少于 2 组 RS232 和 4 组 RS485 接口，采用 RJ45 接口。 9、支持 1 个千兆网络接口。 10、支持 1 个 USB2.0 接口和 1 个 USB3.0 接口。 11、支持 2 组 DC-12V 电源输出，可给外设设备如液晶导播台、录播控制屏设备供电。 12、录播主机硬盘储存容量≥1T，支持扩展。 13、支持通过 COM 口与第三方中控对接，进行录像控制、VGA 锁定、关机等操作。 14、录播系统具有嵌入式低功耗环保优势，整机正常工作状态下功耗不超过 30W。</p>	台	1
3	控制键盘	<p>支持 RS232/422/485 控制，VISCA，Pelco P/D 协议 支持 2 组 RS422 串口 VISCA 协议菊花链控制 2x7 台摄像机 通过手柄或单独的 Seesaw 控制杆控制变焦，通过专用旋钮及按钮，可直接设置摄像机的光圈、快门、增益、白平衡、自动曝光等级等参数，无需通过菜单设置 多达 256 个预置位，带有图像参数记忆功能及 8 条轨迹记忆存储，方便快速调用摄像机的运动（需摄像机支持） 6 个可选 ASSIGN 功能键，可以为 ASSIGN 按钮分配附加功能 多色按键/旋钮照明指示摄像机当前状态</p>	台	1
4	显示屏	23.8 英寸，支持 HDMI 接口，亮度 250cd/m ²	台	2
5	网线	6 类非屏蔽网线	箱	1
6	电源线	RVV2*1.5	米	200
7	SDI 线	SDI 线	根	280
8	PVC 线槽	4CM*2CM	米	100
9	PVC 线管	PVC25	米	200

10	HDMI 线	5 米	根	2
11	PDU	8 位、输入 16A、输出 10A	个	2
12	机柜	600*600*2000	个	1

4.1.4. 室外 LED 显示屏

4.1.4.1. 系统需求

本次项目需在学校主要出入口处配置室外 LED 显示屏，为了方便教师、学生、家长等来校的生活、工作、出行，通过 LED 显示屏幕向全校人员进行宣传、广播、字幕显示通知、播放视频及各类活动欢迎词，各种重大节日的庆祝词等。

4.1.4.2. 建议配置清单

序号	设备名称	技术要求	单位	数量
校门口对外屏				
1	室外 LED 显示屏	像素间距：≤3mm 像素组成：1R+1G+1B 像素密度：≥105625 点/m ² 发光管封装方式：防水表贴三合一 模组面罩：采用优质阻燃 PC 原料（阻燃系数 V0），面罩正面带有条纹或桔皮纹，防止外界强光照射后产生的眩光，影响观看效果 换帧频率：≥60 帧/秒 刷新频率：≥3840Hz， 对比度：对比度不低于：2000:1 ▲整屏亮度：≥4500mcd/m² （须提供国家、省、直辖市质检机构出具的亮度检测报告） ▲防护等级：正面 IP65， （须提供国家、省、直辖市质检机构出具的 IP65 检测报告）	m ²	6
2	播控软件	1) 多显示屏导播:软件可同时导播多个映射位置不同的显示屏，每个显示屏可设置不同的播放方案； 2) 远程显示屏管理通过一台计算机的操作远程控制和发布播放方案到显示屏； 3) 多日期多时段调度功能:可设置不同的日期和时间播放不同的节目页内容； 4) 多节目页功能:每个播放时段可包含多个“窗口布局不同的节目页”； 5) 节目页多窗口功能:每个节目页可添加多个窗口，窗口的大小和位置可任意设置； 6) 多种媒体类型:支持视频，音频、图片、Flash、自定义文本、单行文本、静态文本、走马灯、模拟时钟、数字时钟、天气预报、倒计时、视频设备、网页等； 7) 丰富的媒体属性:支持媒体的背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入场特效、特效速度、文字颜色、文字效果、字体、风格、透明等属性设置； 8) 多种文字图片特效，平滑流畅:40 多种常用特效，且播放时平滑流畅，无水平切割线，无撕裂； 9) 防止视频长时间播放卡死功能:视频播放过程中，若由	套	1

		<p>于解码器或计算机性能或资源的问题，出现长时间（大于 10s）的画面和声音卡死，软件会迅速恢复，切换到下一个媒体播放；</p> <p>10) 支持时钟、倒计时、文字、文件、天气预报的透明播放；</p> <p>11) PPT 播放功能: 紧急插播和即时通知功能</p> <p>12) 开机自启动和启动自动播放；</p> <p>13) 自带解码器包，支持多种常用格式视频，长时间稳定播放，并且能根据客户需求实时更新解码包；</p> <p>14) 实用的日志管理功能, 可查看任意日期的播放日志, 或导出为 Excel 报表文件, 可对任意日期的媒体做播放统计, 并导出为 Excel 报表文件；</p> <p>15) 硬盘备份功能: 可将当前的播放方案和包含的全部媒体备份到指定的硬盘位置, 可监测 U 盘的插入, 并自动播放 U 盘中的播放方案；</p>		
3	发送卡	<p>1. 支持外置发送盒独立的 DVI 输入；</p> <p>2. 单卡满载 230 万像素点工作, 每个网口为 1280*512(或同等面积), 4 个网口共 1280*1024(或同等面积), 最宽可达 4096, 最高可达 2560 点。</p> <p>3. 支持 USB-B 接口直接 USB 通讯连接设置；</p> <p>4. 可以兼容多种 EDID 分辨率；</p> <p>5. DVI 接口带 TVS 浪涌保护功能；</p> <p>6. 支持色域空间变换算法, 可以直接导入 CIE 马蹄图；</p> <p>7. 支持网线, DVI 线, USB 线等信号状态的指示灯显示。</p> <p>8. 发送盒使用单相交流电, 可在 AC100V 至 AC240V 的电压范围内正常工作。</p> <p>9. 发送盒接收播放 PC 或外部视频源的 DVI 视频信号, 经处理后从其网络端口或光纤端口输出, 远程传送到安装在 LED 显示屏内的接收卡。</p> <p>10. 支持低亮高灰</p>	台	1
4	接收卡	<p>1. 支持逐点亮色度校正, 支持箱体温度、电压、工作状态监测；</p> <p>2. 支持程序复制, 支持温度监控. 支持网线通讯状态检测；</p> <p>3. 支持供电电压检测, 支持接收卡预存画面设置。</p> <p>4. 使用单相交流电, 可在 AC100V 至 AC240V 的电压范围内正常工作。接收卡一般安装在 LED 显示屏内或紧挨显示屏的附近区域。</p> <p>5. 从其网络端口或光纤端口接收到来自发送盒的 LED 显示屏映射信号后, 发送到显示屏的控制板, 进而控制显示屏每个像素、每颗 LED 的动/静态显示。</p> <p>6. 芯片支持, 常规芯片、PWM 芯片等所有主流 LED 驱动芯片。</p>	张	8
5	光纤转发器	<p>1、标配电源: 110V-230V, 50hz/60hz；</p> <p>2、数据接口: 网线接口；</p> <p>3、光纤接口: SC 方型, FC, ST, LC；</p> <p>4、多模光纤传输距离: 500 米以内; 使用光纤线规格: 50-125；</p> <p>5、单模光纤传输距离: 25 千米以内; 使用光纤线规格: 9-125 或 5-125；</p> <p>6、多模模块波长: 850nm, 光功率: -8db 左右；</p> <p>7、单模模块波长: 1310nm, 光功率: -8db~-5.5db 左右；</p> <p>8、光纤线采用, 单芯, 两芯, 或两芯以上规格。</p>	套	2

6	智能配电柜	1. 整体提供≥10KW 供电系统,配电柜给大屏和配套设备供电需按照标准网络机房供电标准设计安装供电。 2. 配电柜具备防雷、过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施; 3. 可实现远控制大屏上电与断电。	台	1
7	室外防水箱体	箱体材料: 标准防水箱体。	套	1
8	预埋件	国标定制	套	1
9	屏体包边	定制拉丝不锈钢	套	1
10	控制服务器	I5、16G 内存、SSD128G、500G 硬盘	台	1
11	电源线	配套室外光纤线缆, 室外防水电缆及安装辅材	项	1

4.1.5. 资产管理系统

4.1.5.1. 系统需求

资产管理系统是以实物管理为特点,以计算机为操作平台,以“快捷”、“精准”和功能全面为优势的管理类系统。

该系统通过先进的条形码技术对资产实物从购置、领用、清理、盘点、借用归还、维修到报废进行全方位准确监管,结合资产分类统计等报表真正实现帐物相符。

4.1.5.2. 建议配置清单

序号	货物名称	技术要求	单位	数量
1	资产管理系统	<p>固定资产管理: 资产台账、资产登记、资产转移、资产折旧、资产盘点、资产处置。</p> <p>低值耐久品管理: 低值耐久品管理、入库管理、出库管理。</p> <p>易耗品管理: 易耗品管理、入库管理、出库管理、领用申请。</p> <p>采购管理: 供应商管理、采购资产、采购低值耐久品、采购易耗品。</p> <p>维修管理: 资产报修、资产档案。</p> <p>审批管理: 审批管理、自定义审批规则</p> <p>统计分析: 固定资产分类汇总、固定资产统计、资产故障统计、低值耐久品统计、低值耐久品使用统计、易耗品统计、易耗品使用统计。</p> <p>系统设置: 数据字典、打印管理、库存管理、表单设置、操作日志</p>	套	1
2	资产管理手机辅助界面(安卓手机客户端)	<p>资产管理: 资产台账、资产维修、资产盘点。</p> <p>低值耐久品: 领用申请、低值耐久品入库、低值耐久品出库。</p> <p>易耗品: 领用申请、易耗品入库、易耗品出库。</p> <p>审批管理: 审批明细、审批申请。</p> <p>统计分析: 资产分类汇总、统计时段内资产大类、小类的资产数量以及总金额、统计时段内各部门资产数量以及总金额。</p> <p>▲资产维修: 选择资产进行报修,可以通过扫描资产二维码快速报修、添加资产维修记录,查询显示维修记录。(需提供二维码服务页面截图)</p> <p>▲专用房间预约服务: 房间管理,房间使用,统计分析,系统管理。(需提供房间预约流程服务页面截图)</p>	套	1
3	资产管理手机辅助界面(苹果手机客户端)	同安卓	套	1
4	账号接入	账号接入	个	50

5	本地服务器	处理器: i5 主频 \geq 2.5GHz 内存: 8G 存储容量: 2T 含显示器	台	1
6	二维码扫描枪	扫描模式:影像式 接口类型:USB 扫描介质:纸质条码、手机屏幕、电脑屏幕数据线长:2米 视场角:45° H	把	1
7	标签打印机	条码打印机列印方式:热敏 分辨率(解析度):300 dpi 列印宽度:104mm 最快列印速度:1~4 ips 内存:8MB DRAM 通信接口:标准并口, RS-232 串口, USB	台	1
8	打印机数据传输接口	配套	套	1
9	碳带	配套	卷	10
10	标签打印纸	配套标签纸	张	3000
11	数据标准化	配套	套	1
12	标签费	数据定制	张	35000
13	专用房间预约平台	主平台集成	套	1

4.2. 长宁区第三女子中学（高中部）弱电系统更新及扩容

4.2.1. 教室多媒体

4.2.1.1. 系统需求

本次中学需多媒体系统由教师根据执教内容集中控制，能实现对各种设备常用功能的控制和音视频之间的切换操作，使教学的内容生动化、形象化和具体化，克服以往呆板的灌输形式，采用声像并茂的教学方式使学生更易于领会和接受。充分发挥现代教学设备对提高教学质量的作用，缓解上课教师的劳动强度。

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
多媒体教学系统				
1	86寸交互式触摸一体机	1、整机采用 86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率 3840 \times 2160。 2、整机输入接口具备 \geq 2 路 HDMI，1 路 RS232，3 路 USB 和 1 路 Type-C；输出接口具备 \geq 1 路音频和 1 路触控 USB。 3、整机所具备的 USB 需至少有两路前置 USB，且任意前置 USB 接口同时支持 Android 和 Windows 系统读取外接移动存储设备。 ▲4、整机内置 2.2 声道扬声器，为了保证教室声音均匀，扬声器需顶置设计，整体功率不低于 60W。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 5、整机支持根据用户使用场景不同，选取不同的，音效模式，如标准、听力、观影等。 ▲6、为了保证教室内师生的用眼安全，整机显示	台	24

		<p>需通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。 （提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>▲7、整机内置≥1300w 像素摄像头，为了确保摄像头拍摄可以覆盖全部学生，摄像头视场角需≥135 度。 （提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置教学桌面，开机后自动进入，登录账号后，可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资源库，调取校本资源。</p> <p>9、内置计算机模块化设计（外部无任何可见内部功能模块的连接线，不接受背包式外挂方式），计算机模块无须将壁挂式一体机取下即可拆卸、更换； 内置计算机配置要求： CPU：Intel Core 四核 i5-10400 同档次及以上； 内存：≥8G DDR4 2666； 硬盘：≥256G SSD，不接受机械硬盘； 显卡：集成高性能显示核心及以上； 操作系统：正版 Windows 专业版 64 位中文操作系统； ▲原厂质保 5 年，提供原厂授权及售后服务承诺函</p>		
2	推拉板（白板）	<p>2000*1000 双面书写移动式白板，面板材料厚度为≥0.3mm 白色钢板。 符合（国家标准）GB250 中规定的 4 级。漆膜光泽度 <10%符合国家标准（GB/T1743-79）；表面粗糙度 Ra1.6-3.2um， 符合国家标准（GB/T3505），板面经一万次擦拭磨损后，表面的粗糙度不小于 Ra1.0um。板面在使用含有洗涤剂和消毒剂的温水（40℃）擦洗时不变色，无表皮脱落。使用年限 10 年以上。内芯材料：高密度消音七层瓦楞纸板，厚度≥1 cm。 技术指标根据国标 GB5034-85；采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，四周包角不小于 R3mm 的圆角。</p>	台	13
3	移动支架	<p>承重：90.9KG 支持设备尺寸：60-100 英寸 升降高度 1390-1690MM</p>	台	11
4	外接音箱	<p>1. 采用功放及有源音箱一体化设计。具备≥1 路电源、1 路 Line in、1 路 Line out*1、1 路 USB 接口。 2. 支持 U 段无线麦克风扩音接收，与 Wi-Fi 不处于同一频段，有效避开 Wi-Fi 等信号干扰。 3. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可在 3s 内快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章） 4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	台	48
5	无线麦克风	<p>1、采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。 2、充电 10 分钟，可扩音 80 分钟或以上。 3、无遮挡情况下，有效工作距离≥10 米，保证全教室覆盖。 4、麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声，口罩模式下，麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真，提升戴着口罩扩音的效果。</p>	台	24
6	壁挂展台	<p>1、壁挂式安装，防盗防破坏。采用三折叠开合式托板，</p>	台	24

		展开后托板尺寸 \geq A4 面积, 收起时小巧不占空间, 高效利用挂墙面积。 ▲2、采用无摄像头悬臂设计。(提供国家认可的权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章) 3、采用 1300W 像素自动对焦摄像头, 可拍摄 A4 画幅。显示视频输出像素 \geq 3840*2160。 4、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。 5、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。		
7	无线投屏器	视频输出: HDMI (视频和音频) 支持将 Windows 和 MAC book 电脑无线同屏镜像投屏 视频传输延时: 小于 180ms 采用无风扇设计, 具有自动休眠功能, 内置 WIFI 分析仪 传输范围: \geq 30 米 输出分辨率: HDMI: 1280x1200, 1920x1080 (1080p) 屏幕上同时显示的源数: \geq 1 同时连接数量: \geq 14	个	24
8	HDMI 线	15 米	根	24

4.2.1.2. 建议配置清单

4.2.2. 大礼堂多媒体系统

4.2.2.1. 系统需求

随着信息技术的不断发展, 一个多功能的大礼堂多媒体系统除了要满足传统简单的会议要求外, 还应同时兼顾学校举办的各类活动 (包括校庆晚会、校园大会、文艺表扬等), 通过采用 LED 和电脑摇头灯等设备来满足效果需求。舞台灯光位布置的顶光、耳光、侧光等区位构成布光阵列, 大礼堂舞台各部位均有布光点, 可灵活多变地按需组合。

在大礼堂内利用计算机技术、网络技术、音视频压缩技术、多媒体技术, 遵循 TCP/IP 标准, 构成具有广泛应用、支持网络的的广播、直播、存贮、后期编辑等多种专业构建音视频多功能系统。采用全自动跟踪拍摄录制技术, 按照授课逻辑自动完成对老师行为、学生行为、电脑画面的分析与跟踪, 真实记录、拍摄整个大礼堂活动过程, 高清智能录播一体机采用嵌入式架构设计, 支持本地 1080P 高清摄像机信号和电脑信号的同步采集。

4.2.2.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
大礼堂灯光系统				
面光灯				
1	230W 电动变焦静音 LED 成像灯	额定电压: AC100~240V/50~60Hz 额定功率: 250W 光源: 230W COB 集成灯珠 光束角度: 15° -32° 线性电动变焦 显指: CRI \geq 95 色温: 3200K/5600K (常规) 【可定制: 双色温/RGBWA5 色】 调焦: DMX 电动调焦	台	20

		频闪：0-30HZ 调光：线性调光 协议：旋钮，DMX, RDM 通道：（3200K/5600K）3CH/（RGBWA）9CH 中心照度：≥1160LUX/10米（15° 5600K） 显示：1.8英寸TFT液晶显示屏带有5个按键 散热：冷凝水铜管带温控智能风机 电源/信号线：手拉手电源/信号输出 工作温度：-20℃- 40℃ 最大表面温度：55℃ 外壳材料：压铸铝/型材铝 防护等级：IP20		
左、右耳光灯				
1	230W 电动变焦静音LED成像灯	额定电压：AC100~240V/50~60Hz 额定功率：250W 光源：230W COB 集成灯珠 光束角度：15° -32° 线性电动变焦 显指：CRI≥95 色温：3200K/5600K(常规)【可定制：双色温/RGBWA5色】 调焦：DMX 电动调焦 频闪：0-30HZ 调光：线性调光 协议：旋钮，DMX, RDM 通道：（3200K/5600K）3CH/（RGBWA）9CH 中心照度：≥1160LUX/10米（15° 5600K） 显示：1.8英寸TFT液晶显示屏带有5个按键 散热：冷凝水铜管带温控智能风机 电源/信号线：手拉手电源/信号输出 工作温度：-20℃- 40℃ 最大表面温度：55℃ 外壳材料：压铸铝/型材铝 防护等级：IP20	台	12
一顶光灯				
1	200W LED平板灯	额定电压：AC100-240V, 50HZ-60HZ 额定功率：200W 灯珠数量：448×0.5W 5730SMD 正白/暖白/双色温 色温：6000K 显色指数：≥95 MX通道数：1/2, 2/6通道	台	6
2	LED静音帕灯	额定功率：130W 灯泡规格：54颗×3W(R12, G18, B18, W6)LED 使用寿命：60000小时 色温：6000-6500K 光束角度：25° 控制面板：4键数码LED显示屏 控制模式：声控，自走，主从联机，DMX-512 DMX通道：8CHS 调光：0-100%可调节稳定颜色控制 工作环境：低于40℃ 防护等级：IP65	台	12
3	350W 摇头灯三合一	电压：AC100V-240V, 50-60Hz 色温：7500K 灯泡寿命：1500小时 流明值参数：20m/186700Lux 40m/48175Lux 60m/20855Lux 颜色盘：13种颜色+白光 图案盘：1个旋转图案盘 + 1个金属图案盘	台	5

		<p>固定图案盘：14 个图案+白光 旋转图案盘：9 个可拆卸图案+白光 棱镜：16 棱镜+6 排镜，可重叠 调焦：线性调焦 调光：0-100%线性调光 投光范围：X 向 540 度，Y 向 270 度，可自动校正定位 扫描速度：X 向 3.0 秒/540 度，Y 向 2.0 秒/250 度 光束角度：平行光束角 0° -2.3° 雾化光角度：8° 频闪：双频闪结构，0.5-14 次/秒可调 控制方式：16/24 国际标准 DMX512 通道 防护等级：IP20</p>		
二顶光灯				
1	200W LED 平板灯	<p>额定电压：AC100-240V, 50HZ-60HZ 额定功率：200W 灯珠数量：448×0.5W 5730SMD 正白/暖白/双色温 色温：6000K 显色指数：≥95 MX 通道数：1/2, 2/6 通道</p>	台	6
2	LED 静音帕灯	<p>额定功率：130W 灯泡规格：54 颗×3W (R12, G18, B18, W6) LED 使用寿命：60000 小时 色温：6000-6500K 光束角度：25° 控制面板：4 键数码 LED 显示屏 控制模式：声控，自走，主从联机，DMX-512 DMX 通道：8CHS 调光：0-100% 可调节稳定颜色控制 工作环境：低于 40° C 防护等级：IP65</p>	台	12
3	350W 摇头灯三合一	<p>电压：AC100V-240V, 50-60Hz 色温：7500K 灯泡寿命：1500 小时 流明值参数：20m/186700Lux 40m/48175Lux 60m/20855Lux 颜色盘：13 种颜色+白光 图案盘：1 个旋转图案盘 + 1 个金属图案盘 固定图案盘：14 个图案+白光 旋转图案盘：9 个可拆卸图案+白光 棱镜：16 棱镜+6 排镜，可重叠 调焦：线性调焦 调光：0-100%线性调光 投光范围：X 向 540 度，Y 向 270 度，可自动校正定位 扫描速度：X 向 3.0 秒/540 度，Y 向 2.0 秒/250 度 光束角度：平行光束角 0° -2.3° 雾化光角度：8° 频闪：双频闪结构，0.5-14 次/秒可调 控制方式：16/24 国际标准 DMX512 通道</p>	台	5
三顶光灯				
1	LED 静音帕灯	<p>额定功率：130W 灯泡规格：54 颗×3W (R12, G18, B18, W6) LED 使用寿命：60000 小时 色温：6000-6500K 光束角度：25° 控制面板：4 键数码 LED 显示屏 控制模式：声控，自走，主从联机，DMX-512 DMX 通道：8CHS</p>	台	12

		调光：0-100% 可调节稳定颜色控制 工作环境：低于 40° C 防护等级：IP65		
2	295W 光束摇头灯	电源：100-240V, 50/60HZ 可用灯泡：295W 色温：8500K 通道模式：18 通道控制转换 水平扫描：540° (16bit 精度扫描) 电子纠错 垂直扫描：270° (16bit 精度扫描) 电子纠错 色片盘：14 色+白光，带旋转的彩虹效果 图案片：14 个图案片+白光，带旋转的渐变效果和图案摆动效果 频闪：最高可以 13 次每秒，带随机脉冲频闪功能 调光：0-100%线性调节 调焦：3 米到无限远 棱镜：一个 8 棱镜，一个 8+8+8 棱镜，棱镜可叠加 雾化：0-100%线性雾化，七彩菱镜效果 控台复位功能，控台开关泡功能， 闭关半功率功能，色彩半色功能	台	8
四顶光灯				
1	LED 静音帕灯	额定功率：130W 灯泡规格：54 颗×3W(R12, G18, B18, W6)LED 使用寿命：60000 小时 色温：6000-6500K 光束角度：25° 控制面板：4 键数码 LED 显示屏 控制模式：声控，自走，主从联机，DMX-512 DMX 通道：8CHS 调光：0-100% 可调节稳定颜色控制 工作环境：低于 40° C 防护等级：IP65	台	12
2	295W 光束摇头灯	电源：100-240V, 50/60HZ 可用灯泡：295W 色温：8500K 通道模式：18 通道控制转换 水平扫描：540° (16bit 精度扫描) 电子纠错 垂直扫描：270° (16bit 精度扫描) 电子纠错 色片盘：14 色+白光，带旋转的彩虹效果 图案片：14 个图案片+白光，带旋转的渐变效果和图案摆动效果 频闪：最高可以 13 次每秒，带随机脉冲频闪功能 调光：0-100%线性调节 调焦：3 米到无限远 棱镜：一个 8 棱镜，一个 8+8+8 棱镜，棱镜可叠加 雾化：0-100%线性雾化，七彩菱镜效果 控台复位功能，控台开关泡功能， 闭关半功率功能，色彩半色功能	台	8
侧光灯				
1	LED 静音帕灯	利旧	台	0
地面效果灯				
1	295W 光束摇头灯	利旧	台	0
2	雾化烟机	电源：AC220-240V, 50HZ; AC110-120V, 60HZ 功率：1500W 熔断电流：10A~20A	台	2

		控制模式：DMX512（1个通道），遥控，手控 控温方式：电子控温 油瓶容量 2.3L 喷烟量 2000cuft/min 喷烟距离 6-8M 预热时间 8min 遥控距离 20-30m		
3	薄雾烟油	规格：6 瓶/箱，1 L/瓶。 配用机型：双雾化薄雾烟机及任何采用空气压缩技术实现雾化的机型。	瓶	6
4	航空箱	地面摇头灯移动使用	台	6
追光灯				
1	LED 追光灯	额定电压：AC90V-120V/200V-240V，50-60Hz 功率：2900W 光源：HMI2500W 色温：6000K 显色指数：≥90 最佳投射距离：50-80M 控制模式：手动控制 光圈：可通过调节光圈大小来调节光亮度 其他：过热保护，手动调焦 颜色：4个颜色切换盘+白光 防护等级：IP20。	台	2
控制设备				
1	2048 老虎触摸控制台	2048 个 DMX512 通道 可配置 120 台电脑灯不同地址码时可配置 120 台常规灯具不同地址码时 10 个回放推杆，并包含剧场操控方式 120 个内置图形可保存 300 个演出程序或场景 可用 MIDI 信号或低音、中音、高音声控触发演出程序 可外接彩色 VGA 显示屏 采用钻石 4 控制台的面板技术面板使用 PVC 面贴，美观而且耐磨	台	1
2	8 颗信号放大器	8 路独立放大驱动输出 信号放大整形功能，延长信号传输距离 增强数据总线接入设备数量的能力 保护灯光控制台 DMX512 输出接口 故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性	台	3
3	39 路 4KW 电源直通箱	供电：三相五线 AC380±10%，频率 50HZ±5% 输入额定电流：内置 400A 插供电 设有三相独立电压监测表 额定功率：39 路×3KW，	台	1
安装设备及线材				
1	灯具挂钩	灯具挂钩，承重 50KG	个	156
2	保险绳	保险绳，承重 50KG	条	300
3	电源线	RVV2*2.5	米	800
4	信号线	RVVP2*0.5	米	1000
5	接插件	接插件，辅材等	批	1

录播系统				
1	广播级云台摄像机	▲1 英寸 CMOS 图像传感器，1420 万像素 ▲图像分辨率：4K 2160p:29.97/25/23.98; 1080p:59.94/50/29.97/25/23.98;1080i:59.94/50; ▲光学变焦：4K 模式下 18 倍	台	1

		<p>HD 模式下 24 倍</p> <p>视频输出接口: 6G-SDI, HDMI, IP</p> <p>真双输出, SDI 格式和 IP 可以各自设置不同制式</p> <p>支持 H.264/265, RTMP 直播</p> <p>水平: $\pm 170^\circ$ 俯仰: $+90^\circ / -30^\circ$</p> <p>PTZ 巡航支持 16 个</p> <p>水平视角: 64.6 度</p> <p>支持 TALLY 灯功能</p> <p>支持音频输入输出</p> <p>支持可选配插 HDBaseT 模块和 SDI 光纤模块</p> <p>输入电源: DC12V, POE</p> <p>支持 USB2.0 和 IP 升级</p> <p>控制口: RS232/RS422/RJ45 (VISCA OVER IP)</p> <p>打▲提供国家广电检测证书</p>		
2	高清云台摄像机	<p>▲成像器件: 1/2.5 Exmor CMOS</p> <p>▲像素: 851 万</p> <p>▲镜头: 40 倍光学变焦</p> <p>水平视角: 70.2°</p> <p>预置位: 256 个</p> <p>宽动态: 支持</p> <p>支持图像翻转功能 (桌面安装/吊装)</p> <p>视频输出格式: 1080P/60/50/30/25, 1080i/60/50, 720p/60</p> <p>云台: 水平: $\pm 175^\circ$</p> <p>垂直: -30° to $+90^\circ$</p> <p>视频输出接口: 3G-SDI, HDMI, CVBS (3 个接口可同时输出)</p> <p>支持 Micro SD 卡</p> <p>支持 USB2.0 升级</p> <p>控制接口: RS-232, RS-422 (RS-485), 红外遥控</p> <p>控制协议: SONY VISCA, PELCO P/D 协议自适应</p> <p>打▲提供国家广电检测证书</p>	台	3
3	高清录播服务器	<p>1、要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, 确保系统稳定可靠, 录播主机高度不超过 1U。</p> <p>2、为保证视频录制音频效果, 降低录播课室环境噪声, 同时保证主机系统正常散热, 要求采用无风扇散热设计。</p> <p>3、录制、推流、点播、导播、存储、音视频编码等功能集成在一台主机内, 不需配合编码盒使用。</p> <p>4、要求支持不少 6 路 1080P 高清视频输入接口: SDI ≥ 4 路, VGA ≥ 1 路, HDMI ≥ 1 路。</p> <p>5、支持不少于 4 路 SDI 高清视频信号 (1080P60) 同时输入, 并且每个接口自适应 3G-SDI/HD-SDI 信号。</p> <p>6、支持不少于 2 路视频画面同时输出, HDMI ≥ 1 路, VGA ≥ 1 路, 输出分辨率为 1080P60 图像, 输出内容可自定义为直播图像或导播界面, HDMI-OUT 支持音视频同时输出。</p> <p>7、音频接口: 支持不少于 2 路 LINE in 和 2 路 LINE out, 采用 3pin 凤凰端子接口; 不少于 1 路 3.5mm 耳机监听口。</p> <p>8、支持不少于 2 组 RS232 和 4 组 RS485 接口, 采用 RJ45 接口。</p> <p>9、支持 1 个千兆网络接口。</p> <p>10、支持 1 个 USB2.0 接口和 1 个 USB3.0 接口。</p> <p>11、支持 2 组 DC-12V 电源输出, 可给外设设备如液晶导播台、录播控制屏设备供电。</p> <p>12、录播主机硬盘储存容量 $\geq 1T$, 支持扩展。</p> <p>13、支持通过 COM 口与第三方中控对接, 进行录像控制、VGA 锁定、关机等操作。</p>	台	1

		14、录播系统具有嵌入式低功耗环保优势，整机正常工作状态下功耗不超过 30W。		
4	控制键盘	支持 RS232/422/485 控制，VISCA，Pelco P/D 协议 支持 2 组 RS422 串口 VISCA 协议菊花链控制 2x7 台摄像机 通过手柄或单独的 Seesaw 控制杆控制变焦，通过专用旋钮及按钮，可直接设置摄像机的光圈、快门、增益、白平衡、自动曝光等级等参数，无需通过菜单设置 多达 256 个预置位，带有图像参数记忆功能及 8 条轨迹记忆存储，方便快速调用摄像机的运动（需摄像机支持） 6 个可选 ASSIGN 功能键，可以为 ASSIGN 按钮分配附加功能 多色按键/旋钮照明指示摄像机当前状态	台	1
5	显示屏	23.8 英寸，支持 HDMI 接口，亮度 250cd/m ²	台	2
6	网线	六类非屏蔽网线	箱	1
7	电源线	RVV2*1.5	米	300
8	SDI 线	SDI 线	根	380
9	PVC 线槽	4CM*2CM	米	100
10	PVC 线管	PVC25	米	300
11	HDMI 线	5 米	根	2
12	PDU	8 位、输入 16A、输出 10A	个	2
13	机柜	600*600*2000	个	1

4.3. 长宁区玉屏南路小学弱电系统更新及扩容

4.3.1. 教室多媒体

4.3.1.1. 系统需求

本次中学需多媒体系统由教师根据执教内容集中控制，能实现对各种设备常用功能的控制和音视频之间的切换操作，使教学的内容生动化、形象化和具体化，克服以往呆板的灌输形式，采用声像并茂的教学方式使学生更易于领会和接受。充分发挥现代教学设备对提高教学质量的作用，缓解上课教师的劳动强度。

4.3.1.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
多媒体教学系统				
1	86 寸交互式触摸一体机	<p>1、整机采用 86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2、整机输入接口具备≥2 路 HDMI，1 路 RS232，3 路 USB 和 1 路 Type-C；输出接口具备≥1 路音频和 1 路触控 USB。</p> <p>3、整机所具备的 USB 需至少有两路前置 USB，且任意前置 USB 接口同时支持 Android 和 Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>▲4、整机内置 2.2 声道扬声器，为了保证教室声音均匀，扬声器需顶置设计，整体功率不低于 60W。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机支持根据用户使用场景不同，选取不同的，音效模式，如标准、听力、观影等。</p> <p>▲6、为了保证教室内师生的用眼安全，整机显示需通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评</p>	台	13

		<p>价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。 （提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>▲7、整机内置≥1300w 像素摄像头，为了确保摄像头拍摄可以覆盖全部学生，摄像头视场角需≥135 度。 （提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置教学桌面，开机后自动进入，登录账号后，可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资源库，调取校本资源。</p> <p>9、内置计算机模块化设计（外部无任何可见内部功能模块的连接线，不接受背包式外挂方式），计算机模块无须将壁挂式一体机取下即可拆卸、更换；</p> <p>内置计算机配置要求： CPU: Intel Core 四核 i5-10400 同档次及以上； 内存: ≥8G DDR4 2666； 硬盘: ≥256G SSD，不接受机械硬盘； 显卡: 集成高性能显示核心及以上； 操作系统: 正版 Windows 专业版 64 位中文操作系统；</p> <p>▲原厂质保 5 年，提供原厂授权及售后服务承诺函</p>		
2	推拉板（白板）	<p>2000*1000 双面书写移动式白板，面板材料厚度为≥0.3mm 白色钢板。</p> <p>符合（国家标准）GB250 中规定的 4 级。漆膜光泽度 <10%符合国家标准（GB/T1743-79）；表面粗糙度 Ra1.6-3.2um，</p> <p>符合国家标准（GB/T3505），板面经一万次擦拭磨损后，表面的粗糙度不小于 Ra1.0um。板面在使用含有洗涤剂 and 消毒剂的温水（40℃）擦洗时不变色，无表皮脱落。使用年限 10 年以上。内芯材料：高密度消音七层瓦楞纸板，厚度≥1 cm。</p> <p>技术指标根据国标 GB5034-85；采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，四周包角不小于 R3mm 的圆角。</p>	台	13
3	外接音箱	<p>采用功放及有源音箱一体化设计。具备≥1 路电源、1 路 Line in、1 路 Line out*1、1 路 USB 接口。</p> <p>支持 U 段无线麦克风扩音接收，与 Wi-Fi 不处于同一频段，有效避开 Wi-Fi 等信号干扰。</p> <p>采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可在 3s 内快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	台	26
4	无线麦克风	<p>1、采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。</p> <p>2、充电 10 分钟，可扩音 80 分钟或以上。</p> <p>3、无遮挡情况下，有效工作距离≥10 米，保证全教室覆盖。</p> <p>4、麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声，口罩模式下，麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真，提升戴着口罩扩音的效果。</p>	台	13
5	壁挂展台	<p>1、壁挂式安装，防盗防破坏。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>▲2、采用无摄像头悬臂设计。（提供国家认可的权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章）</p>	台	13

		3、采用 1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 显示视频输出像素 $\geq 3840 \times 2160$ 。 4、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。 5、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。		
6	无线投屏器	视频输出：HDMI（视频和音频） 支持将 Windows 和 MAC book 电脑无线同屏镜像投屏 视频传输延时：小于 180ms 采用无风扇设计，具有自动休眠功能， 内置 WIFI 分析仪 传输范围： ≥ 30 米 输出分辨率：HDMI：1280x1200, 1920x1080 (1080p) 屏幕上同时显示的源数： ≥ 1 同时连接数量： ≥ 14	个	13
7	HDMI 线	15 米	根	13

4.4. 长宁区天山中学（高中部）弱电系统更新及扩容

4.4.1. 教室多媒体

4.4.1.1. 系统需求

本次中学需多媒体系统由教师根据执教内容集中控制，能实现对各种设备常用功能的控制和音视频之间的切换操作，使教学的内容生动化、形象化和具体化，克服以往呆板的灌输形式，采用声像并茂的教学方式使学生更易于领会和接受。充分发挥现代教学设备对提高教学质量的作用，缓解上课教师的劳动强度。

4.4.1.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
多媒体教学系统				
1	86 寸交互式触摸一体机	<p>1、整机采用 86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2、整机输入接口具备 ≥ 2 路 HDMI，1 路 RS232，3 路 USB 和 1 路 Type-C；输出接口具备 ≥ 1 路音频和 1 路触控 USB。</p> <p>3、整机所具备的 USB 需至少有两路前置 USB，且任意前置 USB 接口同时支持 Android 和 Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>▲4、整机内置 2.2 声道扬声器，为了保证教室声音均匀，扬声器需顶置设计，整体功率不低于 60W。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机支持根据用户使用场景不同，选取不同的，音效模式，如标准、听力、观影等。</p> <p>▲6、为了保证教室内师生的用眼安全，整机显示需通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>▲7、整机内置 $\geq 1300w$ 像素摄像头，为了确保摄像头拍摄可以覆盖全部学生，摄像头视场角需 ≥ 135 度。</p>	台	10

		<p>(提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>8、整机内置教学桌面, 开机后自动进入, 登录账号后, 可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资源库, 调取校本资源。</p> <p>9、内置计算机模块化设计(外部无任何可见内部功能模块的连接线, 不接受背包式外挂方式), 计算机模块无须将壁挂式一体机取下即可拆卸、更换;</p> <p>内置计算机配置要求: CPU: Intel Core 四核 i5-10400 同档次及以上; 内存: $\geq 8\text{G}$ DDR4 2666; 硬盘: $\geq 256\text{G}$ SSD, 不接受机械硬盘; 显卡: 集成高性能显示核心及以上; 操作系统: 正版 Windows 专业版 64 位中文操作系统; ▲原厂质保 5 年, 提供原厂授权及售后服务承诺函</p>		
2	互联黑板(白板)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 互联黑板整体外观尺寸$\geq 4200\text{mm} \times 1200\text{mm} \times 160\text{mm}$。边缘采用金属圆角包边防护, 整机侧板采用金属材质外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。 2. 互联黑板内层边框采用超窄边框设计, 边框厚度$\leq 1.5\text{mm}$, ; 外层红外边框均采用双层加强结构, 确保牢固安全, 边框厚度$\leq 15.8\text{mm}$。 3. ▲互联黑板板面支持红外触控方式, 单点触摸响应时间$\leq 10\text{ms}$, 触摸有效识别高度$\leq 1.5\text{mm}$。(提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 4. 互联黑板支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸驱动。 5. ▲原厂质保 5 年, 提供原厂授权及售后服务承诺函 	台	10
3	外接音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放及有源音箱一体化设计。具备≥ 1路电源、1路 Line in、1路 Line out*1、1路 USB 接口。 2. 支持 U 段无线麦克风扩音接收, 与 Wi-Fi 不处于同一频段, 有效避开 Wi-Fi 等信号干扰。 3. 采用红外对码方式, 避免连接到其他教室音箱。可在 3s 内快速完成与教学扩声麦克风对码, 无需繁琐操作。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。 	台	20
4	无线麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。 2、充电 10 分钟, 可扩音 80 分钟或以上。 3、无遮挡情况下, 有效工作距离≥ 10 米, 保证全教室覆盖。 4、麦克风支持口罩模式及非口罩模式, 通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下, 麦克风采用音频效果实现扩声, 口罩模式下, 麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真, 提升戴着口罩扩音的效果。 	台	10
5	壁挂展台	<ol style="list-style-type: none"> 1、壁挂式安装, 防盗防破坏。采用三折叠开合式托板, 展开后托板尺寸$\geq \text{A4}$ 面积, 收起时小巧不占空间, 高效利用挂墙面积。 ▲2、采用无摄像头悬臂设计。(提供国家认可的权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章) 3、采用 1300W 像素自动对焦摄像头, 可拍摄 A4 画幅。 	台	10

		显示视频输出像素 $\geq 3840*2160$ 。 4、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。 5、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。		
6	无线投屏器	视频输出：HDMI（视频和音频） 支持将 Windows 和 MAC book 电脑无线同屏镜像投屏 视频传输延时：小于 180ms 采用无风扇设计，具有自动休眠功能， 内置 WIFI 分析仪 传输范围： ≥ 30 米 输出分辨率：HDMI：1280x1200, 1920x1080 (1080p) 屏幕上同时显示的源数： ≥ 1 同时连接数量： ≥ 14	个	10
7	HDMI 线	15 米	根	10

4.4.2. 计算机网络系统

4.4.2.1. 系统需求

计算机网络和校园无线网络，使用频繁和通信量大，特别是在某个时间段可能会造成网络拥堵等情况，本次校园无线网络建设需组建无线网状网的网络拓扑结构，当一个节点出现故障时，可以自动连接最近的一个新的节点形成回路，不影响网络通信。同时无线网络需满足扩展性强，实现多点通信，最主要是能兼容 802.11ac 协议标准，实现最终的无缝漫游。

4.4.2.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
计算机网络系统				
1	核心交换机	▲交换容量： ≥ 384 Tbps，包转发： ≥ 72000 Mpps， 主控板槽位数：2，业务板槽位数：6，交换网板槽位数：5，正交 CLOS 架构，主控、电源、交换网板、风扇冗余 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	1
2	核心交换机-主控模块	主控交换模块	块	1
3	核心交换机-48 电口业务板	16 端口万兆以太网光接口模块(SFP+, LC) (FD)	块	1
4	核心交换机-48 光口业务板	48 端口千兆以太网电接口模块(RJ45)	块	1
5	核心交换机-电源	交流电源模块, 1200W	块	2
6	24 口 POE 交换机	▲交换容量 ≥ 336 Gbps，包转发 ≥ 108 Mpps， 实配 24*1000Base-T 端口（其中有 4 个 combo 口），4*万兆 SFP+ 端口，POE 最大 370W，POE+供电 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	7
7	24 口 汇聚交换机	▲交换容量 ≥ 2.56 Tbps，包转发 ≥ 720 Mpps， 实配 24*SFP+端口、2*QSFP+端口，扩展插槽*2 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	4
8	汇聚交换机-电源模块	250W 交流电源模块（电源面板侧出风）	台	8
9	汇聚交换机	风扇模块(风扇面板侧进风)	台	8

	-风扇模块			
10	24口接入交换机	▲交换容量≥336Gbps，包转发≥108Mpps， 实配 24*1000Base-T 端口，4*万兆 SFP+端口 ★必须持有国家工信部入网许可证	台	20
11	无线控制器	吞吐量：10Gbps，最大管理 ap 数：384， 固化 8*GE + 8*SFP + 1*00BM+2*USB，可插拔电源，1+1 冗余备份，支持交流或直流	台	1
12	无线控制器-电源	250W 交流电源模块	块	2
13	无线 AP	整机采用双频四流设计，整机最大接入速率 2.975Gbps。5GHz 射频 2 空间流，最大协商速率 2.4Gbps，2.4GHz 射频 2 空间流，最大协商速率 0.575Gbps ★必须持有国家工信部入网核准证	台	43
14	面板型无线 AP	整机采用双频四流设计，最大接入速率 2.975Gbps。5GHz 射频 2 空间流，最大协商速率 2.4Gbps，2.4GHz 射频 2 空间流，最大协商速率 0.575Gbps，86 面板型 AP	台	25
15	室外无线 AP	最高传输速率：3Gbps，整机采用 3 频 6 流 ★必须持有国家工信部入网核准证	台	4
16	密集型无线 AP	整机采用三频六流设计，最大接入速率 5.375Gbps。整机 5GHz 频段最大 4 空间流，整机 5G 最大协商速率 4.8Gbps。5G 射频 1 最大 2 空间流，最大协商速率 2.4Gbps。5G 射频 2 最大 2 空间流。最大协商速率 2.4Gbps。2.4GHz 频段最大 2 空间流，最大协商速率 0.575Gbps ★必须持有国家工信部入网核准证	台	6
18	64AP 授权	增强型无线控制器 license 授权函-管理 64AP	套	1
19	16AP 授权	增强型无线控制器 license 授权函-管理 16AP	套	1
20	万兆光模块	SFP+ 万兆模块 (850nm, 300m, LC)	个	62
21	上网行为管理	性能参数：网络吞吐量≥4.8Gb，带宽性能≥400Mb，支持用户数≥3000，每秒新建连接数≥8000，最大并发连接数≥400000； 硬件规格：内存≥4G，硬盘容量≥1T SATA，接口至少具备 4 个千兆电口以及 4 万兆光口。 须支持网关、网桥、旁路模式部署；网关模式，支持 NAT、路由转发、DHCP、GRE、OSPF 等功能 须支持两台及两台以上同时做主机的部署模式； 针对内网用户的 web 访问质量进行检测，须对整体网络提供清晰的整体网络质量评级；须支持以列表形式展示访问质量差的用户名单；须支持对单用户进行定向 web 访问质量检测 ▲公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》 ▲中国信息安全测评中心颁发的《国家信息安全测评/信息技术产品安全测评证书（EAL3 级）》	套	1
22	防火墙	产品不少于 6 个千兆电口，2 千兆光口个，支持 2 个 USB 口和 1 个 RJ45 串口，支持交流单电源，1U 机箱。 内存大小≥8GB、硬盘容量≥64G 网络层吞吐量≥ 12 Gbps，应用层吞吐量≥ 4.4 Gbps，并发连接数≥ 200 万，每秒新建连接数≥ 8 万。 支持路由、透明、虚拟网线、旁路镜像、混合等多种部署方式，适应复杂使用环境的接入要求。 支持基于 IP 地址、端口、地域、协议、应用等维度配置策略路由策略，支持多种负载均衡算法，包括加权、带宽比例、轮询、线路排序等。 支持 IPsec VPN、SSL VPN 和 GRE VPN；IPSec VPN 支持智能选路功能，保障业务的高可靠性。	套	1

		<p>产品内置应用特征识别库，支持不少于 10000 种应用规则，支持对游戏、P2P 下载工具、聊天工具、网上银行、视频软件、股票软件、木马控制软件等类型应用进行检测与控制。</p> <p>▲具备基于国家/地区的流量管理功能，提供具备 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构关于“国家/地区的流量管理”产品功能检测报告。</p> <p>▲具备网端云协同联动功能，提供具备 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构关于“网端云协同联动”产品功能检测报告。</p>		
23	光纤跳线	SC-LC 多模 2 米	根	20
24	配线架	24 口 6 类机架式	根	9
25	线槽	4CM*2CM	米	800
26	pvc 管	PVC25	米	500
27	理线架	1U 机架式	根	9
28	跳线	2 米 6 类	根	120
29	网线	六类非屏蔽	箱	22
30	42U 机柜	600*800*2000	个	1

4.5. 长宁区老年大学弱电系统更新及扩容

4.5.1. 教室多媒体

4.5.1.1. 系统需求

本次中学需多媒体系统由教师根据执教内容集中控制，能实现对各种设备常用功能的控制和音视频之间的切换操作，使教学的内容生动化、形象化和具体化，克服以往呆板的灌输形式，采用声像并茂的教学方式使学生更易于领会和接受。充分发挥现代教学设备对提高教学质量的作用，缓解上课教师的劳动强度。

4.5.1.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
多媒体教学系统				
1	86 寸交互式触摸一体机	<p>1、整机采用 86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2、整机输入接口具备≥2 路 HDMI，1 路 RS232，3 路 USB 和 1 路 Type-C；输出接口具备≥1 路音频和 1 路触控 USB。</p> <p>3、整机所具备的 USB 需至少有两路前置 USB，且任意前置 USB 接口同时支持 Android 和 Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>▲4、整机内置 2.2 声道扬声器，为了保证教室声音均匀，扬声器需顶置设计，整体功率不低于 60W。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机支持根据用户使用场景不同，选取不同的，音效模式，如标准、听力、观影等。</p> <p>▲6、为了保证教室内师生的用眼安全，整机显示需通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。</p>	台	3

		<p>(提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>▲7、整机内置≥1300w 像素摄像头, 为了确保摄像头拍摄可以覆盖全部学生, 摄像头视场角需≥135度。(提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>8、整机内置教学桌面, 开机后自动进入, 登录账号后, 可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资源库, 调取校本资源。</p> <p>9、内置计算机模块化设计(外部无任何可见内部功能模块的连接线, 不接受背包式外挂方式), 计算机模块无须将壁挂式一体机取下即可拆卸、更换;</p> <p>内置计算机配置要求: CPU: Intel Core 四核 i5-10400 同档次及以上; 内存: ≥8G DDR4 2666; 硬盘: ≥256G SSD, 不接受机械硬盘; 显卡: 集成高性能显示核心及以上; 操作系统: 正版 Windows 专业版 64 位中文操作系统;</p> <p>▲原厂质保 5 年, 提供原厂授权及售后服务承诺函</p>		
2	推拉板(白板)	<p>2000*1000 双面书写移动式白板, 面板材料厚度为≥0.3mm 白色钢板。</p> <p>符合(国家标准)GB250 中规定的 4 级。漆膜光泽度 < 10%符合国家标准 (GB/T1743-79); 表面粗糙度 Ra1.6-3.2um,</p> <p>符合国家标准 (GB/T3505), 板面经一万次擦拭磨耗后, 表面的粗糙度不小于 Ra1.0um。板面在使用含有洗涤剂 and 消毒剂的温水 (40℃) 擦洗时不变色, 无表皮脱落。使用年限 10 年以上。内芯材料: 高密度消音七层瓦楞纸板, 厚度≥1 cm。</p> <p>技术指标根据国标 GB5034-85; 采用 ABS 工程防爆塑料, 模具一次成型, 四周包角不小于 R3mm 的圆角。</p>	台	3
3	外接音箱	<p>采用功放及有源音箱一体化设计。具备≥1 路电源、1 路 Line in、1 路 Line out*1、1 路 USB 接口。</p> <p>支持 U 段无线麦克风扩音接收, 与 Wi-Fi 不处于同一频段, 有效避开 Wi-Fi 等信号干扰。</p> <p>采用红外对码方式, 避免连接到其他教室音箱。可在 3s 内快速完成与教学扩声麦克风对码, 无需繁琐操作。(提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章)</p> <p>配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</p>	台	6
4	壁挂展台	<p>1、壁挂式安装, 防盗防破坏。采用三折叠开合式托板, 展开后托板尺寸≥A4 面积, 收起时小巧不占空间, 高效利用挂墙面积。</p> <p>▲2、采用无摄像头悬臂设计。(提供国家认可的权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章)</p> <p>3、采用 1300W 像素自动对焦摄像头, 可拍摄 A4 画幅。显示视频输出像素≥3840*2160。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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。</p>	台	3

5	无线投屏器	视频输出：HDMI（视频和音频） 支持将 Windows 和 MAC book 电脑无线同屏镜像投屏 视频传输延时：小于 180ms 采用无风扇设计，具有自动休眠功能， 内置 WIFI 分析仪 传输范围：≥30 米 输出分辨率：HDMI：1280x1200，1920x1080（1080p） 屏幕上同时显示的源数：≥1 同时连接数量：≥14	个	3
6	HDMI 线	15 米	根	3
7	360 度摄像头	图像传感器 1/2.8" CMOS 最低照度 彩色：0.02Lux @ (F1.6, AGC ON)；黑白： 0.002Lux @ (F1.6, AGC ON) 分辨率及帧率 主码流 50Hz：25fps 1920× 1080；60Hz：30fps 1920×1080 视频压缩 H.264/MJPEG/MPEG4 音频压缩 G.711alaw/G.711ulaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM 增益控制 自动/手动 信噪比 ≥55dB 3D 数字降噪 支持 背光补偿 支持 区域曝光/聚焦 支持 电子快门 1/1-1/30,000s 日夜模式 自动 ICR 彩转黑 数字变倍 16 倍 聚焦模式 自动/半自动/手动 焦距 4.7-94mm，20 倍光学 变倍速度 大约 2.7 秒 水平视角 58.3-3.2 度 近摄距 10-1500mm 光圈数 F1.6-F3.5 电源接口 DC12V 网络接口 RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据	台	6
8	摄像控制键盘	10.1 英寸 TFT LCD，多点触控电容屏，1280x800 四维摇杆 支持 H.265/H.264/MPEG4 解码 4 路 1080P 或 1 路 4K 键盘操作模式下：支持 1/4/9/16 画面分割	台	6

4.6. 长宁区虹桥中学弱电系统更新及扩容

4.6.1. 室外 LED 显示屏

4.6.1.1. 系统需求

本次项目需在学校主要出入口处配置室外 LED 显示屏，为了方便教师、学生、家长等来校的生活、工作、出行，通过 LED 显示屏幕向全校人员进行宣传、广播、字幕显示通知、播放视频及各类活动欢迎词，各种重大节日的庆祝词等。

4.6.1.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
室外 LED 屏				
1	室外 LED 显示屏	像素间距：≤3mm	m ²	6

		<p>像素组成：1R+1G+1B</p> <p>像素密度：≥105625 点/m²</p> <p>发光管封装方式：防水表贴三合一</p> <p>模组面罩：采用优质阻燃 PC 原料（阻燃系数 V0），面罩正面带有条纹或桔皮纹，防止外界强光照射后产生的眩光，影响观看效果</p> <p>换帧频率：≥60 帧/秒</p> <p>刷新频率：≥3840Hz，</p> <p>对比度：对比度不低于：2000:1</p> <p>▲整屏亮度：≥4500mcd/m²</p> <p>（须提供国家、省、直辖市质检机构出具的亮度检测报告）</p> <p>▲防护等级：正面 IP65，</p> <p>（须提供国家、省、直辖市质检机构出具的 IP65 检测报告）</p>		
2	播控软件	<p>1) 多显示屏导播:软件可同时导播多个映射位置不同的显示屏，每个显示屏可设置不同的播放方案；</p> <p>2) 远程显示屏管理通过一台计算机的操作远程控制和发布播放方案到显示屏；</p> <p>3) 多日期多时段调度功能:可设置不同的日期和时间播放不同的节目页内容；</p> <p>4) 多节目页功能:每个播放时段可包含多个“窗口布局不同的节目页”；</p> <p>5) 节目页多窗口功能:每个节目页可添加多个窗口，窗口的大小和位置可任意设置；</p> <p>6) 多种媒体类型:支持视频，音频、图片、Flash、自定义文本、单行文本、静态文本、走马灯、模拟时钟、数字时钟、天气预报、倒计时、视频设备、网页等；</p> <p>7) 丰富的媒体属性:支持媒体的背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入场特效、特效速度、文字颜色、文字效果、字体、风格、透明等属性设置；</p> <p>8) 多种文字图片特效，平滑流畅:40 多种常用特效，且播放时平滑流畅，无水平切割线，无撕裂；</p> <p>9) 防止视频长时间播放卡死功能:视频播放过程中，若由于解码器或计算机性能或资源的问题，出现长时间（大于 10s）的画面和声音卡死，软件会迅速恢复，切换到下一个媒体播放；</p> <p>10) 支持时钟、倒计时、文字、文件、天气预报的透明播放；</p> <p>11) PPT 播放功能:紧急插播和即时通知功能</p> <p>12) 开机自启动和启动自动播放；</p> <p>13) 自带解码器包，支持多种常用格式视频，长时间稳定播放，并且能根据客户需求实时更新解码包；</p> <p>14) 实用的日志管理功能,可查看任意日期的播放日志，或导出为 Excel 报表文件,可对任意日期的媒体做播放统计，并导出为 Excel 报表文件；</p> <p>15) 硬盘备份功能:可将当前的播放方案和包含的全部媒体备份到指定的硬盘位置,可监测 U 盘的插入，并自动播放 U 盘中的播放方案；</p>	套	1
3	发送卡	<p>1. 支持外置发送盒独立的 DVI 输入；</p> <p>2. 单卡满载 230 万像素点工作，每个网口为 1280*512（或同等面积），4 个网口共 1280*1024(或同等面积)，最宽可达 4096，最高可达 2560 点。</p> <p>3. 支持 USB-B 接口直接 USB 通讯连接设置；</p>	台	1

		<p>4. 可以兼容多种 EDID 分辨率；</p> <p>5. DVI 接口带 TVS 浪涌保护功能；</p> <p>6. 支持色域空间变换算法，可以直接导入 CIE 马蹄图；</p> <p>7. 支持网线，DVI 线，USB 线等信号状态的指示灯显示。</p> <p>8. 发送盒使用单相交流电，可在 AC100V 至 AC240V 的电压范围内正常工作。</p> <p>9. 发送盒接收播放 PC 或外部视频源的 DVI 视频信号，经处理后从其网络端口或光纤端口输出，远程传送到安装在 LED 显示屏内的接收卡。</p> <p>10. 支持低亮高灰</p>		
4	接收卡	<p>1. 支持逐点亮色度校正，支持箱体温度、电压、工作状态监测；</p> <p>2. 支持程序复制，支持温度监控. 支持网线通讯状态检测；</p> <p>3. 支持供电电压检测，支持接收卡预存画面设置。</p> <p>4. 使用单相交流电，可在 AC100V 至 AC240V 的电压范围内正常工作。接收卡一般安装在 LED 显示屏内或紧挨显示屏的附近区域。</p> <p>5. 从其网络端口或光纤端口接收到来自发送盒的 LED 显示屏映射信号后，发送到显示屏的控制板，进而控制显示屏每个像素、每颗 LED 的动/静态显示。</p> <p>6. 芯片支持，常规芯片、PWM 芯片等所有主流 LED 驱动芯片。</p>	张	8
5	光纤转发器	<p>1、标配电源：110V-230V，50hz/60hz；</p> <p>2、数据接口：***网线接口；</p> <p>3、光纤接口：SC 方型，FC, ST, LC；</p> <p>4、多模光纤传输距离：500 米以内；使用光纤线规格：50-125；</p> <p>5、单模光纤传输距离：25 千米以内（可订做 40，6080100120KM）；使用光纤线规格：9-125 或 5-125；</p> <p>6、多模模块波长：850nm，光功率：-8db 左右；</p> <p>7、单模模块波长：1310nm，光功率：-8db~-5.5db 左右(25KM)；</p> <p>8、光纤线采用，单芯，两芯，或两芯以上规格。</p>	套	2
6	智能配电柜	<p>1. 整体提供$\geq 10KW$供电系统，配电柜给大屏和配套设备供电需按照标准网络机房供电标准设计安装供电。</p> <p>2. 配电柜具备防雷、过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施；</p> <p>3. 可实现远控制大屏上电与断电。</p>	台	1
7	室外防水箱体	箱体材料：标准防水箱体。	套	1
8	预埋件	国标定制	套	1
9	屏体包边	定制拉丝不锈钢	套	1
10	控制服务器	I5、4G 内存、SSD128G、500G 硬盘	台	1
11	管材线缆	配套 80 米室外光纤线缆，80 米室外防水电缆	项	1

4.7. 长宁区姚连生中学电系统更新及扩容

4.7.1. 教室多媒体

4.7.1.1. 系统需求

本次中学需多媒体系统由教师根据执教内容集中控制，能实现对各种设备常用功能的控制和音视频之间的切换操作，使教学的内容生动化、形象化和具体化，克服以往呆板的灌输形式，采用声像并茂的教学方式使学生更易于领会和接受。充分发挥现代教学设备对提高教学质量的作用，缓解上课教师的劳动强度。

4.7.1.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
多媒体教学系统				
1	86 寸交互式触摸一体机	<p>1、整机采用 86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2、整机输入接口具备≥2 路 HDMI，1 路 RS232，3 路 USB 和 1 路 Type-C；输出接口具备≥1 路音频和 1 路触控 USB。</p> <p>3、整机所具备的 USB 需至少有两路前置 USB，且任意前置 USB 接口同时支持 Android 和 Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>▲4、整机内置 2.2 声道扬声器，为了保证教室声音均匀，扬声器需顶置设计，整体功率不低于 60W。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机支持根据用户使用场景不同，选取不同的，音效模式，如标准、听力、观影等。</p> <p>▲6、为了保证教室内师生的用眼安全，整机显示需通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>▲7、整机内置≥1300w 像素摄像头，为了确保摄像头拍摄可以覆盖全部学生，摄像头视场角需≥135 度。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置教学桌面，开机后自动进入，登录账号后，可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资源库，调取校本资源。</p> <p>9、内置计算机模块化设计（外部无任何可见内部功能模块的连接线，不接受背包式外挂方式），计算机模块无须将壁挂式一体机取下即可拆卸、更换；</p> <p>内置计算机配置要求： CPU：Intel Core 四核 i5-10400 同档次及以上； 内存：≥8G DDR4 2666； 硬盘：≥256G SSD，不接受机械硬盘； 显卡：集成高性能显示核心及以上； 操作系统：正版 Windows 专业版 64 位中文操作系统；</p> <p>▲原厂质保 5 年，提供原厂授权及售后服务承诺函</p>	台	16
2	互联黑板（绿板）	<p>1. 互联黑板整体外观尺寸≥4200mm×1200mm×160mm。边缘采用金属圆角包边防护，整机侧板采用金属材质外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2. 互联黑板内层边框采用超窄边框设计，边框厚度≤1.5mm；外层红外边框均采用双层加强结构，确保牢固安全，边框厚度≤15.8mm。</p> <p>3. ▲互联黑板板面支持红外触控方式，单点触摸响应时间≤10ms，触摸有效识别高度≤1.5mm。（提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 互联黑板支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安</p>	台	16

		装触摸驱动。 5. ▲原厂质保 5 年, 提供原厂授权及售后服务承诺函		
3	外接音箱	1. 采用功放及有源音箱一体化设计。具备≥1 路电源、1 路 Line in、1 路 Line out*1、1 路 USB 接口。 2. 支持 U 段无线麦克风扩音接收, 与 Wi-Fi 不处于同一频段, 有效避开 Wi-Fi 等信号干扰。 3. 采用红外对码方式, 避免连接到其他教室音箱。可在 3s 内快速完成与教学扩声麦克风对码, 无需繁琐操作。(提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章) 4. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。	台	32
4	无线麦克风	1、采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。 2、充电 10 分钟, 可扩音 80 分钟或以上。 3、无遮挡情况下, 有效工作距离≥10 米, 保证全教室覆盖。 4、麦克风支持口罩模式及非口罩模式, 通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下, 麦克风采用音频效果实现扩声, 口罩模式下, 麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真, 提升戴着口罩扩音的效果。	台	16
5	壁挂展台	1、壁挂式安装, 防盗防破坏。采用三折叠开合式托板, 展开后托板尺寸≥A4 面积, 收起时小巧不占空间, 高效利用挂墙面积。 ▲2、采用无摄像头悬臂设计。(提供国家认可的权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章) 3、采用 1300W 像素自动对焦摄像头, 可拍摄 A4 画幅。显示视频输出像素≥3840*2160。 4、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。 5、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。	台	16
6	无线投屏器	视频输出: HDMI (视频和音频) 支持将 Windows 和 MAC book 电脑无线同屏镜像投屏 视频传输延时: 小于 180ms 采用无风扇设计, 具有自动休眠功能, 内置 WIFI 分析仪 传输范围: ≥30 米 输出分辨率: HDMI: 1280x1200, 1920x1080 (1080p) 屏幕上同时显示的源数: ≥1 同时连接数量: ≥14	个	16
7	HDMI 线	15 米	根	16

4.7.2. 校园广播系统

4.7.2.1. 系统需求

本次通过对原有设备进行全套升级替换, 为学生带来更高的广播质量, 更好的适应现代化教学配套使用。学校按日常课程表编程打铃程序, 根据程序可自动运行, 实现全自动无人值守校园铃声播报。学校广播室可操控播放校园音乐节目, 节目播放可选择自动播放或手动播放, 可全区、分区或指定区域播放, 满足学校不同时间段不同区域的音乐播放需求。

4.7.2.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
广播系统				
1	教室壁挂音箱 (6W/10W)	喇叭单元: 6.5''X1, 2.5''X1 标准功率: 6W 最大功率: 10W 额定输入: 70/100V 灵敏度(1m, 1W): 92dB 最大声压级(1m): 100dB 频率响应: 160-18,000Hz	只	41
2	教室音量控制器	功率: 6W 音源选择: 无 墙插输入: 有 面板颜色: 白色	只	41
3	走廊壁挂音箱 (6W/10W)	喇叭单元: 6.5''X1, 2.5''X1 标准功率: 6W 最大功率: 10W 额定输入: 70/100V 灵敏度(1m, 1W): 92dB 最大声压级(1m): 100dB 频率响应: 160-18,000Hz	只	27
4	室内壁挂音柱 (30W)	喇叭单元: 3''X2, 2''X1 额定功率: 30W 额定输入: 70/100V 灵敏度(1m, 1W): 87dB±3dB 最大声压级(1m): 102dB±3dB 频率响应: 140-20,000Hz	只	4
5	室外防水音柱 (80W)	喇叭单元: 8''X2, 1''X1 额定功率: 80W 额定输入: 70/100V 灵敏度(1m, 1W): 92dB±2dB 最大声压级(1m): 111dB±2dB 频率响应: 80-16,000Hz	只	6
6	数字调谐器	采用全轻触按键控制, VFD 显示; 采用微电脑控制, 数字调谐系统; 收音头以模块形式设计, 支持与主机分离, 放置在接收信号更好的位置; 支持 AM/FM 各 40 个电台存储功能; 具有自动搜索电台并自动存储功能; 具有音频信号电平指示; 具有断电记忆功能。	台	1
7	CD/MP3 合并式播放器	采用高亮度动态 VFD 显示, 清晰醒目; 支持播放 CD、VCD、DVD、MP3、WAV 等格式的音乐文件; 支持碟片和连接于 USB 接口的移动硬盘, 两种方式供给节目源; 具有曲目直选功能; 具有通电后自动播放功能; 支持 2 路音源信号输出。	台	1
8	智能广播主机	集局域网路由、远程电脑控制、内置音源、定时、8 进 20 出音频矩阵、分区、消防联动等功能于一身的公共广播控制主机; 支持 5 套定时方案, 每套定时方案有 500 个定时点, 每个定时点可控制分区的音源选择、钟声、内部 MP3、内置 AM/FM、2 路电源; 支持 8 路普通音源输入, 内置 MP3、AM/FM 收音, 1 路本机航空话筒输入, 1 路警报信号输入, 20 路输出;	台	1

		<p>支持 4 路远程寻呼话筒信号输入,且第一个远程寻呼话筒信号输入接口具有优先功能;</p> <p>支持二十路消防紧急输入,1 路消防联动输出,每 1 路紧急输入可以触发分区可编程,可以触发任意分区;</p> <p>支持实时监听各分区,带音量调节功能;</p> <p>采用高性能 DSP 处理器、数字矩阵、数字音量控制、数字均衡器。</p> <p>采用 7 英寸触摸彩屏,提供 USB 接口,可将 U 盘的歌曲直接拷贝到主机里播放;</p> <p>支持远程控制,通过局域网接口能外接电脑通过软件对主机进行控制,可实现电脑远程设置定时、定点、定节目自动播发;</p> <p>支持无线遥控,提供 12 个可编程按键,可定制一键打开/关闭分区,选音源,选曲等;</p> <p>支持电话分区寻呼功能,可调节数字音量,修改密码、全区寻呼、自选寻呼、编组寻呼等功能;</p> <p>支持定时控制外部音源的播放状态;</p> <p>具有网络校时功能,系统具有自动校准本机时间跟服务端的时间一致。</p>		
9	分控室广播控制软件	用局域网接口外接电脑通过控制软件对主机进行远程控制。实现电脑远程设置定时、定点、定节目自动播放。	套	1
10	分控室钟声话筒	<p>支持终端即插即用;</p> <p>具有延时自动关闭功能;</p> <p>可弯曲式话筒,话筒输出电压 600mV±10mV 或 20mV±10% (非平衡);</p> <p>钟声额定输出电压 600mV±10mV 或 20mV±10%;</p> <p>输出钟声种类 CHIMEUP: 上音符 1-3-5-i; CHIMEDOWN: 下音符 i-5-3-1-;</p> <p>频率范围 100Hz-15kHz;</p> <p>失真度 MIC: ≤1%。</p>	只	1
11	前置放大器	<p>支持 5 个话筒口输入,3 个辅助口音频输入,1 个优先口输入,4 个输出口;</p> <p>支持各通道音量独立控制;</p> <p>支持高音和低音音调控制;</p> <p>支持强插功能。</p>	台	1
12	十路监听器	<p>支持 5 单位 LED 电平指示,状态一目了然;</p> <p>支持 10 个通道监听,供任意选择;</p> <p>支持监听音量可调;</p> <p>内置监听扬声器,使用方便。</p>	台	1
13	十分区矩阵	<p>支持 2 路输入 (A 和 B), 10 通道输出;</p> <p>支持强行插入功能;</p> <p>具有便捷的全开全关功能控制;</p> <p>当有警报信号输入时,相应通道自动切换到通道 B。</p>	台	2
14	消防报警器	<p>支持警报触发和手动触发两种警报触发方式,支持警笛或固化录音输出;</p> <p>内置一分钟录音 IC,可录可放;</p> <p>支持录音电平控制,操作简单;</p> <p>支持控制输出音量。</p>	台	1
15	消防强切电源	<p>支持 10 路警报信号输入;</p> <p>支持 10 路警报链接输出;</p> <p>支持 10 路受警报控制的 24V 直流电源输出,可用于驱动强插切换系统。</p>	台	1
16	十六路电源时序器	<p>支持按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源;</p> <p>支持通过定时器自动控制或人工控制;</p> <p>插座总容量达 3.5kVA。</p>	台	1
17	无线手持话	工作频率: 600-600MHz	套	1

	筒	调制方式：宽带 FM 信道数目：200 信道间隔：250KHz 动态范围：100dB 综合信噪比：>105dB		
18	司令台有线话筒	动圈式 输出阻抗：600Ω±30%at1kHz 指向性：超心型指向 灵敏度：0° -73dB±3dB(0dB=1v/paat1kHz) 频率响应：55Hz-17kHz	只	1
19	机房有线话筒	动圈式极头，具有良好的频响特性，音质保真、清晰、宏亮； 软管弯曲时手感良好，并作防锈处理； 频响：50-12000Hz 输出阻抗：≤200Ω 指向性：心形指向	只	1
20	1号楼广播功放(350W)	3路话筒输入，2路AUX输入；1路AUX输出；100V、70V定压输出和4欧-16欧定阻输出 5单元LED电平表 有静音功能，便于插入紧急广播 各通道独立音量控制；高、低音调控制 输出短路保护告警	台	2
21	2号楼广播功放(350W)	3路话筒输入，2路AUX输入；1路AUX输出；100V、70V定压输出和4欧-16欧定阻输出 5单元LED电平表 有静音功能，便于插入紧急广播 各通道独立音量控制；高、低音调控制 输出短路保护告警	台	1
22	操场广播功放(650W)	额定输出功率：650W 输入灵敏度：1.2V 信噪比：>80dB 阻尼系数：200:1 共模抑制：不小于90dB 频响：50Hz~15kHz 冷却方式：风冷 电源：AC220~240V / 50~60Hz	台	1
23	音频光端机	SC转音频	套	1
24	广播联接总线	RVV4*1.5	米	100
25	广播线	RVV4*1.0	米	200
26	广播线	RVV2*1.0	米	200
27	话筒线	120绕包双棉37芯	米	200
28	光纤跳线	3米、单模单芯LC-FC	根	3
29	光纤跳线	30米、单模单芯LC-FC	根	3
30	用户跳线	CAT6	根	10
31	非屏蔽六类双绞线	CAT6	箱	1
32	室外音柱立柱(含底座)	不锈钢	个	6
33	PVC管材	PVC25	米	200

4.8. 长宁区实验幼儿园弱电系统扩容

4.8.1. 录播教室

4.8.1.1. 系统需求

根据目前教育精品课堂录播教室建设的需求,为解决教育优质教学资源整合,推进基于课程的互动教学、课程内容建设,通过建设网络教学实时录播系统,从而减轻教师课程建设强度,加强互动交流,倡导自主学习,培养创新型人才。

录播系统利用计算机技术、网络技术、音视频压缩技术、多媒体技术,遵循 TCP/IP 标准,构成具有广泛应用、支持网络的的广播、直播、存贮、后期编辑等多种专业构建音视频多功能系统。

采用全自动跟踪拍摄录制技术,按照授课逻辑自动完成对老师行为、学生行为、电脑画面的分析与跟踪,真实记录、拍摄整个教学过程,高清智能录播一体机采用嵌入式架构设计,支持本地 1080P 高清摄像机信号和电脑课件信号的同步采集。

4.8.1.2. 建议配置清单

序号	设备名称	设备参数	数量	单位
一、录播系统				
1	智慧教育录播主机	支持 5 路高清 3G-SDI, 用于常态化互动录播教室或者本地录播场景, 需要选配互动全向拾音话筒	1	台
2	云台摄像机	高清云台摄像机, 光学变焦 12 倍, 数字变焦 16 倍, 广角 72.5 度	3	台
3	全向拾音话筒 (主)	全指向性麦克风, 内置音频处理功能, 适用于互动教学场景, 拾音范围大约 60 平米	1	个
4	全向拾音话筒 (从)	配套级联麦克风, 教室面积 >60 平米时可选配, 最多选配 1 个	1	个
5	导播控制电脑	I5、16G 内存、SSD128G、500G 硬盘	1	台
6	导播控制键盘	1、采用基于 USB 线缆传输的硬件导播控制键盘, 本地导播可直连录播主机, 远端导播直连导播电脑即可, 即插即用, 不需要安装驱动以及任何插件。 2、导播控制键盘支持课件录制的开始、暂停、停止, 可针对导播进行手动、自动、半自动的模式切换。 3、导播控制键盘支持 9 种画面布局的按键切换, 支持 5 种特效的按键切换, 并可设置特效切换的开启与关闭。 4、导播控制键盘支持特效切换手柄, 通过此手柄控制切换特效, 可直观的在导播平台看到切换过渡效果。 5、导播控制键盘支持导播画面的主流输出与预监输出的切换。 6、导播控制键盘支持滑动按钮调整输出音量大小。 7、导播控制键盘支持六轴操纵杆, 手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能, 控制按键采用橡胶+微动方式, 使用寿命可达 100 万次。 8、导播控制键盘含 LED 背光, 当按下功能键, 相对应背光会亮起。	1	台
7	教育云资源管理服务器 (含软件)	CPU 至强 16 核, 内存 32G, 硬盘 2T	1	台
8	高清视频采集卡	接入腾讯会议, 钉钉等会议	1	台
9	千兆交换机	以太网交换机主机, 支持 8 个 10/100/1000BASE-T PoE+ 电口 (AC 125W), 支持 2 个 1000BASE-X SFP 端口	1	台
10	机柜	600*600*1200	1	台
11	摄像机升降支架	1、设备尺寸: 自高规格 87cm、67cm、57cm 2、负载重量 ≤25kg, (升降控制精度 ≤1mm, 定位设置:	1	套

		电子定位，控制模式：遥控、中控 RS-485、线控)		
12	网线	六类非屏蔽网线	1	箱
13	话筒线	RVVP2*2.5	100	米
14	电源线	RVV2*1.5	200	米
15	高清视频线	SDI 线，75-5 接口	200	米
16	PVC 线槽	4CM*2CM	100	米
17	PVC 线管	PVC25	200	米
18	音频线	RVVP2*1.5	100	米
19	HDMI 线	10 米	1	根
20	PDU	额定功率 2500W 额定电压 10A	2	个
21	投影机支架	1.2M	1	个

4.8.2. 教室多媒体

4.8.2.1. 系统需求

作为新型的教育、培训模式，学校多媒体教室的建设为其提供了丰富的教学手段，计算机教学、视音频教学、视频展台替代黑板板书等现代教学方式又为教师提供了充分利用各种课件的条件。这极大丰富了教学的手段和教学的内容，带给学生更加生动的课堂感受，是改革教学手段的必然发展方向。随着科学技术的发展，演示型多媒体教学方式作为现代教育手段中一个必不可少的环节，正受到学校的青睐和推崇。众多因素要求多媒体教学系统应实现如下多种功能：既能进行丰富的多媒体教学，又能进行传统教学，同时可作它用，力求教室资源达到最大限度的有效利用。

4.8.2.2. 建议配置清单

序号	设备名称	参数	数量	单位
二、教室多媒体设备				
1	77 寸电子白板	1. 对角线 77 英寸，配备专用笔工具 2. 可以用笔工具进行触摸操作和书写 3. 多点触控，手势识别，双点触控模式，多用户笔槽，模块化设计	3	套

2	短焦激光投影机	<p>1. 投影技术:3LCD 技术、0.63 英寸; 2. 光源: 激光二极管固态光源, 寿命 20000h 3. 标称亮度: 3800 ISO 流明或以上 4. 投射方式: 透射式; 5. 标准分辨率: 1024×768; 6. 对比度: ≥500000:1; 7. 整机功率: ≤360W ; 8. 音响: ≥16W 噪音: ≤36dB 9. 快速开关机: 支持 0 秒关机; 10. 智能省电功能: 无信号输入时自动待机; 11. 电动调焦, 数码变焦; 12. 支持复制投影机设置功能; 13. 具有新增信号输入自动开机功能 14. 支持网络待机模式, 可通过网络唤醒投影机, 待机功率≤2W。</p> <p>▲原厂质保 5 年, 提供原厂授权及售后服务承诺函</p>	3	台
3	壁挂支架	配套超短焦投影机使用	3	个
4	多媒体音响	<p>1. 音箱系统: 支持 2.0 声道 2. 有源无源: 有源 3. 额定功率 : ≥42W</p>	3	台
6	微型计算机	<p>1. CPU: ≥I5 2. 内存: ≥4GB 3. 硬盘: 固态硬盘≥250G 4. 显卡: 集成显卡 5. 网卡: 100/1000M 自适应 6. 扩展插槽: ≥1 个 7. 接口: ≥1 个 USB3.0; ≥1 个耳机接口; ≥2 个 USB 3.1、 ≥HDMI*1、≥VGA*1, ≥RS232*1</p>	3	台
7	86 寸交互式触摸一体机	<p>1、整机采用 86 英寸液晶显示器, 显示比例 16:9, 分辨率 3840×2160。 2、整机输入接口具备≥2 路 HDMI, 1 路 RS232, 3 路 USB 和 1 路 Type-C; 输出接口具备≥1 路音频和 1 路触控 USB。 3、整机所具备的 USB 需至少有两路前置 USB, 且任意前置 USB 接口同时支持 Android 和 Windows 系统读取外接移动存储设备。 ▲4、整机内置 2.2 声道扬声器, 为了保证教室声音均匀, 扬声器需顶置设计, 整体功率不低于 60W。(提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 5、整机支持根据用户使用场景不同, 选取不同的, 音效模式, 如标准、听力、观影等。 ▲6、为了保证教室内师生的用眼安全, 整机显示需通过中国标准化研究院制定的视觉舒适度 (VICO) 评价体系测试, 并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。 (提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) ▲7、整机内置≥1300w 像素摄像头, 为了确保摄像头拍摄可以覆盖全部学生, 摄像头视场角需≥135 度。 (提供国家权威机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 8、整机内置教学桌面, 开机后自动进入, 登录账号</p>	2	台

		<p>后，可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资源库，调取校本资源。</p> <p>9、内置计算机模块化设计（外部无任何可见内部功能模块的连接线，不接受背包式外挂方式），计算机模块无须将壁挂式一体机取下即可拆卸、更换；</p> <p>内置计算机配置要求： CPU: Intel Core 四核 i5-10400 同档次及以上； 内存: ≥8G DDR4 2666； 硬盘: ≥256G SSD，不接受机械硬盘； 显卡: 集成高性能显示核心及以上； 操作系统: 正版 Windows 专业版 64 位中文操作系统；</p> <p>2、 ▲原厂质保 5 年，提供原厂授权及售后服务承诺函</p>		
8	移动支架	配套	2	个
9	壁挂展台	<p>1、壁挂式安装，防盗防破坏。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>▲2、采用无摄像头悬臂设计。（提供国家认可的权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>3、采用 1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。显示视频输出像素≥3840*2160。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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。</p>	3	台
10	无线投屏器	<p>视频输出: HDMI（视频和音频）</p> <p>支持将 Windows 和 MAC book 电脑无线同屏镜像投屏</p> <p>视频传输延时: 小于 180ms</p> <p>采用无风扇设计，具有自动休眠功能，</p> <p>内置 WIFI 分析仪</p> <p>传输范围: ≥30 米</p> <p>输出分辨率: HDMI: 1280x1200, 1920x1080 (1080p)</p> <p>屏幕上同时显示的源数: ≥1</p> <p>同时连接数量: ≥14</p>	5	台
11	VGA 线	VGA 线	50	米
12	HDMI 线	15 米	5	根
13	六类网线	CAT6	1	箱
14	电源线	RVV3*1.5	50	米

4.8.3. 监控系统

4.8.3.1. 系统需求

系统需满足长宁区实验幼儿园视频监控的要求，监控系统选用数字化高清摄像机，采集到的视频信息通过高速处理器转化为数字信号，再通过网络传输到监控中心进行统一储存管理。

4.8.3.2. 建议配置清单

序号	设备名称	参数	数量	单位
----	------	----	----	----

三、监控设备				
1	半球摄像机	像素 200W 镜头焦距 2.7mm~13.5mm 支持手动变焦 防护等级 IP67	8	台
2	4T 硬盘	接口类型: SATA 容量: 4TB 缓存: 64M	3	块
3	六类非屏蔽双绞线 (网络)	CAT6	9	箱
4	网络硬盘录像机	网络带宽接入 320Mbps, 储存 320Mbps, 转发 320Mbps 网络视频接入最大支持 32 路 2 路 VGA 输出, 2 路 HDMI 输出	1	台
5	22 寸液晶监视器	22 寸液晶监视器 屏幕比例: 16:9 分辨率 1920 x 1080 信号输入: VGA (D-Sub) × 1、 HDMI × 1	1	台
6	HDMI 线	2 米	2	根
7	电源线	RVV2*1.0	600	米

其他:

- 1、系统及设备免费质保期: 不少于三年, 有特别标注的已标注年限为准。
- 2、付款条件: 签订合同后支付 70%, 项目结束并经验收合格后支付 30% 。
- 3、验收标准: 本项目采购人委托第三方监理单位验收。
- 4、合同中需签属施工安全承诺书和责任书。
- 5、所有项目人员需遵守政府相关防疫要求并在投标文件中出具承诺函。
- 6、在本市有固定的供货、安装、售后服务、维修保养机构;
- 7、所有系统施工工期: 7 天内完成施工。

第五章 政府采购合同主要条款指引

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]

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-采购人单位邮编]

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-采购人单位传真]

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. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

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 服务地点

2. 3 服务期限

本服务的服务期限：**[合同中心-合同有效期]**。

3. 质量标准和要求

3. 1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3. 2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4. 1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4. 2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4. 3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4. 4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5. 1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5. 2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5. 3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5. 4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

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：

[合同中心-支付方式名称]

（1）本合同付款按照上述付款内容和付款次序分期付款。

1、预付款，供货合同签订后90天内向卖方支付合同总价的70%作为预付款，卖方须满足以下前提条件：金额与预付款相等的商业发票；

2、交货验收付款，卖方根据买方的要求将货物免费安装、调试、就位完毕。经买方指定人员验收，由接收方在验收单和分配单上签字盖章。经验收合格后将所有符合要求的资料汇总后报买方经办人，买方经办人总验收合格之日起 90 天内向卖方支付合同总价的 30%，且须满足以下前提条件：

（1）金额与交货验收付款相等的商业发票；

（2）设备清单（名称、规格、数量、说明书、技术资料、保修单、售后服务联系资料）；

（3）制造厂出具的设备检验合格证；

8. 甲方（甲方）的权利义务

8.1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用

由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8. 4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8. 6 如果甲方因工作需要调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9. 1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9. 2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9. 3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9. 4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9. 5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9. 6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9. 7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9. 8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10. 1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10. 2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

(2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11. 1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11. 2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11. 3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，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甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12. 1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项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（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

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，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13. 2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，

但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及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。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后15日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。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 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同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，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，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 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

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

17. 破产终止合同

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

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得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甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件、施工安全承诺书和责任书

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

第六章 投标文件格式附件

正本或副本

长宁区部分学校多媒体、LED屏、 礼堂灯光、录播系统、资产管理 设备等更新

项目编号：SHXM-00-20220817-1099

(招标内部编号：CJZB-ZB-2022-8032Y13Z)

投 标 文 件

投标人全称：

地 址：

时 间：

附件 2:

开标一览表

投标人全称（公章）: _____

招标编号及标项: _____

长宁区部分学校多媒体、LED 屏、礼堂灯光、录播系统、
资产管理设备等更新包 1

施工工期	备注	最终报价(总价、元)

授权代表签名:

日期:

附件 3:

投标报价明细表

1	2	3	4	5	6	7	8
序号	货物名称	型号	数量	单价 (元)	小计 (4×5)	品牌	产地
						
总价 (元) $\Sigma 6$							

被授权人代表签字: _____

(盖公章)

日期: 2022年 月 日

附件 4:

中小企业声明函

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库【2011】181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

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

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

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）:

日期:

备注说明:

1、《中小企业声明函》中，须同时满足以上两个条件。如投标人提供非本企业制造的货物，须提供制造商“国家企业信用信息公示系统——小微企业名录”页面查询结果（查询时间为投标前一周内，并加盖投标人公章）；

附件 5:

1、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）:

日期:

2、监狱企业相关证明文件（如果有）

附件10

售后服务计划书

主要内容应包括：

1. 公司简介；
2. 售后服务机构（在本地的专门维修服务机构名称、人员配备、联系地址、电话）；
3. 维保具体方案（质保年限、定期巡检、备品备件、常用耗材提供等），应急维修时间安排，

不能修复时采取的措施：

4. 质保期后主要备件价格（见附件五）；
5. 质保期后维修服务收费标准（见附件六）；
6. 免费培训；
7. 其它服务承诺。

被授权人代表签字：_____

（盖公章）

日期：2022年 月 日

附件 11:

法定代表人授权委托书

上海晟教招标服务有限公司:

我____（姓名）系____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工____（姓名）为授权代表，以我方的名义参加项目编号：____项目
项目名称：____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、
评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权，特此委托。

授权代表签名：_____ 职务：_____

授权代表身份证号码：_____

法定代表人签名（或签名章）：_____ 职务：_____

投标人全称（公章）：_____ 日期：_____

附件 12:

设计及实施方案

包含不限于以下内容:

- (1) 项目总体解决方案 (可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等);
- (2) 项目实施计划 (可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等);
- (3) 列入政府采购节能环保清单的证明资料 (若有);
- (4) 技术培训计划 (若有);
- (5) 投标人履约能力 (可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书);

附件 13:

项目组人员清单

投标人全称（公章）：_____

标项：_____

姓名	职务	专业技 术资格	证书 编号	参加本单位工 作时间	劳动合 同编号

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

授权代表签名：_____ 日 期：_____

附件 14:

评分对应表

投标人全称（公章）：_____

标项：_____

评分项目	投标文件对应资料	投标文件页码
对应第三章评分办法及评分标准 (报价除外)		P. _____
.....		

注：请将此表填写后，以WORD文档的形式拷入光盘或U盘装入一个单独密封的信封内，此信封必须封存于密封的投标文件正本之内。

授权代表签名：_____

日期：_____

附件 15:

资格性符合性检查表

项目	招标文件要求	是否 响应	投标人的承诺 或说明	投标文件 页码
营业执照副本	具有独立法人资格或其他组织，并具有相应的经营范围			P. ____
法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书			P. ____
被授权代表身份证	被授权代表身份证			P. ____
未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大违法案件当事人名单和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商	“信用中国”、“中国政府采购网”上投标人信用信息记录查询页面截图，截图时间须在采购公告发布日期之后			P. ____
参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	近三年内（包括当年度）涉及的任何诉讼或仲裁的资料，涉及的各方当事人及争议的金额。			P. ____
财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函	财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函			P. ____
交换机、高密 AP、无线 AP、室外无线 AP★必须持有国家工信部入网许可证	交换机、高密 AP、无线 AP、室外无线 AP★必须持有国家工信部入网许可证			P. ____

授权代表签名：_____

日期：_____

附件 16:

投标人业绩情况一览表

采购单位名称	设备或项目名称	采购数量	合同金额 (万元)	合同签订 时间	附件页码		采购单位 联系人及 联系电话
					合同	验收 报告	
备注	提供投标人同类项目合同复印件、用户验收报告（如有）。						

注：投标人可根据招标文件要求适当调整。

授权代表签名：_____

时 间：_____

附件 17:

财务状况及税收、社会保障资金 缴纳情况声明函

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

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

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

授权代表签名： _____

日 期： _____

附件 18:

**参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有
重大违法记录声明函**

我方（供应商名称）在此声明，参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

我方保证若被查实上述声明不属实，采购人有权取消我方的中标资格，且我方将无条件承担因此而引起的一起法律后果及采购人的损失。

授权代表签名： _____

日 期： _____

附件 19:

遵守政府相关防疫要求承诺函
(内容格式自拟)

授权代表签名: _____

日 期: _____

(以下附件在递交投标文件时单独提供即可, 无需密封进投标文件)
附件 20:

政府采购活动现场确认声明书

上海晟教招标服务有限公司:

本人经由_____ (单位) 负责人_____ (姓名) 合法授权参加_____ 项目 (编号: _____) 政府采购活动, 经与本单位法人代表 (负责人) 联系确认, 现就有关公平竞争事项郑重声明如下:

一、本单位与采购人之间 不存在利害关系 存在下列利害关系_____:

- A. 投资关系 B. 行政隶属关系 C. 业务指导关系
D. 其他可能影响采购公正的利害关系 (如有, 请如实说明)_____。

二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有供应商名称, 本单位 与其他所有供应商之间均不存在利害关系 与_____ (供应商名称) 之间存在下列利害关系_____:

- A. 法定代表人或负责人或实际控制人是同一人
B. 法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系
C. 法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系
D. 法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系
E. 法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系
F. 法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系
G. 存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况
H. 存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务 (占主营业务收入 50% 以上) 或重要财务往来关系 (如融资) 等其他实质性控制关系
I. 其他利害关系情况_____。

三、现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。

四、我发现_____ 供应商之间存在或可能存在上述第二条第_____ 项利害关系。

(供应商代表签名) _____

年 月 日