

建设实施（委托）合同

项目名称： [ID39360]北京市海淀区中关村第三小学（万柳北校区）操场改扩建配套信息化项目

甲方： 北京市海淀区中关村第三小学

乙方： 北京相孚技术服务有限公司

合同编号：

签订地点： 北京市海淀区

合同正文

甲方：北京市海淀区中关村第三小学

法定代表人：杨刚

地址：北京市海淀区万柳中路9号

乙方：北京相孚技术服务有限公司

法定代表人：陈丽玲

地址：北京市海淀区天秀路10号中国农大国际创业园3号楼3层3012-2

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，（填写项目名称）经甲方（填写采购方式，例如：公开招标/比选），确定乙方为中标供应商，甲乙双方本着平等、自愿和诚实信用原则，对本项目有关事宜达成了以下合同条款，共同遵守。

第一条 定义

1.下列名词和用语，除上下文另有规定外，应有如下含义：

（1）“项目”是指甲方委托乙方服务的项目内容。

（2）“甲方”是指承担直接投资责任和委托服务业务的一方以及其合法继承人。

（3）“乙方”是指在工商行政管理部门登记注册，取得企业法人营业执照，并取得信息行业行政管理部门颁发的相关资质证书，为甲方提供模块化服务的单位。

（4）“日”是指任何一天零时至第二天零时的时间段。

（5）“月”是指根据公历从一个月份中任何一天开始到下个月对应日期的前一天的时间段。

（6）“总投资”是甲方与乙方所签合同的总金额。

（7）“上线”是指系统在实际运行环境进行安装和投入运行的过程。

（8）“试运行”是指系统上线后，在约定的时间内检验系统运行是否达到验收标准的过程。

(9) “维护”是指乙方按照甲方需求所开发的应用系统经过上线投入正常使用后，乙方对所提供的系统在甲方使用范围内进行维护。

(10) “交付”是指乙方将合同约定的技术资料和系统提交给甲方使用。

(11) “培训”为确保甲方使用人员能够正常使用系统，乙方向甲方使用人员提供的必要技术培训和技術指导。

(12) “验收”是指甲方按照合同约定对乙方的工作进行评审的过程，以项目验收报告为标志。

2. 本合同适用的法律是指中国的法律、行政法规，以及专用条件中议定的部门规章或工程所在地的地方法规、地方规章。

3. 本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

第二条 合同文件的组成

本合同由下列文件共同构成，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，文件的优先支配地位的次序如下：

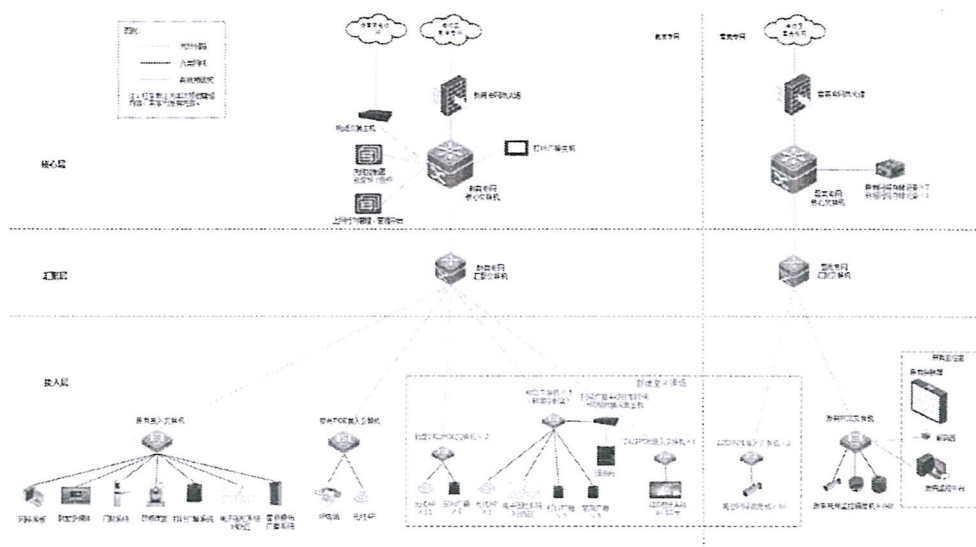
1. 本合同书及附件
2. 本合同书的补充协议
- 3 乙方投标文件（包含澄清文件等）
4. 甲方招标文件（包含招标文件变更说明等）

第三条 合同标的及实施工作范围

1. 建设目标

通过本项目建设，在满足学校新建操场教育教学需求的同时，有效推动学校各方面工作进一步巩固成果，为学校优质发展提供良好基础保障，为在校学生和教职員工提供良好的学习、工作环境，更好的服务于地区教育。通过本项目建设，满足学校新建操场日常使用需求、为全校师生提供更加良好的学习生活环境

2.总体架构



3.建设内容

本次建设内容包括操场领操台 LED 显示屏、电子围栏系统、操场监控系统、操场广播系统、无线网络系统、综合布线系统，具体如下：

1) 操场领操台 LED 显示屏

主要包括室外全彩显示屏 41.3 m²、视屏处理器 1 台、LED 控制器 4 台、接收卡 40 块、HDMI 光纤传输器 4 台、24 口 POE 接入交换机 1 台、总配电箱 1 台、分支弱电配电箱 1 台、钢结构 41.3 m²、铝塑板外饰面 58 m²、操作终端 1 台、空调（控制间）1 台、空调（LED 用）1 台及配套线缆、辅材等。

2) 电子围栏系统

主要包括脉冲围栏主机（单防区）1 台、旋转声光喇叭 1 个、系统防护箱 1 个、高压避雷器 3 个、铝合金终端杆 15 根、32 万向简化绝缘子 60 个、中间收紧器 80 个、线-线连接器 80 个、铝合金中间杆 65 套、中间杆绝缘子 260 个、通用万向底座 95 个、多股合金线 2000 米、专用高压线 200 米、电子围栏警示牌 48 张、接地桩 6 根、接地线 60 米、光纤收发器 3 对。

3) 操场监控系统

主要包括筒型网络摄像机 30 台、筒机壁装支架 7 个、吸墙加长支架 7 个、借杆延长支架 4 个、存储一体化设备 1 套、8TB 硬盘 7 块、千兆网络防雷器 22 个、16 口 POE 接入交换机 3 台、SFP 千兆单模光模块 6 个。

4) 操场广播系统

主要包括网络广播系统控制终端 1 套、网络广播系统控制软件 1 套、网络数据采集主机 1 台、30 路模拟调音台 1 台、数字电源时序器 1 台、无线手持麦克 4 台、天线放大器 2 台、定向相控阵模组 16 只、监听音箱/耳机 1 套、网络室外音柱 5 只、光纤收发器 5 对、千兆网络电源二合一 21 个、室外防水箱 20 个、48 口汇聚交换机。

5) 无线网络系统

主要包括 24 口 POE 接入交换机 2 台、光纤模块 4 对、无线 AP11 台、高密无线 AP1 台、无线 License 授权(16 个)1 套。

6) 综合布线系统

主要包括各类网络布线点位 45 个，其中监控网络点位 30 个、电子围栏脉冲围栏主机（单防区）点位 3 个（利旧 2 台、新建 1 台）、无线 AP 点位 11 个、高密 AP 点位 1 个。

本系统主要内容为上述各类网络点位所需网线、主干光缆。配线设备若干，另包括操场领操台 LED 显示屏和操场广播系统配套管线等。

货物明细清单详见附件 2。

4. 建设要求

《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）；

《智慧校园总体框架》（GB/T36342-2018）；

《中小学、幼儿园安全防范要求》(GB/T29315-2022)；

《北京市中小学幼儿园平安校园建设标准（试行）》（京教勤〔2018〕1 号）；

《安全防范工程技术规范》（GB50348—2018）

《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2022）；

《网络安全技术 无线局域网接入系统安全技术要求》（GB/T 33565-2024）；

《IPv6 地址分配和编码规则 接口标识符》（GB/T 43844-2024）；

《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311-2016）；

《教育建筑电气设计规范》（JGJ310-2013）。

《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；

《教育建筑电气设计规范》（JGJ310-2013）；

《厅堂扩声系统设计规范》（GB 50371—2006）；

国家、地区其他相关的标准规范。

4.1 功能说明

① 操场领操台 LED 显示屏

显示屏具备高清显示效果，确保在室内外不同光照条件下都能清晰展示教学内容和活动信息。其次，显示屏具备良好的交互性，能够实时更新和切换不同场景的教学内容，方便领操员与师生互动。再次，显示屏需具备多媒体播放功能，支持视频、图片、文字等多种格式，以满足多样化的信息发布需求。最后，LED 显示屏具备良好的耐候性和稳定性，确保在风雨等恶劣天气条件下正常运行，为师生提供不间断的优质服务。

② 电子围栏系统

电子围栏系统具备与原系统无缝对接的能力，实现统一的管理和控制。功能上，电子围栏具有实时监控、入侵报警、防破坏报警等功能，同时新建设的电子围栏能够接入原电子围栏系统平台共享报警信息和联动反应。此外，新电子围栏系统应具备远程控制和管理功能，确保无论新旧区域，都能实现统一的监控调度。最重要的是，新系统的集成应保持原有系统的稳定性，确保在扩展后的围墙周界，能够提供持续、有效的安全防护，保障校园环境的安全与和谐。

③ 操场监控系统

操场监控系统将无缝对接现有的校园监控系统，实现数据共享和统一管理。新监控系统的功能包括：实时监控新操场区域，保障高清视频监控质量，具备动态监测能力，以及报警联动机制。这样的配置不仅能够满足新操场的监控需求，还能与原有监控系统有效融合，保持系统的稳定性和高效运行，共同构建一个覆盖全面、响应迅速的校园安全监控网络。

④ 操场广播系统

操场广播系统具有以下功能：首先，系统应具备全区域覆盖能力，确保操场每个角落都能清晰接收广播内容；其次，广播系统需支持定时播放、实时广播及紧急通知功能，以满足日常教学、体育活动及应急事件的处理；此外，系统应具备良好的音质效果，保证信息的有效传达；同时，广播系统还需具备远程控制及

分区管理功能，方便管理人员根据实际需求进行操作；最后，考虑到操场环境的特殊性，新系统应具备一定的防尘、防水及抗干扰能力，确保长期稳定运行。

⑤ 无线网络系统

无线网络系统，旨在实现以下功能：一是提供全面的无线网络覆盖，确保操场的每个角落都能享受到快速稳定的网络服务；二是支持高并发接入，满足大量师生在体育活动、集会等场合同时使用网络的需求；三是实现无缝漫游，让用户在操场不同区域移动时，网络连接不会中断；四是保障网络安全，通过加密技术和用户认证，防止未授权访问和数据泄露；五是提供足够的网络带宽，以支持高清视频直播、在线教育资源的流畅播放以及大型体育赛事的数据传输；六是具备智能管理功能，包括网络性能监控、用户行为分析、故障自动报警和远程维护，以简化网络管理流程并提高运维效率。

⑥ 综合布线系统

综合布线是一种模块化的、灵活性极高的建筑物内或建筑群之间的信息传输通道。通过它可使话音设备、数据设备、交换设备及各种控制设备与管理系統连接起来，同时也使这些设备与外部通信网络相连的综合布线。本次通信介质需求万兆主干、千兆至桌面。

5.货物的交付、检验和到货验收

本合同书生效之日起的（30 个日历日内），乙方应按照甲方要求的货物交付时间和地点，完成本合同书第三条第三款约定的货物交付。货物到达甲方指定地点后，甲乙双方共同对货物进行到货验收。

甲乙双方共同约定到货验收所需的到货清单、检查报告、合格证等质量保证材料清单，共同对货物的外观、数量进行清点。甲方有权按照本合同书约定的技术指标对货物的性能、配置进行选择测试检查，由乙方做出测试方案和测试报告。若出现的产品损坏、数量不全、产品不符等情况时，甲方有权要求乙方在规定时间内完成退货、货物更换、货物补充等。

6.深化设计和施工组织设计

本合同书生效之日起 10 个日历日内，乙方应完成本项目现场勘查工作，编制本合同书的组成部分《项目深化设计方案》和《项目施工组织方案》，以上文

件甲乙双方应共同达成一致意见，甲方予以书面确认。

7.实施工期

本合同书生效之日起的（30 个日历日内）完成本合同书第三条第 1 款至第 6 款约定的内容。

8.实施人员配备

项目实施中的许多不确定因素将影响设计方案的落实，为确保项目实施的规范化，有一套健全有效的组织机构是贯彻项目意图和顺利进行项目实施的重要条件和保证。在项目规划之初，首要工作是提出并组建起适于本项目实施和管理的全套组织和领导机构，做到分工到人、责任落实。

我公司将会委派有丰富现场领导和管理经验的项目经理担任本工程项目经理（项目负责人），并配备技术负责人、资料员、项目质量员、项目安全员、材料员、安全管理员、施工人员等一套强有力的项目管理班子。项目部在项目经理领导下，全面负责本项目从开工到完工全过程的施工管理，技术质量安全，对作业层负有管理与服务的职能，以确保本工程的质量与工期达到要求。

9.培训要求

1.乙方应就合同系统向甲方使用和维护人员提供必要的培训，培训目的是使甲方使用人员和维护人员能够进行合同系统的正常使用和维护。乙方应制定系统培训计划，开展业务人员使用培训，编制培训总结报告，并在试运行期间提供技术支持。

2.培训内容：（写明培训课程名称、培训方式、培训地点）

培训方式：甲方指定。

培训地点：甲方指定。

培训内容	培训项目	具体内容	课时安排
系统理论 培训	项目整体建设情况； 设备基本原理； 设备基础知识；	1、项目整体建设内容介绍 2、操场领操台 LED 显示屏情况介绍 3、视频监控情况介绍 4、操场广播系统情况介绍 5、无线网络系统情况介绍 6、电子围栏系统情况介绍	0.5 课时
		1、认识监控、广播、LED、无线网络、 电子围栏组成架构； 2、了解各系统基本原理；	0.5 课时

		3、了解各系统在操场中的作用； 4、了解各系统硬件专业术语；	
业务操作 培训	各系统软硬件功能及操作	现场讲解领操台 LED 显示屏功能并实际操作演练； 1) 学习 LED 显示屏屏体、视频处理器等设备功能； 2) 学习 LED 显示屏配电箱组成结构，远程开关机功能并实操； 3) 学习 LED 显示屏视频处理器控制软件功能，了解如何划分窗口，如何分屏，如何切换画面等并实操； 4) 了解 LED 显示屏箱体内部结构，检修结构等并实操。	1 课时
		现场讲解视频监控系统功能并实际操作演练； 1) 学习视频监控摄像机网络配置方法并实操； 2) 学习视频监控系统配置方法如添加和删除摄像机，存储容量配置，录像时间配置，录像通道配置等并实操； 3) 学习视频监控系统录像查询方法如录像定时查询，录像时段查询，录像下载等。	1 课时
		现场讲解电子围栏系统各项功能并实际操作演练； 1) 学习电子围栏高压脉冲的工作方式 2) 学习电子围栏防区分区方法，撤防布防方法并实操； 3) 学习电子围栏平台软件操作方法等。	1 课时
		现场讲解定向广播系统各项功能并实际操作演练； 1) 了解定向广播系统广播功能如定时功能、音乐播放功能、时间排布功能等并实操； 2) 了解定向广播主机音频系统操作方法、调音台接入及操作方法、无线话筒及放大器使用方法等并实操。	1 课时
		现场讲解无线网络系统各项功能并实际操作演练； 1) 了解无线网路 AP 和高密 AP 覆盖范围； 2) 学习无线网络适配方法及 AC 电源管	1 课时

		理配置方法并实操；	1 课时
		讲解各个系统设备操作过程中的要点及注意事项；	
系统运维培训	使用、维护、管理的一般流程及简单故障判定排除方法； 常见故障分析处理及安全注意事项	常见故障原因及排除：如常见设备不加电故障原因及排除方法；录像丢失或无法查询故障原因及排除方法；电子围栏故障误报原因及排除防范；防区撤防布防不加电故障机排除；无线网络无信号故障原因及排除；广播系统无声音原因及排除方法；	0.5 课时

3.乙方制订培训计划、提供课程材料及授课讲师，按照上述内容和方式培训甲方相关工作人员。培训费用包括在合同总价款中。

4.培训实施时间由双方根据项目进度协商而确定，甲方组织其人员参加培训，并对培训效果进行评估。

第四条 验收

1.验收阶段和验收要求

验收分为初步验收、系统试运行和竣工验收三个阶段。验收的流程和材料应符合《海淀区智慧教育项目建设管理细则（试行）》（海教发〔2021〕31号）和《海淀区智慧教育项目验收规范（试行）》（海教办发〔2021〕19号）的要求。

2.初步验收

乙方在完成本合同书第三条约定的工作内容后，应向甲方提出本项目初步验收申请并提交初步验收材料。甲乙双方就初步验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目初步验收评审会，验收专家组出具《项目初步验收专家评审意见》。初步验收合格的，形成《项目初步验收报告》进入系统试运行环节。初步验收不合格的，乙方应按照《项目初步验收专家评审意见》进行整改。

3.系统试运行

乙方应按照甲方指定的系统试运行范围，设定系统试运行目标并制定系统试运行计划，组织相关的业务人员开展系统试运行测试。系统试运行时间为自《项目初步验收报告》形成之日起2个月。乙方在系统试运行期间，应验证在真实的业务环境中系统的稳定性和可用性。乙方应记录试运行期间出现的问题并按照业

务人员试运行的反馈意见对存在问题进行整改和优化。

系统试运行期满后，乙方应向甲方提交《系统试运行报告》，甲方应对乙方提交的《系统试运行报告》进行确认。经甲方确认《系统试运行报告》通过后，视为系统试运行阶段结束。若存在未完成整改或优化等情况，甲方有权要求乙方重新进行系统试运行或延长系统试运行时间。

4.竣工验收

系统试运行阶段结束后，乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目竣工验收评审会，验收专家组出具《项目竣工验收专家评审意见》。竣工验收合格的，形成《项目竣工验收报告》。竣工验收不合格的，乙方应按照《项目竣工验收专家评审意见》进行整改。整改完成后乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方重新组织召开项目竣工验收评审会。

第五条 价款及支付

1. 本合同以人民币为货币单位，均为含税价格。

2. 总价款

本合同总价款为：人民币 2198693 元（大写：人民币贰佰壹拾玖万捌仟陆佰玖拾叁元整）。

本合同最终支付金额以项目实施完成后审计审定金额为准。该价款为包含全部相关税费的最终价款，除此以外，甲方无需向乙方支付其他任何费用。

3. 付款方式

1) 合同价款以人民币结算，根据财政资金安排和使用要求，以分期付款方式进行支付。

2) 签订合同后采购人支付合同总价款 50%的预付款。项目初步验收合格后，采购人支付不少于合同总价款的 30%。试运行 2 个月后，中标人向采购人提交验收申请书。由采购人会同区智慧办组织专家召开最终验收评审会，并根据专家意见签署验收意见。项目完成最终验收后，采购人根据智慧教育办公室出具的最终验收报告支付尾款。采购人根据审计核定金额向中标人支付尾款。

3) 每笔款项支付以甲方实际收到财政拨款金额和时间为准。乙方应对此有充分的知晓与理解,甲方免除因拨款额度及时间造成的责任。鉴于本项目的资金属于财政资金,具体付款将按北京市海淀区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。满足合同约定支付条件后,采购人应当在收到发票后足额支付采购资金。

4. 发票

甲方付款前,乙方应向甲方开具等额、合法、有效的增值税发票。否则,甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

5. 其它

乙方已知晓甲方用以支付货款的资金来源于有关部门的财政拨款,若因财政拨款到账不及时,导致甲方未能按约定支付相关费用的,乙方同意付款时间适当顺延,甲方不承担迟延付款违约责任。

第六条 合同变更

1. 项目建设目标不变的前提下,确需对原技术方案进行优化完善的,经双方协商一致签署变更或补充协议,变更或补充协议与本合同具有同等效力。
2. 合同变更后的总价款不能超出本合同总价款,超过部分不予支持。
3. 合同变更内容不应超过本合同工作内容的 10%。

第七条 质量保证

1. 乙方应保证向甲方提供的货物是全新、未使用过的,完全符合强制性的国家技术质量规范和本合同书约定的质量、规格、性能和技术规范的要求。
2. 乙方应保证向甲方提供的货物可以正确安装、正常运转和保养,在其使用寿命内具有符合质量要求和产品说明书中列举的性能。在本合同质保期内,乙方应对所供货物因设计、工艺或材料的缺陷而发生的故障负责,对因产品质量而产生的问题负责。
3. 乙方应保证向甲方提供的货物的检验结果,发现系统的数量、质量、规格与合同不符或者在本合同质保期内,证实系统存在缺陷,包括潜在的缺陷或不符合使用要求等,乙方应在收到甲方通知后的 24 小时内应答并解决问题。乙方在

收到甲方通知后的 24 小时内未做出应答或者在 72 小时内未解决问题的,甲方可采取必要的补救措施,但由此引发的风险和费用由乙方承担。

第八条 权利和义务

1. 甲方有权聘请监理单位协助甲方完成本项目的管理工作。乙方应接受甲方聘请的监理单位对本项目的管理工作。

2. 甲方应向乙方提供并允许乙方使用双方商议确认的信息、数据、资料。

3. 若乙方履行本合同过程中需与第三方配合,甲方应负责协助协调乙方与第三方的工作。但乙方不得以甲方的协调结果作为项目进度变更、延期、停工的理由。

4. 甲方应按本合同书约定向乙方支付款项。

5. 乙方有向甲方提交项目周报和月报的义务。

6. 乙方应配合甲方梳理和归档相关项目资料。

7. 实施过程中涉及文物古迹的,应按照相关文物保护要求执行并及时向甲方报告,不得擅自对文物古迹施工。

第九条 运维及售后服务

1. 质保期为自签字验收之日起 3 年。

2. 在质保期内,我方免费提供每月 1 到 2 次的改扩建操场设备的巡检服务,免费进行一次设备拍照、设备运行、设备安全等情况的核查登记工作。

3. 乙方应按照《投标文件》关于项目运维及售后服务的具体内容完成各项服务工作。在质保期内乙方应对项目软硬件系统免费提供升级服务。

第十条 知识产权及保密义务

1. 本合同中北京市海淀区中关村第三小学(万柳北校区)操场改扩建配套信息化项目信息系统的所有权、使用权和在运行期间产生的数据归甲方所有。

2. 甲方提供给乙方的图纸、文件或其他电子或书面资料的知识产权,均归甲方所有。

3. 乙方应保证其依据本合同向甲方所提供的货物、配件、配套软件、服务等

不损害任何第三方的合法权益或社会公共利益，任何第三方不会基于所有权、抵押权、专利权、商标权或其他任何权利或事由对甲方主张权利。如果甲方因采购和使用货物而遭受第三方的追索，乙方应承担甲方因此遭受到的全部损失，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、差旅费、公证费等。

4. 乙方应对本合同的内容或因履行本合同而取得的甲方的信息、资料等予以保密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本合同以外的任何第三方披露，也不得使用或允许他人使用于非为履行本合同以外的目的。信息接受方可仅为本合同目的向其雇员披露对方提供的保密信息，但同时须指示其雇员遵守本保密义务。

5. 本保密义务在本合同期满、解除或终止后仍然有效，直至相关保密信息为公众所知悉。

第十一条 违约责任

1. 甲乙双方如有一方违约，由违约方承担因此给对方造成的经济损失。

2. 如乙方未按合同约定时间将货物运到甲方指定地点、未能在指定期限内完成设备安装调试工作或未按约定时间送齐全部货物（经甲方允许可以延期的货物除外），每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价款 0.1% 的违约金，逾期超过十日的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款 1% 的违约金。

3. 如乙方提供的货物质量与约定不符，需要更换或退货的，每次应向甲方支付合同总价款 0.1% 的违约金；因货物质量问题发生超过三次的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款 1% 的违约金。

4. 如乙方建设的项目系统未通过验收的，甲方有权解除合同，乙方除退还甲方已支付的全部费用外，还应按照合同总金额 1% 的标准向甲方支付违约金，违约金不足以赔偿给甲方造成损失的，不足部分乙方还应补足。

5. 如乙方未按本合同的约定提供质保期服务的，每次应向甲方支付合同总价款 0.1% 的违约金；且甲方有权自行联系第三方提供质保服务，所发生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除此费用，质保金不足的，乙方应予以补足。

6. 因甲乙双方任何一方的原因致使另一方遭受第三方追诉的，违约方应赔偿由此给另一方造成的损失；

若因乙方侵犯第三方知识产权而使甲方遭受第三方追索的，则由乙方负责与

第三方交涉，因此给甲方造成的损失，乙方应当赔偿。

乙方被确认为侵犯第三方知识产权的或者乙方违反本合同约定的保密义务的，甲方有权要求乙方支付本合同总金额 1%的违约金且有权单方解除本合同。

6. 上述违约金不足以赔偿甲方实际全部损失（包括不限于律师费、诉讼费、保全费、检验费、公证费、差旅费等）的，乙方应当补足。甲方有权从后续应付的合同款中直接扣除上述违约金和赔偿款。

第十二条 不可抗力

1. 本合同中不可抗力指地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工、政府命令以及其他不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2. 由于不可抗力致使合同无法履行的，受不可抗力影响一方应立即将不能履行本合同的事实书面通知对方，并在不可抗力发生之日起 30 天内提供有关相关政府部门或公证机关出具的证明文件。

3. 由于不可抗力致使合同无法履行的，本合同在不可抗力影响范围及其持续期间内将中止履行，本合同执行时间可根据中止的时间相应顺延，甲乙双方无须承担违约责任。不可抗力事件消除后，甲乙双方应就合同的履行及后续问题进行协商，按照该事件对合同履行的影响程度，决定继续履行合同或终止合同。

第十三条 法律适用及争议解决

1. 本合同按中华人民共和国法律解释，受中华人民共和国法律管辖。

2. 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议双方应首先通过友好协商解决。协商不成时，任一方有权向北京市海淀区人民法院提起诉讼。

第十四条 其他

1. 本合同一式【五】份，甲方执【三】份，乙方执【二】份，各份具有同等效力。

2. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起生效，至双方权利义务履行完毕之日终止。

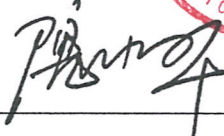
3. 本合同附件应由双方签署，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有

同等法律效力。

第十五条 附件

1. 中标通知书
2. 货物明细清单

签署页（此页无正文）

甲方	单位名称	北京市海淀区中关村第三小学（盖章） 
	法定代表人（或授权代表）	签字： 
	项目负责人	
	电 话	
	通讯地址	
	签署日期	2025年 7 月 7 日
乙方	单位名称	北京相孚技术服务有限公司（盖章） 
	法定代表人（或授权代表）	签字： 
	项目负责人	赵洁
	电 话	18600218991
	通讯地址	北京市海淀区天秀路10号北京中农大创新研修学院3号楼3012—2
	签署日期	2025 年 7 月 7 日

附件 1.中标通知书

北京国际招标有限公司

中标通知书

SZYGCG11010825210200045425-XM001-120228

北京相孚技术有限公司：

[ID39360]北京市海淀区中关村第三小学（万柳北校区）操场改扩建配套信息化项目(标段编号：11010825210200045425-XM001-1)评标工作已结束。根据招标文件的规定及评标委员会的评审结果，经北京市海淀区中关村第三小学确认，贵公司为该项目中标人

中标金额：人民币2198693.00元。

请贵公司接到通知后，及时与招标人联系办理签订合同等事宜。

特此通知。

北京国际招标有限公司



附件 2.货物明细清单

序号	分项名称	制造商	产地 / 国别	制造商标一信用代码	制造商规模	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
一、操场领操台 LED 显示屏										
1	室外全彩显示屏	利亚德光电股份有限公司	北京 / 中国	91110000600039822G	大型	利亚德	型号: LVS0400 规格: 像素间距(mm):4 像素密度(点/m²):62500 屏幕尺寸(9.92m X 4.16m) 分辨率(2480 X 1040) 光学参数 白平衡亮度(nits) (校正后) 4500-5000 发光点中心距偏差(校正后) <3% 亮度均匀性(校正后) ≥97% 对比度 8000: 1 电气参数 峰值功耗(W/m²) 638 平均功耗(W/m²) 211 处理性能 #驱动方式 恒流驱动 换帧频率(Hz) 50&60 刷新率(Hz) 3840 使用寿命典型值(hrs) ≥100000 成像原理 LED 主动发光	12000.00	41.3	495600.00

							7. 支持将视频处理功能和发送卡功能合二为一，无需其他设备，二合一网口输出卡可直接连接 LED 显示屏显示，减少设备连接，简化线缆部署，增强设备稳定性和兼容性。可实现一键调节 LED 显示屏亮度、黑屏和冻结功能，便于用户进行快速调整。直接对 LED 大屏亮度进行 0-255 级的精细调节功能，效率翻倍，效果更好。 #8. 支持图像采样格式为 4:4:4、码流范围为 300-900Mbps 的浅压缩码流解码。已提供第三方检测报告并加盖厂家公章。 9. 支持在拼接屏上显示静态条幅，条幅布局可选，内容可调，背景颜色及透明度分区域可配，字体类型、大小、颜色、对齐方式、字间距分区域可配，可实时动态显示日期和时间且格式可选，时间来源可以是本地也可以从远程服务器获取，条幅内容可编辑文字或者导入图片，支持条幅场景保存和调用。 10. 支持设备运行状态实时监测，以图形化的方式展示一个虚拟的设备，与真实的设备结构和配置一致，通过该图形化的虚拟设备，即可直观的了解平台的实物状态。 11. 具备 7x24 小时长时间连续开机工作的能力。MTBF≥100000h。 12. IP 路由：支持 IPv6、IPv4 静态路由。			
3	LED 控制器	利亚德光电股份有限公司	北京 / 中国	91110000600039822G	大型	利亚德	型号：SM700-1 规格：1、输入接口：丰富的视频输入接口，包括：1 路 HDMI1.4, 1 路 HDMI1.3, 2 路 DVI, 1 路 SDI 带 3G-SDI 环路输出，其他 2 路可扩展子卡输入。 2、输出接口：支持 5 路输出，其中 1 路 HDMI 预监输出，4 路 DVI 拼接输出，支持双链路 DVI 输出。	2400.00	4	9600.00
4	接收卡	利亚德光电	北京	91110000600039822G	大型	利亚德	型号：TX-2K 规格：1、带载能力：单卡带载像素 512*384；	270.00	40	10800.00

		股份有限公司	/ 中国			德	2、高密度接插件接口，防松动，防灰尘，具有结构的稳定性和硬件的可靠性； 3、集成网络变压器，全面解决 hub layout 难度大，产品一致性差，误码率等问题，让信号传输更稳定； 4、支持模组自动校正，有 Flash 灯板； 5、支持 Mapping 功能 6、支持精细灰度； 7、支持 HDR 高清显示； 8、支持画面 90° 倍数旋转； 9、支持接收卡预存画面设置； 10、自动断电功能			
5	HDMI 光纤传输器	北京小鸟科技股份有限公司	北京 / 中国	911101146876112535	中小型	小鸟	型号：DB-TRN-HDBT-U4KHDMI 规格：支持信号分辨率不低于 4Kx2K 60HZ，支持双向红外控制、RS-232 透传，支持 HDMI 环出和音频加嵌。成对使用。	3400.00	4	13600.00
6	24 口 POE 接入交换机	华为技术有限公司	深圳 / 中国	914403001922038216	大型	华为	型号：S5735S-L24P4S-A3 规格：1. 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个千兆 SFP，400W PoE+，内置交流供电，交换容量 672Gbps/6.72Tbps，包转发率 126Mpps 2. 支持基于端口、基于协议、基于 MAC 的 VLAN、支持 QinQ 支持 DLDP、支持动态 MAC、静态 MAC 和黑洞 MAC 表项 3. IP 路由：支持 IPv6、IPv4 静态路由	3550.00	1	3550.00
7	总配电箱	利亚德光电股份有限公司	北京 /	91110000600039822G	大型	利亚德	型号：定制 规格：总配电箱含断路器、交流接触器、端子、柜体、指示灯等，以及适配于 105kw 的 PLC，支持远程控制操作；配电箱 1 分 2	47300.00	1	47300.00

		公司	中国				结构, 一路 40kw, 一路 65kw。 1、保护措施: 具备过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施; 2、配电柜功率: 105KW; 3、配电柜尺寸: 1850mm×700mm×380mm; 4、安装方式: 挂装; 5、防护等级: IP43; 6、供电方式: 三相五线制; 7、额定输入电压: 1 路 380VAC±5%; 8、额定输出电压: 42 路 220VAC±5%; 9、总开关: D400A/3P 10、分开关 1: D200A/3P; 11、分开关 2: D100A/3P; 12、分开关 2 输出 1: 18 个 D25A/2P; 13、分开关 2 输出 2: 6 个 D25A/2P; 14、输入电源线: YJV-4x95+1*50mm; 15、输出电缆线: RVV-3×2.5; 16、配电柜带智能配电系统 (PLC), 可以自动、手动开关显示屏、可以定时开关显示屏; 17、工作温度: -20-60° C 18、工作湿度: 10-90%RH			
8	分支弱电 配电箱	利亚德 光电股 份有限 公司	北京 / 中国	91110000600039822G	大型	利亚德	型号: 定制 规格: 1、保护措施: 具备过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施; 2、配电柜功率: 65KW; 3、配电柜尺寸: 1400mm×700mm×200mm;	12000.00	1	12000.00

9	钢结构	利亚德光电股份有限公司	北京 / 中国	91110000600039822G	大型	利亚德	4、安装方式：挂装； 5、防护等级：IP43； 6、供电方式：三相五线制； 7、额定输入电压：1路 380VAC±5%； 8、额定输出电压：30路 220VAC±5%； 9、主开关：D200A/3P；（65kw） 10、分开关输出：18个 D25A/2P；（含备用） 11、输入电源线：YJV-4x50+1*25mm； 12、输出电缆线：RVV-3×2.5； 13、配电柜带智能配电系统（PLC），可以自动、手动开关显示屏、可以定时开关显示屏； 14、工作温度：-20-60° C 15、工作湿度：10-90%RH	1800.00	41.3	74340.00
							型号：定制 规格：1、钢架结构（槽钢 126#），钣金外壳含包边；钢架内部焊接多层钢结构马道（槽钢不低于 40*40*3mm，12根，含 4 平米透孔不锈钢板）；地锚 33根（每根长 80cm 直径 30mm、套 8MM 螺纹，每套带 2 个螺母）；钢筋地网 20根（直径 10*10m）所有钢结构涂刷 2 遍防锈漆；屏体侧面及背面采用不锈钢封闭并做防水处理，预留检修门。 2、焊接要求：所有焊缝全部进行外观检查，杆件对接接头焊缝等级应 为二级，其余焊缝质量等级为三级；施焊时应选择合理的焊接顺序，或 采预热及其他以减少焊接应力和焊接变形；未注明的贴角焊缝，其焊接 尺寸H等于较薄的构件厚度的 1.2 倍焊缝长度沿构件搭接周边全长满焊 3、钢结构安装要求：钢结构构件加工前需仔细核校尺寸无误后方可加 工，施工；钢结构构件在运输、吊装过程中，采取加固措施防止变形和			

							损坏；钢结构受力后，不得在受力构件上焊；模块安装框架对角和平面度应满足模块安装需要(±2mm)；模块安装件 4 构件弯曲不得大于长度的 1/5000；局部弯曲不得大于被测长度的 1/300；竖条上的模块连接孔孔位偏差不大于±1mm				
							7 钢结构除锈				
							7.1 钢结构构件采用镀锌型材；所有焊接区域清除毛刺、焊渣后用富锌底漆封闭；屏体的外表面须做严格的防水处理				
							型号：定制				
							规格：屏体侧面、顶面、背面等采用铝塑板外饰面装饰。铝塑板采用大量的密封胶，外包铝塑板选用质量较高的室外铝塑板，铝塑板装饰：①内部加装支撑龙骨。②铝塑板买四个丝厚以上熟料可以拆弯估的。				
10	铝塑板外饰面	上海吉璞实业有限公司	上海 / 中国	91310117MA1J1BH697	微型	吉璞			260.00	58	15080.00
二、电子围栏系统											
1	脉冲围栏主机（单防区）	东莞市拓天智能科技有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微型	拓天	型号：TT-X31W 规格：屏幕大小：3.0 寸 选配件：带遥控器 报警方式：断线，短路，防拆，失电，故障报警等方式 设备尺寸：345MM*265*95MM 设备供电：市电 AC110V-220V 后备电池：锂电池 12V 待机时间：24 小时 设备功率：25W		710.00	1	710.00
2	旋转声光喇叭	东莞市拓天智能科技有限公司	东莞 /	91441900093330470U	微型	拓天	型号：TT-1101J 规格：特性：120 分贝报警声音 供电电压：DC 12V		50.00	1	50.00

			有限公司	中国				配置数量：一个防区/个				
3	系统防护箱	东莞市拓天智能科技有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微型	拓天	型号：520×350×180mm 规格：尺寸：520×350×180mm 材质：防腐：304 不锈钢钢板，专用户外烤漆；特点：密封、防尘、防雨、防虫材质及防腐；	500.00	1	500.00		
4	高压避雷器	东莞市拓天智能科技有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微型	拓天	型号：TT-DGQP 规格：材质：氧化锌专用防雷器 作用：防止围栏系统受感应雷影响；10KV 一次成型	50.00	3	150.00		
5	铝合金终端杆	东莞市拓天智能科技有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微型	拓天	型号：TT-BOGI 规格：终端杆安装在前端围栏防区的开始、末端、大门两侧及拐角角度小于 120° 位置，主要用于承受张力 材质：Φ32*850mm 材质：铝合金圆管；	30.00	15	450.00		
6	32 万向筒化绝缘子	东莞市拓天智能科技有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微型	拓天	型号：TT-CFY 规格：材质：ABS 工程塑料 作用：固定在终端杆上	0.90	60	54.00		
7	中间收紧器	东莞市拓天智能科技有限公司	东莞 /	91441900093330470U	微型	拓天	型号：TT-STQ 规格：特性：防晒、防雨、防风化； 作用：可调整合金线张力；	1.50	80	120.00		

		能科技有限公司	/ 中国				低, 抗氧化, 耐腐蚀; 规格: 多股外径 $\Phi 2.0\text{mm}$ ($\Phi 0.66\text{mm} \times 7$) (周长*4 线制); 张力为 40KG 左右。			
13	专用高压 线	东莞市 拓天智 能科技 有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微 型	拓 天	型号: TT-JX*20 规格: 1. 每平方毫米, 拉伸强度 > 40KG 单根 2.5mm^2 铝芯双层绝缘线 2. 抗氧化性: 良好 3. 导电率: 18.1KM 4. 断裂拉伸率: 中间值最小不低于 110% HT 双绝缘, 抗 2 万伏高压, 50 米/卷	1.00	200	200.00
14	电子围栏 警示牌	东莞市 拓天智 能科技 有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微 型	拓 天	型号: TT-JS 规格: 尺寸: $200*100*1.2\text{mm}$ (长*宽*厚) 材质: PVC 底板, 防晒漆面, 注塑工艺。 警示牌自固定带卡口, 安装时外加扎带即可;	3.00	48	144.00
15	接地桩	东莞市 拓天智 能科技 有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微 型	拓 天	型号: TT-JDZ 规格: 地钎角铁	35.00	6	210.00
16	接地线	东莞市 拓天智 能科技 有限公司	东莞 / 中国	91441900093330470U	微 型	拓 天	型号: 4mm ² 规格: 铜导线缆多股 $1*4\text{mm}^2$	4.00	60	240.00

17	光纤收发器	深圳市 华明威 视通讯 技术有 限公司	深圳 / 中 国	91440300693972397K	中 型	华 明 威 视	型号: 定制 规格: 千兆单模单纤光纤收发器 光电转换器 外电 SC 接口	400.00	3	1200.00
三、操场监控系统										
1	筒型网络 摄像机	浙江宇 视科技 有限公 司	浙江 / 中 国	91330100580274795B	大 型	宇 视	型号: IPC-S2A2-IR@PAEK-IR8-Z-VG 规格: 高清变焦红外筒型网络摄像机 像素: 200 万, 分辨率 1920*1080 变焦方式: 电动变焦 支持红外补光 80 米 支持 120dB 的光学宽动态 设备采用 DC12V 或 POE 供电 IP 路由: 支持 IPv6、IPv4 静态路由	1300.00	30	39000.00
2	筒机壁装 支架	浙江宇 视科技 有限公 司	浙江 / 中 国	91330100580274795B	大 型	宇 视	型号: TR-WM06-C-IN 规格: 使用环境: 室内、室外 材质: 铝合金 使用范围: 筒机壁装 调节范围: 水平: 360°, 垂直: 90°	50.00	7	350.00
3	吸墙加长 支架	北京瑞 成华阳 科技有 限公司	北京 / 中 国	91110108584405449E	微 型	瑞 成	型号: 定制 规格: 侧面 L 型立杆支架、1.5 米加长, 一拖二万向头。	80.00	7	560.00

4	借杆延长 支架	北京瑞 成华阳 科技有 限公司	北 京 / 中 国	91110108584405449E	微 型	瑞 成	型号：定制 规格：加长室外支架，双枪横臂抱箍，臂长1米。	45.00	4	180.00
5	存储一体 化设备	浙江宇 视科技 有限公 司	浙 江 / 中 国	91330100580274795B	大 型	宇 视	型号：VMS-B230-A24@V3 规格：盘位(出厂不带硬盘)：24 网口：3个10M/100M/1000M 自适应以太网口 USB：2个 RS232：1 存储扩展口：支持1个PCIe 一次电源输入：标配单电源，可选双电源，可热插拔 整机功耗：<331W 电源：交流电源：100V~127V/200V~240V AC；60Hz/50Hz 存储性能单盘最高（T）：24盘位，支持JBOD、RAID 0、1、5、6 支持自动空盘全局热备、专有热备等多种热备方式，最高支持20TB 硬盘	41000.00	1	41000.00
6	8TB 硬盘	浙江宇 视科技 有限公 司	浙 江 / 中 国	91330100580274795B	大 型	宇 视	型号：HD-WD HUS728T8TALE6L4 规格：1. 硬盘容量：8TB 2. 接口类型：SATA 3. 尺寸：3.5 英寸 4. 硬盘类型：企业级 5. 盘位数：36 盘位及以下 6. 转速：7200RPM 7. 缓存：256MB	1700.00	8	13600.00

7	千兆网络 防雷电器	深圳市 诺可信 科技股 份有限 公司	深 圳 / 中 国	914403006911796787	小 型	诺 可 信	型号: NKX-01NG-SPD 规格: 监控网络防雷电器 1000M POE 摄像头防雷电器 RJ45	60.00	22	1320.00
8	16口POE 接入交换 机	深圳市 拓轩科 技有限 公司	深 圳 / 中 国	914403000939914553	微 型	拓 轩	型号: TX-C16GE8GFSP-SFP+L2 规格: 支持 poe 供电; 设备提供 8 个千兆 SFP 光口+16 个 10/100/1000M 自适应 POE 电口; 支持环网+WEB 管理+SNMP+VLAN; 支持符合 G.8032 (ERPS)标准的以太网网保护技术, 环网自愈恢复时间<30ms; 支持 ICMP Snooping, 防止组播网络报文泛洪, 有效节省组播网络带宽; IP 路由: 支持 IPv6、IPv4 静态路由	4100.00	3	12300.00
9	SFP 千兆 单模光模 块	浙江宇 视科技 有限公 司	浙 江 / 中 国	91330100580274795B	大 型	宇 视	型号: SFP-GE-LX-SM1310 规格: 波长:1310nm 传输速率:1.25Gb/s 传输距离:10km 接口类型:LC, 单模/双纤	540.00	6	3240.00
四、操场广播系统										
1	网络广播 系统控制 终端	江苏中 协智能 科技有 限公司	江 苏 / 中 国	91320114690432803U	小 型	戴 阳	型号: PT-3200D 规格: #1. 音频功能: DSP 音频矩阵技术, 可支持多路线路输入/输出、麦克输入, 可实现灵活的矩阵功能。多路同步采样, 可实时数字编码转换, 可支持 100 路数字节目源实时同传。网络音频信号可以直接接收, 无延时音频传输。 #2. 远程管理与调节: 可远程查看设备状态, 可区分分组管理, 可数字化音频调节。设备状态可实时监控, 异常终端可自动恢复。	34400.00	1	34400.00

2	网络广播 系统控制 软件	江苏中 协智能 科技有 限公司	江 苏 / 中 国	91320114690432803U	小 型	戴 阳	3. 智能特性：天气信息与作息方案可智能切换，时区时间可自动更新。网络终端灵活配置至指定节目源，可支持动态分组，分组数量无限制。网络通道可重命名，工作状态可实时监控。 4. 扩展与安全：设备管理地图功能，可图形化设备浏览与管理。用户权限可配置，广播优先级可调，自动管理市电输出通道。系统运行日志可读，故障信息可移动端 APP 推送。主机屏幕安全锁，数据可自动备份，主备服务器数据可同步。 5. 物理接口与电气参数：电源供电 AC220V/50Hz；功耗 300W。17 英寸屏幕、5 线电阻触摸，音频接口 RCA12、TRS6，国标三孔*6 电源接口，RJ45、DB9 通讯接口，IO*4USB 接口，2*RJ45 网口 6. 存储与网络：128G 固态硬盘存储。8111G Gigabit 网络控制器。 7. 音频性能：频率响应 20Hz-20KHz。谐波失真 THD0.001%。信噪比 90dB。输入灵敏度 AUX：150mv，MIC：5mv。 8. 保护机制：上电、过载、短路等多重保护措施，确保设备稳定运行。 型号：V1.0 规格：1、多套作息方案支持同时启用，能够批量增删改查、复制剪切、导入导出作息计划； 2、用户所在地区可选，自动获取当地天气信息，根据自定义配置信息，智能切换作息方案； 3、作息计划内容可配，可自定义触发机制、工作方式、设备启动时间，以及节目源的个数，每个计划可同时播出≥100 路节目； 4、播放列表敏捷管理，支持一键增删改查，适用常见音频格式，包含 MP3、WMA、AAC、OGG、MID、WAV、FLAC、APE 等，集成文本文档转语音 TTS 功能； 5、提供 CD 级音质录播单元，支持边录边听、多节目源同步录播，音量、	7500.00	1	7500.00
---	--------------------	--------------------------	--------------	--------------------	--------	--------	--	---------	---	---------

							均衡可调节，能够用于个性化铃声的录制； 6、提供设备管理地图，可导入鸟瞰图、点位图、结构图等，设备信息可在图浏览，支持在图开关设备通道、音量调节、位置调整等； 7、提供单声卡左右声道双节目源输出功能，支持多声卡同时启用，可一键配置多进多出音频矩阵； 8、所有设备通道可重命名，提供一键开关、终端分配、强制复位等实用功能，接入软件的设备通过网络均可控可配； 9、系统运行日志可读，支持软件运行日志、设备状态日志、设备工作日志等，支持故障信息 APP 推送； 10、数据自动备份，周期可调（每天、每周、每月），支持主备服务器数据自动同步。			
3	网络数据采集主机	江苏中协智能科技有限公司	江苏 / 中国	91320114690432803U	小型	戴阳	型号：PT-3240C 规格：#1、多路模拟音源输入，支持 3 路线路与两路麦克混音输入，1 路麦克具有静音功能，内置 CD 级音频采集模块，数字音频采样延时 20ms； 2、多套作息方案支持同时启用，可定时定点定区域定曲目播放至网络广播系统任意终端； 3、可配置任一网络终端至主机节目源，开关、音量、均衡可调，动态分配终端分组； 4、用户所在地区可选，自动获取当地天气信息，根据自定义配置信息，智能切换作息方案； 5、实时恢复异常终端的工作状态，主动续播，工作记录实时反馈给主控、移动端软件并在网络控制平台保留历史记录，通过收集工作数据，可形成工作日志报告；	12800.00	1	12800.00

4	30 路模拟 调音台	劳德科 技（深 圳）有限 公司	深圳 / 中 国	914403006803900080Q	小型	美 奇	型号：PRO FX30V3 规格：高清晰度GIGFX效果引擎，带有24种不同的内置效果24位/192kHz 2*4 USB 录音界面 简便无延迟控制 单选钮压缩 专业录音和处理水准 包含 PROTOOLS FIRST 以及波形 OEM 专业软件和插件 PROTOOLS FIRST 软 件中包含 ELEVEN LITE, 304C 压缩以及 304E 均衡等 23 种插件波形 OEM 的数字音频工作站必须插件包中包含 Equaliser, 压缩, 混响 8 和限制 等 16 种实用插件 2*4 USB 输入/输出	14400.00	1	14400.00
5	数字电源 时序器	江苏中 协智能 科技有 限公司	江苏 / 中 国	91320114690432803U	小型	戴 阳	型号：PT-9615D 规格：功能特点： #1、电源管理：支持十六路电源时序管理，在本地、主控、移动端软件均可管理电源时序，电源管理级联叠加，最多可同时实现 4096 路电源管理； #2、通过主控、移动端自定义电源作息表，实现电源开关远程控制管理； 3、可自定义六位数字密码授权操作，三次密码错误后锁死，不同密码开启不同权限，密码管理支持远程控制； 4、具备独立工作能力，单机接入任意网络信息点即可进入广播系统平台接受主控、移动端软件远程操作； 5、工作状态可在内置中文显示器、主控、移动端软件等多个控制平台上实时查看； #6、电源开启/关闭后，工作记录实时反馈给主控、移动端软件并在网络控制平台保留历史记录，通过收集工作数据，可形成工作日志报告；	3000.00	1	3000.00

							7、消防告警：支持消防、广播双功率信号输入，接收消防信号后可强制切换为消防输出，同时支持 TC 消防触发，实现双消防工作模式。通过网络可接收消防信号，接收方式及工作模式可通过网络远程修改； 8、断电前后工作状态一致，可通过主控、移动端软件查看断电信息并将断电记录推送至移动端。			
6	无线手持 麦克风	江苏中 协智能 科技有 限公司	江 苏 / 中 国	91320114690432803U	小 型	戴 阳	型号：PT-9088U 规格：1、采用 PLL 相位锁定频率合成振荡模式，单机环境无障碍使用距离可达到 1000 米； 2、支持红外调频、手动频率调整，工作频段 640-690MHz，通道间隔 250KHz，最大偏移度±48KHz； 3、接收主机频率响应 60Hz-15KHz，接收主机综合 S/N>102dB，综合 T.H.D<0.5%@1KHz，同时堆叠数 2 套； 4、接收主机内置输出插座 XLR 平衡式 1、6.3mm 不平衡式 1，音量调节电位器 1； 5、手持无线话筒*2，射频功率 40mW，电池使用时间 6 小时； 技术参数： 1、音频响应：40Hz~16KHz 2、频带宽度：80MHz 3、调制方式：FM 4、综合失真：0.5% 5、动态范围：105dB 6、信噪比：95dB	4400.00	4	17600.00
7	天线放大 器	江苏中 协智能 科技有 限公司	江 苏 / 中 国	91320114690432803U	小 型	戴 阳	型号：PT-9088 规格：技术参数 载波频率范围：400-950MHZ	6650.00	2	13300.00

						最大声压级：93dB				
10	网络室外 音柱	广东美 电贝尔 科技集 团股份 有限公司	广州 / 中国	9144010175944490X7	小型	美 电 贝 尔	型号：BL-E3040-A(S) 规格：1、IP网络系统中直解码数字信号进行播放的设备； 2、乳白色外观铝合金防水防锈外壳结构； 3、采用固定静态的IP地址，当网络发生更改时地址不会丢失，工作稳定； 4、数字解码终端与音响一体功能，对原声高度还原； 5、可网络接收音频节目内容； 6、通过软件操作可对所有终端监听播出内容； 7、功率：40W； 8、具有IP66	3000.00	5	15000.00
11	光纤收发 器	深圳市 华明威 视通讯 技术有 限公司	深圳 / 中国	91440300693972397K	中型	华 明 威 视	型号：定制 规格：千兆单模单纤光纤收发器 光电转换器 外电 SC 接口	400.00	5	2000.00
12	千兆网络 电源二合 一	深圳市 诺可信 科技股 份有限 公司	深圳 / 中国	914403006911796787	小型	诺 可 信	型号：NKX-01NGP-SPD 规格：防雷器 千兆网络电源二合一 宽电压设计	64.00	21	1344.00
13	室外防水 箱	北京瑞 成华阳 科技有	北京 / 中国	91110108584405449E	微型	瑞 成	型号：定制 规格：国产 300*250*140mm	200.00	20	4000.00

		限公司	中 国												
14	48 口汇聚交换机	浙江宇视科技有限公司	浙江 / 中国	91330100580274795B	大型	宇视	型号: NEW5610-48GT4XP 规格: 接口类型: 48 千兆电+4 万兆光 交换容量: 598Gbps 包转发率: 252Mpps, 支持 IPv6、IPv4 静态路由						6500.00	1	6500.00
五、无线网络系统															
1	24 口 POE 接入交换机	华为技术有限公司	深圳 / 中国	914403001922038216	大型	华为	型号: S5735S-L24P4S-A3 规格: 1. 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 400W PoE+, 内置交流供电, 交换容量 672Gbps/6.72Tbps, 包转发率 126Mpps 2. 支持基于端口、基于协议、基于 MAC 的 VLAN、支持 QinQ 支持 DLDP、支持动态 MAC、静态 MAC 和黑洞 MAC 表项 3. IP 路由: 支持 IPv6、IPv4 静态路由						3500.00	2	7000.00
2	光纤模块	华为技术有限公司	深圳 / 中国	914403001922038216	大型	华为	型号: SFP-GE-LX-SM1310 规格: 千兆单模						450.00	4	1800.00
3	无线 AP	华为技术有限公司	深圳 / 中国	914403001922038216	大型	华为	型号: AirEngine5761RS-11 规格: 室外 AP, IP68 等级, 内置定向天线, 推荐并发用户数 36 个, 整机速率 1.775Gbps, 参考覆盖距离 120m, 最大发射功率 28dBm, LeaderAP 能力 24 个内置 IoT 模块, 支持 1 个 GE 电口+1 个 GE 光口; 支持以太网接口 6KA 增强防雷, IP68 防水防尘等级; IP 路由: 支持 IPv6、IPv4 静态路由。						3100.00	11	34100.00

4	高密无线AP	华为技术有限公司	深圳 / 中国	914403001922038216	大型	华为	型号: AirEngine6761S-21T 规格: 11ax, 2+4 双频, 智能天线, USB, IoT 插槽, 蓝牙, 可 RTU 升 4+4/2+2+4/2+4+扫描, IP 路由: 支持 IPv6、IPv4 静态路由。	3400.00	1	3400.00
5	无线 License 授权	华为技术有限公司	深圳 / 中国	914403001922038216	大型	华为	型号: 定制 规格: 无线接入控制器 AP 资源授权 (16 个)	6000.00	1	6000.00
六、综合布线系统										
1	六类网线	上海天诚通信科技股份有限公司	上海 / 中国	91310106742149947B	中型	上海天诚	型号: UTP-11-6-4PA 规格: 六类, 非屏蔽网线。	3.50	4000	14000.00
2	主干电缆	黄海线缆制造有限公司	河北 / 中国	911305287965626309	小型	黄海电缆	型号: ZR-YJV4*95+1*50 规格: 铜芯线缆、阻燃 ZR-YJV4*95+1*50mm ²	450.00	230	103500.00
3	分支电缆	黄海线缆制造有限公司	河北 /	911305287965626309	小型	黄海电	型号: ZB-YJV4*50+1*25 规格: 铜芯线缆、阻燃 ZB-YJV4*50+1*25mm ²	213.00	60	12780.00

		司	中国			缆					
4	3*4 电源线	江苏天诚智能集团股份有限公司	江苏 / 中国	91321000141260180P	中型	江苏天诚	型号: RVV3*4.0 规格: RVV3*4mm ² 护套线。弱电配电箱至屏体。	12.00	1700	20400.00	
5	3*2.5 电源线	江苏天诚智能集团股份有限公司	江苏 / 中国	91321000141260180P	中型	江苏天诚	型号: RVV3*2.5 规格: RVV3*2.5mm ² 护套线	6.00	600	3600.00	
6	话筒线	江苏天诚智能集团股份有限公司	江苏 / 中国	91321000141260180P	中型	江苏天诚	型号: 定制 规格: 128 编双咪线	3.90	400	1560.00	
7	卡侬光纤传输器	深圳市菲博泰科电子有限公司	深圳 / 中国	91440300MA5GRXU141D	微型	爱思达联	型号: KN4A-S 规格: 4 路卡侬头话筒转光纤传输	930.00	1	930.00	
8	室外 24 芯单模光缆	上海天诚通信技术股	上海 /	91310106742149947B	中型	上海天	型号: GYTA-24B1 规格: 室外 24 芯, 单模光缆	3.20	2300	7360.00	

		份有限 公司	中 国			中 型	上 海 天 诚					
9	ODF 光纤 配线架	上海天 诚通信 技术股 份有限 公司	上 海 / 中 国	91310106742149947B		中 型	上 海 天 诚	型号: 定制 规格: 配置 24 芯抽拉式、单模光缆配线架, 含尾纤。Sc 接口。	558.00	12	6696.00	
10	24 口光纤 熔纤盒	上海天 诚通信 技术股 份有限 公司	上 海 / 中 国	91310106742149947B		中 型	上 海 天 诚	型号: 定制 规格: 24 芯单模 SC, 满配法兰、尾纤	184.00	4	736.00	
11	光纤熔接	北京相 孚技术 服务有 限公司	北 京 / 中 国	91110115MADW20WL6W		微 型	相 孚	型号: 定制 规格: 光纤熔接	14.00	384	5376.00	
12	弱电终端 节点箱	北京瑞 成华阳 科技有 限公司	北 京 / 中 国	91110108584405449E		微 型	瑞 成	型号: 定制 规格: 户外不锈钢、防水 600*500*300mm	590.00	3	1770.00	
13	漏电保护 器	浙江正 泰电器 股份有 限公司	浙 江 / 中 国	913300000142944445H		大 型	正 泰	型号: NXBLE-32-2P-C32-30MA 规格: 32A 小型漏电保护器	30.00	6	180.00	

[illegible]

19	SC-LC 光纤跳线	上海天诚通信科技股份有限公司	中国	上海 / 中国	91310106742149947B	中型	上海天诚	型号: FJ-LC-SC-BI-2P-2M 规格: 单模双纤 SC-LC 1.5 米	23.00	18	414.00
20	SC-SC 光纤跳线	上海天诚通信科技股份有限公司	中国	上海 / 中国	91310106742149947B	中型	上海天诚	型号: FJ-SC-SC-BI-2P-2M 规格: 单模单纤 SC-SC 1.5 米	8.50	20	170.00
21	光纤收发器	深圳市华明威视通讯技术有限公司	中国	深圳 / 中国	91440300693972397K	中型	华明威视	型号: 定制 规格: 千兆双纤单模光纤收发器 光电转换器 防雷 SC 接口	175.00	6	1050.00
22	同轴线缆	江苏天诚智能集团股份有限公司	中国	江苏 / 中国	91321000141260180P	中型	江苏天诚	型号: SYV50-5-1 规格: 同轴线缆、50Ω	5.00	100	500.00
23	50 电缆保护管	河北中程管道科技有限公司	中国	河北 /	91130929MA0D4GRU1A	中型	中程管	型号: φ50 规格: PE φ50	10.00	2350	23500.00

		业有限 公司	/ 中 国		成 龙				
34	机柜	北京瑞 成华阳 科技有 限公司	北 京 / 中 国	91110108584405449E	微 型	瑞 成	型号: 定制 规格: 机柜配置: 600*1000*2000mm	3000.00	2 6000.00
七、系统集成									
1	系统集成	北京相 孚技术 服务有 限公司	北 京 / 中 国	91110115MADW20WL6W	微 型	相 孚	型号: 定制 规格: 系统集成包括但不限于: 系统实施所需的设备安装、设备调试、 系统联调等;	141000.00	1 141000.00
总价 (元)								2198693.00	