

工程量清单

项目名称：城关区文化馆数字展厅提升改造工程

序号	名称	规格型号	单位	数量
一	家具			
1	展柜		套	12
2	展架		套	15
3	展台		套	15
4	单人沙发椅		个	4
5	小茶几		个	1
6	自助水吧台		套	1
7	垃圾分类		套	1
二	展板			
1	展板		m2	525.5
三	电子设备			
(一)	弧形屏-屏体部分			
1	屏体	1、屏幕尺寸：9.7m*3.78m；2、像素构成：表贴三合一1212（1R1G1B）；3、点间距：≤1.53mm；4、像素密度：422500点/m ² ，扫描方式：52扫；5、模组分辨率：208*104；6、模组尺寸：320*160mm；7、光学性能：基色主波长误差为C级 ΔλD≤5，视角（水平、垂直）：H≥z160±5° V≥140±5°；8、机械性能：平整度：≤0.2mm，箱体间缝隙≤0.1mm，像素中心距相对偏差<3%；9、最大功耗：≤598W/m ² ；平均功耗299W/m ² ，睡眠模式功率密度≤150W/m ² ；能源效率：≥3cd/W；10、光学特性：亮度均匀性≥97%，白场色坐标符合SJ/T 11141-2017 5.10.5规定，亮度鉴别等级：C级以上，最大对比度：≥5000:1；11、色温：3000-18000可调；12、电性能：换帧频率：60Hz；刷新频率：≥3840Hz；彩色信号处理位数16bit；13、白平衡亮度：≥500cd/m ² ；14、平均失效间隔工作时间：≥10000hrs；15、电源效率：效率>85%；16、对地漏电流：对地漏电流：I（漏）≤3.5mA/m ² ；17、人眼视觉舒适度 VICO指数≤1；18、工作噪音声压级 处理距离 r=1.0 米，噪音声压级≤6dB。	m2	36.67

2	电源	<p>1、输入电压范围：额定输入电压：200-240VAC，50/60Hz 2. 5A 额定输出电压：5VDC，40A；2、纹波和噪声：≤200mVp-p；3、过载保护：额定负载的110~150%范围内电源保护，去载恢复正常输出；4、短路保护：输出端短路时电源保护，输出关断，去掉短路恢复正常输出；5、安全标准：符合GB4943-2011；6、绝缘电阻：I/P-O/P、I/P-FG、O/P-FG在500VDC条件下测试的绝缘电阻需>100Ω；7、传导干扰：受试产品放在高0.8m的绝缘木桌上，与人工电源网络之间的距离为0.8m，通过人工电源网络连接到电网，并与其它任何金属面或接地平板保持0.4m的距离。电源线的长度为1m，如果超过1m，则应将其超长部分平行于电源线方向，在电源线的中间位置来回折叠形成一个不超过0.4m的线束。依据标准要求，找出两个相线上的最大传导骚扰电压。检测频率范围150kHz到30MHz。检测接收机的带宽设置为9kHz。要求测试后，在150kHz到30MHz测试到的准峰值和平均值都分别不能超过A级限值，检测结果符合要求；8、辐射干扰：受试产品放置在离地0.8m的木桌上，转台360°旋转，检测天线从1m到4m之间移动以找到最大骚扰值。检测接收天线距受试产品最近距离为3m，检测天线应分别处于水平和垂直方向。检测频率范围30MHz到1GHz。检测接收机的带宽设置为120kHz。检测在966半电波暗室中进行。要求测试后，在30MHz到1000MHz测试到的峰值不能超过A级限值，检测结果符合要求；9、平均无故障工作时间（MTBF）：≥100,000小时；10、高温工作试验：1）试验前检查样品外观，产品功能是否正常；2）将样品置于温度为60℃的环境中，测试时间为12小时；3）试验后检查样品外观需无损坏，样品能正常工作。试验后样品外观无损坏，样品能正常工作；11、低温工作试验：1）试验前检查样品外观，产品功能是否正常；2）将样品置于温度为-40℃的环境中，测试时间为12小时；3）试验后检查样品外观需无损坏，样品能正常工作。试验后样品外观无损坏，样品能正常工作；12、浪涌试验：在EUT的交流电源输入端口：线-线：电压峰值1kV，开路电压波形1.2/50μs；线-地：电压峰值 2kV，开路电压波形1.2/50μs；在EUT的电信端：电压峰值1kV，开路电压波形1.2/50μs；浪涌（冲击）电压施加在EUT的电源端口，并应在交流（直流）电压波零值和峰值的电压相位处同步加入，60秒钟一次，正、负极性各做5次。试验电压由低等级增加到规定的试验等级，较低等级均应满足要求。检测结果符合要求。</p>	台	117
3	接收卡	<p>1、数据组：灵活带载，单卡支持8组、16组、24组、32组数据输出模式；2、无需转接板，单卡自带HUB75E，HUB320接口，更加稳定；3、单卡带载像素512*512，512*384，512*256，256*256；4、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；5、支持18bit+显示技术，可以解决低亮度高灰阶下出现的画面失真现象带来4倍灰度的提升，使得显示画面层次更丰富、变化更细腻；6、色彩管理技术，支持利用光枪定标，实现色彩的定量显示；7、支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质；8、快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用；9、配合支持3D功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启3D功能，并设置3D参数，使画面显示3D效果；10、支持画面90度倍数旋转；11、配合指定控制器可以实现任意角度旋转；12、支持智能模组，无需监控卡，可以实现温度/电压/排线/灯点检测制造日期/制造商信息检测（定制程序支持）；13、支持抽行抽通道模组点亮无需单独定制程序；14、可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面；15、支持灯板flash管理，校正系数双备份，更换灯板后，无需重新上传校正系数，屏体重新断上电即可使用对应灯板校正系数；16、支持5pin液晶模块，用于显示接收卡的温度、电压、单次运行时间和总运行时间；17、支持千兆网，可通过网线直接连接 PC 端进行调试和显示，无需发送卡；18、接收卡电源接口与灯板电源接口一致（与灯板电源一致），无需单独配线，安装方便；19、RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性；20、Mapping 功能开启，每个箱体上会显示数字，清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡，直观的看到显示屏连接状况。从此让箱体排查变得轻松简单，快速定位问题箱体，再也无需再爬上爬下，根据走线更改连屏文件即可；21、可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压；22、检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患；23、支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地；24、软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地；25、通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作；26、在LCT上可以将指定图片设置为显示屏的开机画面、网线断开或无视频源信号时的画面；27、接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新过程异常导致的接收卡死锁问题；28、通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数；29、通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断，屏体工作状态，无需软件；30、可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空凋降低温度，保证屏体安全；31、对于有Flash的灯板，更换灯板后，接收卡上电时自动将灯板Flash中的校正系数上传到接收卡；32、对于有Flash的灯板，支持管理灯板Flash中的信息，实现校正系数和灯板ID的存储和回读；33、同时连接两个电源时，支持检测这两个电源的工作状态；34、在高可靠性要求的应用场景中，单个Hub板同时连接主备接收卡。主接收卡发生故障时，备接收卡会即时接替主接收卡的工作，保障屏体正常显示。</p>	张	137

4	视频拼接处理器	1、设备采用2U金属结构机箱，外壳防护等级符合《GB/T4208-2017》中IP20标准要求，机箱采用精密数控折弯及模具冲压成型，通过激光切割保证加工精度及成型质量；零部件间通过拉铆及螺钉紧固，保证主体强度；2、设备前面板内嵌3.5英寸IPS液晶屏，采用LED背光设计，分辨率高达320×480，无需连接额外的电脑和软件，在设备端即可实时查看监控设备运行参数与状态，方便快捷；3、支持通过设备前面板液晶，上电显示开机LOGO，并实时查看设备名称、设备接口连接状态、运行状态（温度、电压、风扇），以及IP地址；4、卓越的可维护性设计，支持输入板卡、输出板卡、预监板卡的热插拔功能，设备无需关机重启和设置，更换板卡后快速恢复之前图层数据，保证画面正常播放，可实现板卡灵活更换，维护便捷；5、卓越的散热系统设计，采用左进右出的强制风冷循环模式，在环境温度45℃下，可保证设备长期稳定运转；6、设备具备输入板卡、输出板卡、预监板卡、主控板卡，均采用插卡式设计，同时内置数据交换背板，支持设备温度、电压、风扇在线状态监测；7、单台设备最大支持12路HDMI或DVI输入和32路网口输出+4路10G光口输出（或40路网口输出）或16路HDMI、DVI输入和8路HDMI、DVI输出；8、单个二合一网口输出卡最大输出视频分辨率为5120x2048或10240x972，带载宽度和高度最大可达10240，单台设备最多可接入2张二合一网口输出卡；9、支持将预监板卡槽位复用为输入板卡槽位，可灵活扩展输入板卡数量，无需修改固件可自适应识别板卡类型并完成智能参数配置；10、支持通过内嵌BS拼接器配置软件，在线完成固件升级，固件版本智能向前兼容，升级过程安全、稳定、快速，成功率高达100%，且可实时刷新显示设备及各板卡的固件版本信息，便于现场快速确认升级结果；11、支持屏幕非规则建屏，且可实现单卡单接口建屏，单卡最大支持创建4个屏幕，单台设备最大支持创建高达8个屏幕；12、支持自检功能：包括运行情况，CPU，EMMC，交叉点通讯，内存，电压，温度等状态。	台	1
5	线材	超六类网线及各种连接线	项	1
6	钢结构	根据现场进行焊接	m2	37
7	箱体	根据屏体尺寸定制	m2	37
8	配电柜	60KW,根据屏体功率进行分组	套	1
9	电缆	纯铜电缆25*4+1	m	50
10	路由器	千兆企业无线路由器	台	1
(二)	弧形屏-控制部分			
1	电脑端软件	1.支持8K或4个4K硬件解码和硬件渲染播放，播放效果流畅，不卡顿；2.支持8个混合图层+1个音频图层的同时播放输出，混合图层可扩展支持更多；3.支持多机拼接带载输出，完成多个8Kx4K@60Hz带载帧同步播放，可实现沉浸式、裸眼3D等大型点对点播放；4.支持灵活的主从控制，由1个主机控制多个从机，实现一体化控制；5.支持主备控制，主机和备机实现数据实时同步，主备输出画面实现帧同步播放，无缝衔接，对整个播控系统实现安全保障；6.支持多个输出出口的拆分重组以及旋转、完成对不规则显示屏的带载，实现创意拼接显示；7.支持输出口任意拆分重组，满足超长屏和快速映射调节；8.支持输出口虚拟放大和缩小，方便点对点开窗，不需要计算窗口比例；支持输出标记，快速定位输出口的拼接位；9.超强解码器，支持现今主流的视频格式；10.支持5.1声道播放，实现立体环绕声输出；11.按照节目中的主机时媒体进行检查节目是否达到跳转标准，实现节目媒体播放完成的主次要求；12.支持编辑和播放分离，即实现控制、播放，及素材画面的实时预览，也可实现后台编辑预览完成后再输出播放；13.可支持对每一个节目中任意一个素材进行按区域裁剪，可以满足去黑边应用场景；14.支持对媒体素材按照矩形区域进行遮罩；15.能够实时对画面进行特定颜色的抠像，同时支持拾色并抠像，实现效果输出；16.可在节目列表中任意添加多个图层画面，包括本地的视频、图片、音频、PPT等媒体，并可对这些媒体信息进行实时的编辑（如透明度调节、播放状态修改等）；17.能够配置节目中每个独立媒体播放结束后的状态：黑屏、定格在最后一帧，停止播放；18.支持节目循环播放、跳转播放，无需人员值守；19.直切、淡入淡出的广播级切换特效；20.能接受来自中控的网络（TCP/UDP）和串口命令进行播放控制，可由计算机、中控及视频控台进行操作，实现软件与周边设备的联动，整体控制等需求；21.支持设置软件开机自启动和开机自播放，无需人员值守，实现自动播放；22.配备强大的移动控制端APP-星月，支持APP进行节目编辑、画面位置调整，节目切换和保存，实现画面预览，播放进度查看，可以实现对展厅设备的集中管控，快捷操作。	套	1

2	平板端软件	<p>1、可视化控制平台支持苹果、安卓触控移动端操作系统；2、可视化控制平台apps安装包支持苹果应用商店、华为应用商店等下载和安装，无安全隐患；3、可视化控制平台基于Flutter技术实现在苹果PAD和安卓PAD上的原生实现，全触摸操作体验；4、支持E系列视频拼接服务器、EG4000多媒体播控服务器、EAP系列数字音频处理器和ECS2000智能中央控制器（声光电类环境设备）一站式集中管控，通过移动平板或触控一体机对所有设备进行全可视化控制，大幅简化系统的操作管理，系统控制更加灵活高效；5、具备全可视化控制和操作，所见即所得，提升现场控制的准确性和针对性；并且具备良好的界面设计和用户体验，操作人员使用简单、流畅；6、支持多控制端，如移动端、落地一体机等多种客户端操作实时同步，让任何时刻的编辑操作都实时高效，安全可靠；7、支持EG4000多媒体播控服务器和Hynamic MD3播控系统的可视化控制，提升针对播控服务器便捷化和可视化的控制需求；8、支持实时显示多媒体播控服务器的媒体素材、节目内容、输出画面，操作清晰、直观，提升现场控制的准确性和针对性；9、支持播控服务器上的多媒体视频播放、暂停、停止、音量和播放进度控制，做到多媒体随心控制，方便现场应用；10、支持播控服务器拖拽式媒体快速开图层、图层切换媒体素材、图层优先级调整（图层置顶、置底、上移一层和下移一层控制）；11、支持播控服务器上的图层位置（图层X坐标、Y坐标）、大小（图层高度和宽度）的触控和精确调节多种操作方式，图层多角度精准的旋转；12、支持对播控服务器播放的PPT进行翻页控制，满足PPT在移动设备和落地一体机上的控制需求；13、支持播控服务器媒体库目录层级显示、收起和打开，方便快速查看和使用；14、支持触控一键切换播控服务器的预存节目；15、支持对E系列视频拼接服务器的可视化控制，提升针对拼接大屏便捷化和可视化的控制需求；16、支持实时显示E系列视频拼接服务器的输入源画面预览、大屏画面回显（需E系列配置预览回显卡）和场景布局，提升现场控制的准确性和针对性；17、支持E系列视频拼接服务器大屏拖拽式快速开图层和快速切源、图层优先级调整，提升用户端的操作体验和操作便利性；18、支持E系列视频拼接服务器大屏图层拖拽式缩放、一键全屏操作，操作简单快捷，满足项目需求；19、支持大屏区域进行开窗操作，平台自带精准吸附功能，窗口移动可以快速上下左右和四角自动对齐吸附，缩短操作路径，提升操作的准确性和用户体验；20、支持E系列视频拼接服务器大屏图层一键快速布局和显示，现场应用快捷、方便；21、支持一键切换E系列视频拼接服务器预存的大屏场景，场景布局清晰呈现，操作准确性更高，避免误操作；22、支持E系列视频拼接服务器的场景轮巡开启和关闭，方便客户对场景轮询操作；23、支持E系列视频拼接服务器大屏黑屏、冻结、清除等操作，支持操作区域锁定、实时视频画面关闭和开启；24、支持数字音频处理器控制和音频矩阵切换，满足项目针对音频的控制需求；25、支持通用视频监控摄像机、云台摄像机接入，可实现对监控云台上下左右、拉近、拉远等功能控制，做到随心调节；26、支持对灯光、窗帘、音频、电视、空调、配电柜、大屏和升降机等环境设备一键控制；27、支持通过编程设计平台进行环境控制页面自定义设计（布局、颜色、风格根据客户需求完全自定义），快速适配不同项目和场景。</p>	套	1
3	平板	CPU: 高通骁龙8cx Gen2 核心/线程数: 八核 内存容量: 8G 硬盘容量:256G 屏幕尺寸:12.35英寸	台	1
4	多媒体服务器	<p>1. 采用4U金属结构机箱，外壳防护等级符合GB/T4208-2017中IP20的要求；2. 支持独立的4路DP输出，接口分辨率可设置为4096*2160@60Hz，单接口极限宽度可设置为8192，单口板极限高度可设置8192；3. 支持单设备4接口拼接同步显示，拼接带载分辨率可设置为7680*4320@60Hz；4. 支持选配同步卡，可实现不少于4台服务器的无缝拼接同步播放，同时支持1个主机控制全部从机；5. 支持选配同步卡，可实现服务器输出热备份，播放画面实时帧同步，切换无黑屏、闪屏，画面连续播放不卡顿；6. 支持3D视频源解码播放输出，可实现单接口独立3D播放输出或4接口拼接3D同步输出，分辨率可设置为3840x2160@60Hz；7. 支持独立的HDMI或DP监视接口输出，用于播控软件界面编辑，不占用显示输出接口；8. 设备出厂配置英特尔（intel）第11代酷睿处理器、32G DDR4 2666高速内存、华硕Z590系列主板、250G和500G双固态硬盘；9. 设备支持一键硬件开关机控制和一键软件远程开关机控制，整机自带9路USB接口；10. 支持1路3.5mm 麦克风音频输入接口，1路3.5mm 外置音频输入接口，1路3.5mm 音频输出接口。支持5.1声道，可实现立体环绕声输出。支持5路PCIe 3.0插槽，用于同步卡、采集卡、网卡的扩展；11. 采用千兆网口通讯，可支持第三方通过TCP、UDP进行集成控制；12. 配置NVIDIA RTX5000显卡，可满足至少1个8K或4个4K硬件解码播放，且播放流畅不卡顿；13. 支持实现多个输出接口的任意拆分重组以及任意角度旋转，实现对不规则显示屏的拼接带载；14. 支持播放画面编辑和输出分离，预览编辑完成后再输出播放；15. 支持播放画面直切、淡入淡出的切换特效和渐变黑屏、测试画面、输出显示控制；16. 支持从本地媒体画面或输入源画面中拾取颜色，然后按照拾取的颜色进行抠像处理；17. 支持多画面同时播放时按照主计时媒体进行跳转；18. 支持通过灵石可视化控制平台软件对播放画面的编辑和控制；19. 支持输出接口虚拟放大和缩小，方便点对点开窗。支持输出接口标记，快速定位输出接口的位置；20. 支持在媒体库中添加本地的视频文件、图片文件、音频文件、PPT文件、NDI媒体、采集设备、网站、流媒体、播放合集；21. 支持将媒体库的媒体添加到节目中，同时支持对节目中任意一个媒体按区域进行画质调节、裁剪，遮罩；22. 支持节目整体播放、暂停、停止、音量调节，单个媒体的音量调节，单个媒体的快进和快退播放；23. 经过完整的可靠性测试，包括高温测试、低温测试、高温高湿测试、模拟运输震动测试、跌落测试；24. 设备经过严格老化压力测试、系统功能测试、成品出货检验等，质量稳定可靠、运输安全无忧；25. 获得CCC认证和软件著作权登记证书。</p>	台	1
(三)	滑轨屏		m	15
四	装饰部分			

(一)	拆除			
1	地砖拆除		m2	387.07
2	吊顶拆除		m2	387.07
3	内墙涂料铲除		m2	822.24
(二)	提升改造		m2	
1	外墙干挂花岗岩		m2	885
2	塑胶板地面	厚2mm	m2	324.61
3	地砖地面	800*800mm	m2	62.46
4	石膏板吊顶	600*600mm	m2	113.78
5	不锈钢格栅吊顶		m2	239.37
6	铝扣板吊顶	300*300mm	m2	33.92
7	内墙乳胶漆墙面		m2	822.24
8	内墙瓷砖墙面		m2	276
9	厕所成品隔断		m2	16.6
10	大理石洗漱台		m2	2.16
11	镜子		m2	3.6
五	电气部分			
(一)	普通照明			
1	钢制桥架	200*100	m	8.3
2	KBG双面镀锌线管	DN20×1mm	m	43
3	KBG双面镀锌线管	DN25×1.2mm	m	67.5
4	铜芯低烟无卤辐照布电线	WDZ-BYJ(F)-2.5mm2	m	86
5	铜芯低烟无卤辐照布电线	WDZ-BYJ(F)-4mm2	m	202.5
6	铜芯低烟无卤辐照布电线	WDZ-BYJ(F)-10mm2	m	77.7

7	照明配电箱		台	1
8	动力配电箱		台	1
9	照明开关-单开		套	8
10	照明开关-双开		套	9
11	空调开		套	5
12	紧急按钮		套	6
13	五孔插座		套	12
14	防水五孔插座		套	5
15	LED灯带		m	23.9
16	LED 平板灯	300*300	套	8
17	LED 平板灯	300*600	套	8
18	LED筒灯		套	2
19	射灯		套	3
(二)	应急照明			
1	钢管	SC20	m	18.44
2	铜芯耐火低烟无卤辐照布电线	WDZN-BYJ(F)-2.5mm ²	m	36.9
3	多芯软导线	WDZN-RYJSP-2*1.5	m	18.45
4	安全出口		套	4
5	疏散指示灯		套	1
6	吸顶应急照明灯		套	8
7	楼层指示灯		套	2
8	应急照明集中控制箱		台	1
(三)	智能化			
1	KBG双面镀锌线管	DN25×1.2mm	m	32.5
2	用户终端盒	(TV, FM)	台	6
3	有线电视交换设备		台	1

4	8位模块式信息插座双口		个	7
5	网络交换设备		台	1
6	无人接入信息点		个	4
7	半球型网络摄像机		台	5
8	监控主机		套	1
9	接线盒		个	10
10	电缆	SYWV-75-5	m	60
11	双绞线缆	CAT6	m	150
(四)	火灾自动报警			
1	钢管	SC20	m	32.5
2	多芯软导线	WDZN-RVS-2*1.5	m	39
3	多芯软导线	WDZN-RVVP-2*1.5	m	18
4	铜芯耐火低烟无卤辐照布电线	WDZN-BYJ(F)-4mm ²	m	16
5	感烟探测器		只	24
6	感温探测器		只	4
7	声光报警器		只	8
8	总线隔离器		只	2
9	重复显示器		只	1
10	手动报警按钮		个	8
11	吸顶式扬声器		只	12
12	输入/输出模块		只	2
13	报警控制器		只	1
六	给排水部分			
(一)	给水			
1	PP-R给水管	PN1.25MPa S3.2 De15×2.6mm	m	16.4

2	PP-R给水管	PN1.25MPa S5 De20×2mm	m	19.8
3	PP-R给水管	PN1.25MPa S5 De25×2.3mm	m	31.9
4	PP-R给水管	PN1.25MPa S5 De32×3mm	m	3.26
5	PP-R给水管	PN1.25MPa S5 De40×3.7mm	m	10.9
6	水嘴		个	3
7	螺纹水表	DN40	个	1
(二)	排水			
1	UPVC排水管	平管 De50×2.0mm	m	6
2	UPVC排水管	平管 De75×2.5mm	m	11.9
3	UPVC排水管	平管 De110×3.2mm	m	18
4	地漏	DN50	个	1
5	坐式大便器		组	1
6	蹲式大便器		组	6
7	立式小便器		组	2
8	洗脸盆		组	3
七	消防部分			
(一)	消火栓			
1	镀锌钢管	DN150	m	6
2	镀锌钢管	DN100	m	68.8
3	镀锌钢管	DN65	m	19.2
4	室内消防栓		套	6
5	法兰蝶阀	D343H-16C DN65	个	6
6	法兰蝶阀	D343H-16C DN150	个	1
(二)	喷淋			
1	镀锌钢管	DN25	m	217.8
2	镀锌钢管	DN32	m	110.9

3	镀锌钢管	DN40	m	19.5
4	镀锌钢管	DN50	m	22.75
5	镀锌钢管	DN65	m	18.65
6	镀锌钢管	DN80	m	23.95
7	镀锌钢管	DN100	m	15.5
8	镀锌钢管	DN150	m	21
9	喷头		个	258
10	水流指示器	DN150	个	1
11	信号蝶阀	DN150	个	1
12	末端试水装置		组	1
13	自动排气阀	DN25	个	1
八	通风部分			
1	镀锌钢板矩形风管	周长800mm	m ²	5.36
2	镀锌钢板矩形风管	周长2000mm	m ²	12.35
3	风管止回阀	160*160mm; 材质:碳钢板 70℃	个	5
4	风管止回阀	200*200mm; 材质:碳钢板 70℃	个	1
5	风管止回阀	500*250mm; 材质:碳钢板 70℃	个	1
6	防火阀	320*250mm; 材质:碳钢板 70℃	个	2
7	防火阀	500*250mm; 材质:碳钢板 70℃	个	1
8	单层百叶风口	铝合金400*200	个	3
9	卫生间通风器	BLD-250型 L=250m ³ /h N=40W	台	5
10	卫生间通风器	BLD-500型 L=500m ³ /h N=50W	台	1
11	轴流式通风机	CDZ-NO. 3. 15型 L=3697m ³ /h H=322Pa N=0. 55KW	台	1
九	采暖部分			
1	低温地板采暖		m ²	387.07