新疆大石峡水利枢纽工程配套厂房展陈系统建设项目

设备采购及安装调试

谈判采购文件

采购编号：12026Z031171-ZBLX-202610-6040

采购人：中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

2026 年 11 月

中国·西安

目录

第一章　谈判采购公告 1
第二章　谈判采购响应人须知 6
谈判采购响应人须知前附表 6
一、 总则 10
二、 谈判采购文件 11
三、 响应文件 12
四、 响应文件的递交 16
五、 谈判采购程序 18
六、 签订合同 20
七、 违约处罚 21
第三章　技术要求 22
第四章　合同格式 23
第五章　响应文件格式及内容 24
第六章　评审办法 82

第一章 谈判采购公告

新疆大石峡水利枢纽工程配套厂房展陈系统建设项目

设备采购及安装调试

谈判采购公告

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司（以下简称"采购人"）以公开谈判采购的方式采购新疆大石峡水利枢纽工程配套厂房展陈系统建设项目设备采购及安装调试，采购设备采购及安装调试计划使用已落实的资金用于本次采购后所签订合同的支付。欢迎符合本项目资格条件的响应人参与谈判。

一、 项目编号：12026Z031171-ZBLX-202610-6040

二、 工程项目名称：新疆大石峡水利枢纽工程配套厂房展陈系统建设项目设备采购及安装调试

三、 本项目采购范围

1.采购内容：工程配套厂房展陈系统建设项目设备采购及安装调试

本次采购将由成交人承包提供本谈判采购公告中所规定的设备，包括设备及供货范围内所有设备及元器件的选择、设计、制造、试验（包括型式试验、出厂试验、交接试验）、供货、包装、运输、现场交接；提供安装和调试、现场技术培训；指导现场试验和验收、参加试运行和协助交接验收；负责产品资料文件编制和提交等，详见下表。

货物需求及供货范围一览表

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	一楼展厅（项目介绍）LED折幕				
1.1	*墙面显示屏（软模组）	1.★LED像素间距≤1.538mm，点密度≥422500点/㎡； 2.可视角度，水平视角≥160°，垂直视角≥140°；平整度≤0.5mm；模组间间隙≤0.15mm； 3.最大亮度≥450cd/㎡；亮度支持手动/自动/软件0-100%无级调节；刷新率≥4200Hz； 4.模组PCB结构：灯驱合一，多层电路板设计， PCB焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能； 5.网络连接：千兆以太网（RJ45或光纤）连接，支持星型， 6.网状型，分布式，树型等多种结构；	㎡	32.67	

		7.光生物安全：视网膜蓝光危害： 符合 GB/T20145-2006 标准要求,对样品发光器件(灯珠)蓝色光的波长进行测试。蓝光危害加权辐亮度值（LB)LB :≤1.0W•m-2•sr-1 无危害类（RG0） 8.跌落测试：样品处于自由状态下：检测面跌落、角跌落。倾跌与翻到、自由跌落、弹跳跌落应符合标准要求； 9.PCB 阻燃试验：符合阻燃等级达到 V-0 级； 10.着火危险试验 GB/T5169.16 2017：符合 V-0 级； 11.水平燃烧试验：依据 GB/T2408-2021 塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法标准中水平燃烧试验要求，满足 HB 等级； 12.机械碰撞防护：符合 IK06 机械碰撞防护要求； 13.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 14.灰度等级：支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-16bit 任意设置 0-100%亮度时，8-16bit 任意灰度设置；多点测温控制：具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命； 15.电源温度控制：具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置； 16.支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能； 17 防电击：防电击等级依据 GB4943.1 2022 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备； 18.机械强度测试：符合 GB4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，质量 500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳金属框架不变形； 19.LED 显示屏图像质量主观评价，根据 SJ/T11590-2025LED 显 示屏图像质量主观评价方法：各种图案无左右偏色现象、各类图案色彩逼真还原，无偏色现象、各类图案材质质感逼真还原。 20.力学性能：拉伸强度≥230MPa，屈服强度≥170MPa； 27.根据 SJ/T11590-2025LED 显示屏图像质量主观评价方法：各类图案材质质感逼真还原 28.支持一键点屏技术，开机后自动识别连接，无需重新系统配置； 29.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 30.休眠功能：支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能；			
1.2	*地面显示屏	1.★LED 像素间距≤1.538mm，点密度≥422500 点/㎡； 2.可视角度，水平视角≥160°，垂直视角≥140°；平整度≤0.5mm；模组间间隙≤0.15mm； 3.最大亮度≥450cd/㎡；亮度支持手动/自动/软件 0-100%无级调节；刷新率≥4200Hz；	㎡	24	

		4.模组 PCB 结构：灯驱合一，多层电路板设计， PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能； 5.网络连接：千兆以太网（RJ45 或光纤）连接，支持星型，网状型，分布式，树型等多种结构； 6.光生物安全：视网膜蓝光危害： 符合 GB/T20145-2006 标准要求,对样品发光器件(灯珠)蓝色光的波长进行测试。蓝光危害加权辐亮度值（LB)LB :≤1.0W•m-2•sr-1 无危害类（RG0） 7.跌落测试：样品处于自由状态下：检测面跌落、角跌落。倾跌与翻到、自由跌落、弹跳跌落应符合标准要求； 8.PCB 阻燃试验：符合阻燃等级达到 V-0 级； 9.着火危险试验 GB/T5169.16 2017：符合 V-0 级； 10.水平燃烧试验：依据 GB/T2408-2021 塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法标准中水平燃烧试验要求，满足 HB 等级； 11.机械碰撞防护：符合 IK06 机械碰撞防护要求； 12.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 13.灰度等级：支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-16bit 任意设置 0-100%亮度时，8-16bit 任意灰度设置； 14.多点测温控制：具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命； 15.电源温度控制：具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置； 16.支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能； 17.防电击：防电击等级依据 GB4943.1 2022 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备； 18.机械强度测试：符合 GB4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，质量 500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳金属框架不变形； 19.LED 显示屏图像质量主观评价，根据 SJ/T11590-2025LED 显 示屏图像质量主观评价方法：各种图案无左右偏色现象、各类图案色彩逼真还原，无偏色现象、各类图案材质质感逼真还原。 20.力学性能：拉伸强度≥230MPa，屈服强度≥170MPa；			
1.3	电源	采用 4.5V40A 电源稳压恒流超薄节能	套	1	
1.4	全彩接收卡	1、单卡 16 个标准 HUB75E 接口，输出 32 组 RGB 数据，无需配转接板，减少接插 HUB 板，减少故障点，降低故障率。 ★2、本产品全部物料国产化，在保证产品性能及质量的情况下，全部采用高性能国产芯片、物料。 ★3 最大带载：32 万像素点（512*640）。 ★4、最大支持 1/128 扫描类型，支持静态屏、1/2~1/128 扫之间的任意扫描类型。 ★5、为方便不同客户，兼容支持两种调试操作模式，模式一：一键发送所有参数并自动固化到接收卡，模式二：模组参数、连接设置参数、发送卡参数独立发送、固化。		120 张	

		★6、支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片，只需要 1 个固件版本即可支持士兰微等主流芯片模组。 ★7、支持数据组交换，智能描组功能，无需了解接收卡与模组之间的排线顺序，用户可根据屏幕闪烁提示，在软件上完成映射设置，即可完成修改 HUB 接口数据组交换。 ★8、支持双程序备份功能，即使升级过程中断电，产品仍能正常启动运行，保证产品后续升级的安全性。 ★9、支持升级程序后自动重启生效，使得客户不用去现场，可以通过互联网云平台远程实现接收卡程序升级。 ★10、支持接收卡与发送端设备绑定双向加密，安全性能更高。 ★11、通讯方式，采用两个千兆网口通讯，输入口和输出卡可自动识别无需设置，即插即用，不同接收卡可任意排序，纳秒级同步。 12、灰度等级，支持 256-65536 级任意灰度等级设置。 ★13、支持高灰高刷、一级起灰、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。 ★14、支持亮度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰显示效果。 ★15、支持修边修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线。 ★16、支持接收卡画面旋转功能，实现 0 度、90 度、180 度、270 度画面显示。 ★17、支持抽点显示与数据偏移，支持异形构造功能。 18、支持接收卡配置参数回读，通过软件可回读接收卡的配置参数并保存到本地，避免繁复操作，方便进行产品维护。 ★19、支持接收卡之间网络通信状态检测，反馈数据包总数、错误包数、在线接收卡数量等数据。 ★20、支持 Mapping 功能，可清晰获取接收卡的位置和走线方式，让箱体连接轻松简单，问题箱体能快速定位。 ★21、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。 ★22、支持灯板标序功能，实现模组布局可视化调试，极大缩减现场调试时间。 ★23、具备电源接反保护电路，防范电源反接伤害。 24、支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试。 ★25、接收卡均采用工业级标准物料以及工业级设计，支持工作环境为-40℃~80℃。 26、电源适配，支持 4.0V~5.5V 直流电压，支持宽电压。 ★27、为方便工程商，支持接收卡参数锁定功能，避免客户弄乱参数使得 LED 屏显示异常。 28、自动断电功能：可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时,自动断电,或打开风扇空调降低温度,保证屏体安全。 ★29、固件升级：支持多类型接收卡程序混合升级相互不影响，便与升级维护。 软件可以自动识别接收卡带载区域大小，自动识别接收卡连接顺序。 ★31、支持 RGB 独立伽马调节，通过调节“R”、“G”、“B”的伽马值 ，解决显示屏低灰不均匀、白平衡不准等问题，提升画面真实感			

		★32、支持接收屏幕测试功能，接入信号时，通过上位机来发送让接收卡显示红绿蓝的参数，适用于不方便按压接收卡按键的环境 ★33、支持色域调整功能，让 LED 屏的色彩范围和 “标准” 对齐，颜色更准、更一致、更适合场景。 34、设备通过 CQC 认证、FCC 认证、CE 认证、RoHS2.0 认证，并可提供相应证书（加盖厂家鲜章）。			
1.5	*视频服务器	1.超高清输出：单机最高支持 8K×4K 输出带载，实现大分辨率显示系统的点对点同步显示； 2.★播控一体方案：设备监视端口能独立带载显示器进行界面操作，不影响独立显卡带载输出，不占用独立显卡输出端口； 创意拼接显示：支持图像的任意分割重组、几何变形与旋转，完成不同形状、角度的拼接显示。 3.★素材加密：播控助手中自带的加密格式可对播放素材进行加密，为视频的版权提供安全保护。 4.★万能解码：超强解码器，支持几乎所有现今的视频格式，内置优化解码。 5.★中控控制：中控分为输出和输入控制，输出控制支持输出 TCP、UDP 命令、网络继电器、DMX512、MTC 和 LTC 时间码等控制其他设备。输入控制支持 DMX512、LTC 时间码、MIDI 时间码和传感器输入等可由计算机、中控及灯光控台进行操控，实现软件与周边设备的联动，整体控制等需求。 中控控制：中控分为输出和输入控制，输出控制支持输出 TCP、UDP 命令、网络继电器、DMX512、MTC 和 LTC 时间码等控制其他设备。输入控制支持 DMX512、LTC 时间码、MIDI 时间码和传感器输入等可由计算机、中控及灯光控台进行操控，实现软件与周边设备的联动，整体控制等需求。 6.★移动控制端：软件配备强大的移动控制端，支持自定义按钮、界面布局、自定义场景等功能，可以实现对展厅设备的集中管控，快捷操作。可无缝适配 Windows、Android、IOS 系统； 7.★创意切片功能：支持对输出或者虚拟屏幕进行切片处理，可以切割为任意多边形并且支持顶点变换，实现各种异形创意显示需求。 8.媒体遮罩：可添加遮罩模板，使画面呈现特殊形状例如圆形、星形，同时支持自定义遮罩模板。在自定义遮罩中，可以编辑顶点的坐标位置。 9.支持特定抠像：调整 R、G、B 值，能够实时对画面特定颜色抠像进行效果输出，可调整门限值和平滑度，自定义抠像的区域。 10.效果切换：在不同的画面或场景间完成切换时，可实现淡入淡出等多种特效切换效果。 11.★窗口模式：基于窗口节点架构，作为输出方式，可通过节目窗口将视频等素材编辑，通过控台或 tcp/udp 命令控制同步播放，能够便捷的同步灯控台、音控台等周边设备，提供声光电一体化解决方案。 12.虚拟屏幕：虚拟屏幕中的画面可直接作为素材使用，虚拟屏幕尺寸、旋转等效果可自由调节。添加虚拟屏幕，对画面进行分割再拼接，实现更多创意显示如做摄像拼接、摄像特写、直播截取、异形屏播放等。	台	1	

		13.开关机脚本：设置开关机脚本，无需人员值守，自动实现控制端播放控制，脚本设置简单便捷。可通过同步脚本将其同步到显示端服务器，实现显示端脱机操作。 14.★支持 spout：支持 spout 接口的互动对接，能使用 spout 接口协议完成互动画面的本机传输与播放，解决采集卡的延迟和通道限制。 15.一主一备备份模式：主备模式同时输出，保障画面输出过程的完整性：如遇到突发情况，备端自动切换使用，防止出现信号中断情况并保证输出和主端同步。 16.7.1 声道：支持自定义声道，最高支持 7.1 声道播放；可实现多声道单独映射和 4 种立体声模板。 17.信号采集：信息采集包括网络采集和采集卡两种：网络采集支持 NDI 采集、RTSP 网络流采集;采集卡采集可自选格式、低延时模式和美颜，最大支持 8 路 2K 或 4 路 4K 信号采集。 18.PPT 播放：支持 PPT 动画和图片两种播放模式。可编辑 PPT 的分辨率，播放模式以及效果，可使用 PPT 翻页器、方向键控制其播放。 19.设备状态监控：设备管理中显示服务器所连接的显示设备信息，包括：服务器的 CPU、内存使用率，渲染帧率和屏幕使用状态等，支持自动记录服务器工作日志。 20.万能解码：支持视频、音频、图片、序列帧、PPT、文本等播放，主流的文件格式均可支持，并支持内置优化转码； 21.计划任务：可制定未来特定时间的时间线播放、节目播放、输出管理和其他任务，实现每周固定循环或固定时间切换节目播放内容。 22.显示端检测：节目播放时，在控制端打开工具—显示端检测，可以实时查看播放端当前正在输出的画面列表，实时监测其显示状态。 23.★DMX 记录器：通过录制灯控台 DMX 灯光程序，将其记录为.dmx 工程文件，将记录文件添加到输入控制后实现画面播放控制。 24.★与播控系统/视频处理器系统/控制系统为同一厂家，消除设备兼容性隐患； 通过 CCC、CQC、CE-EMC、CE-LVD、FCC SDOC、RoHS、ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系等认证；			
1.6	软模组定制箱体	定制箱体	㎡	32.67	
1.7	边框及支撑钢结构	定制钢结构	㎡	24	
1.8	智能配电箱+多功能控制卡		套	1	

1.9	*视频处理器	★1、支持 HDMI、DP 视频 4K 信号二选一输入，支持输入视频接口信号检测。 ★2、最大支持 884W（4096x2160）像素输入，884W 点对点输出；最宽可达 8192 点，最高可达 8192 点。 3、60Hz 帧频输入输出，画面播放更流畅。 4、标配双声道立体声输入，配合多功能卡使用，支持视频信号与音频信号同步传输。 ★5、16 个千兆网口输出，支持上下、左右、田字等任意拼接。 ★6、1U 机箱，节省现场摆放空间；简约操作只需要按键，无需旋钮及 LCD 屏。 7、USB 通讯接口，无需设置，自动识别。 ★8、标配 Wi-Fi 接口，支持无线调试。 9、支持 RS232 中控接口设置。 ★10、支持 IR 红外遥控。 11、支持多台设备无缝拼接级联。 ★12、支持多台设备统一自动亮度调节。 ★13、支持输入源环出预监。 ★14、为保障系统信息安全，本产品核心运算芯片采用高性能国产芯片。 ★15、支持双程序备份功能，即使升级过程中断电，产品仍能正常启动运行，保证产品后续升级的安全性。 16、支持升级程序后自动重启生效。 17、可修改输入 EDID 信息，支持自定义输入分辨率。 18、可回传发送控制器控制的接收卡信息，包括接收卡所在网口、序号、型号、版本号、网线通讯状态、配置参数等内容。	台	4	
1.10	电线电缆及电控辅材	包括但不限于工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器。	批	1	
1.11	音响	功放+两个吸顶，设备参数满足最终深化设计方案需求	套	1	
2	**一楼展厅（质量安全）触摸一体机**				
2.1	*85 寸触摸一体机	1.电脑配置：I5-8G-128G 固态 2.显示技术：LED； 3.显示尺寸：≥85 英寸； 4.显示比例：16:9； 5.分辨率不低于：3840*2160；6.对比度：6000:1；	台	1	
2.2	电线电缆及电控辅材	包括但不限于工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器，支架	批	1	
3	**一楼展厅（企业介绍）滑轨屏**				

3.1	*65 寸触控一体机	1.分辨率：3840*2160 2.屏幕亮度：400cd/㎡ 3.触控方式：红外触控 4.主机：I7 六代-8-256G	台	1	
3.2	定制外壳，金属钣金工艺 65 寸背架式		套	1	
3.3	定制 20n 型轨道	根据使用环境定制无障碍自由会动轨道含滑轮组以及收线链	米	7	
3.4	电机	采用无刷电机，解决市面电机噪音过大、运行不平滑、刹车不平稳问题	套	1	
3.5	控制器	作为主要信号数据的接收与中转使用。可在 5 毫秒内做出响应以及数据的下发接收，能够做到超低速行驶，在低速行驶过程中能够很好的过滤掉电机低速运转造成的顿挫现象	套	1	
3.6	滑轨屏配件 1	视频传输线、电源线及插板、控制线及配件	套	1	
3.7	滑轨屏配件 2	用于电机长期运行产生的数据累计差的清除以及终点位置的二次判定	组	1	
4	**一楼展厅（数字化应用）LED 大屏**				
4.1	*显示屏（软模组）	1.★LED 像素间距≤1.538mm，点密度≥422500 点/㎡； 2.可视角度，水平视角≥160°，垂直视角≥140°；平整度≤0.5mm；模组间间隙≤0.15mm； 3.最大亮度≥450cd/㎡；亮度支持手动/自动/软件 0-100%无级调节；刷新率≥4200Hz； 4.模组 PCB 结构：灯驱合一，多层电路板设计， PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能； 5.网络连接：千兆以太网（RJ45 或光纤）连接，支持星型， 6.网状型，分布式，树型等多种结构； 7.光生物安全：视网膜蓝光危害： 符合 GB/T20145-2006 标准要求,对样品发光器件(灯珠)蓝色光的波长进行测试。蓝光危害加权辐亮度值（LB ）LB ：≤1.0W•m-2•sr-1 无危害类（RG0） 8.跌落测试：样品处于自由状态下：检测面跌落、角跌落。倾跌与翻到、自由跌落、弹跳跌落应符合标准要求； 9.PCB 阻燃试验：符合阻燃等级达到 V-0 级； 10.着火危险试验 GB/T5169.16 2017：符合 V-0 级； 11.水平燃烧试验：依据 GB/T2408-2021 塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法标准中水平燃烧试验要求，满足 HB 等级； 12.机械碰撞防护：符合 IK06 机械碰撞防护要求； 13.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 14.灰度等级：支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-16bit 任意设置 0-100%亮度时，8-16bit 任意灰度设置； 多点测温控制：具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命；	㎡	10.85	

		15.电源温度控制：具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置； 16.支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能； 17 防电击：防电击等级依据 GB4943.1 2022 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备； 18.机械强度测试：符合 GB4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，质量 500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳金属框架不变形； 19.LED 显示屏图像质量主观评价，根据 SJ/T11590-2025LED 显 示屏图像质量主观评价方法：各种图案无左右偏色现象、各类图案色彩逼真还原，无偏色现象、各类图案材质质感逼真还原。 20.力学性能：拉伸强度≥230MPa，屈服强度≥170MPa； 27.根据 SJ/T11590-2025LED 显示屏图像质量主观评价方法：各类图案材质质感逼真还原 28.支持一键点屏技术，开机后自动识别连接，无需重新系统配置； 29.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 30.休眠功能：支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能；			
4.2	电源	采用 4.5V40A 电源稳压恒流超薄节能	套	1	
4.3	全彩接收卡	★1、单卡 16 个标准 HUB75E 接口，输出 32 组 RGB 数据，无需配转接板，减少接插 HUB 板，减少故障点，降低故障率。 ★2、本产品全部物料国产化，在保证产品性能及质量的情况下，全部采用高性能国产芯片、物料。 ★3 最大带载：32 万像素点（512*640）。 ★4、最大支持 1/128 扫描类型，支持静态屏、1/2~1/128 扫之间的任意扫描类型。 ★5、为方便不同客户，兼容支持两种调试操作模式，模式一：一键发送所有参数并自动固化到接收卡，模式二：模组参数、连接设置参数、发送卡参数独立发送、固化。 ★6、支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片，只需要 1 个固件版本即可支持士兰微等主流芯片模组。 ★7、支持数据组交换，智能描组功能，无需了解接收卡与模组之间的排线顺序，用户可根据屏幕闪烁提示，在软件上完成映射设置，即可完成修改 HUB 接口数据组交换。 ★8、支持双程序备份功能，即使升级过程中断电，产品仍能正常启动运行，保证产品后续升级的安全性。 ★9、支持升级程序后自动重启生效，使得客户不用去现场，可以通过互联网云平台远程实现接收卡程序升级。 ★10、支持接收卡与发送端设备绑定双向加密，安全性能更高。		16 张	

		★11、通讯方式，采用两个千兆网口通讯，输入口和输出卡可自动识别无需设置，即插即用，不同接收卡可任意排序，纳秒级同步。 12、灰度等级，支持 256-65536 级任意灰度等级设置。 ★13、支持高灰高刷、一级起灰、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。 ★14、支持亮度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰显示效果。 ★15、支持修边修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线。 ★16、支持接收卡画面旋转功能，实现 0 度、90 度、180 度、270 度画面显示。 ★17、支持抽点显示与数据偏移，支持异形构造功能。 18、支持接收卡配置参数回读，通过软件可回读接收卡的配置参数并保存到本地，避免繁复操作，方便进行产品维护。 ★19、支持接收卡之间网络通信状态检测，反馈数据包总数、错误包数、在线接收卡数量等数据。 ★20、支持 Mapping 功能，可清晰获取接收卡的位置和走线方式，让箱体连接轻松简单，问题箱体能快速定位。 ★21、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。 ★22、支持灯板标序功能，实现模组布局可视化调试，极大缩减现场调试时间。 ★23、具备电源接反保护电路，防范电源反接伤害。 24、支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试。 ★25、接收卡均采用工业级标准物料以及工业级设计，支持工作环境为-40℃~80℃。 26、电源适配，支持 4.0V~5.5V 直流电压，支持宽电压。 ★27、为方便工程商，支持接收卡参数锁定功能，避免客户弄乱参数使得 LED 屏显示异常。 28、自动断电功能：可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时,自动断电,或打开风扇空调降低温度,保证屏体安全。 ★29、固件升级：支持多类型接收卡程序混合升级相互不影响，便与升级维护。 软件可以自动识别接收卡带载区域大小，自动识别接收卡连接顺序。 ★31、支持 RGB 独立伽马调节，通过调节“R”、“G”、“B”的伽马值 ，解决显示屏低灰不均匀、白平衡不准等问题，提升画面真实感 ★32、支持接收屏幕测试功能，接入信号时，通过上位机来发送让接收卡显示红绿蓝的参数，适用于不方便按压接收卡按键的环境 ★33、支持色域调整功能，让 LED 屏的色彩范围和 “标准” 对齐，颜色更准、更一致、更适合场景。 34、设备通过 CQC 认证、FCC 认证、CE 认证、RoHS2.0 认证，并可提供相应证书（加盖厂家鲜章）。			
4.4	工控主机	处理器:i7 12700F/显卡 RTX4060 及以上/32G 内存/512G 固态硬盘/4U 工控机箱	台	1	

4.5	软模组定制箱体		㎡	10.85	
4.6	智能配电箱+多功能控制卡		套	1	
4.7	*视频处理器	1.集成多画面视频处理、发送卡功能及U盘本地播放的多合一控制器； 2.★最大带载390万像素点，最宽可达16000点，最高可达8000点； 3.★视频输出支持8个千兆网口输出，网口带灯；单网口65W，最宽4096/最高2048；网口自由划分，任意重叠；网口可以不按照矩形走线，留空不算带载； 4.★同时支持2路4K超高清输入，自由切换输入信号源，各通道之间实现快速切换，支持淡入直出功能；DP1.2接口x1（3840x2160@60Hz，极限宽高4096点）、HDMI2.0接口x1（3840x2160@60Hz，极限宽高4096点）、HDMI1.4接口x1（4096x2160@30Hz）、U-DISK接口x1（1920X1080@60Hz）、SDI输入接口x1（选配）、SDI环出接口x1（选配）、HDMI 1.3预监接口（1920X1080@60Hz）；DP1.2,HDMI2.0,HDMI1.4接口支持RGB4:4:4/YCbCr4:4:4,YCbCr4:2:2颜色格式,8bit/10bit色深； 5.★支持2画面任意布局，画中画PIP、画外画POP； 6.★支持无线网络（Wi-Fi station模式、AP模式二选一）、USB调试、百兆网口、通讯支持RJ45接口连接控制主机(中控)，支持RS232协议、4G模块（远程控制，选配）；； 7.★支持音频输入x1（3.5mm接口）、音频输出x1（3.5mm接口）、HDMI和DP 音频解析输出、多功能卡音频输出；支持多种音频编码：MPEG1/2,AAC-LC,VORBIS,PCM和FLAC等； 8.支持红外控制，输入源信号切换，红外遥控器（选配）； 9.★2.0英寸彩色液晶屏、主旋转按钮以及按键15个，用于对液晶屏幕操作、信号源选择、屏幕分辨率设置确认等功能 10.★支持一键黑屏，指示灯指示黑屏状态；支持一键冻结，防止篡改参数，旋钮与ESC联动，方便用户快捷操作，应急操作； 11.支持按键锁及延时锁功能(最长支持3600秒)，防止操作中/离场后非专业人员误操作； 12.★LCD屏用于显示产品型号、输入信号源的画面分布以及分辨率、亮度、输出网口状态、LED显示屏大小等信息，以及其他常用的设置和操作菜单； 13.★支持工作温度显示，监控机器运行环境状态； 14.★支持256组模版，支持对当前设置进行保存，，可将参数保存至相应的模式中，方便客户直接调用； 15.★持EDID配置，HDMI/DP输入模式时，支持常用输入分辨率预设及自定义调节；支持EDID导入；	台	1	

		16.★无需第三方硬件，设备自身支持多种大屏 OSD 功能：滚动字幕(横向)等，支持字体间距、颜色、位置、不透明度、滚动速度等参数设置，支持任意比例缩放； 17.★支持 1 路 HDMI 输出预监接口，输出显示屏画面（硬预监与 OSD 功能二选一） 18.★支持连接设置功能，无需电脑，直接通过面板设置各个箱体的连接； 19.通过主旋转按钮和液晶显示屏，可以直接对 LED 显示屏的画面锐度，饱和度，色温，亮度、色调等设置； 20.★支持画面截取功能，支持去黑边/裁剪功能；支持多种缩放模式：点对点模式、全屏缩放模式、自定义缩放模式； 21.★支持即设即存，简化用户繁琐的设置和手动储存过程，无需人工保存，断电开机参数仍保留在设备中； 前面板的开关、显示、按键、旋钮采用人体工程学设计，操作路径用时最短；后面板左中右调试、输入、输出分区，便于使用；上下低速高速信号分离，确保高速度信号可靠性； 22.可维护性强，支持 USB 高速升级链路、支持接收卡信息回读、支持接收卡固件版本升级自动检测； 23.★采用 1U 标准工业机箱，机箱进风口采用防尘设计，在满足通风散热要求基础上，外壳防护符合设计要求，降低设备内部积尘导致的散热、短路等风险，提升产品环境适应性； 24.工作温度：-20℃～50℃，存储温度：-20℃～60℃，工作湿度：20%RH～90%RH，无冷凝； 25.★操作安全：保证产品安全使用，操作人员接触区无可接触的能量危险，无裸露的电压危险部件在维修人员接触区域，设备内电容器的放电、Up=389Vp，1 秒后 0V； 26.★整机绝缘：为保证产品具备电气绝缘能力，绝缘材料未使用石棉或者吸湿性材料用于绝缘，同时通过在 30℃，95%RH 的环境下经过，48h 的湿热处理； 27.★接地处理：设备的接地和连接保护措施，可触及导体部件已经可靠接入保护接地，设备内的保护接地导体和保护连接导体中的元器件未串接开关或过流保护装置，并且所有的接地装置通过耐腐蚀性测试； 28.★跌落测试：保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现； 29.★恒定力作用：视频控制设备可支持 250N 恒定作用力，外部防护罩可承受 250N+10N 的恒定作用力持续 5S； 可提供相关资质文件：CCC、CE、RoHS、FCC、CNAS、授权及售后承诺函、企业资质、相关专利、软件著作权；			
4.8	电线电缆及电控辅材	包括但不限于工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器。	批	1	

4.9	*85 寸触摸一体机	1.电脑配置：I5-8G-128G 固态 2.显示技术：LED； 3.显示尺寸：≥85 英寸； 4.显示比例：16:9； 5.分辨率不低于：3840*2160；6.对比度：6000:1；	台	4	
4.10	音响	功放+两个吸顶，设备参数满足最终深化设计方案需求	套	1	
5	**一楼展厅（项目大事记）LED 环绕屏**				
5.1	*显示屏（软模组）	1.★LED 像素间距≤1.538mm，点密度≥422500 点/㎡； 2.可视角度，水平视角≥160°，垂直视角≥140°；平整度≤0.5mm；模组间间隙≤0.15mm； 3.最大亮度≥450cd/㎡；亮度支持手动/自动/软件 0-100%无级调节；刷新率≥4200Hz； 4.模组 PCB 结构：灯驱合一，多层电路板设计， PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能； 5.网络连接：千兆以太网（RJ45 或光纤）连接，支持星型， 6.网状型，分布式，树型等多种结构； 7.光生物安全：视网膜蓝光危害： 符合 GB/T20145-2006 标准要求,对样品发光器件(灯珠)蓝色光的波长进行测试。蓝光危害加权辐亮度值（LB ）LB ：≤1.0W•m-2•sr-1 无危害类（RG0） 8.跌落测试：样品处于自由状态下：检测面跌落、角跌落。倾跌与翻到、自由跌落、弹跳跌落应符合标准要求； 9.PCB 阻燃试验：符合阻燃等级达到 V-0 级； 10.着火危险试验 GB/T5169.16 2017：符合 V-0 级； 11.水平燃烧试验：依据 GB/T2408-2021 塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法标准中水平燃烧试验要求，满足 HB 等级； 12.机械碰撞防护：符合 IK06 机械碰撞防护要求； 13.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 14.灰度等级：支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-16bit 任意设置 0-100%亮度时，8-16bit 任意灰度设置； 多点测温控制：具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命； 15.电源温度控制：具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置； 16.支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能； 17 防电击：防电击等级依据 GB4943.1 2022 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备； 18.机械强度测试：符合 GB4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，质量 500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳金属框架不变形；	㎡	3.36	

		19.LED 显示屏图像质量主观评价，根据 SJ/T11590-2025LED 显 示屏图像质量主观评价方法：各种图案无左右偏色现象、各类图案色彩逼真还原，无偏色现象、各类图案材质质感逼真还原。 20.力学性能：拉伸强度≥230MPa，屈服强度≥170MPa； 27.根据 SJ/T11590-2025LED 显示屏图像质量主观评价方法：各类图案材质质感逼真还原 28.支持一键点屏技术，开机后自动识别连接，无需重新系统配置； 29.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 30.休眠功能：支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能；			
5.2	电源	采用 4.5V20A 电源稳压恒流超薄节能	套	1	
5.3	全彩接收卡	1、单卡 12 个标准 HUB75E 接口，输出 24 组 RGB 数据，无需配转接板，减少接插 HUB 板，减少故障点，降低故障率。 ★2、本产品全部物料国产化，在保证产品性能及质量的情况下，全部采用高性能国产芯片、物料。 ★3、最大带载：26 万像素点（512*512）。 ★4、最大支持 1/128 扫描类型，支持静态屏、1/2~1/128 扫之间的任意扫描类型。 ★5、为方便不同客户，兼容支持两种调试操作模式，模式一：一键发送所有参数并自动固化到接收卡，模式二：模组参数、连接设置参数、发送卡参数独立发送、固化。 ★6、支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片，只需要 1 个固件版本即可支持士兰微等主流芯片模组。 ★7、支持数据组交换，智能描组功能，无需了解接收卡与模组之间的排线顺序，用户可根据屏幕闪烁提示，在软件上完成映射设置，即可完成修改 HUB 接口数据组交换。 ★8、支持双程序备份功能，即使升级过程中断电，产品仍能正常启动运行，保证产品后续升级的安全性。 ★9、支持升级程序后自动重启生效，使得客户不用去现场，可以通过互联网云平台远程实现接收卡程序升级。 ★10、支持接收卡与发送端设备绑定双向加密，安全性能更高。 ★11、通讯方式，采用两个千兆网口通讯，输入口和输出卡可自动识别无需设置，即插即用，不同接收卡可任意排序，纳秒级同步。 12、灰度等级，支持 256-65536 级任意灰度等级设置。 ★13、支持高灰高刷、一级起灰、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。 ★14、支持亮度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰显示效果。 ★15、支持修边修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线。 ★16、支持接收卡画面旋转功能，实现 0 度、90 度、180 度、270 度画面显示。 ★17、支持抽点显示与数据偏移，支持异形构造功能。		24 张	

		18、支持接收卡固件程序、配置参数回读，通过软件可回读接收卡的固件程序和配置参数并保存到本地，避免繁复操作，方便进行产品维护。 ★19、支持接收卡之间网络通信状态检测，反馈数据包总数、错误包数、在线接收卡数量等数据。 ★20、支持 Mapping 功能，可清晰获取接收卡的位置和走线方式，让箱体连接轻松简单，问题箱体能快速定位。 ★21、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。 ★22、支持灯板标序功能，实现模组布局可视化调试，极大缩减现场调试时间。 ★23、具备电源接反保护电路，防范电源反接伤害。 24、支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试。 ★25、接收卡均采用工业级标准物料以及工业级设计，支持工作环境为-40℃~80℃。 26、电源适配，支持 4.0V~5.5V 直流电压，支持宽电压。 ★27、为方便工程商，支持接收卡参数锁定功能，避免客户弄乱参数使得 LED 屏显示异常。 28、自动断电功能：可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时,自动断电,或打开风扇空调降低温度,保证屏体安全。 ★29、固件升级：支持多类型接收卡程序混合升级相互不影响，便与升级维护。 软件可以自动识别接收卡带载区域大小，自动识别接收卡连接顺序。 ★31、支持 RGB 独立伽马调节，通过调节“R”、“G”、“B”的伽马值 ，解决显示屏低灰不均匀、白平衡不准等问题，提升画面真实感 ★32、支持接收屏幕测试功能，接入信号时，通过上位机来发送让接收卡显示红绿蓝的参数，适用于不方便按压接收卡按键的环境 ★33、支持色域调整功能，让 LED 屏的色彩范围和 “标准” 对齐，颜色更准、更一致、更适合场景。 34、设备通过 CQC 认证、FCC 认证、CE 认证、RoHS2.0 认证，并可提供相应证书（加盖厂家鲜章）。			
5.4	工控主机	处理器:i7 12700F/显卡 RTX4060 及以上/32G 内存/512G 固态硬盘/4U 工控机箱	台	1	
5.5	软模组定制箱体		㎡	6.4	
5.6	智能配电箱+多功能控制卡		套	1	
5.7	异步播放盒	1、四核 CPU,主频高达 1.6GHz。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 2、四核 Mali-450MP2 GPU, 支持 OpenGL ES 1.1/2.0。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 3、支持 1080P VC-1、MPEG-1/2/4、VP8 多格式视频解码。支持多路视频窗口播放（最多支持 1 路 4K 或 2 路 1080P 或 4 路 720P 或 6 路 360P）；	台	10	

		4、最大控制范围 65 万像素，水平最大（打折）支持 8192 像素，垂直最大支持 3840 像素。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 5、支持 1 路千兆网口输出，支持 1 路百兆网口，支持 1 路 USB2.0，1 路 USB3.0 通信接口，可用于插播节目和扩展容量。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 6、支持 1 路 3.5mm 音频立体声输出。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 7、支持 Wi-Fi AP 与 Station 双模式，支持 4G 联网。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 8、支持 1 路传感器输入接口，支持 GPS 模块，支持多种传感器（包括温度、湿度、亮度/光照、风向、风速、噪声、PM2.5/PM10、二氧化碳、大气压力等）。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 9、工作温度支持 -40℃~70℃。【提供检测报告】 10、支持多种播放模式，支持 U 盘即插即播，U 盘更新节目，支持 Windows 软件网线直连发布与局域网发布。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 11、支持云平台集群管理、集群发布节目，支持 APP 控屏与发布节目，可以通过 APP 设置屏参与连接关系，使用更方便。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 13、支持多种节目素材窗口，包括自定义区域、视频、图片、多行文本、单行文本、动画字、时钟、文档、计时、霓虹、天气、表格、WPS、HTML、传感器等；支持多窗口播放与叠加，最多支持 1 路 4K 或 2 路 1080P 或 4 路 720P 或 6 路 360P。【特色功能：提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 14、文本支持空心字样式与文字描边功能，图片、文本支持播放特效、清屏特效自由组合，显示效果更丰富。【特色功能：提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 15、视频支持任意区域截取、缩放，支持视频智能转码功能，支持的视频格式更丰富。【特色功能：提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 16、支持多种炫彩字样式，炫彩字可以配合霓虹背景组合显示，效果更炫酷。【特色功能：提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 18、支持节目边框、区域边框、边框支持旋转、闪烁特效，支持霓虹背景。【特色功能：提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 19、表格支持 Excel 表格导入，支持表格实时编辑与预览，表格中单元格可设置背景图片，可实时更改表格边框颜色。【特色功能：提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 20、支持设备锁功能，可以对设备设置密码鉴权，鉴权通过后才可以操作，使用更安全。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 21、支持基于 GPS、Wi-Fi、局域网、4G 等技术的多屏同步方案。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 22、支持小灰云平台，支持 4G、Wi-Fi、有线网络等多种联网方式，支持多屏幕、多业务、跨区域集群管理。【提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】			

		23、 云平台控制系统需要提供中华人民共和国公安部信息系统安全等级 3 级保护备案证明，并提供最近年份测评结果通知书。【提供中华人民共和国公安部信息系统安全等级 3 级保护备案证明】 24、手机甩图：手机甩一甩，即可将图片或者视频甩到 LED 屏幕上显示；【特色功能：提供 CMA/ilac-MRA/CNAS 第三方检测报告】 25、通过 CQC、CE、FCC、RoHS、BIS 认证，并可提供相应证书。（加盖厂家公章） 28.相关资质文件：CQC, FCC, CE, RoHS,BIS 授权及售后承诺函企业资质+相关专利+软件著作权。			
5.8	电线电缆及电控辅材	包括但不限于工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器。	批	1	
5.9	音响	功放+两个吸顶，设备参数满足最终深化设计方案需求	套	1	
6	**一楼展厅（项目大事记）融合投影**				
6.1	*激光工程投影机	1.亮度：8500lm 2.分辨率：1920*1200 3.投影技术：DLP 4.对比度:6000000:1	台	5	
6.2	原厂短焦镜头	1.短焦镜头 2.类型：短焦定焦 3.电动位移：YES 4.焦距（mm）：12.04 5.F 值：2.1 6.镜头直径（mm）：70 7.重量（KG)：0.6 8.离轴率：1:1	台	5	
6.3	工控主机	处理器:i7 12900K/显卡 RTX4080s 及以上/32G 内存/512G 固态硬盘/4U 工控机箱	台	1	
6.4	多屏宝	一分三	台	1	
6.5	多屏宝	一分二	台	1	
6.6	音响	功放+两个吸顶，设备参数满足最终深化设计方案需求	套	1	
6.7	信号传输		套	5	
6.8	吊架	1.投影立体吊架 2.金属框架，可以左右六向可调，框架宽度根据投影机的型号进行修改；投影吊架定制，承重不少于 50kg； 3.捕捉器支架； 4.专用信号控制线缆； 5.专用视频信号传输线缆；	套	5	
6.9	辅材	包括但不限于 HDMIVGA 线材 100M 专业 VGA 线缆、控制线、网络线缆等	批	1	

7	**一楼展厅（项目大事记）机械开合屏**				
7.1	开合屏	1.★LED 像素间距≤1.538mm，点密度≥422500 点/㎡； 2.可视角度，水平视角≥160°，垂直视角≥140°；平整度≤0.5mm；模组间间隙≤0.15mm； 3.最大亮度≥450cd/㎡；亮度支持手动/自动/软件 0-100%无级调节；刷新率≥4200Hz； 4.模组 PCB 结构：灯驱合一，多层电路板设计， PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能； 5.网络连接：千兆以太网（RJ45 或光纤）连接，支持星型，网状型，分布式，树型等多种结构； 6.光生物安全：视网膜蓝光危害： 符合 GB/T20145-2006 标准要求,对样品发光器件(灯珠)蓝色光的波长进行测试。蓝光危害加权辐亮度值（LB ）LB ：≤1.0W•m-2•sr-1 无危害类（RG0） 7.跌落测试：样品处于自由状态下：检测面跌落、角跌落。倾跌与翻到、自由跌落、弹跳跌落应符合标准要求； 8.PCB 阻燃试验：符合阻燃等级达到 V-0 级； 9.着火危险试验 GB/T5169.16 2017：符合 V-0 级； 10.水平燃烧试验：依据 GB/T2408-2021 塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法标准中水平燃烧试验要求，满足 HB 等级； 11.机械碰撞防护：符合 IK06 机械碰撞防护要求； 12.使用寿命：≥100000 小时；平均失效间隔时间：≥100000 小时； 13.灰度等级：支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-16bit 任意设置 0-100%亮度时，8-16bit 任意灰度设置； 14.多点测温控制：具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命； 15.电源温度控制：具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置； 16.支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能； 17.防电击：防电击等级依据 GB4943.1 2022 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备； 18.机械强度测试：符合 GB4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，质量 500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳金属框架不变形； 19.LED 显示屏图像质量主观评价，根据 SJ/T11590-2025LED 显 示屏图像质量主观评价方法：各种图案无左右偏色现象、各类图案色彩逼真还原，无偏色现象、各类图案材质质感逼真还原。 20.力学性能：拉伸强度≥230MPa，屈服强度≥170MPa；	㎡	11.616	
7.2	电源	采用 4.5V20A 电源稳压恒流超薄节能	套	1	

7.3	全彩接收卡	1、单卡 8 个标准 HUB75E 接口，输出 16 组 RGB 数据，无需配转接板，减少接插 HUB 板，减少故障点，降低故障率。 ★2、本产品全部物料国产化，在保证产品性能及质量的情况下，全部采用高性能国产芯片、物料。 ★3 最大带载： 19 万像素点（384*512）。 ★4、最大支持 1/128 扫描类型，支持静态屏、1/2~1/128 扫之间的任意扫描类型。 ★5、为方便不同客户，兼容支持两种调试操作模式，模式一：一键发送所有参数并自动固化到接收卡，模式二：模组参数、连接设置参数、发送卡参数独立发送、固化。 ★6、支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片，只需要 1 个固件版本即可支持士兰微等主流芯片模组。 ★7、支持数据组交换，智能描组功能，无需了解接收卡与模组之间的排线顺序，用户可根据屏幕闪烁提示，在软件上完成映射设置，即可完成修改 HUB 接口数据组交换。 ★8、支持双程序备份功能，即使升级过程中断电，产品仍能正常启动运行，保证产品后续升级的安全性。 ★9、支持升级程序后自动重启生效，使得客户不用去现场，可以通过互联网云平台远程实现接收卡程序升级。 ★10、支持接收卡与发送端设备绑定双向加密，安全性能更高。 ★11、通讯方式，采用两个千兆网口通讯，输入口和输出卡可自动识别无需设置，即插即用，不同接收卡可任意排序，纳秒级同步。 12、灰度等级，支持 256-65536 级任意灰度等级设置。 ★13、支持高灰高刷、一级起灰、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。 ★14、支持亮度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰显示效果。 ★15、支持修边修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线。 ★16、支持接收卡画面旋转功能，实现 0 度、90 度、180 度、270 度画面显示。 ★17、支持抽点显示与数据偏移，支持异形构造功能。 18、支持接收卡固件程序、配置参数回读，通过软件可回读接收卡的固件程序和配置参数并保存到本地，避免繁复操作，方便进行产品维护。 ★19、支持接收卡之间网络通信状态检测，反馈数据包总数、错误包数、在线接收卡数量等数据。 ★20、支持 Mapping 功能，可清晰获取接收卡的位置和走线方式，让箱体连接轻松简单，问题箱体能快速定位。 ★21、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。 ★22、支持灯板标序功能，实现模组布局可视化调试，极大缩减现场调试时间。 ★23、具备电源接反保护电路，防范电源反接伤害。 24、支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试。 ★25、接收卡均采用工业级标准物料以及工业级设计，支持工作环境为-40℃~80℃。 26、电源适配，支持 4.0V~5.5V 直流电压，支持宽电压。		30 张	

		★27、为方便工程商，支持接收卡参数锁定功能，避免客户弄乱参数使得 LED 屏显示异常。 28、自动断电功能：可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时,自动断电,或打开风扇空调降低温度,保证屏体安全。 ★29、固件升级：支持多类型接收卡程序混合升级相互不影响，便与升级维护。 30、软件可以自动识别接收卡带载区域大小，自动识别接收卡连接顺序。 ★31、支持 RGB 独立伽马调节，通过调节“R”、“G”、“B”的伽马值 ，解决显示屏低灰不均匀、白平衡不准等问题，提升画面真实感 ★32、支持接收屏幕测试功能，接入信号时，通过上位机来发送让接收卡显示红绿蓝的参数，适用于不方便按压接收卡按键的环境 ★33、支持色域调整功能，让 LED 屏的色彩范围和 “标准” 对齐，颜色更准、更一致、更适合场景。 34、设备通过 CQC 认证、FCC 认证、CE 认证、RoHS2.0 认证，并可提供相应证书（加盖厂家鲜章）。			
7.4	工控主机	处理器:i7 12700F/显卡 RTX4060 及以上/32G 内存/512G 固态硬盘/4U 工控机箱	台	1	
7.5	边框及支撑钢结构		㎡	11.616	
7.6	智能配电箱+多功能控制卡		套	1	
7.7	*视频处理器	集成多画面视频处理、发送卡功能及 U 盘本地播放的多合一控制器； ★最大带载 520 万像素点，最宽可达 16000 点，最高可达 8000 点； ★视频输出支持 8 个千兆网口输出,网口带灯; 单网口 65W,最宽 4096/最高 2048；网口自由划分，任意重叠；网口可以不按照矩形走线，留空不算带载； ★同时支持 2 路 4K 超高清输入，自由切换输入信号源，各通道之间实现快速切换，支持淡入直出功能；DP1.2 接口 x1（3840x2160@60Hz，极限宽高 4096 点）、HDMI2.0 接口 x1（3840x2160@60Hz，极限宽高 4096 点）、HDMI1.4 接口 x1（4096x2160@30Hz）、U-DISK 接口 x1（1920X1080@60Hz）、SDI 输入接口 x1（选配）、SDI 环出接口 x1（选配）、HDMI 1.3 预监接口（1920X1080@60Hz）；DP1.2,HDMI2.0,HDMI1.4 接口支持 RGB4:4:4/YCbCr4:4:4,YCbCr4:2:2 颜色格式,8bit/10bit 色深； ★支持 2 画面任意布局，画中画 PIP、画外画 POP； ★支持无线网络（Wi-Fi station 模式、AP 模式二选一）、USB 调试、百兆网口、通讯支持 RJ45 接口连接控制主机(中控)，支持 RS232 协议、4G 模块（远程控制，选配）； ★支持音频输入 x1（3.5mm 接口）、音频输出 x1（3.5mm 接口）、HDMI 和 DP 音频解析输出、多功能卡音频输出；	台	1	

		支持多种音频编码：MPEG1/2，AAC-LC，VORBIS，PCM 和 FLAC 等； 支持红外控制，输入源信号切换，红外遥控器（选配）； ★2.0 英寸彩色液晶屏、主旋转按钮以及按键 15 个，用于对液晶屏幕操作、信号源选择、屏幕分辨率设置确认等功能 ★支持一键黑屏，指示灯指示黑屏状态；支持一键冻结，防止篡改参数，旋钮与 ESC 联动，方便用户快捷操作，应急操作； 支持按键锁及延时锁功能(最长支持 3600 秒)，防止操作中/离场后非专业人员误操作； ★LCD 屏用于显示产品型号、输入信号源的画面分布以及分辨率、亮度、输出网口状态、LED 显示屏大小等信息，以及其他常用的设置和操作菜单； ★支持工作温度显示，监控机器运行环境状态； ★支持 256 组模版，支持对当前设置进行保存，，可将参数保存至相应的模式中，方便客户直接调用； ★持 EDID 配置，HDMI/DP 输入模式时，支持常用输入分辨率预设及自定义调节；支持 EDID 导入； ★无需第三方硬件，设备自身支持多种大屏 OSD 功能：滚动字幕(横向)等，支持字体间距、颜色、位置、不透明度、滚动速度等参数设置，支持任意比例缩放； ★支持 1 路 HDMI 输出预监接口，输出显示屏画面（硬预监与 OSD 功能二选一） ★支持连接设置功能，无需电脑，直接通过面板设置各个箱体的连接； 通过主旋转按钮和液晶显示屏，可以直接对 LED 显示屏的画面锐度，饱和度，色温，亮度、色调等设置； ★支持画面截取功能，支持去黑边/裁剪功能；支持多种缩放模式：点对点模式、全屏缩放模式、自定义缩放模式； ★支持即设即存，简化用户繁琐的设置和手动储存过程，无需人工保存，断电开机参数仍保留在设备中； 前面板的开关、显示、按键、旋钮采用人体工程学设计，操作路径用时最短；后面板左中右调试、输入、输出分区，便于使用；上下低速高速信号分离，确保高速度信号可靠性； 可维护性强，支持 USB 高速升级链路、支持接收卡信息回读、支持接收卡固件版本升级自动检测； ★采用 1U 标准工业机箱，机箱进风口采用防尘设计，在满足通风散热要求基础上，外壳防护符合设计要求，降低设备内部积尘导致的散热、短路等风险，提升产品环境适应性； 工作温度：-20℃～50℃，存储温度：-20℃～60℃，工作湿度：20%RH～90%RH，无冷凝； ★操作安全：保证产品安全使用，操作人员接触区无可接触的能量危险，无裸露的电压危险部件在维修人员接触区域，设备内电容器的放电、Up=389Vp，1 秒后 0V； ★整机绝缘：为保证产品具备电气绝缘能力，绝缘材料未使用石棉或者吸湿性材料用于绝缘，同时通过在 30℃，95%RH 的环境下经过，48h 的湿热处理；			

		★接地处理：设备的接地和连接保护措施，可触及导体部件已经可靠接入保护接地，设备内的保护接地导体和保护连接导体中的元器件未串接开关或过流保护装置，并且所有的接地装置通过耐腐蚀性测试； ★跌落测试：保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现； ★恒定力作用：视频控制设备可支持 250N 恒定作用力，外部防护罩可承受 250N+10N 的恒定作用力持续 5S； 可提供相关资质文件：CCC、CE、RoHS、FCC、CNAS、授权及售后承诺函、企业资质、相关专利、软件著作权；			
7.8	电线电缆及电控辅材	包括但不限于工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器。	批	1	
7.9	滑轨框架结构	定制屏幕框架结构，金属钣金工艺，厚度 2mm,根据移动屏结构造型定制。15mm 铝板吊件移动支架，2880*960mm*4 套，不含 led 屏幕，背部封板	套	4	
7.10	移动结构	顶部吊装移动结构部件定制钢架结构 7 米	套	1	
7.10	电机	400W 电机额定转矩 1.3 最大 3.9,额定转速 3000 最高 5000,编码器分辨率 10000	台	4	
7.11	减速器	10：1 减速机精度 8 分。额定输入转速 3000 最高 6000	台	4	
7.13	滑块	1.单个滑块标定负载不小于 60KG 使用扭矩 6N.M 重复定位精度小于 0.05mm，运行恒速，设计速度 0.15 米/秒	套	16	
7.14	小齿轮		套	4	
7.15	集成控制箱	作为整个中控系统的核心。作为主要信号的接收和中转使用。带领伺服中控机完成控制功能。定制开发，用于多串口组数据处理转发缓存处理器，有效避免信道负荷过大导致数据发送产生延时甚至丢失，标准工业 RS232、485 接口	套	1	
7.16	限位传感开关	用于电机长期运行产生的数据累计差的清除以及终点位置的二次判定	套	4	
7.17	吊装线性滑轨（含齿条）	根据使用环境定制无障碍自由会动轨道含滑轮组以及收线链，无障碍 80 万次自由滑动，宽度 45mm 直线型，304 内置双轴心双钢直线高强度铝合金结构，单个滑块标定负载不小于 50KG 使用扭矩 6N.M 重复定位精度小于 0.05mm，运行恒速，设计速度 0.15 米/秒。单条轨道长度 7 米	米	7	
7.18	线材辅料	包括但不限于电源电缆，公牛多功能插板坦克连	项	1	
7.19	音响	功放+两个吸顶，设备参数满足最终深化设计方案需求	套	1	
8	**二楼展厅（留念墙）**				
8.1	*激光工程投影机	1.亮度：8500lm 2.分辨率：1920*1200 3.投影技术：DLP 4.对比度:6000000:1	台	2	

8.2	原厂短焦镜头	1.短焦镜头 2.类型：短焦定焦 3.电动位移：YES 4.焦距（mm）：12.04 5.F 值：2.1 6.镜头直径（mm）：70 7.重量（KG)：0.6 8.离轴率：1:1	台	2	
8.3	工控主机	处理器:i7 12700F/显卡 RTX4060 及以上/32G 内存/512G 固态硬盘/4U 工控机箱	台	1	
8.4	*32 寸触摸一体机	1.电脑配置：I5-8G-128G 固态 2.显示技术：LED； 3.显示尺寸：≥32 英寸； 4.显示比例：16:9； 5.分辨率不低于：1920*1080；6.对比度：6000:1；	台	1	
8.5	音响	功放+两个吸顶，设备参数满足最终深化设计方案需求	套	1	
8.6	网传	信号传输，光纤收发器	套	1	
8.7	吊架	1.投影立体吊架 2.金属框架，可以左右六向可调，框架宽度根据投影机的型号进行修改；投影吊架定制，承重不少于 50kg； 3.捕捉器支架； 4.专用信号控制线缆； 5.专用视频信号传输线缆；	套	1	
8.8	线材	包括但不限于 HDMIVGA 线材 100M 专业 VGA 线缆、控制线、网络线缆等	批	1	
9	**二楼展厅（社会效益、见证者说）85 寸触摸一体机**				
9.1	*85 寸触摸一体机	1.电脑配置：I5-8G-128G 固态 2.显示技术：LED； 3.显示尺寸：≥85 英寸； 4.显示比例：16:9； 5.分辨率不低于：3840*2160；6.对比度：6000:1；	台	2	
9.2	电线电缆及电控辅材	包括但不限于工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器。	批	2	
10	**二楼展厅-定制立体屏造型柱**				
10.1	显示屏	像素间距 1.53mm	㎡	5.73	
10.2	电源	采用 4.5V40A 电源稳压恒流超薄节能	套	1	
10.3	全彩接收卡	1、单卡 12 个标准 HUB75E 接口，输出 24 组 RGB 数据，无需配转接板，减少接插 HUB 板，减少故障点，降低故障率。 ★2、本产品全部物料国产化，在保证产品性能及质量的情况下，全部采用高性能国产芯片、物料。 ★3、最大带载：26 万像素点（512*512）。	套	1	

		★4、最大支持 1/128 扫描类型，支持静态屏、1/2~1/128 扫之间的任意扫描类型。 ★5、为方便不同客户，兼容支持两种调试操作模式，模式一：一键发送所有参数并自动固化到接收卡，模式二：模组参数、连接设置参数、发送卡参数独立发送、固化。 ★6、支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片，只需要 1 个固件版本即可支持士兰微等主流芯片模组。 ★7、支持数据组交换，智能描组功能，无需了解接收卡与模组之间的排线顺序，用户可根据屏幕闪烁提示，在软件上完成映射设置，即可完成修改 HUB 接口数据组交换。 ★8、支持双程序备份功能，即使升级过程中断电，产品仍能正常启动运行，保证产品后续升级的安全性。 ★9、支持升级程序后自动重启生效，使得客户不用去现场，可以通过互联网云平台远程实现接收卡程序升级。 ★10、支持接收卡与发送端设备绑定双向加密，安全性能更高。 ★11、通讯方式，采用两个千兆网口通讯，输入口和输出卡可自动识别无需设置，即插即用，不同接收卡可任意排序，纳秒级同步。 12、灰度等级，支持 256-65536 级任意灰度等级设置。 ★13、支持高灰高刷、一级起灰、低亮高灰显示，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题。 ★14、支持亮度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰显示效果。 ★15、支持修边修缝功能，可消除显示单元间的亮暗线。 ★16、支持接收卡画面旋转功能，实现 0 度、90 度、180 度、270 度画面显示。 ★17、支持抽点显示与数据偏移，支持异形构造功能。 18、支持接收卡固件程序、配置参数回读，通过软件可回读接收卡的固件程序和配置参数并保存到本地，避免繁复操作，方便进行产品维护。 ★19、支持接收卡之间网络通信状态检测，反馈数据包总数、错误包数、在线接收卡数量等数据。 ★20、支持 Mapping 功能，可清晰获取接收卡的位置和走线方式，让箱体连接轻松简单，问题箱体能快速定位。 ★21、支持接收卡网口备份功能，备份状态下，接收卡网络数据为双向传输，保障显示屏播出正常。 ★22、支持灯板标序功能，实现模组布局可视化调试，极大缩减现场调试时间。 ★23、具备电源接反保护电路，防范电源反接伤害。 24、支持通过按钮进入测试模板，用于模组显示测试。 ★25、接收卡均采用工业级标准物料以及工业级设计，支持工作环境为-40℃~80℃。 26、电源适配，支持 4.0V~5.5V 直流电压，支持宽电压。 ★27、为方便工程商，支持接收卡参数锁定功能，避免客户弄乱参数使得 LED 屏显示异常。 28、自动断电功能：可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时,自动断电,或打开风扇空调降低温度,保证屏体安全。 ★29、固件升级：支持多类型接收卡程序混合升级相互不影响，便与升级维护。			

		软件可以自动识别接收卡带载区域大小，自动识别接收卡连接顺序。 ★31、支持 RGB 独立伽马调节，通过调节“R”、“G”、“B”的伽马值 ，解决显示屏低灰不均匀、白平衡不准等问题，提升画面真实感 ★32、支持接收屏幕测试功能，接入信号时，通过上位机来发送让接收卡显示红绿蓝的参数，适用于不方便按压接收卡按键的环境 ★33、支持色域调整功能，让 LED 屏的色彩范围和 “标准” 对齐，颜色更准、更一致、更适合场景。 34、设备通过 CQC 认证、FCC 认证、CE 认证、RoHS2.0 认证，并可提供相应证书（加盖厂家鲜章）。			
10.4	工控主机	处理器:i7 12700F/显卡 RTX4060 及以上/32G 内存/512G 固态硬盘/4U 工控机箱	台	1	
10.5	边框及支撑钢结构		套	4	
10.6	智能配电箱+多功能控制卡		套	1	
10.7	*视频处理器	集成多画面视频处理、发送卡功能及 U 盘本地播放的多合一控制器； ★最大带载 520 万像素点，最宽可达 16000 点，最高可达 8000 点； ★视频输出支持 8 个千兆网口输出,网口带灯;单网口 65W,最宽 4096/最高 2048；网口自由划分，任意重叠；网口可以不按照矩形走线，留空不算带载； ★同时支持 2 路 4K 超高清输入，自由切换输入信号源，各通道之间实现快速切换，支持淡入直出功能；DP1.2 接口 x1（3840x2160@60Hz，极限宽高 4096 点）、HDMI2.0 接口 x1（3840x2160@60Hz，极限宽高 4096 点）、HDMI1.4 接口 x1（4096x2160@30Hz）、U-DISK 接口 x1（1920X1080@60Hz）、SDI 输入接口 x1（选配）、SDI 环出接口 x1（选配）、HDMI 1.3 预监接口（1920X1080@60Hz）；DP1.2,HDMI2.0,HDMI1.4 接口支持 RGB4:4:4/YCbCr4:4:4,YCbCr4:2:2 颜色格式,8bit/10bit 色深； ★支持 2 画面任意布局，画中画 PIP、画外画 POP； ★支持无线网络（Wi-Fi station 模式、AP 模式二选一）、USB 调试、百兆网口、通讯支持 RJ45 接口连接控制主机(中控)，支持 RS232 协议、4G 模块（远程控制，选配）； ★支持音频输入 x1（3.5mm 接口）、音频输出 x1（3.5mm 接口）、HDMI 和 DP 音频解析输出、多功能卡音频输出； 支持多种音频编码: MPEG1/2,AAC-LC,VORBIS,PCM 和 FLAC 等； 支持红外控制，输入源信号切换，红外遥控器（选配）； ★2.0 英寸彩色液晶屏、主旋转按钮以及按键 15 个，用于对液晶屏幕操作、信号源选择、屏幕分辨率设置确认等功能	台	1	

		★支持一键黑屏，指示灯指示黑屏状态；支持一键冻结，防止篡改参数，旋钮与 ESC 联动，方便用户快捷操作，应急操作； 支持按键锁及延时锁功能(最长支持 3600 秒)，防止操作中/离场后非专业人员误操作； ★LCD 屏用于显示产品型号、输入信号源的画面分布以及分辨率、亮度、输出网口状态、LED 显示屏大小等信息，以及其他常用的设置和操作菜单； ★支持工作温度显示，监控机器运行环境状态； ★支持 256 组模版，支持对当前设置进行保存，，可将参数保存至相应的模式中，方便客户直接调用； ★持 EDID 配置，HDMI/DP 输入模式时，支持常用输入分辨率预设及自定义调节；支持 EDID 导入； ★无需第三方硬件，设备自身支持多种大屏 OSD 功能：滚动字幕(横向)等，支持字体间距、颜色、位置、不透明度、滚动速度等参数设置，支持任意比例缩放； ★支持 1 路 HDMI 输出预监接口，输出显示屏画面（硬预监与 OSD 功能二选一） ★支持连接设置功能，无需电脑，直接通过面板设置各个箱体的连接； 通过主旋转按钮和液晶显示屏，可以直接对 LED 显示屏的画面锐度，饱和度，色温，亮度、色调等设置； ★支持画面截取功能，支持去黑边/裁剪功能；支持多种缩放模式：点对点模式、全屏缩放模式、自定义缩放模式； ★支持即设即存，简化用户繁琐的设置和手动储存过程，无需人工保存，断电开机参数仍保留在设备中； 前面板的开关、显示、按键、旋钮采用人体工程学设计，操作路径用时最短；后面板左中右调试、输入、输出分区，便于使用；上下低速高速信号分离，确保高速度信号可靠性； 可维护性强，支持 USB 高速升级链路、支持接收卡信息回读、支持接收卡固件版本升级自动检测； ★采用 1U 标准工业机箱，机箱进风口采用防尘设计，在满足通风散热要求基础上，外壳防护符合设计要求，降低设备内部积尘导致的散热、短路等风险，提升产品环境适应性； 工作温度：-20℃～50℃，存储温度：-20℃～60℃，工作湿度：20%RH～90%RH，无冷凝； ★操作安全：保证产品安全使用，操作人员接触区无可接触的能量危险，无裸露的电压危险部件在维修人员接触区域，设备内电容器的放电、Up=389Vp，1 秒后 0V； ★整机绝缘：为保证产品具备电气绝缘能力，绝缘材料未使用石棉或者吸湿性材料用于绝缘，同时通过在 30℃，95%RH 的环境下经过，48h 的湿热处理； ★接地处理：设备的接地和连接保护措施，可触及导体部件已经可靠接入保护接地，设备内的保护接地导体和保护连接导体中的元器件未串接开关或过流保护装置，并且所有的接地装置通过耐腐蚀性测试； ★跌落测试：保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现；			

		★恒定力作用：视频控制设备可支持 250N 恒定作用力，外部防护罩可承受 250N+10N 的恒定作用力持续 5S； 可提供相关资质文件：CCC、CE、RoHS、FCC、CNAS、授权及售后承诺函、企业资质、相关专利、软件著作权；			
10.8	电线电缆及电控辅材	工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器。	批	1	
10.9	*85 寸触摸一体机	1.电脑配置：I5-8G-128G 固态 2.显示技术：LED； 3.显示尺寸：≥85 英寸； 4.显示比例：16:9； 5.分辨率不低于：3840*2160；6.对比度：6000:1；	台	2	
10.10	电线电缆及电控辅材	工控电缆电源线，视频线，BNC 头，说明书，保修卡，遥控器。	批	2	
11	**展厅中控**				
11.1	控制主机	★1、中控主机采用独立的模块化编程架构，CPU 不低于 ARM Cortex-A7 32 位工业级处理器，主频 ≥ 790MHz，算力 ≥ 1500DMIPS； ★2、内存不低于 DDR3，容量 ≥512MB；闪存 ≥ 8GB； 3、采用纯硬件设计架构，内部无操作系统。无系统奔溃，病毒侵染，兼容性等问题。开机启动响应时间不超过 3s，平均故障间隔时间(MTBF)≥100000 小时。 ★4、控制接口最大可支持 16×RS232 可编程串行通讯口 RS232 对外控制，或者 8xRS232 双向控制。最大可支持 4xRS422/RS485 可编程控制，8xIR 可编程接口，8×I/O 可编程接口，8×Relay 隔离低压继电器可编程接口，1 路系统复位按钮等； 5、COM 口传输速率最高可以达到 115200bps，支持 1200～115200bps 间的 8 种标准速率； 6、主机可以连接 252 个 RS485 网络设备，每个网络设备都拥有唯一 NET ID，ID 编号是以 16 进制数职的形式表示的，从 03H 到 FEH; ★7、单个按钮可以支持发送 999 条指令。支持模拟量比对、模拟量异或、模数转换等；支持不少于 1000 个红外按键功能学习； 8、1 路网口，支持 TCP-CLient、UDP-CLient、TCP-Server、UDP-Server、Telnet、Http、SNMP 等协议服务，每个协议可以同时进行工作。网口工作状态自检，当 Ethernet 网络连接上并有数据收发时，LED 指示灯亮； ★9、为保证设备可实现全方位控制，设备需具有整合能力，可直接或者间接支持拥有以下类型接口的各类设备：如 KNX/EIB、 BACNET/IP、LONGWORK、 CAN、 X10、ZIGBEE、 MODBUS、 RS-485/422/232、 TCP/IP、UDP/IP、 SNMP、RF-ID、I/O、红外等 ； 10、支持网络控制和组网管理控制；支持 android、ios、Windows、鸿蒙等系统控制终端； 11、支持 BS 和 CS 架构，同时支持三套相互独立的用户控制界面，支持多用户、跨平台、分布式控制，适用于多用户集群控制场景；	台	1	

		12、可使用平板电脑等无线终端进行系统的远程操作管理，所有操作均可在客户端实现，移动终端软件采用触摸式操作，完全可视化，可根据所见操作界面，通过点触、双击等方式，达到无线下快速控制大屏显示的效果； 13、支持本地在线编程，无需安装软件，直接通过浏览器访问智能网关 IP 地址； 14、支持控制模块编组成宏继承分享，支持用户自建功能模块，可采用最流行的网络脚本语言 JavaScript 编写； 15、所有带金属外框端口支持接触 6KV、其他支持空气 8KV ESD 测试； 16、采用 1U 机箱结构，超静音无风扇设计，工作状态无噪音输出，屏前 1m 正常工作状态下的噪声测试≤25dB； 17、为保证特殊场景应用，设备需具有永久待机功能，具备可靠地 24 小时不间断工作的能力； 18、可编程智能中央控制系统软件需具有软件著作权证书； 19、通过 CQC、CE-EMC、CE-LVD、FCC SDOC、RoHS、ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系等认证。			
11.2	手持设备	手持 PAD，屏幕尺寸≥11.5 英寸	台	1	
11.3	显示器	27 寸显示器含无线键鼠	套	1	
11.4	中心路由器（含 AC）	网络标准 IEEE802.3 、 IEEE802.3i 、 IEEE802.3u 、IEEE802.3ab、IEEE802.3x，4 个千兆网口 IPSec/PPTP/L2TPVPN，远程通信更安全 Web 认证、微信连 Wi-Fi、短信认证、PPPoE 服务器 上网行为管理（移动 APP 管控/桌面应用管控/网站过滤/行为审计） 内外网 ARP 防护及常见攻击防护 负载均衡、智能 IP 带宽管理及连接数限制	台	1	
11.5	网络交换机	支持 IEEE802.3 、 IEEE802.3i 、 IEEE802.3u 、IEEE802.3ab 、 IEEE802.3x 标准，24 个 10/100/1000MbpsRJ45 端口，输入电源 100-240V~50/60HZ	台	1	
11.6	WLAN 覆盖系统 1	支持 IEEE802.11n ； IEEE802.11g ； IEEE802.11b ；IEEE802.11.ac；IEEE802.11.a；IEEE802.3ab 标准，1 个 10/100/1000MRJ45 端口，传输速率 1200M，2.4G/5G 双频并发，胖瘦一体，不同环境选择不同工作模式 无线发射功率线性可调，根据需求调整信号覆盖范围 专业双频天线，提升覆盖区域信号	套	6	
11.7	WLAN 覆盖系统 2	支持网络标准 IEEE802.3、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.1d、IEEE802.1w、IEEE802.1s、IEEE802.1Q、IEEE802.1p、IEEE802.3x、IEEE802.3af、IEEE802.3at，16 个 10/100/1000MbpsRJ45 端口支持 PoE+供电，整机最大 PoE 供电功率达 180W，单端口最大 PoE 供电功率为 30W PoE 供电端口支持优先级机制	台	1	
11.8	电脑控制模块	开关量控制•表面带蓝色电源指示和蓝色继电器开关指示灯；•具有手动和中控同时管理功能；•设备接线方便，安装时只需要打开小的接线盒外壳就可以接线和调 ID 码，无须打开整个表面外壳；•设备配墙上安装支架，可以平放或墙上安装；	台	1	

11.9	电源控制系统	电源控制设备，配备 RS232 接口，实现对电源设备的控制。 1、控制路数：8 路； 2、硬件电源：使用额定 220V 电压； 3、单路开关最大能力：最大电流 5A/250V，5A/28V，交流单路不超过 1000 瓦； 4、RS232 通讯波特率：115200；	套	2	
11.10	串口控制模块	1.接口类型：RS232/485 2.通讯速率：1200-115200bps 3.支持位数：8 位 4.网口速率：10/100M 自适应 5.工作方式：TCPserver、TCPClient 和 UDP	套	2	
11.11	灯光控制模块	1.16 路灯光控制，断电记忆功能，支持 LAN 网线连接 2.数据通讯：RJ45 网线通讯、TCP/UDP 3.工作电压：直流 DC24V	套	2	
11.12	42U 机柜	专业服务器机柜，前后丝网孔门，立柱厚 2mm。	套	4	
11.13	弱电布线	提供线材,走槽布线,各种接口,串口头,焊接,弱电布线/定制 RGB\VGA 线/网线/广播音频线/视频线/控制线/辅料	平	620	
12	**中央空调**				
12.1	风管机	1.匹数 5 匹 2.能效等级三级 3.定频/变频变频 4.冷媒 R32 5.制冷量(W)12000 6.制冷功率(W)4600 7.制热量(W)14000 8.制热功率(W)4500 9.适用面积(㎡)54-65 10.APF3.19 11.循环风量(㎥/h)2200 12.噪音(低风-高风 dBA)36-44.5 13.室内机尺寸(mm)1200750245 14.室外机尺寸(mm)1425860304 15.电源 380V~50Hz	台	11	
13	**实施服务**				
13.1	配套播控软件	展陈系统各屏幕、投影设备配套播控软件定制开发、安装及调试	套	1	
13.2	多媒体实施服务	展陈系统各屏幕、投影设备播放内容实施服务	套	1	
13.2	实施服务	1、测量场地尺寸，确定安装布局 2、安装软硬件 3、各项设备调试，系统整体调试	项	1	

2.交货时间：：2026 年 12 月 14 日前。

3.交货地点：位于新疆阿克苏地区温宿县指定地点。

4.交货方式：位于新疆阿克苏地区温宿县指定方式。

四、 响应人资格要求

响应人必须满足以下全部资格要求：

1. 响应人为生产制造厂家且必须持有有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书、ISO45001 职业健康安全管理体系认证，产品取得安全生产许可证书；具有音视频集成工程企业等级一级。

2. 响应人为代理商的，必须是在中国境内/外注册的企业法人，所代理的制造企业满足第 1 条中相关要求。制造企业及其代理商不得同时参加本次谈判采购。

3. 响应人必须是依照中华人民共和国法律设立并在中华人民共和国境内/外登记注册的独立法人，具有独立承担民事责任的能力，是增值税一般纳税人，能开具增值税专用发票。

4. 响应人须具有三年内（2023 年至今）的展厅设备、智能化或 LED 大屏供货安装调试相关业绩不少于 3 个，且合同额大于 80 万元，并提供证明文件。

5. 响应人具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态，并提供三年内（2023~2025 年）的财务审计报告。

6. 近三年内无设备质量事故及客户投诉，没有发生骗取中标、严重违约等不良行为。

7. 本次采购不接受联合体。

8. 成为“中国电建采购招标数智化平台”注册供应商（https://bid.powerchina.cn/bidweb/#/login）。

9. 响应人不得存在下列情形之一：

9.1 在国家企业信用信息公示系统（查询网址：http://www.gsxt.gov.cn/）被列入严重违法失信企业名单的；

9.2 财务账户以及主要资产被冻结、查封的(查询网址：http://wenshu.court.gov.cn/)；

9.3 被法院列为被执行人（查询网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/），且不能提供已经履行完毕相应生效判决确定的义务的；（被法院列为被执行人（查询网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/），采购人认为可能影响本采购项目执行且不能提供已经履行完毕相应生效判决确定的义务的。）

9.4《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》禁止投标的情形；

9.5 未如实陈述有关否决项和/或减分项内容的；

9.6 可能导致供应商资格或合同履行能力丧失的其他情形。

五、 谈判采购文件获取

凡有意参加谈判者，请于 2026 年 11 月 20 日至 2026 年 11 月 23 日 17 时前（北京时间）在中国电建采购招标数智化平台（https://bid.powerchina.cn/bidweb/#/login，以下简称“采购平台”）获取采购文件，采购文件免费提供。

六、 响应文件的递交

1、响应文件递交的截止时间（响应截止时间，下同）为 2026 年 11 月 27 日 14 时 30 分（北京时间），响应人应在截止时间前通过采购平台递交电子响应文件。

（1）本次采购将通过采购平台全程在线开展，电子响应文件的加密、提交等流程须各供应商在线进行操作。供应商须提前办理数字证书用于在线递交响应文件，办理方式详见采购平台首页，并严格按照要求进行在线操作，因操作流程失误造成的递交失败将由供应商自行承担后果。

（2）开启由“采购平台”在响应截止时间后自动对各家响应文件进行解密，供应商及时关注开启结果。

2、响应截止时间及递交地点如有变动，采购人将及时以书面形式通知所有已获取采购文件的供应商。

七、 谈判时间及地点

1. 谈判时间：2026 年 11 月 27 日上午 14:30（北京时间）；
2. 谈判方式：线上；
3. 谈判地点：另行通知；
4. 届时请响应人的法定代表人或其授权的响应人代表出席（需与响应文件的授权代表一致）。

八、 发布公告的媒介

本次采购公告在中国电建阳光采购网（http://bid.powerchina.cn)上发布。

九、 联系方式

采 购 人：中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

采购机构：中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

地　　址：西安市长安区城南大道 18 号中国电建西北院

邮　　编：710100

联系人：侯先生

电话：02989810756

电子邮箱：houyuehao@nwh.cn

十、 监督机构

监督机构：中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

监督电话：029-89810758

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司

2026 年 11 月 20 日