

建设实施（委托）合同

项目名称： [ID38687]北京理工大学附属中学东校区校
舍修缮配套信息化项目

甲方： 北京理工大学附属中学

乙方： 北京一明四海科技有限公司

合同编号： YMSH-20250606-001

签订地点： 北京市海淀区

合同正文

甲方：北京理工大学附属中学

法定代表人：王海霞

地址：北京市海淀区车道沟东路1号

乙方：北京一明四海科技有限公司

法定代表人：李立军

地址：北京市海淀区上地信息路1号2号楼18层1803

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，（ID38687北京理工大学附属中学东校区校舍修缮配套信息化项目）经甲方（公开招标），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ID38687北京理工大学附属中学东校区校舍修缮配套信息化项目内容。

（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权利义务继受人。

（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，若无对应日，则为次月最后一日。

（6）“总投资”是甲方与乙方所签合同的总金额（含税）。

（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 and 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)

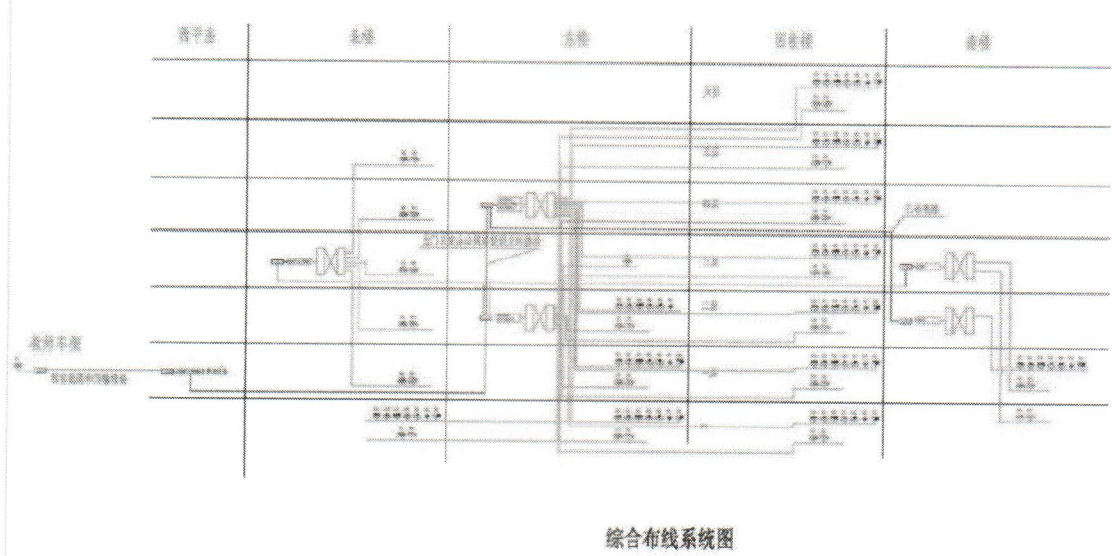
第三条 合同标的及实施工作范围

1.建设目标

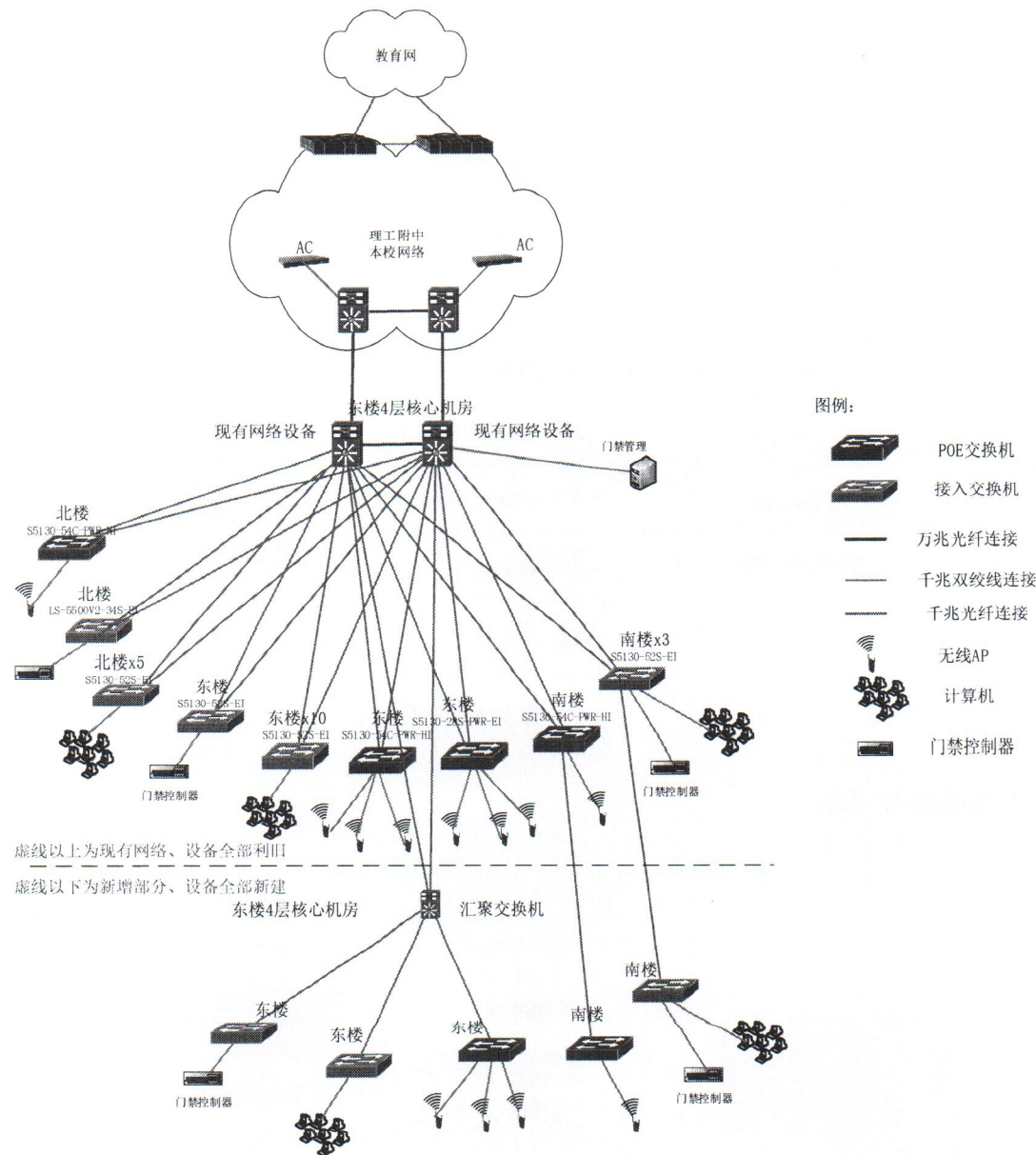
北京理工大学附属中学东校区共有北楼、东楼、南楼和回收楼四个连体的楼房。本次信息化改造主要配合回收楼的改造工作,完成改造区域内的信息化基础设施建设,包括综合布线系统、计算机网络系统、广播系统、视频监控系统、门禁系统、音乐教室扩声系统、舞蹈教室扩声系统、戏剧话剧教室音视频及灯光系统建设,使得改造区域满足现代化办公、教学的需求。

2.总体架构

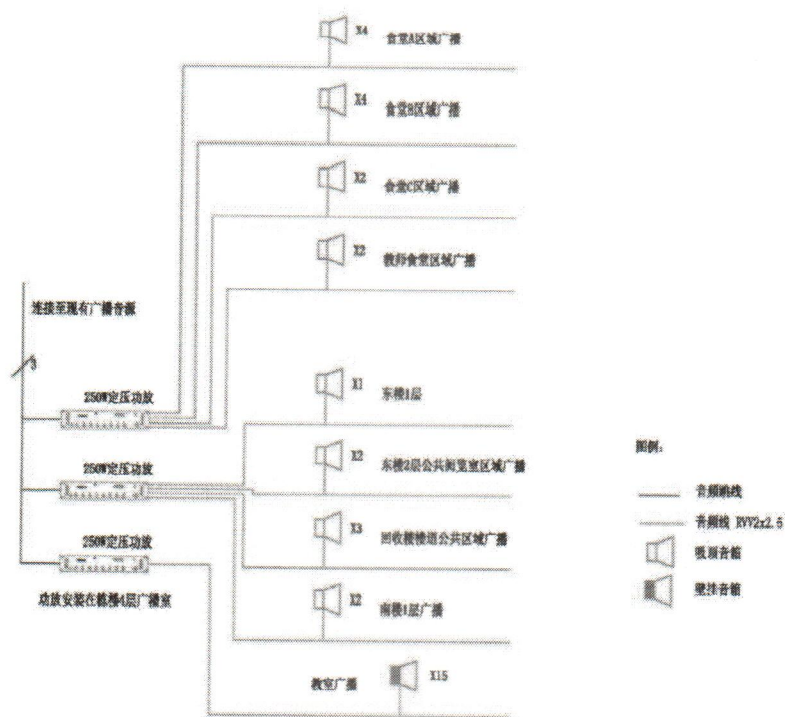
(1) 综合布线系统



(2) 计算机网络系统

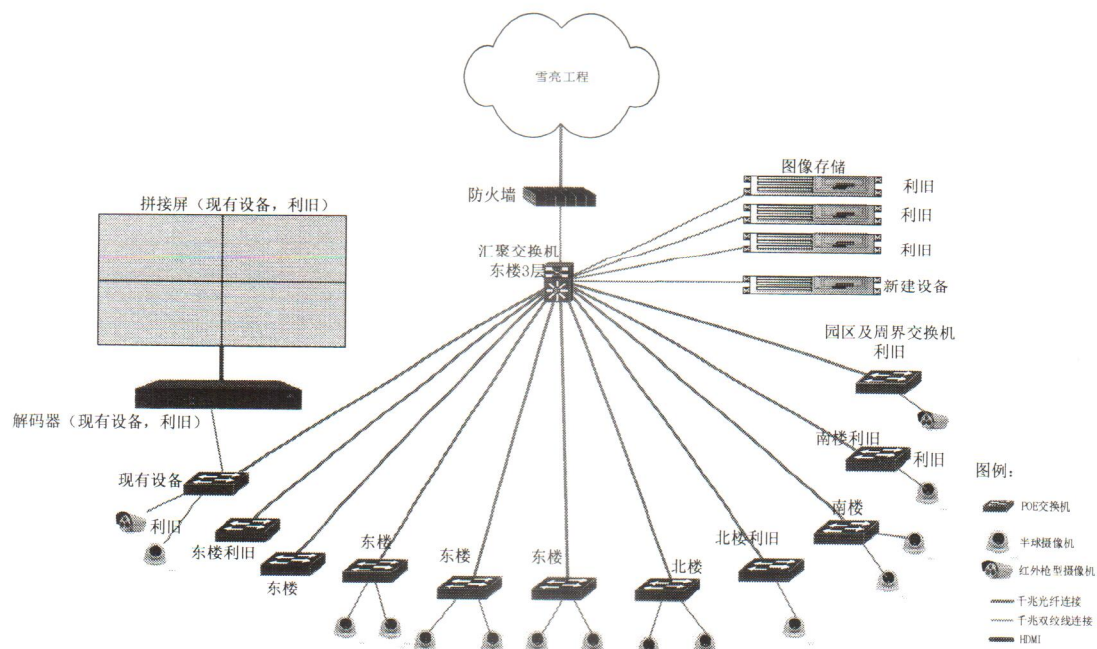


(3) 广播系统

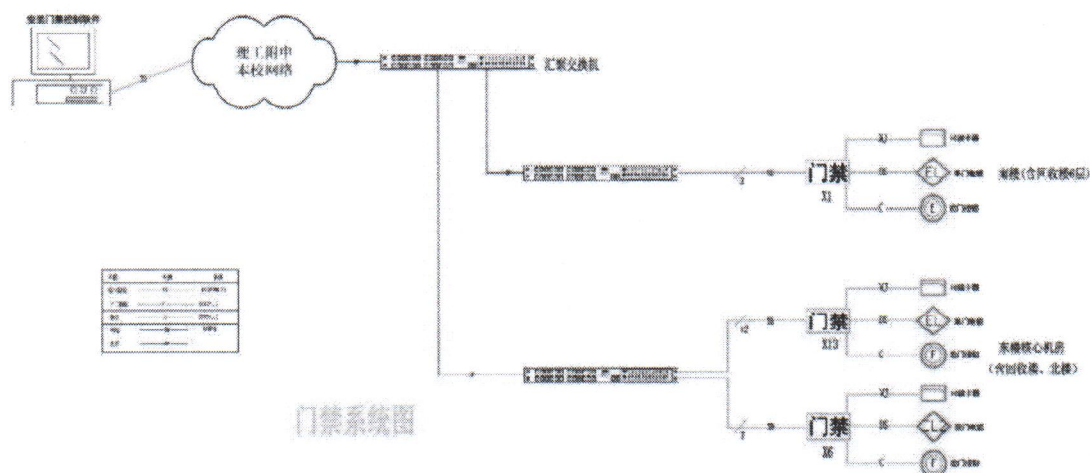


广播系统系统图

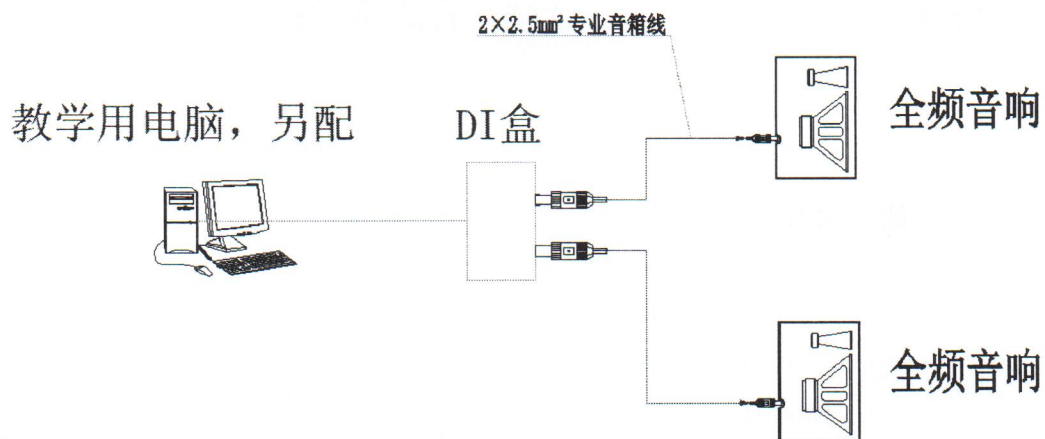
(4) 视频监控系统



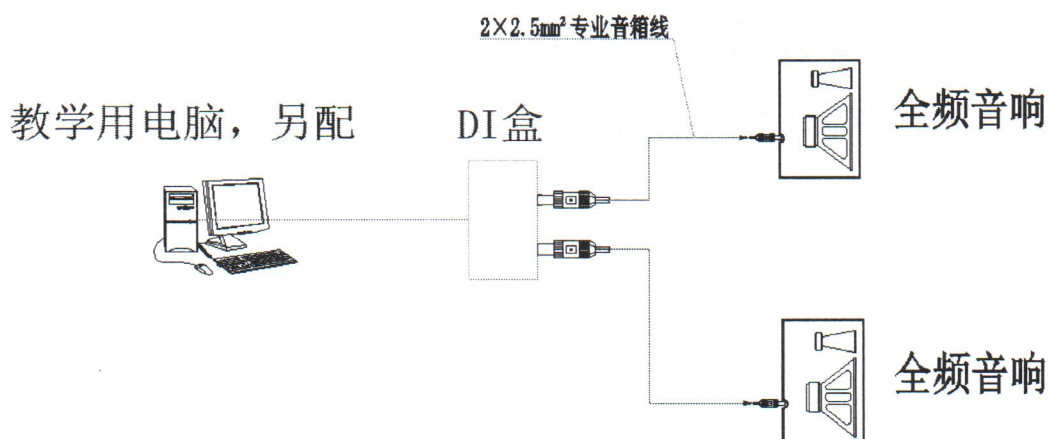
(5) 门禁系统



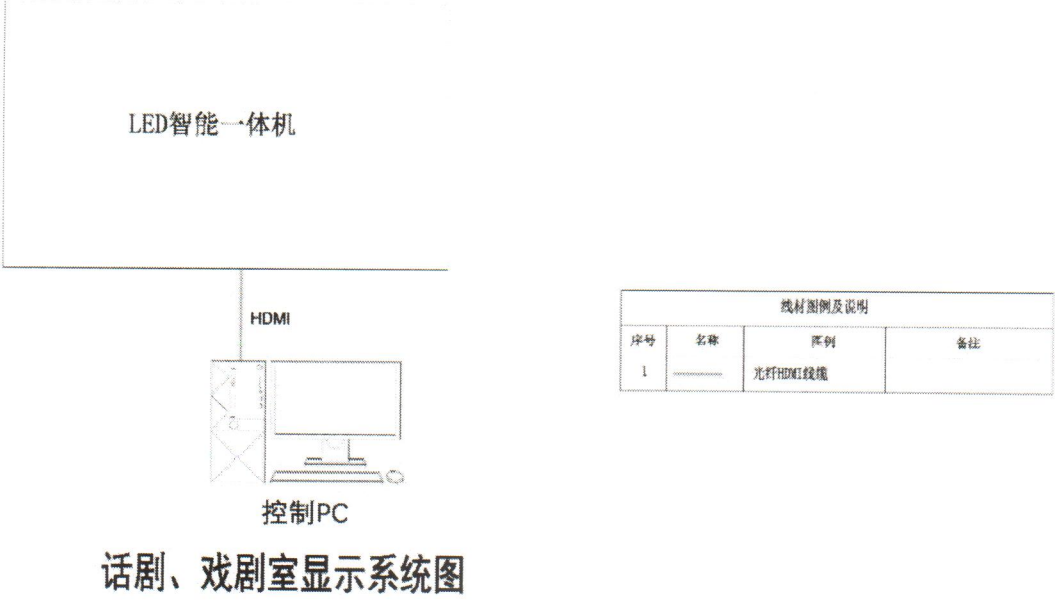
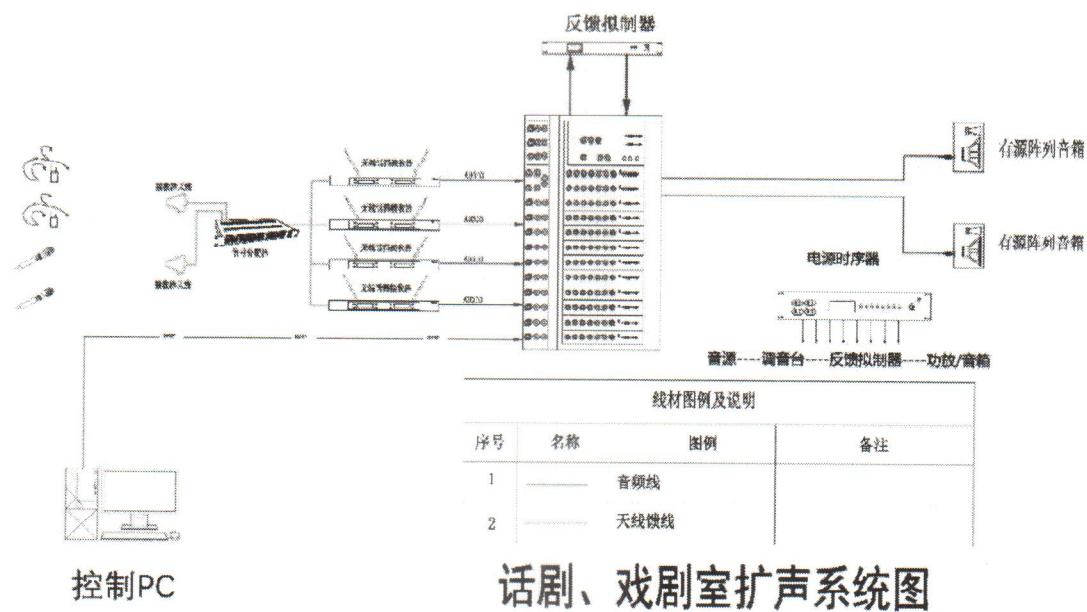
(6) 音乐教室扩声系统

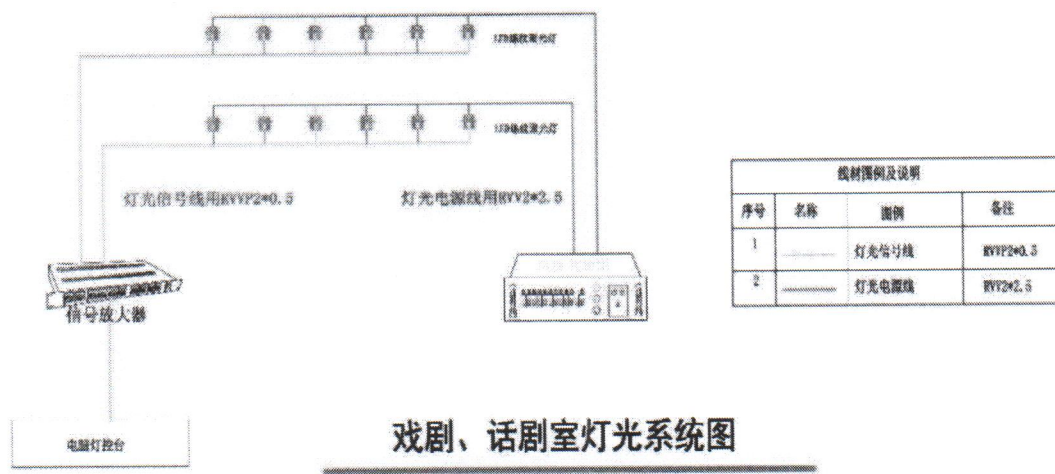


(7) 舞蹈教室扩声系统



(8) 戏剧话剧室音视频及灯光系统

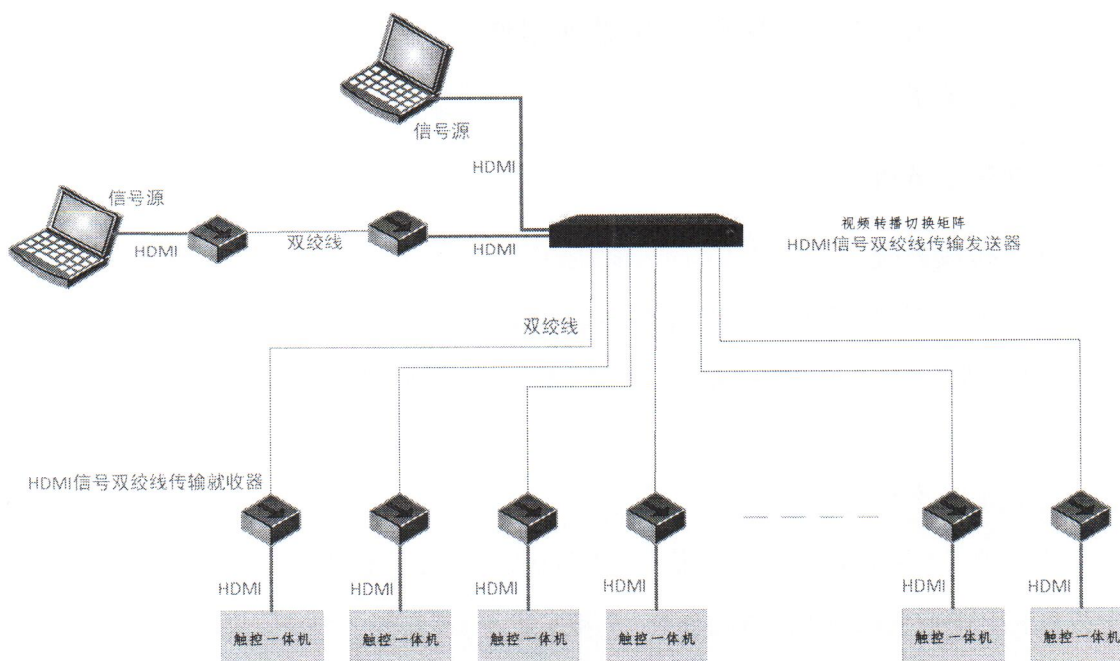




(9) 视频直播系统

理工附中东校区采用的视频直播系统主要是通过视频切换矩阵，将不同的输入信号输入到直播系统中，采用双绞线进行长距离 HDMI 传输的方式，将直播信号传输到所有的接收方，通过接收端的显示设备进行显示；

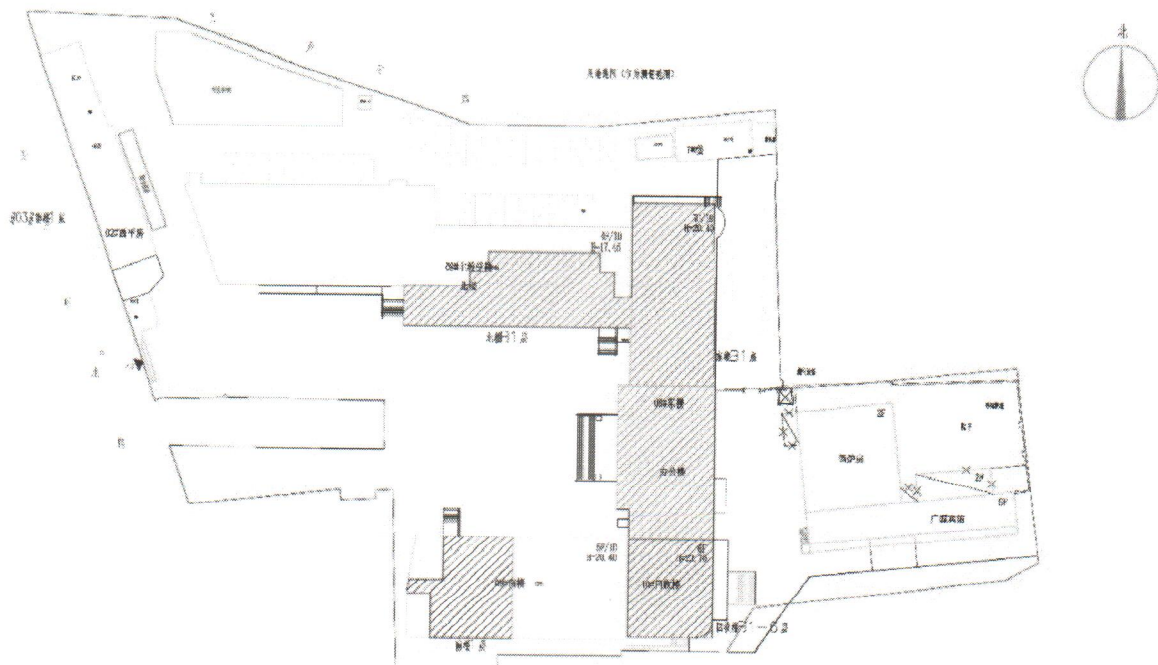
视频转播切换矩阵具有 HDMI 视频矩阵的功能，同时具有将 HDMI 信号转换到双绞线上进行传输的功能；接收端将双绞线上的 HDMI 信号转换成正常的 HDMI 信号，作为直播观看端的显示信号输入，从而达到视频直播的功能。



3.建设内容

北京理工大学附属中学东校区共有北楼、东楼、南楼和回收楼四个连体的楼房。本次信息化改造主要配合回收楼的改造工作，完成改造区域内的信息化基础设施建设，包括综合

布线系统、计算机网络系统、广播系统、视频监控系统、门禁系统、音乐教室扩声系统、舞蹈教室扩声系统、戏剧话剧教室音视频及灯光系统、视频直播系统建设，使得改造区域满足现代化办公、教学的需求。



北京理工大学附属中学东校区总平面示意图

甲方向乙方采购的货物明细清单详见附件 2。

4.建设要求

(1) 功能需求分析

1) 综合布线系统

北京理工大学附属中学东校区综合布线系统，满足建筑内信息通信的要求，支持语音、数据、图像等多种信息的传输，满足信息通信网络和监控数据网络的物理隔离，满足无线信息网络的接入。

2) 计算机网络系统

北京理工大学附属中学东校区信息化系统数据的交换、数据转发、数据安全、数据的上传和下载都通过计算机网络系统完成，为校区的教学、办公、管理等提供技术支撑，网络性能需要满足未来智慧校园应用的高带宽、低时延、低抖动的网络传输要求。计算机网络必须能 24 小时运行，可用性达到 99.9%。东校区通过构建网络安全防护体系，建设一套行之有效的安全管理机制和技术手段，最大程度保证主机安全、网络安全，真正实现校区的网络安全。

3) 广播系统

北京理工大学附属中学东校区改造区域的广播系统，是学校原有广播系统的扩展。在现有校园广播系统基础上，采用模拟广播方式，其功能、中央控制、管理沿用目前系统。新建广播需具有分区管理的功能。

4) 视频监控系统

北京理工大学附属中学东校区视频监控系统改造，采用数字化监控设备，利用网络平台为载体，实现数字化视频监控平台（设备、显示、存储）的统一管理工作。新增加的监控点位和存储设备纳入现有监控系统和统一管理平台统一管理。

5) 门禁系统

北京理工大学附属中学东校区门禁系统能够通过网络实现联机进行统一管理、授权和记录读取，能够实现联机和脱机运行。按照校区门禁系统状况，新增门禁设备需纳入校区门禁管理系统进行统一管理，门禁系统在火灾报警时，能保持在开门状态。

6) 音乐教室扩声系统

音乐教室的扩声系统，需能播放多种介质的音源，如电脑、USB 存储等，通过扩声系统在教室内播放。

7) 舞蹈教室扩声系统

舞蹈教室的扩声系统，需能播放多种介质的音源，如电脑、USB 存储等，通过扩声系统在教室内播放。

8) 戏剧话剧室音视频及灯光系统

戏剧话剧室扩声系统，需能播放多种介质的音源，扩大演奏、演出的声音，需配置无线话筒、多声道控制、混音设备，避免出现啸叫等现象；舞台灯光系统应满足舞台区域的照明需求，具有顶光、面光补偿等，为保证有较好的演出效果，需配备染色灯灯氛围灯；显示设备用于动态显示教学课件、演出片段等等内容。

9) 视频直播系统

1.直播功能

支持高清画质的实时直播，画面清晰、流畅。

具备多机位切换功能，能根据教学场景切换不同的摄像头视角。

支持画中画功能，可同时展示教师和教学资料。

2.互动功能

学生可以通过文字、语音等方式与教师进行互动。

支持在线投票、问卷调查等功能，便于课堂反馈。

3.录制与回放功能

能够自动录制直播课程，方便学生课后复习。

提供视频剪辑和编辑功能，便于制作教学资源。

(2) 性能需求分析

1) 综合布线系统

北京理工大学附属中学东校区各房间信息点位采用六类非屏蔽线缆，达到桌面千兆网线的链路，主干采用光纤，可以达到万兆的链路。综合布线在性能方面，要确保各楼层接入交换机到各房间信息点位采用六类非屏蔽线缆，建筑间采用 4 芯单模光纤，传输速率不小于 1G。

2) 计算机网络系统

为北京理工大学附属中学东校区的教学、办公、管理等提供技术支撑，网络性能需要满足未来智慧校园应用的高带宽、低时延、低抖动的网络传输要求。核心网络交换机和接入交换机之间满足千兆光纤传输链路，满足 10G 光纤传输链路，提升网络整体性能。接入交换机为校区工作区末端提供 1000M 以太网接入端口。

3) 广播系统

广播系统可独立控制每个教室终端播放不同的内容，可以针对不同的地方进行不同时段不同内容的播放，方便学校的日常管理。通过软件可轻而易举地实现智能广播的定时、寻址、分组等功能。操作人员只要在校园网上的任意一台计算机就可实现对主机的全部管理与操作功能，也可在校园内任意一台计算机上实现节目的制作与传输。

4) 视频监控系統

监控系统在设备性能方面，需采用高清网络摄像机分辨率不低 1920*1080，CVR 集中存储，支持 VRAID2.0，采用不间断电源集中供电，市电中断后监控系统可正常运行不低于一小时，需与现有视频监控平台进行整合实现统一平台集中管理。

枪式摄像机：400 万智能型星光级变焦筒型网络摄像机；

半球摄像机：400 万智能型星光级变焦防暴半球网络摄像机。

5) 门禁系统

北京理工大学附属中学东校区门禁控制器应支持不少于 4 万张授权卡、支持 20 万条记录的存储能力。

6) 音乐教室扩声系统

音乐教室的扩声系统满足教室内最大声压不低于 95dB。

全频音响性能要求:

额定功率 Power Handling:200W

频率响应 Frequency Range (-10 dB):65Hz -20kHz

辐射角度 Dispersion(-6 dB): H x V 80° x 50°

7) 舞蹈教室扩声系统

舞蹈教室的扩声系统满足教室内最大声压不低于 95dB。

全频音响性能要求:

额定功率 Power Handling:200W

频率响应 Frequency Range (-10 dB):65Hz -20kHz

辐射角度 Dispersion(-6 dB): H x V 80° x 50°

8) 戏剧话剧室音视频及灯光系统

戏剧话剧室扩声系统，需满足教室内最大声压不低于 95dB，灯光系统需满足舞台照明补光、简单氛围渲染;

戏剧话剧室显示设备分辨率不低于 1920x1080。

9) 视频直播系统

视频直播系统性能要求如下:

1.稳定性

系统在长时间运行过程中保持稳定，不出现崩溃或中断的情况。

能够应对网络波动，自动调整码率，保证直播的连续性。

2.流畅性

视频直播的帧率不低于 30 帧/秒，保证画面流畅。

音频与视频同步，无明显延迟。

3.并发性能

系统能够支持同时 1000 个以上的用户并发观看直播，且不影响观看体验。

4.响应速度

教师和学生的操作响应时间短，如切换摄像头、开启互动等操作在 3 秒内完成。

(3) 安全需求分析

1) 综合布线系统

所选材料需质量高，性能可靠，使用稳定，不影响设备的稳定运行。设备要兼容，布线产品品牌最好专一。设备不兼容引发网络故障主要有两种，一种是两个设备之间的不兼容，另一种是同一个设备的两端相互不兼容。各个不同的厂家所生产的布线产品在性能和质量上有些差异，稍有不慎就可能影响网络通信的整体性能。

防磁是关键。在网线中走的是电信号，而大功率用电器附近会产生磁场，这个磁场又会对附近的网线起作用，生成新的电场，会出现信号减弱或丢失的情况。防止干扰除了要避开干扰源之外，网线接头的连接方式也是至关重要的，不管是采用 568A 还是 568B 标准来制作网线，一定要保证 1 和 2、3 和 6 是两对芯线，这样才能有较强的抗干扰能力。

2) 计算机网络系统

北京理工大学附属中学东校区计算机网络系统用户的流动性大，信息点存在随意接入使用的问题，与外网、内网不同应用系统之间的安全访问等问题。为了防止发生安全事件后，能够有效、快捷地处理事故，需采用网络安全设备进行有效地防控。主要包括：

1、网络系统中核心交换机通过上网行为管理、防火墙等安全设备，实现对 Internet 的安全控制，提供地址转换、被动监听、端口扫描和否认服务等机制，同时划分不同级别的安全区域。

2、提供远程访问的安全控制应提供访问服务器的用户身份认证、用户授权及用户记账/审计等功能。

3、内部网络实用 VLAN 分段，隔离广播域，防止网络窃听和非法访问。

同时，本项目将按照中央网信办、工业和信息化部《全国重点城市 IPv6 流量提升专项行动工作方案》，在项目初步设计方案中明确交换机、摄像机及 LED 智能一体机等网络设备、终端设备支持 IPv6 的相关规划设计：

目前本项目中交换机、摄像机及 LED 智能一体机等网络设备、终端设备均具备支持 IPv4/IPv6 双功能，虽然目前全校网络仍然使用 IPv4，但是本方案已根据《IPv4/IPv6 网络安全防护技术规范》等相关参考文件，本项目的 IP 承载网的网络管理应满足以下要求：

1、IP 承载网应根据网络结构形式采用分域的管理方式，并根据实际需求或运维体制设置分级权限实现对网络的灵活管理。

2、IP 承载网业务网络与运维、管理、监测等辅助系统(或平台)间应实现逻辑隔离，并启用安全域访问控制策略，严格限制对有关设备的访问。

3、IP 承载网网络管理应采用安全的管理、控制信息的分发和过滤机制，网络管理会话信息应通过加密方式传送。

4、网络设备应设置专用管理接口，对于目的地址为设备管理接口的非管理报文、目的地址为设备数据业务接口的管理报文应进行严格过滤和限制。

5、网络设备如使用远程运维管理，专用管理通道应支持使用非明文数据传输协议对设备进行管理，如 HTTPS、SSHv2、SNMPv3等，保障通信数据的保密性、完整性。

6、网络设备如果具备 IPv4与 IPv6双栈功能，对基于 IPv4和 IPv6的业务应设置相同级别的管理控制手段。

7、IP 承载网网络管理应使用用户安全鉴别和认证措施，应满足 YD/T1478-2006的要求。

8、IP 承载网应有与当前网络节点、链路等资源配置和运营情况相符合的网络拓扑图(或记录完整拓扑信息的运维文档)。

并且，本项目需要明确各类终端设备安全管控措施，实时跟踪处置异常情况，具体终端设备安全管控措施如下：

安全基线与系统加固：设定终端设备最低安全标准，关闭不必要服务和端口，及时更新补丁，减少系统被攻击风险。

数据加密与防泄密：对敏感数据进行加密存储和传输，防止数据泄露，同时监控数据传输路径，防止未经授权共享。

行为监控与审计：实时监控员工在终端设备上的行为，记录重要操作，检测异常行为，及时发出警报。

访问权限控制：实施多因素认证，建立细粒度访问控制策略，确保只有合法用户访问资源。

3) 广播系统

校区广播系统的需具有较高的可靠性，在系统故障或事故造成中断后，具备迅速恢复的功能。所选材料需质量高，性能可靠，使用稳定，不影响设备的稳定运行。

4) 视频监控系统

视频监控系统应具备相当的可靠性，以便向各类用户提供 7*24 小时的不间断服务。所选材料需质量高，性能可靠，使用稳定，不影响设备的稳定运行。

5) 门禁系统

1、卡片安全：卡片安全要求系统保护持卡人利益，在卡片丢失时可以有效的降低恶意消费风险系统要采用逻辑加密的非接触式 IC 卡，每张卡片上的序列号唯一并具有逻辑运算和逻辑加密功能，卡片要求读写灵敏。

2、远程访问的安全控制应提供访问服务器的用户身份认证、用户授权及用户记账/审计等功能。

3、门禁系统需确保授权数据和开门记录数据安全，在火灾报警时应能保持在开门状态。

6) 音乐教室扩声系统

所选设备具有稳定性，安全性，异常关机或者断电后不影响设备的稳定运行。视听阅览室扩声显示系统的可靠性原则贯穿于系统设计、设备选型、软硬件配置全过程。可靠的系统，才能发挥有效的作用。其次扩声显示系统可以随时进行手动干预调整和人工切入，以使使用者随时可以根据需要进行系统调控。同时，设备应具有安全合格证书，保障日常使用安全、信号稳定。

7) 舞蹈教室扩声系统

所选设备具有稳定性，安全性，异常关机或者断电后不影响设备的稳定运行。视听阅览室扩声显示系统的可靠性原则贯穿于系统设计、设备选型、软硬件配置全过程。可靠的系统，才能发挥有效的作用。其次扩声显示系统可以随时进行手动干预调整和人工切入，以使使用者随时可以根据需要进行系统调控。同时，设备应具有安全合格证书，保障日常使用安全、信号稳定。

8) 戏剧话剧室音视频及灯光系统

系统应充分考虑了整个系统的稳定可靠性、实用方便性、技术先进性、开放扩展性、维护简单及低碳环保等原则。所选设备具有稳定性，安全性，异常关机或者断电后不影响设备的稳定运行，同时，设备应具有安全合格证书，保障日常使用安全、信号稳定。

9) 视频直播系统

系统可对播放内容进行审核、监控等。系统设备用电应符合国家及行业相关标准，防止触电事故发生。

(4) 信息量分析与预测

本项目对视频监控系统进行扩容后，本次共增加 111 台摄像机，采用 400 万分辨率高清摄像机，采用 H.265 编码，按 4Mbit/s 实时码流计算，111 台摄像机（新增，利旧设备所需容量不再重新计算），30 天的存储占用空间为： $111 \text{ 台} \times 4 \text{ Mbit/s} \times 3600 \text{ s} \times 24 \text{ 小时} \times 30 \text{ 天} / 8 \text{ (码流转换为存储字节 Byte)} / 1024 \text{ (存储单位 MB 转换为存储单位 GB)} / 1024 \text{ (存储单位 GB 转换为存储单位 TB)} / 0.9 \text{ (硬盘存在 10\% 的损失)} \approx 153 \text{ TB}$ ；

主要出入口、关键部位图像需要保存 90 天，按照 5 个点位计算，大约需要增加容量为： $5 \times 4 \text{ Mbit/s} \times 3600 \text{ s} \times 24 \text{ 小时} \times 60 \text{ (90-30) 天} / 8 / 1024 / 1024 / 0.9 \text{ (硬盘存在 10\% 的损失)} \approx 18 \text{ TB}$

共计需要 8TB 存储硬盘 22 块；建设 1 台 48 盘位网络存储设备，为了存储数据的稳定性，读取数据的速率及考虑到硬盘故障，建议做 RAID。最通用的 RAID 模式为 RAID5，RAID 里面有热备盘、有校验盘，共计需要 26 块（双通道 2 个容错、2 个热备）8TB 硬盘。

5. 货物的交付、检验和到货验收

(1) 本合同生效之日起（10 个日历日内），乙方应将符合甲方要求的附件 2 所列的货物交付至甲方指定地点，完成本合同书约定的货物交付。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，验收通过后在货物清单上签字确认，乙方负责送货上门，货物的包装、搬运、装卸、运输等过程中产生的所有费用包含在合同价款。货物损毁、灭失风险在甲方验收通过前均由乙方承担。乙方在包装、运输、装卸、搬运货物的过程中，如工作人员发生人身伤害或财产损害事件一律与甲方无关，乙方承担全部赔偿责任。因此给甲方造成损失的，乙方应承担损失赔偿责任

(2) 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【15】个工作日内完成退货、货物更换、货物补充等合理补救措施，若乙方未在约定时间内完成退货、货物更换、货物补充等合理补救措施，则按照本合同违约责任中约定的逾期条款承担违约责任。

(3) 本次验收不构成对货物的最终验收，甲方在收货后施工过程中仍有权就产品损坏、数量不全、产品不符等质量问题向乙方提出异议并要求处理。甲方对产品本次验收合格不能排除乙方的产品质量责任。

6.深化设计和施工组织设计

本合同书生效之日起（5 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

序号	本项目角色	学历	从业年限	现职务
1	项目经理	本科	10 年	项目经理
2	产品经理	本科	11 年	产品经理
3	研发经理	本科	8 年	研发部经理
4	研发工程师	大专	6 年	研发工程师
5	研发工程师	本科	8 年	研发工程师
6	研发工程师	大专	5 年	研发工程师
7	研发工程师	大专	4 年	研发工程师
8	研发工程师	大专	5 年	研发工程师
9	商务人员	本科	12 年	商务总监
10	商务人员	大专	8 年	商务经理
11	商务人员	大专	4 年	商务专员
12	技术工程师	本科	10 年	技术总监
13	技术工程师	本科	5 年	技术经理
14	技术工程师	大专	6 年	技术工程师
15	技术工程师	大专	6 年	技术工程师
16	技术工程师	大专	6 年	技术工程师

17	技术工程师	本科	5 年	技术工程师
18	技术工程师	大专	7 年	技术工程师
19	技术工程师	本科	6 年	技术工程师
20	技术工程师	大专	6 年	技术工程师
21	技术工程师	大专	4 年	技术工程师
22	客户服务经理	本科	11 年	客服服务部经理
23	客户服务专员	大专	7 年	客户服务专员
24	客户服务专员	大专	4 年	客户服务专员

9.培训要求

1、培训地点：初步定为里方，具体地点与里方协商而定。

2、培训人数：对系统管理员的培训至少 2 人，系统操作人员根据用户要求而定。

3、培训开始时间：合同签订生效后开始，具体培训时间根据项目进展情况而定。

4、培训时间：

培训周期：培训周期暂定为 7 天。

培训方式：通过正式的课程安排，采用正规的培训教材；并结合现场操作共同完成整个项目的培训工作。

培训内容：各个子系统的培训；其中包括系统的业务操作流程、维护管理、故障的诊断与处理、系统设备技术等方面的培训；新技术、新产品等方面的培训。

培训资料：针对每个培训内容提供全面的中文培训资料，并用中文授课。

培训费用：培训费用包括在合同总价款中，甲方无需支付额外费用。

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，乙方应在【7】个工作日内按照《项目初步验收专家评审意见》进行整改，整改费用包括在合同总价款中。若乙方经【3】次整改后仍未通过评审，视为验收不通过，应当按照本合同书第十一条第4款承担违约责任。

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》形成之日起两个月。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，并再次提交最新版《系统试运行报告》并由甲方确认，其中额外产生的费用由乙方承担。若乙方经【3】次重新进行系统试运行或延长系统试运行时间后《系统试运行报告》仍未通过，视为验收不通过，应当按照本合同书第十一条第4款承担违约责任。

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，其中额外产生的费用由乙方承担，若乙方经【3】次整改后竣工验收仍不合格，视为验收不通过，应当按照本合同书第十一条第4款承担违约责任。

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 1,378,000 元（大写：人民币（壹佰叁拾柒万捌仟元整））。

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) 签订合同后甲方支付合同总价款 50% 的预付款。项目初步验收合格后，甲方支付不少于合同总价款的 30%。试运行 2 个月后，乙方向甲方提交验收申请书。由甲方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，甲方根据智慧教育办公室出具的最终验收报告及审计核定金额扣除质保金后向乙方支付尾款。

3) 合同价款支付具体时间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，甲方应当在收到发票后 10 日内按时足额支付采购资金。

4. 质保金

质保金为结算金额的（5%），即人民币（68900）元（大写：人民币陆万捌仟玖佰元整）。质保期（3 年）届满且乙方无违约行为的，甲方应当在乙方提出返还质保金申请后 10 个工作日内无息退还。

5. 发票

在甲方每次付款前，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。

6. 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，甲方可以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. 乙方应严格按照本合同约定的货物规格、质量标准、数量要求及交货时间提供货物，并按照合同约定的施工图纸、技术规范及进度计划进行施工。乙方承诺所有材料、设备及施工均应符合国家现行强制性标准及行业规范要求。

4. 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。

5. 甲方应按本合同书约定向乙方支付款项。

6. 乙方有向甲方提交项目周报和月报的义务，报送内容包括施工进度、质量及需协调事项等，周报和月报具体格式及提交时间与甲方协商确认。若乙方提交的项目周报和月报存在虚假、重大遗漏或数据错误，导致甲方后续工作受阻的，甲方有权要求乙方限期修正，乙方在限期内不进行修正的，按照逾期违约条款收取违约金；造成甲方损失的，乙方应全额赔偿。

7. 乙方应按照甲方要求配合甲方进行项目资料的收集、梳理、核对和归档工作，确保资料的准确性、系统性和可追溯性，并在验收或结算时提供完整的归档文件。若乙方提交的归档文件存在虚假、重大遗漏或数据错误，导致甲方后续工作受阻的，甲方有权要求乙方限期修正，乙方在限期内不进行修正的，按照逾期违约条款收取违约金；造成甲方损失的，乙方应全额赔偿。

8. 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. 质保期为自本项目竣工验收合格之日起满（三年）为止。

2. 在质保期内，乙方向甲方提供（0人）的免费驻场运维保障服务。免费驻场运维保障服务人员由甲方负责组织管理，未经甲方允许乙方不得调动、更换、撤离任何驻场运维保障服务人员，否则甲方有权根据严重情况扣除5%的质保金。

3. 在质保期内，每季度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。

4. 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（填写具体的系统名称）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、资料等未公开信息予以保密，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。乙方如违反本保密义务，则应按照合同总额的【1】%向甲方支付违约金且赔偿全部损失（包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费等）。

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万分之三的违约金，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 30%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万分之三的违约金；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 30%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 30%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，每逾期一次应向甲方支付合同总价款 1%的违约金；逾期超过三次的，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 30%的违约金且有权单方解除本合同。

7. 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，若继续履行，履行期限相应顺延。

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【 陆 】份，甲方执【 叁 】份，乙方执【 叁 】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
- (以下无正文)

签署页（此页无正文）

甲方	单位名称	(盖章) 北京理工大学附属中学
	法定代表人(或授权代表)	签字:  张明秀
	项目负责人	李文宁
	电 话	010-53205802
	通讯地址	北京市海淀区车道沟东路 1 号
	签署日期	2025 年 6 月 20 日
乙方	单位名称	(盖章) 北京一明四海科技有限公司
	法定代表人(或授权代表)	签字:  王士荣
	项目负责人	王士荣
	电 话	15501209563
	通讯地址	北京市海淀区上地信息路 1 号 2 号楼 18 层 1803
	签署日期	2025 年 6 月 20 日



北京国际招标有限公司
中标通知书

SZYGCG11010825210200044282-XM001-117709

北京一明四海科技有限公司：
[ID38687]北京理工大学附属中学东校区校舍修缮配套信息化项目(标段编号
：11010825210200044282-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，经北京理工大学附属中学确认，贵公司为该项目中标人
中标金额：人民币1378000.00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。



附件 2.货物明细清单

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一信用代码	制造商规模	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
一、综合布线系统										
1	双口信息面板	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格：两位平口信息面板（滑动保护门） 型号：HW-F12-A	10	29	290
2	单口信息面板	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格：单口信息面板（滑动保护门） 型号：HW-F11-A	7	74	518
3	六类非屏蔽信息模块	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格：六类非屏蔽信息插座模块（打线式） 型号：HW-6808-180A	16	132	2112
4	六类非屏蔽网线	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格：导体：无氧铜； 导体直径：0.57±0.002； 线规：23AWG； 型号：HSYV6 4*2*0.57	3.5	19000	66500
5	24 口配线架	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格：24 口模块式通用非屏蔽配线架 型号：HW-69824-6808-3	760	13	9880
6	24 口理线器	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格：宽口位金属理线器 1U 型号：HW-TZL-24C	101	26	2626
7	网络跳线 3 米	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格：六类非屏蔽网络跳线 3 米（成品） 型号：HW-CAT6-TX-3M	30	362	10860
8	24 口光	浙江	浙	91330522	小型	汉	规格：24 口 LC 多	745	8	5960

	纤配线架	汉维通信器材有限公司	江/中国	1471325187		维	模光纤配线架, 24口, 24芯 型号: HW-ODF-24			
9	LC 单模尾纤	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格: LC 单模尾纤, 1 米 型号: HW-LC-1.5M-SM	20	192	3840
10	室内 24 芯单模光缆	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	913305221471325187	小型	汉维	规格: 室内 24 芯单模 10G, 阻燃 型号: GJFJV-24B1	45	500	22500
11	机柜	深圳市图腾通讯科技有限公司	深圳/中国	91440300726173509X	小型	图腾	规格: 600×1000×2000mm 型号: 42U	4790	3	14370
12	PDU	突破电气(天津)有限公司	天津/中国	91120116592916759Q	小型	突破	规格: 1U 标准 19 英寸机柜插座 型号: 10A4000W	108	6	648
13	机柜承重架	深圳市图腾通讯科技有限公司	深圳/中国	91440300726173509X	小型	图腾	规格: 机柜底座 150-250mm 型号: RAL9004	735	3	2205

二、计算机网络系统

1	汇聚交换机	新华三技术有限公司	杭州/中国	91330100754408889H	大型	H3C	规格: 全万兆交换机, 24 个 1/10GE SFP+光接口, 2 个 QSFP+光接口, 2 个 slot 扩展插槽, 含两个 180W 电源 型号: LS-6520X-30QC-E I	12000	1	12000
2	千兆单模光模块	新华三技术有限公司	杭州/中国	91330100754408889H	大型	H3C	规格: 万兆光模块 -eSFP-XG-单模模块 型号:	169	14	2366

		司					SFP-XG-LX-SM13 10-D			
3	光纤跳线	浙江汉维通信器材有限公司	浙江/中国	91330522 14713251 87	小型	汉维	规格: 3 米光纤跳线 接口: LC-LC 类型: 单模双芯 型号: LC-LC-3M-SM-单芯	24	12	288
4	●48 口交换机	新华三技术有限公司	杭州/中国	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格: 48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,4 个 万兆 SFP+,交流供电 型号: 5130S-52S-EI-H1	6797	3	20391
5	24 口 POE 交换机	新华三技术有限公司	杭州/中国	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格: 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,4 个 万兆 SFP+,PoE+, 交流供电 型号: 5130S-28S-HPWR-EI-AC	6500	2	13000
6	无线授权	新华三技术有限公司	杭州/中国	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格: 无线接入控制器 AP 资源授权 (1 AP) 型号: 无线授权	420	23	9660
7	室内无线 AP	新华三技术有限公司	杭州/中国	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格: 内置天线双频四流 802.11ax/ac/n 无线 接入点-FIT 型号: WA6320	2346	13	30498
8	高密无线 AP	新华三技术有限公司	杭州/中国	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格: 内置天线三频八流 802.11ax/ac/n 无线 接入点-FIT 型号: WA6338-HI	5603	10	56030
三、广播系统										
1	壁挂音箱	北京睿通广视科技有限公司	北京/中国	91110105 09696170 2E	小型	IDZ	规格: 1、额定/最大功率: 5/10W 2、频率响应: 110-13000Hz 3、灵敏度: 98dB 型号: 121	390	35	13650
2	功率放大器	北京睿通广视科技有限	北京/中国	91110105 09696170 2E	小型	IDZ	规格: 1、额定输出功率: 250W 2、输出方式: 4-16 Ω/70V/100V 3、频率响应:	3620	3	10860

		公司					60Hz-16KHz ≤±2dB 型号: PA-5250			
3	音频线	北京百正线缆有限公司	北京/中国	91110112 80246143 14	小型	百正	规格: RVV2x2.5 型号: RVV2*2.5	5	1800	9000
四、视频监控系统										
1	存储服务器管理授权	浙江宇视科技有限公司	浙江/中国	91330100 58027479 5B	大型	宇视	规格: 视频管理服务软件-IPSAN 接入许可-1 台授权费用 型号: LIS-Video Manager 3.0-SAN-1	3655	1	3655
2	管理平台视频接入许可	浙江宇视科技有限公司	浙江/中国	91330100 58027479 5B	大型	宇视	规格: 视频监控管理服务软件授权, 用于实现摄像机的接入, 授权内置 1 路摄像机的接入 型号: LIS-Video Manager 3.0-Cam-1	100	111	11100
3	半球型摄像机	浙江宇视科技有限公司	浙江/中国	91330100 58027479 5B	大型	宇视	规格: 1、像素:400 万 2、最高分辨率:2688*1520 3、传感器靶面:1/3.0" 4、光圈:F1.6 5、变焦方式:定焦 6、焦距:2.8mm 型号: IPC-B314-IR	1500	95	142500
4	枪型摄像机	浙江宇视科技有限公司	浙江/中国	91330100 58027479 5B	大型	宇视	规格: 1、像素:400 万 2、最高分辨率:2688*1520 3、传感器靶面:1/3.0" 4、光圈:F1.6 5、变焦方式:定焦 6、焦距:6.0mm 7、补光模式:红外补光 8、补光距离:80m 9、强光抑制:支持 型号: IPC-B2A4-IR	1431	16	22896
5	壁装支架	浙江宇视	浙江/	91330100 58027479	大型	宇视	规格: 6 寸筒机壁装支架	46	16	736

		科技 有限公司	中 国	5B			型号： TR-WMO6-C-IN			
6	磁盘存 储阵列	浙江 宇视 科技 有限 公司	浙 江/ 中 国	91330100 58027479 5B	大型	宇 视	规格：48 盘位网络 存储设备：单控制 器；磁盘通道数： 48；电源模块：交 流电源；网络接 口：3 个千兆以太 网接口；支持分配 独立的存储资源， 用来存储录像；支 持提供回放历史 录像数据功能，并 可巡检所有的资 源，获取录像存储 状态以及资源访 问状态 型号：VX1648	48600	1	48600
7	存储硬 盘	浙江 宇视 科技 有限 公司	浙 江/ 中 国	91330100 58027479 5B	大型	宇 视	规格：企业级 8T 硬盘 型号：8T	1320	26	34320
8	24 口 POE 交 换机	新华 三技 术有 限公 司	杭 州/ 中 国	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格：24 个 10/100/1000BASE- T 以太网端口,4 个 千兆 SFP,PoE+,交 流供电 型号： S5130S-28P-HPW R-EI	6500	6	39000
9	千兆单 模光模 块	新华 三技 术有 限公 司	杭 州/ 中 国	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格：光模块 -eSFP-GE-单模模 (1310nm,10km,LC) 型号： SFP-GE-LX-SM13 10-D	169	12	2028
10	光纤跳 线	浙江 汉维 通信 器材 有限 公司	浙 江/ 中 国	91330522 14713251 87	小型	汉 维	规格：3 米光纤跳 线 接口：LC-LC 类型：单模双芯 速率：>10G 回波损耗：>50db 插入损耗：<0.2db 型号： LC-LC-3M-SM-单 芯	24	10	240
11	监控汇 聚交换	新华 三技	杭 州/	91330100 75440888 9H	大型	H3C	规格：24 个千兆 SFP,4 个万兆	12000	1	12000

	机	术有 限公 司	中 国				SFP+,含 1 个 150W 电源 型号: S5560S-28F-EI			
五、门禁系统										
1	门禁控 制器	云教 (北 京) 科技 有限 公司	北 京/ 中 国	91110108 07172990 77	小型	云 教	规格: 采用 ARM-M4 内核, 192KB RAM,1MBflash, 丰富的各种借口, 4 万张授权卡, 20 万条记录存储, 离 线自动存储数据, 在线自动上传, 匪 警, 火警输入接 口, 输出控制接 口, 双门控制器, 单门授权, 远程开 门, 接入消防告警 自动开门, 支持智 能开关, 采集环境 和能耗数据, 控制 灯光和电, 门磁出 入开关接入, 支持 韦根和 Rs 485 门 控读卡器, 无感门 控, 数据采集, 计 步数据, 心率数 据, 睡眠数据等, 内置开关电源壁 挂式安装 型号: CE.N-121	2600	22	57200
2	读卡器	云教 (北 京) 科技 有限 公司	北 京/ 中 国	91110108 07172990 77	小型	云 教	规格: 感知频率: 2.40GHz~2.4835G Hz/125K 低频触发读卡半 径距离: 0-1 米卡 片读取能力: 1 米 范围内批量读 取>200 张/秒支持 近距离刷卡与远 距离识别。可接入 门控控制器, 软件 配置近距离刷卡 门控或远距离门 控; 近距离读卡: 0-5cm 天线角度: 全向接口类型: WG26/34 RS485 电源: DC12V/100mA	445	22	9790

							型号: CE.R-131			
3	出门开关	云教(北京)科技有限公司	北京/中国	911101080717299077	小型	云教	规格: 86 型门禁钥匙开关出门复位点动按钮开关面板 门禁开关 型号: CE.R-111	14	22	308
4	单门电磁锁	云教(北京)科技有限公司	北京/中国	911101080717299077	小型	云教	规格: 单门磁力门禁锁 型号: CE.A-102	269	29	7801
六、音乐教室扩声系统										
1	全频音响	北京睿通广视科技有限公司	北京/中国	91110105096961702E	小型	IDZ	规格: 1、采用 DSP 数字音频处理器控制 2、可通过 USB 与电脑连接调试, 更为方便直观 3、采用宽电压高效率的开关电源 4、多通道输出, 可自行设置单个通道参数 5、高品质的零部件使用, 提供更为出色的音质 6、优化的电路设计, 模块化结构 7、内置多个程序, 适应不同的场所的需求 8、单元组成 Driver:LF1x 10" HF1x 1.25 "voice coil 9、额定功率 Power Handling:200W 10、频率响应 Frequency Range (-10 dB):65Hz -20kHz 11、辐射角度 Dispersion(-6 dB): H x V 80° x 50° 12、灵敏度 Sensitivity:94dB 13、最大声压级 Maximum SPL:116dB/peak12	4820	4	19280

							2dB 14、连接插座 Connection:2x Speakon NL4 型号: Q-210SUBF			
2	DI 盒	中山百灵达电子有限公司	中山/中国	91442000 57010260 7P	小型	百灵达	规格: 1、频响: 10Hz-70kHz(-3dB) 2、噪音: 100dBu 3、失真: <0.014%(1kHz,0dBu in) 4、输入阻抗: >250kΩ 5、连接阻抗: >600Ω 6、输入: 1/4" 单声道 7、输出: XLR 平衡式 型号: D120	700	2	1400
3	音箱线	宁波金三湖科技有限公司	宁波/中国	91330283 MA2GTP M280	小型	金三湖	规格: RVV2*2.5 型号: RVV2*2.5	5	100	500
七、舞蹈教室扩声系统										
1	全频音响	北京睿通广视科技有限公司	北京/中国	91110105 09696170 2E	小型	IDZ	规格: 1、采用 DSP 数字音频处理器控制 2、可通过 USB 与电脑连接调试, 更为方便直观 3、采用宽电压高效率的开关电源 4、多通道输出, 可自行设置单个通道参数 5、高品质的零部件使用, 提供更为出色的音质 6、优化的电路设计, 模块化结构 7、内置多个程序, 适应不同的场所的需求 8、单元组成 Driver:LF1x 10" HF1x 1.25 "voice coil 9、额定功率 Power	4820	2	9640

							Handling:200W 10、频率响应 Frequency Range (-10 dB):65Hz -20kHz 11、辐射角度 Dispersion(-6 dB): H x V 80° x 50° 12、灵敏度 Sensitivity:94dB 13、最大声压级 Maximum SPL:116dB/peak12 2dB 14、连接插座 Connection:2x Speakon NL4 型号: Q-210SUBF			
2	DI 盒	中山 百灵 达电 子有 限公 司	中 山/ 中 国	91442000 57010260 7P	小型	百 灵 达	规格: 1、频响: 10Hz-70kHz(-3dB) 2、噪音: 100dBu 3、失真: <0.014%(1kHz,0d Bu in) 4、输入阻 抗: >250k Ω 5、连接阻抗: >600 Ω 6、输入: 1/4" 单 声道 7、输出: XLR 平 衡式 型号: D120	700	1	700
3	音箱线	宁波 金三 湖科 技有 限公 司	宁 波/ 中 国	91330283 MA2GTP M280	小型	金 三 湖	规格: RVV2*2.5 型号: RVV2*2.5	5	80	400
八、戏剧话剧室音视频及灯光系统										
1	专业音 箱	北京 睿通 广视 科技 有限 公司	北 京/ 中 国	91110105 09696170 2E	小型	IDZ	规格: 1、采用 DSP 数字音频处理器 控制 2、可通过 USB 与 电脑连接调试, 更 为方便直观 3、采用宽电压高 效率的开关电源 4、多通道输出, 可自行设置单个 通道参数 5、优化的电路设	21000	2	42000

						计, 模块化结构 6、内置多个程序, 适应不同的场所 所需求 7、单元组成 Driver:LF 1x12" 8、额定功率 Power Handling:350W 9、频率响应 Frequency Range (+/-3 dB):45Hz - 1000Hz 10、辐射角度 Dispersion (-6 dB):/ 型号: CLUM-112BP			
2	调音台	北京 睿通 广视 科技 有限 公司	北京/ 中国	91110105 09696170 2E	小型	IDZ 规格: 1、14 寸通 道 TFT 液晶引导 显示 2、Mic 输入通道 (Linked) 奇偶联 调 3、每个输入通道 都内置压限器, 噪 声门, 高低通滤波 器, 5 段参量均衡, 延时, 通道声像平 衡调节 4、12 个通道独立 反馈抑制器, 有效 抑制啸叫 5、通道参数快速 拷贝功能 6、输入输出独立 物理推子控制 7、推子功能支持 用户自定义层 型号: SPS-16	29600	1	29600
3	头戴话 筒	舒尔 电子 (苏 州) 有限 公司	苏 州/ 中 国	91320594 76244986 7T	小型	舒 尔 规格: 1、射频载 波频率范围: 470-937.5 MHz(视 地区而定) 2、工作范围: 100 m (实际范围取决 于射频信号的吸 收、反射和干扰) 3、射频调谐步进: 25 kHz (视地区而 定) 4、镜频抑制: >	13000	2	26000

						70 dB 典型值 5、射频灵敏度: -97dBm 6、延迟: 3.2ms 7、音频频率响应: 20 Hz-20 kHz (+1、 -2dB) 8、音频动态范围: 120 dB @1% THD A 权重, 典型值 9、总谐波失真: <0.02% 型号: SLXD4D/MX153				
4	手持话 筒	舒尔 电子 (苏 州) 有限 公司	苏 州/ 中 国	91320594 76244986 7T	小型	舒 尔	规格: 1、电源要 求: 15 V DC @ 600 mA, 由外部 电源供电 (尖端为 正极) 2、RF 输入 3、假象谐波: >75 dB, 典型 4、接头类型: BNC 5、阻抗: 50 Ω 6、幻象电源保护: 1/4" (6.35 mm) 是, XLR 是 7、音频输出 8、增益调节范围: -18 到 +42 dB 采 用 1 dB 步进 型号: SLXD4D/SM58	18154	3	54462
5	电池	舒尔 电子 (苏 州) 有限 公司	苏 州/ 中 国	91320594 76244986 7T	小型	舒 尔	规格: 1、可持续 使用 10 小时 2、支持以下无线 系统使用: PSM300 (仅 P3RA)、PSM900 (仅 P9RA)、 PSM1000、 QLX-D、ULX-D 3、AD (仅 AD1 和 AD2)数字无线 系统 型号: SB903	375	12	4500
6	充电器	舒尔 电子 (苏 州) 有限	苏 州/ 中 国	91320594 76244986 7T	小型	舒 尔	规格: 1、LED 指 示灯显示充电状 态 2、用同一个电源 适配器同时充电	520	6	3120

		公司					3、充电电流: 0.75 A 4、充电时间: 50% = 1 小时; 100% = 3 小时 5、外置电源: PS60 6、电源要求: 15 V DC, 3.33 A 值 型号: SB203			
7	天线放大器	北京睿通广视科技有限公司	北京/中国	91110105096961702E	小型	IDZ	规格: 1、天线类型:对数周期偶极阵(LPDA)天线。 2、频率范围:>450-960MHz; 3、输出抗阻:50Q 4、增益:6dB 典型 5、阻抗:500Q 典型 6、电压驻波比:≤ 1.7 7、指向性:全指向指向极性:垂直(于垂直安装) 8、导波器段数:9 段 9、连接端子:固定式直角 BNC 母座, 接头应设置在最小拉力位置。 型号: US-6000	2498	1	2498
8	电源时序器	北京睿通广视科技有限公司	北京/中国	91110105096961702E	小型	IDZ	规格: 1、电力输入条件(单相 3 线): AC190-250V 50-60HZ 两相 (三线: 零, 火, 地) 2、通道数量: 8 路万用插座继电器受控 3、继电器受控输出最大承受单路功率/总功率(无功功率): 6000W/10000W 最大承受无功功率 4、输出电源插座规格: 阻燃 ABS 材料, 最大可承受 13A 电流磷铜材质, 标准万用插座 5、功能特点: 1: 点阵功能显示 2:	1595	1	1595

							液晶电压显示 3: 密码设定开机 4: 顺序开启逆序关 闭, 自由设定通道 6: COM 中控控制 (指令控制) 或自 带软件控制 7: 时 间间隔可调 8: 自 由通道关闭 9: 级 联叠机 ID:0-255 10: 中控外控 11: 面板通道独立关 闭 型号: DT-10PIUS			
9	音箱线	宁波 金三 湖科 技有 限公 司	宁 波/ 中 国	91330283 MA2GTP M280	小型	金 三 湖	规格: RVV2*2.5 型号: RVV2*2.5	5	80	400
10	LED 螺 纹聚光 灯	广州 宏丰 舞台 灯光 设备 有限 公司	广 州/ 中 国	91440101 MA5AR0 2T2C	小型	HO FN	规格: 1、输入电 压: AC110V-230 2、灯珠功率:200W 3、总功率: 220W 4、额定电流: 1.5A 5、通道数: 2-6 通 道。 6、色温: 3200K/5600K 7、显色指数: Ra>90 8、发光角度: 15-65 度手动调节 9、刷新频率: 8000KHZ 型号: HF-J200	4560	12	54720
11	灯光控 制台	广州 宏丰 舞台 灯光 设备 有限 公司	广 州/ 中 国	91440101 MA5AR0 2T2C	小型	HO FN	规格: 1、 DMX512/1990 标 准, 384 个 DMX 控制通道, 光电隔 离信号输出。 2、同时控制最多 30 台电脑灯, 每灯 最大 32 个控制通 道, 使用动态灯址 设置。 3、内置图形轨迹 发生器 (SHAPE), 方便用户对电脑 灯进行图形轨迹 控制	3850	1	3850

							4、30 个走灯程序，每程序最多 100 步。可选自动速度控制、智能手动节拍 5、控制（SWING）或音乐同步控制。可同时运行 2 个走灯程序、30 个预置场景，并可同时对 30 台电脑灯进行提灯操作。 6、电源：AC90-250V / 50-60Hz 型号：HF-K384			
12	12 路 4KW 电 源直通	广州 宏丰 舞台 灯光 设备 有限 公司	广 州/ 中 国	91440101 MA5AR0 2T2C	小型	HO FN	规格：1、供电：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%。 2、额定功率：12 路×4KW；可适用于任何负载。 3、每路 20A 空开，过载与短路双重保护高分断空气开关。 4、A.B.C 三相工作指示灯。设两脚和三脚万能 5、用插座方便使用，进口接线端输入，单 40A 胶木插输出。 型号：HF-1204	2082	1	2082
13	灯杆	北京 睿通 广视 科技 有限 公司	北 京/ 中 国	91110105 09696170 2E	小型	IDZ	规格：钢材选用国标 50*50MM 镀锌方钢，顶部固定点 6-8 个保证寿力点均匀可靠，表面喷涂防锈漆一层、黑色表面漆一层 型号：定制	6930	2	13860
14	LED 智 能一体 机	利亚 德光 电股 份有 限公 司	北 京/ 中 国	91110000 60003982 2G	大型	利 亚 德	规格：1、显示尺寸：≥135 英寸（3000mm×1687.5mm）； 2、防护等级：整机防护等级支持>IP53； 3、整机尺寸：≥	210000	1	210000

							3032mm × 1793.5mm; 4、显示屏占比: 整屏显示面积占 整机面积≥93%; 5、显示分辨率: ≥1920×1080; 型号: TXP135S15V5			
15	机柜	深圳市图 腾通 讯科 技有 限公 司	深圳/ 中国	91440300 72617350 9X	小型	图 腾	规格: 1200×600 ×600mm 型号: 22U	4867	1	4867
九、视频直播系统										
1	多功能 混合矩 阵切换 器-2U	北京 淳中 科技 股份 有限 公司	北京/ 中国	91110108 57520427 4E	中型	淳 中	规格: 1、1 路 SDI 接口输入, 8 路双 绞线接口输出。 2.支持 SDI、 HDMI、VGA、 DVI、光纤 (LC)、 IP (H.264/H.265) 等 2K 信号的混合 输入, 同时支持 DP1.1、DP1.2、 HDMI1.4、 HDMI2.0、光纤 (LC)、IP (H.264/H.265)、浅 压缩等 4K 分辨率 采集 型号: Cronos-02U-A12L C-1003	44000	1	44000
2	SDI 输入 板卡	北京 淳中 科技 股份 有限 公司	北京/ 中国	91110108 57520427 4E	中型	淳 中	规格: SDI 输入卡, 支持 SD/HD SDI 信号, 兼容 3G SDI 信号, 支持 4 通道 SDI 视频及嵌入音 频信号输入, 支持 最大分辨率 1920X1080P@60 型号: Cronos-4SI-A12LC -1003	9500	1	9500
3	HDBase T 输出卡	北京 淳中 科技 股份	北京/ 中国	91110108 57520427 4E	中型	淳 中	规格: 支持 4 通道 双绞线视频及嵌 入音频信号输出, 最大输出分辨率	13800	2	27600

		有限公司					1920*1200@60Hz ，和经过认证的设 备配套使用，可通 过6类双绞线将输 出信号传输100米 型号： Cronos-4NO-A12L C-1003			
4	HDMI 双绞线 传输器 (发送 端)	北京 淳中 科技 股份 有限 公司	北京/ 中国	91110108 57520427 4E	中型	淳 中	规格：HDMI 双绞 线传输器发送端， HDBASET 标准协 议，CAT5E/CAT6 型号： HDMI-102-100-T X	860	5	4300
5	HDMI 双绞线 传输器 (接收 端)	北京 淳中 科技 股份 有限 公司	北京/ 中国	91110108 57520427 4E	中型	淳 中	规格：HDMI 双绞 线传输器接收端， HDBASET 标准协 议，CAT5E/CAT6 型号： HDMI-102-101-R X	980	5	4900
十、系统集成										
1	系统集 成	北京 一明 四海 科技 有限 公司	北京/ 中国	91110108 68920445 9D	小型	北 京 一 明 四 海 科 技 有 限 公 司	规格：根据建设目 标、建设内容和建 设要求，按照核批 后的深化设计方 案进行设备安装、 调试、联调、测评 等工作，包括辅 材、辅料及涉及本 项目系统集成的 其它工作 型号：定制	90000	1	90000
总价（元）									1378000	