投　标　文　件

项 目 名 称：　昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目

项 目 编 号：　GK2026-073

供应商名称 ：　重庆锐虎光电科技有限公司 （电子签章）

日　　期 ：　2026 年 05 月 14 日

评分索引表

评分项目	在投标文件中的页码位置(注明在**节点下第**页，如“技术参数响应及偏离表 I”第**页)
投标报价	第 27-41 页
企业业绩	第 69-125 页
产品技术规格、参数	第 42-63 页、第 126-145 页
实施方案	第 212-269 页
售后服务方案	第 270-313 页
培训方案	第 314-352 页

目 录

一、 资格审查响应对照表 10
（一） 营业执照 11
（二） 法人授权书 12
（三） 最近一个年度的财务状况报告 13
（四） 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。 18
1. 依法缴纳税收的证明 18
2. 缴纳社会保障资金的证明 22
（五） 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明 23
（六） 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明24
（七） 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单（自拟承诺函） 25
1. 承诺函 25
二、 符合性审查响应对照表 26
三、 非实质性响应对照表 26
四、 投标产品配置及分项报价表 27
五、 技术参数响应及偏离表 42
六、 商务条款响应及偏离表 64
七、 开标一览表 67
八、 供应商认为有必要提供的声明及文件资料 68
（一） 商务部分所需提供 68
1. 承诺函 68

（二） 评标标准商务部分资料 69
1. 企业业绩 69
（1） 类似项目业绩 1-证明材料 69
（2） 类似项目业绩 2-证明材料 84
（3） 类似项目业绩 3-证明材料 95
（4） 类似项目业绩 4-证明材料 100
（5） 类似项目业绩 5-证明材料 107
（6） 类似项目业绩 6-证明材料 112
（三） 技术需求部分所需提供资料 126
1. LED 显示屏获得了由中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准的认证机构颁发的节能认证、环境标志（II）型认证 126
（1） 节能认证证书 126
（2） 环境标志（II）型认证证书 128
2. LED 显示屏控制软件具有自主知识产权，具有相应的软件著作权证书，提供证书原件扫描件或复印件并提供 LED 显示屏控制软件与所投 LED 显示屏相适配的承诺函。 130
（1） LED 显示屏控制软件具有自主知识产权，具有相应的软件著作权证书 130
（2） 提供 LED 显示屏控制软件与所投 LED 显示屏相适配的承诺函。 133
3. LED 显示屏不接受委托贴牌 OEM 等厂家设备,需提供中国国家强制性产品认证证书，证书内容中认证委托人信息、产品生产者信息、生产企业信息需一致 134
4. 为保证 LED 显示屏制造商专业性与生产检验规范性，供应商需承诺在中标后提供国家认可的检测中心出具的检测证书，证书检测范围应至少包括：平

整度、最大亮度、最高对比度、均匀性、LED 显示屏功能特性。 136
5． LED 显示屏制造商符合 ISO9001 质量管理体系标准。 137
6． 显示屏钢结构需提供原厂工程师安装调试服务。 138
7． UPS 蓄电池中标供应商需提供所投产品的检测报告，并向采购人出具针对本项目的三年质保函跟承诺书并加盖公章。 139
（1） UPS 蓄电池投标供应商所投产品的检测报告 139
（2） UPS 蓄电池投标供应商向采购人出具针对本项目的三年质保函。 144
（3） UPS 蓄电池投标供应商向采购人出具针对本项目的承诺书 145
（四） 评标标准技术部分 146
1． 产品技术规格、参数-技术参数证明材料 146
（1） LED 小间距屏-产品彩页 146
（2） 屏体框架及装饰包边-技术白皮书 155
（3） 配电箱-技术白皮书 160
（4） 发送卡-产品彩页 161
（5） 视频拼接处理器-技术白皮书 173
（6） 综合管理一体机-产品彩页 177
（7） 电源时序器-产品彩页 184
（8） 数字音频处理器-产品彩页 185
（9） POE 供电交换机-产品资料 186
（10） 会议控制终端-技术白皮书 191
（11） 智能环境控制主机-产品彩页 203
（12） 强电控制接口机（用于控制灯开关）-产品彩页 204
（13） 环境控制接口机（用于控制电动窗帘）-产品彩页 205
（14） 机柜-产品彩页 206

（15） UPS 蓄电池-产品彩页 208
（16） 视频会议摄像机-产品彩页 210
（17） 承诺函 211
2. 实施方案 212
（1） 供货计划及时间 212
① 整体供货周期规划 212
② 分品类设备采购计划 214
③ 质量检验流程 216
④ 包装与防护方案 218
⑤ 运输方案 220
⑥ 备品备件专项计划 221
⑦ 到货时间及交付确认 222
（2） 设备安装及验收 224
① 施工前期准备 224
② 旧设备拆除 226
③ 装修面恢复 227
④ 新设备安装 229
（3） 系统调试及平台接入 231
① 验收及施工管理 232
（4） 派员驻场 233
① 驻场人员岗位职责 233
② 驻场人员专业能力要求 236
③ 驻场人员工作时间安排 238
④ 驻场人员生活保障 239

⑤ 驻场期间工作记录和交接 240
（5） 保密方案 242
① 保密协议管理 242
② 保密内容界定 248
③ 保密期限规定 253
④ 保密责任要求 255
⑤ 违反保密处罚措施 263
⑥ 采购人管理规定遵守 268
3． 售后服务方案 270
（1） 售后服务响应时间 270
① 故障报告接收渠道 270
② 故障紧急程度判定标准 271
③ 响应时间承诺 272
④ 故障解决流程 273
⑤ 故障处理记录与反馈 273
⑥ 故障备件保障方案 275
⑦ 驻场技术支持细则 276
（2） 售后服务人员保障 278
① 售后技术人员数量配置 278
② 人员专业能力要求 279
③ 人员培训与认证 280
④ 人员工作时间安排 282
⑤ 人员技能档案与绩效管理 283
⑥ 驻场与应急人员支持 284

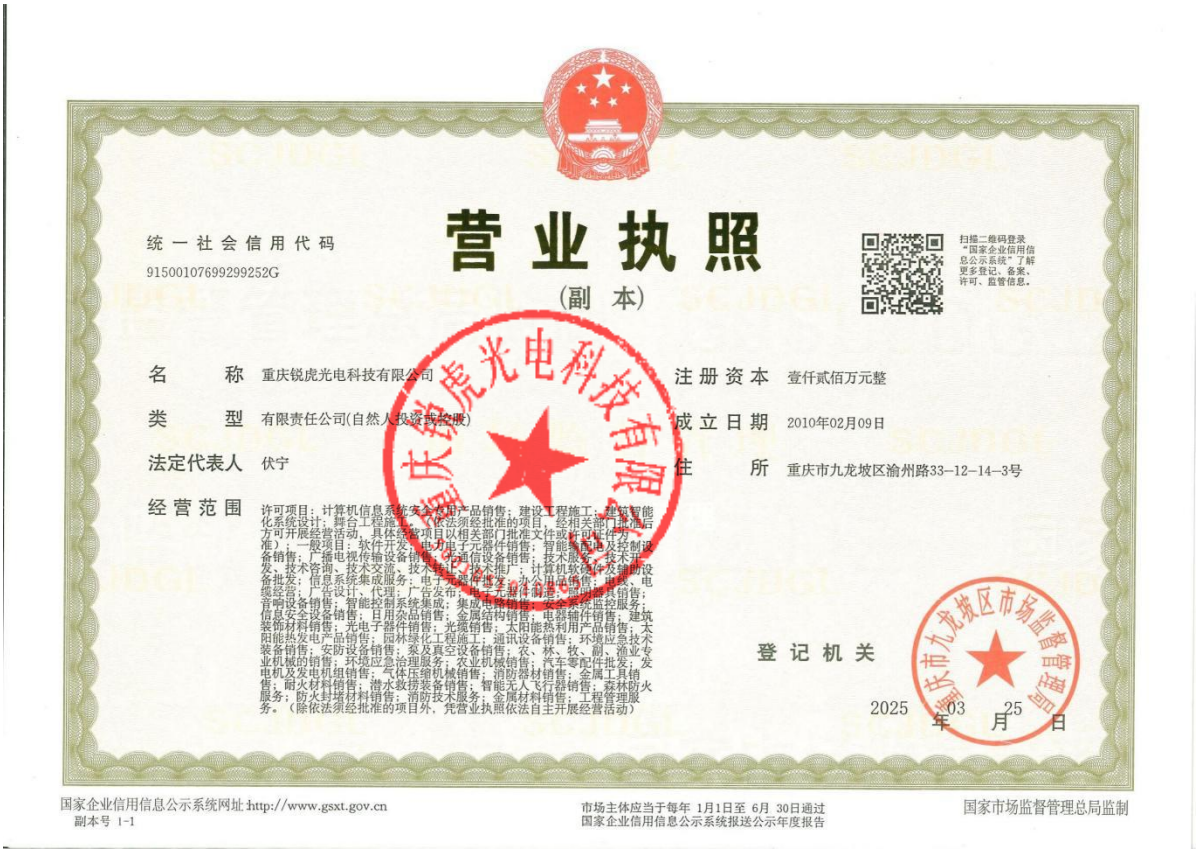
（3） 应急保障服务措施 287
① 应急配件快速配送 288
② 应急维修工具配备 290
③ 应急人员出差安排 292
④ 应急预案制定与演练 293
⑤ 应急联系方式和升级机制 295
（4） 服务和技术支持的范围和程度 297
① 硬件维修服务范围 297
② 软件技术支持范围 298
③ 系统级技术支持 300
④ 配件供应服务 301
⑤ 定期维护服务 303
⑥ 用户培训和技术文档支持 305
⑦ 远程技术支持 307
⑧ 现场技术支持 308
⑨ 质保期及超期服务 310
⑩ 旧设备拆除配套维护 311
⑪ 装修面恢复配套服务 312
4. 培训方案 314
（1） 培训计划及目标 314
① 培训场次安排 314
② 培训内容规划 323
③ 培训方式设计 329
④ 培训文档编制 332

⑤ 培训考核机制 339
（2） 拟派培训人员 344
① 培训讲师数量配置 344
② 讲师专业背景要求 345
③ 讲师教学能力要求 346
④ 讲师培训资质要求 347
⑤ 讲师工作安排 348
⑥ 讲师后续支持 349
（五） 投标函格式 353
（六） 关于符合本国产品标准的声明函 357

一、资格审查响应对照表

序号	资格审查响应内容	是否响应（填是或否）	上传证明材料的图片（按顺序附到此对照表后面）
通用资格条件			
1	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（身份证为正、反面）	**是**	
2	最近一个年度的财务状况报告（成立不满一年不需提供）	**是**	
3	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料。）	**是**	
4	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	**是**	
5	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	**是**	
6	未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单（提供网页截图或自拟承诺函）	**是**	
特定资格条件			
7	……	无	
落实政府采购政策需满足的资格要求			
8	……	本项目不专门面向中小企业预留采购份额。	
其他资格条件			
9	法人授权书	是	
10	投标保证金缴纳凭证	无	

（一）营业执照



营业执照

（副本）

统一社会信用代码

91500107699299252G

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　重庆锐虎光电科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　伏宁

经营范围　许可项目：计算机信息系统安全专用产品销售；建设工程施工；建筑智能化系统设计；舞台工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；一般项目：软件开发；电力电子元器件销售；智能车载设备及控制设备销售；广播电视传输设备销售；光通信设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发；信息系统集成服务；电子元器件零售；办公用品销售；电线、电缆经营；广告设计、代理；广告发布；电子元器件制造；照明器具销售；音响设备销售；智能控制系统集成；集成电路销售；安全系统监控服务；信息安全设备销售；日用杂品销售；金属结构销售；电器销件销售；建筑装饰材料销售；光电子器件销售；光缆销售；太阳能热利用产品销售；太阳能热发电产品销售；园林绿化工程施工；通讯设备销售；环境应急技术装备销售；安防设备销售；泵及真空设备销售；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；环境应急治理服务；农业机械销售；汽车零配件批发；发电机及发电机组销售；气体压缩机械销售；消防器材销售；金属工具销售；耐火材料销售；潜水救捞装备销售；智能无人飞行器销售；森林防火服务；防火封堵材料销售；消防技术服务；金属材料销售；工程管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　壹仟贰佰万元整

成立日期　2010年02月09日

住　　所　重庆市九龙坡区渝州路33-12-14-3号

登记机关　重庆市九龙坡区市场监督管理局

2025 年 03 月 25 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

副本号 1-1

市场主体应当于每年 1月1日至 6月 30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

（二）法人授权书

法人授权书

本授权委托书声明：注册于 重庆市九龙坡区渝州路 33-12-14-3 号 的 重庆锐虎光电科技有限公司 在下面签名的 伏宁 、总经理 ，现任我单位 总经理 职务，为法定代表人。在此授权 杨欣悦 、商务专员 作为我公司的合法代理人，就采购项目名称：昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目、采购项目编号：GK2026-073 采购活动以我公司的名义处理一切与之有关的事务。

被授权人（供应商授权代表）无转委托权限。

本授权书自法定代表人签字之日起生效，特此声明。

附：法定代表人身份证复印件

附：被授权代表人身份证复印件

法定代表人（签名或盖章）：伏宁 职务：总经理

被授权人（签名）：杨欣悦 职务：商务专员

供应商名称（单位盖公章）：重庆锐虎光电科技有限公司

日期： 2026 年 05 月 14 日

（三）最近一个年度的财务状况报告

资产负债表

会小企 01 表

单位名称：重庆锐虎光电科技有限公司　　2025 年 12 月　　单位：元

资产	行次	年初余额	期末余额	负债和所有者权益	行次	年初余额	期末余额
流动资产				流动负债			
货币资金货币资金		373221.2	2690309.53	短期借款	31	1600000	5900000
短期投资	2	0	0	应付票据	32	0	0
应收票据	3	0	0	应付账款	33	3043328.1	16347.14
应收账款	4	7572079.35	3649235.27	预收账款	34	0	395192
预付账款	5	0	3522884.55	应付职工薪酬	35	418872.6	514781.45
应收股利	6	0	0	应交税费	36	14516.61	173880.36
应收利息	7	0	0	应付利息	37	0	0
其他应收款	8	349448.62	569158.3	应付利润	38	0	0
存货	9	1154504.08	1796986.92	其他应付款	39	750884.3	60145
其中：原材料	10	0	0	其他流动负债	40		
在产品	11	0	0	流动负债合计	41	5827601.61	7060345.95
库存商品	12	0	0	非流动负债			
周转材料	13	0	0	长期借款	42	0	0
其他流动资产	14	0	0	长期应付款	43	0	0
流动资产合计	15	9449253.25	11228574.57	递延收益	44	0	0
非流动资产				其他非流动负债	45		
长期债券投资	16	0	0	非流动负债合计	46	0	0
长期股权投资	17	0	0	负债合计	47	5827601.61	7060345.95
固定资产原价	18	353475.47	353475.47				
减：累计折旧	19	269251.74	325745.61				
固定资产账面价值	20	84223.73	27729.86				
在建工程	21	0	0				
工程物资	22	0	0				
固定资产清理	23	0	0				
生产性生物资产	24	0	0	所有者权益（或股东权益）			
无形资产	25	0	0	实收资本（或股本）	48	6340000	6340000
开发支出	26	0	0	资本公积	49	0	0
长期待摊费用	27	30000	0	盈余公积	50	0	0
其他非流动资产	28			未分配利润	51	-2604124.63	-2144041.52
非流动资产合计	29	114223.73	27729.86	所有者权益（或股东权益）合计	52	3735875.37	4195958.48
资产总计	30	9563476.98	11256304.43	负债和所有者权益（或股东权益）总计	53	9563476.98	11256304.43

利 润 表

会小企 02 表

单位名称：重庆锐虎光电科技有限公司　　2025 年 12 月　　单位：元

项目	行次	本年累计金额	本月金额
一、营业收入	1	10081258.65	2859336.82
减：营业成本	2	7862384.6	1917200.53
税金及附加	3	26810.38	22797.77
其中：消费税	4		
营业税	5		
城市维护建设税	6		
资源税	7		
土地增值税	8		
城镇土地使用税、房产税、车船税、印花税	9		
教育费附加、矿产资源补偿费、排污费	10		
销售费用	11	3000	0
其中：商品维修费	12		
广告费和业务宣传费	13		
管理费用	14	1626997.56	230231.05
其中：开办费	15		
业务招待费	16		
研究费用	17		
财务费用	18	116611.83	8441.8
其中：利息费用（收入以“-”号填列）	19		
加：投资收益（损失以“-”号填列）	20	0	0
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	21	445454.28	680665.67
加：营业外收入	22	14628.83	11398.89
其中：政府补助	23		
减：营业外支出	24		
其中：坏账损失	25		
无法收回的长期债券投资损失	26		
无法收回的长期股权投资损失	27		
自然灾害等不可抗力因素造成的损失	28		
税收滞纳金	29		
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	30	460083.11	692064.56
减：所得税费用	31		
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	32	460083.11	692064.56

现 金 流 量 表

会企03表

编制单位：重庆锐虎光电科技有限公司　　2025 年12月　　单位：元

项　　目	行次	金　　额	补 充 资 料	行次	金　　额
一、经营活动产生的现金流量：			1、将净利润调节为经营活动现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	1	15,559,758.36	净利润	57	460,083.11
收到的税费返还	3		加：计提的资产减值准备	58	-
收到的其他与经营活动有关的现金	8	2,440,796.78	固定资产折旧	59	56,493.87
现金流入小计	9	18,000,555.14	无形资产摊销	60	-
购买商品、接受劳务支付的现金	10	15,570,815.54	长期待摊费用摊销	61	-
支付给职工以及为职工支付的现金	12	1,143,985.67	待摊费用减少（减：增加）	64	30,000.00
支付的各项税费	13	253,201.02	预提费用增加（减：减少）	65	-
支付的其他与经营活动有关的现金	18	2,898,852.75	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（减：收益）	66	-
现金流出小计	20	19,866,854.98	固定资产报废损失	67	-
经营活动产生的现金流量净额	21	-1,866,299.84	财务费用	68	116,611.83
二、投资活动产生的现金流量：			投资损失（减：收益）	69	-
收回投资所收到的现金	22		递延税款贷项（减：借项）	70	-
取得投资收益所收到的现金	23	-	存货的减少（减：增加）	71	-642,482.84
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	25	-	经营性应收项目的减少（减：增加）	72	3,030,050.15
收到的其他与投资活动有关的现金	28	-	经营性应付项目的增加（减：减少）	73	-4,917,055.96
现金流入小计	29	-	其他	74	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	30	-	经营活动产生的现金流量净额	75	-1,866,299.84
投资所支付的现金	31	-			
支付的其他与投资活动有关的现金	35	-			
现金流出小计	36	-			
投资活动产生的现金流量净额	37	-	2、不涉及现金收支的投资和筹资活动：		
三、筹资活动产生的现金流量：			债务转为资本	76	
吸收投资所收到的现金	38	-	一年内到期的可转换公司债券	77	
借款所收到的现金	40	4,300,000.00	融资租入固定资产	78	
收到的其他与筹资活动有关的现金	43				
现金流入小计	44	4,300,000.00			
偿还债务所支付的现金	45				
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	46	116,611.83	3、现金及现金等价物净增加情况：		
支付的其他与筹资活动有关的现金	52		现金的期末余额	79	2,690,309.53
现金流出小计	53	116,611.83	减：现金的期初余额	80	373,221.20
筹资活动产生的现金流量净额	54	4,183,388.17	加：现金等价物的期末余额	81	
四、汇率变动对现金的影响	55		减：现金等价物的期初余额	82	
五、现金及现金等价物净增加额	56	2,317,088.33	现金及现金等价物净增加额	83	2,317,088.33

重庆锐虎光电科技有限公司

所有者权益（或股东权益）增减变动表

（二〇二五年度）

单位：人民币元

项　　目	行次	本年金额										
		实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
			优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	01	6,340,000.00					-			-	-2,604,124.63	3,735,875.37
加：会计政策变更	02											-
前期差错更正	03											-
其他	04										-	-
二、本年年初余额	05	6,340,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,604,124.63	3,735,875.37
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	-	-	-	-		-	-	-	-	460,083.11	460,083.11
（一）综合收益总额	07										460,083.11	460,083.11
（二）所有者投入和减少资本	08	-					-			-	-	-
1. 所有者投入的普通股	09	-										-
2. 其他权益工具持有者投入资本	10											-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	11											-
4. 其他	12											-
（三）利润分配	13	-				-	-			-	-	-
1. 提取盈余公积	14									-	-	-
2. 对所有者（或股东）的分配	15										-	-
3. 其他	16											-
（四）所有者权益内部结转	17	-				-	-			-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	18					-						-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	19									-		-
3. 盈余公积弥补亏损	20									-		-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	21											
5. 其他综合收益结转留存收益	22											
6. 其他	23											-
四、本年年末余额	24	6,340,000.00				-	-			-	-2,144,041.52	4,195,958.48

重庆锐虎光电科技有限公司

所有者权益（或股东权益）增减变动表

（二〇二五年度）

单位：人民币元

项　　目	行次	上年金额										
		实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
			优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	01	5,940,000.00	-								-2,630,105.73	3,309,894.27
加：会计政策变更	02											-
前期差错更正	03											-
其他	04											
二、本年年初余额	05	5,940,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,630,105.73	3,309,894.27
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	400,000.00	-	-	-		-	-	-	-	25,981.10	425,981.10
（一）综合收益总额	07										25,981.10	25,981.10
（二）所有者投入和减少资本	08	400,000.00					-			-	-	400,000.00
1. 所有者投入的普通股	09	400,000.00										400,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	10											-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	11											-
4. 其他	12											-
（三）利润分配	13	-				-	-			-	-	-
1. 提取盈余公积	14									-	-	-
2. 对所有者（或股东）的分配	15										-	-
3. 其他	16											-
（四）所有者权益内部结转	17	-				-	-			-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	18					-						-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	19									-		-
3. 盈余公积弥补亏损	20									-		-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	21											
5. 其他综合收益结转留存收益	22											
6. 其他	23											-
四、本年年末余额	24	6,340,000.00				-	-			-	-2,604,124.63	3,735,875.37

（四）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。

1．依法缴纳税收的证明

中华人民共和国
税收完税证明

26(0508)50 证明 00001323

税务机关	国家税务总局重庆市九龙坡区税务局	填发日期	2026-05-08
纳税人名称	重庆锐虎光电科技有限公司	纳税人识别号	91500107699299252G

税种	税款所属时期	入（退）库日期	实缴（退）金额
增值税	2025-12-01 至 2025-12-31	2026-01-08	¥162481.48
增值税	2026-01-01 至 2026-01-31	2026-02-04	¥1672.10
增值税	2026-03-01 至 2026-03-31	2026-04-14	¥3313.48
城市维护建设税	2025-08-01 至 2025-08-31	2025-09-15	¥164.72
城市维护建设税	2025-12-01 至 2025-12-31	2026-01-08	¥5686.85
城市维护建设税	2026-01-01 至 2026-01-31	2026-02-04	¥58.52
城市维护建设税	2026-02-01 至 2026-02-28	2026-03-12	¥173.88
城市维护建设税	2026-03-01 至 2026-03-31	2026-04-14	¥115.97
教育费附加	2025-05-01 至 2025-05-31	2025-06-12	¥54.08
教育费附加	2025-08-01 至 2025-08-31	2025-09-15	¥70.59
教育费附加	2026-02-01 至 2026-02-28	2026-03-12	¥74.52
教育费附加	2026-04-01 至 2026-04-30	2026-05-08	¥298.45
地方教育附加	2025-12-01 至 2025-12-31	2026-01-08	¥1624.81
金额合计（大写）	贰拾叁万壹仟柒佰陆拾叁元肆角		¥231763.40

妥善保管

手写无效

备注

税务机关（盖章）

填票人 电子税务局

第 1 页，总共 4 页

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

中 华 人 民 共 和 国
税 收 完 税 证 明

26(0508)50 证明 00001323

税务机关	国家税务总局重庆市九龙坡区税务局	填发日期	2026-05-08
纳税人名称	重庆锐虎光电科技有限公司	纳税人识别号	91500107699299252G

税种	税款所属时期	入（退）库日期	实缴（退）金额
增值税	2025-08-01 至 2025-08-31	2025-09-15	¥4706.41
增值税	2025-09-01 至 2025-09-30	2025-10-10	¥189.44
增值税	2025-10-01 至 2025-10-31	2025-11-04	¥193.43
增值税	2025-11-01 至 2025-11-30	2025-12-11	¥12442.66
增值税	2026-04-01 至 2026-04-30	2026-05-08	¥19896.91
城市维护建设税	2025-05-01 至 2025-05-31	2025-06-12	¥126.18
城市维护建设税	2025-06-01 至 2025-06-30	2025-07-11	¥146.21
城市维护建设税	2025-07-01 至 2025-07-31	2025-08-11	¥37.51
城市维护建设税	2025-09-01 至 2025-09-30	2025-10-10	¥6.63
教育费附加	2025-06-01 至 2025-06-30	2025-07-11	¥62.66
教育费附加	2026-03-01 至 2026-03-31	2026-04-14	¥49.70
地方教育附加	2025-11-01 至 2025-11-30	2025-12-11	¥124.42
地方教育附加	2026-04-01 至 2026-04-30	2026-05-08	¥198.97
金额合计（大写）	贰拾叁万壹仟柒佰陆拾叁元肆角		¥231763.40

备 注

税务机关
（盖章）

填票人 电子税务局

第 2 页，总共 4 页

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

妥善保管

手写无效

中 华 人 民 共 和 国
税 收 完 税 证 明

26(0508)50 证明 00001323

税务机关	国家税务总局重庆市九龙坡区税务局	填发日期	2026-05-08
纳税人名称	重庆锐虎光电科技有限公司	纳税人识别号	91500107699299252G

税种	税款所属时期	入（退）库日期	实缴（退）金额
增值税	2025-05-01 至 2025-05-31	2025-06-12	¥3605.29
增值税	2025-06-01 至 2025-06-30	2025-07-11	¥4177.50
增值税	2025-07-01 至 2025-07-31	2025-08-11	¥1071.77
增值税	2026-02-01 至 2026-02-28	2026-03-12	¥4968.06
城市维护建设税	2025-10-01 至 2025-10-31	2025-11-04	¥6.77
城市维护建设税	2025-11-01 至 2025-11-30	2025-12-11	¥435.49
教育费附加	2025-11-01 至 2025-11-30	2025-12-11	¥186.64
教育费附加	2025-12-01 至 2025-12-31	2026-01-08	¥2437.22
地方教育附加	2025-05-01 至 2025-05-31	2025-06-12	¥36.05
地方教育附加	2025-06-01 至 2025-06-30	2025-07-11	¥41.77
地方教育附加	2025-08-01 至 2025-08-31	2025-09-15	¥47.06
地方教育附加	2026-02-01 至 2026-02-28	2026-03-12	¥49.68
地方教育附加	2026-03-01 至 2026-03-31	2026-04-14	¥33.13
金额合计（大写）	贰拾叁万壹仟柒佰陆拾叁元肆角		¥231763.40

安善保管

手写无效

备 注

税务机关
（盖章）

填票人 电子税务局

第 3 页，总共 4 页

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

中 华 人 民 共 和 国
税 收 完 税 证 明

26(0508)50 证明 00001323

税务机关	国家税务总局重庆市九龙坡区税务局	填发日期	2026-05-08
纳税人名称	重庆锐虎光电科技有限公司	纳税人识别号	91500107699299252G

税种	税款所属时期	入（退）库日期	实缴（退）金额
城市维护建设税	2026-04-01 至 2026-04-30	2026-05-08	¥696.39

重庆锐虎光电科技有限公司 500105101Q865

妥善保管

手写无效

金额合计（大写）	贰拾叁万壹仟柒佰陆拾叁元肆角	¥231763.40

国家税务总局重庆市九龙坡区税务局 税收业务专用章 00

税务机关
（盖章）

备 注

填票人 电子税务局

第 4 页，总共 4 页

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

2．缴纳社会保障资金的证明

中华人民共和国
税收完税证明

No. 450015260500008581
国家税务总局重庆市九龙坡区税务局

填发日期：2026年5月6日　　税务机关：

纳税人识别号	91500107699299252G		纳税人名称	重庆锐虎光电科技有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
450016260500004399	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-05	8,471.04
450016260500004399	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-05	4,235.52
450016260500004399	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-05	264.72
450016260500004399	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-05	264.72
450016260500004399	工伤保险费	工伤保险	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-05	238.27
金额合计	（大写）壹万叁仟肆佰柒拾肆元贰角柒分				￥13,474.27

税务机关（盖章）　　填票人 电子税务局网报虚拟人员

备注　主管税务所（科、分局）：国家税务总局重庆市九龙坡区税务局渝州路税务所

第1次打印　　妥善保管

收据联　交纳税人作完税证明

中华人民共和国
税收完税证明

No. 450015260500040982
国家税务总局重庆市九龙坡区税务局

填发日期：2026年5月8日　　税务机关：

纳税人识别号	91500107699299252G		纳税人名称	重庆锐虎光电科技有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
450016260500122514	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-08	4,500.24
450016260500122514	基本医疗保险费	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-08	1,058.88
450016260500122514	基本医疗保险费	职工大额医疗互助保险(单位缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-08	794.16
450016260500122514	基本医疗保险费	职工大额医疗互助保险(个人缴纳)	2026-05-01至2026-05-31	2026-05-08	60.00
金额合计	（大写）陆仟肆佰壹拾叁元贰角捌分				￥6,413.28

税务机关（盖章）　　填票人 电子税务局网报虚拟人员

备注　主管税务所（科、分局）：国家税务总局重庆市九龙坡区税务局渝州路税务所

第1次打印　　妥善保管

收据联　交纳税人作完税证明

（五）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：LED 显示屏生产与检测设备：COB 封装检测设备、LED 模组老化测试设备、显示屏亮度 / 色度校准设备、点间距精度检测设备、前维护拆装专用工具。

施工安装设备：42U 标准机柜、电动真空吸盘、钢结构焊接与安装设备、综合布线工具、线缆测试仪器、防静电施工工具。

控制系统调试设备：视频拼接处理器调试平台、综合管理一体机、信号发生器、网络测试仪、音频检测设备、UPS 蓄电池检测设备。

运维保障设备：备品备件专用存储设备、7×24 小时应急响应车辆、现场故障排查设备、远程监控调试设备。。

主要专业技术能力有：产品技术能力：具备 P1.25 小间距 LED 显示屏（COB 倒装封装）的供货、适配与集成能力，完全满足本项目核心显示屏★项参数要求；拥有 LED 显示屏控制软件自主适配与调试能力，可提供配套软件著作权及认证支持。

施工实施能力：拥有专业钢结构施工、大屏拼接安装、强弱电布线、UPS 供电系统部署、旧设备拆除与装修恢复团队，可按合同要求 15 日历天交货、30 日历天完成安装调试。

系统集成能力：具备视频拼接处理器、综合管理一体机、智能环境控制、数字音频、会议系统等全品类设备的集成调试能力，可完成平台对接与整体联调。

售后服务能力：拥有 7×24 小时专职技术售后团队，满足 1 小时响应、4 小时到场、12 小时解决故障要求，具备三年质保服务与驻场服务能力。

项目管理能力：具备政府采购项目全流程管理经验，可编制专项施工方案、保密方案、培训方案与验收方案，严格遵守采购人现场管理与保密要求。

投标人名称（盖章）：重庆锐虎光电科技有限公司

2026 年 05 月 14 日

（六）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

我单位郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我单位在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

投标人名称（盖章）：重庆锐虎光电科技有限公司

2026 年 05 月 14 日

（七）未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单（自拟承诺函）

1．承诺函

承诺函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

我公司未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单。

特此承诺!

承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

二、符合性审查响应对照表

序号	符合性审查响应内容	是否响应（填是或否）	在投标文件中的页码位置（注明在**节点下第**页，如“技术参数响应及偏离表Ⅰ”第**页）
1	报价未超预算	是	第 27-41 页
2	按照招标文件规定要求签署、盖章	是	第 10-357 页
3	供应商在报价时未采用选择性报价	是	第 27-41 页
4	符合招标文件中规定的实质性要求和条件的（本招标文件中斜体且有下划线部分为实质性要求和条件）	是	第 10-357 页
5	未含有采购人不能接受的附加条件的	是	第 10-357 页

三、非实质性响应对照表

序号	非实质性响应内容	是否响应（填是或者否）	上传证明材料的图片（按顺序附到此对照表后面）
1	《企业声明函》	否	
2	《残疾人福利性单位声明函》	否	
3	……		

四、投标产品配置及分项报价表

序号	标的物名称	品牌、规格、型号	数量	单位	单价	交付期/服务期	产地	总价
1	**1.显示系统**							
2	（1）LED 小间距屏	**品牌：**新视通 **规格：**设备参数： ★1.点间距 1.25mm,像素密度 640000 点/㎡,像素结构：高密集成三合一(1R1G1B)，发光芯片采用 RGB 全倒装工艺，COB 集成封装。 ★2.大屏采用原厂全压铸铝材质箱体拼接，压铸铝合金材质，一体成型，抗压抗拉；箱体比例为 16：9；原厂整机出货。★3.支持模块（模组）无线硬连接，箱体内部无任何线材连接；电源、接收卡、主板采用插拔式无线连接，支持带电维护，热插拔功能。箱体与箱体间支持采用集成式无线硬连接。 ★4.支持以模块（模组）为单位进行 XYZ 六项调节。 ★5.显示屏标准要求参数：（1）最大亮度≥800nits（cd/㎡）；（2）水平、垂直视角≥170°；（3）刷新频率≥3840Hz；（4）灰度等级≥14bit；（5）换帧频率≥50&60Hz；（6）对比度：≥100000:1；（7）亮度均匀性：≥99%；（8）平整度≤0.05mm；（9）峰值功	82.62	平方米	8750	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	722925

		耗：≤300W/㎡；平均功耗：≤120W/㎡；（10）像素失效率：≤1/1000000，无连续失控点、无常亮点；（11）IP 防护等级：IP5X；（12）抗震等级：8 级；（13）使用寿命：≥120000 小时；（14）维护方式：支持模块、电源、接收卡、HUB 完全前拆前维护，模块、控制板、电源、系统卡等所有组件均能快速从前面进行维护，无需预留维修通道，散热均匀，箱体内外环境温度均衡，支持模组热拔插，单模组可拆卸；（15）显示屏及配件阻燃等级均符合 CLASS2 等级，阻燃防火等级达到 UL94V-0 级，具备防起火功能；（16）具有完全防潮、防火、耐热、防尘、防腐蚀、防静电、防电击、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗震、抗风保护等功能；（17）屏体具有监控、预警、降温、断电保护功能；（18）智能节能：具备智能息屏节电功能，可根显示的不同内容来自动判断是否进入“休眠模式”，启动时又自动唤醒进入“正常模式”。“睡眠模式”功耗比“正常模式”功耗最多可降 50%，支持动态节能，降低功耗，能耗等级达能效 1 级；（19）辐射骚扰、电源端子骚扰电压依据 GB/T 9254.1-2021,满足 ClassB 限值要求。 ★6.芯片精度：芯片的波长误差值在±3nm 之内，每颗发光芯片的亮度误差在 10%之内。7.采用网线传导加扰技术，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备。 ★8.色域：支持范围 120%NTSC，支持 BT.2020、DCI-P3、BT.709 或 REC709、sRGB 或 AdobeRGB 等多种色域间的转						

		换。 9.LED 显示屏符合 GB/T20145-2006 灯和灯系统的光生物安全性技术标准，符合光生物安全及蓝光危害检测标准要求（豁免级）。 10.LED 显示屏获得了由中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准的认证机构颁发的节能认证、环境标志（II）型认证、低蓝光认证、HDR3.0 认证等证书。 11.LED 显示屏控制软件需具有自主知识产权，具有相应的软件著作权证书，提供证书原件扫描件或复印件并提供 LED 显示屏控制软件与所投 LED 显示屏相适配的承诺函。 ★12.LED 显示屏不接受委托贴牌 OEM 等厂家设备，需提供中国国家强制性产品认证证书，证书内容中认证委托人信息、产品生产者信息、生产企业信息需一致。 13.为保证 LED 显示屏制造商专业性与生产检验规范性，供应商需承诺在中标后提供国家认可的检测中心出具的检测证书，证书检测范围应至少包括：平整度、最大亮度、最高对比度、均匀性、LED 显示屏功能特性。 14.LED 显示屏制造商符合 ISO9001 质量管理体系标准。 **型号：** NX1.2						
3	（2）屏体框架及装饰包边	**品牌：** REHOO **规格：** 设备参数：1.含大屏钢结构及包边装饰。采用 Q235 国标镀锌钢材（钢材需满足国标 GB/T 700-2006 标准，镀锌需满足国标“热浸镀锌 GB/T 13912-2020”标准）	82.62	平方米	700	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设	中国	57834

		制作，满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试。2.LED 显示屏选用环保型铝型材框架安装，其框架材料经过严格环保、无毒测试，符合国家（GB/T26572-2011）标准质量要求。 3.显示屏钢结构需提供原厂工程师安装调试服务。 **型号：**定制				备安装、调试和平台接入		
4	（3）配电箱	**品牌：**福佑 **规格：**设备参数： 1.三相五线制，带 PLC 控制功能； 2.与本项目显示屏配套使用，另配置一路空开（220V/63A）供音频系统使用；室内电柜防护外壳防护等级不小于 IP30，最大负载功率不低于 100KW； 3.支持软件远程控制开关； 4.具有过流、短路等保护功能； 5.支持分布式自动逐级上电功能。 **型号：**FY-BZ100	1	台	5400	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	5400
5	（4）发送卡	**品牌：**新视通 **规格：**设备参数： 1.HDMI/DVI 视频输入。 2.支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit。 3.普通视频源带载能力：4KX2K 的独立主控，单台设备最大带载为 4096X2160@60Hz，可自定义分辨率。 4.可级联多台进行统一控制。 5.支持发送卡模式和光电转换模式互相切换。	9	台	8750	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	78750

		型号：XST-KM2000						
6	**2.控制系统**							
7	（1）视频拼接处理器	**品牌：**REHOO **规格：**设备参数： 1.单台设备可支持不少于160路电口输入，不少于80路电口输出，本次配置板卡4KHDMI输入20路，2KHDMI输入20路，DVI输入不少于8路；4KHDMI输出不少于32路，其中不少于12路为4K@60;DVI输出不少于8路； 2. 多功能控制卡集设备管控、可视化预监功能、U盘升级、网络/串口控制于一体，无需配置额外板卡，即可支持对所有输入信号画面、大屏实时画面、大屏场景布局进行实时在线监看。 3. 设备配备触控前面板，方便直观地进行大屏显示控制和设备管理。集成多项功能，包括大屏显示控制、设备运行状态及参数的管理，包括大屏显示配置、场景调用及切换、信号源展示、告警信息展示及查询、设备信息查询及配置、运行状态监测及查询、中英文语言配置、IP地址查询及配置、网络配置等，简化操作流程。 4. 设备采用独立FPGA堆叠处理交换的硬件架构，支持1卡8路高聚合信道双向传输处理、支持多路复合通道信号传输方式，支持大规模信号并行切换处理技术和嵌入式系统处理方式，提高信号切换速度，同时不受操作系统影响，信号与桌面分别独立处理。 5. 背板采用双向信号传输处理，支持数据通道的硬件	1	套	224700	自合同签订之日起15 个日历日内完成交货，交货后30个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	224700

		混插设计，同一槽位既支持输入板卡接入，也可支持输出板卡接入，业务槽位可合理分配。 6. 支持任意信号的无缝切换，切换过程中无黑场、蓝屏或中间过渡态。切换时间≤4ms。在信号源切换时，其他信号显示不受影响，实现实时输入通道处理。 7. 单张输出板卡或单个输出接口最大不少于16个窗口显示，图像窗口可在输出卡端口间任意漫游且跨输出端口窗口数量不减，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、锁定、叠加、调整图层优先级、图层全屏和自适应接口全屏，无显示位置、无图层位序、无画面显示大小的限制。 8. 支持场景预设和预案调用无缝切换，支持将音视频场景、滚动字幕场景、条幅场景、设备联控、矩阵场景、软开关机中任意不同设备动作保存为一个全局预案，可自定义调整预案调用顺序，实现全局预案按需一键调用。预案可通过手动、定时、激光笔触发三种方式进行调用，实现预案内容的快速切换。 9. 系统支持多用户多账号独立操作，协同管控。多用户可同时对设备进行在线配置、控制、上屏、预监、回显等操作，结果实时同步。支持新增、编辑和删除用户名及密码，为用户设置操作权限，精细控制每个用户对每个功能项和菜单的操作权限。 10. 支持在手机、PAD、电脑等多平台进行操作，并支持个性化定制界面。系统支持多用户同时登陆，并支持						

		单点登陆模式。操作结果实时同步，用户数量无上限。 11. 设备集成了多设备管理功能，无需额外添加中控设备或中控板卡。用户可以通过网口或串口方式发送控制指令给第三方设备，支持自动生成记录集并以按钮形式呈现，方便快捷地完成指令下发。设备支持云台摄像机跟踪控制，实时监看摄像机信号，并对摄像机方向、变倍、调焦进行操控，支持保存和调用预置位。 12. 设备符合 GB/T 17626.11-2023 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验、GB/T 30148-2013 安全防范报警设备 电磁兼容抗扰度要求和试验方法。 **型号：**RH-X15						
8	（2）综合管理一体机	**品牌：**REHOO **规格：**设备参数： 1. 支持用户级和设备级管理，查看运行状态、设备名称、设备 IP、通讯类型、端口号、设备类型、设备实时监测、异常告警、支持输入信号丢失监测。 2. 支持多用户登录，设置不同用户级别：所属部门、用户名、显示名称、密码、ＰＩＮ码、电话号、邮箱；可对所有用户的操作权限进行分级管理和独立管理，按级别设置信号控制权限，或按用户单独设置信号控制权限，可针对每个信号源或屏幕进行单独权限设。 3. 操作界面支持定制，满足用户快速操作需要，可根据触摸终端和项目情况定制使用终端界面，提供行业专	1	台	35700	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	35700

		用组件。 4. 支持 Windows、国产操作系统：中标麒麟、 Linux 等。 5. 支持添加视频设备、分布式设备、控制网关、音频设备、环境设备管理、IPC、IP 电源控制器。 6. 支持新增本地信号、新增裁剪信号、新增网络信号，显示信号源的名称、来源、类型，对信号源分组、模糊搜索、信号源收藏、可视化预览。 7. 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。 8. 支持不同手机分辨率、不同 PAD 分辨率、不同 pc 或触摸一体机分辨率界面定制，支持 4K 操作界面个性化定制。 9. 在不影响大屏显示的前提下进行后台布局，在操作软件上预先对信号源进行位置、大小、布局的调整确认后，直接推送上屏显示，让大屏操作更加精确无误。 10. 能够自动搜索、注册、添加设定网段内的显控系统设备；支持自定义设备名称；支持导入导出设备配置文件；可从传感器上获取数据，例如温度湿度，保证对设备进行统一监管；支持批量导入导出设备列表、摄像机						

		列表、连接方式和分辨率，支持在线配置设备信息；可实现设备的批量处理，例如添加设备、修改 IP。 11. 系统支持多种例如 1/4/6/7/8/9/10/13/16 分屏窗口布局的实时浏览、多显示模式快速选择及调用，支持 4x4 画面分割及自定义画面布局，支持视频分组自动轮巡浏览，轮巡视频源与浏览画面可自定义设置。 12. 能够查看系统操作记录，系统操作日志通过列表显示，包括操作时间、操作用户、客户端 IP、日志类别、备注信息;可根据多条件对归档日志查询，包括日志类别查询、时间查询，操作用户查询、客户端 IP 查询；支持日志文件导出，操作日志包括用户登录信息和对系统操作内容信息等。 **型号：** RH-X20						
9	（3）电源时序器	品牌：AVhomes 规格：设备参数： 1.输入电压：AC220V50/60Hz。 2.单通道最大输出电流：10A。 3.可控制电源：8 路，可单独控制每一路交流电的通断。 4.支持双路 RS232 中控接口。 型号：SX-T8	6	台	760	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	4560
10	（4）数字音频处理器	**品牌：** AVhomes **规格：** 设备参数： 1.音频输入：16 路。 2.音频输出：16 路。	1	套	5750	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设	中国	5750

		3.频率响应：等于或优于20Hz～20KHz。 4.最大输入电平：+18dBu。 5.网络通道：32路音频通道。 6.配置RS232接口，支持中控控制。 7.混音：支持16路自动混音。 8.支持自适应反馈抑制（AFC），噪声抑制(ANC)，自适应回声消除(AEC)，自动增益（AGC）等。 **型号：**DSP1616S				备安装、调试和平台接入		
11	（5）POE供电交换机	**品牌：**万网博通 **规格：**设备参数： 1.本国产品。 2.转发性能：交换容量672Gbps，包转发率256Mpps。 3.硬件规格：48个10/100/1000BASE-T以太网电口，6个千兆光口，MAC表项32k。 4.整机POE供电不低于450W，可同时供电接口48个。 5.实际配置：6个万兆单模光模块。 **型号：**S3500-48G-6TF-HPWR + SFP-GE-LX-SM1310（2个）	2	个	3360	自合同签订之日起15个日历日内完成交货，交货后30个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	6720

12	（6）会议控制终端	**品牌：**华为 **规格：**设备参数： 1.机身重量≈550g；电池类型：锂聚合物电池；电池容量 7700mAh。 2.数据业务：支持 TD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/HSPA+/DC-HSDPA/EDGE/GPRS，支持 VoLTE/ViLTE。 3.显示屏：屏占比 86%；屏幕尺寸 11.5 英寸；屏幕材质：TFT LCD（IPS）；屏幕色彩 1670 万色；分辨率 2200×1440；屏幕像素密度 229 PPI；亮度≥420 nits。 4.支持基于芯片集成安全模块的警务通加解密服务、并实现证书远程管理功能。满足公安部标 GA/T 1466.1-2018 有关要求。 **型号：**擎云 C5	3	台	4800	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	14400
13	（7）智能环境控制主机	**品牌：**AVhomes **规格：**设备参数： 1.主频 2.0GHZ,内存 2G，FLASH8G。 2.前面板带触摸显示屏，可呈现用户编制的控制界面，网络 IP、系统时间、系统版本等。 3.1 个前面板红外学习窗，1 路 HDMI 口。 4.16 路低压弱电继电器，16 路数字 I/O 输入，16 路红外或单向 RS-232 串行通讯口。 5.16 路双向 RS-232/422/485 串行通讯口或 16 路 DB9 双向 RS-232 串行通讯口。	1	台	16500	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	16500

		6.6 路 10M/100M/1000M 以太网接口。 **型号：** AV-Control Pro						
14	（8）强电控制接口机（用于控制灯开关）	**品牌：** AVhomes **规格：** 设备参数： 1. 支持通过 RS232、RS485 控制通道开关； 2. 支持通过网络 TCP、UDP、HTTP、web 控制通道开关； 3. 支持时序控制通道开启和关闭； 4. 支持每通道单独控制开启和关闭； 5. 支持锁定面板按键； 6. 支持通道与通道之间状态互锁； 7. 支持自定义设备名称和通道名称设备掉电，供电恢复后，端口状态自动恢复到断电前的状态； 8. 可对每个通道配置打开或关闭此功能； 9. 支持场景保存和调用； 10. 不少于 8 路通道； 11. 单通道支持不小于 250V15A； **型号：** AV-PWR8 II	2	台	2040	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	4080
15	（9）环境控制接口机（用于控制电动窗帘）	**品牌：** AVhomes **规格：** 设备参数： 1. 通讯接口：1 路 100MLAN 和 1 路 COM 输入，1 路 COM 级联接口； 2. 控制接口：4 路 COM 输出(兼容 RS422/RS232/RS485) 3. 弱电继电器：4 路； 4. 扩展器主接口 1 路，扩展级联接口 1 路；	2	台	5200	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	10400

		5.复位接口 1 个； 6.串口通讯波特率支持在 2400~115200 中进行设置。 7.内置网页服务程序，可通过各种电脑、平板及手机设备的浏览器直接登录网页配置设备参数。 **型号：** AV-Control V3.0						
16	（10）机柜	**品牌：** 精致 **规格：** 设备参数： 1.42U 机柜，含 4 个 8 口 10A PDU 插座。 2.尺寸 600mm*1000mm*2200mm。 **型号：** JZJDB-61047	1	台	2700	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	2700
17	3.UPS 蓄电池	**品牌：** 商宇 **规格：** 设备参数： 1.额定电压(V)：12V。 2.额定容量：100AH； 3.端子形式：M8； 4.螺栓规格：M8*16 不锈钢十字凹槽螺栓； 5.设计浮充寿命：10 年；6.吸附式玻璃纤维隔板技术，气体复合效率达到 99%，无需加水维护； 7.高可靠的专业阀控密封式设计，有效确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀； 8.温度使用范围（放电：-15~50℃/充电：0~40℃/贮存：5~40℃）； 9.中标供应商已提供所投产品的检测报告，并向采购人	87	节	930	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	80910

		出具针对本项目的三年质保函跟承诺书并加盖公章。 **型号：** GW12100						
18	4. 视频会议摄像机	**品牌：** AVhomes **规格：** 设备参数： 1. 采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素：851 万；不少于 12 倍光学变焦镜头（f=3.47mm~41.65mm，F1.84~F3.72），16 倍数字变焦，水平视角 80.8 广角镜头°； 2. 支持水平或垂直的图像翻转功能，包含安装支架； 3. 视频输出不少于：HDMI*1、RJ45*1、SDI*1、USB3.0*1；至少支持 3 路信号同时输出； 4. 输出分辨率支持 4K30、1080P60 及以下； 5. 内置视频 AI 算法，可识别与会人员位置，自动调整镜头视角以获得最佳构图画面，单镜头实现人形跟踪； 6. POE 或 DC12V 供电。 **型号：** DG-AUTR200	2	台	5100	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	10200
19	5. 防静电地毯、地板	**品牌：** 海马 **规格：** 设备参数： 1. 对约 340 平方米防静电地毯进行更换； 2. 对部分损坏防静电地板及支撑进行维修。 **型号：** 定制	1	批	48900	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	48900
20	6. 备品备件	**品牌：** 新视通 **规格：** 数量：	1	批	18000	自合同签订之日起 15 个日历日内完	中国	18000

		同批次模组 40 张，接收卡 4 套，HUB 主板 3 套，模组电源开关 5 台。电动真空吸盘 1 台。 **型号：**配套				成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入		
21	7.其他	**品牌：**REHOO **规格：**1.对原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏拆除； 2.装修面恢复； 3.提供项目实施所需的各类配套线缆、接头等。 **型号：**定制	1	项	72000	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入	中国	72000
合计			1420429					
本采购包中提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该采购包提供的全部产品成本之和的比例为 100 %。								

注：

1.单价和总价采用人民币报价，以元为单位。

2.货物项目填写“交付期”，服务项目填写“服务期”，只填写一个期限。

五、技术参数响应及偏离表

序号	招标要求	投标响应	超出、符合或偏离	原因
1	一、技术需求 设备清单 1.显示系统 （1）LED 小间距屏（核心产品，★为实质性响应参数。屏幕宽：14.4 米，高：5.73 米） 设备参数：★1.点间距≤1.25mm,像素密度≥640000 点/㎡,像素结构：高密集成三合一(1R1G1B)，发光芯片采用 RGB 全倒装工艺，COB 集成封装。★2.大屏采用原厂全压铸铝材质箱体拼接，压铸铝合金材质，一体成型，抗压抗拉；箱体比例为 16：9；原厂整机出货。★3.支持模块（模组）无线硬连接，箱体内	一、技术需求 设备清单 1.显示系统 （1）LED 小间距屏（核心产品，★为实质性响应参数。屏幕宽：14.4 米，高：5.73 米）设备参数：★1.点间距 1.25mm,像素密度 640000 点/㎡,像素结构：高密集成三合一(1R1G1B),发光芯片采用 RGB 全倒装工艺，COB 集成封装。★2.大屏采用原厂全压铸铝材质箱体拼接，压铸铝合金材质，一体成型，抗压抗拉；箱体比例为 16：9；原厂整机出货。★3.支持模块（模组）无线硬连接，箱体内部无任何线材连接；电源、	偏离	未取得低蓝光认证、HDR3.0 认证等证书

	部无任何线材连接；电源、接收卡、主板采用插拔式无线连接，支持带电维护，热插拔功能。箱体与箱体间支持采用集成式无线硬连接。★4.支持以模块（模组）为单位进行 XYZ 六项调节。★5.显示屏标准要求参数：（1）最大亮度≥800nits（cd/㎡）；（2）水平、垂直视角≥170°；（3）刷新频率≥3840Hz；（4）灰度等级≥14bit；（5）换帧频率≥50&60Hz；（6）对比度：≥25000:1；（7）亮度均匀性：≥99%；（8）平整度≤0.05mm；（9）峰值功耗：≤320W/㎡；平均功耗：≤160W/㎡；（10）像素失效率：≤1/1000000，无连续失控点、无常亮点；（11）IP 防护等级：≥IP5X；（12）抗震等级：≥8级；（13）使用寿命：≥120000 小时；（14）维护方式：支持模块、电源、接收卡、HUB 完全前拆前维护，模块、控制板、电源、系统卡等所有组件均能	接收卡、主板采用插拔式无线连接，支持带电维护，热插拔功能。箱体与箱体间支持采用集成式无线硬连接。★4.支持以模块（模组）为单位进行 XYZ 六项调节。★5.显示屏标准要求参数：（1）最大亮度≥800nits（cd/㎡）；（2）水平、垂直视角≥170°；（3）刷新频率≥3840Hz；（4）灰度等级≥14bit；（5）换帧频率≥50&60Hz；（6）对比度：≥100000:1；（7）亮度均匀性：≥99%；（8）平整度≤0.05mm；（9）峰值功耗：≤300W/㎡；平均功耗：≤120W/㎡；（10）像素失效率：≤1/1000000，无连续失控点、无常亮点；（11）IP 防护等级：IP5X；（12）抗震等级：8 级；（13）使用寿命：≥120000 小时；（14）维护方式：支持模块、电源、接收卡、HUB 完全前拆前维护，模块、控制板、电源、系统卡等所有组件均能快速从前面进行维护，无需预留维修通道，散热均		

	快速从前面进行维护，无需预留维修通道，散热均匀，箱体内外环境温度均衡，支持模组热拔插，单模组可拆卸；（15）显示屏及配件阻燃等级均符合CLASS2 等级，阻燃防火等级达到 UL94V-0 级，具备防起火功能；（16）具有完全防潮、防火、耐热、防尘、防腐蚀、防静电、防电击、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗震、抗风保护等功能；（17）屏体具有监控、预警、降温、断电保护功能；（18）智能节能：具备智能息屏节电功能，可根显示的不同内容来自动判断是否进入“休眠模式”，启动时又自动唤醒进入“正常模式”。“睡眠模式”功耗比“正常模式”功耗最多可降 50%，支持动态节能，降低功耗，能耗等级达能效 1 级；（19）辐射骚扰、电源端子骚扰电压依据 GB/T 9254.1-2021,满足 ClassB 限值要求。★6.芯片精度：芯片的波长误差	匀，箱体内外环境温度均衡，支持模组热拔插，单模组可拆卸；（15）显示屏及配件阻燃等级均符合CLASS2 等级，阻燃防火等级达到 UL94V-0 级，具备防起火功能；（16）具有完全防潮、防火、耐热、防尘、防腐蚀、防静电、防电击、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗震、抗风保护等功能；（17）屏体具有监控、预警、降温、断电保护功能；（18）智能节能：具备智能息屏节电功能,可根显示的不同内容来自动判断是否进入“休眠模式”，启动时又自动唤醒进入“正常模式”。“睡眠模式”功耗比“正常模式”功耗最多可降 50%，支持动态节能，降低功耗，能耗等级达能效 1 级；（19）辐射骚扰、电源端子骚扰电压依据 GB/T 9254.1-2021,满足 ClassB 限值要求。★6.芯片精度：芯片的波长误差值在±3nm 之内，每颗发光芯片的亮度误差在 10%之内。7.采用网线传导加扰技		

	值在±3nm之内，每颗发光芯片的亮度误差在10%之内。7.采用网线传导加扰技术，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备。★8.色域：支持范围120%NTSC，支持BT.2020、DCI-P3、BT.709或REC709、sRGB或AdobeRGB等多种色域间的转换。9.LED显示屏符合GB/T20145-2006灯和灯系统的光生物安全性技术标准，符合光生物安全及蓝光危害检测标准要求（豁免级）。10.LED显示屏获得了由中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准的认证机构颁发的节能认证、环境标志（II）型认证、低蓝光认证、HDR3.0认证等证书。11.LED显示屏控制软件需具有自主知识产权，具有相应的软件著作权证书，提供证书原件扫描件或复印件并提供LED显示屏控制软件与所投LED显示屏相适配的承诺函。★12.LED显示屏不接受委托贴牌OEM等厂家设备，需提供中国	术，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备。★8.色域：支持范围120%NTSC，支持BT.2020、DCI-P3、BT.709或REC709、sRGB或AdobeRGB等多种色域间的转换。9.LED显示屏符合GB/T20145-2006灯和灯系统的光生物安全性技术标准，符合光生物安全及蓝光危害检测标准要求（豁免级）。10.LED显示屏获得了由中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准的认证机构颁发的节能认证、环境标志（II）型认证证书。11.LED显示屏控制软件需具有自主知识产权，具有相应的软件著作权证书，提供证书原件扫描件或复印件并提供LED显示屏控制软件与所投LED显示屏相适配的承诺函。★12.LED显示屏不接受委托贴牌OEM等厂家设备，需提供中国国家强制性产品认证证书，证书内容中认证委托人信息、产品生产者信息、生产企业信息需一致。13.为		

	国家强制性产品认证证书，证书内容中认证委托人信息、产品生产者信息、生产企业信息需一致。13.为保证 LED 显示屏制造商专业性与生产检验规范性，供应商需承诺在中标后提供国家认可的检测中心出具的检测证书，证书检测范围应至少包括：平整度、最大亮度、最高对比度、均匀性、LED 显示屏功能特性。14.LED 显示屏制造商符合 ISO9001 质量管理体系标准。 数量：82.62 平方米。	保证 LED 显示屏制造商专业性与生产检验规范性，供应商需承诺在中标后提供国家认可的检测中心出具的检测证书，证书检测范围应至少包括：平整度、最大亮度、最高对比度、均匀性、LED 显示屏功能特性。14.LED 显示屏制造商符合 ISO9001 质量管理体系标准。 数量：82.62 平方米。		
2	（2）屏体框架及装饰包边 设备参数：1.含大屏钢结构及包边装饰。采用 Q235 国标镀锌钢材（钢材需满足国标 GB/T 700-2006 标准，镀锌需满足国标“热浸镀锌 GB/T 13912-2020”标准）制作，满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试。2.LED	（2）屏体框架及装饰包边 设备参数：1.含大屏钢结构及包边装饰。采用 Q235 国标镀锌钢材（钢材需满足国标 GB/T 700-2006 标准，镀锌需满足国标“热浸镀锌 GB/T 13912-2020”标准）制作，满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试。2.LED 显示屏	符合	

	显示屏选用环保型铝型材框架安装,其框架材料经过严格环保、无毒测试,符合国家（GB/T26572-2011）标准质量要求。3.显示屏钢结构需提供原厂工程师安装调试服务。 数量：82.62 平方米。	选用环保型铝型材框架安装,其框架材料经过严格环保、无毒测试,符合国家（GB/T26572-2011）标准质量要求。3.显示屏钢结构需提供原厂工程师安装调试服务。 数量：82.62 平方米。		
3	（3）配电箱 设备参数：1.三相五线制，带 PLC 控制功能；2.与本项目显示屏配套使用，另配置一路空开（220V/63A）供音频系统使用；室内电柜防护外壳防护等级不小于 IP30，最大负载功率不低于 100KW；3.支持软件远程控制开关；4.具有过流、短路等保护功能；5.支持分布式自动逐级上电功能。 数量：1 台。	（3）配电箱 设备参数：1.三相五线制，带 PLC 控制功能；2.与本项目显示屏配套使用，另配置一路空开（220V/63A）供音频系统使用;室内电柜防护外壳防护等级不小于 IP30，最大负载功率不低于 100KW；3.支持软件远程控制开关；4.具有过流、短路等保护功能；5.支持分布式自动逐级上电功能。 数量：1 台。	符合	

4	（4）发送卡 设备参数：1.HDMI/DVI 视频输入。2.支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit。3.普通视频源带载能力：4KX2K 的独立主控，单台设备最大带载为 4096X2160@60Hz，可自定义分辨率。4.可级联多台进行统一控制。5.支持发送卡模式和光电转换模式互相切换。 数量：9 台。	（4）发送卡 设备参数：1.HDMI/DVI 视频输入。2.支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit。3.普通视频源带载能力：4KX2K 的独立主控，单台设备最大带载为 4096X2160@60Hz，可自定义分辨率。4.可级联多台进行统一控制。5.支持发送卡模式和光电转换模式互相切换。 数量：9 台。	符合	
5	2.控制系统 （1）视频拼接处理器 设备参数：1.单台设备可支持不少于 160 路电口输入，不少于 80 路电口输出，本次配置板卡 4KHDMI 输入 20 路，2KHDMI 输入 20 路，DVI 输入不少于 8 路；4KHDMI 输出不少于 32 路，其中不少于 12 路为 4K@60;DVI 输出不少于 8 路；2. 多功能控制卡集设	2.控制系统 （1）视频拼接处理器 设备参数：1.单台设备可支持不少于 160 路电口输入，不少于 80 路电口输出，本次配置板卡 4KHDMI 输入 20 路，2KHDMI 输入 20 路，DVI 输入不少于 8 路；4KHDMI 输出不少于 32 路，其中不少于 12 路为 4K@60;DVI 输出不少于 8 路；2. 多功能控制卡集设	符合	

	备管控、可视化预监功能、U 盘升级、网络/串口控制于一体，无需配置额外板卡，即可支持对所有输入信号画面、大屏实时画面、大屏场景布局进行实时在线监看。3. 设备配备触控前面板，方便直观地进行大屏显示控制和设备管理。集成多项功能，包括大屏显示控制、设备运行状态及参数的管理，包括大屏显示配置、场景调用及切换、信号源展示、告警信息展示及查询、设备信息查询及配置、运行状态监测及查询、中英文语言配置、IP 地址查询及配置、网络配置等，简化操作流程。4. 设备采用独立 FPGA 堆叠处理交换的硬件架构，支持 1 卡 8 路高聚合信道双向传输处理、支持多路复合通道信号传输方式，支持大规模信号并行切换处理技术和嵌入式系统处理方式，提高信号切换速度，同时不受操作系统影响，信号与桌面分别独立处理。5. 背板采	备管控、可视化预监功能、U 盘升级、网络/串口控制于一体，无需配置额外板卡，即可支持对所有输入信号画面、大屏实时画面、大屏场景布局进行实时在线监看。3. 设备配备触控前面板，方便直观地进行大屏显示控制和设备管理。集成多项功能，包括大屏显示控制、设备运行状态及参数的管理，包括大屏显示配置、场景调用及切换、信号源展示、告警信息展示及查询、设备信息查询及配置、运行状态监测及查询、中英文语言配置、IP 地址查询及配置、网络配置等，简化操作流程。4. 设备采用独立 FPGA 堆叠处理交换的硬件架构，支持 1 卡 8 路高聚合信道双向传输处理、支持多路复合通道信号传输方式，支持大规模信号并行切换处理技术和嵌入式系统处理方式，提高信号切换速度，同时不受操作系统影响，信号与桌面分别独立处理。5. 背板采用双向信号传输处理，		

	用双向信号传输处理，支持数据通道的硬件混插设计，同一槽位既支持输入板卡接入，也可支持输出板卡接入，业务槽位可合理分配。6. 支持任意信号的无缝切换，切换过程中无黑场、蓝屏或中间过渡态。切换时间≤4ms。在信号源切换时，其他信号显示不受影响，实现实时输入通道处理。7. 单张输出板卡或单个输出接口最大不少于 16 个窗口显示，图像窗口可在输出卡端口间任意漫游且跨输出端口窗口数量不减，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、锁定、叠加、调整图层优先级、图层全屏和自适应接口全屏，无显示位置、无图层位序、无画面显示大小的限制。8. 支持场景预设和预案调用无缝切换，支持将音视频场景、滚动字幕场景、条幅场景、设备联控、矩阵场景、软开关机中任意不同设备动作保存为一个全局预案，可自定义	支持数据通道的硬件混插设计，同一槽位既支持输入板卡接入，也可支持输出板卡接入，业务槽位可合理分配。6. 支持任意信号的无缝切换，切换过程中无黑场、蓝屏或中间过渡态。切换时间≤4ms。在信号源切换时，其他信号显示不受影响，实现实时输入通道处理。7. 单张输出板卡或单个输出接口最大不少于 16 个窗口显示，图像窗口可在输出卡端口间任意漫游且跨输出端口窗口数量不减，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、锁定、叠加、调整图层优先级、图层全屏和自适应接口全屏，无显示位置、无图层位序、无画面显示大小的限制。8. 支持场景预设和预案调用无缝切换，支持将音视频场景、滚动字幕场景、条幅场景、设备联控、矩阵场景、软开关机中任意不同设备动作保存为一个全局预案，可自定义调整预案调用顺序，实现全局预案按需一键		

	调整预案调用顺序，实现全局预案按需一键调用。预案可通过手动、定时、激光笔触发三种方式进行调用，实现预案内容的快速切换。9. 系统支持多用户多账号独立操作，协同管控。多用户可同时对设备进行在线配置、控制、上屏、预监、回显等操作，结果实时同步。支持新增、编辑和删除用户名及密码，为用户设置操作权限，精细控制每个用户对每个功能项和菜单的操作权限。10. 支持在手机、PAD、电脑等多平台进行操作，并支持个性化定制界面。系统支持多用户同时登陆，并支持单点登陆模式。操作结果实时同步，用户数量无上限。11. 设备集成了多设备管理功能，无需额外添加中控设备或中控板卡。用户可以通过网口或串口方式发送控制指令给第三方设备，支持自动生成记录集并以按钮形式呈现，方便快捷地完成指令下发。设备支持云台	调用。预案可通过手动、定时、激光笔触发三种方式进行调用，实现预案内容的快速切换。9. 系统支持多用户多账号独立操作，协同管控。多用户可同时对设备进行在线配置、控制、上屏、预监、回显等操作，结果实时同步。支持新增、编辑和删除用户名及密码，为用户设置操作权限，精细控制每个用户对每个功能项和菜单的操作权限。10. 支持在手机、PAD、电脑等多平台进行操作，并支持个性化定制界面。系统支持多用户同时登陆，并支持单点登陆模式。操作结果实时同步，用户数量无上限。11. 设备集成了多设备管理功能，无需额外添加中控设备或中控板卡。用户可以通过网口或串口方式发送控制指令给第三方设备，支持自动生成记录集并以按钮形式呈现，方便快捷地完成指令下发。设备支持云台摄像机跟踪控制，实时监看摄像机信号，并对摄像机方向、变倍、调焦		

	摄像机跟踪控制，实时监看摄像机信号，并对摄像机方向、变倍、调焦进行操控，支持保存和调用预置位。12. 设备符合 GB/T 17626.11-2023 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验、GB/T 30148-2013 安全防范报警设备 电磁兼容抗扰度要求和试验方法。 数量：1 套。	进行操控，支持保存和调用预置位。12. 设备符合 GB/T 17626.11-2023 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验、GB/T 30148-2013 安全防范报警设备 电磁兼容抗扰度要求和试验方法。 数量：1 套。		
6	（2）综合管理一体机 设备参数：1. 支持用户级和设备级管理，查看运行状态、设备名称、设备 IP、通讯类型、端口号、设备类型、设备实时监测、异常告警、支持输入信号丢失监测。2. 支持多用户登录，设置不同用户级别：所属部门、用户名、显示名称、密码、PIN 码、电话号、邮箱；可对所有用户的操作权限进行分级管理和独立管理，按级别设置信号控制权限，或按用	（2）综合管理一体机 设备参数：1. 支持用户级和设备级管理，查看运行状态、设备名称、设备 IP、通讯类型、端口号、设备类型、设备实时监测、异常告警、支持输入信号丢失监测。2. 支持多用户登录，设置不同用户级别：所属部门、用户名、显示名称、密码、PIN 码、电话号、邮箱；可对所有用户的操作权限进行分级管理和独立管理，按级别设置信号控制权限，或按用户单	符合	

	户单独设置信号控制权限，可针对每个信号源或屏幕进行单独权限设。3. 操作界面支持定制，满足用户快速操作需要，可根据触摸终端和项目情况定制使用终端界面，提供行业专用组件。4. 支持 Windows、国产操作系统：中标麒麟、 Linux 等。5. 支持添加视频设备、分布式设备、控制网关、音频设备、环境设备管理、IPC、IP 电源控制器。6. 支持新增本地信号、新增裁剪信号、新增网络信号，显示信号源的名称、来源、类型，对信号源分组、模糊搜索、信号源收藏、可视化预览。7. 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	独设置信号控制权限，可针对每个信号源或屏幕进行单独权限设。3. 操作界面支持定制，满足用户快速操作需要，可根据触摸终端和项目情况定制使用终端界面，提供行业专用组件。4. 支持 Windows、国产操作系统：中标麒麟、 Linux 等。5. 支持添加视频设备、分布式设备、控制网关、音频设备、环境设备管理、IPC、IP 电源控制器。6. 支持新增本地信号、新增裁剪信号、新增网络信号，显示信号源的名称、来源、类型，对信号源分组、模糊搜索、信号源收藏、可视化预览。7. 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		

	者导入图片，支持条幅场景保存和调用。8. 支持不同手机分辨率、不同 PAD 分辨率、不同 pc 或触摸一体机分辨率界面定制，支持 4K 操作界面个性化定制。9. 在不影响大屏显示的前提下进行后台布局，在操作软件上预先对信号源进行位置、大小、布局的调整确认后，直接推送上屏显示，让大屏操作更加精确无误。10. 能够自动搜索、注册、添加设定网段内的显控系统设备；支持自定义设备名称；支持导入导出设备配置文件；可从传感器上获取数据，例如温度湿度，保证对设备进行统一监管；支持批量导入导出设备列表、摄像机列表、连接方式和分辨率，支持在线配置设备信息；可实现设备的批量处理，例如添加设备、修改 IP。11. 系统支持多种例如 1/4/6/7/8/9/10/13/16 分屏窗口布局的实时浏览、多显示模式快速选择及调用，支持 4x4 画面分	用。8. 支持不同手机分辨率、不同 PAD 分辨率、不同 pc 或触摸一体机分辨率界面定制，支持 4K 操作界面个性化定制。9. 在不影响大屏显示的前提下进行后台布局，在操作软件上预先对信号源进行位置、大小、布局的调整确认后，直接推送上屏显示，让大屏操作更加精确无误。10. 能够自动搜索、注册、添加设定网段内的显控系统设备；支持自定义设备名称；支持导入导出设备配置文件；可从传感器上获取数据，例如温度湿度，保证对设备进行统一监管；支持批量导入导出设备列表、摄像机列表、连接方式和分辨率，支持在线配置设备信息；可实现设备的批量处理，例如添加设备、修改 IP。11. 系统支持多种例如 1/4/6/7/8/9/10/13/16 分屏窗口布局的实时浏览、多显示模式快速选择及调用，支持 4x4 画面分割及自定义画面布局，支持视频分组自动轮巡浏览，轮		

	割及自定义画面布局，支持视频分组自动轮巡浏览，轮巡视频源与浏览画面可自定义设置。12. 能够查看系统操作记录，系统操作日志通过列表显示，包括操作时间、操作用户、客户端 IP、日志类别、备注信息;可根据多条件对归档日志查询，包括日志类别查询、时间查询，操作用户查询、客户端 IP 查询；支持日志文件导出，操作日志包括用户登录信息和对系统操作内容信息等。 数量：1 台。	巡视频源与浏览画面可自定义设置。12. 能够查看系统操作记录，系统操作日志通过列表显示，包括操作时间、操作用户、客户端 IP、日志类别、备注信息;可根据多条件对归档日志查询，包括日志类别查询、时间查询，操作用户查询、客户端 IP 查询；支持日志文件导出，操作日志包括用户登录信息和对系统操作内容信息等。 数量：1 台。		
7	（3）电源时序器 设备参数：1.输入电压：AC220V50/60Hz。2.单通道最大输出电流：≧10A。3.可控制电源：8 路，可单独控制每一路交流电的通断。4.支持不少于一路 RS232 或 485 中控接口。 数量：6 台。	（3）电源时序器 设备参数：1.输入电压：AC220V50/60Hz。 2.单通道最大输出电流：10A。 3.可控制电源：8 路，可单独控制每一路交流电的通断。 4.支持双路 RS232 中控接口。	符合	

		数量：6 台。		
8	（4）数字音频处理器 设备参数：1.音频输入：≥16 路。2.音频输出：≥16 路。3.频率响应：等于或优于 20Hz～20KHz。4.最大输入电平：≥+18dBu。5.网络通道：≥32 路音频通道。6.配置 RS232 接口，支持中控控制。7.混音：支持≥16 路自动混音。8.支持自适应反馈抑制（AFC），噪声抑制(ANC)，自适应回声消除(AEC)，自动增益（AGC）等。 数量：1 套。	（4）数字音频处理器 设备参数：1.音频输入：16 路。2.音频输出：16 路。3.频率响应：等于或优于 20Hz～20KHz。4.最大输入电平：+18dBu。5.网络通道：32 路音频通道。6.配置 RS232 接口，支持中控控制。7.混音：支持 16 路自动混音。8.支持自适应反馈抑制（AFC），噪声抑制(ANC)，自适应回声消除(AEC)，自动增益（AGC）等。 数量：1 套。	符合	
9	（5）POE 供电交换机 设备参数：1.本国产品。2.转发性能：交换容量≥670Gbps，包转发率≥120Mpps。3.硬件规格：≥48 个 10/100/1000BASE-T 以太网电口，≥4 个千兆光口，MAC 表项≥32k。4.整机 POE 供电不低于 350W，可同	（5）POE 供电交换机 设备参数：1.本国产品。2.转发性能：交换容量 672Gbps，包转发率 256Mpps。3.硬件规格：48 个 10/100/1000BASE-T 以太网电口，6 个千兆光口，MAC 表项 32k。4.整机 POE 供电不低于 450W，可同时供电	符合	

	时供电接口不小于 38 个。5.实际配置：≥2 个千兆单模光模块。 数量：2 个。	接口 48 个。5.实际配置：6 个万兆单模光模块。 数量：2 个。		
10	（6）会议控制终端 设备参数：1.机身重量≤550g；电池类型：锂聚合物电池；电池容量≥7500mAh。2.数据业务：支持 TD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/HSPA+/DC-HSDPA/EDGE/GPRS，支持 VoLTE/ViLTE。3.显示屏：屏占比≥85%；屏幕尺寸≥11.5 英寸；屏幕材质：TFT LCD（IPS）；屏幕色彩≥1670 万色；分辨率≥2200×1440；屏幕像素密度≥229 PPI；亮度≥420 nits。4.支持基于芯片集成安全模块的警务通加解密服务、并实现证书远程管理功能。满足公安部标 GA/T 1466.1-2018 有关要求。 数量:3 台。	（6）会议控制终端 设备参数：1.机身重量≈550g；电池类型：锂聚合物电池；电池容量 7700mAh。2.数据业务：支持 TD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/HSPA+/DC-HSDPA/EDGE/GPRS，支持 VoLTE/ViLTE。3.显示屏：屏占比 86%；屏幕尺寸 11.5 英寸；屏幕材质：TFT LCD（IPS）；屏幕色彩 1670 万色;分辨率 2200×1440;屏幕像素密度 229 PPI；亮度≥420 nits。4.支持基于芯片集成安全模块的警务通加解密服务、并实现证书远程管理功能。满足公安部标 GA/T 1466.1-2018 有关要求。 数量:3 台。	符合	

11	（7）智能环境控制主机 设备参数：1.主频不低于 2.0GHZ，内存不低于 2G，FLASH 不低于 8G。2.前面板带触摸显示屏，可呈现用户编制的控制界面，网络 IP、系统时间、系统版本等。3.≥1 个前面板红外学习窗，≥1 路 HDMI 口。4.≥16 路低压弱电继电器，≥16 路数字 I/O 输入，≥16 路红外或单向 RS-232 串行通讯口。5.≥16 路双向 RS-232/422/485 串行通讯口或 16 路 DB9 双向 RS-232 串行通讯口。6.≥2 路 RJ45 10M/100M/1000M 以太网接口。 数量:1 台。	（7）智能环境控制主机 设备参数：1.主频 2.0GHZ，内存 2G，FLASH8G。2.前面板带触摸显示屏，可呈现用户编制的控制界面，网络 IP、系统时间、系统版本等。3.1 个前面板红外学习窗，1 路 HDMI 口。4.16 路低压弱电继电器，16 路数字 I/O 输入，16 路红外或单向 RS-232 串行通讯口。5.16 路双向 RS-232/422/485 串行通讯口或 16 路 DB9 双向 RS-232 串行通讯口。6.6 路 10M/100M/1000M 以太网接口。 数量:1 台。	符合	

12	（8）强电控制接口机（用于控制灯开关） 设备参数：1.支持通过 RS232、RS485 控制通道开关；2.支持通过网络 TCP、UDP、HTTP、web 控制通道开关；3.支持时序控制通道开启和关闭；4.支持每通道单独控制开启和关闭；5.支持锁定面板按键；6.支持通道与通道之间状态互锁；7.支持自定义设备名称和通道名称设备掉电，供电恢复后，端口状态自动恢复到断电前的状态；8.可对每个通道配置打开或关闭此功能；9.支持场景保存和调用；10.不少于 8 路通道；11.单通道支持不小于 250V15A； 数量：2 台。	（8）强电控制接口机（用于控制灯开关） 设备参数：1.支持通过 RS232、RS485 控制通道开关；2.支持通过网络 TCP、UDP、HTTP、web 控制通道开关；3.支持时序控制通道开启和关闭；4.支持每通道单独控制开启和关闭；5.支持锁定面板按键；6.支持通道与通道之间状态互锁；7.支持自定义设备名称和通道名称设备掉电，供电恢复后，端口状态自动恢复到断电前的状态；8.可对每个通道配置打开或关闭此功能；9.支持场景保存和调用；10.不少于 8 路通道；11.单通道支持不小于 250V15A； 数量：2 台。	符合	
13	（9）环境控制接口机（用于控制电动窗帘） 设备参数：1.通讯接口：≥1 路 100MLAN 和 1 路 COM 输入，≥1 路 COM 级联接口；2.控制接口：≥4 路 COM 输出(兼容 RS422/RS232/RS485)3.弱电继电器：≥4	（9）环境控制接口机（用于控制电动窗帘） 设备参数：1.通讯接口：1 路 100MLAN 和 1 路 COM 输入，1 路 COM 级联接口；2.控制接口：4 路 COM 输出(兼容 RS422/RS232/RS485)3.弱电继电器：4 路；4.扩展	符合	

	路；4.扩展器主接口≥1 路，扩展级联接口≥1 路；5.复位接口≥1 个；6.串口通讯波特率支持在2400~115200 中进行设置。7.内置网页服务程序，可通过各种电脑、平板及手机设备的浏览器直接登录网页配置设备参数。 数量：2 台。	器主接口 1 路，扩展级联接口 1 路；5.复位接口 1 个;6.串口通讯波特率支持在 2400~115200 中进行设置。7.内置网页服务程序，可通过各种电脑、平板及手机设备的浏览器直接登录网页配置设备参数。 数量：2 台。		
14	（10）机柜 设备参数：1.42U 机柜，含 4 个 8 口 10A PDU 插座。2.尺寸 600mm*1000mm*2200mm。 数量：1 台。	（10）机柜 设备参数：1.42U 机柜，含 4 个 8 口 10A PDU 插座。2.尺寸 600mm*1000mm*2200mm。 数量：1 台。	符合	

15	3.UPS 蓄电池 设备参数：1.额定电压(V)：12V。2.额定容量：100AH；3.端子形式：M8；4.螺栓规格：M8*16 不锈钢十字凹槽螺栓；5.设计浮充寿命：10 年；6.吸附式玻璃纤维隔板技术，气体复合效率达到 99%，无需加水维护；7.高可靠的专业阀控密封式设计，有效确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀；8.温度使用范围（放电：-15~50℃/充电：0~40℃/贮存：5~40℃）；9.中标供应商需提供所投产品的检测报告，并向采购人出具针对本项目的三年质保函跟承诺书并加盖公章。 数量：87 节。	3.UPS 蓄电池 设备参数：1.额定电压(V)：12V。2.额定容量：100AH；3.端子形式：M8；4.螺栓规格：M8*16 不锈钢十字凹槽螺栓；5.设计浮充寿命：10 年；6.吸附式玻璃纤维隔板技术，气体复合效率达到 99%，无需加水维护；7.高可靠的专业阀控密封式设计，有效确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀；8.温度使用范围（放电：-15~50℃/充电：0~40℃/贮存：5~40℃）；**9.中标供应商已提供所投产品的检测报告，并向采购人出具针对本项目的三年质保函跟承诺书并加盖公章。** 数量：87 节。	符合	
16	4.视频会议摄像机 设备参数：1.采用≥1/2.8 英寸 CMOS 传感器，有效像素：≥851 万；不少于 12 倍光学变焦镜头	4.视频会议摄像机 设备参数：1.采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素：851 万；不少于 12 倍光学变焦镜头	超出	**输出分辨率支持 4K60**

	（f=3.47mm~41.65mm,F1.84~F3.72），不少于 16 倍数字变焦，水平视角≥80.8 广角镜头°；2.支持水平或垂直的图像翻转功能，包含安装支架；3.视频输出不少于：HDMI*1、RJ45*1、SDI*1、USB3.0*1；至少支持 3 路信号同时输出； 4.输出分辨率支持 4K30、1080P60 及以下；5.内置视频 AI 算法，可识别与会人员位置，自动调整镜头视角以获得最佳构图画面，单镜头实现人形跟踪； 6.POE 或 DC12V 供电。 数量：2 台。	（f=3.47mm~41.65mm,F1.84~F3.72），16 倍数字变焦，水平视角 80.8 广角镜头°；2.支持水平或垂直的图像翻转功能，包含安装支架；3.视频输出不少于：HDMI*1、RJ45*1、SDI*1、USB3.0*1；至少支持 3 路信号同时输出；4.输出分辨率支持 4K60、1080P60 及以下；5.内置视频 AI 算法，可识别与会人员位置，自动调整镜头视角以获得最佳构图画面，单镜头实现人形跟踪；6.POE 或 DC12V 供电。 数量：2 台。		
17	5.防静电地毯、地板 设备参数：1.对约 340 平方米防静电地毯进行更换；2.对部分损坏防静电地板及支撑进行维修。 数量：1 批。	5.防静电地毯、地板 设备参数：1.对约 340 平方米防静电地毯进行更换；2.对部分损坏防静电地板及支撑进行维修。 数量：1 批。	符合	
18	6.备品备件	6.备品备件	符合	

	数量：同批次模组 40 张，接收卡 4 套，HUB 主板 3 套，模组电源开关 5 台。电动真空吸盘 1 台。	数量：同批次模组 40 张，接收卡 4 套，HUB 主板 3 套，模组电源开关 5 台。电动真空吸盘 1 台。		
19	7.其他 1.对原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏拆除；2.装修面恢复；3.提供项目实施所需的各类配套线缆、接头等。	7.其他 1.对原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏拆除；2.装修面恢复；3.提供项目实施所需的各类配套线缆、接头等。	符合	

注：1、按照基本技术要求详细填列。

2.行数不够，可自行添加。

六、商务条款响应及偏离表

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
二、商务条款：质保期	1.质保期三年，质保期自项目通过终验后起算。	是	
2.交付期、交付地点	2.1 交付期：自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入。 2.2 交付地点：新疆维吾尔自治区昌吉市，采购人指定交付地点。	是	
3.货款支付	本次项目付款分两笔支付： 3.1 合同签订后，支付项目第一笔款（合同总金额的 30%）。 3.2 项目完成全部设备安装、调试和平台接入并通过验收后，支付第二笔款（总金额的 70%）。	是	
4.售后服务内容	服务响应要求： 4.1 在服务期内，我司提供灵活、多样的通信手段（包括但不限于场地、设备及人员、专用服务电话），提供 7*24 小时的响应服务，保证在任何时候采购人都能联系到供应商的服务人员。 4.2 本项目服务期内，提供的设备或系统出现问题时，供应商应在 1 小时内恢复和解决自身提供设备	是	

	的故障，当系统出现问题时，应协助采购人提供合理化解决方案。当一般设备出现故障时，我司及时发现并告知采购人，1 小时内提出解决方案，如需提供备品备件，应当按采购要求故障恢复时限内提供，4 小时内恢复正常服务，最大不超过 12 小时解决故障。 4.3 我司在项目服务方案中说明服务和技术支持的范围和程度，我司提供技术服务流程、技术支持与服务保障体系。根据本次采购文件所制定提出相应的技术支持服务和服务保障方案。		
5.培训	我司在设备完成安装调试后 15 日内，须派出具有相应专业资格和实际工作经验的人员对采购人进行培训。培训场次不低于三场次，培训人员总人数不低于 30 人次，确保参训人员能够熟练使用设备主要功能、掌握操作规程。	是	
6.其他要求	1、本项目所需软硬件设备选型，在满足安全需求且技术可行的前提下，选用的核心设备、组件等均为本国产品。 2、采购人采购的软硬件均由采购人完全所有，我司提供所有后台登录网址、用户名及密码，我司及制造商严禁通过任何形式限制采购人使用产品，包括但不限于非永久授权、设置使用时间限制、限制登录数量、限制扩展数量等。**已提供承诺书，加盖公章。**	是	已提供承诺书，详见投标文件第 68 页

	3、本项目为交钥匙工程，设备安装完毕后，由我司派员驻场，驻场时间不少于一个月，期满后确保所有设备稳定运转方可离场。**已提供承诺书，加盖公章。** 4、对旧屏、原支架、配套硬件进行拆除，进行分类整理，搬运至指定地点。严禁暴力施工，未经采购人同意不允许裁剪网线、视频线、电源线等各类线束。 5、设备安装要求：安装设备前出具施工方案，详细规划网络、布线、施工安全等信息。所有线缆分类捆扎，整齐有序，并使用标签纸注明每根线缆、设备的用途及对端设备，标签纸需为机打宋体。 6、供应商在施工期间严格遵守采购人各项管理规定，施工人员及驻场人员需与采购人签订保密协议。		

七、开标一览表

项目名称	昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目
项目编号	GK2026-073
投标报价	￥ 1420429 元整 人民币（大写）： 壹佰肆拾贰万零肆佰贰拾玖元整
交货期限/服务期限	自合同签订之日起 15 个日历日内完成交货，交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试和平台接入。

供应商全称（公章）：重庆锐虎光电科技有限公司

法定代表人（授权代表）（签字或盖章）：

日期：2026 年 05 月 14 日

注：

投标总报价应包含本项目实施期间的所有含税费用。

八、供应商认为有必要提供的声明及文件资料

（格式自拟）

（一）商务部分所需提供

1．承诺函

承诺函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

采购人采购的软硬件均由采购人完全所有，我司提供所有后台登录网址、用户名及密码，我司及制造商严禁通过任何形式限制采购人使用产品，包括但不限于非永久授权、设置使用时间限制、限制登录数量、限制扩展数量等。

本项目为交钥匙工程，设备安装完毕后，由我司派员驻场，驻场时间不少于一个月，期满后确保所有设备稳定运转方可离场。

特此承诺！

承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

（二）评标标准商务部分资料

1．企业业绩

（1）类似项目业绩 1-证明材料

重庆市政府采购中心

中标通知书

重庆锐虎光电科技有限公司：

在重庆应用数学中心音视频采购（项目号:CQS24A04274）中，经评标委员会评审，采购人确定贵单位为中标人。中标金额：293.28485 万元（大写:贰佰玖拾叁万贰仟捌佰肆拾捌元伍角整）。

请贵单位于本通知书发出之日起 20 日内，按照招标文件的要求和投标文件的承诺与采购人联系办理签订政府采购合同事宜。

特此通知。

重庆市政府采购中心

2025 年 1 月 7 日

档案编号：

重庆市政府采购货物购销合同书

需方：重庆师范大学　　计量单位：批

供方：重庆锐虎光电科技有限公司　　计价单位：人民币元

根据重庆师范大学“重庆应用数学中心音视频采购”（项目号：CQS24A04274）招标文件要求和投标文件响应，经双方协商一致，达成以下购销合同，以资共同遵守：

一、合同标的

序号	货物项	品牌及产地	制造商名称	规格型号	数量（批）	合计（元）	交货期	免费质保期	备注
1	重庆应用数学中心音视频	详见合同附件	详见合同附件	详见合同附件	1	2932848.5	详见合同正文	6年	

合计人民币（小写）：￥2,932,848.50

合计人民币（大写）：贰佰玖拾叁万贰仟捌佰肆拾捌元伍角

本项目为交钥匙工程，以上合同价格是到最终用户正常使用时的价格，包含：产品价、运输费（含装卸费）、保险费、安装调试费、数据库迁移服务费、配件、环境和场地改造、培训、售后服务、税费等货到需方指定地点的所有费用，需方不再向供方支付其他任何费用。项目在部署过程中所产生的各类配件一律由供方提供。

二、实施时间、实施地点及验收方式

（一）实施时间

在采购合同签订后，60 个日历日内完成交货及整个项目的安装调试，并投入使用。

（二）实施地点

重庆师范大学（重庆市高新区大学城中路 37 号）重庆应用数学中心指定区域。

（三）验收方式

项目为交钥匙工程，验收须考虑项目的整体性、完整性，确保采购合同内容执行的同时须考虑整体平稳运行。采取分节点验收方式，分为：到货验收、综合验收、服务验收。在采购合同签订后 45 个日历日内完成供货，组织到货验收；在 60 个日历日内完成整个项目的安装调试并投入试运行后，组织综合验收。主要包含但不限于以下内容：

1.到货验收：

1.1 货物到达现场后，供方应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，严格按照合同及投标文件的产品清单核实查验到货产品的品牌、型号、数量；其中，部分设备（软件）验收时须随货提供检测报告复印件（检测报告须证明该设备（软件）技术参数与投标文件应答情况一致，由此可能产生的费用由供方承担）并加盖供方公章，以证明设备参数与投标应答情况一致，明细如下：

序号	产品名称
1	协作管理平台
2	数字媒体矩阵 1
3	功率放大器 1
4	电源时序器
5	智能音频处理器
6	全彩显示屏 1
7	智慧配电箱
8	高清激光投影机

	9	智能超薄圆轴式升降显示器	
	10	一体机	
	11	多媒体智能主机	
	12	录播主机	

验收完成并作好记录后，双方签字确认。

1.2 供方应保证货物到达需方所在地完好无损，如有缺漏、损坏， 由供方负责调换、补齐或赔偿。

2.综合验收：

2. 1 完成所有的安装调试工作，并进行相关的配置和系统优化的调试，达到功能、性能、使用等方面的要求，验收合格条件如下：

（1） 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

（2） 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

（3）在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

（4）在规定时间内完成交货并验收，并经需方确认。

（5）产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为功能验收。

2.2 供方提供的货物未达到招标文件规定要求，且对需方造成损失的， 由供方承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

2.3 大型或者复杂的政府采购项目，需方可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。需方对货物的验收不免除供方的产品质量责任。

2.4 需方需要制造商对供方交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。

2.5 产品包装材料归需方所有。

3.服务验收

供方除按照国家“三包 ”规定提供标准售后服务内容外，还需按照需方要求提供其他伴随服务， 内容包含但不限于：技术援助、现场响应、驻场服务、技术升级、培训等。免费质保期 6 年结束后，需方将按供方响应的服务内容进行服务验收。

三、 内容及要求

1 、项目一览表

序号	产品名称（标的名称）	数量/单位	使用地点	备注
1	服务器	2 台	新大楼	1.序号 51：全彩显示屏 1 为核心产品； 2. 投标产品必须为中国关境内生产，若为进口产品将按无效处理。
2	云边协同网关	3 台	新大楼	
3	班牌控制盒	2 台	新大楼	
4	电子班牌	2 台	新大楼	
5	会议屏	14 块	新大楼	
6	门牌屏	100 块	新大楼	
7	会议管理模块	1 套	新大楼	
8	门牌管理模块	1 套	新大楼	
9	灯光控制器	2 台	新大楼	
10	网络继电器 1	1 台	新大楼	

11	网络继电器 2	6 台	新大楼		
12	协作管理平台	1 套	新大楼		
13	系统设备对接软件	1 个	新大楼		
14	音箱 1	8 只	1F 报告厅		
15	音箱 2	2 只	1F 报告厅		
16	音箱 3	2 只	1F 报告厅		
17	音箱 4	2 只	1F 报告厅		
18	音箱 5	2 只	1F 报告厅		
19	音箱 6	4 只	1F 报告厅		
20	音箱 7	2 只	1F 报告厅		
21	音箱 8	2 只	1F 学术厅		
22	音箱 9	8 只	1F 学术厅*4、212 室*4		
23	音箱 10	2 只	211 室		
24	音箱 11	16 只	318 室*4、328 室*4、320 室*4、325 室*4		
25	音箱 12	4 只	413 室		
26	音箱 13	2 只	719 室		
27	功率放大器 1	6 台	1F 报告厅		
28	功率放大器 2	1 台	1F 报告厅		
29	功率放大器 3	2 台	1F 报告厅		
30	功率放大器 4	10 台	211 室*2、318 室*2、328 室*2、320 室*2、325 室*2		
31	功率放大器 5	1 台	212 室		
32	功率放大器 6	4 台	413 室*2，719 室*2		
33	数字媒体矩阵 1	1 台	1F 报告厅		

34	数字媒体矩阵 2	4 台	211 室、320 室、325 室、719 室		
35	可视化音频管理控制平台	1 套	1F 报告厅		
36	数字前级处理器	3 台	318 室、328 室、413 室		
37	调音台 1	1 台	1F 报告厅		
38	调音台 2	2 台	211 室、719 室		
39	一拖二无线手持话筒	11 套	1F 报告厅*2、211 室、212 室*2、318 室、328 室、320 室 325 室、413 室、719 室		
40	一拖四无线会议话筒	5 套	1F 学术厅、413 室*2、719 室*2		
41	有线话筒	2 只	1F 报告厅、1F 学术厅		
42	天线放大器	1 套	1F 报告厅		
43	音频隔离器	3 台	1F 报告厅、211 室、719 室		
44	智能音频处理器	6 台	1F 报告厅、211 室、320 室、325 室、413 室、719 室		
45	数字会议系统主机	3 台	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室		
46	主席单元	3 只	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室		
47	代表单元	29 只	1F 报告厅*9、1F 学术厅*11、211 室*9		
48	电源时序器	10 台	1F 报告厅*2、211 室、212 室、318 室、328 室、320 室 325 室、413 室、719 室		
49	单色显示屏 1	1 台	大厅		
50	单色显示屏 2	1 台	1F 报告厅		
51	全彩显示屏 1	30.38㎡	1F 报告厅		
52	全彩显示屏 2	20.25㎡	1F 学术厅		

	53	全彩显示屏 3	5.06㎡	211 室	
	54	单色显示屏结构	1 套	大厅、1F 报告厅	
	55	全彩显示屏结构	1 套	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室	
	56	视频处理器 1	2 台	1F 报告厅、1F 学术厅	
	57	视频处理器 2	1 台	211 室	
	58	配电柜 1	1 套	大厅	
	59	配电柜 2	1 套	1F 报告厅	
	60	配电柜 3	1 套	1F 学术厅	
	61	智慧配电箱	1 套	211 室	
	62	辅助显示器	2 台	1F 报告厅	
	63	返看显示器	2 台	1F 报告厅	
	64	高清激光投影机	3 台	413 室、622 室、719 室	
	65	电动幕布	3 幅	413 室、622 室、719 室	
	66	智能超薄圆轴式升降显示器	12 套	1F 学术厅	
	67	智慧无纸化系统软件	12 套	1F 学术厅	
	68	推拉绿板	4 套	212 室、318 室、328 室、607 室	
	69	一体机	4 台	212 室、318 室、328 室、607 室	
	70	无线投屏器	6 套	1F 学术厅、211 室、413 室、622 室、607 室、719 室	
	71	LED 三基色灯	24 台	1F 报告厅（面光、顶光 1 点顶光 2 各 8 台）	
	72	信号分配放大器	1 台	1F 报告厅	
	73	电源直通箱	1 台	1F 报告厅	
	74	灯光控制台	1 台	1F 报告厅	

	75	高清摄像机 1	3 套	1F 报告厅*3	
	76	高清摄像机 2	5 套	1F 学术厅*3、211 室*2	
	77	视频会议终端	3 套	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室	
	78	有线辅流盒子	3 个	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室	
	79	多媒体智能主机	3 台	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室	
	80	控制云平台	3 套	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室	
	81	分布式输出入点	8 台	1F 报告厅（4 台）、1F 学术厅（4 台）	
	82	分布式输出节点	8 台	1F 报告厅	
	83	控制平板	3 台	1F 报告厅、1F 学术厅、211 室	
	84	HDMI 矩阵	2 台	413 室、719 室	
	85	智慧绿板	2 套	320 室、325 室	
	86	讲桌触控屏	2 台	320 室、325 室	
	87	讲桌	2 台	320 室、325 室	
	88	中控屏	2 台	320 室、325 室	
	89	中控主机	2 台	320 室、325 室	
	90	录播主机	2 台	320 室、325 室	
	91	摄像机 1	2 台	320 室、325 室	
	92	摄像机 2	2 台	320 室、325 室	
	93	摄像机 3	8 台	320 室*4、325 室*4	
	94	数字阵列麦克风	2 只	320 室、325 室	
	95	双通道麦克风	2 只	320 室、325 室	
	96	互动显示屏	4 台	320 室*2、325 室*2	
	97	录播资源管理系统	2 套	320 室、325 室	

98	小组研讨屏	6 台	325 室	
99	多屏互动控制端系统	1 套	325 室	
100	多屏互动小组显示端系统	6 套	325 室	
101	控制电脑	6 台	大厅、1F 报告厅、1F 学术厅、211 室、413 室、719 室	
102	交换机 1	1 台	大厅	
103	交换机 2	1 台	1F 报告厅	
104	交换机 3	2 台	320 室、325 室	
105	无线控制器	1 台	1F 报告厅	
106	无线 AP	3 台	1F 报告厅	
107	讲台	2 台	318 室、328 室	
108	显示器	1 台	1F 报告厅	
109	发言台	2 台	1F 报告厅、1F 学术厅	
110	操作台	1 台	1F 报告厅	
111	机柜 1	6 台	1F 报告厅*2、1F 学术厅、211 室、320 室、325 室	
112	机柜 2	2 台	413 室、719 室	
113	机柜 3	1 台	212 室	
114	辅材	1 批	新大楼	

2、技术规格质量及其他要求，详见附件二技术（质量）响应偏离表。供方严格按照招标文件及响应偏离表应答交付产品，其中供方的质量和服务响应优于需求且需方认可的，按供方投标响应承诺执行。

四、质量保证及售后服务

（一）供方所供货物必须是全新的原装正品，完全符合国家最新有关质量、技术、安全标准，产品或包装上必须有完好的产品名称、生产厂家、厂址等有效信息，且不得开封，否则需方有权拒收；供方所供货物的品名、数量、规格、型号、生产厂家等必须与合同相符，否则需方有权拒收。

（二）货物调试合格后，在使用过程中，若在 2 个月内连续出现 2 次故障导致货物无法使用，供方承担一切损失并无条件退货。

※（三）产品质量保证期（服务期）： 自功能验收合格之日起，其投标产品质量保证期达到 6 年。

（四）售后服务内容

1.供方在质量保证期内应当为需方提供以下技术支持和服务：

1.1 电话咨询

供方应当为需方提供技术援助电话，解答需方在使用中遇到的问题，及时为需方提出解决问题的建议。

1.2 现场响应

需方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供方应在 2 小时内到达现场进行处理，确保产品正常工作；无法在 4 小时内解决的，应在 12 小时内提供备用产品，使需方能够正常使用。

1.3 驻场服务

供方应当为需方在响应的质保期内提供不低于每年 1 人的驻场运维服务，服务内容包含但不限于：设备日常软硬件运行检修与维护、假期前后设备的巡检，并提供详细记录运维日志及巡检日志；驻场服务的时间根据需方具体要求确定，质保期内所涉及的维修所需材料、人工成本等由供方自行承担，服务工作需满足需方相关要求。

1.4 技术升级

在质保期内，如果供方的产品技术升级，供方应及时通知需方，如需方有相应要求，供方应对需方购买的产品进行升级服务。

2.质保期外服务要求

2.1 质量保证期过后，供方应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

2.2 质量保证期过后，需方需要继续由原供方和制造商提供售后服务的，该供方和制造商应以优惠价格提供售后服务。保修期外的硬件维护只收硬件成本费，不收取劳务费；软件平台运营维护费，质保期后每年收费不高于中标价的 8%。

（五）备品备件及易损件

供方售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经需方同意不得使用非原厂配件，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的价格清单须在投标文件中列出。

五、付款方式

1、供方与需方签订合同时， 向需方缴纳合同金额 10%的履约保证金（以担保机构出具的见索即付的保函等非现金形式提交）。

2、供方按采购合同交货，货到需方指定地点后，进行到货验收；到货验收合格后，供方向需方提交到货验收报告并开具发票。需方收到发票后的 5 个工作日内，按程序办理支付手续并以转账方式向供方支付合同款总额的 30%；

3、供方将货物安装调试完成，进行综合验收；综合验收合格后，供方向需方移交货物的全部资料并开具发票。需方收到发票后的 5 个工作日内，按程序办理支付手续并以转账方式向供方支付合同款总额的 70%；

4、服务验收合格后，需方按渝财采购〔2021〕13 号文件内容无息退还履约保证金。

六、知识产权

需方在中华人民共和国境内使用供方提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，供方应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

七、培训

供方对其提供产品的使用和操作应尽培训义务。供方应提供对需方的基本免费培训，使需方使用人员能够正常操作。

档案编号：

八、附件、 图纸及包装要求

所有设备按照制造商规定的产品包装和随机标准附件为准。

九、违约责任

（一） 若供方不能按时交货或安装调试的，每逾期一天须向需方支付合同总金额 0.5%的违约金，逾期十天仍不能交付的，需方有权单方面解除合同。逾期超过十天，若继续履行合同的，需方有权根据逾期天数由供方支付相应的违约金，同时根据给需方造成损失情况须向需方进行赔偿。

（二）若供方所供货物不符合采购合同及采购文件要求的质量、服务标准的属于违约行为，需方将根据违约情况按以下方式进行处理：需方有权拒收货物，有权单方面解除合同，根据违约情况还须向需方支付违约金，同时根据给需方造成损失情况须向需方进行赔偿。

供方所供货物若因验收不合格而进行整改，整改完成时间视为实际交货时间，需方将按照本条第（一）款规定计算逾期违约责任。

（三）若供方违反售后服务条款，每发生一例，需方有权要求供方向需方支付合同总金额 0.5%的违约金。

（四）若供方出现上述违约行为，所产生的违约金，需方有权要求供方缴纳，有权从履约保证金及应付合同款中予以扣除。需方同时保留追究供方其他法律责任的权利。

（五）其他违约责任按照《中华人民共和国民法典》（合同编）、《中华人民共和国产品质量法》等相关条款执行。

十、其他约定事项

1、本项目的商品包装和快递包装，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知》（财办库〔2020〕123 号）文件规定。

2、招标文件、投标响应文件及合同附件是本合同不可分割的部分，具同等法律效力；

3、本合同一式伍份，需方执肆份，供方执壹份，经双方代表签字、盖章后生效，具同等法律效力；

4、若发生合同条款之外的争议可双方协商解决；如双方通过协商不能解决的，可在合同签署地通过仲裁或诉讼解决。

需方：重庆师范大学 地址：重庆大学城中路 37 号 电话：023-65918986 传真：023-65918986 账号：123903181010201 开户行：招商银行重庆分行沙坪坝支行 联行号：308653018075 税号：125000004504019447 收货人联系电话：18883870581（王韵） 需方代表：王国胤 授权代表：	供方：重庆锐虎光电科技有限公司 地址：重庆市九龙坡区金科机电城 C 区 34 幢 73-80 号 4 楼 电话：15213090100（杨益） 开户银行：工商银行两路口时代天街支行 帐号：3100038519100102017 法人： 授权代表：

签约时间：2025年 01 月 27日　　签约地点：重庆师范大学

合同附件一：明细报价表

序号	名称	品牌、规格型号	制造商	生产地	数量	单价	合计
1	服务器	宁畅、R620 G30	宁畅信息技术（杭州）有限公司	杭州	2	13125	26250
2	云边协同网关	盛为讯科、SW-NS200	广州市盛为电子有限公司	广州	3	13500	40500
3	班牌控制盒	盛为讯科、SV-C32	广州市盛为电子有限公司	广州	2	25448	50896
4	电子班牌	盛为讯科、SV-C32	广州市盛为电子有限公司	广州	2	4753	9506
5	会议屏	盛为讯科、SV-A10.1	广州市盛为电子有限公司	广州	14	2413	33782
6	门牌屏	盛为讯科、SV-A10.1	广州市盛为电子有限公司	广州	100	2713	271300
7	会议管理模块	盛为讯科、SW-MMS	广州市盛为电子有限公司	广州	1	2858	2858
8	门牌管理模块	盛为讯科、SW-MMS	广州市盛为电子有限公司	广州	1	2858	2858
9	灯光控制器	盛为讯科、ZI9-TS	广州市盛为电子有限公司	广州	2	3218	6436
10	网络继电器 1	盛为讯科、SW-8201	广州市盛为电子有限公司	广州	1	2384	2384
11	网络继电器 2	盛为讯科、SW-8201	广州市盛为电子有限公司	广州	6	2384	14304
12	协作管理平台	盛为讯科、SW-IOT-VS	广州市盛为电子有限公司	广州	1	21625	21625
13	系统设备对接软件	盛为讯科、SW-IOT-VS	广州市盛为电子有限公司	广州	1	26250	26250
14	音箱 1	盛为讯科、SII-210B	广州市盛为电子有限公司	广州	8	6484	51872
15	音箱 2	盛为讯科、SII-215BLD	广州市盛为电子有限公司	广州	2	8860	17720
16	音箱 3	盛为讯科、SW-728S	广州市盛为电子有限公司	广州	2	6680	13360
17	音箱 4	盛为讯科、SW-712H	广州市盛为电子有限公司	广州	2	3315	6630
18	音箱 5	盛为讯科、SW-712H	广州市盛为电子有限公司	广州	2	3315	6630
19	音箱 6	盛为讯科、SW-1206A	广州市盛为电子有限公司	广州	4	4888	19552
20	音箱 7	盛为讯科、SW-300T	广州市盛为电子有限公司	广州	2	2059	4118
21	音箱 8	盛为讯科、SW-1205A	广州市盛为电子有限公司	广州	2	3279	6558
22	音箱 9	盛为讯科、S-208CR	广州市盛为电子有限公司	广州	8	1524	12192
23	音箱 10	盛为讯科、SW-710	广州市盛为电子有限公司	广州	2	2293	4586
24	音箱 11	盛为讯科、SW-708H	广州市盛为电子有限公司	广州	16	2413	38608
25	音箱 12	盛为讯科、SW-1203A	广州市盛为电子有限公司	广州	4	2268	9072

档案编号：

26	音箱 13	盛为讯科、SW-708H	广州市盛为电子有限公司	广州	2	4433	8866
27	功率放大器 1	盛为讯科、SW-1500PL	广州市盛为电子有限公司	广州	6	5773	34638
28	功率放大器 2	盛为讯科、SW-800PD	广州市盛为电子有限公司	广州	1	5155	5155
29	功率放大器 3	盛为讯科、SW-600PD	广州市盛为电子有限公司	广州	2	4834	9668
30	功率放大器 4	盛为讯科、SW-400PD	广州市盛为电子有限公司	广州	10	4539	45390
31	功率放大器 5	盛为讯科、SW-2300D	广州市盛为电子有限公司	广州	1	2876	2876
32	功率放大器 6	盛为讯科、SW-400PD	广州市盛为电子有限公司	广州	4	4539	18156
33	数字媒体矩阵 1	盛为讯科、SW-S1616	广州市盛为电子有限公司	广州	1	8396	8396
34	数字媒体矩阵 2	盛为讯科、SW-S880	广州市盛为电子有限公司	广州	4	5921	23684
35	可视化音频管理控制平台	盛为讯科、SW-S880	广州市盛为电子有限公司	广州	1	3938	3938
36	数字前级处理器	盛为讯科、SW-21J	广州市盛为电子有限公司	广州	3	2628	7884
37	调音台 1	盛为讯科、SW-20P-4D（可扩展）	广州市盛为电子有限公司	广州	1	19983	19983
38	调音台 2	盛为讯科、SW-12P-4	广州市盛为电子有限公司	广州	2	4331	8662
39	一拖二无线手持话筒	盛为讯科、SW-122UB	广州市盛为电子有限公司	广州	11	1553	17083
40	一拖四无线会议话筒	盛为讯科、SW-122UZ	广州市盛为电子有限公司	广州	5	1098	5490
41	有线话筒	盛为讯科、SW-883DP	广州市盛为电子有限公司	广州	2	1314	2628
42	天线放大器	盛为讯科、SW-122A	广州市盛为电子有限公司	广州	1	1071	1071
43	音频隔离器	盛为讯科、M-97061	广州市盛为电子有限公司	广州	3	696	2088
44	智能音频处理器	盛为讯科、SW-213	广州市盛为电子有限公司	广州	6	1930	11580
45	数字会议系统主机	盛为讯科、SW-W400	广州市盛为电子有限公司	广州	3	6094	18282
46	主席单元	盛为讯科、SW-W403D	广州市盛为电子有限公司	广州	3	1071	3213
47	代表单元	盛为讯科、SW-W403AD	广州市盛为电子有限公司	广州	29	1121	32509
48	电源时序器	盛为讯科、SW-430	广州市盛为电子有限公司	广州	10	1260	12600
49	单色显示	锐虎、P4.75	重庆锐虎光电科技有限公	重庆	1	16470	16470

	屏 1		司				
50	单色显示屏 2	锐虎、P4.75	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	1	6700	6700
51	全彩显示屏 1	锐虎、P1.56	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	30.38	9650	293167
52	全彩显示屏 2	锐虎、P1.56	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	20.25	9650	195412.5
53	全彩显示屏 3	锐虎、P1.56	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	5.06	9650	48829
54	单色显示屏结构	锐虎、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	1	6293	6293
55	全彩显示屏结构	锐虎、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	1	48248	48248
56	视频处理器 1	锐虎、E3	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	2	33125	66250
57	视频处理器 2	锐虎、RH-H4	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	1	3438	3438
58	配电柜 1	福佐、FY-BZ10KW	沧州福佐电子设备有限公司	河北	1	1500	1500
59	配电柜 2	福佐、FY-BZ30KW	沧州福佐电子设备有限公司	河北	1	1875	1875
60	配电柜 3	福佐、FY-BZ20KW	沧州福佐电子设备有限公司	河北	1	1625	1625
61	智慧配电箱	安芯博仕、定制	广州赛孚科技技术有限公司	广州	1	6500	6500
62	辅助显示器	互视达、85 寸	北京互视达科技有限公司	北京	2	12125	24250
63	返看显示器	互视达、55 寸	北京互视达科技有限公司	北京	2	3625	7250
64	高清激光投影机	乐尔丽、RL-A6U	深圳市乐尔丽科技有限公司	深圳	3	11875	35625
65	电动幕布	乐尔丽、120 寸	深圳市乐尔丽科技有限公司	深圳	3	650	1950
66	智能超薄圆轴式升降显示器	盛为讯科、SW-8156PA	广州市盛为电子有限公司	广州	12	8486	101832
67	智慧无纸化系统软件	盛为讯科、SW-8200R	广州市盛为电子有限公司	广州	12	17550	210600
68	推拉绿板	正田、ZT-T086D	广州正田电子科技有限公司	广州	4	1250	5000
69	一体机	正田、ZT-T086D	广州正田电子科技有限公司	广州	4	18349	73396
70	无线投屏器	正田、SW-T75P	广州正田电子科技有限公司	广州	6	1375	8250
71	LED 三基色灯	盛为讯科、SL-P600	广州市盛为电子有限公司	广州	24	1843	44232
72	信号分配放大器	盛为讯科、SL-8	广州市盛为电子有限公司	广州	1	1073	1073
73	电源直通	盛为讯科、	广州市盛为电子有限公司	广州	1	2279	2279

档案编号：

	箱	SL-124KW					
74	灯光控制台	盛为讯科、SL-1024	广州市盛为电子有限公司	广州	1	5255	5255
75	高清摄像机 1	盛为讯科、SV-920HC	广州市盛为电子有限公司	广州	3	4810	14430
76	高清摄像机 2	盛为讯科、SV-912HC	广州市盛为电子有限公司	广州	5	4631	23155
77	视频会议终端	盛为讯科、SV-M6001	广州市盛为电子有限公司	广州	3	11250	33750
78	有线辅流盒子	盛为讯科、SV-M8001C-USB	广州市盛为电子有限公司	广州	3	1125	3375
79	多媒体智能主机	盛为讯科、SW-4100N	广州市盛为电子有限公司	广州	3	20925	62775
80	控制云平台	盛为讯科、SW-6202R	广州市盛为电子有限公司	广州	3	2363	7089
81	分布式输入节点	盛为讯科、SW-6202R	广州市盛为电子有限公司	广州	8	2363	18904
82	分布式输出节点	盛为讯科、SW-6202C	广州市盛为电子有限公司	广州	8	2363	18904
83	控制平板	互视达、BCDR-10.1	北京互视达科技有限公司	北京	3	4375	13125
84	HDMI 矩阵	盛为讯科、SW-9904MH	广州市盛为电子有限公司	广州	2	1930	3860
85	智慧绿板	正田、ZT-T086D	广州正田电子科技有限公司	广州	2	29205	58410
86	讲桌触控屏	盛为讯科、SW-T215D	广州市盛为电子有限公司	广州	2	5363	10726
87	讲桌	盛为讯科、SW-T215D	广州市盛为电子有限公司	广州	2	5363	10726
88	中控屏	盛为讯科、SW-8300	广州市盛为电子有限公司	广州	2	5256	10512
89	中控主机	盛为讯科、SW-8300	广州市盛为电子有限公司	广州	2	5258	10516
90	录播主机	盛为讯科、SW-5200N	广州市盛为电子有限公司	广州	2	26325	52650
91	摄像机 1	盛为讯科、SW-5220	广州市盛为电子有限公司	广州	2	5314	10628
92	摄像机 2	盛为讯科、SW-5220	广州市盛为电子有限公司	广州	2	5314	10628
93	摄像机 3	盛为讯科、SW-5220	广州市盛为电子有限公司	广州	8	5314	42512
94	数字阵列麦克风	盛为讯科、SW-J860	广州市盛为电子有限公司	广州	2	7020	14040
95	双通道麦克风	盛为讯科、SW-Z220	广州市盛为电子有限公司	广州	2	1474	2948
96	互动显示屏	正田、ZT-B055E	广州正田电子科技有限公司	广州	4	6750	27000
97	录播资源管理系统	正田、ZT-B055E	广州正田电子科技有限公司	广州	2	29250	58500
98	小组研讨屏	正田、ZT-B065E	广州正田电子科技有限公司	广州	6	9750	58500
99	多屏互动控制端系统	正田、多屏互动系统 V1.0	广州正田电子科技有限公司	广州	1	18750	18750

档案编号：

100	多屏互动小组显示端系统	正田、互动显示端系统 V1.1	广州正田电子科技有限公司	广州	6	8250	49500
101	控制电脑	HEDY、悦成 H30-G016G2	广州七喜电脑有限公司	广州	6	5938	35628
102	交换机 1	赛康、SKMSWG-1024UW	杭州赛康通信技术有限公司	杭州	1	650	650
103	交换机 2	赛康、SCSWG2-282400T4M	杭州赛康通信技术有限公司	杭州	1	2375	2375
104	交换机 3	赛康、SKMSWG2-2422PUW	杭州赛康通信技术有限公司	杭州	2	950	1900
105	无线控制器	赛康、SC-AP33840-P2	杭州赛康通信技术有限公司	杭州	1	975	975
106	无线 AP	赛康、SC-AC55260	杭州赛康通信技术有限公司	杭州	3	688	2064
107	讲台	福佐、定制	沧州福佐电子设备有限公司	河北	2	1875	3750
108	显示器	HEDY、HM2753	广州七喜电脑有限公司	广州	1	2500	2500
109	发言台	福佐、定制	沧州福佐电子设备有限公司	河北	2	688	1376
110	操作台	福佐、定制	沧州福佐电子设备有限公司	河北	1	3000	3000
111	机柜 1	福佐、42u	沧州福佐电子设备有限公司	河北	6	709	4254
112	机柜 2	福佐、32U	沧州福佐电子设备有限公司	河北	2	619	1238
113	机柜 3	福佐、22U	沧州福佐电子设备有限公司	河北	1	489	489
114	辅材	锐虎、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	重庆	1	5750	5750
115	**总计：**						**2932848.5**

（2）类似项目业绩 2-证明材料

重庆市政府采购中心

中标通知书

重庆锐虎光电科技有限公司:

在扩建项目（一期）学生活动中心会场设备（项目号:CQS25A01594）中，经评标委员会评审，采购人确定贵单位为中标人。中标金额：252.3303 万元（大写:贰佰伍拾贰万叁仟叁佰零叁元整）。

请贵单位于本通知书发出之日起 20 日内，按照招标文件的要求和投标文件的承诺与采购人联系办理签订政府采购合同事宜。

特此通知。

重庆市政府采购中心

2025 年 6 月 16 日

扩建项目（一期）学生活动中心会场设备采购合同

（项目号：CQS25A01594）

甲方（需方）：重庆青年职业技术学院　　计价单位：元

乙方（供方）：重庆锐虎光电科技有限公司　　计量单位：批

经双方协商一致，达成以下购销合同：

商品名称	品牌、规格型号	制造商	数量	综合单价	总价
一.显示系统					
室内全彩 LED 显示屏 1	新视通、XS2.5	重庆新视通智能科技有限公司	165 ㎡	4600	759000
室内全彩 LED 显示屏 2	新视通、XST-P4	重庆新视通智能科技有限公司	15.56 ㎡	2300	35788
视频拼接器	卡莱特、X100 Pro-7U	卡莱特云科技股份有限公司	1 台	16500	16500
4K 输入 HDMI 卡	卡莱特、4K 输入 HDMI 卡	卡莱特云科技股份有限公司	4 张	7500	30000
2K 输入 HDMI 卡	卡莱特、2K 输入 HDMI 卡	卡莱特云科技股份有限公司	1 张	5417	5417
输出网口发送卡	卡莱特、输出网口发送卡	卡莱特云科技股份有限公司	6 张	6500	39000
高清混合矩阵	微智体、SCWL-16	深圳市微智体技术有限公司	1 台	32000	32000
管理主控工作站	HEDY、悦成 H30-G232G3	广州七喜电脑有限公司	1 台	11617	11617
多功能配电柜	福佑、FY-BZ150kw	沧州福佑电子设备有限公司	1 台	10833	10833
返看监视设备	创维、85BG22D	深圳创维-RGB 电子有限公司	5 台	9667	48335
二.扩声系统					
线阵音箱 1	FENSAV、FS1010Y	广州市泛思智能科技有限公司	18 只	10800	194400
线阵音箱 2	FENSAV、FS1018YD	广州市泛思智能科技有限公司	2 只	10600	21200
低音音箱	FENSAV、FS7318SD	广州市泛思智能科技有限公司	4 只	7070	28280
返听音箱	FENSAV、FS7565F	广州市泛思智能科技有限公司	6 只	5600	33600
固定返听音箱	FENSAV、FS7566F	广州市泛思智能科技有限公司	2 只	6800	13600

重庆青年职业技术学院 公司专用章 开户行：交通银行重庆北碚支行 账号：500165120180100121340 2025-08-29

补声音箱	FENSAV、FS7566	广州市泛思智能科技有限公司	12 只	6000	72000
无线头戴话筒	FENSAV、T9602	广州市泛思智能科技有限公司	4 套	2083	8332
无线手持话筒	FENSAV、S9602	广州市泛思智能科技有限公司	4 套	2083	8332
无线领夹话筒	FENSAV、L9602	广州市泛思智能科技有限公司	1 套	2083	2083
全数字会议主机	FENSAV、G9710	广州市泛思智能科技有限公司	1 台	7472	7472
全数字会议单元	FENSAV、G9710AF	广州市泛思智能科技有限公司	8 只	2729	21832
咪杆无线会议话筒	FENSAV、VZ9504	广州市泛思智能科技有限公司	2 套	7359	14718
立式人声/乐器话筒	FENSAV、HC9801	广州市泛思智能科技有限公司	2 套	1423	2846
天线分配器	FENSAV、L9602F	广州市泛思智能科技有限公司	3 台	1625	4875
话筒天线	FENSAV、L9602P	广州市泛思智能科技有限公司	4 个	1326	5304
数字调音台	FENSAV、FS232	广州市泛思智能科技有限公司	1 台	33075	33075
数字音频处理器	FENSAV、F6644	广州市泛思智能科技有限公司	3 台	6338	19014
自动反馈抑制器	FENSAV、F6673	广州市泛思智能科技有限公司	7 台	2145	15015
有源监听音箱	FENSAV、FS7533A	广州市泛思智能科技有限公司	1 对	1305	1305
电源时序器	迪士普、PC1076	广州市迪士普音响科技有限公司	4 台	3000	12000
音频隔离器	FENSAV、F6676	广州市泛思智能科技有限公司	5 只	780	3900
外置专业声卡	绿联、USB 声卡外置	深圳市绿联科技股份有限公司	1 台	2500	2500
三.舞台灯光系统					
LED 多功能影视灯	ATG、MF-1203P	广东省明烽灯光设备有限公司	100 台	1833	183300
LED 影视面板柔光灯	ATG、MF-LS960K	广东省明烽灯光设备有限公司	20 台	2417	48340
三合一摇头电脑灯	ATG、MF-350S1	广东省明烽灯光设备有限公司	8 台	5467	43736
电脑摇头光束灯	ATG、MF-350BM	广东省明烽灯光设备有限公司	30 台	4750	142500

重庆青年职业技术学院 合同专用章

2025-08-29

静音 LED 舞台面光灯	ATG、MF-6103M	广东省明烽灯光设备有限公司	36 台	917	33012
专业触摸灯光控制台	ATG、MF-KT6006	广东省明烽灯光设备有限公司	1 台	13667	13667
智能数字电柜	ATG、MF-DX48L	广东省明烽灯光设备有限公司	1 台	12583	12583
DMX 信号叠加器	ATG、F8	广东省明烽灯光设备有限公司	4 台	917	3668
四.控制平台					
可编程智能服务器	天罗、R5240H0	中科可控信息产业有限公司	1 台	39667	39667
炫屏控制器	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	1 台	6667	6667
中央处理器	ATG、H1	广东省明烽灯光设备有限公司	1 台	13083	13083
手持移动操作终端	荣耀、V8Pro	荣耀终端股份有限公司	1 台	4167	4167
串口分配器	FENSAV、F6427	广州市泛思智能科技有限公司	1 台	2625	2625
智能控制面板	FENSAV、F6507	广州市泛思智能科技有限公司	1 台	3086	3086
五.体育场馆照明					
LED 球馆灯 1	盛为讯科、SL-K250	广州市盛为电子有限公司	27 套	1333	35991
LED 球馆灯 2	盛为讯科、SL-K100	广州市盛为电子有限公司	10 套	867	8670
六.辅助材料					
42U 机柜	福佑、42U	沧州福佑电子设备有限公司	3 套	3000	9000
操作台	铁力山、型号 MT-C-S	北京铁力山科技股份有限公司	1 套	38000	38000
屏体钢结构及装饰包边	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	187.09 ㎡	500	93545
阻燃绒布对开底幕	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	1 套	8333	8333
音箱吊挂钢丝绳	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	265 米	3	795
音箱吊挂钢丝绳锁扣	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	132 个	8	1056
灯钩	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	218 个	67	14606
保险绳	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	180 条	10	1800

固定灯光吊杆	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	7 套	1833	12831
舞台灯光电源地插	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	12 个	333	3996
多媒体地插	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	3 个	333	999
话筒地插	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	3 个	333	999
音箱地插	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	10 个	333	3330
返看监视设备地插	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	5 个	333	1665
音频连接线	盛为讯科、S-K5	广州市盛为电子有限公司	1 条	67	67
音频连接线	盛为讯科、S-K1.8	广州市盛为电子有限公司	1 条	47	47
音频连接线	盛为讯科、S-G1.8	广州市盛为电子有限公司	30 条	28	840
主电源线	爱谱华顿、ZC-YJV4X120+1X70mm²	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	5 米	1500	7500
主电源线	爱谱华顿、ZC-YJV5X10mm²	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	5 米	83	415
屏体电源线	爱谱华顿、RVV3*4	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	800 米	25	20000
六类非屏蔽网线	爱谱华顿、六类非屏蔽网线	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	2700 米	3	8100
主电源线	爱谱华顿、ZC-YJV4*35+1*16mm	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	10 米	200	2000
电源线	爱谱华顿、RVV3*2.5	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	4700 米	11	51700
音频线	爱谱华顿、RVPE2x0.5mm²	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	2200 米	8	17600
控制信号线	爱谱华顿、RVV2*0.3mm²+128P	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	1200 米	7	8400
HDMI 高清线 1	绿联、2 米	深圳市绿联科技股份有限公司	15 条	83	1245
HDMI 高清线 2	绿联、10 米	深圳市绿联科技股份有限公司	2 条	600	1200
HDMI 高清线 3	绿联、30 米	深圳市绿联科技股份有限公司	5 条	833	4165
会议延长线	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	2 根	100	200

2025-08-29

话筒天线延长线	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	4 根	133	532
电源线	爱谱华顿、WDUZB1-BYJ3x4 mm²	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	600 米	30	18000
照明灯具吊杆	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	37 根	333	12321
金属线管	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	330 米	42	13860
接线盒	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	37 个	33	1221
管材	REHOO、定制	重庆锐虎光电科技有限公司	400 米	135	54000
合计人民币（小写）：2523303 元					
合计人民币（大写）：贰佰伍拾贰万叁仟叁佰零叁元整					

以上金额包含但不限于本项目所需的人工费、设备设施费、材料费、运输费、调试费、培训费、水电费、安全施工费、运维管理维护费、第三方检测等完成所有设备和材料的提供，布线及结构施工安装、设备安装调试、系统集成及对接所需的所有费用。因乙方自身原因造成漏报、少报皆由其自行承担责任，甲方不再支付合同约定之外的其他费用。

一、质量要求和技术标准。乙方提供的商品必须是全新的，完全符合国家有关技术标准，乙方的质量保证及售后服务承诺如下：

1、质保期限：自本项目终验收合格之日起，合同内产品质量保证期 5 年，其中 LED 球馆灯质量保证期 6 年；

2、保修范围：本次采购范围内的所有设备及辅材；

3、服务措施：

2025-08-29

（一）人员技术实力要求

（1）项目经理

项目经理和技术负责人应具备丰富的智能化系统集成项目的管理资格和经验，能够合理安排项目进度和资源，确保高质量完成本项目。

（2）项目组成员

要求建立一支不少于 4 人的项目管理团队（不含项目经理和技术负责人，需附上所有人员名单），团队成员应具备扎实的系统集成项目管理类、网络工程类等专业背景方面的技术基础和资格证书，熟悉 LED 显示设备、扩声设备、舞台灯光设备、网络等的安装、调试和集成，要求具备良好的团队协作和沟通能力，能够解决项目中的技术问题。团队成员应具备的相关资格证书，在项目进场实施前提交甲方查验。

（二）售后服务内容

（1）乙方在质量保证期内应当为甲方提供以下技术支持和服务：

1.1 电话咨询

乙方应当为甲方提供技术援助电话，解答甲方在使用中遇到的问题，及时为甲方提出解决问题的建议。

1.2 现场响应

甲方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，乙方应在 2 小时内到达现场进行处理，确保产品正常工作；无法在 12 小时内解决的，应在 24 小时内提供备用产品，使甲方能够正常使用。

1.3 技术升级

在质保期内，如果乙方的产品技术升级，乙方应及时通知甲方，如甲方有相应要求，乙方应对甲方购买的产品进行免费升级服务。

4、质保期后服务：

4.1 质量保证期过后，乙方应同样提供免费电话咨询服务，并承诺提供产品上门维护服务。

4.2 质量保证期过后，甲方需要继续由乙方提供售后服务的，乙方以优惠价格提供售后服务。

5、备品备件及易损件

乙方售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经甲方同意不得使用非原厂配件。

6、培训

乙方对其提供产品的使用和操作应尽培训义务，乙方应提供对甲方的基本免费培训，使甲方使用人员能够正常操作。

7、本合同内设备主要包括会场所需室内全彩 LED 显示设备、扩声设备、舞台灯光设备、控制平台及体育场馆照明设备等。项目旨在建设系统化、智能化、高质量的开放、高效、安全的会场环境，除需满足甲方各类大型会议、大型活动外，还需满足大型综合文艺演出、举办体育赛事和活动等需求，同时预留系统接口，以满足甲方录播及直播的要求。

8、合同内设备须达到以下几点要求：

2025-08-29

8.1 显示系统室内全彩 LED 显示设备需成熟稳定，画质高清，色彩还原度高，满足各场景的图形图像显示需求，设计及安装应符合《室内 LED 显示屏规范》GB/T43770-2024、《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2021、《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2022、《钢结构设计规范》GBJ50017-2023、《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2022 等规范标准的相关要求。

8.2 扩声系统设备需保障声场均匀，声压足够且稳定，扩声清晰无明显回音等音质缺陷，各项声学指标应符合《厅堂、体育场馆扩声系统设计规范》GB/T 28049-2011 中体育馆扩声系统二级指标相关要求。

8.3 LED 显示屏、音箱、舞台灯光灯具等设备的安装应安全、稳固，安装应有可靠的安全保障措施，相关设备安装前，乙方应深化设备安装钢结构施工图纸，结合建筑原始设计图交由具有专业资质的设计单位对结构的规范性、安全性、稳定性进行审查，确认图纸的设计质量、结构构造、结构受力、荷载分布、连接方式等是否符合相关设计规范要求，符合规范要求的由设计单位对图纸进行签章后方可进行设备安装施工，确保安装质量和安全。

8.4 各子系统设备安装及线路铺设需与现场环境高度融合，不影响整体装修风格。

8.5 控制平台可通过移动平板终端实现系统整体管理，可方便快捷地管理和联动视频、音频及舞台灯光系统，需预留接口满足甲方后续系统可扩展需求。

9、知识产权

甲方在中华人民共和国境内使用乙方提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，乙方应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

二、随机备品、附件、工具数量及供应方法：按招标文件执行。

三、交提货方式：

1.交货时间：在采购合同签订后 30 个日历日内交货并完成安装调试。如因特殊情况需要延期的，需通过书面形式经甲方允许后延长。乙方逾期超过 10 天的，甲方有权书面要求乙方立即采取措施保障工期的顺利完成，乙方怠于行使或者不积极采取合理措施加快施工进度的，由此给甲方造成的损失，乙方应当赔偿。

2.交货地点：重庆青年职业技术学院巴南新校区（具体以甲方指定地点为准）。

四、验收标准、方法：

本项目为交钥匙工程，验收须考虑项目的整体性、完整性，确保采购合同内容执行的同时须考虑整体平稳运行。采取分节点验收方式，分为：到货验收、初验验收、终验验收。在 30 个日历日内完成整个项目的安装调试并组织初验验收，试运行结束后，组织终验验收。主要包含但不限于以下内容：

1.到货验收：

1.1 货物到达现场后，乙方在甲方单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，严格依照合同及投标文件的产品清单核实查验到货产品的品牌、型号、数量；到货验收时须随货提供装箱单、合格证等，甲方有权根据投标文件技术需求应答对到货产品进行检测或性能测试，以证明产品技术参数与投标文件应答情况一致。若不一致，乙方负责免费更换直至与投标文件应答情况一致，期间产生的检测或性能测试费用全部由乙方承担。到货产品技术参数确认与投标文件应答情况全部一致后，双方签字确认，到货验收通过。但甲方到货验收通过不代表甲方对乙方提供货物质量的认可，乙方交货时，甲方可根据需要随机抽取一部分货物送有关权威检测部门检测，如检测不合格，乙方负责赔偿甲方一切损失。

1.2 乙方保证货物到达甲方所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由乙方负责调换、补齐或赔偿。

2.初验验收：

完成所有的安装工作，并进行相关的系统配置和调试，功能、性能等方面达到使用要求，初验验收合格条件如下：

（1）设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

（2）货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

（3）在规定时间内完成交货并验收，并经甲方确认。

（4）产品在安装调试符合要求后，才作为初验验收。

重庆青年职业技术学院 财务专用章 开户行：交通银行重庆北碚支行 账号：500155120160100121340

2025-08-29

（5）LED 显示屏屏体钢结构，音箱、舞台灯光灯具、LED 球馆灯灯具等设备吊装支架的安装牢固稳定，固定点选择合理，与设备的连接稳固、安全，有足够的承重能力，确保设备不会晃动或脱落。初验验收前出具结构安全承诺书。

（6）产品安装调试完成，初验验收前，乙方须提供国家认可的第三方检测机构（CMA 或 CNAS 任意一种）出具的符合体育场馆扩声系统扩声特性指标二级标准的检测报告作为验收依据。检测依据《厅堂、体育场馆扩声系统验收规范》（GB/T 28048-2011）、《体育馆声学设计及测量规程》（JGJ/T 131-2012）中体育馆扩声系统二级指标相关要求；检测项目应包括最大声压级、传输频率特性、传声增益、声场不均匀度、语言传输指数、混响时间、总噪声级等；检测报告应包括检测依据、使用仪器、检测条件、测量人、检测结果和结论等内容。

3.终验验收：

初验验收合格，系统稳定试运行一个月以后，由乙方提交终验验收申请，甲方应当在接到乙方书面通知的 10 日内组织终验验收，对验收的情况及结果进行书面确认，签署终验验收报告。终验验收合格条件如下：

（1）初验验收合格，验收资料齐全。

（2）在系统试运行期间所出现的问题得到及时解决，并运行正常。

（3）产品在试运行符合要求后，才作为终验验收。

4.乙方提供的货物未达到招标文件规定要求，且对甲方造成损失的，由乙方承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

5.甲方需要合同内设备制造商对乙方交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，乙方和制造商应予以配合，并出具书面意见。

6.产品包装材料归甲方所有。

五、付款方式：

1.主要货物送达现场并通过到货验收后，乙方开具合同金额 50%的增值税发票，甲方在收到发票后 10 个工作日内按程序办理支付手续；

2.乙方按采购合同完成所有工作内容项目终验验收完成，乙方开具合同金额 50%的增值税发票，甲方在收到发票后 5 个工作日内按程序办理支付手续。

3.甲方每次付款前，乙方应向甲方开具符合要求的发票，否则甲方有权暂缓付款且不视为违约。

4.乙方对其指定的收款账户信息的准确性、安全性、合法性负责。该收款账户需要中途变更的，须提前 15 个工作日以书面形式通知甲方，否则，甲方向上述账户付款的视为已完成付款义务。由此产生的一切经济损失及责任由乙方自行承担。

六、违约责任：

1.若在合同签订后查实乙方进行虚假响应或提供虚假材料的，甲方有权单方面终止合同，甲方同时保留追究乙方其他法律责任的权利。

2.若乙方所供货物不符合采购合同及招标文件中要求的质量、服务标准属于违约行为，甲方将根据违约情况按以下方式进行处理：甲方有权拒收货物，有权单方面解除合同，根据违约情况乙方还须向

2025-08-29

甲方支付违约金，同时根据给甲方造成损失情况须向甲方进行赔偿。

3.乙方不按合同要求履约的，甲方有权要求乙方限期整改，所产生的费用由乙方承担，且不免除乙方逾期履约的违约责任。乙方拒绝整改或逾期整改的，由此给甲方造成的损失，乙方应当赔偿。

4.质保期内出现质量问题的，乙方应在甲方要求的期限内整改完毕，所产生的费用由乙方自行承担。乙方未及时整改的，甲方有权要求第三方进行整改，所产生的费用由乙方承担，且不免除乙方后续质保义务。

5.因乙方原因或乙方所供货物原因发生的所有安全事故，对甲方、乙方及任意第三方造成人身伤害、财产损失及相关的法律责任及经济责任概由乙方自行负责承担。乙方在没有妥善处理完事故所有后续事宜前，甲方有权暂停支付本合同款项。

6.乙方应当依照本合同约定或法律规定向甲方赔偿损失，损失包括但不限于甲方为维权所支付的诉讼（仲裁）费用、律师费用、调查费用、公证费用以及其他相关费用。

7.其他违约责任按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》等相关条款执行。

七、其他约定事项：

1.招标文件及其澄清文件、投标文件和承诺是本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力。

2.本合同如发生争议由双方协商解决，在 60 天内当事人协商不能达成协议的，任一方可向需方所在地仲裁机构提请仲裁。

3.本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效，一式 6 份，需方 4 份，供方 2 份，具备同等法律效力。

4.双方确认，本合同载明的联络方式作为其认可的送达方式，同时也作为其接收法院或仲裁机构法律文书的地址。若有变更，应在变更前 10 个工作日内书面通知对方，否则由变更方承担不利法律后果。以邮寄方式送达的，自邮件签收之日为送达，若邮件被退回的，以退回之日为送达；以电子邮件、传真、手机短信等电子文件送达的，以成功发送之日为送达日期。

2025-08-29

5.其他：无。

需方：重庆青年职业技术学院 地址：重庆市北碚区盐井坝 1 号 联系电话： 授权代表： 2025-08-29	供方：重庆统虎光电科技有限公司 地址：重庆市九龙坡区金科机电城 C 区 34 幢 73-80 号 4 楼 电话：023-68633128 2025-08-29 传真：023-68636700 开户银行：中国银行重庆九龙坡支行 账号：111635387123 授权代表： （本栏请用计算机打印以便于准确付款）
备注：	

签约时间：　　年　月　日　　签约地点：重庆市

重庆锐虎光电科技有限公司 500105101Q865

重庆青年职业技术学院 合同专用章 开户行：交通银行重庆北碚支行 账号：500115512016010012134

2025-08-29

（3）类似项目业绩 3-证明材料

重庆市政府采购中心

中标通知书

重庆锐虎光电科技有限公司：

在机关大楼会议室指挥大屏（项目号:CQS24A02887）中，经评标委员会评审，采购人确定贵单位为中标人。中标金额：74.5489万元（大写:柒拾肆万伍仟肆佰捌拾玖元整）。

请贵单位于本通知书发出之日起20日内，按照招标文件的要求和投标文件的承诺与采购人联系办理签订政府采购合同事宜。

特此通知。

重庆市政府采购中心

2024年12月4日

重庆市政府采购合同

（项目号：CQS24A02887）

甲方（需方）：重庆市疾病预防控制局　　计价单位：项

乙方（供方）：重庆锐虎光电科技有限公司　　计量单位：元

经双方协商一致，达成以下购销合同：

商品名称	规格型号	数量	综合单价	总价	交货时间	交货地点
（一）13 楼会议室						
LED 显示屏	锐虎 P1.25	1	184080	184080	60 个日历日	甲方指定地点
备用模组	锐虎 P1.25	3	330	990	60 个日历日	甲方指定地点
发送器	锐虎 MCTRL700	9	2000	18000	60 个日历日	甲方指定地点
处理器	锐虎 E3	1	2388	2388	60 个日历日	甲方指定地点
控制软件	锐虎 定制	1	0	0	60 个日历日	甲方指定地点
中控主机	创凯 CK-CS	1	33530	33530	60 个日历日	甲方指定地点
分布式控制系统	创凯 CK-CS	1	17650	17650	60 个日历日	甲方指定地点
路由器	赛威 SCR-25G4W2-WIFI7	1	715	715	60 个日历日	甲方指定地点
平板电脑	互视达 HSD-2076-11	1	4300	4300	60 个日历日	甲方指定地点
配电柜	维思加 NS-H	1	31200	31200	60 个日历日	甲方指定地点
钢结构施工	锐虎 定制	17.26	800	13808	60 个日历日	甲方指定地点
安装调试	锐虎 定制	1	4500	4500	60 个日历日	甲方指定地点
（二）12 楼会议室						
LED 显示屏	锐虎 P1.25	1	136545	136545	60 个日历日	甲方指定地点
备用模组	锐虎 P1.25	2	330	660	60 个日历日	甲方指定地点
发送器	锐虎 MCTRL700	6	2000	12000	60 个日历日	甲方指定地点
处理器	锐虎 E3	1	31360	31360	60 个日历日	甲方指定地点
控制软件	锐虎 定制	1	0	0	60 个日历日	甲方指定地点
录播系统	SONBS SL-1000T	1	29450	29450	60 个日历日	甲方指定地点
配电柜	维思加 NS-H	1	31200	31200	60 个日历日	甲方指定地点
钢结构施工	锐虎 定制	12.96	800	10368	60 个日历日	甲方指定地点
安装调试	锐虎 定制	1	4500	4500	60 个日历日	甲方指定地点
（三）1 楼会议室						
LED 显示屏	锐虎 P1.25	1	114315	114315	60 个日历日	甲方指定地点
备用模组	锐虎 P1.25	2	330	660	60 个日历日	甲方指定地点
发送器	锐虎 MCTRL700	6	2000	12000	60 个日历日	甲方指定地点
处理器	锐虎 E3	1	6850	6850	60 个日历日	甲方指定地点
控制软件	锐虎 定制	1	0	0	60 个日历日	甲方指定地点
配电柜	维思加 NS-H	1	31200	31200	60 个日历日	甲方指定地点

钢结构施工	锐虎 定制	10.9	800	8720	60 个日历日	甲方指定地点
安装调试	锐虎 定制	1	4500	4500	60 个日历日	甲方指定地点
合计人民币（小写）：745489 元						
合计人民币（大写）：柒拾肆万伍仟肆佰捌拾玖元						

一、质量要求和技术标准。供方提供的商品必须是全新的，完全符合国家有关技术标准，供方的质量保证及售后服务承诺如下：

1、质保期限：自最终验收合格之日起，其投标产品质量保证期硬件 3 年，软件 5 年。免费保修期内出现质量问题乙方负责免费维护维修，免收人工费、工时费及差旅费，保修期内免费更换零配件；且终身免费提供技术支持以及软件升级服务。在免费质保期内，如货物非因采购方为原因而出现质量问题，乙方负责包修、包换或包退、包安装、包调试、包正常运行，并且承担修理、调换或退货、安装、调试所发生的费用。乙方不能修理或不能退换，均按不能交货处理，并承担相应违约责任。如有超出以用户的最终签订的销售合同为凭证，有特殊要求可另立维修协议。在保修期内，凡属正常使用中发生的故障、零部件损坏、设备的技术支持、故障维修服务和零部件更换均实行免费服务。在保修期内因甲方非正常使用或其他意外原因(撞击、摔打等)导致零部件损坏的，乙方更换和维修服务仅收取最基本的成本费。

2、保修范围：

（二）质保要求：其中设备和仪器必须由生产制造商直接提供售后服务，制造商应设有售后（或代理）服务机构；提供售后（或代理）服务机构地址：重庆市九龙坡区金科机电城 C 区 34 幢 73-80 号四楼，联系电话：18602391360。

（三）采购货物属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。

（四）乙方的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按乙方实际承诺执行。

（五）采购货物应由产品制造商（指产品生产制造商以下同）负责标准售后服务，应当在响应文件中予以明确说明，并提供相关文件。

3、服务措施：

（1）电话咨询：乙方应当为甲方提供技术援助电话，解答甲方在使用中遇到的问题，及时为甲方提出解决问题的建议。

（2）现场响应：甲方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，乙方应在 1 小时内采取相应响应措施。无法在 8 小时内解决的，应在 24 小时内派出专业人员进行技术支持。无法在 24 小时内解决的，应在 72 小时内提供备用产品，使甲方能够正常使用。

（3）升级服务：质保期内，如果乙方的产品技术升级，乙方应及时通知甲方，如甲方有相应要求，乙方应对甲方购买的产品进行升级服务。

4、质保期后服务：质量保证期过后，乙方应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供上门维护服务。甲方需要继续由原乙方提供售后和系统升级服务的，乙方应免费维护维修，免收人工费、工时费及差旅费，如需更换零配件以优惠价格提供。

随机备品、附件、工具数量及供应方法：乙方承诺备品备件保证供应质量与产品质量保证期保持一致，按照本项目的核心设备的配件需求，质保期内乙方提供相关的易损件备（配）件，具体清单见下表，质保期满后按不高于下表内单价提供易损件，免费提供易损件安装服务。

序号	货物名称	规格型号	数量	单位
1	模组	1.25	4	张
2	线材	配套	1	套
3	维修灯珠	配套	1	套
4	维修 IC 芯片和行管	配套	1	套

三、交提货方式：重庆市疾病预防控制局（甲方指定地点）

四、验收标准、方法：

1. 货物到达现场后，乙方应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

2. 乙方应保证货物到达甲方所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由乙方负责调换、补齐或赔偿。

3. 乙方应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

3.1 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

3.2 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

3.3 在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

3.4 在规定时间内完成交货并验收，并经甲方确认。

4. 产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。

5. 乙方提供的货物未达到招标文件规定要求，且对甲方造成损失的，由乙方承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

6. 甲方需要制造商对乙方交付的产品（包括质量、技术参数、检测报告等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。

7. 验收过程中，经乙方和甲方双方共同组织对设备性能及功能等指标进行检测验收，如未满足招标文件及采购合同约定的技术参数功能，视为验收不合格。验收不合格，履约保证金不予退还并解除合同，由此造成的一切损失，由乙方自行承担；验收合格，将形成最终验收文件。

8. 产品包装材料归甲方所有。

五、付款方式：

（一）中标通知书发出后，签订合同前，乙方向甲方缴纳合同金额 5%的履约保证金（以银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交）。注：采用保函形式的，保函必须为不可撤销且见索即付；

（二）乙方按采购合同交货 100%并完成所有货物的安装调试工作，并试运行 30 个日历日后，无任何质量问题，乙方凭项目验收报告向甲方开具普通增值税发票，甲方凭采购合同、验收报告、发票等材料，以转账方式一次性向乙方支付合同金额的 100%。

（三）验收合格后，甲方按渝财采购〔2021〕13 号文件内容以及合同约定内容执行履约保证金无息

退还流程。	
六、违约责任： 按《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》执行，或按双方约定。	
七、其他约定事项： 1. 招标文件及其澄清文件、投标文件和承诺是本合同不可分割的部分。 2. 本合同如发生争议由双方协商解决，协商不成向需方所在地仲裁机构提请仲裁。 3. 本合同一式 3 份， 需方 1 份，供方 2 份，具备同等法律效力。 4. 其他：	
需方：重庆市疾病预防控制局 地址：重庆市渝北区旗龙路 6 号 联系电话：023-68812629 授权代表：徐湛	供方：重庆锐虎光电科技有限公司 地址：重庆市九龙坡区渝州路 33-12-14-3 号 电话：023-68633128 传真： 开户银行：工行两路口时代天街支行 账号：3100038519100102017 授权代表：杨益 （本栏请用计算机打印以便于准确付款）
备注：	

签约时间： 2024 年 12 月 19 日 签约地点：重庆市

（4）类似项目业绩 4-证明材料

巴中市公安局巴州区分局公安局2024年LED显示屏等设备采购项目成交结果公告

【信息发布主体：巴中市巴州区政府采购中心】【发布时间：2024-07-02 16:39:41】【字号： 大 中 小 】【打印】【关闭】

一、项目编号：N5119022024000054

二、项目名称：公安局2024年LED显示屏等设备采购项目

三、采购结果

合同包1：

供应商名称	供应商地址	中标（成交）金额
重庆锐虎光电科技有限公司	重庆市九龙坡区蟠湖路金科五金机电城c区73-80号	602,895.00元

四、主要标的信息

合同包1(合同包一)：

货物类（重庆锐虎光电科技有限公司）

LED 显示屏等设备采购合同书

巴中市公安局巴州区分局
合同审查审批专用章

承办单位		承办人	
法制部门		警务保障	
纪检审计		公职律师	
合 同 审 批			

采购人（甲方）：巴中市公安局巴州区分局

社会信用代码：115137000088422538

采购人地址：四川省巴中市巴州区文庙街 119 号

法定代表人：李庄

供应商(乙方)：重庆锐虎光电科技有限公司

社会信用代码：91500107699299252G

供应商地址：重庆市九龙坡区金科机电城 C 区

法定代表人：伏宁

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》与项目行业有关的法律法规，以及公安局 2024 年 LED 显示屏等设备采购项目的《询价文件》，乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

一、标的信息

序号	报价内容	计量单位	响应报价	价款形式	产地	品牌	规格	生产厂家
1	不间断电源 UPS	2.00（台）	138,000 元	总价	深圳	艾亚特	AERTO-CX100 K33CL	艾亚特科技能源(深圳)有限公司
2	触摸一体机	2.00（台）	3,000 元	总价	深圳	KOXIAN	B156-WCB	深圳控显科技有限公司
3	小间距 LED 显示屏 1	19.50(平方米)	173,550 元	总价	山西	高科	V1.53	山西高科华杰光电科技股份有限公司
4	开关电源和电源线 1	72.00（台）	4,320 元	总价	山西	高科	KLP-H200V5-C3	山西高科华杰光电科技股份有限公司
5	控制系统发送卡 1	6.00（台）	7,800 元	总价	西安	诺瓦	MCTRL700	西安诺瓦星云科技股份有限公司
6	控制系统接收卡和数据连接线 1	102.00(套)	15,300 元	总价	西安	诺瓦	DH7508-S	西安诺瓦星云科技股份有限公司
7	控制系统软件 1	1.00（套）	500 元	总价	西安	诺瓦	NovaLCT	西安诺瓦星云科技股份有限公司
8	大屏视频拼控 1	1.00（台）	10,000 元	总价	北京	嗨动	E3	北京嗨动视觉科技有限公司

9	智能 PLC 配电柜 1	1.00（套）	2,000 元	总价	沧州	福佑	10KW	沧州福佑电子设备有限公司
10	配线 1	1.00（项）	1,400 元	总价	重庆	胜华	定制	重庆胜华电缆（集团）有限公司
11	显示屏固定框架 1	20.25（平方米）	3,645 元	总价	重庆	锐虎	定制	重庆锐虎光电科技有限公司
12	包边装饰 1	22.00（米）	3,080 元	总价	重庆	锐虎	定制	重庆锐虎光电科技有限公司
13	电源时序器 1	1.00（台）	450 元	总价	深圳	depush eng	D316	深圳市得普声电子有限公司
14	小间距 LED 显示屏 2	11.10（平方米）	98,790 元	总价	山西	高科	V1.53	山西高科华杰光电科技股份有限公司
15	开关电源和电源线 2	58.00（台）	3,480 元	总价	山西	高科	KLF-H200V5-C3	山西高科华杰光电科技股份有限公司
16	控制系统发送卡 2	3.00（台）	3,900 元	总价	西安	诺瓦	MCTRL700	西安诺瓦星云科技股份有限公司
17	控制系统接收卡和数据连接线 2	56.00（套）	8,400 元	总价	西安	诺瓦	DH7508-S	西安诺瓦星云科技股份有限公司
18	控制系统软件 2	1.00（套）	500 元	总价	西安	诺瓦	NovaLCT	西安诺瓦星云科技股份有限公司
19	大屏视频拼控 2	1.00（台）	10,000 元	总价	北京	嗨动	E3	北京嗨动视觉科技有限公司
20	多路无线投屏系统 1	1.00（套）	2,300 元	总价	深圳	皓丽	HG-1S	深圳市皓丽智能科技有限公司
21	智能 PLC 配电柜 2	1.00（套）	2,000 元	总价	沧州	福佑	10KW	沧州福佑电子设备有限公司
22	配线 2	1.00（项）	1,400 元	总价	重庆	胜华	定制	重庆胜华电缆（集团）有限公司
23	显示屏固定框架 2	11.50（平方米）	2,070 元	总价	重庆	锐虎	定制	重庆锐虎光电科技有限公司
24	包边装饰 2	15.00（米）	2,100 元	总价	重庆	锐虎	定制	重庆锐虎光电科技有限公司
25	电源时序器 2	1.00（台）	450 元	总价	深圳	depush eng	D316	深圳市得普声电子有限公司
26	液晶显示器	1.00（台）	650 元	总价	武汉	AOC	22E2HM	冠捷显示科技(武汉)有限公司
27	小间距 LED 显示屏 3	6.00（平方米）	53,400 元	总价	山西	高科	V1.53	山西高科华杰光电科技股份有限公司
28	开关电源和电源线 3	32.00（台）	1,920 元	总价	山西	高科	KLF-H200V5-C3	山西高科华杰光电科技股份有限公司
29	控制系统接收卡和	32.00（套）	4,800 元	总价	西安	诺瓦	DH7508-S	西安诺瓦星云科技股份有限公司

	数据连接线 3							
30	控制系统软件 3	1.00（套）	500 元	总价	西安	诺瓦	NovaLCT	西安诺瓦星云科技股份有限公司
31	视频处理器	1.00（台）	4,000 元	总价	西安	诺瓦	V1060n	西安诺瓦星云科技股份有限公司
32	多路投屏系统 2	1.00（套）	2,300 元	总价	深圳	皓丽	HG-1S	深圳市皓丽智能科技有限公司
33	智能 PLC 配电柜 3	1.00（套）	2,000 元	总价	沧州	福佑	10KW	沧州福佑电子设备有限公司
34	综合布线	1.00（项）	1,400 元	总价	重庆	胜华	定制	重庆胜华电缆（集团）有限公司
35	显示屏固定框架 3	6.14（平方米）	1,100 元	总价	重庆	锐虎	定制	重庆锐虎光电科技有限公司
36	包边装饰 3	11.00（米）	1,540 元	总价	重庆	锐虎	定制	重庆锐虎光电科技有限公司
37	电源时序器 3	1.00（台）	450 元	总价	深圳	depusheng	D316	深圳市得普声电子有限公司
38	前面电子条幅	6.00（平方米）	9,600 元	总价	漳州	海峡彩亮	P4.75	海峡彩亮（漳州）光电有限公司
39	背后面电子条幅	13.00（平方米）	20,800 元	总价	漳州	海峡彩亮	P4.75	海峡彩亮（漳州）光电有限公司
40	总价						60.2895 万元	

二、货物要求

1.供应商为本项目提供的所有货物、辅材中属于《国家强制性货物认证目录》范围内货物的，均通过国家强制性货物认证并取得认证证书。供应商为本项目提供的所有货物、辅材符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。

2.包装方式：涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。货物在送到使用单位时，货物的外包装需完整，且货物的表面无划伤、碰撞等现象。供应商交货时须提供货物的合格证、说明书等其它配套资料。由供应商负责货物的运输并对全过程安全负责。

3.质量保修范围和保修期：质保期 1 年，货物安装、调试至采购人正常使用，且双方代表签署最终验收报告之日起 1 年（注：小间距 LED 显示屏的质保期为 3 年；设备的生产厂家规定的固有质量保证期大于 1 年的，以设备的生产厂家规定的固有质量保证期为准）

4. 其他要求

三、合同定价方式、付款进度和支付方式

合同定价方式：

1、合同签订生效后，乙方开具总金额 40%发票 5 日内，甲方支付合同总金额的 40.00%

2、各个子系统安装调试完毕经验收合格后，达到付款条件起 7 日内，甲方支付合同总金额的 60.00%

四、交货时间、地点和方式

交货时间：自合同签订之日起 20 日

交货地点：巴中市公安局巴州区分局新业务技术用房

五、履约保证金

不收取

六、验收标准和方法

采购包 1：

（1）货物在供应商通知安装调试完毕后，进入 15 天试用期;试用期间发生一般性质量问题修复后试用期相应顺延;试用期结束后完成最终验收，如质量验收合格，出具验收报告。

（2）验收标准:按国家有关规定以及采购人询价文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺与本合同约定标准进行验收;甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项,由采购人在询价文件和响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

（3）验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，验收期限相应顺延。

（4）如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

（5）货物安装调试完毕试用期结束后，采购人无故不进行验收工作并已使用货物超过 30 日，视同验收合格。

（6）验收时，供应商应提供以下验货材料:设施设备到货查验清单(业主单位签字确认)、产品合格证等产品质量证明材料、软件产品介质(如有)、软件产品授权文件或其它形式授权材料(如有)、设备参数清单、操作手册(或使用说明书)、采购文件中技术参数中要求的相关证明材料、产品安装调试总结(测试)报告。供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的,必须负责补齐,否则视为未按合同约定交货。

（7）如货物经供应商 3 次维修仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作供应商不能交付货物且须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究供应商的违约责任。

（8）严格按照《财政部关于进一步加强采购需求和履约验收管理的指导意见》的通知(财库(2016)205 号)及《政府采购需求管理办法》(财库(2021)22 号)的要求、采购文件规定的要求和响应文件及合同承诺的内容进行验收。

七、甲方的权利和义务

1.甲方有权依据双方签订的合同对乙方提供的货物进行验收。当验收结果未达到标准时，有权依据合同约定对乙方提出退货、换货要求。

2.根据本合同规定，按时向乙方支付应付货物费用。

3.国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

八、乙方的权利和义务

1.根据本合同的规定向甲方收取相关货物费用。

2.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

3.乙方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

4.国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

九、违约责任

（1）甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

（2）合同签定后，一方认为对方违约，应在 10 天内以书面形式通知对方要求改进;对方应在接到通知后给予书面说明或提出改进措施。

（3）乙方不履行合同以致无法实现合同目的，甲方有权要求乙方继续履行或解除合同。

（4）因项目提供的服务质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。符合标准的鉴定费由甲方承担;不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

（5）逾期未付费，每逾期一日，按逾期应付款额的 5%、计算违约金。

（6）乙方不按期交货，每逾期一日须向甲方支付货款总额 1‰的违约金，乙方逾期 30 天以上的，甲方可以解除合同，乙方须向甲方承担货款总额 20%的违约金。甲方除应承担违约金以外，还应及时支付所欠所有费用。

（7）如一方未履行协议约定的保密条款，视为违约，违约方需向守约方支付合同总金额 5%的违约金，触犯法律的，移送司法机关处理。

（8）除法律另有规定或本协议另有约定外，任何一方不履行本协议下的义务或者履行义务不符合本协议约定的，非违约方有权要求违约方承担继续履行、及时采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。违约方应承担因自己的违约行为给对方造成的直接经济损失。包括但不限于因此而产生的保全、代理费用损失。但无论何总情况，双方对本协议项下的所有索赔的赔偿总额不超过本合同总价款。

十、不可抗事件处理

1.在合同有效期内，任何一方因战争、洪灾、台风、地震等不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力事件影响期相同。

2.受阻一方应在不可抗事件发生后尽快用电话通知对方并于事故发生后 **7** 天内将有关部门出具的证明文件等用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。

3.不可抗事件延续 **7** 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十一、解决合同纠纷的方式

供应商保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，向合同签订地人民法院提起民诉讼。

十二、合同生效及其他

1.合同经双方法定代表人（或主要负责人）或授权委托代理人签字并加盖公章后生效。

2.政府采购合同履行中，甲方需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与乙方协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。补充协议签订后，报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.本合同一式 3 份，自双方签章之日起生效。甲方持有 1 份，乙方持有 1 份，同级财政部门备案 1 份，具有同等法律效力。

甲方：巴中市公安局巴州区分局（盖章）

法定代表人或主要负责人（授权代表）：

地 址：四川省巴中市巴州区文庙街 119 号

开户银行：

账号：

签订时间：2024 年 7 月 12 日

乙方：重庆锐虎光电科技有限公司（盖章）

法定代表人或主要负责人（授权代表）：

地 址：重庆市九龙坡区金科机电城 C 区

开户银行：中国银行重庆九龙坡支行

账号：111635387123

签订时间：2024 年 7 月 12 日

签订地点：四川省巴中市巴州区

（5）类似项目业绩 5-证明材料

成 交 通 知 书

致：重庆锐虎光电科技有限公司

采购计划编号	JBQ23A00201	采购文件编号	JBZFCG-JZ-2023-012	采购项目名称	重庆市江北区苗儿石小学校所需舞台及校门 LED 屏项目
采购人	重庆市江北区苗儿石小学校		成交金额（元）	310000.00	
合同签订时间	成交通知书发出后八个日历日内		完工（交货）期限	按合同约定执行	
合同签订地点	需方指定（签订合同一式三份，并交交易中心存档）				
采购人联系人	艾志敏		联系方式	（023）67776213	
成交人联系人	杨欣悦		联系方式	13658326885	

注：1、本通知书1式3份，成交人、采购人和交易中心各1份。
2、合同、验收报告的格式在重庆市江北区公共资源交易网上自行下载（网址：cqjbjyzx.gov.cn）。
3、采购人应在合同签订之日起2个工作日内将采购合同交至交易中心备案，若逾期未提交的，造成成交人的投标保证金不能按时退还的，责任由采购人承担；若采购人自成交通知书发出之日起9个日历日内未将采购合同交由交易中心备案的，交易中心将在成交通知书发出之日起第9个日历日按成交人投标保证金来款渠道原路退回成交供应商的投标保证金，因此产生的所有法律责任由采购人承担；同时，采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在“政府采购业务管理系统”进行合同登记备案，逾期2个工作日内按相关管理要求在重庆市政府采购网上公告政府采购合同。
4、采购人在提交合同登记后，须通知交易中心承办人已登记完成，对于采购合同明确固定采购金额的项目，交易中心承办人收到采购人提交签章的《结算明细表》后在系统中审核合同。对于采购合同约定据实结算或进行折扣报价的项目，交易中心承办人收到采购人提交签章的《结算明细表》后在系统中审核合同；交易中心承办人点击审核通过后便于采购人付款。
5、验收报告至采购合同签订之日起六十个日历日内，交至交易中心备案（逾期须作书面说明）。

签发人：[illegible]
重庆市江北区公共资源交易中心
二〇二四年五月十三日

重庆市江北区政府采购合同

招标项目名称：重庆市江北区苗儿石小学校所需舞台及校门 LED 屏项目
项目计划编号：JBQ23A00201
招标文件编号：JBZFCG-JZ-2023-012

甲方（需方）：重庆市江北区苗儿石小学校　　计价单位：元
乙方（供方）：重庆锐虎光电科技有限公司　　计量单位：㎡/台/套/项
经双方协商一致，达成以下购销合同：

商品名称	规格型号	数量	综合单价	总价	交货时间	交货地点
大门 LED 显示屏（P4）					30 个日历日	重庆市江北区苗儿石小学校
户外 LED 全彩屏	P4	9.32	2300.00	21436.00		
全防水后维箱体	定制	9.32	250.00	2330.00		
LED 专用电源	HX-200B-4.5	1.00	2000.00	2000.00		
全彩控制系统（接收卡）	TH7516-S	1.00	1500.00	1500.00		
全彩控制系统软件	定制	1.00	2000.00	2000.00		
视频处理器	TH-N760	1.00	1000.00	1000.00		
控制主机	定制	1.00	4500.00	5000.00		
钢结构、包边	定制	13.06	600.00	7836.00		
开挖回填除渣	定制	1.00	2600.00	2600.00		
配电箱 40KW	40KW	1.00	1750.00	2000.00		
屏体外放线	定制	1.00	1000.00	1000.00		
辅助施工设备	定制	1.00	1000.00	1000.00		
安装调试售后	定制	10.64	100.00	1064.00		
运费	定制	1.00	200.00	200.00		
操场舞台 LED 显示屏（P4）						
户外 LED 全彩屏	P4	30.41	2300.00	69943.00		
全防水后维箱体	定制	30.41	250.00	7602.50		
LED 专用电源	HX-200B-4.5	1.00	8000.00	8000.00		
全彩控制系统（接收卡）	TH7516-S	1.00	5000.00	5000.00		
全彩控制系统软件	定制	1.00	2000.00	2000.00		
视频处理器	TH1060n	1.00	3500.00	3500.00		
控制主机	定制	1.00	4500.00	4000.00		
钢结构、包边	定制	34.37	600.00	20622.00		
空调	定制	2.00	2500.00	5000.00		
轴流风机	STVCHCBF-300	8.00	800.00	6400.00		
配电箱 40KW	40KW	1.00	1750.00	1500.00		
屏体外放线	定制	1.00	1000.00	1000.00		
辅助施工设备	定制	1.00	1000.00	1000.00		
安装调试售后	定制	34.37	100.00	3437.00		
运费	定制	1.00	200.00	200.00		
音响设备						

线阵音箱（防水）	KV210F	8	4180.00	33440.00		
次低音箱（防水）	KV18DF	2	4000.00	8000.00		
返听音箱	KA-12	2	2500.00	5000.00		
线阵音箱功放	D1000	2	3500.00	7000.00		
次低功放	D1000	1	3500.00	3500.00		
返听功放	D1000	1	3500.00	3500.00		
音频设备						
音箱处理器	CP3600	2	4000.00	8000.00		
音频处理器	MX8008	1	5000.00	5000.00		
数字调音台	M16	1	6800.00	6800.00		
手持无线话筒	UKP200	2	2500.00	5000.00		
头戴式无线话筒	UKP200T（头戴式）	2	2500.00	5000.00		
合唱话筒	KA-601	3	2000.00	6000.00		
天线分配器	AH1000	1	2200.00	2200.00		
有源对数周期天线	AT2000	2	500.00	1000.00		
14 路电源时序器	S218	1	2000.00	2000.00		
线材	定制	2.5	100.00	250.00		
抑制器	JB100	1	2000.00	2000.00		
音频连接线	定制	8	38.00	304.00		
音频连接线	Q803	16	20.00	320.00		
音频连接线	定制	2	38.00	76.00		
音频连接线	定制	1	33.00	33.00		
辅助设备						
线阵支架	KV-210F 田字架	2	1500.00	3000.00		
线阵立杆	定制	2	1000.00	2000.00		
线材	Q2223	500	5.00	2500.00		
机柜	22U	1	1000.00	1000.00		
辅材及施工	定制	1	1000.00	1000.00		
设备间	定制	1	5906.50	5906.50		
合计人民币（小写）：310000.00						
合计人民币（大写）：叁拾壹万元整						

一、质量要求和技术标准。供方提供的商品必须是全新的，完全符合国家有关技术标准，供方的质量保证及售后服务承诺如下：

1、质保期限：2 年的免费维护与维修服务（不含人为损伤部分）

2、保修范围：本次采购范围内的所有设备

3、服务措施：提供技术援助电话，解答用户在使用中遇到的问题，及时为用户提出解决问题的建议，遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，在 24 小时内采取相应响应措施；无法在 24 小时内解决的，在 48 小时内派出专业人员进行技术支持。

4、质保期后服务：同样提供免费电话咨询服务，并提供产品上门维护服务，需要继续提供售后服务的，以优惠价格提供售后服务。

二、随机备品、附件、工具数量及供应方法：无

三、交提货方式：

1、交货期：采购合同签订后 30 个日历日内交货并完成安装调试。

2、交货地点：重庆市江北区苗儿石小学校。

三、验收标准、方法：

1、本项目由采购人自行组织履约验收。

2、具体验收步骤：

（1）货物到达现场后，经采购人或其指定验收单位清点品名、规格、数量；检查外观，作出验收记录，双方签字确认。

（2）.保证货物到达用户所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由乙方负责调换、补齐或赔偿。

（3）.提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

3.1 设备品种、规格、数量、技术参数以及商品品牌、制造商等与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

3.2 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

3.3 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。

3.4 货物验收时以铭牌参数作为验收依据。

（4）.提供的货物未达到竞争性谈判规定要求，且对采购人造成损失的，由乙方承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

（5）.采购人需要制造商对乙方交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。

（6）.产品包装材料归采购人所有

如有异议，请于 7 日内提出。

四、施工安全条款：

1. 乙方应严格按照国家相关标准和规范进行施工，确保工程质量和安全。

2. 乙方在施工过程中，如发生人身伤亡、公共财物损坏、原建筑结构损坏等事故，由此造成的全部责任均由乙方自行承担，与甲方无关，甲方不承担任何责任。保修期内因该工程的质量问题所引发的事故由乙方负责，甲方不承担任何责任。

3. 双方应互相配合，确保工程的顺利进行。

五、付款方式：

（一）合同签订时乙方向甲方缴纳 15000.00 履约保证金（以保函形式提交）。履约保证金无息退还时间：验收合格后在 3 个工作日内按程序办理退还手续 。

（二）乙方向甲方开具发票，甲方在 5 个工作日内以转账方式向成交人支付合同全款。

六、违约责任：

按《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》执行，或按双方约定。

七、其他约定事项：

1. 招标文件及其澄清文件、投标文件和承诺是本合同不可分割的部分。

2. 本合同如发生争议由双方协商解决，协商不成向需方所在地仲裁机构提请仲裁。

3. 本合同一式 7 份， 需方 4 份，供方 2 份，区交易中心 1 份，具备同等法律效力。

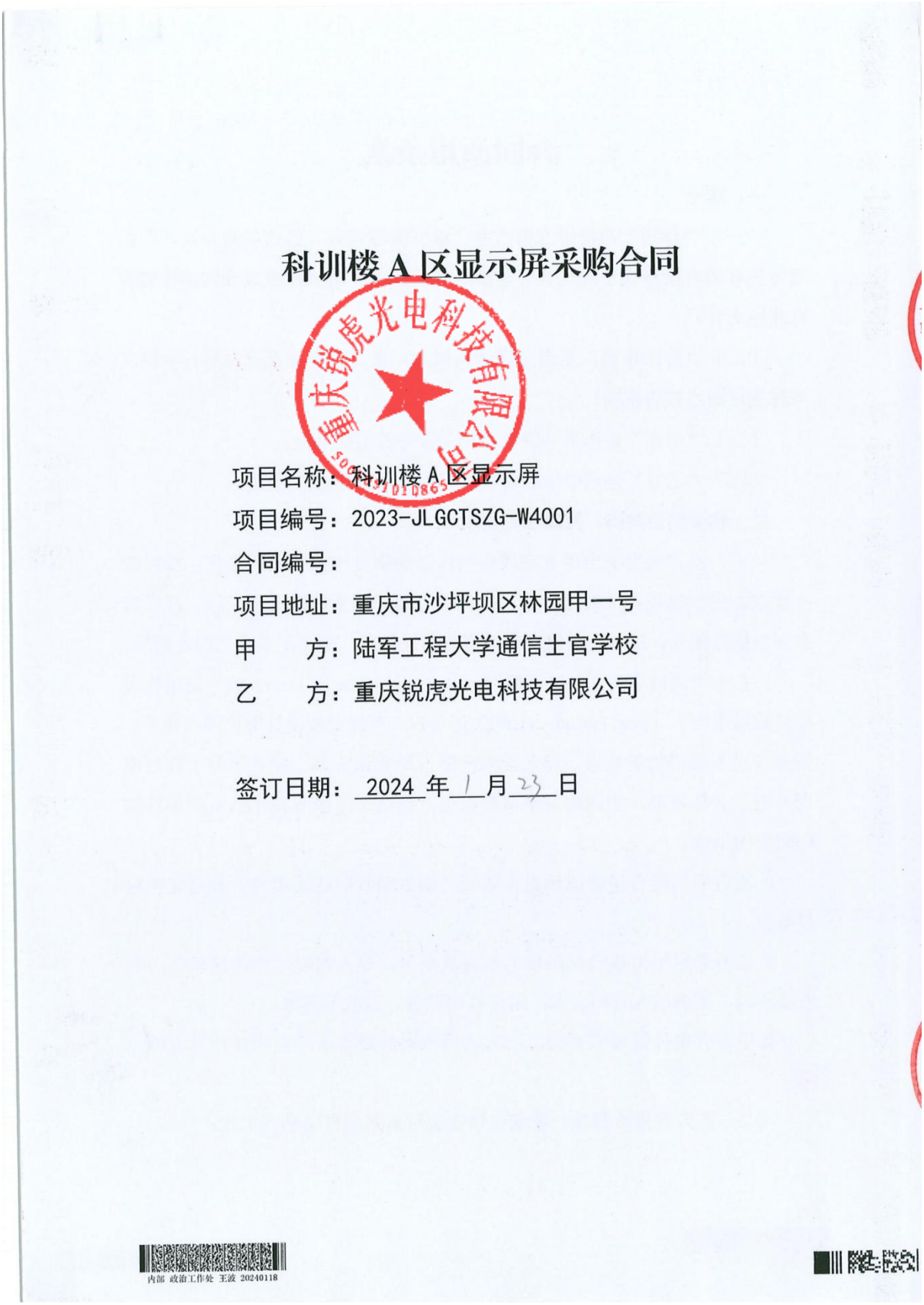
4. 其他：如遇特殊情况，具体完工时间以双方协商为准。

需方：重庆市江北区苗儿石小学校 地址：重庆市江北区桥鸿一村 4 号 联系电话： 授权代表（签字）：	供方：重庆锐虎光电科技有限公司 地址：重庆市九龙坡区渝州路 33-12-14-3 号 电话：18084088671 传真：023-68633128 开户银行：招行巴南支行 账号：123905782610118 授权代表（签字）：

备注：

签约时间： 2024 年 8 月 17 日 签约地点：

（6）类似项目业绩 6-证明材料



科训楼 A 区显示屏采购合同

项目名称：科训楼 A 区显示屏

项目编号：2023-JLGCTSZG-W4001

合同编号：

项目地址：重庆市沙坪坝区林园甲一号

甲　　方：陆军工程大学通信士官学校

乙　　方：重庆锐虎光电科技有限公司

签订日期：2024 年 1 月 23 日

合同通用条款

一、定义

（一）“合同”是指甲方和乙方（以下简称双方）已达成的协议，即由双方签订的合同格式中的文件，包括所有的附件、附录和组成合同部分的所有其他文件。

（二）“合同价格”是指根据合同规定，在乙方全面正确地履行合同义务时支付给乙方的款项。

（三）“甲方”是指采购物资和相关服务的采购单位。

（四）“乙方”是指中标后提供物资和相关服务的供应商。

二、物资编目编码、打码贴签要求

（一）乙方应当配合甲方完成合同内采购物资的编目编码工作，按照统一要求，提供物资相关数据信息，配合甲方做好编目数据采集工作。涉密信息应当按照国家、军队安全保密有关规定进行处理，确保不发生失泄密问题。

1. 乙方可通过军队采购网互联网网站（www.plap.mil.cn）或“通用物资编目数据平台”（www.ngcode.cn/catalog），下载安装编目用户终端软件。按要求录入采购物资数据，导入技术规范、产品说明书、图片等便于物资识别的电子文件资料，生成编目申请数据包，提交甲方或承担军队资产编目编码职能的单位。

2. 乙方应当配合甲方或承担军队资产编目编码职能的单位，补充完善编目数据。

3. 乙方通过甲方接收赋码后的编目数据包，导入编目用户终端软件，获取品种码，正确填入合同文本，用于打码贴签、验收结算等。

4. 甲方有单件管理需要的，乙方应当依据规则或示例程序自行生成单件码。

（二）乙方应当按照统一要求在物资交付前完成打码贴签工作。

内部 政治工作处 王波 20240118

1. 物资标识标签格式、张挂位置、材质、码制等内容，应当符合军队有关要求。

2. 物资标识标签上的品种码应当与合同物资明细表中的品种码完全一致。

（三）物资编目数据填报和打码贴签情况，列入出厂验收、接收验收项目；编目数据、标识标签不符合规范要求的，验收不予通过，不得进入物资储存单位。乙方应当在 7 日内完成整改，重新协调甲方组织验收。

三、履约验收

（一）物资交付前，乙方应当对物资进行全面自检，符合交付条件后，由甲方组织验收。

（二）在交货时乙方应当对所提供的产品出具国家标准规定的产品合格证或国家认可的行业标准规定的产品合格证。

（三）甲方在交货前有权对乙方提供的物资、技术、服务提出异议，并采取相关措施确保质量合格。

（四）具体组织程序、验收标准和方法，按甲方规定程序执行，乙方配合实施。

※（五）产品出厂验收不合格，甲方有权拒收物资和解除采购合同，由此造成的损失，由乙方承担。出厂验收过程中，乙方可有 1 次整改机会，若第一次检验未通过，甲方将书面通知乙方限期整改，整改后进行第二次检验，检验合格后方可出厂。若第二次检验仍未通过的，甲方有权取消或解除采购合同，由此造成的损失，由乙方承担。

※（六）甲方在产品使用过程中，发现产品性能指标未达到要求的，乙方按照甲方明确的整改期限（不超过 1 个月），可有 1 次整改机会，在规定期限内未整改完毕的，由此造成的损失，由乙方承担。

四、保密条款

乙方知悉应当承担的保密义务，如违反以下条款，乙方承担一切法律责

内部 政治工作处 王波 20240118

任，赔偿因违反承诺造成的损失，接受甲方按照国家和军队有关规定作出的处罚。参与本项目及其合同订立履行的乙方所属员工发生失密泄密的，由乙方承担连带责任：

（一）严格遵守国家和军队保密法规制度要求，制定并严格落实保密管理制度，设置保密部门，配备保密人员，开展保密培训，严格约束所属员工行为，接受和配合甲方或军方采购管理部门、采购机构组织开展的保密指导和监督检查。

（二）未经甲方或军方有权单位许可，不以摘抄、复制、告知、公布、出版、传递、转让或以其他任何方式使任何第三方组织和人员知悉本采购项目及其合同订立履行保密信息。甲方提供的或参与本项目及其合同订立履行获悉的所有信息均视为保密信息，甲方或军方有权单位明确表示无需保密的信息除外。

（三）本采购项目及其合同订立履行保密信息，包括以手写、打印、软件、磁盘、光盘、胶片、图片、音视频或其他可读取方式记载的数据信息和文档资料，实行专人管理、专室专柜存放、定期审核销毁，不擅自复制留存。

（四）不在联接互联网计算机中存储、处理、传递，不通过普通电话、传真、快递等非保密渠道传递本采购项目及其合同订立履行保密信息。

（五）不将本采购项目合同订立履行保密信息作为企业业绩进行公开宣传。本合同履行完毕后，仍继续承担与合同履行期间相同的保密义务。在签订本合同前，乙方已知悉合同履行过程以及合同履行完毕后需要承担的保密义务及其成本，无须甲方另外支付保密相关费用。

五、知识产权

（一）乙方应当保证甲方在使用物资和服务时不受第三方提出侵犯其知识产权的指控，对此甲方不承担任何连带责任或赔偿责任。

（二）基于项目合同履行形成的知识产权和其他权益，其权属归甲方所

内部 政治工作处 王波 20240118

有，法律另有规定的除外。

六、合同的变更和解除

（一）因合同变更、解除造成损失的，过错方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，甲乙双方应当各自承担相应的责任。

（二）合同履行中，经甲乙双方协商一致，并由甲方按照军队有关规定办理审批后，可以变更合同。

（三）合同履行中，存在以下情形之一的，甲方有权解除合同：①因不可抗力无法履行合同，不能实现合同目的；②继续履行合同将损害国家或军队利益，且无法通过合同变更或中止方式解决；③采购任务调整或取消，不能通过合同变更方式达成新协议；④乙方明确表示或以自己的行为表明不履行合同主要义务；⑤乙方迟延履行合同主要义务，经催告后在限定合理整改期限内仍不履行；⑥乙方存在违规违约行为致使不能实现合同目的；⑦乙方发生控股关系、经营范围等重大实质性变化，不符合合同约定的；⑧国家法律法规规定或合同约定的其他情形。

（四）解除合同时，合同尚未履行的部分终止履行；对于乙方已履行的部分，甲乙双方区分情形，按照以下约定办理：①合同已履行并验收合格的部分，乙方没有违规违约行为的，甲方应当按照合同办理支付结算；乙方存在违规违约行为的，甲方应当按照本合同约定扣除违规违约赔偿费用后，办理支付结算；②合同已履行部分存在质量瑕疵的，甲方有权要求乙方采取修理、重作、更换等补救措施，验收合格后，按照本项第①条办理支付结算；③合同已履行部分根据甲方要求经乙方补救后仍未达到合同约定要求的，甲方有权拒绝接收；④乙方对合同解除负有主要过错责任的，甲方有权拒绝接收合同已履行部分物资；⑤合同已履行部分，甲方按照本合同约定拒绝接收的，乙方应当按照法律要求恢复原状。

七、履约监督

内部 政治工作处 王波 20240118

（一）乙方承诺接受甲方对其资质和履约能力进行监管，并保证在其资质和履约能力发生变化时向甲方通报，乙方存在法律规定的丧失或可能丧失合同履行能力有关情形时，甲方有权中止合同：①经营状况严重恶化的；②转移财产、抽逃资金，以逃避债务的；③丧失商业信誉的；④有丧失或可能丧失履行合同能力的其他情形。

（二）在不妨碍乙方正常生产、作业的情况下，甲方有关不定期对物资生产进度和过程质量管控情况进行监督检查，乙方承诺予以配合，如实反映情况，提供相关材料。

（三）乙方对于军队采购管理部门、纪检监察部门、审计部门等职能部门开展的调查，承诺予以配合，如实反映情况，提供相关材料。

（四）乙方在合同订立、履行过程中，存在违法、违规、违约行为经查实的，承诺愿意无条件接受军队采购管理部门根据军队采购有关规定给予的书面警告、限制参加军队采购活动等处罚。

八、转包与分包

（一）乙方不得以任何形式将合同转包。

（二）乙方未在投标文件中说明，不得将合同的非主体、非关键性部分或工作分包给他人。

（三）合同分包履行的，乙方应当与分包承担主体就分包项目向甲方承担连带责任。

九、违约责任

（一）乙方未经甲方同意而延期交货时，应当向甲方偿付违约金，违约金每天按合同金额的1‰计算，违约金最高限额为合同金额的5%。如果达到违约金最高限额时仍不能交货，或交货时间影响甲方任务实施，甲方可以解除合同。

（二）乙方设备（系统）在试用期内或验收过程中存在质量问题且在甲

内部 政治工作处 王波 20240118

方要求时限内未整改完善的，乙方按照合同金额 1‰每日的标准向甲方偿付违约金。

（三）如果乙方违反法律规定或合同约定而单方面解除合同，或甲方因乙方违约而依法解除本合同的，乙方应按合同金额 10%的标准向甲方偿付违约金。

（四）甲方需按约定及时足额支付货款，未按约定及时足额支付货款时，每迟付一天按违约金额 1‰向乙方偿付违约金，违约金最高限额为违约总金额的 5%。

十、争议解决方式

合同履行过程中，发生争议时，按照下列方式解决：

（一）甲方和乙方协商解决。

（二）协商不一致的，甲方或乙方向采购机构负责合同履约的部门反映情况，请求第一次调解处理；第一次调解不成功的，向军级单位采购管理部门或同等权限的采购管理部门请求第二次调解处理。

（三）调解不成功的，甲方或乙方应当向甲方所在地的仲裁机构申请仲裁，或向甲方所在地的人民法院提起诉讼。仲裁费、诉讼费由承担责任的一方承担。在仲裁、诉讼期间，除正在仲裁、诉讼的部分外，合同的其他部分应当继续执行。

内部 政治工作处 王波 20240118

合同专用条款

一、项目信息

签订日期：2024 年___月____日

签订地点：重庆市沙坪坝区林园甲一号

二、物资内容及质量要求和技术标准

序号	物资名称	品牌及规格型号	品种码	计量单位	数量	技术参数	单价（元）	总价（元）	备注
1	LED 显示屏	利亚德、SV2.5	/	平方	23.55	详见附页	6100	143655	
2	视频处理器	诺瓦、V1160	/	台	1	详见附页	7200	7200	
3	接收卡	诺瓦、DH7512	/	张	41	详见附页	90	3690	
4	LED 电源	利亚德 LYD-200-5VS	/	个	78	详见附页	70	5460	
5	控制系统	诺瓦 播控系统	/	套	1	详见附页	0	0	
6	控制主机	华硕、I5	/	台	1	详见附页	5000	5000	
7	配电柜	利亚德、20KW	/	台	1	详见附页	4200	4200	
8	辅材	锐虎、定制	/	项	1	详见附页	4000	4000	
9	钢结构及包边	锐虎、定制	/	项	1	详见附页	650	650	
10	安装、调试、培训费用	锐虎、定制	/	项	1	详见附页	300	300	
11	真分集无线话筒	DSPPA、D5821	/	套	1	详见附页	2600	2600	
12	无线麦克风增强型天线	DSPPA、D6656	/	对	1	详见附页	2275	2275	
13	天线分配器	DSPPA、D6657	/	台	1	详见附页	2875	2875	
14	会议音柱	DSPPA、SP6120	/	个	2	详见附页	2020	4040	
15	话筒前级功放	DSPPA、MK6925	/	台	1	详见附页	4300	4300	
16	音响金银线	胜华、2*2.5	/	米	100	详见附页	6	600	
17	音频线（咪线）	胜华、VVP2*0.5	/	米	100	详见附页	4.5	450	
18	电源线	胜华、RVV3*1.5	/	米	100	详见附页	6.5	650	
合 计								191945	
合同金额合计（人民币大写）：壹拾玖万壹仟玖佰肆拾伍元整 元　　（小写）：¥ 191945 元									

乙方所供的物资应当是全新的，符合国家（军用）标准的工艺材料制造，符合投标文件的承诺，符合合同规定的规格、技术指标及外观质量要求。

内部 政治工作处 王波 20240118

三、交货时间、地点

（一）交货时间：合同签订后10个日历天内完成供货安装调试

（二）交货地点：重庆市沙坪坝区林园甲一号

四、包装及技术材料

（一）乙方提供的物资要采用国家或行业规定的标准进行包装，每件包装箱内附一份详细装箱清单和质量检验合格证，包装物由乙方免费提供。

（二）乙方提供的物资、技术材料，应当有详细的说明，包括物资的规格、技术指标及外观质量情况等。

五、售后服务

（一）乙方负责免费运输、安装、调试、培训和服务保障等。

（二）自物资验收完毕之日起，物资免费质保期3年。在免费质保期内，出现产品质量问题，甲方提出后，乙方应当在1小时内响应，4小时内到达现场提供相关的维修、更换等服务。

※（三）长期提供免费优良的技术支持及备品备件优惠供应，备件价格不超过本合同价格。在产品的全寿命周期内为用户提供相应的备品备件。

（四）乙方需提供在投标文件中承诺的所有售后服务项目。

※（五）免费提供技术培训，包括交装培训、安装服务、试运行指导服务；乙方在现场根据客户要求提供设备安装，安装完毕后提供详细的中文技术文档，同时提供跟产培训。

※（六）提供终生维护保障。在质保期内因设备自身设计、制造缺陷造成的各种故障，乙方承诺进行免费技术服务、维修或更换。在质保期后，乙方继续提供技术支持服务和系统软件升级换代，备件和服务的价格不超过本次投标价格，终身维护保障。

※六、履约保证金

本次招标不收取履约保证金。

※七、质量保证金

内部 政治工作处 王波 20240118

物资验收合格并交付甲方后，甲方在支付货款时预留合同金额的5%作为质量保证金，即 玖仟伍佰玖拾柒元贰角伍分（小写¥9597.25）。在免费质保期内，物资因乙方责任产生质量问题未予以补救，或予以补救后仍然造成损失的，甲方有权直接从质量保证金扣除相应损失。质量保证金在质保期满且无质量问题时全额无息退还。本合同约定的质保期满，甲方接到乙方质量保证金返还申请后，应当于30日内核实质量情况，办理质量保证金返还。

※八、质量保证期

自物资验收完毕之日起，物资免费质保期 3 年。在免费质保期内，出现产品质量问题，甲方提出后，乙方应当在 1 小时内响应， 4 小时内到达现场提供相关的维修、更换等服务。对甲方的质保请求，如乙方未能及时提供质保服务的，甲方可采取请求第三人代为完成等必要补救措施，但其风险和费用由乙方承担；如乙方拒不提供质保服务或提供质保服务不及时的，质保期期限将重新计算或顺延，同时按合同价款1‰每日的标准承担违约金，并可从质保金中扣除。

九、项目验收

乙方完成设备（系统）送货安装调试后，交甲方试用1个月，设备（系统）运行良好且无质量问题的，乙方向甲方提出验收申请，甲方在接到申请后按照流程在5个工作日内组织项目验收，验收合格的将出具验收合格报告，并将作为结算支付合同价款依据；若在试用期间或验收过程中发现设备（系统）存在质量问题的，乙方应按照采购文件规定、合同约定和甲方要求限期完成整改完善，否则应按合同约定承担违约责任。如果乙方拒绝整改、严重迟延整改或整改后仍存在质量问题的，视为乙方根本违约，责任后果由乙方自行承担。

十、资金结算

※本项目不预付货款，验收合格后一次性支付项目总金额的95%，剩余5%作为质保金，质保期满后按照本合同专用条款“七、质量保证金”约定返

内部 政治工作处 王波 20240118

还。

十一、合同生效

（一）本合同按照军队采购有关规定编号后，经甲方、乙方共同签署，并加盖单位印章后生效。未经甲方允许，乙方不得部分或全部转让其应当履行的合同义务。本合同与招标文件不一致的以招标文件为准。

（二）本合同一式三份，由甲乙双方各执一份，甲方财务结算部门一份。

十二、其他事项

无。

注释：本项目招标文件、中标供应商投标文件、补充文件、澄清承诺，均为签订合同的依据。合同签订按照《军队物资工程服务采购合同管理暂行规定》执行，内容不得与招标文件、中标供应商投标文件、补充文件、澄清承诺的实质性内容相背离。

甲　　方：（公章）	乙　　方：（公章）
法定代表人：	法定代表人：伏宁
委托代理人：	委托代理人：廖洪成
电　　话：	电　　话：18160115987
传　　真：	传　　真：023-68633128
账户名称：	账户名称：重庆锐虎光电科技有限公司
开户银行：	开户银行：中国工商银行重庆两路口时代天街支行
账　　号：	账　　号：3100038519100102017

内部 政治工作处 王波 20240118

附件：

主要技术指标参数

序号	项目子项工作	技术要求
1	LED 显示屏	1、LED 显示屏模组的像素间距：2.5mm；模组尺寸（W*H）：320*160mm。 2、为方便观众多角度的观看屏幕上的所有内容，其可视角：水平 175°；垂直 162°。 3、最大亮度：800cd/㎡；对比度 5600:1；色温：2000-18000K 可调。 4、为保证均匀性良好的显示屏的显示效果，屏幕清晰，色彩均匀，其亮度均匀：99.5%。 5、刷新频率：3840Hz；换帧频率：60Hz，支持 120Hz3D 显示技术。 6、像素失控率≤0.0001，无连续失控率。 7、为保证显示屏的色空间好，显示丰富色彩的潜力大，其亮度鉴别等级 C 级：Bj 21.5。 8、为保证对色彩的识别能力和成像的色彩表现能力，其彩色信号处理位数：16bit。 9、功耗（W/㎡）：峰值功耗 305，平均功耗 100。 10、在降低亮度的同时不损失灰度与画质，其产品支持 PWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果：支持低亮高灰：100%亮度时，16bits 灰度；20%，14bits 灰度。 11、支持单点亮度校正功能、LED 显示屏图像质量主观评价等级优。 12、带有智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上。 13、屏幕温升：最高亮度（白平衡）连续工作 4 小时，模组表面温升＜20℃（温升 20K）。 14、达到能效一级标准。 15、支持 HDR 高动态光照渲染技术。 16、支持自动 GAMMA 校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标换系数矩阵实现显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率等，均符合广电级标准。 17、图像处理：图像有降噪、增强、运动补偿、色坐标变换处理、钝化处理、无非线性失真现象、消鬼影拖尾，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象。 18、校正后亮度损失小于 8%。 19、显示效果：符合 4K 超高清显示，色温均匀性好，亮度均匀性好，对比度高、色域广；符合 LED 显示屏绿色健康分级认证技术。 20、支持模块校正和数据存储及回读。 21、自动除湿：系统支持自动检测长时间没有使用屏体，启动除湿 30min，使屏体从 10%到 100%零度逐步显示，提升产品稳定性。 22、支持掉电存储功能，不丢失数据，上电自动恢复，无需重复配置。 23、具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输功能，防止网络恶意入侵。 24、采用黑色防眩光设计，防止眩光影响可提升视觉观感。 25、显示屏具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具有过流、短路、过压、欠压保护等功能。 26、灯珠推力：不易因轻微碰撞而损伤，灯珠推力 45° 测试承受力不小于 12N，灯珠未破碎或脱落。

内部 政治工作处 王波 20240118

2	视频处理器	1.输入接口：2 ×HDMI 1.4，1 × DVI，1 × 3G-SDI（IN+LOOP），1 × 3.5mm 音频输入接口，输出接口 ：10 路千兆网口 2.最大带载 650 万像素，单台设备输出最大宽度 10240，高度 8192 3.1 路 HDMI 1.3 输出接口 可用作输出预监或视频输出音频输入输出 4.支持 HDMI 伴随音频输入 5.支持 3.5mm 的独立音频输入、支持 3.5mm 独立音频输出 6.支持通过多功能卡进行音频输出 7.低至 1 帧延迟输出 在低延迟开关开启、输入源同步开启，输入源到接收卡之间的延时可减少至 1 帧 8.3 个图层 图层大小和位置可单独调节 9.支持图层按照 Z 序优先级调整 10.支持输出画面无极缩放 11.支持一键全屏缩放、支持输入源任意截取画质调整 12.支持输入画质管理，包括亮度、对比度、饱和度 和色度调整 13.多场景保存和调用 支持 10 个用户可自定义场景保存和调用热备份 14.支持输入源热备功能 支持网口间备份 ，同步输出支持使用内部输入源作为同步源，保证输入输出 画面同步。 15.支持逐点亮色度校正 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 16.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 17.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 18.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 25℃,93%R.H 的环境下经过,48h 的湿热处理 19.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
3	接收卡	1.单卡最大带载 256×256 像素，最多支持 16 组 RGB 并行数据； 2.采用 8 个标准 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建； 3.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 4.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。 5.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。 6.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 7.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

内部 政治工作处 王波 20240118

		8. 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，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 9. 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。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； 10. 支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况； 11. 支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地 12. 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 13. 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， 14. 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 15. 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 16. 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， 17. 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，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， 18. 为保证产品具备防火绝燃能力，所投产品需通过防火实验检测。 19. 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 20. 在软件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，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
4	LED 电源	1、过流保护：输出端短路时电源有短路保护，输出关断，短路故障排除后，全空载时恢复正常输出； 2、短路保护：额定负载 110~150%范围内电源保护，过载消失后，至空载时自动恢复正常输出； 3、高低温循环：温度在-40~50℃，电源能正常工作； 4、对地泄漏电流：输入 264Vac/50Hz，CLASS I ≤0.479mA； 5、纹波和噪声（≤150mVP-P 25℃）：空载≤76mVP-P，满载≤85mVP-P；
5	控制系统	1、将整个 LED 显示系统的信号和 LED 屏幕. 多视频处理器. 视频矩阵，各种类型视频源进行深度整合，统一由一套管理软件，通过控制主机和触摸屏进行配置. 管理和调用。 2、支持显示素材多样化，各种视频文件. 图片. 底图. 字幕. 流媒体. IP 桌面. 超大分辨率图像的任意开窗. 叠加显示。 3、系统支持 PC 端触控操作，增强互动性，所见即所得； 4、软件支持集总管理，集总控制，集总信息发布；可播放高质量的图文信息及二、三维动画等，在同一屏幕上可显示多种信息，如文字、图像、动画等； 5、C/S 架构，操作平台和服务分离，控制便捷. 执行效率高； 6、为了满足操作的安全性，软件场景设置和设备管理操作分离。 7、支持 LED 显示屏等系统设备工作状态实时监控、故障智能诊断；支持自动的场景、节目播放、开关控制，适应各时段、多类型显示需求。

内部 政治工作处 王波 20240118

		8、支持单屏，多屏同时操控. 数据集中管理，适应简单系统到复杂系统不同的操控模式，满足各种岗位集中管理. 协同工作的需要； 9、定义添加 RGB. Video. DVI. IP 视频等多种信号源，并可方便快捷地对信号源进行调用、切换、删除、场景保存等各种编辑管理。支持多窗口的情况下各信号任意取名，对信号源进行字符叠加。
6	控制主机	1、IntelI5 及以上； 2、内存容量 4GB； 3、显卡类型：独立显卡； 4、硬盘容量：≥500GB， 5、≥19 寸显示器。
7	配电柜	1. 具备 PLC（可编程逻辑）控制器且与 LED 显示屏属于同一平台自主研发生产，可自定义软件与控制功能； 2. 功率：20KW； 3. 具有电流保护、电路保护； 4. 通过软件控制电源系统的开关，具有温湿度采集、远程开关大屏电源、给其它辅助设备供电； 5. 可设定任意时间开启和关闭电子显示屏电源；
8	辅材	安装屏体所需辅材
9	钢结构及包边	1、国标镀锌钢材：构件均采用 Q235B 钢，其力学性能及碳、硫、磷含量必符合 GB700-88 的规定，钢材均符合国家标准。 2、为了保证 LED 显示屏施工的安全性、可靠性和专业性，后期施工、安装及调试须有厂商工程师现场驻场服务；
10	安装、调试、培训费用	安装及调试上门安装、调试，质保期内提供及时、免费的售后服务；
11	真分集无线话筒	1. 波段范围（UHF）：632MHz～695MHz； 2. PLL 双频道锁相环回路设计； 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4. 显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)； 5. 每通道有音量调节功能； 6. AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 7. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm； 8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池； 9. 动态范围：88dB； 10. 最大频偏：±45KHz； 11. 频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)； 12. 综合信噪比：>73dB； 13. 综合失真度：≤1%； 14. 发射机工作时间 8 小时以上； 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.

内部 政治工作处 王波 20240118

12	无线麦克风增强型天线	1. 全频段 500MHz~1GHz 2. 有效角度 100 度 3. 天线增益 6dB 典型 最大值 10dB 4. 电量需求 DC12V/50mA
13	天线分配器	1. 频率范围 687~820MHz 2. RF 增益 -0.5~3dB 3. 隔离度 ≥25dB 4. 阻抗 50Ω 5. 输入直流电压 DC12V
14	会议音柱	1. 喇叭单元：4.5" ×4，1" ×1 2. 额定功率：120W 3. 额定阻抗：8Ω 4. 灵敏度（1m,1W):91dB±2dB 5. 最大声压级：112±2dB 6. 有效频响范围：95Hz-20kHz 7. 尺寸（宽×深×高）：140*155*610mm 8. 重量：7.8kg
15	话筒前级功放	1. 方便可靠的工作模式，一体化的功能设计 2. 4 个线路输入，一个线路输出，6 个话筒输入（平衡，不接地，配有 24V 幻像电源） 3. 4 个音源通道智能自动检测输出，信号优先播放 4. 话筒 1 和钟声输入具有默音功能，便于强插 5. 具备一路话筒优先发言功能，方便不同场合使用。 6. 具有话筒移频功能，移频频率可调 7. 内置钟声发生器，钟声输出音量可调 8. 话筒和音源通道音量独立控制，功放输出音量综合控制 9. 7 段均衡，调节方便，均衡/直通切换选择输出 10. 100V、70V 定压输出，4-16Ω定阻输出 11. 额定功率 120W
16	音响金银线	单股 300 芯，双股 600 芯金银线，2*2.5
17	音频线（咪线）	两芯带屏蔽音频线 RVVP2*0.5
18	电源线	强电线，给会场设备供电，RVV3*1.5

（三）技术需求部分所需提供资料

1．LED 显示屏获得了由中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准的认证机构颁发的节能认证、环境标志（II）型认证

（1）节能认证证书

产品认证证书
节能认证

证书编号：CQC24701442538

发证日期：2026 年 03 月 31 日
有效期至：2029 年 08 月 21 日

委托人名称及注册地址	重庆新视通智能科技有限公司 重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢
品牌	LIKYLIN
制造商名称及注册地址	重庆新视通智能科技有限公司 重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢
生产企业名称及生产地址	重庆新视通智能科技有限公司 重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 号厂房、2 号厂房一楼
产品名称和系列、规格、型号	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)、全倒装 Mini COB LED 显示屏（全彩） 见附页
产品标准和技术要求	CQC3158-2024
认证模式	型式试验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC31-452627-2014 认证规则的要求，特此发证。
本证书为变更证书，证书首次颁发日期：2024 年 08 月 22 日
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站（www.cnca.gov.cn）查验证书信息

签发：

中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

中国质量认证中心有限公司
北京市丰台区南四环西路188号九区5号楼 100070

电话：+86 10 83886666
http://www.cqc.com.cn

产品认证证书

节能认证

证书编号：CQC24701442558　　第 1 页 /共 1 页

本证书及附件应同时使用，信息查验说明见证书页　　纸号：

NX0.4、NX0.5、NX0.6、NX0.7、NX0.8、NX0.9、NX1、NX1.2、NX1.3、NX1.4、NX1.5、NX1.6、NX1.8、NX1.9、NX2、NX2.5、NX2.6、NX2.9、NX3、NE0.4、NE0.5、NE0.6、NE0.7、NE0.8、NE0.9、NE1、NE1.2、NE1.3、NE1.4、NE1.5、NE1.6、NE1.8、NE1.9、NE2、NE2.5、NE2.6、NE2.9、NE3、NY0.4、NY0.5、NY0.6、NY0.7、NY0.8、NY0.9、NY1、NY1.2、NY1.3、NY1.4、NY1.5、NY1.6、NY1.8、NY1.9、NY2、NY2.5、NY2.6、NY2.9、NY3、HEE0.4、HEE0.5、HEE0.6、HEE0.7、HEE0.8、HEE0.9、HEE1、HEE1.2、HEE1.3、HEE1.4、HEE1.5、HEE1.6、HEE1.8、HEE1.9、HEE2、HEE2.5、HEE2.6、HEE2.9、HEE3、HEE0.4S、HEE0.5S、HEE0.6S、HEE0.7S、HEE0.8S、HEE0.9S、HEE1S、HEE1.2S、HEE1.3S、HEE1.4S、HEE1.5S、HEE1.6S、HEE1.8S、HEE1.9S、HEE2S、HEE2.5S、HEE2.6S、HEE2.9S、HEE3S、HEE0.4D、HEE0.5D、HEE0.6D、HEE0.7D、HEE0.8D、HEE0.9D、HEE1D、HEE1.2D、HEE1.3D、HEE1.4D、HEE1.5D、HEE1.6D、HEE1.8D、HEE1.9D、HEE2D、HEE2.5D、HEE2.6D、HEE2.9D、HEE3D、HEE0.4SD、HEE0.5SD、HEE0.6SD、HEE0.7SD、HEE0.8SD、HEE0.9SD、HEE1SD、HEE1.2SD、HEE1.3SD、HEE1.4SD、HEE1.5SD、HEE1.6SD、HEE1.8SD、HEE1.9SD、HEE2SD、HEE2.5SD、HEE2.6SD、HEE2.9SD、HEE3SD、HEE0.4H、HEE0.5H、HEE0.6H、HEE0.7H、HEE0.8H、HEE0.9H、HEE1H、HEE1.2H、HEE1.3H、HEE1.4H、HEE1.5H、HEE1.6H、HEE1.8H、HEE1.9H、HEE2H、HEE2.5H、HEE2.6H、HEE2.9H、HEE3H、IEU0.4、IEU0.5、IEU0.6、IEU0.7、IEU0.8、IEU0.9、IEU1、IEU1.2、IEU1.3、IEU1.4、IEU1.5、IEU1.6、IEU1.8、IEU1.9、IEU2、IEU2.5、IEU2.6、IEU2.9、IEU3、HEU0.4、HEU0.5、HEU0.6、HEU0.7、HEU0.8、HEU0.9、HEU1、HEU1.2、HEU1.3、HEU1.4、HEU1.5、HEU1.6、HEU1.8、HEU1.9、HEU2、HEU2.5、HEU2.6、HEU2.9、HEU3、HPU0.4、HPU0.5、HPU0.6、HPU0.7、HPU0.8、HPU0.9、HPU1、HPU1.2、HPU1.3、HPU1.4、HPU1.5、HPU1.6、HPU1.8、HPU1.9、HPU2、HPU2.5、HPU2.6、HPU2.9、HPU3、IPU0.4、IPU0.5、IPU0.6、IPU0.7、IPU0.8、IPU0.9、IPU1、IPU1.2、IPU1.3、IPU1.4、IPU1.5、IPU1.6、IPU1.8、IPU1.9、IPU2、IPU2.5、IPU2.6、IPU2.9、IPU3、P0.4、P0.5、P0.6、P0.7、P0.8、P0.9、P1、P1.2、P1.3、P1.4、P1.5、P1.6、P1.8、P1.9、P2、P2.5、P2.6、P2.9、P3。

规格：输入：100-240V～，50/60Hz，16A 输出：100-240V～，50/60Hz，14A

中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

中国质量认证中心有限公司
北京市丰台区南四环西路188号九区5号楼 100070
电话：+86 10 83886666
http://www.cqc.com.cn

仅限昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目（项目编号：0K2026-073）使用

（2）环境标志（II）型认证证书

环境标志（II型）产品认证证书

证书编号：CEC2025ELPT6LJX02206

兹证明

认证委托人：重庆新视通智能科技有限公司

及注册地址：重庆市綦江区古南街道金福大道57号1幢

生产者：重庆新视通智能科技有限公司

及注册地址：重庆市綦江区古南街道金福大道57号1幢

生产企业：重庆新视通智能科技有限公司

及生产地址：重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 号厂房、2 号厂房一楼

自我环境声明符合GB/T 24021-2024 idt ISO14021：2016
《环境管理 环境标志与声明 自我环境声明（II型环境标志）》的要求

认证模式：初始工厂检查+获证后的监督

自我环境声明：产品中的铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、六价铬(Cr VI)、多溴联苯(PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)、邻苯二甲酸二（2一乙基己基）酯(DEHP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二丁基酯(DBP)、邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)含量优于欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的修正指令(EU)2015/863 的限值要求。

认证产品单元：LED显示屏（全彩）

产品名称、商标/品牌、规格型号详见证书附件

上述产品符合环境标志（Ⅱ型）产品认证实施规则 CEC-4001ELII-C/0 的要求，特发此证。

发证日期：二〇二五年七月二十八日
换证日期：二〇二五年八月三十一日
有效期至：二〇二八年七月二十七日

签发人：

本证书的有效性依据发证机构的监督获得保持，可通过扫描二维码确认。
本证书信息可在 www.meecec.com 和 www.cnca.gov.cn 上查询。

中环联合(北京)认证中心有限公司
中国·北京·朝阳区育慧南路1号 100029
http://www.meecec.com

环境标志（Ⅱ型）产品认证证书

（附件1）

序号	产品名称	规格型号	商标/品牌
1981	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC1.4	第 64434717 号
1982	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC1.5	第 64434717 号
1983	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC1.6	第 64434717 号
1984	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC1.7	第 64434717 号
1985	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC1.8	第 64434717 号
1986	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC1.9	第 64434717 号
1987	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC2	第 64434717 号
1988	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC2.5	第 64434717 号
1989	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC2.6	第 64434717 号
1990	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC2.9	第 64434717 号
1991	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NMC3	第 64434717 号
1992	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX0.4	第 64434717 号
1993	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX0.5	第 64434717 号
1994	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX0.6	第 64434717 号
1995	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX0.7	第 64434717 号
1996	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX0.8	第 64434717 号
1997	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX0.9	第 64434717 号
1998	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1	第 64434717 号
1999	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1.2	第 64434717 号
2000	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1.3	第 64434717 号
2001	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1.4	第 64434717 号
2002	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1.5	第 64434717 号
2003	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1.6	第 64434717 号
2004	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1.8	第 64434717 号
2005	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX1.9	第 64434717 号
2006	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX2	第 64434717 号
2007	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX2.5	第 64434717 号
2008	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX2.6	第 64434717 号
2009	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX2.9	第 64434717 号
2010	LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)	NX3	第 64434717 号

此证书附件与编号为 CEC2025ELPT6LJX02206 的环境标志（Ⅱ型）产品认证证书同时使用方为有效

本证书的有效性依据发证机构的监督获得保持，可通过扫描二维码确认。
本证书信息可在 www.meecec.com 和 www.cnca.gov.cn 上查询。

中环联合(北京)认证中心有限公司
中国•北京•朝阳区育慧南路1号 100029
http://www.meecec.com

2．LED 显示屏控制软件具有自主知识产权，具有相应的软件著作权证书，提供证书原件扫描件或复印件并提供 LED 显示屏控制软件与所投 LED 显示屏相适配的承诺函。

（1）LED 显示屏控制软件具有自主知识产权，具有相应的软件著作权证书

万坤认证

知识产权合规管理体系认证证书

证书编号：404IPE250495R0S
统一社会信用代码：91500108MA7GM6LJXH

兹证明：

重庆新视通智能科技有限公司

知识产权管理体系符合：GB/T 29490-2023

证书覆盖范围：LED 显示屏的研发、生产、销售、安装；音频扩声系统、会议系统、公共广播系统、分布式系统、中控矩阵系统、舞台灯光系统的软硬件系统集成及销售

注册地址：重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢（自主承诺）
经营地址：重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号（1 号厂房、2 号厂房一楼）

首次发证日期：2025 年 05 月 30 日
本次发证日期：2025 年 05 月 30 日
证书有效日期：2028 年 05 月 29 日

中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C282-M

万坤认证

证书专用章

签发：杨剑

本证书在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用有效
获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格后，方可保持证书有效性
证书有效性可通过万坤官网www.bjwkrz.com查询或国家认监委网站www.cnca.gov.cn查询,也可通过扫描二维码查询

北京万坤认证服务有限公司

地址：北京市朝阳区南湖东园122楼B座615（邮编100102） 电话：010-84720998

A10

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第9612081号

软件名称：智能LED显示屏终端远程控制系统V1.0

著作权人：重庆新视通智能科技有限公司

开发完成日期：2022年04月15日

首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2022SR0657882

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 10806003

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记专用章

2022年05月27日

仅限昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目(项目编号：GK2026-073)使用

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第15778365号

软 件 名 称： LED显示屏集成控制系统 V1.0

著 作 权 人： 重庆新视通智能科技有限公司

权利取得方式： 原始取得

权 利 范 围： 全部权利

登 记 号： 2025SR1122167

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记专用章

2025年06月30日

仅限昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目(项目编号：GK2026-073)使用

（2）提供 LED 显示屏控制软件与所投 LED 显示屏相适配的承诺函。

承诺函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

LED 显示屏控制软件与所投 LED 显示屏相适配。

特此承诺!

承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

3．LED 显示屏不接受委托贴牌 OEM 等厂家设备,需提供中国国家强制性产品认证证书，证书内容中认证委托人信息、产品生产者信息、生产企业信息需一致

中国国家强制性产品认证证书

证书编号：2024010903659874

认证委托人名称及地址
重庆新视通智能科技有限公司
重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢

生产者名称及地址
重庆新视通智能科技有限公司
重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢

生产企业名称及地址
重庆新视通智能科技有限公司
重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 号厂房、2 号厂房一楼

产品名称和系列、型号、规格
LED 全倒装 COB 显示屏(全彩)、全倒装 Mini COB LED 显示屏（全彩）
见附页（不带电线组件销售）

产品标准和技术要求
GB 17625.1-2022;GB 4943.1-2022;GB/T 9254.1-2021（A 级）

上述产品符合《强制性产品认证实施规则 电子产品及安全附件》（CNCA-C09-01:2023）的要求，特发此证。

发证日期：2026 年 03 月 23 日　有效期至：2029 年 07 月 18 日

本证书为变更证书，证书首次颁发日期：2024 年 07 月 19 日
证书信息和有效性可扫描下方二维码或登录发证机构网站查验，
也可在认监委网站（www.cnca.gov.cn）查询。

经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P

签发：

中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE
中国质量认证中心有限公司

http://www.cqc.com.cn　北京市丰台区南四环西路188号九区5号楼 100070　电话：+86 10 83886666

中国国家强制性产品认证证书

证书编号：2024010903659874

证书附页：第 1 页 共 1 页

NX0.4、NX0.5、NX0.6、NX0.7、NX0.8、NX0.9、NX1、NX1.2、NX1.3、NX1.4、NX1.5、NX1.6、NX1.8、NX1.9、NX2、NX2.5、NX2.6、NX2.9、NX3、NE0.4、NE0.5、NE0.6、NE0.7、NE0.8、NE0.9、NE1、NE1.2、NE1.3、NE1.4、NE1.5、NE1.6、NE1.8、NE1.9、NE2、NE2.5、NE2.6、NE2.9、NE3、NY0.4、NY0.5、NY0.6、NY0.7、NY0.8、NY0.9、NY1、NY1.2、NY1.3、NY1.4、NY1.5、NY1.6、NY1.8、NY1.9、NY2、NY2.5、NY2.6、NY2.9、NY3、HEE0.4、HEE0.5、HEE0.6、HEE0.7、HEE0.8、HEE0.9、HEE1、HEE1.2、HEE1.3、HEE1.4、HEE1.5、HEE1.6、HEE1.8、HEE1.9、HEE2、HEE2.5、HEE2.6、HEE2.9、HEE3、HEE0.4S、HEE0.5S、HEE0.6S、HEE0.7S、HEE0.8S、HEE0.9S、HEE1S、HEE1.2S、HEE1.3S、HEE1.4S、HEE1.5S、HEE1.6S、HEE1.8S、HEE1.9S、HEE2S、HEE2.5S、HEE2.6S、HEE2.9S、HEE3S、HEE0.4D、HEE0.5D、HEE0.6D、HEE0.7D、HEE0.8D、HEE0.9D、HEE1D、HEE1.2D、HEE1.3D、HEE1.4D、HEE1.5D、HEE1.6D、HEE1.8D、HEE1.9D、HEE2D、HEE2.5D、HEE2.6D、HEE2.9D、HEE3D、HEE0.4SD、HEE0.5SD、HEE0.6SD、HEE0.7SD、HEE0.8SD、HEE0.9SD、HEE1SD、HEE1.2SD、HEE1.3SD、HEE1.4SD、HEE1.5SD、HEE1.6SD、HEE1.8SD、HEE1.9SD、HEE2SD、HEE2.5SD、HEE2.6SD、HEE2.9SD、HEE3SD、HEE0.4H、HEE0.5H、HEE0.6H、HEE0.7H、HEE0.8H、HEE0.9H、HEE1H、HEE1.2H、HEE1.3H、HEE1.4H、HEE1.5H、HEE1.6H、HEE1.8H、HEE1.9H、HEE2H、HEE2.5H、HEE2.6H、HEE2.9H、HEE3H、IEU0.4、IEU0.5、IEU0.6、IEU0.7、IEU0.8、IEU0.9、IEU1、IEU1.2、IEU1.3、IEU1.4、IEU1.5、IEU1.6、IEU1.8、IEU1.9、IEU2、IEU2.5、IEU2.6、IEU2.9、IEU3、HEU0.4、HEU0.5、HEU0.6、HEU0.7、HEU0.8、HEU0.9、HEU1、HEU1.2、HEU1.3、HEU1.4、HEU1.5、HEU1.6、HEU1.8、HEU1.9、HEU2、HEU2.5、HEU2.6、HEU2.9、HEU3、HPU0.4、HPU0.5、HPU0.6、HPU0.7、HPU0.8、HPU0.9、HPU1、HPU1.2、HPU1.3、HPU1.4、HPU1.5、HPU1.6、HPU1.8、HPU1.9、HPU2、HPU2.5、HPU2.6、HPU2.9、HPU3、IPU0.4、IPU0.5、IPU0.6、IPU0.7、IPU0.8、IPU0.9、IPU1、IPU1.2、IPU1.3、IPU1.4、IPU1.5、IPU1.6、IPU1.8、IPU1.9、IPU2、IPU2.5、IPU2.6、IPU2.9、IPU3、P0.4、P0.5、P0.6、P0.7、P0.8、P0.9、P1、P1.2、P1.3、P1.4、P1.5、P1.6、P1.8、P1.9、P2、P2.5、P2.6、P2.9、P3、P********(P 不变，*可以代表阿拉伯数字 0-9、字母 A-Z、字符“.”或空白，用于区分不同销售区域和点间距)输入：100-240V～，50/60Hz，16A

输出：100-240V～，50/60Hz，14A（不带电线组件销售）

本页为证书附页，应与证书主页同时使用。

中国质量认证中心

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

中国质量认证中心有限公司

http://www.cqc.com.cn　　北京市丰台区南四环西路188号九区5号楼 100070　　电话：+86 10 83886666

仅限昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备项目(项目编号：GK2026-073)使用

4．为保证 LED 显示屏制造商专业性与生产检验规范性，供应商需承诺在中标后提供国家认可的检测中心出具的检测证书，证书检测范围应至少包括：平整度、最大亮度、最高对比度、均匀性、LED 显示屏功能特性。

承诺函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

为保证 LED 显示屏制造商专业性与生产检验规范性，我司承诺在中标后提供国家认可的检测中心出具的检测证书，证书检测范围应至少包括：平整度、最大亮度、最高对比度、均匀性、LED 显示屏功能特性。

特此承诺！

承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

5．LED 显示屏制造商符合 ISO9001 质量管理体系标准。

微信扫描上方二维码
验证证书状态有效性

CSI GUOLIAN BEIJING CERTIFICATION CENTER

质量管理体系认证证书

注册号：12825Q20776ROM

兹 证 明

重庆新视通智能科技有限公司

统一社会信用代码：91500108MA7GM6LJXH

注册地址：重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢(自主承诺)

审核地址：重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 号厂房、2 号厂房一楼

质量管理体系符合

GB/T19001-2016/ISO9001:2015

该体系认证所覆盖的范围

LED 显示屏的研发、生产、销售、安装；音频扩声系统、会议系统、公共广播系统、分布式系统、中控矩阵系统、舞台灯光系统的销售

初次获证日期：2025 年 06 月 12 日　　签发日期：2025 年 06 月 12 日　　有效日期：2028 年 06 月 11 日

证书有效期内，获证组织必须每年至少接受一次监督审核，证书有效状态扫描左上角二维码查询

本证书信息及状态可在国家认证认可监督管理委员会官方网站：www.cnca.gov.cn 查询

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
IAF

CNAS
中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C128-M

中标研国联(北京)认证中心

北京市西城区月坛北小街4号院21号
010-68017408

仅限昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备维保项目(项目编号：GK2026-073)使用

6．显示屏钢结构需提供原厂工程师安装调试服务。

承诺函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

显示屏钢结构提供原厂工程师安装调试服务。

特此承诺！

承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

7．UPS 蓄电池中标供应商需提供所投产品的检测报告，并向采购人出具针对本项目的三年质保函跟承诺书并加盖公章。

（1）UPS 蓄电池投标供应商所投产品的检测报告

检 验 报 告

报告编号：	HST202301-50439-WT-G1
产品名称：	铅酸蓄电池
型　　号：	GW12100
检验类别：	委托测试
委托单位：	商宇（深圳）科技有限公司

广东惠晟检验科技有限公司
中山检测中心

地址：广东省中山市南头镇同济西路 23 号（宏基工业城一期 4 栋 102 房）
公司网页：http://www.hst.org.cn　　邮箱：hst@hst.org.cn
电话：020-61877022 / 0760-28209121
格式版本：HST-F-Q070 B/0　　第 1页 共 5页

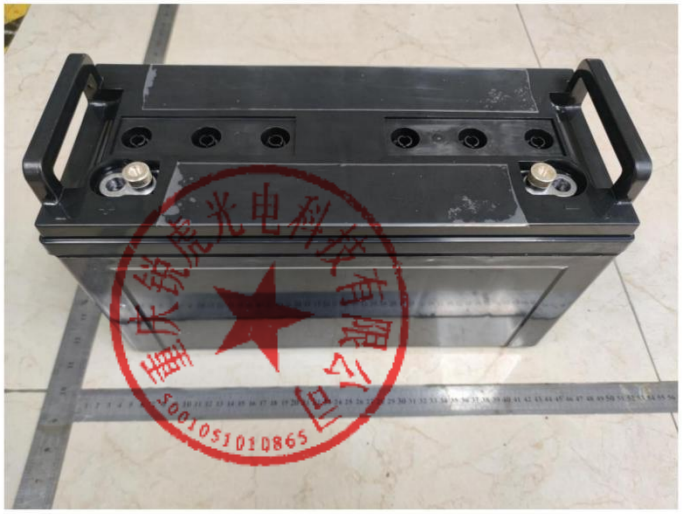
检 验 报 告

产品名称	铅酸蓄电池	商　　标	/
产品型号	GW12100	产品规格	12V 100Ah
检验类别	委托测试	样品数量	6pcs
委托单位	商宇（深圳）科技有限公司	样品状态	样品完好，适合测试
到样日期	2023.01.17	验讫日期	2023.02.02
生产者	商宇（深圳）科技有限公司		
生产者地址	深圳市宝安区松岗街道楼岗社区大洋工业区蓝天科技园宿舍 B3 栋 101（一照多址企业）		
生产厂	广东志成冠军集团有限公司仁化分公司		
生产厂地址	广东省仁化县周田工业区		
检验地点	广东省中山市南头镇同济西路 23 号（宏基工业城一期 4 栋 102 房）		
检验项目	材料的阻燃能力试验		
检验依据	GB/T 19638.1-2014 -《固定型阀控式铅酸蓄电池 第一部分：技术条件》		
检验结论	样品经检验，所检验项目的结果符合标准要求。 检测专用章 （检验单位盖章）		
说明	替换原报告 HST202301-50439-WT。		
主检：何益全	签名：何益全		2023 年 2 月 2 日
审核：欧阳浩山	签名：欧阳浩山		2023 年 2 月 2 日
批准：哈国斌	签名：哈国斌		2023 年 2 月 2 日

检 验 报 告

序号	项目	测试方法及标准要求	试验结果	判定
1	材料的阻燃能力试验	按 GB/T2408-2008 第 7 章的方法进行取样制备。 水平法按 GB/T2408-2008 第 8 章进行； 垂直法按 GB/T2408-2008 第 9 章进行； 槽、盖应符合 GB/T 2408-2008 中的 8.4.1 HB(水平级)和 9.4 V-0(垂直级)的要求。	水平级: HB 垂直级: V-0	合格

-以下空白-

样品照片
铅酸蓄电池 GW12100(12V 100Ah) 外壳

铅酸蓄电池 GW12100(12V 100Ah) 试样条

--报告结束--

报 告 声 明

1. 本报告涂改、增删无效。
2. 本报告只对来样负责。
3. 对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向广东惠晟检验科技有限公司提出。
4. 报告无主检、审核、批准人签名，检测专用章无效。
5. 未经广东惠晟检验科技有限公司书面批准，不得部分复制本报告。
6. 报告中“判定”为“P”表示检验结论“合格”；“F”表示检验结论“不合格”；“N”表示该条款不适用或不进行。

（2）UPS 蓄电池投标供应商向采购人出具针对本项目的三年质保函。

质保函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

UPS 蓄电池提供三年质保。

特此承诺！

承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

（3）UPS 蓄电池投标供应商向采购人出具针对本项目的承诺书

承诺函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

我司提供的 UPS 蓄电池满足招标要求，并具有检测报告，UPS 蓄电池提供三年质保。

特此承诺!

承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

（四）评标标准技术部分

1．产品技术规格、参数-技术参数证明材料

（1）LED 小间距屏-产品彩页

产

品

彩

页

重庆新视通智能科技有限公司
文件受控章

修订记录

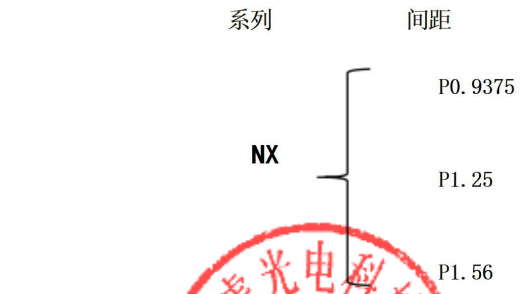
序号	版本号	修订内容简述	修订日期	修订人
1	A1	产品规格书首次下发	2024.05.24	YTH
2	A2	更新产品参数	2024.07.29	YTH
3	A3	更新产品参数	2025.02.20	CCX

制作：CCX　　审核：TZ　　批准：TSQ

目录

1. 命名规则 3
2. 产品概览 3
3. 产品特点 3
4. 产品外观与尺寸 4
5. 产品参数 5
6. 产品使用注意事项 7
7. 版权声明 8

1. 命名规则



例：NX1.2 解读为：P1.25mm 间距

2. 产品概览

类别	规格型号	产品描述	像素间距（mm）	扫描方式	箱体分辨率	箱体尺寸 W*H*D（mm）
箱体	NX0.9	全前维护 节能设计 化繁为简 集成一体	0.9375	54S	640x360	600x337.5x34
	NX1.2		1.25	60S	480x270	600x337.5x34
	NX1.5		1.5625	48S	384x216	600x337.5x34

3. 产品特点

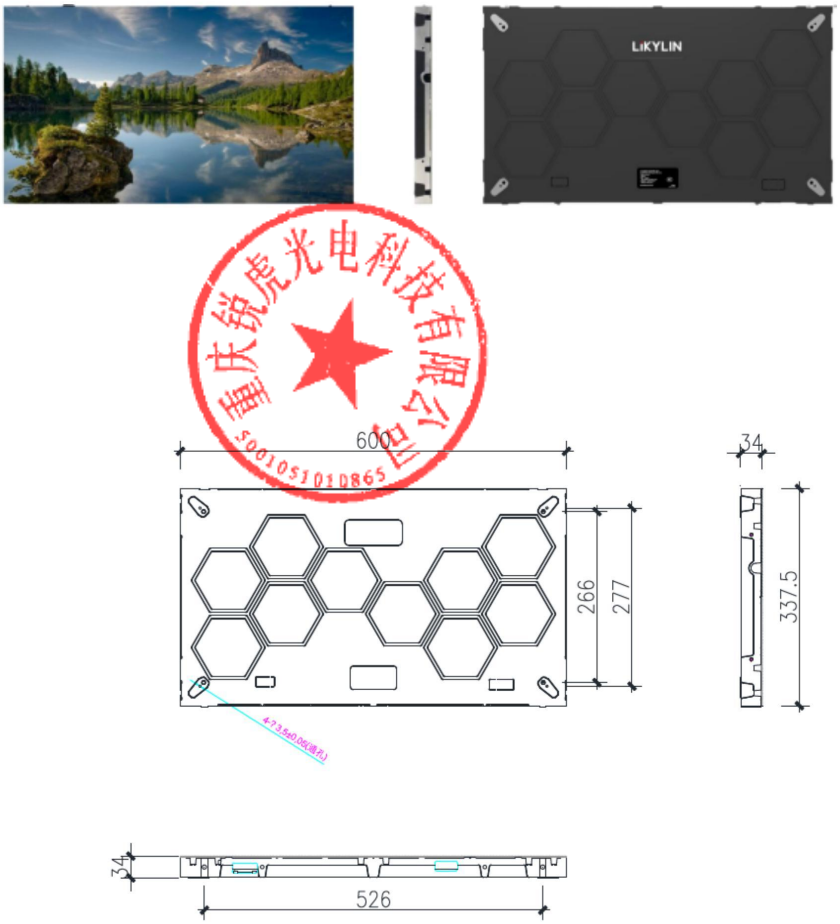
NX 系列箱体采用原厂高强度压铸铝合金一体成形设计，钢度大，拼接精度高；主流高性价比小间距，主推国内和国际市场，在一些对防护能力要求较高的。原厂整机出货。LED显示屏符合GB/T20145-2006灯和灯系统的光生物安全性技术标准，符合光生物安全及蓝光危害检测标准要求（豁免级）。

支持模块（模组）无线硬连接，箱体内部无任何线材连接；电源、接收卡、主板采用插拔式无线连接，支持带电维护，热插拔功能。箱体与箱体间支持采用集成式无线硬连接。采用网线传导加扰技术，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备。芯片精度高，芯片的波长误差值在±3nm之内，每颗发光芯片的亮度误差在10%之内。色域广，支持范围120%NTSC，支持BT.2020、DCI-P3、BT.709或REC709、sRGB或AdobeRGB等多种色域间的转换。

广泛应用于:政府机构、企事业单位、学校、会议室、监控中心、指挥中心等。

- **智能节能：**具备智能息屏节电功能，可根显示的不同内容来自动判断是否进入“休眠模式”，启动时又自动唤醒进入“正常模式”。“睡眠模式”功耗比“正常模式”功耗最多可降50%，支持动态节能，降低功耗，能耗等级达能效1级。
- **坚固精密：**高强度压铸铝箱体，CNC 精工加工，拼接精度高。
- **精准拼合：**XYZ6 向调节技术，实现高精度拼接，提升应用效能。
- **高可靠性：**防水、防潮、防火、耐热、防尘、防腐蚀、防静电、防碰撞的抗干扰、防电击、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗震、抗风保护等功能。
- **绿色环保：**具有低功耗的特点，节约能源，助于减少能源消耗和降低碳排放。
- **集成度高：**接收、供电、转接三合一设计，化繁为简，提高了系统的可靠性。
- **保护功能：**屏体具有监控、预警、降温、断电保护功能。
- **辐射骚扰：**辐射骚扰、电源端子骚扰电压依据GB/T 9254.1-2021,满足ClassB限值要求。
- **防火等级：**显示屏及配件阻燃等级均符合CLASS2等级，阻燃防火等级达到UL94V-0级，具备防起火功能。
- **维护方式：**支持模块、电源、接收卡、HUB完全前拆前维护，模块、控制板、电源、系统卡等所有组件均能快速从前面进行维护，无需预留维修通道，散热均匀，箱体内外环境温度均衡，支持模组热拔插，单模组可拆卸。

4. 产品外观与尺寸



单位：毫米

5. 产品参数

类别	参数	NX0 9	NX1 2	NX1 5
	像素间距(mm)	0.9375	1.25	1.5625
	像素结构	高密度RGB全倒装集成三合一 COB 封装（1R1G1B）		
	分辨率(W*H)	160*180	120*135	96*108
模组参数	模组尺寸(W*H)(mm)	150*168.75		
	模组重量（kg）	≤0.14±0.1		
	像素密度(pixel/m²)	1137777	640000	409600
	扫描方式	54S	60S	48S
	供电电压（Vdc）	2.8+3.8		
	整机尺寸（W*H*D）(mm)	600*337.5*34(16：9)		
箱体参数	模组排布（W*H）	4*2		
	单元面积（m²）	0.2025		
	箱体分辨率(W*H)	640*360	480*270	384*216
	整机重量（kg）	≤4.2		
	维护方式	前维护		
	防护等级	IP5X		
	抗震等级	8级		
	平整度（mm）	≤0.05		
光学参数	单点亮色度校正	支持		
	亮度(nits)	≥800		
	色温(K)	3000~15000 可调		
	水平视角	≥170°		
	垂直视角	≥170°		
	亮度均匀性	≥99%		
	色度均匀性	≤0.003		
	对比度(暗室)	≥100000:1		
电气参数	箱体最大功耗(W)	≤70		
	平均功耗(W/m²)	≤120		
	峰值功耗(W/m²)	≤300		
	供电要求(Vac)	100~240		

性能参数	换帧频率(Hz)	50/60
	刷新频率(Hz)	≥3840
	驱动方式	恒流驱动
	灰度(Bit)	≥14
运行参数	连续工作时间(hrs)	≥7*24hrs，支持连续不间断显示
	平均无故障时间(hrs)	≥10000
	像素失效率	≤1/1000000
	连续失控点	0
	盲点率	≤0.000001，出厂时为 0
使用参数	典型寿命值(hrs)	≥120000
	工作温度范围(℃)	-10~40
	存储温度范围(℃)	-20~60
	工作湿度范围(RH)	10%~80% 无凝露
	存储湿度范围(RH)	10%~60% 无凝露

6. 产品使用注意事项

1. 产品使用电压范围：AC100~240V，频率 50/60Hz；一旦发现产品故障，请立即切断电源连接，以确保人身安全。

2. 通电前，请务必检查所有设备线材的完整性，确保无损坏方可通电。

3. 严禁非专业技术人员私自接触或操作电路，以确保人身安全及设备正常运行

4. 严禁直接将 220V 电源接入模组，否则将导致模组烧毁，影响产品使用。

5. 在进行任何检修工作前，务必彻底断开设备电源，确保无电流通过，并立即在电源开关处悬挂“禁止合闸，有人工作”的警示牌，以防止意外通电造成人员伤害或设备损坏。

6. 请严格遵循产品参数表中所指定的温度与湿度使用范围，以确保产品的正常运作与长久寿命。任何超出此范围的使用，均可能对产品造成不可逆的严重损害，影响其功能性与安全性。

7. 接触产品的人员必须佩戴有接地的静电手环或静电手套，防止因静电导致灯管或者 IC 损坏。

8. 清洗模组表面时，用干净的软布沾取酒精轻擦拭，待干燥后再开始使用。

9. 驱动 IC 焊接温度最高峰值温度不能超过 260℃。

10. 为保证 LED 的稳定性与使用寿命，模组工作时的表面温度不能超过 50℃，存储温度不能超过60℃， 否则必须采取必要的冷却措施。

11. 若您在本规格书中未找到所需的技术细节或存在任何疑问，欢迎随时联系新视通技术支持团队，我们将竭诚为您提供专业的解答和帮助。

7. 版权声明

1. 本产品使用手册（以下简称“文档”）的所有版权、知识产权及其他权利均归【重庆新视通智能科技有限公司】（以下简称“版权方”）所有。

2. 未经版权方事先书面同意，任何单位和个人不得以任何形式将本刊物节选、转载、复制、传播、展示、修改、翻译、编辑、发布或以其他方式侵犯本文档的任何权利。

3. 版权方对本文档的内容和信息的准确性、完整性、可靠性、适用性不做任何明示或暗示的保证。版权方对因使用本文档而产生的任何直接、间接、偶然、特殊及衍生的损失不承担任何责任。

4. 本文档仅供参考，版权方保留随时更新、修改或删除文档内容的权利，恕不另行通知。

5. 如有违反本版权声明，版权方有权依法追究其法律责任。

6. 本版权声明受中华人民共和国法律管辖，如有争议，双方应友好协商解决，协商不成时，由版权方所在地人民法院管辖。

【重庆新视通智能科技有限公司】

（2）屏体框架及装饰包边-技术白皮书

重庆锐虎光电科技有限公司

Chongqing Ruihu Optoelectronics Technology Co., Ltd

屏体框架及装饰

技术白皮书

1. 前言

本技术白皮书旨在详细阐述屏体框架及装饰包边结构设计标准、材料选用规范及安装调试服务体系，为客户、安装施工单位及相关技术人员提供全面、准确的技术参考，确保设备在设计、生产、安装、调试及后续使用过程中，严格遵循国家相关标准，保障设备运行的稳定性、安全性与环保性。本白皮书基于客户指定的设备参数要求编制，所有技术指标及服务承诺均符合国家现行标准及行业规范，作为设备生产、验收及服务的重要依据。

2. 产品概述

本大屏钢结构及包边装饰、环保型铝型材框架、LED 显示模组及配套安装调试服务组成，聚焦高清显示场景的结构稳定性、安装便捷性与环保安全性，适用于各类室内外高清显示场景（如商业展示、政务宣传、文体场馆等）。设备整体设计以“标准化、环保化、便捷化”为核心，严格遵循国家相关材料及施工标准，确保显示屏安装后整体平整、运行稳定，同时兼顾施工效率与使用体验，满足不同场景下的高清显示及结构安全需求。

3. 核心技术参数与结构设计

3.1 大屏钢结构及包边装饰

大屏钢结构及包边装饰作为 LED 高清显示屏的核心承载结构，直接决定设备安装后的整体平整度、稳定性及使用寿命，其设计与选材严格遵循客户指定标准，具体要求如下：

- **材料选用标准**：采用 Q235 国标镀锌钢材，钢材质量严格符合《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）国家标准要求，钢材屈服强度、抗拉强度等核心力学指标达标，其中壁厚≤16mm 时屈服强度≥235MPa，壁厚>16～40mm 时屈服强度≥225MPa，碳含量控制在 0.12%～0.20%之间，硅、锰元素合理配比，有效提升基材韧性与承载能力，杜绝杂质钢材入场，确保结构承载性能可靠。镀锌工艺采用热浸镀锌方式，严格遵循《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法》（GB/T 13912-2020）国家标准，镀锌层均匀致密，厚度≥86μm，经高温热浸锌工艺（450℃左右，浸镀时间 1.5 分钟左右）处理，相当于对钢材进行短时回火，不改变基材晶体结构及力学性能，镀锌前后屈服强度差异控制在国标允许误差范围内，兼具优异的防腐性能与力学强度，可有效延长钢结构使用寿命，适应各类环境使用需求。
- **结构性能要求**：钢结构及包边装饰整体设计需满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，表面无明显凸起、凹陷及毛刺，包边装饰贴合钢结构，拼接紧密，无松动、缝隙，确保显示屏安装后整体平整度达标，避免因结构不平影响显示效果。同时，采用环

保型材，所有钢材及包边材料均符合国家环保标准，无有害气体释放，无重金属超标，契合绿色环保使用需求。

- **安装调试便捷性**：钢结构设计充分考虑安装与调试的便捷性，采用模块化、标准化结构设计，预留合理的安装接口与调试空间，组件之间拼接便捷，无需复杂施工工艺，可有效缩短安装周期；同时，结构布局合理，便于后期对 LED 显示屏的维护、调试及部件更换，降低施工及维护成本。

3.2 LED 显示屏铝型材框架

LED 显示屏选用环保型铝型材框架作为安装载体，框架的环保性、稳定性直接影响显示屏的安装精度及使用安全性，具体要求如下：

- **材料环保与质量标准**：框架采用环保型铝型材制作，材料经过严格的环保、无毒检测，无有害物质（如甲醛、重金属等），其中铅含量≤0.0015%，镉含量≤0.0025%，铜含量≤0.8%，表面采用环保涂装工艺，选用低 VOC 水性涂料或粉末涂料，符合《电子电气产品中限用物质的限量要求》（GB/T 26572-2011）国家标准质量要求，确保框架在生产、使用及废弃过程中均不会对环境及人体健康造成危害，适配各类环保要求较高的场景。
- **安装适配性**：铝型材框架设计与 LED 显示屏模组尺寸精准匹配，安装接口标准化，可快速实现显示屏模组的固定与拼接，框架强度充足，能够有效承载显示屏模组的重量，同时具备良好的抗变形能力，确保显示屏安装后无松动、无偏移，保障显示画面的完整性与稳定性。

4. 质量控制体系

为确保设备各项性能符合标准及客户要求，建立全流程质量控制体系，从材料采购、生产加工到成品检验，每一个环节均严格把控，具体如下：

4.1 材料采购质量控制

严格筛选 Q235 国标镀锌钢材及环保型铝型材供应商，要求供应商提供完整的材料合格证明、检测报告，确保材料符合 GB/T 700-2006、GB/T 13912-2020、GB/T 26572-2011 等国家标准。对进场材料进行抽样检测，重点检测钢材的力学性能、镀锌层厚度及均匀性，铝型材的环保指标及力学性能，不合格材料严禁入场，从源头保障设备质量。其中，热浸镀锌层厚度采用磁性法或称量法检测，每批产品随机抽样，抽样数量符合 GB/T 13912-2020 标准要求，确保镀锌质量达标。

4.2 生产加工质量控制

钢结构及铝型材框架的生产加工采用标准化工艺，严格按照设计图纸执行，对钢材的切割、焊接、镀锌，铝型材的切割、打磨、组装等工序进行全程监控，确保加工精度达标。钢结构焊接工艺规范，减少内部缺陷，确保屈服强度均匀一致；镀锌过程严格控制温度与时间，避免出现漏镀、滴瘤、锌刺等问题；铝型材框架拼接紧密，表面光滑，无毛刺、划痕，确保安装适配性。每道工序完成后进行工序检验，合格后方可进入下一环节。

4.3 成品检验

设备成品完成后，进行全面的成品检验，重点检查钢结构的平整度、拼接精度、镀锌层质量，铝型材框架的环保性、安装接口精度，以及整体结构的稳定性、便捷性，确保符合客户参数要求及国家相关标准。同时，提供完整的成品检验报告，检验不合格产品严禁出厂，确保交付给客户的设备均为合格产品。

5. 安装调试服务

为确保 LED 高清显示屏设备安装调试规范、高效，保障设备正常运行，我司提供原厂工程师上门安装调试服务，具体服务内容及标准如下：

1. **服务团队**：安装调试团队由原厂专业工程师组成，工程师具备丰富的设备安装调试经验，熟悉钢结构及铝型材框架的安装流程、质量标准，能够快速解决安装调试过程中出现的各类技术问题，确保安装调试工作规范、高效推进。

2. **安装调试流程**：1. 前期准备：工程师提前对接客户，确认安装现场环境、施工条件，制定详细的安装调试方案，准备相关工具及耗材；2. 现场安装：按照设计图纸及安装规范，进行钢结构、铝型材框架的组装与固定，确保结构安装平整、牢固，符合设备安装要求；3. 模组安装：将 LED 显示模组安装至铝型材框架，完成模组拼接、线路连接，确保连接可靠、无松动；4. 调试校准：对显示屏的显示效果、结构稳定性进行全面调试，校准显示屏平整度、显示精度，确保显示画面清晰、均匀，结构运行稳定；5. 验收交付：调试完成后，与客户共同进行设备验收，讲解设备使用及维护注意事项，提供完整的安装调试报告，验收合格后完成交付。

3. **服务保障**：安装调试过程中，严格遵守现场施工规范，做好安全防护措施，避免施工安全事故；安装调试完成后，提供一定期限的技术支持，及时响应客户的维护需求，确保设备长期稳定运行。同时，施工前组织开工会，明确各方职责、施工流程及验收标准，施工过程中进行技术交底，确保安装调试工作有序推进。

6. 标准合规说明

本 LED 高清显示屏设备的设计、生产、安装及服务，严格遵循以下国家相关标准，确保设备合规性及可靠性：

4. 《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）：规范 Q235 钢材的质量要求，确保钢结构承载性能达标；

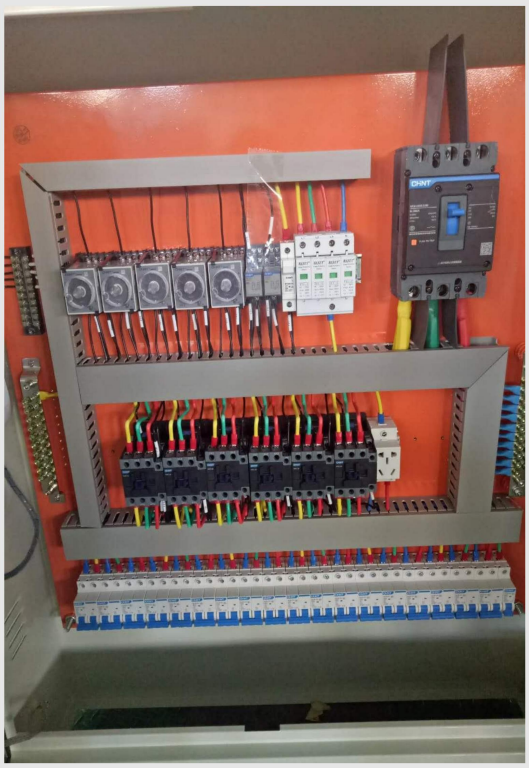
5. 《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法》（GB/T 13912-2020）：规范钢结构热浸镀锌工艺及质量标准，提升防腐性能；

6. 《电子电气产品中限用物质的限量要求》（GB/T 26572-2011）：规范环保型铝型材框架的环保指标，确保无毒、环保；

7. 结语

本技术白皮书详细阐述了屏体框架及装饰包边的核心技术参数、结构设计、质量控制及安装调试服务，全面体现了设备的标准化、环保化、便捷化特点。我司将严格按照本白皮书及国家相关标准，组织设备的生产、安装及服务，确保设备质量可靠、性能稳定，满足客户的使用需求。如有任何技术疑问或服务需求，可随时联系我司，我们将提供专业、高效的技术支持与服务。

（3）配电箱-技术白皮书

福佑	标准款100千瓦技术白皮书	
技术参数表		**LED显示屏 配套配电箱参数**
型号	FY-BZ100	1.支持PLC联网控制，远程控制设备供电的开启和关闭，支持分布式自动逐级上电；
最大负载功率	100KW	2.多组回路输出，每组可独立控制；标配为手动控制，可添加多种控制方式；
显示屏输出分路	2P*15可换为1P*30	3.三相五线制，具备上电保护功能，具有防雷、过流、短路等保护；
风机/空调输出分路	独立输出3路	4.标配检修多功能插座及检修照明开关
照明输出及检修插座	1路	5.具有电源状态指示、运行状态指示及风机\空调独立控制开关及指示；
延时启动	5段	6.内部线材均采用正泰4平方国标纯铜导线
浪涌保护	有	产品设计符合CCC认证标准，符合IEC 60439-2、IEC60439-1、GB7251.1、GB 7251.3、GB7251.8标准。
柜体尺寸	高930*宽840*厚230	
建议外接电缆	50平方	
安装形式	挂墙安装/落地安装	
防护等级	IP30	
电压标准：额定工作电压Ue=380V/220V、额定绝缘电压Ui=500V 频率：50HZ		
使用环境	环境温度：-20℃-60℃ 环境湿度：＜90% 海拔高度＜1000m，无剧烈震动，垂直斜度不大 无明显导电灰尘及对金属、绝缘物有害的腐蚀性、引燃、易爆的危险物品	

（4）发送卡-产品彩页

控制器

产品彩页

产品型号：XST-KM2000

部　　门：技术支持部

版　　本：A1

更新日期：2026.03.12

目 录

1. 简介 4
2. 特性 4
3. 外观 5
4. 尺寸 9
5. 规格参数 10
6. 视频源特性 11
7. 网口带载规格 12

重庆锐虎光电科技有限公司 5001051010865

修订记录

Revision History

序号	修订内容简述	修订日期	修订人
1	第一次正式发布	2026.03.12	CCX
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

制作：CCX　　审核：LLH　　批准：ZST

1. 简介

XST-KM2000 是新视通开发的一款超大带载的控制服务器,4KX2K独立主控，单台最大带载 4096 ×2160@60Hz,可自定义分辨率,最宽或最高输出可达 7680 像素,满足现场对超长、超大屏的配置需求。

XST-KM2000 独立主控模式和光电转换模式相互切换,既可作为传统发送设备使用也可作为光电转换器使用。灵活的使用方式和超高的性价比满足了更多样化的市场需求。

XST-KM2000 稳定可靠、功能强大，致力于给用户提供极致的视觉体验，主要应用于租赁和固装领域,例如演唱会、现场直播晚会、监控中心、奥运会、球场和体育中心等。

2. 特性

输入输出

- 4 种视频输入接口

_1 ×HDMI 2.0

_1×DP 1.2

_4×S-DVI

_1 ×AUDIO 音频接口

- 12bit/10bit/8bit 视频源输入
- 3 种输出接口

_20×千兆网口

_4×10G 光口

_1 ×AUDIO 音频接口

- 2 种控制接口

_1×USB(IN-OUT)控制接口

_1×Ethernet 以太控制网口

高级特性

- 3D 功能

配合 3D 发射器和 3D 眼镜， 带来身临其境的 3D视觉体验。

- RGB 独立 Gamma 调节

输入源位数为 10bit/12bit 时， 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。

- 有限转完全

开启后可将输入源的RGB有限颜色空间自动转换成RGB完全颜色范围，解决低灰不黑的问题。

- 逐点亮色度校正

配合高精度校正系统，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。

- 支持超大分辨率输入

通过NVIDIA 的电脑显卡设置超大分辨率输出。

- 两种设备工作模式

支持独立主控和光电转换器两种工作模式。

表1-1 功能限制说明

功能	限制说明
3D	配屏方式为高级点屏时，不支持3D功能。 仅配合固定3D眼镜使用，相关信息请联系技术支持。

3. 外观

前面板

表1-2 接口说明

名称	说明
ON/OFF	电源开关。
LCD 屏	液晶操作界面。
功能旋钮	选择菜单、调节参数和确认操作。

BACK 键	返回上级菜单或退出当前操作。

后面板

本文中的产品照片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

输入接口			
接口	数量	说明	接口
HDMI 2.0	1	分辨率	最大分辨率 4096×2160@60Hz。 （强推） 最小分辨率 800×600@60Hz。
		极限宽高（强推）	极限宽度 7680 （7680×1080@60Hz ）。 极限高度 7680 （ 1080×7680@60Hz ）。
		帧频	24/25/30/48/50/60/72/75/100/120Hz。
		EDID 管理	支持预设分辨率，最大 3840×2160@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持HDCP 2.2，向下兼容 HDCP 1.4/HDCP 1.3。
		隔行信号输入	不支持。
DP 1.2	1	分辨率	最大分辨率 4096×2160@60Hz。 （强推） 最小分辨率 800×600@60Hz。
		极限宽高(强推)	极限宽度 7680 （7680×1080@60Hz ）。 极限高度 7680 （1080×7680@60Hz ）。
		帧频	24/25/30/48/50/60/72/75/100/120Hz。
		EDID 管理	支持预设分辨率,最大 3840×2160@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持HDCP 1.3。
		隔行信号输入	不支持。
S-DVI	4	分辨率	单路最大支持 1920× 1200@60Hz,最小支持640×480@60Hz
		极限宽高	极限宽度 3840 （3840×600@60Hz ）。 极限高度 3840 （548×3840@60Hz ）。

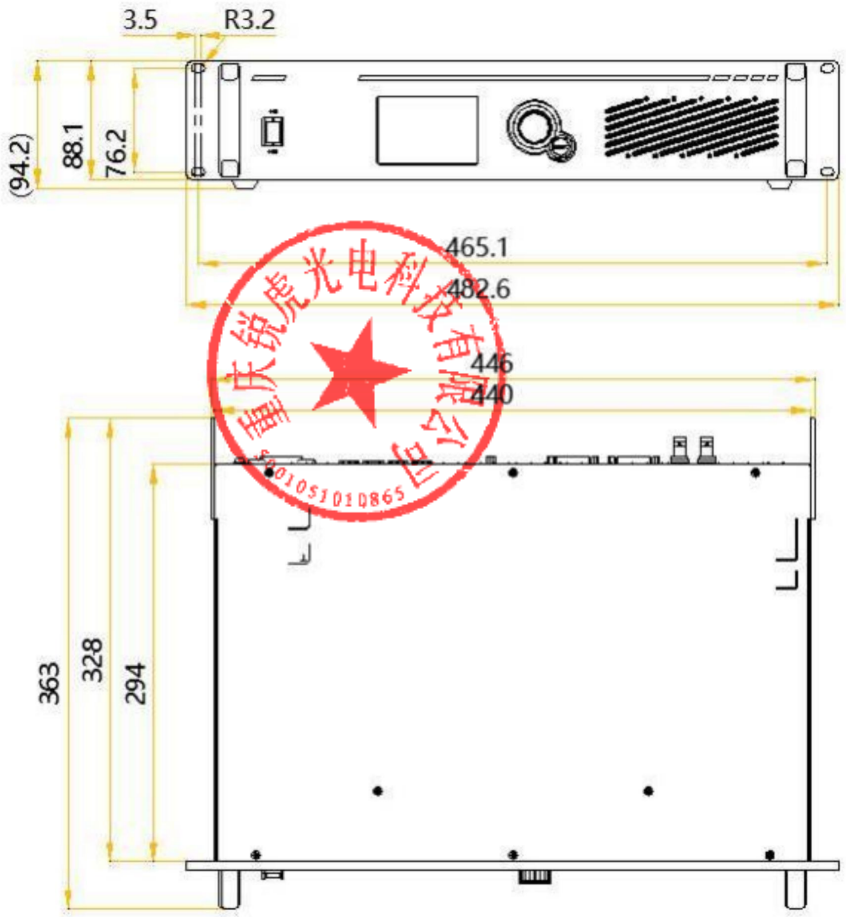
		帧频	24/25/30/48/50/60Hz
		EDID 管理	支持预设分辨率， 最大 1920×1080@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持HDCP 1.4。
		隔行信号输入	不支持。
AUDIO	1	3.5mm 音频接口。 1 支持立体声输入 1 支持 3.5mm 耳机接口输入。	
输出接口			
接口	数量	说明	
1 ~ 20	20	千兆输出网口，支持网口热备份。 ● 设备最大带载： HDMI 2.0/DP 1.2 输入时最大带载 880 万像素，SL-DVI 输入时最大带载 920 万像素。 ● 单路网口最大带载如下： _8bit@60Hz：659722 像素。 _10 bit /12bit@60Hz：329861 像素。 ● 配合多功能卡可支持音频输出	
OPT 1 ~ 4	4	10G 光纤输出接口。 ● 支持单模和多模光纤输出 ● 发送卡模式时， 4 路光纤接口与 20 路千兆网口均为输出接口， 输出画面相同。 _ OPT 1 传输网口1 -10 的数据,OPT 3为OPT 1 的复制通道。 _ OPT 2 传输网口11 -20 的数据,OPT 4为OPT 2 的复制通道。 ● 光电转换模式时，光纤接口作为输入接口时，千兆网口为输出接口，或千兆网口作为输入接口， 光纤接口为输出接口。 说明： 与 OPT1～OPT4 接口连接所使用的光模块，需要单独购买。	
AUDIO OUT	1	3.5mm 音频接口。 ● 支持立体声输出 ● 支持 3.5mm 耳机接口音频输出。 ● 支持通过视频通道和独立通道两路音频源选择输出	
控制接口			
接口	数量	说明	
ETHERNET	1	千兆以太网控制网口， 支持 TCP/IP 协议 ， 用于连接上位	

		机。
USB IN-OUT	1	● IN:1 ×USB 2.0 (Type-B,方口),级联输入或连接PC调试设备。 ● OUT:1 ×USB 2.0 (Type-A,扁口),级联输出,最大支持10台设备级联。
电源接口		
100-240V~, 50/60Hz, 1.5A	1	交流电源输入接口和开关。

说明

表中HDMI 和DP 接口的最大输入分辨率和极限宽高需在显卡端设置后获得。

4. 尺寸



公差： ±0.3　　单位：mm

5. 规格参数

电气规格	输入电源	100-240V~， 50/60Hz ， 1.5A
	最大功耗	56W
工作环境	温度	-20℃ ~ + 50℃
	湿度	0% ~ 80%RH， 无冷凝
存储环境	温度	-30℃ ~ + 80℃
	湿度	0%RH ~ 95%RH， 无冷凝
物理规格	尺寸	482.6mm×363.0mm×88.1mm
	净重	6.0kg
	总重	9.4kg 说明：采用以下包装时，产品、配件、包装材料的重量总和
包装信息	大外箱	593.0mm×473.0mm×233.0mm
	配件盒	405.0mm×290.0mm×48.0mm
	配件	1×电源线 1×网线 1 ×HDMI 线 1 ×DP 线 4×DVI 线 1×合格证
防护等级	IP20 请注意防水， 例如防止水滴入产品， 不要淋湿或冲洗产品等	

功耗依产品的设置、环境、使用情况及诸多其他因素可能有所差异。

6. 视频源特性

输入接口	位深	采样格式	最大输入分辨率
HDMI 2.0	8bit	RGB 4:4:4	4096×2160@60Hz
		YCbCr 4:4:4	
		YCbCr 4:2:2	
	10bit/12bit	RGB 4:4:4	3840×1080@60Hz
		YCbCr 4:4:4	
		YCbCr 4:2:2	4096×2160@60Hz
DP 1.2	8bit	RGB 4:4:4	4096×2160@60Hz
		YCbCr 4:4:4	
		YCbCr 4:2:2	
	10bit/12bit	RGB 4:4:4	3840×1080@60Hz
		YCbCr 4:4:4	
		YCbCr 4:2:2	4096×2160@60Hz
Single-link DVI	8bit	RGB4:4:4	1920×1200@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	

说明

表中HDMI 和DP 接口的最大输入分辨率和极限宽高需在显卡端设置后获得。

7. 网口带载规格

单网口带载计算公式及详细参数如下:

8bit:带载 × 24 × 帧频 < 1000 × 1000 × 1000 × 0.95

10bit:带载 × 48 × 帧频 < 1000 × 1000 × 1000 × 0.95

12bit:带载 × 48 × 帧频 < 1000 × 1000 × 1000 × 0.95

单网口最大带载像素点			
帧率 / 位深	8bit	10bit	12bit
24Hz	1,649,305,556	824,653	824,653
25Hz	1,583,333	791,667	791,667
30Hz	1,319,444	659,722	659,722
50Hz	791,667	395,833	395,833
60Hz	659,722	329,861	329,861
120Hz	329,861	164,931	164,931

（5）视频拼接处理器-技术白皮书

Rehoo

重庆锐虎光电科技有限公司

Chongqing Ruihu Optoelectronics Technology Co., Ltd

RH-X15

视频拼接器

技术白皮书

简介

X15 视频拼接服务器是由锐虎光电研发的一款针对小间距屏高画质的新一代视频拼接服务器，既可用作视频处理、视频控制二合一视频拼接处理器，也可用作纯视频拼接处理器，整机采用模块化配置，插卡式结构，可根据用户需求灵活配置输入输出卡，支持输入输出卡热插拔，性能稳定，可被广泛应用于能源电力、水利水文、气象地震、企业管理、冶金钢铁、银行金融、公共交通、展览展示、生产调度、广播电视、教育科研、舞台租赁等领域。

X15 基于强大的硬件 FPGA 系统架构和模块化设计理念，不仅具有纯硬件架构稳定高效的遗传基因，同时可支持各种接口模块进行灵活的个性化组合，维护简单，降低设备故障率。X15 支持市面常见的 HDMI、DVI、DP、VGA、CVBS、SDI 和 IP 输入接口，支持 10bit 视频源输入和处理，支持 4K 高清视频输入和输出；支持 4 种 LED 拼接发送卡，可实现光口、网口间备份和远距离传输，支持多屏多图层管理，输入输出 EDID 管理和预监，输入源名称修改，BKG 和 OSD 设置等操作，可为您带来丰富的画面构造体验。

另外，X15 采用 B/S 架构，无需安装应用程序，可跨平台、跨系统进行访问及控制，可在 Windows、MAC、iOS、Android 和 Linux 环境下支持多用户在线操作，实现信息同步，网页响应速度快，大大提高了现场环境配置的效率，同时支持在线升级固件版本，使用户在 PC 端即可完成硬件升级配置。

设备参数

1.单台设备可支持不少于 160 路电口输入，不少于 80 路电口输出，本次配置板卡 4KHDMI 输入 20 路，2KHDMI 输入 20 路，DVI 输入不少于 8 路；4KHDMI 输出不少于 32 路，其中不少于 12 路为 4K@60;DVI 输出不少于 8 路；

2. 多功能控制卡集设备管控、可视化预监功能、U 盘升级、网络/串口控制于一体，无需配置额外板卡，即可支持对所有输入信号画面、大屏实时画面、大屏场景布局进行实时在

线监看。

3. 设备配备触控前面板，方便直观地进行大屏显示控制和设备管理。集成多项功能，包括大屏显示控制、设备运行状态及参数的管理，包括大屏显示配置、场景调用及切换、信号源展示、告警信息展示及查询、设备信息查询及配置、运行状态监测及查询、中英文语言配置、IP 地址查询及配置、网络配置等，简化操作流程。

4. 设备采用独立 FPGA 堆叠处理交换的硬件架构，支持 1 卡 8 路高聚合信道双向传输处理、支持多路复合通道信号传输方式，支持大规模信号并行切换处理技术和嵌入式系统处理方式，提高信号切换速度，同时不受操作系统影响，信号与桌面分别独立处理。

5. 背板采用双向信号传输处理，支持数据通道的硬件混插设计，同一槽位既支持输入板卡接入，也可支持输出板卡接入，业务槽位可合理分配。

6. 支持任意信号的无缝切换，切换过程中无黑场、蓝屏或中间过渡态。切换时间≤4ms。在信号源切换时，其他信号显示不受影响，实现实时输入通道处理。

7. 单张输出板卡或单个输出接口最大不少于 16 个窗口显示，图像窗口可在输出卡端口间任意漫游且跨输出端口窗口数量不减，可进行图层参数设置，包括无极缩放、图层画面截取、锁定、叠加、调整图层优先级、图层全屏和自适应接口全屏，无显示位置、无图层位序、无画面显示大小的限制。

8. 支持场景预设和预案调用无缝切换，支持将音视频场景、滚动字幕场景、条幅场景、设备联控、矩阵场景、软开关机中任意不同设备动作保存为一个全局预案，可自定义调整预案调用顺序，实现全局预案按需一键调用。预案可通过手动、定时、激光笔触发三种方式进行调用，实现预案内容的快速切换。

9. 系统支持多用户多账号独立操作，协同管控。多用户可同时对设备进行在线配置、控制、上屏、预监、回显等操作，结果实时同步。支持新增、编辑和删除用户名及密码，为

用户设置操作权限，精细控制每个用户对每个功能项和菜单的操作权限。

10. 支持在手机、PAD、电脑等多平台进行操作，并支持个性化定制界面。系统支持多用户同时登陆，并支持单点登陆模式。操作结果实时同步，用户数量无上限。

11. 设备集成了多设备管理功能，无需额外添加中控设备或中控板卡。用户可以通过网口或串口方式发送控制指令给第三方设备，支持自动生成记录集并以按钮形式呈现，方便快捷地完成指令下发。设备支持云台摄像机跟踪控制，实时监看摄像机信号，并对摄像机方向、变倍、调焦进行操控，支持保存和调用预置位。

12. 设备符合 GB/T 17626.11-2023 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验、GB/T 30148-2013 安全防范报警设备 电磁兼容抗扰度要求和试验方法。

（6）综合管理一体机-产品彩页

Rehoo

重庆锐虎光电科技有限公司

Chongqing Ruihu Optoelectronics Technology Co., Ltd

RH-X20

综合管理一体机

技术白皮书

一、文档概述

1.1 文档目的

本白皮书全面阐述**智能显控综合管理系统**的系统架构、核心功能、技术特性、兼容能力、运维机制及产品优势，系统化说明系统在设备管控、用户权限、信号处理、大屏显示、界面定制、日志审计等方面的技术能力与应用价值。本文档可为项目立项、方案评审、技术对接、设备部署、运维管理及用户培训提供权威、完整的技术依据，同时清晰展现产品适配各类政企、安防、会议、指挥中心场景的核心技术优势。

1.2 适用范围

本文档适用于智能显控综合管理系统的设计研发、项目实施、工程部署、运维保障、系统升级等全流程工作，同时可供甲方技术评审、集成商方案对接、运维人员日常操作参考，覆盖指挥调度中心、智慧城市、园区安防、政企会议、能源监控等各类大屏显控应用场景。

1.3 系统简介

智能显控综合管理系统是一款集**设备统一管控、多用户权限分级、多类型信号接入、大屏可视化显示、界面个性化定制、全程日志审计**于一体的综合性显控平台。系统兼容主流 Windows 及国产操作系统，支持多类音视频、环境、电源、摄像设备接入，具备灵活的画面分割、轮巡浏览、条幅动态展示、后台预布局上屏等功能，同时搭载完善的设备运维、异常告警、日志追溯体系，可满足各行业常态化、高精度、高安全、高稳定的大屏显控与设备管控需求。

二、系统总体架构与设计理念

2.1 设计理念

系统秉持**国产化适配、模块化设计、权限精细化、运维智能化、界面定制化、操作轻量化**的核心设计理念，兼顾安全性、兼容性、扩展性与实用性。整体架构松耦合、可扩展，支持设备批量管理、功能模块化迭代，可适配不同分辨率终端、不同项目场景的个性化需求，同时全程保障系统操作可追溯、设备状态可监控、异常问题可预警。

2.2 核心技术优势

- **全终端适配**：兼容 PC、触摸一体机、手机、PAD 等各类终端，支持 4K 超高清界面定制，适配全尺寸、多规格分辨率设备。
- **国产化兼容**：全面适配 Windows、中标麒麟、Linux 等主流操作系统，满足政企国产化替代部署要求。
- **精细化权限管控**：支持多用户分级、独立权限配置，可精准到信号源、屏幕维度的权限划分，保障系统操作安全。
- **智能化设备运维**：支持设备自动搜索注册、批量配置、环境数据采集、异常告警，实现全域设备统一监管。
- **高精度可视化操控**：支持后台预布局、预览校准后一键上屏，搭配多规格分屏、轮巡、动态条幅功能，可视化效果精准可控。

三、核心功能详细说明

3.1 设备全域管理与状态监测

系统具备完善的用户级与设备级双层管理能力，可实现所有接入设备的一体化管控与实时状态监测，覆盖设备全生命周期管理。

在设备信息监测方面，支持实时查看设备运行状态、自定义设备名称、设备 IP 地址、通讯类型、端口号、设备类型等核心参数，同时搭载**设备实时监测、异常告警、输入信号丢失监测**三大预警能力，可实时捕捉设备离线、信号中断、运行异常等问题，及时推送告警提示，保障系统稳定运行。

在设备运维管理方面，系统支持指定网段内设备自动搜索、注册与添加，无需手动逐台配置；支持导入、导出设备配置文件、设备列表、摄像机列表，可批量完成设备添加、IP 修改、连接方式与分辨率统一配置；可对接传感器实时采集温湿度等环境数据，实现显控设备、环境设备的一体化监管，大幅降低运维成本。

设备兼容类型全面，可接入视频设备、分布式设备、控制网关、音频设备、环境监测设备、IPC 摄像机、IP 电源控制器等全品类显控周边设备，适配各类复杂场景的设备组网需求。

3.2 多用户分级权限管理体系

系统支持多用户同时在线登录，搭建完善的用户信息与权限分级管理体系，满足团队化、层级化的系统操作需求，保障操作安全、权责分明。

用户信息维度全面，支持配置所属部门、用户名、显示名称、登录密码、PIN 校验码、联系电话、邮箱等完整信息，完善用户身份档案，便于人员管理与溯源。权限管理采用**双层管控模式**，既支持按用户级别统一设置信号控制权限，也支持针对单个用户独立定制权限，实现分级管理与个性化管理结合。

权限控制精度极高，可精准针对每一个信号源、每一块拼接屏幕单独配置操作权限，严格划分不同用户的设备操控、信号调用、画面编辑、参数配置等操作权限，有效避免越权操作，适配政企单位规范化、安全化的管理要求。

3.3 多类型信号源管理与可视化预览

系统支持多品类信号源接入与精细化管理，覆盖本地信号、裁剪信号、网络信号三大核心信号类型，满足不同场景的信号采集与展示需求。系统可清晰展示所有信号源的名称、信号来源、信号类型等基础信息，同时提供信号源分组、模糊搜索、常用信号收藏、可视化实时预览功能。

通过信号分组功能，可对海量信号源分类归档，适配多区域、多业务场景的信号管理；模糊搜索可快速定位目标信号，提升操作效率；收藏功能可固化高频使用信号，实现一键调用；可视化预览可实时查看信号画面状态，提前排查黑屏、卡顿、无信号等问题，保障上屏效果稳定。

3.4 大屏条幅动态展示功能

系统搭载专业的大屏静态动态条幅展示功能，支持拼接屏全域条幅显示，布局灵活、参数可自定义，满足信息公示、时间展示、通知播报等场景需求。

条幅支持自定义布局样式，内容、背景颜色、背景透明度支持分区域独立配置；字体参数高度可定制，涵盖字体类型、字体大小、字体颜色、文本对齐方式、字间距等细节参数，均可分区域精准调节。系统支持实时动态显示日期与时间，提供多种时间格式可选，时间来源可自由切换本地时间或远程服务器校时时间，保障时间精准同步。

条幅内容支持多样化编辑，可手动输入文字内容，也可导入图片素材展示；同时支持条幅场景保存与一键调用，可预设多套条幅方案，适配不同时段、不同场景的公示需求，操作便捷、展示效果丰富。

3.5 全终端界面个性化定制

系统具备极强的界面适配与定制能力，可适配各类操作终端与显示终端，满足项目个性化使用需求。全面兼容不同手机、PAD、PC、触摸一体机的分辨率，支持 **4K 超高清操作界面个性化定制**，画面清晰细腻、适配无拉伸、无变形。

同时支持项目化、场景化界面定制，可根据触摸终端规格、项目现场需求，自定义操作界面布局，搭配行业专用功能组件，简化高频操作流程，实现快速操作、一键操控，适配指挥中心、安防监控、会议展示等不同行业的操作习惯。

3.6 精准后台预布局与上屏操控

为解决传统大屏操作误差大、实时调整影响展示的问题，系统独创**后台离线预布局功能**。操作人员可在不影响大屏当前正常显示的前提下，在操作软件后台预先完成信号源位置、画面大小、拼接布局的调整与预览确认。

布局方案确认无误后，一键推送至大屏上屏显示，全程无黑屏、无闪断、不影响实时展示，大幅提升大屏画面调整的精准度与专业性，适配指挥调度、重大会议、实时监控等对画面稳定性要求极高的场景。

3.7 多模式分屏与智能轮巡浏览

系统支持丰富的大屏分屏布局模式，内置 1/4/6/7/8/9/10/13/16 等多种常规分屏窗口布局，支持 4×4 画面分割，同时兼容自定义任意画面布局，可灵活适配单屏、多屏、拼接大屏的展示需求。

系统具备智能视频轮巡能力，支持视频分组管理，可自定义轮巡视频源、轮巡间隔、浏览画面布局，实现多组视频自动轮巡浏览，无需人工手动切换，适配全天候监控值守场景，提升可视化监管效率，支持多显示模式快速切换、一键调用预设布局方案。

3.8 全程日志审计与多条件查询

系统搭载完整的操作日志审计体系，全程记录所有系统操作行为，实现操作可追溯、行为可监管、问题可溯源。系统操作日志以标准化列表展示，完整记录**操作时间、操作用户、客户端 IP、日志类别、操作备注**等核心信息，日志覆盖用户登录、设备配置、信号调整、权限修改、布局更改等所有系统操作行为。

支持多条件组合查询归档日志，可通过日志类别、操作时间段、操作用户、客户端 IP 等维度精准筛选日志记录；同时支持日志文件一键导出，便于日常运维核查、安全审计、故障排查，满足政企单位合规化管理要求。

四、系统兼容性与运行环境

4.1 操作系统兼容

系统支持多平台操作系统部署，全面适配民用及国产化场景，具体包括：Windows 全系列系统、中标麒麟、Linux 等主流操作系统，完全满足政企国产化替代、自主可控的部署要求，适配不同服务器、操作终端的运行环境。

4.2 终端分辨率兼容

适配全品类操作与显示终端，兼容手机、PAD、PC 电脑、触摸一体机等各类设备的常规及特殊分辨率，支持 4K 超高清界面定制与输出，画面自适应适配，无模糊、无拉伸、无错位，适配各类项目终端硬件规格。

4.3 设备兼容范围

支持市面主流全品类显控设备接入，涵盖视频类设备、分布式显控设备、控制网关、音频设备、环境监测设备、IPC 网络摄像机、IP 电源控制器等，设备接入兼容性强，无需额外适配开发，组网灵活便捷。

五、系统运维与安全保障

5.1 智能运维能力

系统实现设备运维智能化、批量化、自动化，支持设备自动发现、注册、上线监测，无需人工逐一配置；支持设备参数批量导入导出、批量修改 IP、批量启用/禁用，大幅提升运维效率；可实时采集环境温湿度数据、设备运行状态数据，结合异常告警、信号丢失监测，实现故障提前预警、快速定位。

5.2 多层安全防护

账号安全方面，支持密码+PIN 码双重校验，多用户分级权限隔离，杜绝越权操作；设备安全方面，支持设备配置文件备份与导出，防止配置丢失、误操作；操作安全方面，全程日志审计，所有操作可追溯、可核查；系统安全方面，适配国产化系统，稳定性高、抗干扰能力强，适配 7×24 小时不间断运行场景。

六、系统应用场景

本系统功能全面、适配性强，可广泛应用于各类需要大屏可视化管控的场景，核心应用场景包括：智慧城市指挥中心、应急调度中心、公安安防监控中心、园区可视化管理平台、政企多功能会议中心、能源工矿监控中心、教育可视化教学平台等，可满足不同行

业的设备管控、信号展示、画面调度、安全审计需求。

七、产品优势总结

1. **管控一体化**：整合设备管理、用户权限、信号处理、大屏显示、日志审计、环境监测等全功能，实现一站式综合管控。
2. **国产化高适配**：兼容主流国产操作系统，符合自主可控政策要求，适配政企国产化部署场景。
3. **权限精细化**：支持用户分级+单用户定制+单信号/单屏幕精准权限管控，安全合规、权责清晰。
4. **操作智能化**：后台预布局、自动设备搜索、批量运维、智能轮巡，大幅降低人工操作成本。
5. **界面高度定制**：全终端、全分辨率适配，4K 高清定制，行业组件专属适配，贴合各类场景使用需求。
6. **运维安全可追溯**：异常实时告警、全程日志记录、多条件查询导出，满足常态化运维与安全审计要求。

（7）电源时序器-产品彩页

AVhomes China

SX Series
电源时序器

SX-T8

功能特点：

- ●可控制万用插座电源 8 个，每个电源插座可单独控制。
- ●每通道开启或关闭时，可单独设置延时时间。
- ●带液晶市电电压显示屏。
- ●支持 RS232 双向中控接口，可连接电脑和中控系统。
- ●带 8 路旁通开关，支持单通道独立旁通和总旁通。
- ●前面板支持 1 路 USB 输出接口，方便手机等设备直接充电。
- ●输出连接器：多用途电源插座。

技术参数：

输入电压：AC220V50/60Hz
控制：手动按键/MCU 控制
单通道最大输出电流：10A
外部控制：RS232 协议控制
尺寸：428*260*44mm
重量：4Kg

（8）数字音频处理器-产品彩页

AVhomes China
（艾威·中国）

DSP 处理　多种控制方式　PEQ 调节　音频矩阵　USB 声卡

数字音频处理器
DSP1616S

产品概述：

音频处理器拥有强大的DSP 功能将各个音频处理模块有效整合，采用了现代数字和传统操作相融合的全新理念，给用户带来了非常专业的功能体验。简单的操作界面，专业的混音效果，既能够在一场专业人士演出上发挥出色的能力，也能够充分满足经验不足的个人用户提供强大的效果。

产品介绍：

●16 路平衡输入接口，16 路平衡输出接口，16 路 Dante 输入通道，16 路 Dante 输出通道。

●输入通道具备前置放大、扩展器、压缩器、自动增益、反馈抑制、延时器、闪避器、噪声门、噪声增益补偿、图示均衡、参量均衡并提供 5 种滤波器选择。

●输出通道具备高低通滤波器、延时器、限幅器、图示均衡、参量均衡并提供 5 种滤波器选择。

●支持自适应回声消除（AEC）、自适应反馈抑制(AFC)、噪声抑制（ANC）、自动增益（AGC）、增益共享型自动混音、门限自动混音等。

●2 路 RTP 网络音频流发送和接收。

●支持麦克风输入和线路输入自由切换，支持通道贝、LINk 和分组功能，每路输入带 48V 幻相电源。

●采用 ADI 架构的处理器芯片，配备 DSP 浮点运算引擎，提供自由配置软件架构功能。

●网络通道：32路音视频通道。

●支持中控控制，支持 RS232、RS485、UDP/TCP 三种控制方式，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制，实现一键开启系统所需要的功能。

●支持每通道拥有独立的自适应反馈抑制，自动发现反馈点，并自动抑制。

●支持全功能矩阵混音，输入混音电平可调节，支持 16 路自动混音。

●支持 8 个 GPIO 可独立配置输入输出，配置输入时可用作独立 ADC，支持摄像跟踪。

●支持多种控制方式，可通过网页、手机、平板、按键面板、触摸面板等方式管理，支持兼容多方平台控制管理。

●支持所有输入输出之间可以自由进行矩阵式分配，且每个输入输出通道名称可以更改中文名称。

●支持通过 PC 上位机可任意编辑 16 档预设模式，支持模式存档及 EQ 存档导入导出。

●具备 PC 软件管理操作，配套有数字音频处理器管理软件。

●支持通过 APP 软件进行操作控制，面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。

●处理模块为可配置式模式，能根据需求自由更换，含图像均衡器，含参数均衡器，支持自定义的用户操作界面。

技术参数：

处理器：400MIPS，DSP 浮点运算引擎
采样率/量化位数：48K/24bit
模拟输入、输出通道数量：16 x 16
Dante 网络输入输出通道数量：16 x 16
幻象电源：+48V/10mA max
频率响应：20~20kHz
最大电平：+18dBu
THD+N：≤-95dB

输入动态范围：113dB
输出动态范围：113dB
通道隔离度 @1kHz：108dB
输入阻抗(平衡接法)：5.4KΩ
输出阻抗(平衡接法)：600Ω
工作电源：AC110~240V,50Hz/60Hz
尺寸（宽 x 深 x 高）：482 x 260 x 45mm
运输重量：4KG

深圳市华工宏信科技有限公司
0755-83463352/0755-83463077
深圳市龙华区狮径路 9-6 号高时九龙山科技园3 栋 7 楼
www.avhomes.cn/ www.maimedia.net.cn

（9）POE 供电交换机-产品资料

S3500-TF-PWR 系列，万兆上联二层 AI 智能 POE 交换机

一、 产品概述

S3500-TF-PWR 系列交换机是深圳市万网博通科技有限公司（以下简称 TG）自主开发的新一代万兆上行 AI 智能 POE 交换机产品。主要为解决 4K、8K 高清视频以及高密 WIFI6 使用场景、对网络设备有高性能、高端口密度、高上行速率且易于安装的要求而设计 POE 交换机。

S3500-TF-PWR 系列交换机千兆的电口都具有 PoE 供电功能，支持 IEEE802.3at 标准，向下兼容 802.3af，可作以太网供电设备，能自动检测识别符合标准的受电设备，并通过网线为其供电。同时 S3500-TF-PWR 系列交换机每款都具备 4/6 个 10G SFP+光纤接口，可用于连接带宽更高的上游设备。

交换机内置 AI 智能模块，可与全息 AI 平台联动实现以下特色功能：

- 智能开局：手机扫码快速登记交换机信息；全网交换机一键配置下发；自动生成交付报告；
- 智能管理：可通过平台集中配置管理交换机及批量升级交换机，以及交换机更换时可自动同步原配置；
- 智能监测：实时监测交换机运行状态、IP 地址冲突、DHCP 冲突、网络环路、端口协商异常、端口流量异常等故障及精准定位告警；
- 智能自愈：智能分析终端运行状态，当终端运行异常时 POE 端口可智能重启终端；当发现网络环路时能智能阻断环路；
- 智能识别：自动识别终端类型，如 IPC、门禁、对讲、电脑等；自动监测终端设备在离线状态；
- 智能可视：自动生成全局可视化拓扑图；交换机运行状态可视化；链路流量及使用率可视化；端口信息可视化；
- 智能运维：可通过云端远程、手机小程序实现便捷运维，并自动生成运维周报及运维月报；

二、 产品外观

S3500-24G-4TF-HPWR 24 个千兆 POE 电口 4 个万兆 SFP+光口（兼容千兆）；	
S3500-48G-6TF-HPWR 48 个千兆 POE 电口 6 个万兆 SFP+光口（兼容千兆）；	

三、 产品规格

项目	S3500-24G-4TF-HPWR	S3500-48G-6TF-HPWR
固定端口	24 个 10/100/1000M 电口（POE/POE+）	48 个 10/100/1000M 电口（POE/POE+）
	4 个万兆 SFP+光口（兼容千兆）	6 个万兆 SFP+光口（兼容千兆）
管理端口	1 个 Console 口	
复位键	1 个 Reset 键	
供电标准	IEEE802.3af/at 标准自适应	
最高输出功率	30W	
总功率	POE 最大输出功率 370W，电源最大功率 410W	POE 最大输出功率 450W，电源最大功率 520W
POE 脚位	1/2(+)，3/6(-)；	
交换容量	672Gbps	
包转发率	126Mpps	256Mpps
工作温度	0~45° C	
存储温度	-40~70° C	
工作湿度	10%～90%无凝结	
存储湿度	5%～95%无凝结	
外观尺寸	440(L)×208(W)×45(H)mm	440(L)×330(W)×45(H)mm
整机重量	<5Kg	<6Kg
防雷等级	6KV	
输入电压	AC:100～240V/50～60Hz	
整机功耗	<410W 满载最大	<520W 满载最大

四、 功能特性

项目	S3500-24G-4TF-HPWR	S3500-48G-6TF-HPWR
转发模式	存储转发	
MAC 地址	静态配置和动态 MAC 预览和清除 MAC 地址老化时间可调	
MAC 数量	16K	32K
巨型帧	12K	
端口缓存	12Mbit	16Mbit
端口属性	支持对出/入端口限速 支持 802.3X 流量控制 半双工模式的背压流量控制 未知单播、多播、多播和广播类型的风暴抑制 基于带宽调节和风暴过滤的风暴抑制	
端口聚合	支持端口聚合 支持静态聚合 支持源 MAC 负载 支持基于目的 MAC 负载 支持基于源和目的 MAC 负载 支持基于 IP 地址负载	
VLAN	4K 个 VLAN 基于端口的 VLAN 802.1ad（QinQ）隧道	
二层环网协议	802.1d STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP Port Fast, Uplink Fast, Backbone Fast BPDU Guard, BPDU Filter, Root Guard	

	标准 ERPS ERPS 单环单实例 ERPS 单环多实例 支持多环 ERPS
IPv6	IPv6-Ping,IPv6-Telnet,IPv6-TFTP,IPv6-ICMP
组播	IGMP V1/2(Snooping)
DHCP	DHCP Snooping
镜像	支持对入端口报文做端口镜像 支持对出端口报文做端口镜像 支持出入端口报文做端口镜像 支持多对 1 个目的端口的镜像
ACL/QoS	基于源 mac 的访问列表 基于以太网类型的 mac 访问列表 ip 访问列表-标准 ACL 支持时间段的访问列表 源 IP 地址的 ACL 验证 目的 IP 地址的 ACL 验证 源端口的 ACL 验证 目的端口的 ACL 验证 支持 802.1P(CoS)优先级标记 支持 DSCP 优先级重新标记 支持 802.1P/DSCP 优先级映射 支持基于 DSCP/COS 的 Qos 支持 8 个队列 Support 8 queues 支持 SP、WRR、SP+WRR 等调度模式
安全功能	支持基于端口的 802.1X 本地认证 支持 802.1X 远端认证 支持基于端口的 MAC 地址过滤

	基于 MAC 地址认证 环路检测（私有） 支持端口隔离 单组端口隔离 多组端口隔离 端口安全 ARP Aing/Bnding/Proxy 支持对组播/未知单播/广播的风暴抑制
节能	IEEE 802.3az
POE	支持 802.11af、at 供电 供电与数据同时进行 供电脚位 1/2(+)，3/6(-) POE 智能诊断 POE 定时重启 单端口输出最大功率 30W 供电优先级设置
AI 智能	交换机内置 AI 智能模块，可与全息 AI 平台联动实现智能开局、智能可视、智能监测、智能管理、智能自愈、智能识别、智能运维等 AI 智能功能
管理和维护	CLI: Console, Telnet, SSHv1/2 Web-GUI: HTTP、HTTPS SNMPv1/v2　SNMP Alarm/Inform/Traps RMON Support LLDP NTP v1/2 系统日志(操作日志、报警日志) 支持用户分级管理和密码保护 支持 FTP/TFTP 加载和升级 支持恢复到出厂模式

	支持研发调试 支持全息 AI 平台统一网管（TG 特有） 支持云端管理

五、 订购信息

设备名称	设备信息
S3500-24G-4TF-HPWR	24 个 10/100/1000M 电口（POE/POE+）-4 个万兆 SFP+光口（兼容千兆）-1 个 Console 口；
S3500-48G-6TF-HPWR	48 个 10/100/1000M 电口（POE/POE+）-6 个万兆 SFP+光口（兼容千兆）-1 个 Console 口；

六、 联系我们

深圳市万网博通科技有限公司

400 ： 400-088-7500

网址：http://www.tg-net.cn

关于文档

本文档中的商标、图片、标识均归深圳市万网博通科技有限公司所有。

本文档可能含有预测信息，因此本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺，本公司做出更正或修改恕不另行通知。

版权所有 © 深圳市万网博通科技有限公司 保留一切权利

V202502

（10）会议控制终端-技术白皮书

新一代警务安全平板产品技术白皮书

华为擎云 C5（BJS5-AL00）

文档版本:01
发布日期:2025-10-30

版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

www.td-tech.com

成都鼎桥通信技术有限公司

网址：https://www.td-tech.com
客户服务电话：400 060 0808

版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司 2025。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

TDTECH 和其他商标均为成都鼎桥通信技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受成都鼎桥通信技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，成都鼎桥通信技术有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

修改记录

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
01	2025-10-30	第一次正式发布。

版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

1 功能特征

1.1 产品定位

新一代警务安全平板是为公安民警进行移动警务使用的高安全性要求的定制平板。满足移动办公，移动执法场景需要，适用于民警，交警，巡警，刑警，治安警等各类警务人员。新一代警务安全平板提供警务所需的安全特性以及业务定制需求，帮助提升公安系统信息化水平，提高工作效率。

1.2 功能概述

华为擎云 C5 是由华为公司自主研发的 11.5 英寸平板。

华为擎云 C5 采用 2200×1440 分辨率的显示屏；兼容多种 LTE 网络制式，为您提供流畅且便捷的通信体验。

华为擎云 C5 享有华为独有的云服务，搭载 HarmonyOS 4.2 系统。

1.3 产品特性

1.3.1 关键特性

- 2.2K 高刷全面屏， 莱茵双重护眼认证；
- HarmonyOS 4.2：多屏协同，智慧多窗，平行视界，全新 UI 桌面，支持键鼠交互，分布式通信、远程 PC；
- 专业 PC 级办公：WPS、CAJViewer、亿图图示更佳办公软件，覆盖主流学研场景，办公更便捷、更顺心；
- 全新平行视界，支持分屏变悬浮，多窗口还原 PC 体验，学习、办公更高效；
- 支持智能磁吸键盘：分离式设计，1.5mm 高键程，还原 PC 体验；无感充电，续航无忧；

 版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

- 持久续航：7700mAh 大电池，30W 快充；
- 沉浸式立体音效：震撼四扬声器，华为音效 Histen9.0，随时随地享受沉浸好声音。

1.3.2 定制特性

操作系统

华为擎云 C5 新一代警务安全终端基于自主可控的鸿蒙操作系统，针对警用需求进行定制设计，具有国产自主知识产权的关键核心技术，采用公安 PKI 机制对终端节点的操作系统和警务应用进行可信防护。

安全增强

- 终端预装可信组件，动态度量系统关键字段（代码段、数据段、关键数据结构），如有异常自动告警。
- 基于根安全存储及熔丝保护，在启动时和运行时进行安全度量，打造完整的可信链。
- 内核级防 root，防刷机，安全启动，内核安全防护。
- 支持全局水印，可显示在所有的界面上，包含锁屏界面，桌面，应用界面，设置界面等。能够防止通过拍照等方式的数据泄露，即使泄露也能快速追查来源。
- 部署在专网的服务，配备专用 APN，确保设备仅通过专网 APN 连接，禁止访问互联网，有效防止数据通过互联网链路泄露，保障数据安全。

管控定制

- 提供丰富的 MDM 管控接口，支持 Wi-Fi/蓝牙/USB/定位/截屏/录屏等功能管控。
- 支持蓝牙由 MDM 远程控制，不能随意开启，支持按照蓝牙设备 Mac 地址白名单进行精准管控。
- 支持 WiFi 只能扫描热点信息，不能传输数据，也可以设置 WiFi 热点白名单，仅允许接入白名单内的 WiFi 热点传输数据，实现精准管控。

应用定制

- 便捷预置企业应用，有效提升办公效率，支持 APP 防卸载/自启动/保活/权限预置。
- 支持应用安装白名单管控、应用运行黑白名单等管控。

个性化定制

- 支持设备按键定制，可灵活地调整按键功能，实现一键快捷执行，提高用户体验。
- 支持开关机动画/锁屏壁纸/桌面壁纸等定制，打造独特、有高辨识度的企业文化终端。

定位增强

支持单北斗定位，不依赖 GPS，安全可靠。

 版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

行业测评

新一代警务安全终端认证，满足公安部标 GA/T 1466 有关要求。

卫星定位导航设备单北斗认证。

1.4 外观展示

图 1-1 深空灰

说明

主机外观图片仅供参考，请以实物为准。

1.5 子型号列表

型号	频段	主要配置差异	传播名
BJS5-AL00	FDD-LTE: B1/B3/B5/B8 TD-LTE: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8 GSM: B3/B8 WLAN: 802.11a/b/g/n/ac/ax@2.4GHz&5GHz	存储：8GB RAM + 128GB ROM 颜色：深空灰	华为擎云 C5

版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

2 技术参数

2.1 硬件参数

项目	描述
外观设计	直板
颜色	深空灰
尺寸（高 X 宽 X 厚）	260.88 mm × 176.82 mm × 6.85 mm 备注：实际尺寸依配置、制造工艺、测量方法的不同可能有所差异。
重量	约 515g（含电池） 备注：实际重量依配置、制造工艺、测量方法的不同可能有所差异。
屏幕	• 屏占比：86% 备注：数据来源于华为实验室，测量数据标准以屏幕显示区域对整机前面板面积计算屏占比。请以实物为准。 • 尺寸：11.5 英寸 备注：显示屏采用圆角设计，按照标准矩形测量时，屏幕的对角线长度是 11.5 英寸（实际可视区域略小）。 • 色彩：1670 万色，色域：100% sRGB（典型值） • 分辨率：2200 × 1440，229 ppi 备注：该分辨率对应标准矩形，实际屏幕有效像素略少。 • 类型：IPS 触控屏
触摸屏	电容触摸屏，多点触控，最多支持 10 点触控 4096 级自动亮度调节
存储空间	8GB（RAM）+128GB（ROM）

 版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

项目	描述
存储卡类型	MicroSD 存储卡
按键类型	• 电源键 • 音量增键，音量减键
网络制式	• 支持联通 4G/3G/2G；支持移动/电信 4G/2G；支持广电 4G • 4G 网络制式：移动 4G（TD-LTE/LTE FDD）/联通 4G（TD-LTE/LTE FDD）/电信 4G（TD-LTE/LTE FDD）/广电 4G（TD-LTE/LTE FDD） • 3G 网络制式：联通 3G（WCDMA） • 2G 网络制式：移动 2G（GSM）/联通 2G（GSM）
网络频段	• 4G TD-LTE： – TD-LTE Band 34：2010MHz~2025MHz – TD-LTE Band 38：2570MHz~2620MHz – TD-LTE Band 39：1880MHz~1920MHz – TD-LTE Band 40：2300MHz~2400MHz – TD-LTE Band 41：2496MHz~2690MHz • 4G LTE FDD： – LTE FDD Band 1：1920MHz～1980MHz（上行），2110MHz～2170MHz（下行） – LTE FDD Band 3：1710MHz～1785MHz（上行），1805MHz～1880MHz（下行） – LTE FDD Band 5：824MHz～849MHz（上行），869MHz～894MHz（下行） – LTE FDD Band 8：880MHz～915MHz（上行），925MHz～960MHz（下行） • 3G WCDMA： • WCDMA Band 1（WCDMA 2100）：1920MHz～1980MHz（上行），2110MHz～2170MHz（下行） • WCDMA Band 5（WCDMA 850）：824MHz～849MHz（上行），869MHz～894MHz（下行） • WCDMA Band 8（WCDMA 900）：880MHz～915MHz（上行），925MHz～960MHz（下行） • 2G GSM： • EGSM（GSM 900）：880MHz～915MHz（上行），925MHz～960MHz（下行） • DCS（GSM 1800）：1710MHz～1785MHz（上行），1805MHz～1880MHz（下行） CCC： • Wi-Fi 2.4G：2400 – 2483.5MHz

 版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

项目	描述
	• Wi-Fi 5G：5150 – 5250MHz；5250 – 5350MHz；5725 – 5850MHz • BT：2400 – 2483.5MHz
静态灵敏度	• Wi-Fi 2.4G：core0 -75 dBm，core1 -75 dBm（11g） • Wi-Fi 5G：core0 -75 dBm，core1 -75 dBm（11a） • BT：-92 dBm（BR）
数据业务	• TD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/HSPA+/DC-HSDPA/EDGE/GPRS，支持 VoLTE/ViLTE • 备注： *各个地区的网络和频段可能有所不同，具体取决于当地运营商以及您所在的位置。 *CDMA 仅限中国电信（中国大陆+澳门）。 *VoLTE/ViLTE 依赖运营商网络支持并开通相关业务。
载波聚合	不支持
MIMO	Wi-Fi 2x2 MIMO
QAM	1024 QAM
定位	单北斗定位
WLAN 频率	2.4 GHz 和 5 GHz
WLAN	802.11a/b/g/n/ac/ax，MIMO 2 × 2，HE 160，Wi-Fi 6 支持 WLAN 网络定位
USB	Type-C，USB 2.0
扩展接口	• 耳机接口：USB Type-C 立体声数字耳机接口，不支持 Type-C 转 3.5mm 模拟耳机。 • 数据接口：USB Type-C（USB 2.0） • 键盘接口：Pogo pin 接口（3 pin），支持华为智能键盘
OTG	支持（反向供电时最大输出电流 5V/1A）
蓝牙	Bluetooth 5.2，支持 BLE，支持 SBC、AAC，支持 LDAC 高清音频
蓝牙文件传输：	支持
PC 数据同步	支持
NFC	不支持
感应器	• 环境光传感器 • 重力传感器

 版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

项目	描述
	• 霍尔传感仪 • 指南针
电池	7700 mAh（典型值），约 10 小时本地视频播放 备注：电池容量为典型值，亮度设定为 200 nits，播放本地 1080P 视频可达 10 小时。数据来源于华为实验室，实际使用中可能因产品个体差异、软件版本、使用条件和环境因素不同略有不同，请以实际使用情况为准。电池内置不可拆卸。
充电	标配充电器支持 10V/3A 输出，兼容 10V/2.25A、9V/2A 或 5V/2A 充电
无线充电	不支持
麦克风	双麦克风，可用于通话、视频拍摄和音频录制
扬声器	扬声器 × 4
温度	• 工作温度：0℃~35℃ • 存储温度：–20℃~+45℃
工作湿度	5%~95%
SIM 卡类型	nano-SIM

2.2 无线参数

无线规格	
UMTS	• 标准：3GPP Release 9 • 数据业务：HSPA/HSPA+/DC-HSDPA – 下行：Cat 24 42 Mbps – 上行：Cat 6 5.76 Mbps
LTE FDD	• 标准：R13 • 数据业务： – 下行：Cat 4 150 Mbps – 上行：Cat 5 75 Mbps
TD-LTE	• 标准：R13 • 数据业务： – 下行：Cat 4 110 Mbps – 上行：Cat 5 15 Mbps

版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

5G NR	不涉及

2.3 软件参数

项目	描述
操作系统	HarmonyOS 4.2
用户界面	HarmonyOS 4.2
浏览器	华为浏览器
输入法	小艺输入法、华为全局手写
音频	HUAWEI Histen 9.0 音效 音频文件格式：*.mp3，*.mp4，*.3gp，*.ogg，*.amr，*.aac，*.flac，*.wav，*.midi
视频	视频文件格式：*mp4、*3gp
摄像头	后置摄像头：1300 万像素高清摄像头，f/1.8 光圈，自动对焦 前置摄像头：800 万像素高清摄像头，105 度广角，f/2.2 光圈，固定焦距
照片分辨率	后置摄像头：最大可支持 4160 × 3120 像素 前置摄像头：最大支持 3264 × 2448 像素 备注：不同拍照模式的照片像素可能有差异，请以实际为准。
摄像分辨率	后置摄像头：最大可支持 3840 × 2160 像素 前置摄像头：最大可支持 1920 × 1080 像素 备注：不同拍摄模式的视频像素可能有差异，请以实际为准。
拍照功能	后置摄像头：美肤、全景、声控拍照、定时拍照、延时摄影、水印、拍照静音、人脸检测、文档矫正、智慧视觉 前置摄像头：美肤、自拍镜像、声控拍照、定时拍照、延时摄影、水印、拍照静音、人脸检测

版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

3 配件列表

序号	项目	数量	说明
1	充电器	1	标配
2	Type-C 数据线	1	标配
3	快速指南	1	标配
4	保修卡	1	标配
5	取卡针	1	标配

版权所有©成都鼎桥通信技术有限公司

（11）智能环境控制主机-产品彩页

AVhomes China
（艾威·中国）

数据采集 大型组网 物联网控制 边缘计算 MQTT

中央控制主机 AV-Control Pro

产品概述：

一款全国产化可编程的数字边缘计算服务器，完善的 C 语言集成开发环境以及完善的界面集成开发环境，支持底层和人机交互现场即时编程和程序开发，支持当前主流的物联网协议以及大数据 JSON 协议开发。从芯片、系统、IDE 集成开发环境 100%全国产化，搭载双网卡实现网络安全信息保护和以太网数据扩展交互，满足不同信息化场景需求。

产品介绍：

●采用 Linux OS 独创内核分离系统将用户工程存放到专用的存储器防止丢失。

●主频 2.0GHZ，内存 2G，FLASH 8G。

●8.8 寸 IPS 液晶触摸显示屏，可呈现用户编制的控制界面，网络 IP、系统时间、系统版本等。

●16 路独立可编程的红外或单向 RS-232 串行通讯口。

●16 路独立可编程低压信号继电器接口。

●16 路独立可编程 I/O 控制接口。

●16 路独立可编程 RS-232/422/485 控制串行通讯口。

●1 路 USB-C 接口，2 路 USB-A 接口。

●1 个前面板红外学习窗口。

●1 路 HDMI 输出接口。

●1 路 SIP 输入、1 路 SIP 输出接口。

●支持 2.5G 的 Fiber 转 UTP，同时支持组网级联。

●支持 NET 总线功能。

●内置音频双向传输和标准 SIP 的 IP 电话功能，支持 IP 电话通知。

●支持 TYPR-C 实现 USB KVM 功能。

●内嵌式红外学习器，方便调式和维护，支持红外数据联动和边缘数据平台下发联动。

●支持国产操作系统、安卓、鸿蒙、麒麟、debian、IOS 及远程跨域多种控制方式。

●支持 WIFI、TCP、UDP、组播、单播、RF、WS，http、MQTT、语音等多种控制方式。

●标准开放的 API 控制操作协议和自定义协议连接方式以及端口。

●系统可通过无线或有线扩充，单系统支持 65535 台总线设备扩展。

●支持系统自动云诊断、云备份、云恢复，系统支持主机自备份功能。

●自动时钟同步功能，精准执行用户自定义的时间预约功能，精确到年月日时分秒。

●支持时间轴多线程事件编辑功能。

●支持远程控制、远程调试、远程维护和 SNMP 管理。

●支持断电记忆，并在下次上电后自动恢复矩阵断电前的通道选择。

●网卡 1，1 路接口；网卡 2 ，6 路 10M/100M/1000M 以太网接口，2.5G 光纤接口。

●2 路双备份服务器电源，100v-240v/50-60hz 自适应。

●2 路外置扩展天线接口。

●支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、MODBUS 、SSH1 协议、PJLINK 协议、OSC 协议、PBUS 总线、RTUUDP、TCP、telnet、http、MQTT、PowerBUS、CAN、Lora 以及 SNMP 等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。

深圳市华工宏信科技有限公司 深圳市龙华区狮径路 9-6 号高时九龙山科技园 3 栋 7 楼
0755-83463352/0755-83463077 www.avhomes.cn/ www.maimedia.net.cn

（12）强电控制接口机（用于控制灯开关）-产品彩页

AVhomes China
（艾威·中国）

数据采集　大型组网　物联网控制　边缘计算　MQTT

八路强电控制接口机

AV-PWR8 II

产品概述：

八路电源控制器，可搭配可编程主机或 PC 机通信实现多种周边设备的控制。如用于控制灯光，电动屏幕，电动窗帘及投影机等外设供电电源。

产品介绍：

●支持通过 RS232、RS485 控制通道开关。
●支持通过网络 TCP、UDP、HTTP、web 控制通道开关。
●支持时序控制通道开启和关闭。
●支持每通道单独控制开启和关闭。
●支持锁定面板按键。
●支持通道与通道之间状态互锁。
●支持自定义设备名称和通道名称设备掉电，供电恢复后，端口状态自动恢复到断电前的状态。
●可对每个通道配置打开或关闭此功能。
●支持场景保存和调用。

●支持 8 路通道，每通道一个 COM 公共火线端，一个 NC 常闭端，一个 NO 常开端 。
●单通道支持 250V 20A。
●提供 1 路 NET 网络控制接口，通过 NET 与可编程控制主机通讯。
●节点走线可实现下走线，侧走线等多种出线方式，美观大方。
●指示全面，支持 POWER 电源指示，ID 网络连接指示，接收数据指示。
●ID CODE 可调节网络 ID，实现与可编程控制主机 NET 网络通讯。
●采用 2U 机箱尺寸内置光电隔离模块，可保障负载和主机安全可靠。
●能通过机身的轻触按键自由控制。

深圳市华工宏信科技有限公司　深圳市龙华区狮径路 9-6 号高时九龙山科技园 3 栋 7 楼
0755-83463352/0755-83463077　www.avhomes.cn/ www.maimedia.net.cn

（13）环境控制接口机（用于控制电动窗帘）-产品彩页

AVhomes China
（艾威·中国）

数据采集　大型组网　物联网控制　边缘计算　MQTT

环境控制接口机 AV-Control V 3.0

产品概述：

高级可编程中央控制器主机采用先进的集成技术，提供高速准确的集中控制环境、开放式的用户编程界面，可完成各种复杂的控制接口编程； 拥有多种控制端口（RS232、RS422、RS485），含 IR（红外）、I/O（数字输入/输出）、RELAY（弱电继电器）、COM 口等。

产品介绍：

●通讯接口：1 路 100MLAN 和 1 路 COM 输入，1 路 COM 级联接口。
●控制接口：4 路 COM 输出(兼容 RS422/RS232/RS485)。
●弱电继电器：4 路。
●IO 接口：4 路数字输入/输出。
●红外接口：8 路红外可编程控制接口，内置红外学习器，可以支持对周边所有红外设备（如：DVD/TV）的控制，且单个红外接口可以同时连接控制多个不同设备。
●扩展器主接口 1 路，扩展级联接口 1 路。
●复位接口 1 个。

●串口通讯波特率支持在 2400~115200 中进行设置。
●内置网页服务程序，可通过各种电脑、平板及手机设备的浏览器直接登录网页配置设备参数。
●支持多台 IOS 平台（iPhone/ipad）、安卓、鸿蒙平台等移动设备终端通过 wifi 与主机通讯，具备 pc 端触控软件通过 windows 平台进行控制。
●支持操作状态双向反馈功能，对设备的控制执行状态可一目了然。
●红外宽兼容频谱算法，能识别不同长短红外代码，更加方便控制不同红外设备。

技术参数：

串口端口：4 路串口协议控制接口，支持 RS-232/RS-485/RS-422 三种协议接口。
红外 IR 端口：8 个终端模块。
I/O 端口：4 个终端模块，带保护电路，支持 0-5V 数字输入信号。
弱电继电器端口：4 个终端模块，常开型独立继电器。

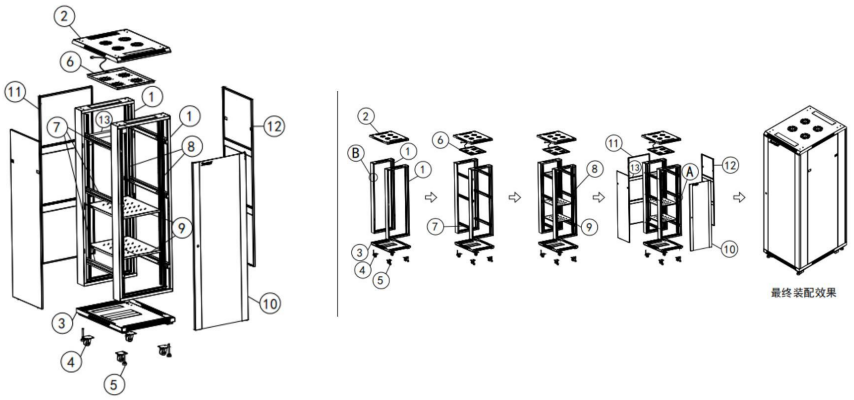
NET 端口：1 个终端模块，4PIN 排针，支持 NET 控制总线。
RJ45 端口：双向 TCP/IP 或 UDP 协议 。
封装方式：金属机箱，支持机架安装 。
输入电源：DC12V。

深圳市华工宏信科技有限公司　深圳市龙华区狮径路 9-6 号高时九龙山科技园 3 栋 7 楼
0755-83463352/0755-83463077　www.avhomes.cn/ www.maimedia.net.cn

（14）机柜-产品彩页

JZJDB-61047落地机柜：参数表

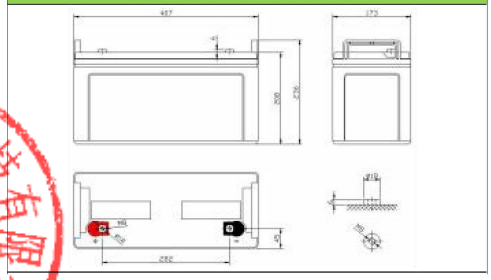
参数	详细描述
规格尺寸	宽 600*深 1000*高 2264mm（47U）
型 号	JZJDB-61047
配置	1、固定层板 2 个 2、风扇 4 个； 3、六位 PDU 1 个（塑料款）； 4、19 英寸宽标准（4 条立柱）； 5、可拆卸的侧门 2 件； 6、可拆卸的前玻璃门，后网孔门各 1 件（配大锁）； 7、哈博螺丝 1 包； 8、顶底盖各 1 个； 9、脚轮及支脚：各 4 个； 10、外表：静电喷涂，颜色：黑色；
材料厚度	1、立柱 2.0MM，层板 1.2M，其它（顶底盖 前后门等）1.0MM。
材质	1、材质：SPCC 冷轧碳钢钢板. 2、前钢化玻璃门：钢化玻璃便于观察设备运行状态，网孔板有利于设备通风散热.
承重	承重 1000KG.
安装方式	1、可采用底部固定安装，通过地脚螺栓将机柜固定在机房地面上，增强稳定性。 2、机柜支持并柜安装，相邻机柜之间可以通过并柜组件连接，整齐排列在机房内。
布线管理	1、机柜内部配备线缆管理器，如线缆扎带固定件、垂直理线槽等。 2、机柜侧面或者背面有专门的线槽通道，方便电源线、网线等线缆的整齐铺设和管理。
颜色	1、标准颜色为黑色 RAL9004 2、黑色比较经典，并且在一些机房环境中更容易与整体装修风格搭配。
防护等级	1、室内型机柜防护等级可达到 IP20。
LOGO 标签	1、丝印 JZ-Rack LOGO。

实物图片	
安装图	

（15）UPS 蓄电池-产品彩页

商宇 | GW12100 用于备用电源 浮充设计寿命10年

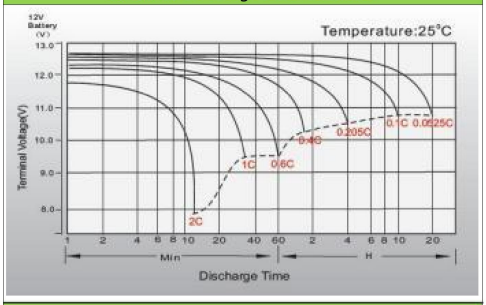
外形尺寸/ Dimensions（mm）



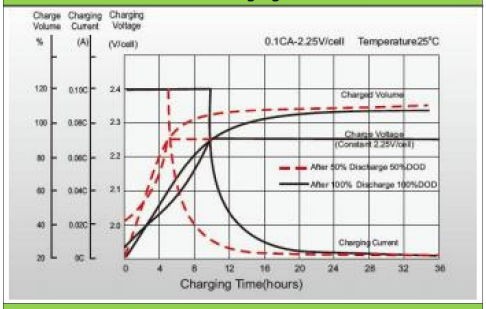
电池规格/ Specifications

额定电压/ Nominal Voltage		12V
单体数量/ Number of cell		6cells
额定容量/Nominal Capacity (C_{20})		100Ah
尺寸/ Dimensions	长/ Length	407±3mm
	宽/ Width	173±2mm
	高/ Height	208±2mm
	总高/ Total Height	236±2mm
参考重量/Approx. Weight		27.5Kg±3%
铜材端子/ Copper Terminal type		M(Φ18×M8)
外壳材料/Container Material		ABS
容量/Rated Capacity(25℃)	C_{20}(5.0A,1.80V/cell)	100.0Ah
	C_5(17.0A,1.80V/cell)	85.0Ah
	C_3(25.0A,1.80V/cell)	75.0Ah
	C_1 (55.0A,1.75V/cell)	55.0Ah
不同温度下容量 /Effect of temp. to Capacity	40℃	106%
	25℃	100%
	0℃	80%
	-15℃	65%
自放电率 /Self-discharge (25℃)	3 month	91%
	6 month	82%
	12 month	65%
标准温度范围/Nominal Operating Temp. Range		25±3℃
工作温度范围 /Operating Temp. Range	放电/Discharge	-20～55℃
	充电/Charge	-20～40℃
	贮存/Storage	-15～50℃
电池内阻/Internal Resistance(25℃)		Approx 5.5 mΩ
最大放电电流/Max. Discharge Current		1000A (5s)
最大充电电流/Max.Charging Current		25.0A
充电/Charge voltage(25℃)	浮充电/Float Temperature compensation: -18mV/℃	13.38～13.80V
	均充电/Equalization Temperature compensation: -24mV/℃	14.10～14.40V
设计寿命/Designed floating life(25℃)		10years

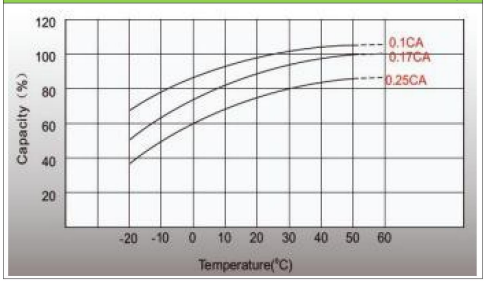
放电特性/Discharge Characteristics



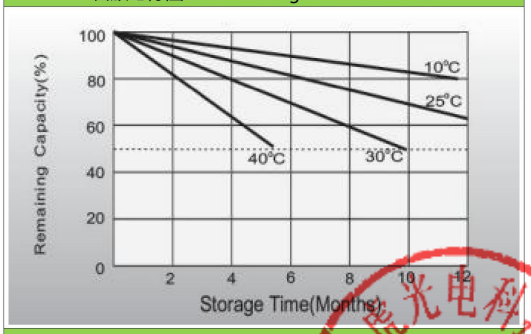
浮充特性/ Float Charging Characteristics



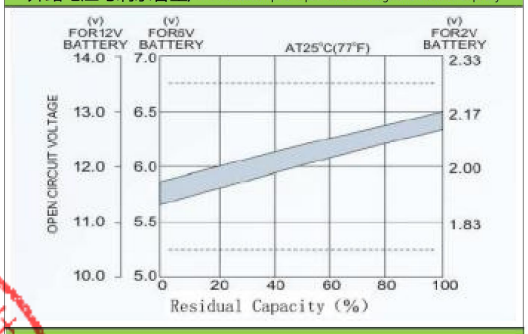
温度对电池容量的影响/ Effect of Temperature on Capacity



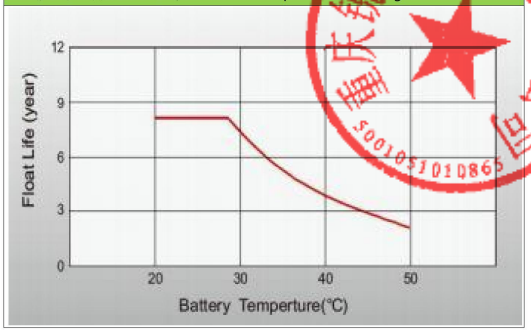
自放电特性/Self Discharge Characteristics



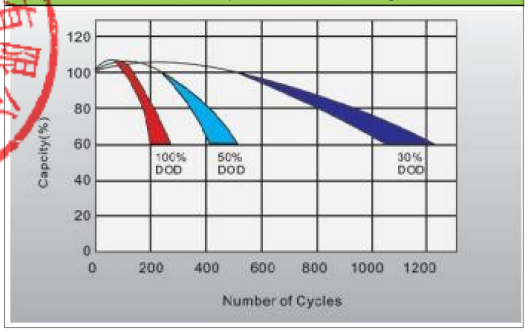
开路电压与剩余容量/The Relationship for Open Circuit Voltage and Residual Capacity



温度对长期浮充寿命/Effect of Temperature on Long Term Float Life



循环寿命与放电深度/Temperature Effects on Long Term Float Life



恒功率放电数据表(瓦/单体)25℃/Constant Power Discharge (Watts/cell) at 25℃

单体电压/时间 F.V/Time	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
1.60V/Cell	389.35	321.24	266.85	196.49	142.39	113.97	66.15	49.10	39.69	33.42	29.11	23.13	19.11	9.90
1.65V/Cell	364.36	307.43	255.58	187.96	137.49	110.84	64.39	47.73	38.91	32.83	28.71	22.93	18.91	9.80
1.70V/Cell	341.24	286.45	243.73	180.22	133.18	107.11	62.92	46.65	38.22	32.44	28.32	22.64	18.72	9.78
1.75V/Cell	321.15	268.81	230.69	171.60	127.79	103.19	61.45	45.67	37.34	31.95	27.83	22.34	18.52	9.68
1.80V/Cell	290.67	252.35	218.83	164.64	123.58	99.76	59.39	44.39	36.46	31.26	27.34	22.05	18.42	9.59
1.85V/Cell	255.98	230.01	205.31	156.90	117.70	95.16	56.64	42.53	34.89	29.99	26.26	21.36	17.74	9.50

高可靠的专业阀控密封式设计，有效确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀
吸附式玻璃纤维隔板技术，气体复合效率达到99%，无需加水维护

衷心感谢您选用商宇阀控密封式铅酸蓄电池

商宇（深圳）科技有限公司
地址：深圳市宝安区楼岗大道26号商宇科技园
电话：400-0505-800
网址： www.cpsypower.com

⚠ 注意

蓄电池是带有能量的，请在使用蓄电池前仔细阅读《阀控式铅酸蓄电池的使用注意事项》。
不当使用可能会发生漏液、火灾、爆炸，造成人身伤害。

（16）视频会议摄像机-产品彩页

AVhomes China
（艾威·中国）

多路输出　多种网络协议　静音云台　远程控制

4K 高清会议摄像机

DG-AUTR200

产品描述：

本产品是一款全新的 UHD 4K 摄像机，具有完善的功能、优异的性能、丰富的接口。先进的 ISP 处理技术和算法，使得图像效果生动逼真、画面亮度均匀、光色层次感强、清晰度高、色彩还原性好。

产品介绍：

●4K 超高清画面显示：采用全新一代 SONY 1/2.5 英寸高品质 CMOS 传感器，有效像素 851万，能实现最大 4K60 超高清分辨率广播和图像输出，适用于更加大型的场景录制。

●80.8°广角镜头，12 倍光学变焦镜头（f=3.47mm~41.65mm,F1.84~F3.72）+16 倍数字变焦。

●采用高品质超长焦镜头，光学变焦达到 12 倍，并支持 16 倍数字变焦。

●兼容目前主流的所有视频输出接口，HDMI+USB3.0+RJ45+3G-SDI，支持 4K60 分辨率输出，3G-SDI 支持 1080p60 分辨率输出，全接口 4 路能同时输出。

●低光照：全新的超高信噪比 CMOS 图像传感器，可有效降低弱光条件下的图像噪点。 同时应用 2D&3D 数字降噪，大幅降低图像噪点，即使在超低光照条件下，仍能保持画面干净清晰，图像信噪比高于 50dB。

●红外遥控器信号透传功能：除了接收自己的红外遥控器信号外，它还可以接收消费者红外遥控器的信号，并通过 VISCA 端口发送到视频会议终端。

●多种视频压缩标准：不同接口支持 YUY2、H265、MJPG、H264 多种视频压缩格式。

●多种网络协议：支持 ONVIF、SRT、RTSP、RTMP、NDI®|HX2（可选）等网络协议。

●多种控制协议：支持 VISCA（含 VISCA Over IP）、PELCO P/D、NDI®（可选）协议，支持自动识别协议。

●新一代 AI 人形+人脸识别跟踪算法：支持智能跟踪、自动取景和手势识别，支持 5 种手势控制，开启/关闭智能跟踪、自动取景功能，手势切换跟踪目标，自定义追踪大小，通过手势控制放大/缩小镜头倍数。

●多种安装方式：多种安装方式，可桌面、吸顶、壁挂安装。

●支持水平或垂直的图像翻转功能，包含安装支架。

●输出分辨率支持 4K60、1080P60 及以下。

●内置视频 AI 算法，可识别与会人员位置，自动调整镜头视角以获得最佳构图画面，单镜头实现人形跟踪。

●支持 POE 或 DC12V 供电。

深圳市华工宏信科技有限公司
0755-83463352/0755-83463077
深圳市龙华区狮径路 9-6 号高时九龙山科技园3 栋 7 楼
www.avhomes.cn/ www.maimedia.net.cn

（17）承诺函

承诺函

致 新疆维吾尔自治区公安厅 ：

我公司 重庆锐虎光电科技有限公司 参加了贵单位 昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目 项目编号：GK2026-073 项目的投标，如有幸中标，自愿作出以下承诺：

我司承诺上述项目中技术需求标的物名称：5.防静电地毯、地板、6.备品备件、7.其他我司均满足招标技术需求。

特此承诺！

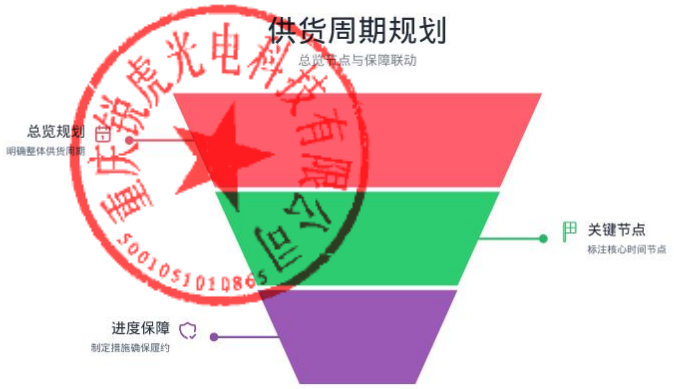
承诺人：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

2．实施方案

（1）供货计划及时间

①整体供货周期规划

概述	
（1）供货周期总览	根据合同约定，我方将确保在合同签订之日起 15 个日历日内完成全部货物的交付，并于交货后 30 个日历日内完成设备安装、调试及平台接入工作。整个项目分为交货前准备、运输、现场安装调试及验收四个主要阶段，各阶段均设有严格的时间节点和质量控制措施，确保按期顺利完成。 为保证供货周期计划的严格执行，我们将在收到中标通知后的第 1 个日历日内组建专项供应团队，全面负责项目进度管理、物资调配及人员安排等关键环节。同时，在正式生产前，我们会与制造商确认生产排期，确保所有核心设备能够按时到货。
（2）关键时间节	本项目的供货周期将按照以下关键时间点执行： 1）合同签订后第 1 至第 5 日历日：完成采购订单下达、设备生产排期确认以及必要的技术准备工作； 2）合同签订后第 6 至第 15 日历日：完成所有货物的生产和出

<table>
<tr><td>点</td><td>厂检验，并通过物流运输至新疆维吾尔自治区昌吉市指定交付地点；
3）交货后第 1 至第 7 日历日：进行旧设备拆除及新设备初步安装；
4）交货后第 8 至第 23 日历日：开展设备调试及系统接入测试；
5）交货后第 24 至第 30 日历日：完成最终验收并提交相关文件资料。
<table><tr><th>序号</th><th>阶段名称</th><th>起止时间</th><th>主要内容</th></tr><tr><td>1</td><td>合同签订后前期准备</td><td>合同签订后第 1 至第 5 日历日</td><td>完成采购订单下达及技术准备</td></tr><tr><td>2</td><td>货物生产和运输</td><td>合同签订后第 6 至第 15 日历日</td><td>完成所有货物生产和运输至交付地点</td></tr><tr><td>3</td><td>旧设备拆除与新设备安装</td><td>交货后第 1 至第 7 日历日</td><td>完成旧设备拆除及新设备初步安装</td></tr><tr><td>4</td><td>设备调试及系统接入测试</td><td>交货后第 8 至第 23 日历日</td><td>开展设备调试及系统接入测试</td></tr><tr><td>5</td><td>最终验收</td><td>交货后第 24 至第 30 日历日</td><td>完成最终验收并提交资料</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>（3）进度保障措施</td><td>为确保供货周期内各阶段按时完成，我们将采取以下具体保障措施：
1）建立专门的项目管理团队，由项目经理统筹协调，及时处理项目中的各类问题；
2）提前制定详细的物资采购清单，明确每类设备的生产周期及到货时间，避免因供应商原因导致延误；
3）选用可靠的物流合作伙伴，确保货物运输安全高效，并购买全程保险以应对不可抗力风险；
4）在现场施工阶段，配备足够的技术人员和施工工人，实施 24 小时轮班作业，加快安装调试进度；</td></tr>
</table>

	5）制定应急预案，针对可能出现的突发情况（如设备损坏、恶劣天气等），提前规划解决方案，确保不影响整体工期。 **供货周期甘特图**

②分品类设备采购计划

（1）设备分类清单	我方提供的设备严格按照招标文件要求进行采购，确保所有标的物的规格参数满足技术需求。具体分类如下： 1）LED 小间距屏：点间距≤1.25mm，像素密度≥640000 点/㎡，数量 82.62 平方米。 2）屏体框架及装饰包边：采用 Q235 国标镀锌钢材（满足 GB/T700-2006、GB/T13912-2020 标准），数量 82.62 平方米。 3）配电箱：三相五线制带 PLC 控制功能，配置一路 220V/63A 空开供音频系统,防护等级不小于 IP30,最大负载功率不低于 100KW，数量 1 台。 4）发送卡：HDMI/DVI 输入，单台最大带载 4096X2160@60Hz，数量 9 台。 5）视频拼接处理器：支持不少于 160 路电口输入、80 路电口输出，数量 1 套。 6）综合管理一体机：支持用户级和设备级管理及异常告警，数量 1 台。 7）电源时序器：输入 AC220V50/60Hz，单通道最大输出电流

	≥10A，数量 6 台。 8）数字音频处理器：音频输入≥16 路、输出≥16 路，数量 1 套。 9）POE 供电交换机：本国产品，交换容量≥670Gbps，数量 2 个。 10）会议控制终端：机身重量≤550g，电池容量≥7500mAh，数量 3 台。 11）智能环境控制主机：主频≥2.0GHZ，内存≥2G，数量 1 台。 12）强电控制接口机：支持多种控制方式，数量 2 台。 13）环境控制接口机：数量 2 台。 14）机柜：42U，含 4 个 8 口 10APDU 插座，数量 1 台。 15）UPS 蓄电池：额定电压 12V，容量 100AH，数量 87 节。 16）视频会议摄像机：采用≥1/2.8 英寸 CMOS 传感器，有效像素≥851 万，数量 2 台。 17）防静电地毯及地板：更换约 340 平方米防静电地毯，维修部分损坏防静电地板及支撑，数量 1 批。 18）备品备件：同批次模组 40 张，接收卡 4 套，HUB 主板 3 套，模组电源开关 5 台，电动真空吸盘 1 台。
（2）采购流程安排	1）供应商选择：根据标的物的技术参数，筛选具备相应资质和技术能力的供应商，确保供应商提供的产品符合国家标准及甲方要求。 2）价格谈判：与供应商进行价格谈判，明确供货周期及质量保证措施，并签订正式采购合同。 3）合同签订：在合同中明确约定交货时间、验收标准及售后服务条款，确保双方权责清晰。 4）货物验收：收到货物后，我方将组织专业技术人员按照合同规定的技术参数对每类设备进行严格验收，确保设备合格后入库待用。

<table>
<tr><td>（3）采购时间节点</td><td>为确保项目进度，我们将严格按照以下时间节点执行采购工作：
1）合同签订后第 1 天至第 3 天完成供应商选择及价格谈判。
2）第 4 天至第 6 天签订采购合同并下达生产计划。
3）第 7 天至第 15 天完成设备生产及发货准备。
4）第 16 天至第 20 天完成货物验收及入库管理，确保按时交付至甲方指定地点。</td></tr>
<tr><td>（4）质量控制措施</td><td>我方将采取以下质量控制措施：
1）在采购阶段，严格审查供应商资质及生产能力，确保其能够提供符合国家标准及技术参数的产品。
2）生产过程中，定期跟进生产进度及质量状况，必要时派遣技术人员现场监督。
3）货物到厂后，由专业质检人员依据合同中的技术参数逐一核验，确保设备性能符合要求。
4）建立完善的质量档案，记录每批设备的生产信息、检验结果及入库情况，以便后续追溯。
<table>
<tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>技术参数</th><th>检查结果</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td>LED 小间距屏</td><td>点间距≤1.25mm</td><td>合格</td><td>无</td></tr>
<tr><td>2</td><td>屏体框架及装饰包边</td><td>Q235 国标镀锌钢材</td><td>合格</td><td>无</td></tr>
<tr><td>3</td><td>配电箱</td><td>防护等级≥IP30</td><td>合格</td><td>无</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

③质量检验流程

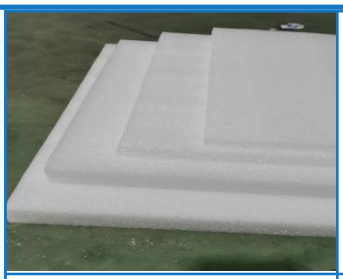
（1）检验项目	为确保设备质量符合要求，我们将针对 LED 显示屏、控制系统、UPS 供电系统以及其他配套设备进行详细的检验。具体检验项目包括：

<table>
<tr><td>明细</td><td>1）LED 小间距屏：点间距、亮度、灰度等级、抗震等级、平整度、像素失效率等；
2）控制系统：切换时间、窗口显示数量、信号输入输出能力、多用户操作支持等；
3）UPS 供电系统：额定电压、容量、浮充寿命、温度适应范围等；
4）其他配套设备：音频处理器的通道数、网络交换机的转发率、防静电地板及地毯的电气性能等。
以上各项指标严格依据招标文件第四章技术需求及国家相关标准执行，确保所有设备均达到高可靠性、高安全性、高实时性的要求。</td></tr>
<tr><td>（2）检验标准依据</td><td>质量检验的标准将严格遵循以下规范：
1）GB/T700-2006、GB/T13912-2020、GB/T26572-2011 等标准，用于钢材及铝型材的质量控制；
2）GB/T20145-2006 光生物安全标准（豁免级），确保 LED 显示屏对人体无害；
3）GB/T9254.1-2021ClassB 限值，保证设备辐射骚扰达标；
4）ISO9001 标准，制造商需提供质量管理体系认证证书；
5）GA/T1466.1-2018 警务通加解密服务标准，确保会议控制终端满足公安系统的安全需求。
所有设备必须通过上述标准测试，并提供由国家认可检测中心出具的合格检测报告。</td></tr>
<tr><td>（3）检验工具与方</td><td>为完成质量检验工作，我们配备以下专用工具并采用科学的检验方法：
<table>
<tr><th>序号</th><th>工具名称</th><th>用途</th></tr>
<tr><td>1</td><td>万用表</td><td>测量电路电压和电阻</td></tr>
<tr><td>2</td><td>信号发生器</td><td>测试视频信号传输质量</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

法	3	亮度计	检测 LED 显示屏亮度
	4	振动测试仪	评估设备抗震性能
	5	绝缘电阻测试仪	测量电缆绝缘性能
	检验方法包括但不限于：使用信号发生器模拟真实环境下的信号输入输出测试、对 LED 显示屏进行逐点点亮测试、在不同温湿度条件下进行老化试验等，确保设备在实际运行环境中表现稳定可靠。		
（4）不合格处理机制	若在质量检验过程中发现任何不符合项，我们将立即启动不合格处理机制： 1）对于轻微缺陷（如外观瑕疵），现场整改修复，确保不影响设备功能； 2）对于功能性问题（如信号延迟、亮度不均等），及时返厂维修或调换新设备； 3）如发现重大质量问题（如不符合国家标准的核心参数），立即停止安装调试，并向甲方提交书面说明及解决方案，必要时重新采购合格产品。 在整个处理过程中，我们将保持与甲方的密切沟通，确保问题得到妥善解决，同时记录所有不合格情况及整改措施，形成完整的质量追踪档案。		

④包装与防护方案

（1）包装材料选择	针对不同类型的设备，我方选用专门的包装材料以确保运输安全。对于 LED 显示屏及配套控制设备，采用防震泡沫、防静电袋进行内部包裹，并外加木托盘固定；配电箱、UPS 蓄电池等重型设备使用坚固的木质框架进行外部加固；视频会议摄像机及其他精密设备则额外增加气泡膜和硬质塑料壳保护。所有包装材料均满足国家相关标准要求，确保货物在运输过程中不受损坏。

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>  </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>防震泡沫</td><td>防静电袋</td><td>气泡膜</td></tr>
<tr><td>（2）包装工艺细节</td><td colspan="3">1）在包装前对每件设备进行全面检查，确保无灰尘或异物残留。
2）根据设备大小裁剪合适的防震泡沫，将设备紧密嵌入，避免运输中的晃动。
3）使用防静电袋封装电子元器件，防止静电干扰导致的损坏。
4）对于大型设备，采用木托盘固定，通过螺栓连接确保设备稳定。
5）最外层统一使用防水、防尘材料包裹，标明正确的搬运方向及注意事项。</td></tr>
<tr><td>（3）防护措施设计</td><td colspan="3">为应对极端天气和颠簸路况，采取以下特殊防护措施：
1）所有货物装载时进行牢固捆绑，防止因颠簸导致位移。
2）针对雨雪天气，覆盖多层防雨篷布并确保密封性。
3）运输中配备减震垫，减少路面颠簸对设备的冲击力。
4）对温度敏感设备（如 UPS 蓄电池），采用保温隔热装置，确保其处于适宜的工作温度范围内。</td></tr>
<tr><td>（4）包装标识规范</td><td colspan="3"><table>
<tr><th>序号</th><th>标识内容</th><th>标注位置</th></tr>
<tr><td>1</td><td>设备名称及型号</td><td>包装正面显著位置</td></tr>
<tr><td>2</td><td>数量及重量</td><td>包装侧面</td></tr>
<tr><td>3</td><td>向上标志</td><td>包装底部</td></tr>
<tr><td>4</td><td>防潮、防震标志</td><td>包装顶部及两侧</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

⑤运输方案

（1）运输路线规划	根据项目需求，货物需从我公司所在地运输至新疆维吾尔自治区昌吉市指定交付地点。为确保运输效率及安全性，我们将选择最优运输路线，具体路线将结合实际发货地与目的地地理位置制定。通过 GIS 系统模拟计算，预计全程运输时间不超过 72 小时，并综合考虑沿途交通状况、天气因素等变量进行动态调整。 运输途中将严格遵循国家相关法律法规，包括超限管理规定及交通安全条例，确保货物运输过程中不违反任何交通法规。
（2）运输方式选择	针对本项目的设备特性及运输需求，我们决定采用公路运输方式。选用专用封闭厢式货车，车型规格满足长×宽×高≥15m×2.5m×3.5m 的标准，单辆车承载能力不低于 20 吨。所有运输车辆均经过严格检验，确保符合国家道路运输安全标准。 每辆运输车配备专业驾驶员及押运人员，押运人员负责监督装车、运输及卸货全过程，确保货物无损到达。
（3）安全保障措施	为了保障运输过程中的货物安全，我们采取以下措施： 1）所有运输车辆均安装 GPS 定位系统，实时监控车辆位置及运行状态，确保运输过程透明可控。 2）运输前，对货物进行防潮、防震包装处理，采用气泡膜、泡沫板、木架等多层防护材料，避免运输中可能产生的震动与冲击。 3）货物装车时严格按照重量分布合理分配，确保重心平衡，防止行车途中发生偏移或倾倒。 4）运输全程购买货运保险，覆盖货物价值及潜在损失风险。 5）如遇特殊情况，押运人员将及时联系甲方及我方调度中心，启动应急预案。
（4）突发	在运输过程中可能发生交通事故、恶劣天气等不可控因素，为此我们制定了以下应急处理预案：

<table>
<tr><td>情况预案</td><td>1）如遇交通事故，驾驶员应立即报警并通知我方调度中心，同时保护现场并做好货物临时安置。
2）如遇恶劣天气（如大雪、暴雨），驾驶员将选择安全地点停车避险，待天气条件允许后继续行驶。
3）如因特殊原因导致延误，将第一时间与甲方沟通协调，调整后续安装调试计划，确保总工期不受影响。
<table><tr><th>序号</th><th>车辆类型</th><th>数量</th><th>规格描述</th></tr><tr><td>1</td><td>厢式货车</td><td>3</td><td>长×宽×高≥15m×2.5m×3.5m</td></tr><tr><td>2</td><td>牵引车</td><td>1</td><td>载重能力≥20 吨</td></tr></table></td></tr>
</table>

⑥备品备件专项计划

<table>
<tr><td>（1）备品备件清单</td><td>根据采购需求，我方将提供以下备品备件：同批次模组 40 张、接收卡 4 套、HUB 主板 3 套、模组电源开关 5 台及电动真空吸盘 1 台。所有备品备件均与主设备为同一批次生产，确保兼容性与一致性。</td></tr>
<tr><td>（2）存储管理方案</td><td>备品备件将存放于恒温恒湿仓库中，温度控制在 15℃至 25℃之间，湿度范围为 30%至 60%，避免因环境因素导致性能下降。仓库需具备防尘、防静电及防火功能，并定期进行清洁和维护。对于模组等易损件，采用专用防护包装，防止物理损坏。
<table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>要求</th></tr><tr><td>1</td><td>温度</td><td>15℃-25℃</td></tr><tr><td>2</td><td>湿度</td><td>30%-60%</td></tr><tr><td>3</td><td>防尘</td><td>符合 GB/T 14536.1 标准</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>（3）供</td><td>建立 7×24 小时应急响应机制，一旦收到设备故障通知，我方</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>应调配机制</td><td>将在 1 小时内启动备品备件调配流程，并通过专用车辆或物流渠道快速送达现场。同时，我方设立专门的备品备件管理部门，负责日常管理和紧急调配任务，确保故障设备能在最短时间内恢复运行。

备品备件供应流程</td></tr>
<tr><td>（4）定期检查制度</td><td>我方将对备品备件进行每季度一次的全面检查，确保其功能正常且无老化现象。检查内容包括外观完整性、性能测试及兼容性验证。检查结果将记录存档，发现问题及时处理或更换。
<table><tr><th>序号</th><th>检查周期</th><th>检查内容</th></tr><tr><td>1</td><td>季度</td><td>外观完整性</td></tr><tr><td>2</td><td>季度</td><td>性能测试</td></tr><tr><td>3</td><td>季度</td><td>兼容性验证</td></tr></table></td></tr>
</table>

⑦到货时间及交付确认

<table>
<tr><td>（1）到货时间表</td><td>为确保按时完成交货任务，我方将严格按照合同约定，自合同签订之日起 15 个日历日内完成全部设备的交货。根据标的物种类及运输特性，我方制定了详细的分批次到货时间表：
核心设备 LED 小间距屏、屏体框架及装饰包边、配电箱等主要货物预计于合同签订后的第 7 日到达新疆维吾尔自治区昌吉市指定交付地点；其他辅助设备如 UPS 蓄电池、视频会议摄像机、防静电地毯及地板等将在第 10 日完成运输并抵达交付地点。在运输过程中，我们将全程监控货物状态，并及时向甲方通报运输进度，确保货物</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>按期安全送达。<table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>预计到货日期</th></tr><tr><td>1</td><td>LED 小间距屏</td><td>合同签订后第 7 日</td></tr><tr><td>2</td><td>UPS 蓄电池</td><td>合同签订后第 10 日</td></tr><tr><td>3</td><td>视频会议摄像机</td><td>合同签订后第 10 日</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>（2）交付确认流程</td><td>为保证交付过程的规范性，我方特制定以下交付确认流程：
第一步，由我方技术人员与甲方代表共同核对到货清单，逐项清点设备数量，确保无遗漏或损坏情况发生；
第二步，检查每台设备的外观是否完好，并验证其型号、规格是否与采购需求一致；
第三步，提供相应设备的合格证、检测报告及质保函等文件资料供甲方查验；
第四步，经双方确认无误后，签署《设备交付验收单》，正式完成交付手续。此流程旨在保障交付质量，并为后续安装调试奠定良好基础。</td></tr>
<tr><td>（3）异常处理机制</td><td>针对交付过程中可能出现的设备短缺或损坏等问题，我方已建立完善的异常处理机制：
若发现设备数量不足，我方将立即启动应急预案，在最短时间内安排补发货，确保不影响整体项目进度；
若设备存在损坏或质量问题，我方承诺在收到反馈后 1 个工作日内进行核实，并根据实际情况提供更换新件或维修服务，同时承担相关费用。此外，为避免类似问题再次发生，我们将加强出厂前的质量检测和运输过程中的防护措施，努力将风险降至最低。</td></tr>
<tr><td>（4）交付文件移</td><td>为便于甲方后续管理及维护，我方将在交付时同步移交完整的交付文件，包括但不限于以下内容：
-各类设备的合格证、检测报告及质保函；
-设备操作手册及使用指南；</td></tr>
</table>

交	-系统配置清单及技术参数说明； -施工图纸及相关资料； -售后服务承诺书及联系信息。 所有文件均采用纸质版与电子版双重形式提供，便于存档查阅。我方将按照约定的时间节点，确保所有文件准确无误地移交给甲方。

（2）设备安装及验收

①施工前期准备

（1）人员安排	为确保本项目顺利实施，我方对各岗位的职责进行了详细分工。技术岗负责设备安装调试、技术支持及平台接入；施工安装岗负责旧设备拆除、新设备安装及装修面恢复；物流岗负责货物配送至指定地点。具体责任分配如下： 1）技术岗：主要负责 LED 显示屏及其配套设备的安装调试工作，同时提供驻场服务，解决现场问题并进行用户培训。 2）施工安装岗：负责按照施工方案完成旧设备拆除、新设备安装以及防静电地板和地毯的维修更换。 3）物流岗：负责将所有采购的设备和材料安全准时地运送至新疆维吾尔自治区昌吉市，交付至采购人指定地点。
（2）工具准备	为了保障施工过程顺利进行，我方提前准备好以下各类工具，并确保其状态完好： 1）安装工具套装：包括电钻、螺丝刀、扳手、压线钳、剥线器等，用于新设备的安装和调试。 2）拆除工具：含撬棍、切割机、锤子等，用于拆除原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏。 3）防静电工具：含防静电手环、防静电垫等，用于在安装过程

中保护设备免受静电损坏。

4）辅助设备：含梯子、脚手架、电动真空吸盘等，用于辅助安装高空或大尺寸设备。

序号	工具类别	工具名称	数量
1	安装工具	电钻	2
2	拆除工具	切割机	1
3	防静电工具	防静电手环	5
4	辅助设备	梯子	3

（3）现场勘查

在施工前，我方将对项目现场进行全面细致的勘查，以确保施工方案的科学性与可行性。现场勘查的重点内容包括：

1）现有设备布局：明确现有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏的具体位置、连接方式及布线情况，以便制定合理的拆除方案。

2）防静电地板损坏情况：检查约 340 平方米防静电地毯及部分损坏防静电地板的具体区域，确定修复范围与方法。

施工人员检查防静电地板损坏情况

3）施工环境条件：评估施工场地的空间、光线、通风、电源供应等条件，确保满足施工需求。

我方将根据现场勘查结果，进一步完善施工方案，并制定详细的布线规划、网络配置及安全措施，确保施工过程顺利进行。

②旧设备拆除

（1）拆除计划	为了确保原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏的拆除工作高效、有序完成，我方制定详细的拆除计划。在拆除前，将对现场环境进行勘察，并确定拆除顺序和时间节点。具体措施包括： -拆除顺序：优先从外围辅助设备（如支架、固定件）开始，逐步拆卸显示单元； -时间节点：根据项目工期要求，计划用时不超过 3 天完成全部拆除任务； -标识管理：所有线缆、接口及设备部件均需分类标识，采用机打宋体标签注明用途及位置信息，便于后续恢复或搬运。 此外，我们将安排专人负责清点已拆除设备，确保无遗漏，并分类整理后搬运至指定地点。
（2）安全措施	为保障拆除过程中的人员与设备安全，以下措施将严格执行： -防护装备：施工人员全程佩戴防静电手环、防护手套、护目镜及安全帽等必要防护用品； -专业工具：使用撬棍、切割机、锤子等专用拆除工具，避免暴力施工导致设备损坏或人身伤害； -现场隔离：设置警示标志并划定施工区域，防止无关人员进入； -断电操作：在拆除前切断相关电源，确保电气安全； -数据保护：对于可能涉及数据存储的设备，提前备份数据并清除敏感信息，以符合保密协议要求。 以上措施旨在最大限度降低拆除过程中的风险，确保现场环境的安全性。
（3）搬运方	旧设备搬运是拆除工作的重要环节，为确保运输过程中无损坏，特制定如下方案： -包装防护：对每台 LCD 拼接屏及双色 LED 屏进行单独包装，采

<table>
<tr><td>案</td><td>用抗压泡沫板包裹，并加装木箱固定；
-固定措施：使用绑带将设备牢固固定在运输车体上，防止途中颠簸造成损伤；
-运输车辆：调用公司专用车辆执行搬运任务，具备防震、防潮功能；
-路线规划：选择最短且路况良好的运输路线，减少运输时间与潜在风险；
-监督检查：由专职人员随车监督，确保运输全程安全可控。
<table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>数量</th><th>包装方式</th><th>搬运要求</th></tr><tr><td>1</td><td>55 寸 LCD 拼接屏</td><td>70</td><td>木箱包装</td><td>轻拿轻放</td></tr><tr><td>2</td><td>双色 LED 屏</td><td>若干</td><td>泡沫板包装</td><td>防震防潮</td></tr></table></td></tr>
</table>

③装修面恢复

<table>
<tr><td>（1）修复计划</td><td>我方将严格按照甲方要求，针对原有场地损坏部分进行详细检查与评估，并制定完善的防静电地板及支撑维修方案。具体步骤如下：
1）对现有防静电地板进行全面检查，记录所有损坏区域的位置、面积及程度；
2）选用符合国家标准 GB/T26572-2011 的环保型铝型材作为修补材料，确保与原有地板材质一致；
3）采用专业工具对损坏地板进行拆除，避免对周围完好地板造成二次损伤；
4）使用高强度粘合剂和支撑加固件修复地板支撑结构，确保其承重能力和稳定性达到原设计标准；
5）修补完成后进行平整度检测，确保误差控制在 0.05mm 以内。
修复工作完成后，我们将依据甲方提供的验收标准进行全面检</td></tr>
</table>

	查，确保场地恢复至原始状态，满足日常使用需求。
（2）地毯更换	根据项目需求，我方将负责更换约 340 平方米的防静电地毯，具体实施措施如下： 1）选择符合甲方技术要求的专业防静电地毯，确保阻抗值范围为 10^6～10^9 欧姆，且具备良好的耐磨性和抗老化性能； 2）地毯安装前，先对地面进行清洁处理，确保无灰尘、油污等残留物； 3）采用专用胶水固定地毯边缘，确保贴合紧密无气泡或空鼓现象； 4）按照场地实际布局分块铺设地毯，拼接处需使用专业工具对接缝进行压平处理，保证整体平整性； 5）安装完成后，进行表面电阻测试，确保符合相关技术指标要求。 此外，我方承诺所使用的防静电地毯均为正品材料，完全满足甲方三年质保期要求。
（3）质量控制	为确保装修面恢复工作的高质量完成，我方制定了严格的质量控制体系，主要包括以下方面： 1）设立专门的质量监督小组，由经验丰富的工程师负责现场指导与检查，确保每道工序均按规范执行； 2）建立详细的施工日志，记录每日施工进度、材料使用情况及问题处理过程，便于后续跟踪与改进； 3）设置关键节点验收机制，包括地板拆除、支撑修复、地毯铺设等环节，均由甲方代表确认签字后方可进入下一阶段； 4）完工后进行全面质量检测，涵盖平整度、承载能力、防静电性能等多个指标，确保达到甲方验收标准； 5）提供完整的质量保证文件，包括材料合格证、检测报告及施工记录等，供甲方存档备查。

	我方承诺，如在质保期内出现任何质量问题，将在接到通知后7*24 小时内响应，并及时安排专业人员到场解决，确保不影响甲方正常业务运行。

④新设备安装

（1）安装流程制定	为确保 LED 小间距屏及配套设备的顺利安装，我们将按照以下步骤执行： 1）施工前准备：组织项目实施团队进行现场勘察，确认安装环境、电源条件和网络布线规划，并根据设备清单核对所有到场货物。 2）设备安装：依照技术参数要求完成 LED 小间距屏的拼接、屏体框架固定、配电箱连接以及发送卡配置。同时，安排技术人员同步进行视频拼接处理器、综合管理一体机及其他配套设备的安装。 **技术人员安装 LED 小间距屏体框架** 3）时间安排：预计用时 20 个日历日完成全部安装工作，其中 LED 屏及屏体框架安装为期 10 日，其余配套设备安装为期 5 日，后续 5 日用于系统联调与优化。

<table>
<tr><td></td><td>4）检查验收：由技术岗人员对安装完成的设备进行初步检测，确保设备达到平整度≤0.05mm、亮度均匀性≥99%等技术标准后提交至甲方验收。</td></tr>
<tr><td>（2）技术支持保障</td><td>我方将派遣专业技术团队全程参与新设备安装工作：
1）技术岗人员负责指导施工安装岗完成设备组装和调试，对关键环节提供实时技术支持。
2）通过定期的技术培训，提升团队对核心设备（如 LED 小间距屏、视频拼接处理器）的操作能力，确保安装过程符合制造商工艺规范。
3）针对可能出现的突发问题，例如设备兼容性异常或硬件故障，提前准备应急预案并配备备品备件以快速响应解决。
<table>
<tr><th>序号</th><th>岗位名称</th><th>人员数量</th><th>主要职责</th></tr>
<tr><td>1</td><td>技术工程师</td><td>3</td><td>负责设备安装调试</td></tr>
<tr><td>2</td><td>驻场技术支持</td><td>1</td><td>现场问题处理及后期维护</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（3）质量保障措施</td><td>为确保新设备安装后的质量达标，我们将采取以下具体措施：
1）严格对照招标文件第四章技术需求中的指标，例如 LED 小间距屏的最大亮度≥800nits、水平垂直视角≥170° 等，逐项核实安装效果。
2）在设备调试阶段，进行多轮测试验证，包括信号输入切换、窗口漫游显示、音频输出等功能是否正常。
3）最终交付前，编制详细的设备性能检验报告，记录各项技术参数的实际测量值，并提交给甲方审核。此外，承诺质保期内提供 7*24 小时响应服务，确保设备故障 1 小时内恢复解决。</td></tr>
</table>

（3）系统调试及平台接入

<table>
<tr><td>（1）调试计划制定</td><td>根据项目需求，我方将制定详细的系统调试时间表和测试项目。具体包括以下步骤：
1）信号测试：对 LED 显示屏、视频拼接处理器等核心设备进行信号输入输出测试，确保图像清晰度、色彩亮度符合技术参数要求；
2）功能验证：逐一验证视频拼接处理器的无缝切换、窗口漫游、场景预设等功能，综合管理一体机的多用户管理、设备自动搜索功能，智能环境控制主机的接口兼容性和稳定性；
3）系统联调：整合各设备功能，模拟实际使用场景，确保所有子系统协同工作无误。调试计划严格遵循自合同签订之日起 30 个日历日内完成安装、调试和平台接入的整体工期要求。</td></tr>
<tr><td>（2）平台对接实施</td><td>为满足甲方指定平台接入需求，我方将按照以下流程执行：
1）技术对接：提供视频拼接处理器、综合管理一体机的接口协议文档，与甲方平台技术人员确认对接方案并签署技术对接备忘录；
2）数据传输：配置网络参数，建立稳定的数据传输链路，确保信息实时同步；
3）功能集成：将设备功能模块嵌入甲方平台架构中，实现统一管理和操作界面定制。
<table>
<tr><th>序号</th><th>对接内容</th><th>检查项</th><th>结果</th></tr>
<tr><td>1</td><td>视频拼接处理器</td><td>HDMI 输入通道测试</td><td>通过</td></tr>
<tr><td>2</td><td>综合管理一体机</td><td>用户权限分配测试</td><td>通过</td></tr>
<tr><td>3</td><td>智能环境控制主机</td><td>继电器控制测试</td><td>通过</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（3）问题处</td><td>针对调试过程中可能出现的问题，我方制定了应急预案：
1）设备故障：若发现设备硬件或软件异常，立即启用备用设备并联系原厂技术支持，确保在 4 小时内恢复运行；</td></tr>
</table>

理预案	2）平台兼容性问题：由技术人员现场排查并调整配置参数，必要时升级固件版本以适应平台要求； 3）信号干扰：通过优化布线路径、增加屏蔽措施或调整频率设置解决信号不稳定现象。同时，我方承诺 7*24 小时响应机制，任何突发情况均能在 1 小时内提供解决方案。

①验收及施工管理

（1）验收标准	为确保项目质量达到招标文件要求，我方制定严格的验收标准，涵盖设备性能、安装质量及系统功能三大方面。具体如下： 1）设备性能：核心设备如 LED 小间距屏需满足点间距≤1.25mm、最大亮度≥800nits 等技术参数；视频会议摄像机需支持≥12 倍光学变焦、水平视角≥80.8°等功能。 **视频会议摄像机** 2）安装质量：所有设备安装必须稳固整齐，屏体框架平整度≤0.05mm，防静电地板恢复无损坏。 3）系统功能：包括但不限于信号无缝切换（≤4ms）、多平台操作支持、远程控制实现等，确保指挥调度大厅电视墙整体功能正常运行。
（2）施工	为确保施工过程高效且规范，我方制定了全面的施工管理制度，具体措施如下：

<table>
<tr><td>管理</td><td>1）人员考勤：建立每日出勤登记制度，确保施工人员按时到岗并严格遵守采购人管理规定。
2）物料管理：设立物料清单台账，记录所有进场物资的数量、型号及用途，防止丢失或混淆。
3）进度控制：制定详细的施工进度计划表，明确各阶段时间节点与责任人，每周召开进度协调会。
<table><tr><th>序号</th><th>任务名称</th><th>开始时间</th><th>完成时间</th><th>负责人</th></tr><tr><td>1</td><td>旧设备拆除</td><td>合同签订后第 6 日</td><td>合同签订后第 7 日</td><td>施工负责人</td></tr><tr><td>2</td><td>新设备安装</td><td>合同签订后第 8 日</td><td>合同签订后第 20 日</td><td>安装负责人</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>（3）文档交付</td><td>项目竣工后，我方将提供完整的竣工文档，确保采购人能够便捷维护和使用系统。具体清单如下：
1）安装记录：详细记录每个设备的安装日期、位置及调试结果。
2）测试报告：针对每项功能进行测试并生成报告，证明其符合技术需求。
3）操作手册：提供详尽的操作指南，便于采购人日常使用和管理。此外，按照培训要求，在安装调试后 15 日内完成不少于 3 场次的培训，总人次不低于 30 人次，确保甲方人员熟练掌握系统操作。</td></tr>
</table>

（4）派员驻场

①驻场人员岗位职责

（1）技术岗岗位	技术岗负责设备安装调试、技术支持及平台接入的具体工作，包括但不限于 LED 显示屏的安装与调试、控制系统配置、视频会议设备调试等任务。具体职责如下： 1）确保 LED 小间距屏点间距≤1.25mm，像素密度≥640000 点/

<table>
<tr><td>职责</td><td>㎡的技术参数满足要求，并完成屏体框架及装饰包边安装。
2）进行配电箱三相五线制带 PLC 控制功能的配置，确保支持软件远程控制、过流短路保护、分布式自动逐级上电。
3）调试发送卡 HDMI/DVI 输入信号，支持高位阶视频输入并实现单台最大带载 4096X2160@60Hz 的能力。
4）配置视频拼接处理器，确保≥160 路电口输入、≥80 路电口输出的功能正常运行。
5）完成视频会议摄像机≥1/2.8 英寸 CMOS 传感器的有效像素≥851 万的调试工作。
6）提供驻场期间的技术支持和问题解决服务，确保设备稳定运行。
<table>
<tr><th>序号</th><th>任务名称</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td>1</td><td>LED 显示屏安装调试</td><td>按合同约定完成屏体安装与调试</td></tr>
<tr><td>2</td><td>配电箱配置</td><td>完成远程控制及保护功能的设置</td></tr>
<tr><td>3</td><td>发送卡调试</td><td>确保高位阶视频输入功能正常</td></tr>
<tr><td>4</td><td>视频拼接处理器配置</td><td>达到输入输出功能要求</td></tr>
<tr><td>5</td><td>视频会议摄像机调试</td><td>完成图像跟踪及视频输出功能测试</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（2）施工安装岗岗位职责</td><td>施工安装岗负责旧设备拆除、新设备安装以及装修面恢复，具体包括 LCD 拼接屏拆除、防静电地板维修及 LED 小间距屏安装等工作。具体职责如下：
1）对原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏进行分类整理后搬运至指定地点。
2）严格按照 GB/T700-2006、GB/T13912-2020 标准，采用 Q235 国标镀锌钢材完成屏体框架及装饰包边的安装。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
3）完成约 340 平方米防静电地毯更换及部分损坏防静电地板及支撑的维修工作。
4）确保所有线缆分类捆扎，整齐有序，并使用标签纸注明用途及对端设备，标签纸需为机打宋体。
5）严格执行采购人管理规定，严禁暴力施工，避免对原有设施造成破坏。
<table>
<tr><th>序号</th><th>任务名称</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td>1</td><td>旧设备拆除、分类整理并搬运至指定地点</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>屏体框架安装</td><td>按照 GB/T 700-2006 标准完成钢结构安装</td></tr>
<tr><td>3</td><td>防静电地毯更换</td><td>完成约 340 平方米地毯更换</td></tr>
<tr><td>4</td><td>线缆分类捆扎</td><td>按要求标注线缆用途及对端设备</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（3）驻场岗岗位职责</td><td>
驻场岗负责提供现场技术支持和问题解决服务，确保设备正常运行并协助完成培训任务。具体职责如下：
1）在驻场期间不少于一个月的时间内，提供现场技术支持和问题解决方案。
2）协助甲方单位完成不少于 3 场次、30 人次的设备使用培训。
3）及时响应设备故障，确保故障在 1 小时内恢复解决。
4）保持与甲方单位的良好沟通，记录驻场期间的工作情况并进行交接。
5）遵守采购人各项管理规定，与相关人员签订保密协议。
<table>
<tr><th>序号</th><th>任务名称</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td>1</td><td>现场技术支持</td><td>确保设备正常运行</td></tr>
<tr><td>2</td><td>设备使用培训</td><td>完成不少于 3 场次的培训任务</td></tr>
<tr><td>3</td><td>故障响应</td><td>确保故障 1 小时内恢复</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>4</td><td>工作记录及交接</td><td>记录工作情况并进行交接</td></tr>
<tr><td>（4）售后岗岗位职责</td><td colspan="3">售后岗负责质保期内的售后服务，包括故障排查、设备维修及零配件供应等内容。具体职责如下：
1）提供 7*24 小时响应服务，确保设备故障在 1 小时内恢复解决。
2）协助甲方单位解决系统问题，提供可行的解决方案。
3）定期巡查设备运行状态，及时发现并解决问题。
4）根据需要提供维修、调换及零配件供应服务。
5）确保质保期三年内设备稳定运行，符合招标文件第四章技术需求的各项指标。
<table><tr><th>序号</th><th>任务名称</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>1</td><td>响应服务</td><td>提供 7*24 小时响应服务</td></tr><tr><td>2</td><td>故障排查</td><td>确保故障迅速恢复</td></tr><tr><td>3</td><td>设备巡查</td><td>定期检查设备运行状态</td></tr><tr><td>4</td><td>零配件供应</td><td>根据需求提供维修及调换服务</td></tr></table></td></tr>
</table>

②驻场人员专业能力要求

（1）技术能力要求	驻场人员需具备 LED 显示屏、控制系统及视频会议设备等硬件安装调试的专业技能。具体包括但不限于：LED 小间距屏的点间距调整、像素密度校准、无线硬连接及带电维护操作；控制系统的信号切换、多窗口漫游设置；视频会议摄像机的图像翻转、AI 人形跟踪配置等。驻场人员需熟悉 GB/T700-2006、GB/T13912-2020 等相关标准，并能够根据现场需求快速定位问题并提供解决方案。 驻场人员还需熟练使用调试设备，如笔记本电脑、万用表、信号测试仪等工具，确保设备正常运行并满足技术参数要求。例如，

	LED 小间距屏的最大亮度≥800nits、水平垂直视角≥170°、刷新频率≥3840Hz 等指标均需经过严格测试与校准，以保障显示效果达到预期。
（2）施工能力要求	驻场人员应掌握旧设备拆除及新设备安装的施工工艺，能够熟练使用拆除工具套装（如撬棍、切割机）、安装工具套装（如电钻、螺丝刀）及辅助设备（如梯子、脚手架）。在旧设备拆除过程中，需严格按照采购人要求进行分类整理，避免暴力施工，并将拆除的设备搬运至指定地点。 新设备安装时，驻场人员需依据施工方案规划网络布线路径，并对所有线缆进行分类捆扎。同时，采用机打宋体标签标明每根线缆用途及其对端设备，确保布线整齐有序且便于后期维护。此外，驻场人员需熟悉屏体框架及装饰包边技术参数，如 Q235 国标镀锌钢材、环保型铝型材等材料特性，确保安装过程符合相关标准。
（3）驻场能力要求	驻场人员需具备快速判断并解决现场问题的能力。在驻场期间，遇到任何突发情况时，需立即采取有效措施并记录处理过程。例如，当 LED 显示屏出现亮度不均或像素失效率超标等问题时，驻场人员应迅速排查故障原因，并按照既定流程进行修复。 此外，驻场人员需具备较强的沟通能力和文档记录能力。在与甲方单位对接时，驻场人员需清晰传达项目进展情况，并及时反馈需要协调解决的问题。每日工作结束后，驻场人员需填写《驻场工作日志》，记录当天完成的工作内容、发现的问题及解决方案，为后续工作交接提供依据。
（4）售后能力要求	驻场人员需熟悉质保期内各类设备故障的处理流程，能够提供 7*24 小时响应服务。对于一般性设备故障，驻场人员需在 1 小时内提供解决方案，并力争在 4 小时内恢复设备正常运行。若涉及复杂系统问题，驻场人员应及时协助制定应对方案，并与技术支持团队保持密切沟通。

	为了提高售后服务效率，驻场人员需提前了解备品备件清单（如模组、接收卡、HUB 主板等），并在必要时申请调用。同时，驻场人员需遵守保密协议，不得擅自泄露甲方单位的任何信息，并在驻场期满后确保所有设备稳定运转方可离场。

③驻场人员工作时间安排

概述	
（1）驻场总时长安排	根据项目要求，我方将派遣专业技术人员驻场，确保设备安装调试完成后驻场时间不少于一个月。在此期间，驻场人员需确保所有设备稳定运行并提供现场技术支持，直至项目终验完成且设备持续稳定运转方可离场。
（2）日常驻场工作时段安排	驻场人员的每日工作时间为早 9 点至晚 8 点，包含午餐及晚餐休息时间。具体安排如下：

序号	时间段	工作内容
1	09:00-12:00	设备巡检与问题排查
2	12:00-14:00	午休
3	14:00-18:00	用户培训与答疑
4	18:00-20:00	记录整理与报告提交

<table>
<tr><td>（3）紧急情况响应机制</td><td>我方提供 7*24 小时响应机制，确保在紧急情况下驻场人员或技术支持人员能在 1 小时内到达现场进行处理。对于一般设备故障，我方承诺在 1 小时内提出解决方案，并在 4 小时内完成恢复，最长不超过 12 小时。</td></tr>
<tr><td>（4）培训时段安排</td><td>根据项目需求，我方将在设备安装调试后 15 日内完成不少于 3 场次、总人次不低于 30 人次的设备使用培训。每场次预计持续 3-4 小时，具体时间安排如下：
<table>
<tr><th>序号</th><th>培训日期</th><th>培训主题</th><th>预计时长</th></tr>
<tr><td>1</td><td>安装调试后第 3 天</td><td>LED 显示屏基本操作培训</td><td>3 小时</td></tr>
<tr><td>2</td><td>安装调试后第 7 天</td><td>视频会议系统使用培训</td><td>4 小时</td></tr>
<tr><td>3</td><td>安装调试后第 12 天</td><td>综合管理平台功能培训</td><td>3 小时</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

④驻场人员生活保障

（1）住宿安排	为确保驻场人员在项目实施期间的生活质量，我们将统一安排指定地点的宿舍或酒店作为驻场人员的居住场所。居住场所具备基本生活设施，包括独立卫生间、热水供应、空调及必要的床上用品，满足驻场人员日常生活的基础需求。同时，我们将定期检查居住环境的卫生状况和设施完好性，确保驻场人员能够安心工作。
（2）餐饮保障	在驻场期间，我们将提供一日三餐的定点用餐服务或发放餐饮补贴，以满足驻场人员的饮食需求。用餐点将选择距离工作地点较近且卫生条件达标的餐厅或食堂，确保饭菜种类丰富、营养均衡。如需自行解决用餐问题，我们将按每人每日固定标准发放餐饮补贴，

	具体金额依据当地物价水平及实际需求确定。
（3）交通支持	为方便驻场人员往返工作地点及居住地，我们将配备专用交通工具，如商务车或租赁车辆，确保出行便利。交通工具将由专人负责驾驶，并根据驻场人员的工作时间灵活调整接送班次。同时，我们还将制定详细的车辆使用管理制度，确保用车安全高效。
（4）健康保障	我们将为驻场人员提供必要的医疗用品及应急药品，包括常用感冒药、创可贴、消毒液等，并定期关注驻场人员的身体状况。如驻场人员出现身体不适，我们将第一时间协助其就医治疗。此外，我们还会提醒驻场人员注意劳逸结合，避免过度疲劳，以确保其能够保持良好的工作状态。

⑤驻场期间工作记录和交接

概述	
（1）工作	为确保项目实施的透明性和可追溯性，我司将详细记录驻场期间的每日工作计划、执行过程及遇到的问题。具体包括但不限于以

<table>
<tr><td>记录内容</td><td>下内容：设备调试进度、故障排查情况、培训实施情况等。记录内容需涵盖关键参数、操作步骤、问题描述及解决方案，并注明时间、地点及参与人员。</td></tr>
<tr><td>（2）记录形式要求</td><td>驻场期间的工作记录采用纸质版与电子版同步记录的方式。纸质版记录由驻场团队负责每日整理并存档，电子版记录通过公司专用管理系统上传云端，确保数据安全且便于查阅与存档。所有记录需标注明确的时间节点及责任人，并在驻场结束后统一移交甲方。</td></tr>
<tr><td>（3）交接流程规范</td><td>在驻场结束前，我司将完成所有工作事项的交接，形成书面交接清单并由双方签字确认。交接内容包括但不限于设备运行状态、备品备件清单、培训记录及未解决问题处理方案等。交接过程中，驻场人员需对甲方指定人员进行现场指导，确保其熟练掌握系统操作及维护方法。
<table>
<tr><th>序号</th><th>交接事项</th><th>数量/状态</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td>设备运行状态</td><td>正常</td><td>无</td></tr>
<tr><td>2</td><td>备品备件清单</td><td>齐备</td><td>详见附件</td></tr>
<tr><td>3</td><td>培训记录</td><td>完成 3 场次</td><td>无</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（4）资料移交内容</td><td>驻场期间形成的资料将在交接时一并移交给甲方，包括设备使用手册、维护手册、操作指南及培训记录等相关文件。所有文件需以纸质版和电子版形式提供，电子版存储于 U 盘或光盘中，纸质版加盖公司公章。同时，我司承诺提供所有后台登录信息，并确保供应商及制造商不以任何形式限制甲方使用产品。

</td></tr>
</table>

	资料移交流程图

（5）保密方案

①保密协议管理

1.1 签订范围明确	
（1）施工团队范围确认	为确保项目实施全过程符合保密要求，我方将对所有直接参与本项目的施工人员进行严格筛选和管理。具体包括施工安装岗人员，负责旧设备拆除、新设备安装及装修面恢复工作；物流岗人员，负责货物配送至指定地点。上述人员均需与我公司签订正式劳动合同，并在进场前签署保密协议。
（2）技术团队范围确认	技术团队涵盖技术岗人员，主要负责设备安装调试、平台接入及技术支持工作；驻场岗人员，提供不少于一个月的现场技术支持服务。所有技术人员均需具备相关专业资质，并在进场前完成保密培训及签署保密协议。
（3）外部合作方范围确认	对于涉及本项目的外部合作方，例如物流公司或第三方服务商，我方将在合同中明确其保密责任，并要求其工作人员在进场前签署保密协议。同时，我方将对外部合作方的保密执行情况进行全程监督，确保其严格执行保密规定。
（4）其他相关人员范围确认	除上述人员外，任何可能接触到项目敏感信息的人员，如项目管理人员、质量检查人员等，均需纳入保密协议签订范围。我方将根据具体岗位职责，制定详细的保密责任清单，并在项目实施过程中定期审查和更新。
1.2 核心条款制定	
（1）信息	为确保项目实施过程中的信息安全，我们明确受保护的信息范围，包括但不限于项目技术资料、甲方内部数据以及任何形式的机

保护	密信息。所有参与施工及驻场服务的人员均需严格遵守保密义务，禁止未经授权的使用、复制或传播。针对敏感信息的访问权限，我们将采取分级授权管理机制，确保仅授权人员能够接触相关数据。
（2）泄密责任	任何违反保密协议的行为将被追究相应责任。我方承诺对因自身原因导致的泄密事件承担全部法律责任，并采取合理措施防止损害扩大。具体而言，若发生泄密行为，我方将立即启动应急处理流程，包括但不限于封锁泄露源头、评估影响范围以及协助甲方开展后续调查。同时，我方将根据具体情况提供补救方案以最大限度降低损失。
（3）有效期	本保密协议的有效期自签署之日起至项目终验后三年止。在此期间，无论合同是否延续，我方均将持续履行保密义务。如需延长保密期限，双方可协商一致后签订补充协议予以确认。
（4）争议解决	因保密协议引发的任何争议将通过友好协商的方式解决。如协商不成，争议将提交至甲方所在地有管辖权的人民法院进行裁决。在此过程中，双方应保持高度协作，确保争议不影响项目的正常推进。
1.3 签署流程规范	
（1）文件准备	在签署保密协议前，我方将严格按照采购人要求，准备标准化、规范化的保密协议文本。确保文本中包含项目基本信息、保密内容范围、保密期限、违约责任等关键条款，并明确双方权利与义务。同时，我们将对协议文本进行法律合规性审查，确保其符合国家法律法规及采购人具体需求。
（2）签署环节	1）确认参与签署人员：由施工人员、驻场人员以及项目经理共同参与签署，确保所有涉及本项目的工作人员均签订保密协议。 2）签字确认：签署过程中，所有参与人员需逐一核对协议内容，在完全理解并同意后正式签字。 3）盖章生效：为确保协议法律效力，我方将在协议上加盖公司

	公章，同时要求采购人加盖公章或合同专用章以完成最终确认。
（3）时间安排	根据项目工期要求，我方将在进场施工前至少提前 3 个工作日完成保密协议的签署工作，以确保项目按计划顺利推进。具体时间安排如下： -第 1 天：完成协议文本准备工作； -第 2 天：组织签署会议并完成签字盖章； -第 3 天：将签署完成的协议存档备案。
（4）文件备份与分发	签署完成后，我方将对保密协议原件进行妥善保存，并制作不少于两份副本。其中一份副本交由采购人存档，另一份由我方项目经理保管，其余参与签署人员可获取电子版存档，但不得擅自复制或传播协议内容。同时，我们将建立电子档案管理系统，确保协议文件的安全存储与便捷查询。
1.4 存档管理制度	
概述	
（1）档案分类管理	为确保保密协议档案的系统化管理，我方将所有签署的保密协议按照项目、部门或人员进行分类存储。具体分类规则包括：以项目名称为一级分类依据；以协议签署部门为二级分类依据；以协议签署人为三级分类依据。通过这种多级分类方式，能够快速定位和

	检索相关档案，提高管理效率。
（2）存储方式与权限管理	保密协议的存储分为原件存储和电子档案存储两种形式。原件存储：所有纸质保密协议将存放于专用保险柜中，保险柜设置双锁且钥匙由两名指定人员分别保管，调阅时需经双方共同确认。电子档案存储：电子版保密协议统一上传至公司内部安全服务器，该服务器采用多层次加密技术并限制访问权限，仅授权人员可通过身份验证后访问。同时，所有存储操作均记录日志，便于后续审计追溯。
（3）查阅制度规范	为保障保密协议的安全性，我方制定了严格的查阅申请流程和权限设定规则。申请流程：任何查阅需求必须提交正式书面申请，明确查阅目的、范围及时间，并由项目经理审批签字后方可执行。权限设定：查阅人必须具备相应权限等级，且在查阅过程中需有专人陪同监督，确保协议内容不被泄露或篡改。查阅完成后，需填写查阅记录表，记录查阅时间、内容及结果。
（4）销毁机制与记录留存	针对到期或不再使用的保密协议，我方制定了完整的销毁机制。销毁条件：协议有效期届满或因业务调整确需销毁时，由档案管理员提出销毁申请，并经项目经理审核批准。销毁方式：纸质协议采用碎纸机粉碎处理，电子协议通过专业数据清除软件彻底删除。记录留存：每次销毁操作均需形成书面记录，记录销毁时间、内容、方式及参与人员，并归档保存至少三年以备查证。
1.5 进场前签约要求	
（1）时间节点明确	为确保项目顺利实施，我方承诺所有参与本项目的施工人员及驻场人员必须在进场前完成保密协议的签署。具体时间要求为：合同签订后 3 个日历日内，确保所有相关人员完成签署并提交至采购人审核备案。此时间节点设置充分考虑了项目工期安排，保障后续进场工作的有序开展。
（2）资格	1）我方将对拟签约人员进行严格的身份和资质审核，确保其符合公安部门的安全管理要求。

审查流程	2）审核内容包括但不限于：身份证信息核实、工作经历确认、专业技能验证等。 3）针对驻场人员，还将增加背景调查环节，确保无犯罪记录及其他不符合要求的情形。 4）所有通过审核的人员名单需提前报备采购人，并获得批准后方可进入签署流程。
（3）文件准备充分	为保证签署过程高效规范，我方将提前准备好以下文件和材料： 1）统一格式的保密协议文本，内容涵盖甲方规定的核心条款。 2）拟签约人员的身份证明复印件及相关资质证书。 3）签署所需的签字笔、印章等工具。 4）签署后的文件归档袋，标注清晰的项目标识及人员信息，确保资料完整保存。
（4）签约确认与归档	1）每位拟进场人员需现场签署保密协议，并由专人监督完成。 2）签署完成后，将协议原件统一编号存档，并将副本交予签署人留存。 3）建立电子档案管理系统，实时记录每位人员的签署状态及协议存放位置，便于后期查询与管理。 4)签署情况汇总表需每日更新，并定期提交给采购人进行复核。
1.6 协议内容审核	
（1）内容检查	对保密协议条款进行全面核查，确保覆盖项目需求中的所有关键点。具体包括：明确核心设备及组件均为本国产品；供应商提供所有后台登录网址、用户名及密码；施工人员及驻场人员需签订保密协议；严禁通过任何形式限制采购人使用产品。同时，核查条款是否包含项目工期要求以及交货、安装调试和平台接入的时间节点。
（2）法律审查	由法务部门对保密协议条款进行合法性和合规性审核。重点检查协议是否符合国家相关法律法规要求，特别是涉及数据安全、网络安全、个人信息保护等方面的规定。此外，确保协议中不存在任

	何可能引发法律纠纷的模糊表述或不合理条款。
（3）修改建议	记录并整理审核过程中提出的所有修改意见。例如，对于条款不清晰或存在歧义的部分，建议增加具体描述以避免误解；对于缺失的关键内容，补充相应的条款说明。将所有修改建议汇总成清单，并与相关部门沟通确认。
（4）最终确认	完成修改后，由各方负责人签字确认协议内容。在确认过程中，确保所有修改均已落实到位，并形成最终版本的保密协议。同时，保留完整的审核记录及修改文档，以便后续查阅和追溯。
1.7 法律合规性检查	
（1）法律依据	为确保本项目中保密协议的法律合规性，我方严格遵守以下法律法规与行业标准： 1）《中华人民共和国保守国家秘密法》及其实施条例，确保信息处理和传输过程中的保密性。 2）《信息安全技术个人信息安全规范》（GB/T35273-2020），保障个人隐私数据的安全管理。 3）《公安机关网络安全管理办法》及相关公安行业标准，满足甲方作为省级公安机关对网络及信息安全的特殊要求。 4）《合同法》以及《民法典》中关于合同条款合法性的相关规定，确保协议内容具备法律效力。
（2）合规审查	我方将定期对保密协议内容进行合规性审查，具体措施包括： 1）组建专项合规审查小组，由公司法务部门牵头，联合技术及项目管理部门共同参与。 2）每季度进行一次全面审查，重点核查协议条款是否符合最新法律法规要求。 3）审查过程中邀请外部法律顾问提供专业意见，确保协议内容无遗漏或违法风险。

序号	审查时间	审查内容	负责人	审查结果

	1	每月末	协议条款更新情况	合规专员	通过
	2	每季度末	新法规匹配度	法务经理	整改中

（3）更新机制

为适应法律法规的动态变化，我方建立保密协议的更新机制：

1）指定专人负责跟踪国家及地方最新法律法规发布情况，及时获取相关信息。

2）在收到新的法律法规通知后，于五个工作日内完成协议条款的修订工作。

3）修订完成后需经内部审核，并提交给甲方确认，确保双方权益不受影响。

协议更新流程图

（4）培训教育

为增强相关人员的法律合规意识，我方制定如下培训计划：

1）针对所有涉及本项目的员工开展法律知识培训，培训内容涵盖保密协议相关法律法规及公司内部管理制度。

2）培训形式包括线上课程、线下讲座及实操演练，确保每位员工充分理解并掌握相关内容。

3）培训结束后组织考核，未通过者需重新参加培训直至合格，从而保证全员具备相应的法律合规意识。

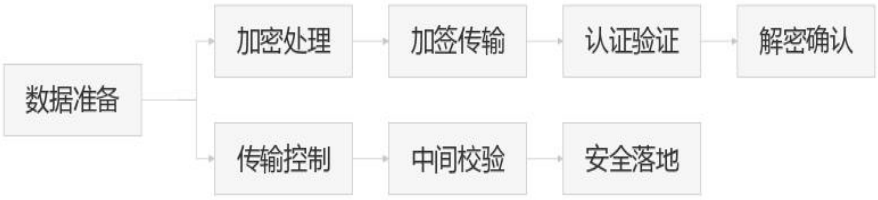
②保密内容界定

2.1 施工布局保护	
（1）	为确保施工布局信息的安全，我方将对施工图纸实施严格的管

图纸管理	理制度。具体措施包括： 1）所有纸质版施工图纸均存放于公司指定的保密档案室，配备防盗门及监控设备，仅授权人员可进入查阅； 2）电子版图纸存储在加密服务器中，使用高强度密码保护，并定期更换访问密钥，确保数据安全； 3）图纸借阅需填写借阅申请单，经项目经理审批后方可借阅，且必须在规定时间内归还并注销权限； 4)施工过程中需要临时打印图纸时，必须经过技术负责人批准，并标注唯一编号以便追踪。
（2）访问控制	针对施工布局相关的敏感信息，我们将采取多层次的访问控制策略，以防止未经授权的接触： 1）施工现场设置门禁系统，所有进入人员需佩戴身份标识牌并通过验证； 2）建立分级访问制度，根据员工职责划分权限范围，非必要岗位不得了解或参与施工布局的具体细节； 3）外部协作单位需签订保密协议，明确其对施工布局信息的保密义务和责任，同时限制其获取信息的范围； 4）定期组织现场巡检，确保无关人员无法接触或复制任何涉及施工布局的信息。
（3）数据加密	对于电子版施工图纸及相关设计文件，我们将采用行业标准的数据加密技术进行处理： 1）所有电子文档均通过 AES-256 位加密算法进行加密存储，确保数据在传输和静止状态下均受到保护； 2）文件分发时附带唯一的解密密钥，接收方需经过身份验证后才能获取密钥并查看内容； 3）在内部局域网中传输文件时，启用 TLS/SSL 协议进行通信加密，防止数据泄露或篡改；

	4）定期备份重要数据至离线存储介质，并对备份数据执行同样的加密措施。
（4）销毁机制	为妥善处置废弃的施工图纸及其他相关资料，我们将制定并执行安全销毁程序： 1）纸质版图纸销毁前需由专人核对确认无误，然后送至专业销毁机构进行物理粉碎处理； 2）电子版文件销毁时，使用符合国家安全标准的软件工具彻底清除硬盘上的数据，避免恢复可能； 3）销毁过程需记录详细日志，包括时间、地点、操作人及监督人等信息，形成完整的销毁报告归档； 4）定期检查销毁流程的有效性，及时更新和完善相关规定。
2.2 系统配置信息	
（1）信息分级管理	为确保系统配置信息的安全性，我方将对所有技术参数和系统配置信息进行分级管理。具体分级标准如下：一级信息包括核心设备的技术规格、控制系统的核心架构及功能模块；二级信息涵盖基础硬件的型号、数量及安装位置；三级信息涉及施工过程中的临时布局和调试数据。不同级别的信息将采用不同的保护措施，例如加密存储、物理隔离等，确保信息在全生命周期内的安全可控。
（2）权限设置方案	针对系统配置信息的访问权限，我方制定严格的权限管理制度。项目实施团队中，仅技术岗人员具备对一级信息的访问权限，且需通过身份认证与授权方可操作；施工安装岗人员仅限访问二级信息，用于指导设备安装与调试；售后岗人员仅限查阅三级信息，用以提供后期维护支持。所有权限均通过公司内部管理系统分配，并定期审查更新，确保权限合规合理。
（3）日志记录机制	为全面监控系统配置信息的使用情况，我方在项目执行过程中建立完整的日志记录机制。所有关于系统配置信息的访问、修改、备份操作都将被详细记录，包括操作时间、操作人员、操作内容及

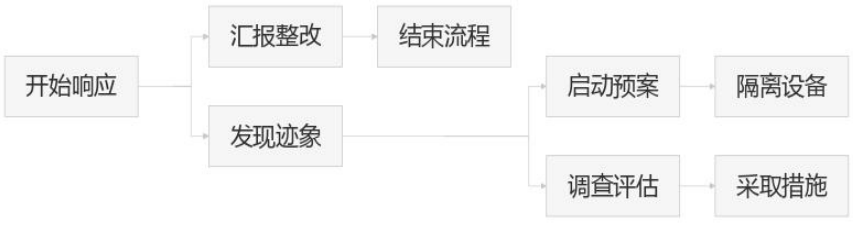
<table>
<tr><td></td><td>结果反馈。日志记录将保存于公司专用服务器中，采用加密存储方式，确保记录不被篡改或丢失。同时，日志数据将定期归档并导出至独立介质，作为长期保存依据。</td></tr>
<tr><td>（4）备份保护措施</td><td>系统配置信息的备份是信息安全的重要组成部分。我方将在项目实施期间建立多层次的备份机制，包括本地备份、异地备份及云端备份。本地备份将每日自动执行，存储于专用硬盘中；异地备份将每周同步一次，确保数据在灾难恢复场景下的可用性；云端备份则采用国内知名云服务商的服务，保障数据传输与存储的安全性。此外，所有备份数据将定期测试恢复功能，确保备份机制的有效性。</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.3 用户数据管理</td></tr>
<tr><td>（1）数据分类保护</td><td>为确保用户数据的安全性，我们将依据敏感程度将数据划分为高、中、低三个级别进行分级管理。对于高敏感数据，实施严格的访问权限控制，并在存储与传输过程中采用最高级别的加密技术。中敏感数据则采取较为宽松的权限设置，但仍需确保其加密等级满足行业标准要求。低敏感数据可适当放宽权限限制，但仍需保留基础防护措施，如防篡改和日志记录功能。</td></tr>
<tr><td>（2）存储加密方案</td><td>针对用户数据的存储安全，我们采用 AES-256 位对称加密算法对所有高敏感数据进行加密处理。此外，为防止密钥泄露风险，我们将密钥管理系统部署在独立的安全硬件环境中，确保密钥生成、存储及分发过程均受到严密保护。同时，所有加密操作均配备详细的审计日志，便于后期追踪与审查。
<table>
<tr><th>序号</th><th>数据类型</th><th>加密方式</th><th>密钥管理策略</th></tr>
<tr><td>1</td><td>高敏感数据</td><td>AES-256</td><td>硬件密钥管理</td></tr>
<tr><td>2</td><td>中敏感数据</td><td>AES-128</td><td>软件密钥管理</td></tr>
<tr><td>3</td><td>低敏感数据</td><td>SHA-256 哈希</td><td>无特殊密钥管理</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）网络传输</td><td>在网络传输环节，我们将全面采用 TLS1.3 协议保障数据传输的安全性。通过双向 SSL 认证机制，确保数据仅能在合法授权的设备</td></tr>
</table>

加密	之间传输，杜绝未经授权的中间人攻击行为。此外，所有传输数据都将附加数字签名，以验证数据完整性和来源真实性。  **数据传输流程图**
（4）访问权限控制	在访问控制方面，我们实施基于角色的访问控制（RBAC）策略。所有用户均需经过身份验证后方可访问系统资源，且其权限范围严格限定在实际业务需求范围内。管理员账户将启用双重身份验证机制，确保账户安全。此外，我们将定期审核权限分配情况，并删除或禁用不再使用的账户。
2.4 操作维护记录	
（1）记录管理	为确保本项目操作维护记录的安全性和完整性，我方将对所有操作维护记录实施严格的存储和访问权限管理。记录将统一存储于加密数据库中，并设置分级访问权限，仅授权用户可依据其权限范围查看或编辑相关记录。同时，所有记录的访问行为均会被系统自动记录，形成日志以供审计。
（2）数据备份	为了防止操作维护记录因不可抗力因素丢失，我们将建立定期备份机制。具体措施包括每日增量备份及每周全量备份策略，所有备份文件将存储于异地安全服务器中，确保在突发情况下能够快速恢复数据。备份过程由自动化脚本执行，并配置邮件通知功能，确保备份任务的完成情况得到实时监控。
（3）日志审计	我们将对操作维护记录进行定期审计和分析，通过综合管理一体机内置的日志管理功能，实现对操作时间、操作用户、客户端 IP 地址等信息的全面追踪。审计周期设定为每月一次，审计结果将以

	报告形式呈现，对于发现的异常行为将立即启动调查程序，并采取必要措施予以纠正。
（4）清除策略	根据甲方需求及行业标准，我们将制定明确的操作维护记录清除和销毁流程。所有超过保存期限的记录将在确认无误后通过安全删除工具彻底销毁，确保数据无法被恢复。清除操作前需经主管审核批准，并记录销毁时间、操作人及销毁方法等信息，形成完整的文档留档备查。

③保密期限规定

3.1 实施期间全程保密	
概述	
（1）实时信息流动监控	为确保项目实施期间的信息安全，我们将采取以下措施： 1）设立专门的信息管理员岗位，负责监督和记录所有与项目相关的敏感信息流动情况。 2）对所有涉及数据传输的设备安装加密软件，确保数据在传输过程中的安全性。 3）建立信息日志系统，记录所有数据访问行为，包括时间、地点及操作人员，以便及时发现潜在泄密风险。 4）严格控制信息存储介质的使用范围，禁止未经许可将项目相关数据拷贝至外部设备。
（2）	为了明确各岗位人员的保密责任，我们将从以下几个方面进行

<table>
<tr><td>责任落实机制</td><td>管理：
1）施工前，要求所有参与项目的员工签订保密协议，明确规定其在项目期间需遵守的保密义务。
2）设定保密负责人岗位，负责统筹协调保密工作，并定期组织内部保密培训，提升全员保密意识。
3）制定详细的岗位职责清单，明确每个岗位在保密方面的具体任务和考核标准。
<table><tr><th>序号</th><th>岗位名称</th><th>保密责任</th><th>考核标准</th></tr><tr><td>1</td><td>项目经理</td><td>整体负责项目保密工作的实施与监督</td><td>定期检查并汇报</td></tr><tr><td>2</td><td>技术工程师</td><td>保护技术资料的安全性、禁止未经授权的数据外泄</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>施工人员</td><td>防止施工过程中信息泄露、严格遵守现场管理规定</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>（3）泄密事件应急处理方案</td><td>针对可能出现的泄密事件，我们制定了以下应急处理方案：
1）成立应急响应小组，由公司高层直接领导，确保能够在第一时间启动应急预案。
2）一旦发现泄密迹象，立即暂停相关工作，隔离涉事人员和设备，防止进一步扩散。
3）启动调查程序，快速定位泄密源头，评估损失程度，并采取补救措施。
4）根据泄密影响程度，向甲方报告具体情况，并提供整改措施，确保类似事件不再发生。
 
</td></tr>
</table>

	泄密应急处理流程图
3.2 项目完成后三年	
（1）信息保管	我方承诺在项目完成后三年内，对所有涉及甲方的敏感信息进行严格保管。具体措施包括但不限于对所有存储介质实施分类管理，建立专门的信息档案室，并由指定保密责任人负责日常监管。确保所有涉密资料均存放在具有防盗、防火功能的保险柜中，同时定期检查存储环境是否符合安全标准，防止因环境因素导致信息泄露或损毁。
（2）访问限制	为保障信息安全，在项目完成后三年内，我们将继续严格执行访问权限控制。任何涉及甲方敏感信息的文档、数据及存储设备，仅限于经过授权的人员查阅或操作。所有授权申请需经过严格的审批流程，并记录详细的访问日志以备核查。此外，我们将部署专业的网络安全系统，实时监控信息访问行为，一旦发现异常立即启动应急响应机制。
（3）销毁机制	针对项目完成后三年内的信息处理需求，我们将制定明确的销毁计划。所有需销毁的信息载体将采用物理粉碎或电磁消除的方式进行彻底销毁，确保无法通过技术手段恢复数据。销毁过程将由专人监督执行，并形成完整的销毁记录文档，包括销毁时间、地点、参与人员以及销毁方法等详细信息，以便后续追溯与审计。

④保密责任要求

4.1 禁止信息泄露	
（1）行为禁止	为全面防止信息泄露，我方严格禁止所有可能导致信息泄露的行为。具体包括但不限于： 1）严禁任何形式的现场拍照或录像，施工及驻场人员不得携带具有拍摄功能的设备进入项目场地。

<table>
<tr><td></td><td>2）严禁无关人员接触或获取项目相关资料、数据及设备。
3）严禁将敏感资料带离项目现场，所有文件、图纸等资料均需妥善保管，并在使用后立即归还至指定位置。
4）设备使用过程中，未经许可不得擅自调整配置或访问未经授权的功能模块。
5）数据传输必须通过甲方指定的安全渠道进行，禁止使用非授权网络或存储介质进行数据交换。</td></tr>
<tr><td>（2）责任追究</td><td>明确违反禁止行为的责任追究机制，确保所有参与人员充分了解并严格执行保密要求。
1）所有施工及驻场人员均需签订保密协议，承诺严格遵守甲方管理规定及相关法律法规。
2）一旦发现任何违反保密规定的行为，我方将立即采取措施停止违规行为，并配合甲方进行调查。
3)对于因违规行为导致的信息泄露事件，我方将承担全部责任，并按照合同约定和国家相关法规进行处理。
<table>
<tr><th>序号</th><th>违规行为</th><th>责任主体</th><th>处理措施</th></tr>
<tr><td>1</td><td>携带拍摄设备进入现场</td><td>施工人员</td><td>警告及更换人员</td></tr>
<tr><td>2</td><td>擅自调整设备配置</td><td>技术人员</td><td>停工整改</td></tr>
<tr><td>3</td><td>未按规定保管资料</td><td>管理人员</td><td>处罚并追责</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）风险评估</td><td>定期评估信息泄露风险并采取预防措施，确保项目实施过程中的信息安全。
1）在项目启动初期进行全面的风险评估，识别潜在的信息泄露隐患，并制定针对性的防控措施。
2）施工期间定期检查保密措施执行情况，及时发现并纠正不符合规范的操作。
3）组织全体参与人员进行保密意识培训，强化其对保密重要性</td></tr>
</table>

	的认识。 4）设立专门的信息安全管理小组，负责监督保密制度落实情况，并协调处理突发信息安全事件。 信息安全管理体系
4.2 禁止现场拍照录像	
（1）禁令范围	为确保本项目实施过程中的信息安全，我方将严格遵守甲方关于禁止现场拍照和录像的规定。具体而言，在新疆维吾尔自治区昌吉市指挥调度大厅及其关联区域内，自项目启动至项目终验的整个周期内，所有施工人员、技术支持人员及驻场服务人员均不得以任何形式进行拍照或录像操作。同时，我方将明确告知所有参与人员此禁令的具体要求，并通过签署保密协议的方式进一步强化执行力度。
（2）违规处理	对于违反禁止拍照和录像规定的行为，我方将采取零容忍态度。一旦发现违规行为，公司将立即对相关责任人进行内部调查，并根据情节严重程度采取包括但不限于警告、通报批评、暂停职务等措施。同时，我方承诺将及时向甲方报告违规情况，并配合甲方开展后续处理工作，确保事件得到妥善解决。
（3）监督机制	为确保禁令的有效执行，我方将建立多层次的监督机制。首先，在项目实施前，我方将组织全体参与人员进行专项培训，确保每个人充分理解禁令的内容与重要性。其次，施工现场将指定专职安全监督员，负责实时巡查并制止任何可能的违规行为。最后，我方将

	在关键区域设置警示标识，提醒所有进入人员严格遵守相关规定。

4.3 禁止无关人员透露

（1）人员筛选标准

为确保项目敏感信息的安全，我们将对参与项目的工作人员进行严格筛选。所有进入现场施工、调试及驻场服务的人员均需通过公司内部安全审查，并签署保密协议书。具体筛选标准包括：工作年限不少于 3 年；具备相关专业资质认证；无不良信用记录或违法记录。此外，所有人员必须接受公司统一组织的信息保密培训，掌握基本的信息保护知识与技能。未经许可，任何非授权人员不得进入项目实施区域或接触项目相关资料。

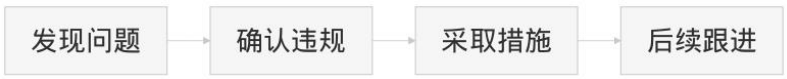
（2）信息隔离机制

我们将采取多层次的信息隔离措施以防止无关人员接触到项目敏感信息。首先，在物理层面设置专用工作区，仅允许授权人员凭身份识别卡进入；其次，在信息系统层面，所有涉及本项目的电子文档和数据均存储于加密服务器中，访问权限严格控制；最后，在流程管理上，建立明确的信息传递规则，确保敏感信息仅在必要范围内流通。

序号	措施名称	执行主体	执行时间
1	专用工作区设置	项目经理	进场前
2	电子文档加密	技术支持人员	全程
3	访问权限管理	系统管理员	全程

（3）责任追究措施

对于违反保密规定的行为，公司将采取严格的追责措施。一旦发现有无关人员试图获取或传播项目敏感信息，将立即停止其参与本项目的所有权限，并视情节严重程度给予内部警告、调离岗位或解除劳动合同等处罚。同时，公司将保留法律追究的权利，确保任何泄密行为得到应有的惩处。



责任追究流程图

4.4 敏感资料离场管理

概述	
（1）审批流程	为确保敏感资料的安全管理，我方制定了严格的审批流程。所有涉及敏感资料带离现场的行为均需经过申请和审批程序：申请人员需填写《敏感资料离场申请单》，明确说明离场原因、资料用途及预计归还时间；申请单需经项目经理审核批准，并由项目负责人最终签字确认；审批通过后，申请人需在指定区域对资料进行登记并领取。
（2）携带方式	为保障敏感资料在离场过程中的安全性，我方规定了以下携带方式及保护措施：所有纸质资料必须装入防水、防尘文件袋内，并加贴封条以防止意外开启；电子资料需存储于专用加密移动存储设备中，该设备具备密码保护功能，且密码由申请人与项目负责人共同设定；携带过程中，申请人需全程保持资料可视状态，避免未经授权的接触或复制；如需通过公共运输工具携带，申请人需确保资料始终处于随身行李范围内。
（3）返回机制	为确保敏感资料能够及时安全地返回现场，我方建立了明确的返回机制：申请人需按照申请单中约定的时间将资料归还至指定区域；归还时，需由资料管理员当面检查资料完整性和密封状态，并在归还记录表上签字确认；若归还时间超出约定时限，申请人需提前向项目负责人提交延期申请，说明具体原因及预计归还时间；对于未能按时归还的情况，项目负责人需启动追踪程序，确保资料安全回收。
4.5 行为规范要求	

<table>
<tr><td>（1）日常行为规范</td><td>所有参与本项目的工作人员需严格遵守新疆维吾尔自治区公安厅的管理规定及保密协议，确保在日常工作中不泄露任何项目相关信息。具体包括：进入施工区域时必须佩戴工作证并接受安全检查；禁止携带无关设备（如个人手机、相机等）进入敏感区域；施工期间不得随意走动或进入非指定区域；离开现场时需清理所有个人物品，确保无遗留资料或设备。</td></tr>
<tr><td>（2）沟通规范要求</td><td>在内部沟通中，工作人员需通过公司指定的加密通讯工具进行交流，并设置严格的访问权限，避免信息外泄。对外沟通时，所有涉及项目的信息必须经过项目经理审核后方可发送，且不得包含敏感数据或技术细节。严禁通过社交媒体或其他非正式渠道讨论与本项目相关的内容。</td></tr>
<tr><td>（3）培训教育计划</td><td>1）我方将在项目实施前组织全体参与人员进行保密意识专项培训，培训内容涵盖法律法规、甲方管理规定及实际案例分析，确保每位员工充分了解保密责任。
2）培训方式采用线上与线下相结合的形式，线下培训时间不少于 4 小时，线上学习材料需完成全部课程并通过考核。
3）培训结束后将对所有人员进行考核，考核内容包括但不限于保密协议条款、应急处理流程、违规处罚措施等，确保培训效果落实到位。
<table>
<tr><th>序号</th><th>培训内容</th><th>培训形式</th><th>培训时间</th><th>负责人</th></tr>
<tr><td>1</td><td>保密意识培训</td><td>线下集中+线上自学</td><td>项目启动前完成</td><td>项目经理</td></tr>
<tr><td>2</td><td>应急响应流程培训</td><td>线下集中讲解，安装调试阶段完成</td><td>技术主管</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.6 设备使用限制</td></tr>
<tr><td>（1）设备登记</td><td>为确保设备使用的安全性与可控性，我方将对所有交付设备进行统一编号登记，并明确其使用范围及权限。具体流程如下：</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>管理</td><td>1）对每台设备分配唯一识别编号，便于后续管理和追踪；
2）记录设备型号、规格及相关技术参数，建立详细的设备信息档案；
3）指定设备使用区域及用途，严格限制超出授权范围的使用行为；
以上措施旨在实现设备全生命周期管理，同时为后期审计和责任追溯提供可靠依据。</td></tr>
<tr><td>（2）使用权限控制</td><td>为了防止未经授权人员访问核心设备，我方将采取以下权限控制措施：
1）设置分级权限机制，不同岗位人员拥有相应的操作权限，例如驻场技术人员仅能执行维护任务，不得擅自修改系统配置；
2）启用身份验证功能，包括但不限于密码认证、指纹识别等方式，确保只有授权用户才能启动或操作设备；
3）对关键设备的操作界面进行锁定保护，未经允许不得进行任何更改。通过以上措施，最大限度降低因误操作或恶意攻击导致的安全隐患。</td></tr>
<tr><td>（3）日志记录机制</td><td>我方将建立完善的设备使用日志记录机制，以确保所有操作均可追溯：
1）记录每次设备开启、关闭及重要操作的时间戳、操作人及具体动作；
2）定期导出日志数据并存档，存储期限不少于三年，以便在必要时提供完整的操作历史；
3）设置异常报警功能，当检测到未授权访问或违规操作时，系统将自动发出警报并通知相关负责人。
<table><tr><th>序号</th><th>设备编号</th><th>操作时间</th><th>操作人</th><th>操作内容</th></tr><tr><td>1</td><td>LED 屏-001</td><td>[具体操作时间]</td><td>驻场技师 A</td><td>完成屏幕校准操作</td></tr></table></td></tr>
</table>

	2	指挥屏-002	[具体操作时间]	驻场技师 B	完成设备开机调试
	3	中控主机-001	[具体操作时间]	驻场技师 A	完成系统参数配置
	4	音箱组-001	[具体操作时间]	驻场技师 C	完成音量校准测试

4.7 数据传输管控

（1）加密传输技术保障

为确保数据在传输过程中的安全性，我方将采用 AES-256 位对称加密算法对所有敏感数据进行实时加密处理。该加密方式已被广泛应用于金融、政府等高安全需求领域，可有效防止数据在传输过程中被非法截获或篡改。同时，对于视频会议摄像机及综合管理一体机等核心设备，在出厂前将预置唯一密钥，并通过独立的密钥管理系统进行统一管理和分发，确保每个设备之间的通信均为端到端加密。

此外，我方提供的控制软件具有自主知识产权，支持与硬件设备联动的双重认证机制，只有经过授权的终端才能访问相关数据，进一步提升系统的安全性。

（2）数据传输通道管理

根据项目要求，我方明确限定数据传输仅允许通过指定的安全通道进行，包括但不限于：

1）视频拼接处理器与 LED 显示屏之间通过专用光纤链路实现数据传输；

2）数字音频处理器与智能环境控制主机之间通过局域网交换机构建封闭网络环境；

3）会议控制终端与后端服务器之间的通信采用 SSL/TLS 协议加密保护。

序号	设备名称	传输方式	加密方式
1	视频拼接处理器	专用光纤链路	AES-256
2	数字音频处理器	局域网交换机	IPSec

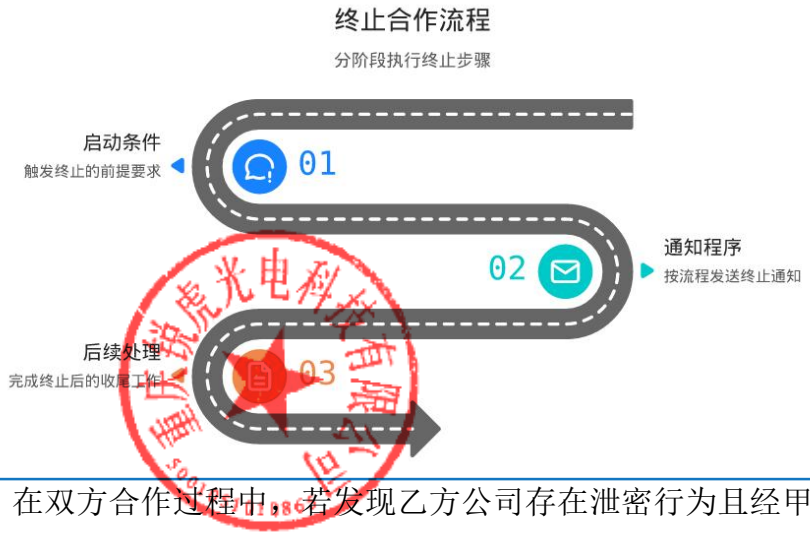
	3	会议控制终端	SSL/TLS	SSL/TLS
	禁止使用任何未经授权的第三方工具或公共网络进行数据传输，所有非必要端口均设置为关闭状态。			
（3）实时日志审计与监控	为了实现对数据传输情况的全面掌控，我方将在系统内集成实时日志审计模块。该模块可以记录每一次数据传输的时间、源地址、目标地址、传输内容摘要以及操作者信息，并定期生成汇总报告供管理员查阅。 具体实施步骤如下： 1）在综合管理一体机上配置集中式日志收集功能，采集来自各子系统的日志信息； 2）设置报警阈值，一旦发现异常传输行为（如非授权访问、连续失败登录尝试等），立即触发警报并通知相关人员； 3）提供图形化界面展示当前网络流量分布情况，帮助运维人员快速定位潜在风险点。 数据传输监控流程			

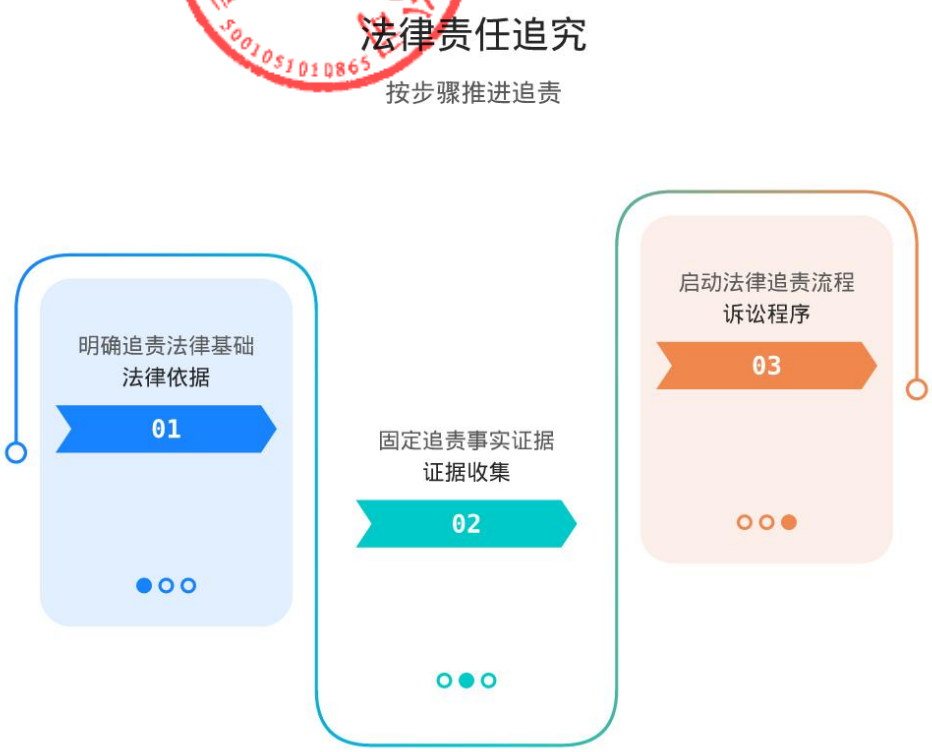
⑤违反保密处罚措施

5.1 警告批评制度

<table>
<tr><td>概述</td><td>
</td></tr>
<tr><td>（1）轻微泄密行为的认定</td><td>我方将严格依据甲方管理规定及项目保密协议要求，对施工及驻场人员的行为进行规范管理。明确以下行为属于轻微泄密：未经授权讨论涉及本项目的敏感信息、在非指定区域存放或处理涉密资料、未按规定销毁废弃文件等。所有参与人员均需接受保密培训并签订保密承诺书，确保其了解并遵守相关保密规定。</td></tr>
<tr><td>（2）警告和批评的具体处理流程</td><td>1）发现泄密行为后，由项目经理立即启动调查程序，并记录行为详情。
2）根据调查结果，若确认为轻微泄密行为，则由项目监督组向责任人发出书面警告通知书，说明违规事实及改进要求。
3）责任人需在收到通知书后 24 小时内提交书面检讨，并提出整改措施。
4）如相同责任人再次发生类似行为，则升级为口头批评并在项目组内通报。
<table>
<tr><th>序号</th><th>责任人姓名（以代号代替）</th><th>泄密时间</th><th>泄密行为描述</th><th>处理措施</th></tr>
<tr><td>1</td><td>张工 A</td><td>2026-XX-XX 10:00</td><td>未按要求存放涉密文件</td><td>发出书面警告通知</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）整改</td><td>针对每次警告或批评事件，我们将制定具体的整改方案，责任</td></tr>
</table>

要求与跟踪机制	人需在 5 日内完成整改并通过验收。同时，建立定期跟踪机制，由项目监督组每两周检查一次整改落实情况，并形成报告留存备查。若连续三次发生轻微泄密行为且未有效整改，将启动更高级别的处罚措施。 整改跟踪流程图
5.2 经济赔偿机制	
（1）经济损失评估标准	为确保甲方单位利益不受侵害，我方制定严格的经济损失评估标准。对于泄密行为引发的经济损失，将从直接损失、间接损失及潜在影响三个维度进行量化评估。具体评估方法包括但不限于：统计因泄密导致业务中断的时间成本、数据恢复费用、设备更换成本等实际支出；分析泄密对甲方声誉造成的负面影响，并通过市场调研估算其经济损失；综合考虑泄密可能带来的长期风险，如客户流失或合作终止等。
（2）赔偿金额确定方法	基于上述经济损失评估结果，我方将严格按照以下方法计算赔偿金额：直接经济损失部分按实际发生金额全额赔付；间接经济损失根据专业机构出具的评估报告核定后按比例赔付，比例不低于 70%；对于无法量化的潜在影响，依据行业惯例设定固定赔偿额度，具体数值需结合项目规模与重要性确定。所有赔偿金额均以人民币形式支付，并在确认损失后的五个工作日内完成结算。
（3）赔偿金支付方式	关于赔偿金的具体支付方式，我方承诺采取以下措施确保及时兑现：设立专用账户用于接收和支付赔偿款项，保障资金流转透明可查；一旦发生泄密事件并经双方确认后，立即启动赔付流程，首

	先冻结相应金额作为保证金；在完成损失评估并与甲方达成一致意见后，于五个工作日内将赔偿金一次性转入甲方指定账户。
5.3 终止合作流程	
概述	
（1）启动条件	在双方合作过程中，若发现乙方公司存在泄密行为且经甲方单位书面确认后，将立即触发终止合作流程。具体包括但不限于以下情形： 1）未经甲方授权擅自复制、传播、泄露涉及甲方的敏感信息或技术数据； 2）因乙方原因导致甲方核心设备及系统遭到信息安全威胁； 3）乙方未能按照保密协议要求妥善保管相关涉密资料，造成信息外泄。
（2）通知程序	当启动终止合作流程时，甲方将通过正式渠道向乙方发出书面通知，明确说明终止合作的原因及依据，并附带相关证据材料。乙方需在收到通知后的 5 个日历日内作出书面回复并采取补救措施。通知内容应包含： 1）终止合作的具体原因及依据条款； 2）乙方需配合完成的工作清单及时间要求； 3）后续资产清算及责任界定的相关安排。
（3）	终止合作后，乙方需积极配合甲方完成资产清算与遗留问题的

后续处理	处理工作，具体要求如下： 1）资产清算：乙方应在终止通知发出后 10 个日历日内完成对所有已交付设备及配件的盘点，并移交完整的设备清单和技术文档； 2）资料归还：乙方需将所有涉及甲方项目有关的纸质或电子文档、图纸、软件等资料完整归还，并签署相关确认书； 3）人员撤离：乙方驻场人员需在接到通知后的 3 个日历日内全部撤离甲方场地，并确保无任何涉密信息带走； 4）善后保障：乙方需协助甲方完成未尽事宜的交接工作，并提供必要的技术支持，直至双方达成一致意见。
5.4 法律责任追究	
概述	
（1）法律依据	根据《中华人民共和国保守国家秘密法》及其实施条例、《中华人民共和国刑法》第二百八十条规定，对于违反保密义务的行为将严格依法追究相关法律责任。涉及泄密行为的主体需承担因泄密导致的所有法律后果，包括但不限于刑事责任和民事责任。

<table>
<tr><td>（2）证据收集</td><td>针对泄密行为的证据收集，我方将采取以下措施：首先，建立完善的保密协议签署机制，确保所有参与项目人员均明确知晓保密义务；其次，通过技术手段对敏感信息进行加密处理并记录访问日志；最后，一旦发现泄密行为，立即启动内部调查程序，调取相关访问记录、操作日志等，并配合第三方审计机构完成证据固定。</td></tr>
<tr><td>（3）诉讼程序</td><td>若发生泄密行为，我方将按照以下步骤提起法律诉讼：确认泄密事实，组织专业团队对泄密范围及影响进行全面评估；向当地公安机关报案，寻求司法机关介入调查；准备起诉材料，提交至有管辖权的人民法院；配合司法机关完成案件审理工作，直至最终判决生效。
<table>
<tr><th>序号</th><th>阶段名称</th><th>负责部门</th><th>具体事项</th></tr>
<tr><td>1</td><td>确认泄密事实</td><td>法务部</td><td>评估泄密范围与影响</td></tr>
<tr><td>2</td><td>报案处理</td><td>安保部</td><td>向公安机关提交报案材料</td></tr>
<tr><td>3</td><td>起诉准备</td><td>法务部</td><td>整理起诉材料并提交法院</td></tr>
<tr><td>4</td><td>案件审理</td><td>法务部</td><td>配合司法机关完成审理</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

⑥采购人管理规定遵守

（1）采购人管理规定解	为确保本项目严格遵循新疆维吾尔自治区公安厅的管理规定，我方对采购人管理规定的关键条款进行了全面解读。具体包括： 1）施工及驻场人员需签订保密协议，确保所有涉及项目的敏感信息不被泄露； 2）核心设备必须选用本国产品，严禁使用进口或 OEM 贴牌设备； 3）提供所有后台登录信息，不得设置任何限制性条件；

读	4）拆除旧屏时，避免暴力施工，确保现场环境整洁有序； 5）安装前需提交详细的施工方案，并严格按照方案执行； 6）线缆分类捆扎并标注机打宋体标签，便于后续维护管理。
（2）具体执行计划	为确保严格执行采购人的管理规定，我方制定以下具体执行计划： 1）在进场前，组织全体施工及驻场人员签署保密协议，并明确责任范围； 2）核心设备选用完全符合国家标准的本国产品，且提供相关检测报告和资质证明文件； 3）向采购人提供所有系统后台的登录信息，并承诺开放权限，无任何限制； 4）在拆除原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏时，采取保护性拆除措施，避免损坏周围设施； 5）施工方案经多方审核后提交给采购人确认，确保方案科学合理； 6）所有线缆按照类别进行捆扎，并标注清晰的宋体标签，保证规范性和可追溯性。
（3）监督机制建立	为确保管理规定的严格执行，我方将建立完善的监督机制： 1）设立专门的项目监督小组，对施工过程中的各个环节进行实时监督； 2）每周定期召开项目进展会议，汇报执行情况并及时纠正偏差； 3）邀请采购人代表参与关键环节的验收工作，确保每一项操作均符合管理规定； 4）记录所有与管理规定相关的操作日志，形成完整的文档资料以备查阅。
（4）反	在项目执行过程中，如遇到任何问题或需求反馈，可通过以下方式进行沟通：

馈渠道提供	1）设立 24 小时客服专线，随时解答和处理采购人提出的问题； 2）开通专属电子邮箱，用于接收书面形式的反馈意见； 3）每月提交一份项目执行报告，详细记录当前进展情况及存在的问题； 4）安排项目经理作为主要联络人，负责协调采购人提出的各类需求。

3．售后服务方案

（1）售后服务响应时间

①故障报告接收渠道

（1）接收渠道类型	为确保故障报告能够及时、准确地传达，我方提供以下多种故障报告接收方式：专属服务热线电话，提供 7*24 小时响应服务；电子邮件联系方式，用于接收和记录客户的书面反馈；微信企业号报修功能，用户可通过即时通讯工具快速提交故障信息。所有渠道均设置专人值守，确保第一时间接收并处理故障信息。
（2）技术支持专线	我方设立专属 7*24 小时技术支持服务热线，此热线由专业技术人员负责接听和记录故障信息。每次接到故障报告后，接听人员将详细记录故障描述、发生时间及地点等信息，并立即生成工单分配至相关责任部门进行处理。同时，该热线支持全程跟踪工单状态，确保问题得到闭环解决。
（3）在线报修平	为提升故障报告的效率与准确性，我方搭建了在线报修系统。通过该系统，用户可随时提交详细的故障描述，系统将自动生成工单并将相关信息同步至售后团队。此外，用户还可通过系统查询工单处理进度、查看历史维修记录以及获取常见问题解决方案，从而

台	实现高效透明的沟通与协作。

②故障紧急程度判定标准

（1）紧急等级定义	根据设备运行状态、业务影响范围及恢复难度，将故障紧急程度划分为四个等级：紧急、高、中、低。具体定义如下： 1）紧急：核心系统完全瘫痪或关键功能失效，导致业务中断且无法继续运行，需立即恢复。 2）高：部分核心功能受限或性能显著下降，影响重要业务的正常开展，需尽快恢复。 3）中：非核心功能异常或性能轻微下降，对日常业务有一定影响但可维持运转，需合理安排时间修复。 4）低：不影响正常业务的功能性问题或建议性改进，可以等待计划维护时处理。
（2）判断依据	故障紧急程度的判定依据包括以下几个方面： 1）设备运行状态：评估设备是否处于完全停止、部分功能受限或仅性能下降的状态。 2）业务影响范围：明确受影响的业务范围，例如整个指挥大厅、特定监控区域或单一终端。 3）恢复难度：分析恢复所需的技术复杂度、资源投入及时间成本。 综合以上因素，确定故障对应的紧急等级。
（3）分级案例	以下是典型故障对应的紧急等级示例： 1）显示屏完全黑屏或无响应：属于‘紧急’等级，直接影响指挥调度的核心功能。 2）电源模块故障导致部分屏幕熄灭：属于‘高’等级，影响较大区域的显示效果。

	3）控制软件偶尔卡顿但未丢失数据：属于‘中’等级，影响操作体验但不阻碍业务进行。 4）屏幕边缘轻微亮度不均：属于‘低’等级，不影响整体使用效果，可在计划维护时解决。 通过上述案例，我们确保能够准确判定各类故障的紧急程度，并采取相应的响应措施。

③响应时间承诺

致：昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目招标人光荣公司（招标人名称）

贵方提供的昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目招标文件和相关资料等全部内容收悉，我公司承诺完全满足以下要求：

（1）针对故障紧急程度判定标准，我司提供 7*24 小时响应服务。对于自身设备故障，承诺 1 小时内恢复；针对系统问题，将协助提供解决方案；对于一般设备故障，承诺 1 小时内提供解决方案，并在 4 小时内完成故障恢复，特殊情况下最长不超过 12 小时。

（2）从接到故障报告起，我司将迅速启动响应流程。具体安排为：客服人员在 10 分钟内确认故障信息并分类处理，技术团队 30 分钟内完成初步分析并制定方案，必要时派遣工程师到达现场进行处理。

（3）在节假日或恶劣天气等特殊情况下，我司将通过调配备件资源、远程支持等方式确保响应时间不受影响，同时保持与客户的实时沟通以更新处理进展。

投标人名称：有限公司

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期：年月日

④故障解决流程

（1）初步诊断	当收到故障报告后，我们将立即启动远程或现场初步诊断程序。具体步骤包括：收集故障现象描述、检查日志记录、分析系统状态信息等，以便快速确认问题来源并分类故障类型。
（2）制定方案	根据初步诊断结果，我们将快速拟定解决方案并与客户沟通审核确认。方案中包含问题原因、维修措施、预期完成时间等内容，确保客户对解决方案有清晰的认识和认可。
（3）执行修复	按照既定计划实施维修工作，确保在承诺时间内完成。具体执行步骤包括：准备维修工具和备件、到达现场进行拆卸与更换、恢复设备运行状态。整个过程严格遵守操作规程，确保安全高效。
（4）验证测试	修复完成后，我们将重新测试设备功能以确保恢复正常运行。测试内容涵盖显示屏显示效果、视频拼接处理器信号切换、电源时序器控制功能等，所有测试结果将形成详细报告提交给客户。
（5）客户确认	向客户提交修复报告并获得其验收签字。修复报告中包含故障描述、解决过程、测试结果及后续建议，确保客户对维修结果满意并记录存档。

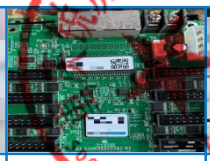
⑤故障处理记录与反馈

（1）故障记录内	为确保故障处理过程的透明性及可追溯性，我方将对每次故障处理进行详尽记录。记录内容包括但不限于以下方面： 1）故障发生时间：明确记录故障首次被发现的具体时间点； 2）故障现象描述：详细记录故障表现形式及可能的影响范围；

<table>
<tr><td>容</td><td>3）诊断过程：记录从接到报告到完成初步分析的时间、参与人员及采取的措施；
4）解决方案：记录最终确定的解决方案及其实施步骤；
5）最终结果：明确故障解决后设备恢复正常运行的时间及验证结果。
通过上述完整的记录流程，我们将确保每次故障处理均有据可查，并为后续类似问题提供参考依据。</td></tr>
<tr><td>（2）记录存储方式</td><td>我方将建立统一的电子档案系统用于保存所有故障处理记录。具体措施如下：
1）每次故障处理完成后，由指定的技术支持人员将相关记录上传至系统；
2）系统具备强大的检索功能，客户可通过关键词快速查询历史故障记录；
3）所有记录均采用加密存储技术，确保数据安全及隐私保护；
4）定期备份档案数据至云端及本地服务器，避免因意外情况导致数据丢失。
通过上述措施，我们将保证所有故障记录的安全性、完整性和可访问性。</td></tr>
<tr><td>（3）定期反馈机制</td><td>每月末，我方将汇总当月的所有故障处理情况，并生成详细的服务质量报告提交给客户。报告内容包括：
1）故障总数及分类统计；
2）各类故障的平均响应时间和解决时间；
3）典型案例分析及改进措施；
4）下一阶段的服务优化计划。
<table><tr><th>序号</th><th>故障类型</th><th>发生次数</th><th>平均响应时间</th><th>平均解决时间</th></tr><tr><td>1</td><td>硬件故障</td><td>5 次</td><td>0.5 小时</td><td>2 小时</td></tr></table></td></tr>
</table>

	2	软件故障	3 次	1 小时	3 小时
	3	网络故障	2 次	0.8 小时	2.5 小时

⑥故障备件保障方案

<table>
<tr><td>（1）备件清单</td><td colspan="5">我方根据项目需求，准备了充足的备品备件，具体包括同批次模组 40 张、接收卡 4 套、HUB 主板 3 套、模组电源开关 5 台以及电动真空吸盘 1 台。上述备件均按照合同要求提供，并确保其型号与质量完全符合采购文件中的技术参数标准。</td></tr>
<tr><td></td><td> </td><td>  </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td></td><td>电动真空吸盘</td><td>接收卡</td><td>同批次模组</td><td>HUB 主板</td><td>模组电源开关</td></tr>
<tr><td>（2）仓储管理</td><td colspan="5">我方设立专门的备件仓库用以存放项目所需备品备件。仓库环境严格控制温度和湿度，避免因环境因素导致设备性能下降或损坏。同时实施严格的出入库管理制度，每一批备件入库前均进行质量检测并记录在案，出库时核对信息并及时补充库存，以确保备件随时可用。</td></tr>
<tr><td>（3）物流配送</td><td colspan="5">为保证备件能够快速送达现场，我方制定了高效的物流配送机制。所有备件由公司自有运输车辆负责配送，确保运输过程中的安全性和时效性。接到故障报告后，将在 1 小时内启动备件配送流程，并在约定时间内将备件送至甲方指定地点，最长不超过 4 小时。</td></tr>
<tr><td>（4）更新维护</td><td colspan="5">我方定期对备件进行检查和维护，确保其始终处于良好状态。针对项目中可能出现的新设备型号和技术升级，我们将及时更新备件清单并补充库存，以满足后续维护需求。同时建立备件使用台账，详细记录备件的出入库情况及使用状况，以便于跟踪管理。</td></tr>
<tr><td></td><td>序号</td><td colspan="2">备件名称</td><td>数量</td><td>规格型号</td></tr>
</table>

	1	模组	40	P1.25
	2	接收卡	4	适配 LED 显示屏
	3	HUB 主板	3	适配 LED 显示屏
	4	模组电源开关	5	适配 LED 显示屏
	5	电动真空吸盘	1	适配安装调试

⑦驻场技术支持细则

（1）人员安排	为确保项目顺利实施，我方将派遣 2 名驻场技术人员，均具备 LED 显示系统及配套设备维护的经验。其中至少 1 人具备 5 年以上相关工作经验，并持有国家认可的电子信息技术工程师资格证书。驻场人员的主要职责包括：日常巡检、故障排查与维修、培训指导以及协助用户完成平台接入和系统调试等任务。所有驻场人员在进场前将完成保密协议签署，严格遵守采购人管理规定。
（2）工作时间	驻场服务时间不少于一个月，自设备安装调试完成并通过初步验收之日起计算。驻场期间实行轮班制度，每日工作时间为 8 小时，分为早班（9：00-17：00）和晚班（17：00-24：00），确保全天候技术支持需求得到满足。为避免疲劳作业，每周安排 1 天休息日，具体排班计划将根据实际情况灵活调整。
（3）任务范围	驻场期间负责以下主要任务：对 LED 小间距屏及相关配套设备进行每日巡检，记录运行状况并形成检查报告；快速响应现场突发故障，提供即时维修支持；配合采购人开展不少于 3 场次、30 人次的设备使用培训，确保用户熟练掌握操作方法；协助完成设备与指定平台的接入调试，确保系统功能正常；整理并提交驻场服务期间的所有技术文档和记录表单。

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">
驻场人员维修指挥调度
大厅 LED 屏故障</td></tr>
<tr><td>（4）考核机制</td><td colspan="4">建立驻场人员绩效考核体系，从服务质量、工作效率和客户满意度三个维度进行综合评估。具体考核标准如下：
<table><tr><th>序号</th><th>考核指标</th><th>权重比例</th><th>评分标准</th></tr><tr><td>1</td><td>服务质量</td><td>40%</td><td>依据用户反馈评定，满分 10 分</td></tr><tr><td>2</td><td>工作效率</td><td>30%</td><td>按任务完成时效评定，满分 10 分</td></tr><tr><td>3</td><td>客户满意度</td><td>30%</td><td>通过用户满意度调查表评定，满分 10 分</td></tr></table></td></tr>
</table>

（2）售后服务人员保障

①售后技术人员数量配置

概述	
（1）驻场人员配置	为确保昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目在实施期间的技术支持需求，我方将派驻不少于 2 名技术工程师进行驻场服务。驻场时间从设备安装调试完成之日起计算，持续时间不少于一个月。驻场人员的主要职责包括：现场技术支持、系统运行监控、故障排查与解决以及培训协助。同时，驻场人员需严格遵守甲方单位的管理规定并签订保密协议。
（2）日常维护人员配置	根据本次项目的规模和复杂程度，我方将配备一支固定的专业维护团队负责昌吉项目的日常维护工作。该团队由 3 名技术工程师组成，其中包含 1 名高级工程师和 2 名中级工程师。团队成员具备 LED 显示屏及配套控制系统相关领域的丰富经验，并通过了国家认可的相关资质认证。日常维护人员的工作职责包括定期巡检、预防性维护、系统优化及用户支持等。
（3）应急支持	为应对突发情况，我方建立了快速响应机制，组建了一支由 5 名技术专家组成的应急支持团队。该团队成员均具有 8 年以上相关领域从业经验，并熟悉本次项目的全部设备和技术细节。在紧急情况下，应急团队将在接到通知后立即启动响应程序，确保 7*24 小时

人员配置	全天候服务。根据售后服务响应要求，一般设备故障将在 1 小时内提供解决方案，4 小时内恢复运行，最长不超过 12 小时。

②人员专业能力要求

（1）LED 显示系统知识	我方售后服务人员需熟练掌握 LED 小间距屏安装调试、故障排查及维修的专业技能。具体包括：熟悉 LED 显示屏核心参数，如点间距、像素密度、亮度、对比度、刷新频率等；掌握 LED 屏无线硬连接技术、热插拔功能的操作与维护；具备模块 XYZ 六项调节的实操能力；能够准确判断并解决 LED 屏出现的亮度不均、像素失效等问题。同时，售后人员需深入理解产品特性，如 IP 防护等级、抗震等级及使用寿命等，并能够提供针对 LED 屏特殊需求的优化解决方案。
（2）控制系统操作能力	我方技术人员需精通视频拼接处理器、综合管理一体机等控制系统的使用与维护。具体要求为：熟悉视频拼接处理器的无缝切换、多窗口漫游缩放、场景预案调用等功能；能够进行综合管理一体机的用户权限管理、信号源预览、分屏布局设置等操作；掌握设备故障诊断方法，快速定位并解决控制系统相关的软硬件问题，确保系统稳定运行，满足高实时性指挥调度需求。
（3）综合技术能力	我方驻场及售后人员需全面掌握 UPS 供电系统、数字音频处理及视频会议设备相关技术。具体包括：了解 UPS 蓄电池的工作原理与维护规范，确保设备在特殊气候条件下的正常运行；熟悉数字音频处理器的自动混音、回声消除等功能，保障音频质量；精通视频会议摄像机的 AI 人形跟踪、多路视频输出配置等操作，确保视频会议效果达到最佳。此外，人员需具备跨设备联动调试能力，确保各子系统协同运行。

（4）特殊环境适应能力	鉴于新疆地区特殊的气候条件，我方技术人员需具备较强的适应能力。具体要求为：能够在低温、高温及干燥环境下完成设备维护工作；熟悉防潮、防火等多重保护措施的应用；掌握设备在极端温度条件下的性能变化规律，及时采取预防性维护措施；确保设备在长时间运行中保持稳定，符合甲方对高可靠性的要求。

③人员培训与认证

（1）岗前培训计划

为确保采购人能够熟练使用设备主要功能并掌握操作规程，我方将在设备完成安装调试后 15 日内组织不少于 3 场次的培训活动，累计培训人次不低于 30 人次。培训内容将涵盖设备操作、维护技巧、平台接入等关键领域。具体培训安排如下：

序号	培训主题	培训目的	主要内容
1	LED 显示屏操作培训	熟悉设备基本操作及功能	设备开关机流程、信号源切换方法
2	控制系统培训	掌握系统配置及管理方法	视频拼接处理器设置、综合管理一体机使用
3	应急处理培训	提升故障排查能力	常见问题及解决方案、设备维护注意事项

	 培训现场技术人员演示控制系统操作
（2）持续教育机制	为了保障售后服务质量以及技术人员的专业水平，我公司建立了完善的持续教育机制。具体内容包括： 1）每季度定期邀请厂家技术专家或行业资深讲师进行新技术培训，重点讲解产品更新和技术发展趋势； 2）鼓励售后团队参加行业相关研讨会或展会，保持对前沿技术的关注； 3）定期组织内部考核和技能比武，以检验技术人员的实际操作能力和理论知识掌握程度。通过这些措施，确保所有服务人员的技术能力始终处于行业领先水平。
（3）认证体系建立	为确保所有售后服务人员具备合格的专业能力，我公司制定了严格的内部认证制度。具体要求如下： 1）所有参与项目的售后人员需通过公司组织的专业技能培训，并取得对应的岗位资格证书； 2）认证考试分为理论部分和实操部分，理论部分考察专业知识掌握情况，实操部分则侧重于实际问题的解决能力； 3）只有通过认证的人员才能正式上岗，且每两年需重新接受认

	证考核，以保持其专业技能的有效性。

④人员工作时间安排

<table>
<tr><td>概述</td><td>
</td></tr>
<tr><td>（1）驻场期间排班计划</td><td>在设备安装调试完成后，我公司将派遣技术人员驻场不少于一个月。驻场期间，每日值班人员名单及具体工作时段如下：
<table>
<tr><th>序号</th><th>日期</th><th>值班人员</th><th>工作时段</th><th>职责范围</th></tr>
<tr><td>1</td><td>第 1 天</td><td>技术岗 A</td><td>08:00-17:30</td><td>负责现场技术支持与问题处理</td></tr>
<tr><td>2</td><td>第 2 天</td><td>技术岗 B</td><td>08:00-17:30</td><td>负责现场技术支持与问题处理</td></tr>
<tr><td>3</td><td>第 3 天</td><td>技术岗 C</td><td>08:00-17:30</td><td>负责现场技术支持与问题处理</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（2）日常值</td><td>为确保售后服务的质量，我公司设立 7*24 小时响应机制。具体措施包括：建立全天候值班制度，配备专门的技术支持热线，并安排技术人员轮流值班，以保障随时能够处理突发状况。值班人员需</td></tr>
</table>

班制度	保持手机畅通，确保接到通知后能够在规定时间内到达现场或提供远程支持。 **值班流程图**
（3）轮休与加班规定	为保障售后服务人员的工作效率和身心健康，我公司制定了合理的轮休与加班规定。具体如下：驻场期间实行轮班制，每名技术人员连续工作不超过 5 天即可轮休；如遇紧急任务需加班，将合理安排调休，并确保加班时间不超过国家相关规定。同时，定期对驻场人员进行健康检查，避免因过度疲劳影响服务质量。

⑤人员技能档案与绩效管理

（1）人员技能档案建立	为确保售后服务质量，我方将为每位售后服务人员建立详细的技能档案。档案内容涵盖人员基本信息、过往项目经历、技术特长及培训记录，确保每一位服务人员的综合能力符合项目需求。技能档案将动态更新，包含但不限于以下内容： 1）教育背景：包括学历、专业及其他相关学习经历； 2）技术认证：如电工证、信息系统运维等相关资格证书； 3）项目经验：参与过的类似项目及具体角色描述； 4）培训记录：参加的技术培训和考核成绩。
（2）绩效考	根据项目特点及招标要求，我们制定了明确的绩效考核标准，以评估售后服务人员的工作表现。关键考核指标如下：

<table>
<tr><td>核指标设定</td><td>1）响应速度：从接到故障报修到到达现场的时间，严格按照合同约定的‘1 小时内恢复’标准执行；
2）问题解决效率：单次故障平均修复时间不得超过 4 小时，复杂故障需在 12 小时内完成初步解决方案；
3）客户满意度：通过回访或问卷调查方式收集客户对服务人员态度、技术水平的评价，满意度目标为 95%以上；
4）任务完成率：每月统计服务人员负责的任务完成情况，合格率需达到 100%。
<table>
<tr><th>序号</th><th>考核指标</th><th>考核标准</th><th>权重</th></tr>
<tr><td>1</td><td>响应速度</td><td>1 小时内抵达现场</td><td>20%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>问题解决效率</td><td>4 小时内修复简单故障/12 小时内提供复杂故障方案</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>客户满意度</td><td>≥95%</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>任务完成率</td><td>100%</td><td>25%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）绩效奖惩措施</td><td>为了激励服务人员提升服务水平，我们将依据绩效考核结果实施相应的奖惩措施。具体措施如下：
1）奖励机制：对于连续三个月绩效评分排名前 20%的服务人员，给予优先晋升机会及额外培训名额；
2）改进措施：针对绩效评分低于 70%的服务人员，安排专项技能培训并进行一对一指导；
3）淘汰机制：如果服务人员连续两次绩效评分为不合格，则启动调岗或辞退程序，确保团队整体服务水平保持高标准。</td></tr>
</table>

⑥驻场与应急人员支持

（1	我方在设备安装调试完成后，将派遣至少两名专业技术人员进

）驻场服务的具体安排	行不少于一个月的驻场服务。驻场期间，技术人员将负责现场技术支持、故障排查、系统优化以及用户培训等任务，确保所有设备稳定运行并满足甲方日常使用需求。同时，驻场人员需严格遵守采购人管理规定，并签订保密协议。

序号	岗位名称	人员数量	职责描述
1	技术工程师	2	- 负责设备调试、维护及故障排查- 保障驻场期间设备的正常稳定运行
2	培训专员	1	- 负责用户培训及操作指导- 协助用户掌握设备的使用方法与日常维护要点

昌吉办公区指挥调度大厅培训专员开展用户操作培训

（2）应急响应流	我方建立了一套完善的应急响应机制，确保在紧急情况下能够迅速调动资源并解决问题。具体流程如下： 1）接到通知后，立即启动应急响应程序，评估问题性质及严重程度。

<table>
<tr><td>程</td><td>2）根据问题类型，调配最近的技术支持人员或专家团队，在 7*24 小时内抵达现场。
3）对于自身设备故障，保证 1 小时内恢复；对于系统性问题，协助提供解决方案，确保一般故障在 4 小时内恢复，最长不超过 12 小时。
4）应急响应过程中，全程记录处理细节并向甲方反馈进展，确保透明化沟通。

应急响应流程图</td></tr>
<tr><td>（3）资源调配方案</td><td>为了保障驻场服务及应急响应工作的高效开展，我方制定了详细的资源调配方案。具体包括：
1）组建一支由技术骨干组成的专项服务团队，成员均具备丰富的 LED 显示系统及配套设备实施经验。
2）配备专用运输车辆及工具套装，确保能够快速响应并在现场完成各类维护和修复工作。
3）设立远程支持中心，通过视频会议、远程操控等方式辅助现场技术人员解决问题。
4）储备充足的备品备件，如模组、接收卡、电源开关等，以应对突发状况，减少停机时间。
<table>
<tr><th>序号</th><th>资源类型</th><th>配置详情</th><th>用途说明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>运输货车</td><td>载重 5 吨</td><td>用于项目设备及物料配送</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	2	调试工具套装	含笔记本电脑、万用表、网线测试仪等	用于项目设备调试、安装检测
	3	应急抢修车辆	轻型皮卡	用于应急现场快速支援
	4	备用配件箱	含各类常用替换零部件	用于现场故障快速更换修复

（3）应急保障服务措施

1 备品备件库存管理

（1）备品备件清单	我方根据采购需求，提供如下备品备件：同批次模组 40 张、接收卡 4 套、HUB 主板 3 套、模组电源开关 5 台及电动真空吸盘 1 台。上述备品备件均与项目核心设备配套，确保在设备运行期间能够及时替换故障部件，保障系统稳定运行。
（2）库存管理流程	为确保备品备件的有效管理，我方制定了以下管理流程： 1）入库验收：备品备件到库后，由仓库管理员和质量检验员共同进行数量核对和外观检查，并记录入库时间与责任人。 2）存储管理：所有备品备件按类别分区存放，设置明确标识牌，避免混淆；同时建立电子化台账，实时更新库存状态。 3）领用申请：使用部门需填写《备品备件领用申请单》，经主管领导审批后方可办理出库手续。 4）归还登记：若备品备件未被实际使用或因维修需要退回的，需重新验收并登记相关信息。
（3）库存盘点制	我方将严格执行季度盘点计划，具体措施如下： 1）盘点频率：每季度末由仓库管理员组织一次全面盘点，必要时增加临时盘点。 2）责任人：盘点工作由仓库管理员负责，并邀请财务部门参与

<table>
<tr><td>度</td><td>监督。
3）异常处理：如发现账实不符，需立即调查原因，并形成书面报告提交管理层审核后处理。</td></tr>
<tr><td>（4）环境控制要求</td><td>为保证备品备件的完好无损，我方在存储区域实施严格的环境控制措施：
1）温度范围：控制在 15℃至 25℃之间，避免温差过大导致设备性能损坏。
2）湿度范围：维持在 40%至 60%范围内，防止潮湿影响电子元件稳定性。
3）防尘措施：存储区配备空气净化设备，定期清洁，确保无尘环境。</td></tr>
<tr><td>（5）记录与台账管理</td><td>
<table>
<tr><th>序号</th><th>备品名称</th><th>规格型号</th><th>数量</th><th>入库日期</th><th>出库日期</th><th>负责人</th></tr>
<tr><td>1</td><td>模组</td><td>P1.25</td><td>40</td><td>2026-05-01</td><td></td><td>仓库管理员 A</td></tr>
<tr><td>2</td><td>接收卡</td><td>标准型</td><td>4</td><td>2026-05-01</td><td>2026-06-01</td><td>技术员 B</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

①应急配件快速配送

（1）配送流程设计	为确保应急配件的快速配送，我们制定了一套完整的配送流程： 1）需求确认：接到甲方的应急配件需求后，立即与甲方核实所需配件的具体型号和数量。 2）配件准备：由仓库管理员根据需求清单在 30 分钟内完成配件的整理、包装及核查工作。 3）运输安排：公司自有运输货车将在接到通知后的 1 小时内完成车辆调度、驾驶员配备，并出发前往指定地点。

	4）送达签收：配送人员到达现场后，与甲方代表核对配件信息并完成签收手续。
（2）运输工具配置	我方将使用自有运输货车进行配送，具体安排如下： 1）车辆调度：专门设立物流调度员负责应急配送任务的车辆协调，确保每次任务均能迅速调派适配运输货车。 2）驾驶员配备：所有参与配送的驾驶员均具备 5 年以上驾驶经验，并经过专业培训，熟悉昌吉市及其周边区域的交通状况。 3）安全保障：每辆运输货车均配备实时定位系统和行车记录仪，确保全程安全可控。
（3）时间响应机制	我们承诺在接到甲方应急配件配送请求后，严格执行以下时间响应标准： 1）1 小时内完成配件准备及车辆调度。 2）确保配送车辆在 4 小时内将配件送达昌吉市内指定地点。 3）如遇特殊情况未能按时送达，我们将第一时间启动应急预案（见下文），确保不影响项目正常运行。
（4）应急预案措施	针对可能发生的突发状况（如交通堵塞、恶劣天气等），我们制定了相应的应急预案： 1）替代路线方案：预先规划多条备用路线，确保即使主干道出现拥堵，也能通过其他路径及时到达目的地。 2）紧急联系机制：建立与当地交管部门的紧密沟通渠道，在必要时寻求协助以保障配送时效。 3）备用车辆调配：在极端情况下，可临时调用其他车辆作为补充资源，确保任务顺利完成。
（5）信息反馈	为提升配送过程的透明度，我们建立了实时信息反馈系统： 1）配送进度跟踪：通过 GPS 定位系统，实时向甲方反馈配送车辆的位置信息。

机制	2）异常情况报告：一旦发生任何异常情况（如车辆故障、道路封闭等），配送人员将在 5 分钟内向甲方汇报具体情况，并提出解决方案。 3）最终签收确认：完成配送后，由双方共同确认配件的状态及数量，并记录到信息系统中以便后续查询。

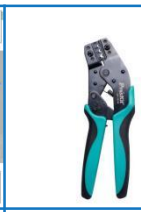
②应急维修工具配备

（1）工具清单

为确保本项目应急维修工作的高效开展，我方配备以下工具并明确其用途及数量：

序号	工具名称	数量	用途
1	电钻	2	用于安装固定螺丝
2	螺丝刀套装	5	用于紧固或拆卸各类螺丝
3	压线钳	3	用于制作网线及电线接头
4	防静电手环	10	防止静电对设备造成损害
5	信号测试仪	1	用于检测视频信号传输状态

防静电手环



压线钳

电钻

螺丝刀套装

信号测试仪

（2）工具

为保证应急维修工具始终处于良好的工作状态，我方制定以下维护保养计划：

维护保养	-工具使用后立即进行清洁与检查，确保无损坏或遗失。 -定期（每季度一次）对工具进行全面功能测试，发现问题及时更换或维修。 -防静电工具每年送专业机构检测一次，确保符合GB/T26572-2011标准要求。 -所有工具存放于专用工具箱内，避免受潮、受压或高温环境影响。
（3）携带与使用规范	在应急维修过程中，为确保工具使用的安全性和有效性，制定如下规范： -工具必须由指定技术人员携带，且每次出任务前需核对清单确保齐全。 -使用前需检查工具状态，严禁带故障使用。 -操作过程中严格遵守操作规程，避免因不当操作导致设备或人员损伤。 -使用完毕后归还至专用工具箱，并记录使用情况。
（4）工具补充机制	为保障常用工具的充足供应，我方设立以下补充机制： -设立工具库存预警系统，当某类工具数量低于最低库存量时自动提示补货。 -常用易损工具如螺丝刀、压线钳等保持10%以上的冗余储备。 -紧急情况下可通过公司物流体系快速调拨所需工具，确保24小时内到位。
（5）培训与指导	为提高技术人员对应急维修工具的操作熟练度，我方将提供以下培训措施： -在项目实施初期安排不少于3场次、总人次不低于30人次的专项培训。 -培训内容包括工具的功能特性、使用方法及注意事项。 -提供实际操作演练，确保每位技术人员均能独立完成各项工具

	操作。 -定期组织复训，更新知识以适应新工具及技术的发展需求。

③应急人员出差安排

（1）人员选拔标准	为了确保应急人员能够高效完成任务，我们对应急出差人员制定了明确的岗位资质要求。技术岗需具备 LED 显示屏及配套设备安装、调试、维护相关经验，熟悉 GB/T700-2006、GB/T13912-2020 等国家标准；售后岗需掌握故障排查与快速维修技能，了解核心设备的技术参数和运行特性；驻场岗需具备现场问题解决能力，并能严格遵守保密协议。所有应急人员均需通过公司内部专业考核，持证上岗。
（2）出差前准备工作	在人员出发前，我们将制定详细的准备工作流程：首先，根据任务需求，准备必要的工具套装（含电钻、螺丝刀、扳手等）、调试设备（笔记本电脑、万用表、信号测试仪）和防静电工具（防静电手环、防静电垫）。其次，整理完整的项目资料，包括设备清单、技术规范和施工图纸。最后，明确任务分配，指定负责人和协作人员，确保每项工作都有专人负责。
（3）交通与住宿安排	人员前往新疆维吾尔自治区昌吉市的具体交通方式为高铁或飞机，具体选择将根据实际时间需求和运输成本综合考虑。住宿方面，公司将提前预定符合标准的酒店，确保住宿环境安全、舒适且便于到达施工现场。此外，公司将安排专车接送人员往返于住宿地点与交付点之间，最大限度减少路途中的不确定因素。
（4）安全与保	应急出差期间，安全防护及保密工作至关重要。公司将为所有应急人员购买人身意外保险，提供必要的防护装备（如安全帽、防护手套）。同时，所有人员需签订保密协议，承诺遵守甲方管理规

密措施	定，不泄露任何敏感信息。在施工现场，应急人员需统一着装并佩戴身份标识，确保身份可识别性。
（5）任务交接与反馈	建立任务执行过程中的交接机制及实时反馈系统，以确保任务顺利完成并及时汇报进展。每次任务交接时，需填写《任务交接记录表》，详细记录已完成事项和待办事项。同时，应急人员需每日通过公司内部通讯平台提交工作日报，报告当天的工作内容、遇到的问题及解决方案。对于重大问题，需立即上报项目经理并启动应急预案。

④应急预案制定与演练

（1）预案分类编制	为确保项目在运行过程中能够快速响应各类突发情况，我方将根据可能出现的不同类型问题（如设备故障、自然灾害等），分别制定具体的应急预案。具体预案包括：设备故障应急处置流程；自然灾害应急保障措施；系统安全事件响应机制。每类预案均明确处置流程和责任分工，并由专人负责执行。
（2）演练计划安排	我方将制定年度演练计划，确保预案的实际有效性。演练计划包含以下内容：时间安排：每年至少组织两次专项演练，一次针对设备故障，另一次涵盖自然灾害及系统安全事件；参与人员：由技术岗、施工安装岗、售后岗以及驻场岗共同参与；模拟场景：选取典型场景进行实战演练，例如 LED 显示屏电源模块失效或视频拼接处理器信号中断等。
（3）模拟场景设置	演练中可能涉及的模拟场景包括但不限于以下几类： 1）LED 小间距屏模块热插拔故障，要求技术人员在 1 小时内完成排查并恢复运行； 2）视频拼接处理器因外部干扰导致信号切换延迟，需在 4 分钟内完成无缝切换操作；

<table>
<tr><td></td><td>3）UPS 蓄电池供电异常，测试备用电源切换效率；
4）自然灾害（如地震）造成部分设备损坏时的紧急处理措施。</td></tr>
<tr><td>（4）评估与改进机制</td><td>每次演练结束后，我方将组织内部评估会议，分析演练过程中的不足之处，并提出改进建议。具体措施包括：记录演练中的关键时间节点和操作步骤；收集参与人员反馈意见；优化现有预案内容，确保后续演练更加贴近实际需求。</td></tr>
<tr><td>（5）文档管理与培训</td><td>所有应急预案将形成正式文档，存档于公司内部知识库。同时，我们将组织相关人员进行培训学习，确保每位员工都能熟练掌握预案内容。培训方式包括集中讲解、现场实操及定期考核，以提高团队整体应急响应能力。
<table>
<tr><th>序号</th><th>演练日期</th><th>场景描述</th><th>参与人员</th><th>评估结果</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>设备故障模拟</td><td>技术岗+售后岗</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td>自然灾害应对</td><td>施工安装岗+驻场岗</td><td>需改进</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

⑤应急联系方式和升级机制

概述	
（1）应急服务热线设置	为确保本项目运行过程中的问题能够及时得到响应，我方专门设立了 7*24 小时应急服务热线。该热线由我公司指定的技术支持团队负责接听与处理问题，确保随时响应客户的需求。热线电话将在合同签订后正式启用，并提供给甲方相关负责人。此外，我方还设置了备用联系渠道，包括紧急联络邮箱和技术支持人员的移动电话，以应对可能出现的通讯中断情况。
（2）分级响应机制	1）针对一般性问题，如设备重启、基本功能调试等，由一线技术支持人员在 1 小时内完成解决方案制定并在 4 小时内恢复正常使用。 2）对于复杂问题，例如系统整合故障或关键设备硬件损坏，将立即升级至高级工程师团队处理，并在 12 小时内提出具体修复方案，同时启动备品备件替换流程。 3）若涉及重大系统问题，需多方协同解决时，将直接升级至项目经理层面，并组织召开远程或现场紧急会议进行统筹处理。
（3）信	从问题发现到最终解决，我方制定了清晰的信息传递流程：

息传递流程	1）用户通过热线或其他渠道报告问题后，客服人员将在 10 分钟内记录并确认问题详情。 2）根据问题性质分类，将工单分配至对应的技术支持团队。 3）技术团队完成初步诊断并在规定时间内反馈进展。 4）若问题超出权限范围，则自动升级至上级部门，并同步通知甲方相关负责人员。 5）整个处理过程将通过信息系统实时更新状态，确保信息透明且可追踪。
（4）升级审批制度	为保障问题升级的高效性，我方制定了明确的升级审批流程： 1）一线技术支持人员无法解决问题时，需在 30 分钟内提交升级申请。 2）二线技术支持团队接到升级请求后，立即评估问题严重程度并决定是否需要进一步升级。 3）重大问题将直接上报至项目经理，由其协调资源并制定解决方案。 4）所有升级操作均需记录备案，以便后续审查及优化。
（5）定期审查与优化	为了持续提升应急响应能力，我方将每季度对应急联系方式和升级机制的有效性进行审查： 1）统计上一季度的应急事件处理数据，分析平均响应时间、解决效率及客户满意度。 2）识别存在的不足之处，并结合实际情况调整热线排班、技术团队配置及升级规则。 3）定期组织内部培训，强化技术支持人员的专业技能和服务意识。 4）邀请甲方参与评审会议，听取意见并据此优化流程。

（4）服务和技术支持的范围和程度

①硬件维修服务范围

（1）维修设备类别	我方的硬件维修服务覆盖本次项目中所有核心设备及其配件，包括但不限于 LED 小间距屏、视频拼接处理器、综合管理一体机、电源时序器、数字音频处理器、POE 供电交换机、会议控制终端、智能环境控制主机、强电控制接口机、环境控制接口机、UPS 蓄电池等。对于每类设备，我们提供专业化的维修方案和标准化流程，确保设备故障得到及时解决。
（2）维修标准	维修工作将严格执行国家及行业相关标准，如 GB/T700-2006、GB/T13912-2020、GB/T26572-2011 等，确保维修后的设备性能符合技术要求。例如，LED 小间距屏的平整度≤0.05mm、像素失效率≤1/1000000；配电箱防护等级≥IP30、最大负载功率≥100KW；UPS 蓄电池设计浮充寿命 10 年、额定容量 100AH。所有维修操作均由经过严格培训的技术人员完成，并记录详细的维修日志以备查验。
（3）维修流程	为确保维修工作的高效性与可靠性，我们将遵循以下标准化流程： 1）故障报修：用户可通过统一服务热线或在线系统提交维修请求，我方承诺在收到报修信息后的 1 小时内响应。 2）检测诊断：技术人员到达现场后，使用专业检测工具对设备进行全方位检查，明确故障原因并制定维修方案。 3）维修执行：根据既定方案实施维修操作，必要时更换损坏部件。维修期间，备用设备将临时部署以保障业务连续性。 4）最终确认：维修完成后，由用户验收并签字确认，同时提供详细的技术报告。
（4	序号 | 备件名称 | 数量 | 用途

）备品备件支持	1	同批次模组	40 张	用于屏幕模块替换
	2	接收卡	4 套	用于信号接收模块替换
	3	HUB 主板	3 套	用于主控板替换
	4	模组电源开关	5 台	用于电源模块替换
	5	电动真空吸盘	1 台	用于安装与维护辅助

②软件技术支持范围

（1）支持软件类别	我方将为本次项目提供全面的软件技术支持，涵盖视频拼接处理器控制软件、综合管理一体机平台软件以及其他相关配套软件。具体包括但不限于以下类别： 1）视频拼接处理器控制软件，实现信号无缝切换、窗口漫游缩放、场景预设调用等功能； 2）综合管理一体机平台软件，用于用户级和设备级管理、多终端界面定制及操作日志查询等； 3）数字音频处理器配置软件，支持多种输入输出通道设置及音频处理功能调整。 上述软件均具备自主知识产权，并已取得相关认证，确保在服务期内持续稳定运行。
（2）技术支持内容	为了保证系统正常运行，我们将提供如下软件技术支持内容： 1）功能配置支持：协助采购人完成信号源新增、删除及权限分配等操作； 2）权限管理支持：根据不同用户角色设定分级权限，保障信息安全； 3）日常维护支持：定期检查软件运行状态并优化性能，确保无

	故障运行； 4）故障排查支持：对发现的问题进行远程诊断，快速制定解决方案并实施； 以上支持内容覆盖软件全生命周期，从安装调试到后期维护均提供专业指导。
（3）问题解决流程	针对可能出现的软件问题，我们制定了标准化的处理流程： 1）接收报障信息后，立即响应并在 1 小时内与采购人确认问题详情； 2）通过远程连接或现场支持的方式分析问题根源，必要时提供备品备件替换故障部件； 3）根据分析结果制定解决方案，经采购人确认后实施； 4）完成修复后，向采购人反馈实施结果并记录归档，以便后续参考； 整个过程严格遵守 7*24 小时响应机制，确保问题得到及时有效解决。
（4）版本更新及维护	为了保持系统的先进性和兼容性，我们将提供定期的软件版本升级及维护服务： 1）根据厂商发布的技术公告，评估最新版本是否适用于当前系统； 2）制定详细的升级计划，包括备份现有数据、测试新版本功能以及回滚方案； 3）按照计划实施升级，确保不影响采购人正常业务开展； 4）升级完成后组织培训，帮助采购人熟悉新功能操作； 所有升级活动均提前通知采购人并获得批准后执行，确保系统始终处于最佳状态。

③系统级技术支持

<table>
<tr><td>（1）系统集成支持</td><td>为确保整个系统稳定运行，我方将提供全面的系统集成支持服务。具体包括多设备联动调试、整体性能优化等。我们将派遣经验丰富的技术工程师驻场，对视频拼接处理器、智能环境控制主机、强电控制接口机及环境控制接口机进行联调测试，确保各子系统间无缝衔接。同时，针对 LED 显示屏和视频会议摄像机之间的信号传输优化，我们将实施专项测试，确保延迟时间控制在最低范围内，切换时间不超过 4 毫秒。</td></tr>
<tr><td>（2）预案调用支持</td><td>我方将制定多套应急预案，覆盖各类紧急场景，例如设备突发故障或网络中断时的快速切换方案。预案将涵盖系统备份恢复、备用信道切换等内容，并通过一键调用功能实现快速应急响应。所有预案均经过实际演练验证，确保能在 4 小时内完成故障恢复，保障指挥调度大厅的高可靠性需求。</td></tr>
<tr><td>（3）监控与预警机制</td><td>为提升系统的稳定性和安全性，我方将部署全方位的监控与预警机制。通过综合管理一体机平台，实时监测各设备的状态参数，如 LED 屏温度、电源负载、UPS 电池剩余电量等关键指标。一旦发现异常，系统将自动触发警报并通知值班人员处理，同时生成详细的日志记录以备查阅。此外，还将提供远程监控接口，便于甲方技术人员随时掌握系统运行状况。</td></tr>
<tr><td>（4）数据同步与备份策略</td><td>
<table>
<tr><th>序号</th><th>数据类型</th><th>同步频率</th><th>备份方式</th><th>存储位置</th></tr>
<tr><td>1</td><td>显示内容</td><td>实时</td><td>双机热备</td><td>本地服务器</td></tr>
<tr><td>2</td><td>配置文件</td><td>每日一次</td><td>增量备份</td><td>云端存储</td></tr>
<tr><td>3</td><td>日志记录</td><td>每小时一次</td><td>全量备份</td><td>专用硬盘</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

④配件供应服务

<table>
<tr><td>概述</td><td>
</td></tr>
<tr><td>（1）配件种类</td><td>我方承诺提供以下配件种类作为本项目的主要备品备件，具体包括：同批次模组 40 张、接收卡 4 套、HUB 主板 3 套、模组电源开关 5 台以及电动真空吸盘 1 台。上述配件均与本次采购的核心设备保持一致性，确保能够满足设备长期运行及维护需求。所有配件严格遵循招标文件要求的国产化标准，且均为原厂正品，杜绝 OEM 贴牌或仿制品。</td></tr>
<tr><td>（2）供应保障</td><td>为确保配件供应的及时性和可靠性，我公司将采取以下措施：
1）库存储备：设立专门的配件储备库，确保常用配件始终保持充足库存；
2）快速补充渠道：建立与核心设备制造商的战略合作机制，确保紧急情况下能够在 48 小时内完成配件补充；
3）配送安排：配备专业物流团队和运输车辆，保证配件在接到需求后 24 小时内送达昌吉市指定地点，并提供全程包装防护以防止运输过程中的损坏。
<table>
<tr><th>序号</th><th>配件名称</th><th>库存数量</th><th>补充周期</th><th>配送时间</th></tr>
<tr><td>1</td><td>模组</td><td>40</td><td>7 天</td><td>24 小时</td></tr>
<tr><td>2</td><td>接收卡</td><td>4</td><td>10 天</td><td>24 小时</td></tr>
<tr><td>3</td><td>HUB 主板</td><td>3</td><td>10 天</td><td>24 小时</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	4	模组电源开关	5	7 天	24 小时
	5	电动真空吸盘	1	15 天	24 小时

（3）质量保证

我公司提供的所有配件均经过严格的出厂检测，确保其符合 GB/T26572-2011、GB/T700-2006 等国家及行业标准。同时，我们承诺所有配件具备以下特性：

1）高可靠性：使用寿命≥12 万小时，且支持模块热插拔功能；

2）高稳定性：像素失效率≤1/1000000，亮度均匀性≥99%；

3）环保性：阻燃等级 CLASS2 级、UL94V-0 级。

此外，我公司将为所有配件提供三年质保服务，在此期间如出现质量问题，我们将免费更换并承担相关费用。

配件质量检测流程

（4）应急响应

针对可能发生的紧急情况，我公司将制定如下应急响应方案：

1）响应时效：收到甲方配件需求后，将在 1 小时内确认信息并启动应急程序；

2）调配机制：优先从本地库存调配，如库存不足则立即联系制造商进行加急生产，并通过航空运输方式确保 24 小时内送达；

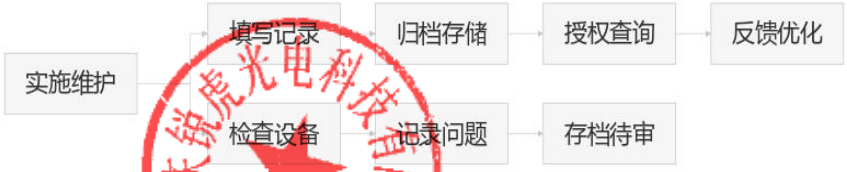
3）技术支持：派遣专业技术团队随行提供现场安装指导及调试服务，确保配件能够快速投入使用。

	在整个应急响应过程中，我们将保持与甲方的实时沟通，确保问题能够及时解决。

⑤定期维护服务

（1）维护周期安排	根据项目需求，我方将制定明确的定期维护时间周期及频率安排，确保设备长期处于最佳状态。维护周期设定为每季度一次常规维护，每年进行一次深度维护检查。每次维护前，我们将提前通知甲方相关负责人，并尽量避开甲方的关键业务时段，以减少对正常工作的干扰。如遇特殊情况，可灵活调整维护时间。
（2）维护内容清单	每次定期维护将涵盖以下具体内容： 1）清洁保养：清除 LED 显示屏表面及内部灰尘，清洁拼接处理器及相关设备外壳； 2）性能检测：检查 LED 显示屏亮度均匀性、刷新频率、色域范围等关键指标，确认是否符合出厂标准； 3）参数调整：校准视频拼接处理器的信号切换速度和窗口显示参数，优化系统性能； 4）安全检查：排查电源时序器、UPS 蓄电池等供电设备的运行状态，确保无过载或老化风险； 5）备份记录：备份综合管理一体机中的配置文件及日志数据，防止因意外导致的数据丢失。

序号	维护项目	维护频率	维护标准
1	LED 显示屏清洁	每季度一次	清除表面及内部灰尘
2	性能检测	每季度一次	亮度均匀性≥99%，刷新频率≥3840Hz
3	参数调整	每年一次	信号切换时间≤4ms

	4	安全检查	每年一次	供电设备无过载风险
（3）维护记录体系	为了有效追踪设备状态及历史维护情况，我方将建立完整的维护记录体系。每次维护完成后，维护人员需填写详细的维护记录表，记录内容包括但不限于：维护日期、执行人员、维护项目、发现问题及其解决措施、后续建议等。所有记录将统一归档，并可通过甲方授权登录后台管理系统查询历史记录。  **维护记录流程图**			
（4）维护人员安排	我方将安排具备相关资质的专业技术人员进行定期维护，确保维护质量达到预期。具体人员名单如下： 1）技术工程师 A，负责 LED 显示屏及控制系统维护，持有国家认可的电子技术资格证书； 2）技术工程师 B，负责 UPS 蓄电池及供电系统检查，持有电力系统维护资格认证； 3）软件工程师 C，负责综合管理一体机及平台接入系统的参数调整与备份工作，持有软件开发及维护资格证书。 所有维护人员均经过严格培训，熟悉本项目设备特性及操作规范，确保每一次维护都能高效完成。			
	序号	**岗位名称**	**人员数量**	**岗位职责**
	1	技术工程师	2	负责硬件设备维护
	2	软件工程师	1	负责软件系统维护

⑥用户培训和技术文档支持

概述	
（1）培训计划	为确保采购方能够熟练使用设备，我方将依据合同要求制定详细的培训计划。培训将在设备完成安装调试后的 15 日内进行，总场次不低于三场，累计参与人次不低于 30 人。每场培训时长不少于 2 小时，具体时间安排将根据采购方的实际需求确定。 1）第一场培训：重点讲解设备基础操作及日常维护方法； 2）第二场培训：深入学习系统管理功能及参数设置技巧； 3）第三场培训：针对常见问题排查与紧急故障处理进行专项指导。
（2）培训内容	培训内容涵盖设备操作、系统管理以及常见问题处理等方面的具体知识与技能。 1）设备操作：介绍 LED 小间距屏、视频拼接处理器等核心设备的功能及操作流程，包括设备启动、关闭、信号切换等常规操作；

<table>
<tr><td></td><td>2）系统管理：传授综合管理一体机的使用方法，涉及多用户权限分配、异常告警处理等内容；
3）常见问题处理：通过案例分析，讲解如何快速识别并解决设备运行中可能出现的问题，如信号丢失、显示异常等。</td></tr>
<tr><td>（3）技术文档支持</td><td>为保障采购方在后期使用过程中具备充分的技术参考，我方将提供全面的技术文档支持。
1）设备使用手册：详细介绍各设备的功能特点、操作步骤及注意事项；
2）系统操作指南：提供系统级配置说明及多终端协同工作指导；
3）故障排查手册：整理常见故障现象及其对应的解决方案，方便采购方自行诊断和处理问题。
<table>
<tr><th>序号</th><th>文档名称</th><th>用途</th></tr>
<tr><td>1</td><td>LED 小间距屏使用手册</td><td>指导屏幕操作</td></tr>
<tr><td>2</td><td>系统操作指南</td><td>规范系统配置及运维</td></tr>
<tr><td>3</td><td>故障排查手册</td><td>帮助解决设备及系统问题</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（4）后续支持</td><td>培训结束后，我方将持续为采购方提供多种形式的支持服务。
1）在线问答：通过即时通讯工具或电子邮件解答采购方在实际操作中的疑问；
2）定期回访：每月对参训人员进行一次电话回访，了解设备使用情况并提供改进建议；
3）现场支持：若采购方遇到复杂问题无法远程解决，我方将派遣专业技术人员前往现场协助处理。</td></tr>
</table>

⑦远程技术支持

概述	
（1）支持平台	为确保远程技术支持的高效性，我公司采用主流且安全的远程连接工具，包括但不限于 TeamViewer、AnyDesk 等企业级远程桌面软件。上述软件具备强大的跨平台兼容能力，能够快速建立与甲方设备的安全连接。同时，我们还配备实时通讯工具（如钉钉企业版、企业微信），用于即时交流问题详情及解决方案，确保信息传递的及时性和准确性。所有远程工具均经过严格筛选，符合数据加密及传输安全标准，保障公安系统的高安全性需求。
（2）支持流程	我方提供的远程技术支持流程如下：问题上报：用户通过指定渠道（如服务热线、即时通讯工具）提交故障描述；诊断分析：技术支持团队在接收到问题后，立即响应并进行初步判断，必要时通过远程连接进一步排查；解决方案提供：根据问题类型，制定具体解决方案并实施修复；结果确认：修复完成后，由用户反馈使用效果并确认问题解决。整个流程严格执行 7*24 小时响应机制，确保一

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">般设备故障在 1 小时内提出方案，并于 4 小时内恢复运行，最长不超过 12 小时。</td></tr>
<tr><td>（3）技术支持团队</td><td colspan="4"><table>
<tr><th>序号</th><th>岗位名称</th><th>人员数量</th><th>工作职责</th></tr>
<tr><td>1</td><td>技术支持工程师</td><td>5</td><td>负责远程诊断及维修</td></tr>
<tr><td>2</td><td>系统管理员</td><td>2</td><td>负责后台系统管理及权限分配</td></tr>
<tr><td>3</td><td>项目协调专员</td><td>1</td><td>负责用户沟通及任务分派</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（4）数据安全</td><td colspan="4">为保障远程支持过程中的信息安全，我公司采取以下措施：所有远程连接均启用端到端加密技术，确保数据传输过程不被截获或篡改；严格限制访问权限，仅授权技术人员可操作特定设备；每次远程会话结束后，自动记录操作日志并备份，便于后续审计和追溯；所有参与人员均需签订保密协议，确保不泄露任何敏感信息。通过上述措施，我方承诺完全满足甲方对数据安全性的刚性要求。</td></tr>
</table>

⑧现场技术支持

<table>
<tr><td>概述</td><td colspan="4">
</td></tr>
<tr><td>（1</td><td colspan="4">我方将严格按照合同要求，在设备安装完毕后派遣专业技术人</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>）驻场安排</td><td>员驻场不少于一个月。驻场人员均具备 LED 显示屏及相关配套设备的维护经验，具有相关资格认证。具体驻场安排如下：
1）驻场人员数量为 2 人，涵盖技术岗和售后岗；
2）技术岗负责解决现场设备运行中的技术问题，包括故障排查、调试优化等；
3）售后岗负责与甲方单位对接，记录并反馈现场问题至公司技术部门，并协调资源及时解决。</td></tr>
<tr><td>（2）支持流程</td><td>现场技术支持的操作流程如下：
1）问题发现：驻场人员每日对设备运行状态进行巡检，记录异常情况，并通过标准化表格汇总问题清单；
2）诊断分析：根据问题清单，驻场人员结合专业知识及工具进行初步诊断，必要时联系公司技术支持团队提供远程协助；
3）解决方案实施：针对确认的问题，按照优先级制定解决方案并实施，确保操作符合相关技术规范；
4）结果验证：完成修复后，驻场人员需联合甲方进行测试验证，确保设备恢复正常运行，并形成书面报告备案。</td></tr>
<tr><td>（3）工具设备</td><td>为确保驻场人员能够高效解决问题，我方将提供以下工具和设备：
<table>
<tr><th>序号</th><th>工具设备名称</th><th>数量</th><th>用途</th></tr>
<tr><td>1</td><td>笔记本电脑</td><td>1</td><td>用于系统设置及故障排查</td></tr>
<tr><td>2</td><td>万用表</td><td>1</td><td>用于电路检测</td></tr>
<tr><td>3</td><td>信号测试仪</td><td>1</td><td>用于视频信号测试</td></tr>
<tr><td>4</td><td>防静电手环</td><td>2</td><td>用于防止静电损坏设备</td></tr>
<tr><td>5</td><td>安装工具套装</td><td>1</td><td>含电钻、螺丝刀等安装工具</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

（4）沟通机制	为保证信息传递的及时性和准确性，我们将建立高效的沟通机制： 1）每日例会：驻场人员与甲方代表定期举行例会，汇报当日工作进展及存在的问题； 2）问题反馈：通过标准化表格记录问题详情，每日提交给公司技术支持团队，并抄送甲方存档； 3）紧急响应：如出现突发状况，驻场人员需在 1 小时内向公司技术部门发起紧急支援请求，并同步通知甲方负责人，确保问题快速解决。

⑨质保期及超期服务

（1）质保期内服务	在三年质保期内，我方承诺对所有交付的设备提供免费维修服务，并承担因非人为因素导致的零配件更换费用。具体保障措施包括：7*24 小时响应机制，确保任何设备故障均能在接到通知后 1 小时内提供解决方案；一般性设备故障将在 4 小时内恢复运行，最迟不超过 12 小时；针对系统级问题，我方将协助制定全面的解决预案，确保不影响甲方日常工作；定期维护保养服务，每季度安排技术人员到现场进行全面检查和维护，提前发现并解决问题隐患。
（2）质保期外服务	质保期满后，我方将继续为用户提供优质的售后服务。具体方案如下：延续 7*24 小时响应机制，及时解决用户遇到的技术问题；对于需要更换的零配件，仅收取材料成本费，不额外收取人工费用；根据用户需求，可签订年度服务协议，享受固定折扣优惠的价格政策；用户可根据实际使用情况选择不同的服务套餐，包括基础维护、高级技术支持及全面保障等选项。
（3）续签	为了便于客户持续获得稳定的服务支持，我方设计了灵活的超期服务续签机制。具体内容包括：年度维护协议，用户可以选择按

机制设计	年续约，享受固定的维护费用标准；季度评估报告，每季度向用户提供设备运行状况分析报告，帮助优化后续服务计划；优先级服务通道，续约客户可享受更高的服务优先级和更快的响应速度；定制化服务方案，根据用户的具体需求调整服务范围和深度，确保满足客户的个性化要求。
（4）客户权益界定	我方明确界定了客户在质保期内及超期服务中的权利与义务，以保证双方权益得到充分保障。具体条款如下：客户在质保期内享有免费维修及零配件更换的权利，但需确保设备的正常使用环境；因人为损坏或不当操作导致的问题，维修费用由客户自行承担；质保期结束后，客户可根据自身需求自由选择是否续签服务协议；我方承诺严格遵守保密协议，未经许可不得泄露任何涉及客户业务的信息。

⑩旧设备拆除配套维护

（1）拆除流程	我方将严格按照以下步骤实施旧设备拆除工作： 1）断电处理：在正式拆除前，由专业技术人员对原有 70 台 55 寸 LCD 拼接屏及周边双色 LED 屏进行断电操作，确保所有电源连接均已安全切断，并贴上警示标识。 2）拆卸顺序：根据设备安装的逆向顺序，依次拆除外部连接线缆、固定螺丝，最后整体取下屏幕。每一步均需记录并检查设备状态，避免因不当操作导致损坏。 3）保护措施：对已拆除的设备采用防震泡沫和专用包装材料进行包裹，防止运输过程中发生磕碰或损伤。
（2）运输安	为确保拆除设备的安全搬运，我们将制定如下运输计划： 1）选择经验丰富的物流团队，使用公司自有运输货车，确保运输过程中的稳定性和安全性。

排	2）在装载时，按照设备重量和尺寸合理分配空间，使用绑带固定设备位置，避免运输途中产生位移。 3）全程监控运输进度，及时与甲方指定接收地点沟通确认，确保设备按时、完整地送达指定地点。
（3）现场清理	拆除完成后，我方将立即开展现场清理工作： 1）彻底清除所有遗留的配件、线缆和其他废弃物，确保场地整洁无杂物。 2）对拆除区域进行全面检查，修复可能因拆除造成的轻微表面损伤，保证环境恢复原状。 3）收集清理过程中产生的垃圾，统一进行环保处理，杜绝污染环境的风险。
（4）安全保障	为了保障拆除作业过程中人员和设备的安全，我们将采取以下措施： 1）所有参与拆除工作的人员均需接受专项安全培训，熟悉操作规程和应急处置方法。 2）配备必要的个人防护装备，如安全帽、防护手套和防滑鞋等。 3）设置现场安全监督员，实时监控作业过程，确保严格遵守安全操作规范，杜绝任何违规行为的发生。

⑪装修面恢复配套服务

概述	

（1）恢复范围	本次装修面恢复的具体范围包括更换约 340 平方米防静电地毯以及维修部分损坏的防静电地板及支撑。在实施过程中，我们将严格按照原设计要求进行施工，确保恢复后的装修面与原有环境协调一致，并满足甲方对高可靠性和高安全性环境的要求。
（2）施工工艺	我们将采用环保型铝型材框架和 Q235 国标镀锌钢材（符合 GB/T700-2006、GB/T13912-2020 标准）进行屏体框架及包边装饰施工，同时选用高品质防静电材料完成地毯及地板修复工作。施工工艺严格遵循国家相关标准，确保安装牢固且平整度达到≤0.05mm 的标准。具体步骤包括：

序号	工序名称	使用材料	执行标准
1	测量清理	无尘工具及防静电清洁剂	无明确标准
2	拆除旧材料	撬棍及切割机	GB/T 13912-2020
3	铺设新材料	防静电地板及地毯	GB/T26572-2011

（3）质量检测

为了保证恢复后的装修面质量，我们将制定详细的验收标准并严格执行。检测内容包括但不限于防静电性能测试、平整度测量和外观检查，确保所有指标均符合合同及行业规范要求。具体检测流程如下：

质量检测关键流程图

（4）环保措施	在施工过程中，我们将采取一系列绿色环保措施以减少污染。例如，使用低挥发性有机化合物（VOC）的粘合剂和涂料，妥善处理施工废弃物，并确保施工现场整洁有序。此外，我们将全程监督施工人员的行为，防止因不当操作造成的环境污染。

4. 培训方案

（1）培训计划及目标

①培训场次安排

1.1 LED 小间距屏操作与维护培训	
（1）屏幕操作培训	为确保参训人员能够熟练掌握 LED 小间距屏的操作方法，我们将提供以下具体培训内容： 1）介绍 LED 小间距屏的基本构造及核心参数，包括点间距、像素密度、亮度、对比度等技术指标。 2）讲解显示屏开关机流程及日常使用中的注意事项，例如避免长时间高亮显示单一画面以防止烧屏现象。 3）演示如何通过控制软件实现信号源切换、分辨率调整以及多窗口布局设置等功能。 4）指导参训人员进行实际操作练习，确保每位学员都能独立完成基本操作任务。
（2）维护保养培训	为了延长 LED 小间距屏的使用寿命并保持其最佳显示效果，我们将重点讲解以下维护保养知识： 1)清洁方法:定期使用柔软无纤维抹布轻轻擦拭屏幕表面灰尘，严禁使用含酒精或其他腐蚀性溶剂的清洁剂。 2）温度管理：确保设备运行环境温度维持在适宜范围内

	（0℃-40℃），避免因温差过大造成损坏。 3）电源保护：建议配置稳定的 UPS 供电系统，防止突然断电对硬件造成损害。 4）定期检查：安排技术人员每季度对屏体连接件松紧程度、线路接触状况以及散热风扇运转情况进行全面排查，及时发现并解决问题。
（3）注意事项培训	针对 LED 小间距屏操作过程中可能出现的问题，我们将特别强调以下几点注意事项： 1）操作规范：严格按照说明书要求执行各项操作步骤，切勿随意拆卸或改装设备。 2）应急处理：当遇到屏幕显示异常时，应立即停止使用，并联系专业维修人员进行诊断修复。 3）数据备份：对于涉及重要信息的显示内容，请提前做好数据备份工作，以防意外丢失。 4）安全防护：施工人员需遵守甲方安全管理规定，签订保密协议，确保项目信息安全。
1.2 控制系统操作与配置培训	
（1）系统组成讲解	为确保参训人员全面掌握控制系统的组成，我方将详细解读主要硬件及功能模块的作用。具体包括发送卡、视频拼接处理器及综合管理一体机的结构特点与功能划分。发送卡支持 HDMI/DVI 输入，具备最大带载 4096X2160@60Hz 的能力，并可通过级联实现多台统一控制；视频拼接处理器集成 FPGA 堆叠架构和多种信号处理能力，支持单输出板卡多达 16 个窗口显示并可任意漫游；综合管理一体机则负责用户级和设备级的统一管理，支持多用户登录及权限分级设置。通过理论结合实际案例的方式，帮助参训人员快速熟悉系统整体框架。

<table>
<tr><td></td><td>

控制系统架构图</td></tr>
<tr><td>（2）操作流程指导</td><td>针对控制系统的主要硬件与软件操作，我们将提供详细的步骤说明。例如，发送卡的操作涉及输入信号源选择、分辨率自定义及光电转换模式切换等环节；视频拼接处理器的操作重点则在于多路信号无缝切换、场景预案调用及其对不同终端的支持；综合管理一体机的操作侧重于用户权限分配、设备状态监控及日志查询等方面。每一步均配有清晰的操作指引和注意事项，确保参训人员能够熟练掌握各项功能。
<table>
<tr><th>序号</th><th>模块名称</th><th>操作步骤</th><th>注意事项</th></tr>
<tr><td>1</td><td>发送卡</td><td>输入信号源选择并调整分辨率</td><td>确保信号源稳定</td></tr>
<tr><td>2</td><td>视频拼接处理器</td><td>进行信号切换和预案调用</td><td>避免误触其他功能键</td></tr>
<tr><td>3</td><td>综合管理一体机</td><td>分配用户权限和查询日志</td><td>记录变更信息以便后续追溯</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）参数配置实践</td><td>在参数配置环节，我们将以实际案例为基础，指导参训人员完成关键参数的设置。具体包括发送卡的视频分辨率调整、视频拼接处理器的窗口布局配置及综合管理一体机的用户权限分配等内容。例如，根据不同的应用场景，合理设置视频拼接处理器的窗口数量、位置及大小，确保画面效果最佳化。同时，我们将分享常见问题的解决方法，如信号延迟优化、窗口切换卡顿的排查技巧等，提升参</td></tr>
</table>

	训人员的实际操作能力。
1.3 故障诊断与应急处理培训	
（1）常见故障类型及解决方案	在本项目中，我们将针对 LED 小间距屏、控制系统、视频拼接处理器等关键设备进行常见故障类型的讲解。以下是主要设备的典型故障及其解决方案： 1）LED 小间距屏： -故障现象：屏幕出现花屏或黑屏。 -解决方案：检查电源连接是否稳固，确认接收卡及模组是否松动；必要时更换损坏部件。 -故障现象：显示亮度异常或色彩不均。 -解决方案：调整亮度均匀性校正参数，确保各模块间一致性。 2）控制系统： -故障现象：信号传输延迟或中断。 -解决方案：检查发送卡与接收卡的同步状态，重新配置 HDMI/DVI 输入输出参数。 3）视频拼接处理器： -故障现象：窗口切换卡顿或画面撕裂。 -解决方案：优化 FPGA 堆叠架构中的信道聚合设置，减少数据传输延迟，确保无缝切换时间≤4ms。 以上故障类型和解决方案将作为培训重点内容进行讲解。
（2）故障诊断流程	为确保参训人员能够快速定位问题并实施解决措施，我们将提供以下标准化故障排查流程： 1）初步判断：观察设备运行状态，记录异常现象，初步判断故障类别。 2）深入分析：借助调试工具（如万用表、信号测试仪）对具体模块进行检测，确认故障点。 3）维修操作：根据诊断结果采取相应维修措施，包括更换配件、

	调整参数或重启设备。 4）功能验证：完成维修后，进行全面功能测试，确保设备恢复正常运行。 我们将通过实际案例演练，确保参训人员熟练掌握上述流程。
（3）应急响应机制	为了应对紧急突发状况，我们将详细介绍应急响应方法： 1）快速响应：接到故障报告后，立即启动应急预案，派遣专业技术人员到达现场。 2）临时替代：对于关键设备故障，提供备用设备以维持系统正常运行。 3）协同处置：与甲方运维团队密切配合，共同制定最佳解决方案。 4）后续跟进：修复完成后提供详细报告，并对相关人员进行二次培训，防止类似问题再次发生。 我方承诺7*24小时响应服务，确保设备故障1小时内恢复运行，系统问题协助提供解决方案，一般故障4小时内恢复，最长不超过12小时。
1.4 培训时间表制定	
概述	
（1）时间分配	根据采购需求，我们将安装调试后的15日作为培训窗口期。具体时间安排如下：首场培训定于设备安装调试完成后的第3日，次场培训间隔2日，第三场培训再间隔2日。每场培训均安排在上午9：30至12：00以及下午15：30至18：00进行，确保参训人员有

充足的休息和消化时间。

（2）课程安排

序号	日期	时间段	课程内容
1	安装调试完成后第 3 日	上午 9:30-12:00	LED 小间距屏操作与维护培训
2	安装调试完成后第 3 日	下午 15:30-18:00	控制系统操作与配置培训
3	安装调试完成后第 6 日	上午 9:30-12:00	故障诊断与应急处理培训
4	安装调试完成后第 6 日	下午 15:30-18:00	综合答疑与实践操作
5	安装调试完成后第 9 日	上午 9:30-12:00	系统集成与平台接入培训

（3）人员协调

为确保培训顺利开展，我们将提前与甲方确认参训人员的具体名单及时间安排，并根据参训人员的工作日程合理调整培训时间。同时，我们将派遣具备实际项目经验的技术工程师作为培训讲师，确保参训人员能够掌握相关技能并熟练使用设备。

培训组织架构

1.5 参训人员组织

（1）参训人员范围

根据项目需求，我方明确参训人员为新疆维吾尔自治区公安厅技术部门及相关管理人员。参训人员需具备基本的计算机操作技能，并对指挥调度系统有一定了解。确保参训人员能够熟练掌握设备的

<table>
<tr><td></td><td>主要功能及操作规程，满足日常使用需求。</td></tr>
<tr><td>（2）参训人员分组方式</td><td>为了提高培训效率，我们将参训人员分为以下三组：
1）第一组负责 LED 小间距屏的操作与维护，重点学习显示屏的基础设置、参数调整及常见故障处理。
2）第二组负责控制系统操作与配置，重点学习视频拼接处理器的功能配置、信号源管理及多用户权限分配。
3）第三组负责故障诊断与应急处理，重点学习系统异常排查、软硬件配合调试及紧急情况下的快速恢复方法。
<table>
<tr><th>序号</th><th>分组名称</th><th>培训内容</th><th>预期目标</th></tr>
<tr><td>1</td><td>LED 小间距屏组</td><td>LED 小间距屏操作与维护</td><td>熟练掌握屏幕操作</td></tr>
<tr><td>2</td><td>控制系统组</td><td>控制系统操作与配置</td><td>熟悉系统配置流程</td></tr>
<tr><td>3</td><td>故障诊断组</td><td>故障诊断与应急处理</td><td>提升故障排除能力</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（3）参训人员职责分工</td><td>在培训过程中，每位参训人员将被指定具体任务与责任：
1）LED 小间距屏组成员需掌握显示屏的基本操作和维护方法，包括亮度调节、画面校准等。
2）控制系统组成员需熟悉视频拼接处理器的配置流程，包括信号源接入、显示布局调整等。
3）故障诊断组成员需学会识别系统异常，并能通过工具或软件快速定位问题并解决。</td></tr>
</table>

1.6 培训设备清单准备

（1）LED 小间距屏设备清单

为确保参训人员能够熟练掌握 LED 小间距屏的操作与维护方法，本次培训将使用实际设备进行操作演示。具体清单如下：

1）LED 小间距屏：点间距≤1.25mm，像素密度≥640000 点/㎡，最大亮度≥800nits，采用 RGB 全倒装工艺、COB 集成封装，支持模块无线硬连接及带电维护热插拔功能，平整度≤0.05mm，数量 82.62 平方米。

2）培训中将提供至少 1 块完整箱体用于拆解演示，并配备相关工具套装，以便参训人员深入了解内部结构及维护方法。

序号	设备名称	规格型号	数量
1	LED 小间距屏	点间距≤1.25mm/像素密度≥640000 点/㎡	82.62 平方米
2	箱体框架及装饰包边	Q235 国标镀锌钢材	82.62 平方米

（2）控制系统设备清单

控制系统作为培训的核心内容之一，包括发送卡、视频拼接处理器等关键设备。具体清单如下：

1）发送卡：HDMI/DVI 视频输入，支持高位阶视频输入，单台最大带载 4096X2160@60Hz，可级联多台统一控制，数量 9 台。

2）视频拼接处理器：单台支持不少于 160 路电口输入、80 路电口输出，本次配置 4KHDMI 输入 20 路、2KHDMI 输入 20 路、DVI

输入不少于 8 路，4KHDMI 输出不少于 32 路，切换时间≤4ms，支持多用户多平台操作，符合 GB/T17626.11-2023 标准，数量 1 套。

此外，培训中还将提供笔记本电脑、信号测试仪等辅助工具，便于参训人员进行实践操作。

控制系统培训流程图

（3）备品备件清单

为确保培训过程中设备故障能够得到及时解决，我们将提前准备以下备品备件：

1）同批次模组 40 张，接收卡 4 套，HUB 主板 3 套，模组电源开关 5 台，电动真空吸盘 1 台。

2）所有备品备件均经过严格检测，确保质量可靠，满足培训需求。

序号	备品备件名称	数量
1	同批次模组	40 张
2	接收卡	4 套
3	HUB 主板	3 套
4	模组电源开关	5 台
5	电动真空吸盘	1 台

1.7 培训环境布置要求

（1）设备摆放要求

为确保参训人员能够方便地操作和学习，所有培训用设备将按照功能区域进行合理布置。具体包括：LED 显示屏及控制系统设备集中放置于演示区中央位置，便于学员观察和操作；培训所需的笔记本电脑、调试工具等辅助设备整齐摆放在操作台，每人一套，确保每位学员均能独立进行实际操作；所有线缆均采用理线器整齐固定，避免杂乱影响培训效果。

<table>
<tr><td>（2）灯光与温度控制</td><td>培训环境的光线和温度条件直接影响学员的学习体验和设备运行稳定性。我们将采取以下措施确保适宜的环境条件：
<table>
<tr><th>序号</th><th>参数名称</th><th>参数值</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td>环境光线</td><td>300lux-500lux</td><td>符合 GB/T 5700 标准</td></tr>
<tr><td>2</td><td>室内温度</td><td>20℃-25℃</td><td>通过空调系统调节</td></tr>
<tr><td>3</td><td>相对湿度</td><td>40%-60%</td><td>通过加湿或除湿设备调节</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）安全措施落实</td><td>为保障培训期间人员及设备的安全，我方将制定并执行严格的安全防护措施，具体包括：所有参训人员在进入培训场地前需穿戴防静电手环，避免静电对电子设备造成损害；场地内配备灭火器、应急照明灯等消防设施，并张贴明显标识；所有电源插座均安装漏电保护装置，防止触电事故；培训现场安排专职安全员全程值守，及时处理突发状况。

培训场地布局图</td></tr>
</table>

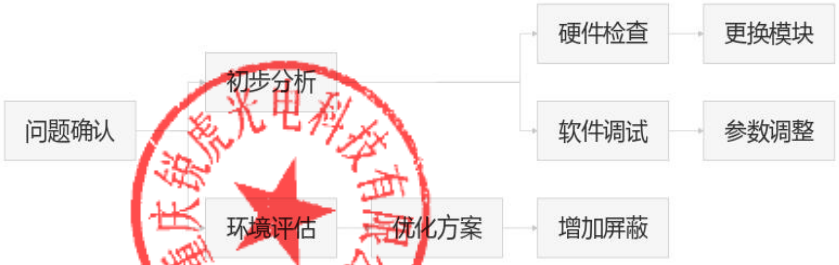
②培训内容规划

<table>
<tr><th colspan="2">2.1 设备工作原理讲解</th></tr>
<tr><td>（1）硬件</td><td>本次项目所采用的 P1.25 小间距 LED 显示屏由高密集成三合一</td></tr>
</table>

构造解析	（1R1G1B）像素结构组成，发光芯片采用 RGB 全倒装工艺与 COB 集成封装技术。箱体为原厂全压铸铝材质，比例为 16：9，支持模块无线硬连接及电源、接收卡、主板插拔式热插拔功能。此外，显示屏支持以模块为单位进行 XYZ 六项调节，确保显示效果的高度一致性和平整度。同时，该显示屏具备智能息屏节电功能，睡眠模式下功耗可降低最多 50%，符合能效 1 级标准。为保证设备稳定性，显示屏的平整度控制在≤0.05mm 范围内，使用寿命≥120000 小时，抗震等级≥8 级，阻燃等级达到 UL94V-0 级。
（2）信号传输过程	信号从输入到显示经历了完整的处理链路。首先，通过发送卡接收来自外部源的 HDMI/DVI 视频信号，并支持最高位阶 12bit/10bit/8bit 输入。发送卡的最大带载能力可达 4096×2160@60Hz 分辨率，且可通过多台级联实现统一控制。接着，信号进入视频拼接处理器，该处理器单台支持不少于 160 路电口输入和 80 路电口输出，配置了 4KHDMI 输入 20 路、2KHDMI 输入 20 路以及 DVI 输入不少于 8 路。其背板双向传输架构能够确保信号切换时间≤4ms，支持场景预案一键调用及多用户多平台操作。最终，经过处理的信号将驱动 LED 显示屏呈现高质量的画面效果。
（3）技术支持背景	为了更好地理解和使用设备，需要掌握相关技术背景知识。例如，显示屏的点间距≤1.25mm，像素密度≥640000 点/㎡，最大亮度≥800nits，水平垂直视角≥170°，刷新频率≥3840Hz，灰度等级≥14bit，这些参数共同决定了显示屏的画质表现。另外，显示屏还支持多种色域转换功能，包括 120%NTSC 色域，满足不同应用场景下的色彩需求。所有核心设备均获得节能、环境标志（II）型、低蓝光、HDR3.0 认证，并且制造商符合 ISO9001 质量管理体系标准。
2.2 日常操作与设置	
（1）开关机流	确保设备正常运行，必须严格按照以下步骤执行开关机操作： 1）开机前检查电源连接是否牢固，输入电压是否符合要求

<table>
<tr><td>程</td><td>（AC220V50Hz）。
2）启动顺序为先开启配电箱总开关，再逐路启动各分路电源时序器，最后开启 LED 显示屏及配套控制设备。
3）关机顺序为先关闭 LED 显示屏，再依次关闭发送卡、视频拼接处理器等控制设备，最后关闭配电箱总开关。严禁直接切断总电源或逆序操作，以免损坏设备。
4）每次开关机后记录设备运行状态，发现异常情况及时处理并上报。</td></tr>
<tr><td>（2）参数调节</td><td>根据实际使用需求调整显示参数，具体方法如下：
1）登录视频拼接处理器管理界面，通过触控前面板进入参数设置菜单。
2）调整亮度、对比度、色温等基本显示参数，使其适应当前环境光照条件和用户视觉习惯。
3）配置输入信号源分辨率、刷新率等参数，确保与前端摄像机或计算机输出信号匹配。
4）根据需要选择不同的色域模式（如 120%NTSC），并通过控制软件保存配置文件以便后续调用。
<table>
<tr><th>序号</th><th>参数名称</th><th>调节范围</th><th>推荐值</th></tr>
<tr><td>1</td><td>亮度</td><td>800nits~1200nits</td><td>800nits</td></tr>
<tr><td>2</td><td>对比度</td><td>25000:1~50000:1</td><td>30000:1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>色温</td><td>5000K~9000K</td><td>6500K</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）场景切换</td><td>1）在视频拼接处理器界面中预设多个显示场景，包括但不限于单屏显示、多窗口分割、画中画等功能。
2）实现快速切换不同场景，可通过触控屏幕、遥控器或网络远程控制完成。
3）设置每个场景的切换时间不超过 4ms，保证画面过渡平滑无</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>延迟。
4）定期测试场景切换功能，确保所有预设方案均可正常调用。</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.3 常见问题排查</td></tr>
<tr><td>（1）问题分类</td><td>在设备运行过程中，可能出现的技术问题主要分为硬件故障和软件配置问题两大类。具体表现为屏幕显示异常、信号传输中断、控制系统失效等。以下是常见问题的分类及表现形式：
1）硬件故障：包括 LED 小间距屏模块损坏、发送卡连接失败、视频拼接处理器无输出等。
2）软件配置问题：如控制软件版本不兼容、信号源设置错误、系统参数配置不当等。
3）环境干扰：例如供电电压不稳定、电磁干扰导致画面闪烁或噪声过大。
为了确保指挥调度系统的稳定运行，我方将针对以上问题提供详细的排查指导。</td></tr>
<tr><td>（2）排查步骤</td><td>根据问题分类，我们设计了标准化的排查流程，以快速定位故障原因并及时解决：
<table>
<tr><th>序号</th><th>问题类型</th><th>排查步骤</th></tr>
<tr><td>1</td><td>硬件故障</td><td>检查连接线缆是否松动检查设备电源是否正常</td></tr>
<tr><td>2</td><td>软件配置问题</td><td>核对控制软件版本重新配置信号源参数</td></tr>
<tr><td>3</td><td>环境干扰</td><td>检测供电电压是否稳定屏蔽电磁干扰源</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）解决方案</td><td>针对各类问题，我们将提供具体的修复措施或替代方案：
1）对于硬件故障，优先更换备用模块或组件，确保不影响整体运行。例如，当 LED 小间距屏出现坏点时，可通过模组热插拔功能快速替换故障单元。
2）针对软件配置问题，提供远程技术支持，协助用户完成参数</td></tr>
</table>

	调整或软件升级，并记录相关操作日志。 3）若因环境干扰引起问题，建议优化安装环境或增加屏蔽装置。例如，通过稳压器改善电压波动，或使用屏蔽线缆减少电磁干扰。 此外，为提高应急响应效率，我方承诺 7*24 小时响应服务，设备故障将在 1 小时内恢复，最长不超过 12 小时，确保系统持续稳定运行。  问题排查流程
2.4 备品备件使用说明	
概述	
（1）备品备件更换流程	在设备维护或故障处理过程中，正确使用备品备件是确保系统稳定性及延长使用寿命的重要环节。针对本项目提供的同批次模组 40 张、接收卡 4 套、HUB 主板 3 套、模组电源开关 5 台以及电动真空吸盘 1 台，具体更换流程如下： 1）确认故障部件：通过系统诊断工具定位并确认需要更换的具体部件。 2）准备环境：清理工作区域，铺设防静电垫，并佩戴防静电手环以防止静电对电子元件造成损害。 3）断电操作：关闭设备电源并等待至少 5 分钟，确保残余电量

	完全释放。 4）拆卸旧部件：按照设备说明书逐步拆卸故障部件，注意避免强行拉扯电线或接头。 5）安装新部件：将备品备件按原位安装，确保所有接头连接牢固且无松动现象。 6）功能测试：重新接通电源后，运行系统诊断程序以验证新部件的功能是否正常。 7）记录存档：完成更换后填写《备品备件更换记录表》，包括日期、部件型号、更换原因等信息。 上述步骤需严格遵循，确保更换过程安全高效。
（2）备品备件存储条件	为保障备品备件的性能完好，必须提供符合要求的存储环境，具体条件如下： 1）温度与湿度：存储空间应保持恒温恒湿，温度范围控制在-15℃至50℃之间，相对湿度不超过80%RH。 2）防尘防潮：存放区域需具备良好的密封性，避免灰尘和水分侵入，建议使用防潮柜进行存储。 3）静电防护：所有备品备件均需放置于防静电袋内，并存放在带有接地装置的货架上。 4）标识管理：每件备品备件需张贴清晰标签，标明规格型号、生产批次及有效期，便于管理和追溯。 我们承诺，所有备品备件在交付时均已满足上述存储标准，并将在后续服务期内持续监控存储状态。
（3）备品备件更换注意事项	在实际操作中，为确保人员安全及设备稳定运行，特制定以下注意事项： 1）安全防护：操作人员必须穿戴防静电装备，避免因静电放电导致元器件损坏。 2）专业培训：更换前需接受相关技术培训，熟悉设备结构及备

	品备件安装方法。 3）工具准备：使用专用工具进行拆卸和安装，严禁使用非标准工具以免损伤设备。 4）应急预案：如遇突发情况（如电源异常或部件损坏），立即停止操作并联系技术支持团队进行协助。 以上注意事项需严格遵守，以确保备品备件更换工作的顺利开展。

③培训方式设计

3.1 理论授课方案	
（1）课程结构规划	根据采购需求及项目实际，我们将理论课程拆分为显示屏系统基础、控制系统操作、平台接入规范三大模块，并按照从简到繁的顺序进行安排。培训将分三场次完成，每场次覆盖不同主题，确保参训人员全面掌握设备功能及使用方法。第一场次重点讲解 LED 小间距屏的技术原理与基本参数；第二场次深入解析视频拼接处理器及综合管理一体机的功能应用；第三场次则针对平台接入流程及日常维护技巧展开教学。
（2）授课工具设计	为增强理论授课效果，我们将利用多媒体课件辅助教学，以图文并茂的形式展示设备功能和技术细节。课件中包含以下主要内容：LED 小间距屏点间距、亮度、视角等关键参数的定义与意义；视频拼接处理器多窗口显示、无缝切换等功能的实际演示；综合管理一体机用户权限分级管理及异常告警处理的具体步骤。同时，我们还将提供纸质版培训教材，便于参训人员随时查阅和复习。
（3）考核评估机制	为检验理论学习效果，我们在每场次培训结束后设置随堂测验环节。测验题目由选择题、判断题和简答题组成，涵盖当次培训的核心知识点。具体安排如下：第一场次测验重点考察参训人员对 LED

	小间距屏技术参数的理解；第二场次测验测试参训人员对视频拼接处理器功能应用的掌握程度；第三场次测验评估参训人员对平台接入流程的熟悉度。所有测验成绩将被记录存档，作为后续实操演练的重要参考依据。
3.2 实操演练计划	
（1）演练内容安排	为确保甲方人员能够熟练掌握设备操作，我方将制定详细的实操演练计划。根据采购需求中的技术参数及功能要求，具体演练内容包括：LED 小间距屏的安装、调试与维护流程；发送卡的操作及信号传输设置；视频拼接处理器的功能配置与信号切换。智能环境控制主机的界面操作与场景预设。防静电地毯及地板的更换与维修。UPS 蓄电池的日常检查与应急处理。每项内容均配备专业技术人员指导，并提供实际操作机会。
（2）分组安排计划	根据培训人数规模，我们将学员分为若干小组，每组不超过 8 人，确保每位学员都能获得充分的实践机会。各小组由一名技术岗人员全程陪同指导，负责解答疑问并记录问题。小组间轮流进行不同主题的实操演练，确保全体学员全面覆盖所有项目。演练过程中严格遵守安全规范，杜绝任何可能影响设备运行的操作行为。

序号	小组编号	成员数量	指导人员	演练内容
1	第一组	8	技术岗 A	LED 屏安装调试
2	第二组	8	技术岗 B	发送卡操作
3	第三组	8	技术岗 C	视频拼接处理器配置

（3）指导老师配置	我方将派遣多名技术岗人员作为指导老师全程参与实操演练。指导老师需具备丰富的现场实施经验，熟悉 LED 显示屏及配套设备的各项功能和技术指标。每位指导老师负责一个或多个小组的实操指导，确保及时发现并解决学员在操作中遇到的问题。指导老师将

	记录学员在演练过程中的关键操作点和常见错误，为后续答疑环节提供参考依据。指导老师需具备良好的沟通能力，能够清晰表达复杂的技术概念，帮助学员快速理解并掌握操作技巧。
3.3 案例分析准备	
（1）案例选择	为了确保培训效果，我们将从公司过往项目中挑选具有代表性的成功或失败案例。这些案例将覆盖 LED 显示屏安装、调试及维护过程中的关键环节，包括但不限于设备故障排除、系统集成对接、应急响应处理等场景。所选案例均经过严格筛选，能够有效反映实际工作中的常见问题及其解决方案。
（2）分析步骤	在案例分析过程中，我们将采用以下具体方法与工具： 1）明确背景信息：详细介绍案例发生的环境、条件及目标； 2）问题识别：梳理案例中存在的主要问题，并进行分类整理； 3）原因剖析：运用鱼骨图、5Why 分析法等工具深入挖掘问题根源； 4）解决方案评估：展示采取的措施及其成效，同时分析其他可行方案的优劣； 5）经验总结：提炼案例中的关键经验教训，为未来类似情况提供参考。
（3）讨论环节	设计互动提问方式以引导学员参与讨论，例如： 1）‘如果遇到屏体平整度超出允许范围的情况，你会如何处理？’ 2）‘如何判断控制系统是否满足实时切换需求？’ 3）‘当 UPS 供电系统出现异常时，你的排查思路是什么？’ 通过这些问题，激发学员思考并结合自身经验提出解决方案，从而加深对知识点的理解和掌握。
3.4 互动答疑环节	
（1）	为确保培训过程中的互动答疑环节高效且针对性强，我们将提

问题收集与准备	前通过多种方式收集学员可能关心的问题。具体措施包括：在培训开始前，向参训人员发放问题征集表，明确列出可能涉及的技术难点及操作疑点；同时安排技术人员梳理设备使用、维护过程中常见的问题，并提供权威解答。所有问题将分类汇总，并由技术专家预先审核答案的准确性和完整性，以确保答疑过程的专业性。
（2）问答流程设计	我们设计了简洁高效的问答对话模板，以保证互动答疑环节流畅进行。具体流程如下：提问者清晰描述问题，包括设备型号、出现的具体情况以及期望解决的方向。技术人员根据问题类型快速定位解决方案，并结合实际案例进行讲解。如问题超出预期范围或需要进一步确认，我们将记录问题并在后续给予书面答复。整个问答过程注重条理性和逻辑性，以提升学员的理解度和满意度。
（3）反馈总结机制	互动答疑环节结束后，我们将对所有问题及解答进行记录并整理成档。这些记录不仅作为本次培训的效果评估依据，还将用于改进后续培训方案。具体措施包括：建立问题库，定期更新常见问题及其解决方案。分析问题分布特点，优化理论授课和实操演练的重点内容。将高频问题纳入标准化培训教材，提升培训效果。通过这一闭环管理机制，我们持续提高服务质量，满足甲方需求。

④培训文档编制

4.1 培训讲义制作	
（1）培训讲义内容覆盖	培训讲义将全面涵盖本次项目所有设备的功能特性、操作方法及注意事项。具体包括 P1.25 小间距 LED 显示屏的技术参数、操作规范，发送卡的使用说明，视频拼接处理器的功能介绍及其操作流程等内容。确保参训人员能够熟练掌握设备主要功能和操作规程，满足采购人要求。
（2）图文	为提高培训讲义的可读性和易理解性，我们将根据设备特点增

配合增强可读性	加图表与插图辅助说明。例如，针对 LED 显示屏，附上点间距示意图、箱体拼接结构图以及模块调节原理图；对于发送卡和视频拼接处理器，提供接口位置图、信号传输流程图等。

序号	设备名称	插图类型	说明
1	P1.25 LED 显示屏	点间距示意图	用于直观展示 LED 屏点间距
2	发送卡	接口位置图	清晰标注各接口功能
3	视频拼接处理器	信号传输流程图	详细说明信号传输路径

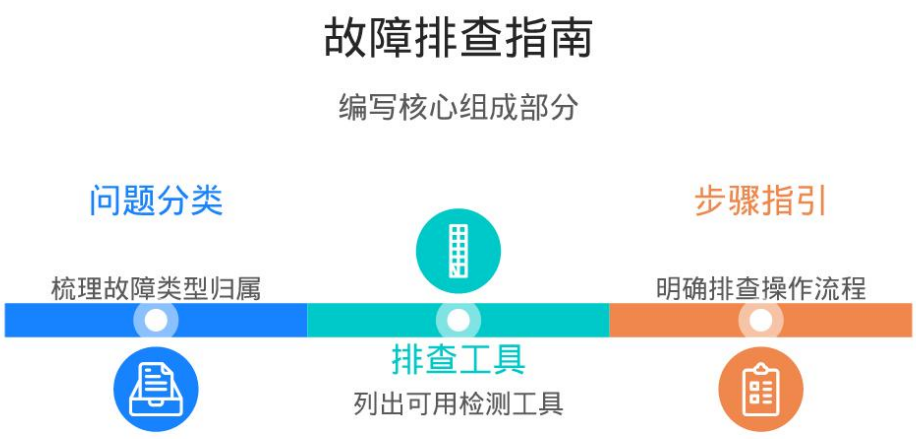
（3）讲义更新记录管理	为确保培训讲义内容的准确性和时效性，我们将建立完整的讲义更新记录机制。每次修订均需注明修订时间、修订内容及修订原因，并由负责人员签字确认。此外，我们将在培训前对讲义进行最终审核，确保其符合采购人的最新需求。

讲义更新流程

4.2 设备操作手册整合	
（1）手册结构设计	为了方便用户查阅和使用，我们对设备操作手册进行了系统化的编排。手册采用模块化设计，分为基础概述、安装指南、操作步骤、维护保养、故障排查五大章节，每个章节均附有详细的索引和导航链接，便于快速定位相关内容。各章节按照设备类型划分，如 LED 小间距屏、视频拼接处理器、发送卡等专属模块，确保信息分类清晰且易于理解。
（2）语言	在编写操作手册时，我们将采用通俗易懂的专业术语，力求简

风格规范	洁明了，避免复杂的表达方式。针对技术细节部分，我们会提供直观的图表辅助说明，并结合实际应用场景进行举例讲解，确保使用者能够准确理解设备功能及操作方法。例如，LED 小间距屏的操作部分将详细描述点间距≤1.25mm、像素密度≥640000 点/㎡等核心参数的实际意义及其对显示效果的影响。
（3）更新机制建立	为保证操作手册的时效性和准确性，我们将建立定期更新的工作机制。具体流程包括： **序号** | **更新周期** | **主要内容** | **负责人** 1 | 每季度 | 新增功能或改进项说明 | 技术支持部门 2 | 每年 | 全面修订与优化 | 技术岗 3 | 不定期 | 根据用户反馈调整 | 售后岗 通过这一机制，确保手册始终符合设备最新状态及用户需求。同时，每次更新后，我们将及时通知用户并提供电子版与纸质版同步更新服务。

4.3 故障排查指南编写

概述	
（1）问题	根据设备功能模块，将常见问题划分为 LED 小间距屏显示异常、发送卡信号传输故障及视频拼接处理器系统运行问题。对于 LED 小

<table>
<tr><td>分类</td><td>间距屏显示异常，主要检查像素失效率是否超过 1/1000000、亮度均匀性是否低于 99%以及平整度是否超过 0.05mm；针对发送卡信号传输故障，重点核查输入信号源格式是否兼容及带载能力是否达到 4Kx2K@60Hz 标准；关于视频拼接处理器系统运行问题，需评估场景切换时间是否超出 4ms 及窗口漫游缩放功能是否正常运作。</td></tr>
<tr><td>（2）排查工具</td><td>在故障排查过程中，配备笔记本电脑、万用表及信号测试仪等专业检测设备。笔记本电脑用于远程登录控制系统，读取设备运行日志并进行参数调整；万用表用于测量电压电流值，确保供电系统稳定；信号测试仪则用于检测输入输出信号质量，快速定位信号传输链路中的潜在问题。
<table>
<tr><th>序号</th><th>工具名称</th><th>功能描述</th><th>数量</th></tr>
<tr><td>1</td><td>笔记本电脑</td><td>用于远程登录控制系统，读取设备运行日志并进行参数调整</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>2</td><td>万用表</td><td>用于测量电压电流值，确保供电系统稳定</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>3</td><td>信号测试仪</td><td>用于检测输入输出信号质量，快速定位信号传输链路中的潜在问题</td><td>1 台</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（3）步骤指引</td><td>从发现问题到解决问题的步骤分为识别问题、初步排查、深入分析及最终解决四个阶段。首先，通过观察设备状态或用户反馈确认具体故障现象，例如 LED 显示屏画面出现花屏或黑屏；其次，使用排查工具进行初步判断，如用信号测试仪检测信号强度；然后，按照设备技术参数逐一核对，查找可能的硬件或软件故障点；最后，采取针对性措施恢复设备正常运行，同时记录故障处理过程以备后续参考。</td></tr>
</table>

故障排查流程图

4.4 系统架构图绘制

（1）图示元素标注	系统架构图中将清晰标注所有关键设备及其连接关系。具体包括 LED 小间距屏、发送卡、视频拼接处理器、综合管理一体机、电源时序器、数字音频处理器、POE 供电交换机、会议控制终端、智能环境控制主机、强电控制接口机、环境控制接口机及相关配电箱与 UPS 蓄电池等核心设备。同时，明确标注各设备之间的信号传输路径及物理连接方式，确保用户能够直观了解整个系统的组成结构和功能分布。
（2）逻辑层次展示	系统架构图需体现各部分的功能层级结构。其中，显示层由 LED 小间距屏构成，负责信息的最终呈现；控制层由发送卡、视频拼接处理器、综合管理一体机构成，负责数据处理与信号调度；支撑层包含电源时序器、数字音频处理器、POE 供电交换机等设备，提供系统运行所需的电力供应与网络支持；环境层则由智能环境控制主机、强电控制接口机、环境控制接口机构成，实现对现场环境参数的监控与调节。通过分层设计，使用户能够快速掌握各设备在系统中的定位与作用。

（3）版本管理制度	我们将建立完善的系统架构图更新与存档制度。图纸绘制完成后，将以电子版形式保存于项目文档管理系统中，并同步打印纸质版供现场使用。每次修改或调整后，均需按照版本控制规则进行编号记录，注明修改原因及具体内容，并由技术负责人审核确认后存档。此外，定期对存档图纸进行检查与备份，确保图纸资料的安全性与完整性。
4.5 电子版与纸质版同步	
（1）格式规范	为确保电子版与纸质版培训资料的一致性，我们将统一对比两者的格式规范。具体措施包括：明确文档的字体、字号、段落间距等排版要素，确保电子版与纸质版在视觉呈现上完全一致；严格遵守甲方提供的模板要求，统一使用宋体作为正文字体，标题采用加粗黑体，段落行距设置为 1.5 倍。此外，所有页眉页脚均需标注项目名称及资料编号，以增强文件的正式性和可追溯性。
（2）版本同步	建立完善的文档版本更新机制是实现电子版与纸质版同步的关键步骤。我方将指定专人负责文档的版本管理，每次修改后及时更新电子版和纸质版的内容，并记录详细的修改日志。具体操作流程如下：首先由技术负责人确认修改需求，随后由文档管理员执行更新操作，最后由质量控制人员核对内容一致性并签字确认。同时，我们将在每份纸质版首页附带一份版本说明，注明当前版本号及最近一次更新日期。
（3）存储备份	为了保障培训资料的安全性，我们将明确规定电子文件的存储路径与纸质档案的保存位置。电子版文件将存放在公司专用服务器上的特定目录中，该目录具有严格的访问权限控制，仅授权人员可进行读取或修改操作。同时，定期对电子文件进行增量备份，备份数据存储于异地数据中心，确保数据的高可用性。对于纸质版资料，我们将设立专门的档案室存放，按照分类编号进行归档管理，档案室内配备温湿度调控设备，避免因环境因素导致资料损坏。

<table>
<tr><th colspan="2">4.6 培训视频录制方案</th></tr>
<tr><td>（1）录制内容明确</td><td>为确保培训视频能够全面覆盖设备操作的关键点，我们将对以下内容进行录制：LED 小间距屏的安装与调试过程，包括箱体拼接、电源连接、接收卡配置等步骤；视频拼接处理器的信号切换与窗口布局调整方法；综合管理一体机的用户权限设置与设备添加流程；数字音频处理器的混音与输出调节功能演示；智能环境控制主机的场景保存与调用操作。所有录制内容将严格按照实际操作流程执行，确保视频具有直观性和实用性。</td></tr>
<tr><td>（2）设备选择与配置</td><td>为保证录制质量，我方选用高清晰度摄像设备及专业录音器材。摄像设备采用支持 4K 分辨率的摄像机，具备广角镜头以完整捕捉操作画面；录音设备选用指向性麦克风，确保声音清晰无杂音；配备三脚架及稳定器，防止拍摄过程中产生晃动。此外，所有设备均符合国家相关标准并经过严格测试，确保其在复杂环境中仍能保持稳定运行。</td></tr>
<tr><td>（3）后期编辑流程</td><td>在完成录制后，我们将对视频素材进行后期编辑处理，具体流程如下：剪辑视频片段，去除冗余内容并优化结构，确保视频逻辑清晰流畅；添加中文同步字幕，便于受训人员理解操作细节；插入关键操作提示动画，突出重要步骤；调整音视频参数，确保最终输出文件画质达到 1080P 以上且音质清晰无损。
<table>
<tr><th>序号</th><th>任务名称</th><th>负责人</th><th>完成时限</th></tr>
<tr><td>1</td><td>视频剪辑</td><td>后期编辑员</td><td>2 个工作日</td></tr>
<tr><td>2</td><td>字幕添加</td><td>字幕制作员</td><td>1 个工作日</td></tr>
<tr><td>3</td><td>动画插入</td><td>动画设计师</td><td>1 个工作日</td></tr>
<tr><td>4</td><td>参数调整</td><td>技术审核员</td><td>1 个工作日</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><th colspan="2">4.7 培训评估表设计</th></tr>
<tr><td>（1）评估维度</td><td>为确保培训效果达到预期目标，我方设计了科学的评估维度，涵盖理论掌握、实操技能及问题解决能力等方面。具体指标包括但</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>设定</td><td colspan="6">不限于：理论知识掌握程度，通过笔试或问答形式考核；实际操作技能水平，由专业人员现场监督并记录；故障排查与处理能力，模拟常见设备故障场景进行测试。</td></tr>
<tr><td>（2）分数权重分配</td><td colspan="6">根据各项指标的重要性和难易程度，我们合理设置了评分比重。其中，理论知识掌握占比 30%，主要考察参训人员对设备功能及操作规程的理解；实际操作技能占比 50%，重点评估参训人员能否熟练使用设备完成指定任务；故障排查与处理能力占比 20%，检验参训人员在突发情况下的应对能力。</td></tr>
<tr><td>（3）改进意见收集</td><td colspan="6">为了持续优化培训方案，我们在评估表中预留了专门区域用于收集学员的改进建议。该部分将重点关注以下几个方面：培训内容是否全面且贴合实际需求；讲师讲解是否清晰易懂；培训方式是否灵活多样。同时，我们也鼓励学员提出其他有助于提升培训质量的意见和建议。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">（4）评估表样例</td><td>序号</td><td>评估维度</td><td>评分标准</td><td>自评得分</td><td>讲师评分</td><td>改进建议</td></tr>
<tr><td>1</td><td>理论知识掌握</td><td>满分 30 分</td><td>参训人员自评得分</td><td>讲师评分</td><td>无固定格式填写改进建议</td></tr>
<tr><td>2</td><td>实际操作技能</td><td>满分 50 分</td><td>参训人员自评得分</td><td>讲师评分</td><td>无固定格式填写改进建议</td></tr>
<tr><td>3</td><td>故障排查能力</td><td>满分 20 分</td><td>参训人员自评得分</td><td>讲师评分</td><td>无固定格式填写改进建议</td></tr>
</table>

⑤培训考核机制

5.1 理论测试设计

<table>
<tr><td>概述</td><td>
</td></tr>
<tr><td>（1）题型设置</td><td>为确保培训学员能够全面掌握设备操作及维护技能，本次理论测试将采用选择题、填空题、简答题三种主要形式。选择题用于考察对基础知识的熟悉程度；填空题用于检测关键术语的记忆与理解能力；简答题则着重评估学员对复杂问题的分析与解决思路。
<table>
<tr><th>序号</th><th>题型名称</th><th>题目数量</th><th>分值占比</th></tr>
<tr><td>1</td><td>选择题</td><td>10</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>填空题</td><td>5</td><td>20%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>简答题</td><td>3</td><td>50%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（2）难度分级</td><td>为了更准确地评估不同层次学员的知识水平，我们将测试题目划分为基础、进阶和高级三个难度等级。基础题目占总分的 40%，主要侧重于 LED 显示屏及配套设备的基本操作知识；进阶题目占总分的 30%，涉及设备调试、故障排查等中级技能；高级题目占总分的 30%，重点考察系统集成、平台接入等复杂场景的处理能力。各等级题目均需覆盖核心知识点，确保评估结果的科学性与公平性。</td></tr>
<tr><td>（3）答案解析</td><td>每道题目均配备详细的答案解析，帮助学员深入理解正确答案背后的原理与逻辑。解析内容涵盖知识点来源、技术规范引用以及实际应用场景分析，从而提升学员对设备运行机制的整体认知水平。例如，在解析涉及 LED 屏像素密度计算的选择题时，我们将结合合同技术要求（≥640000 点/㎡）进行详细说明，并补充相关计算公式及注意事项。</td></tr>
</table>

5.2 实操考核标准

概述

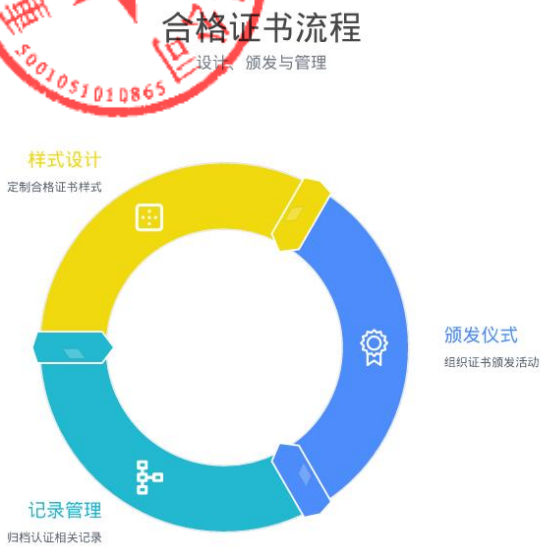
（1）考核内容明确

为确保培训效果，本项目实操考核涵盖以下核心操作内容：LED 小间距屏的安装与调试；发送卡的功能配置及信号传输测试；视频拼接处理器的多信号输入输出切换与场景预案调用。所有实操考核均需依据合同技术要求进行实际操作演示，确保学员能够熟练掌握设备使用方法及故障排查技巧。

（2）评分细则设定

LED 小间距屏安装与调试：满分 20 分，其中安装流程正确性占 10 分，屏幕显示参数调试占 10 分。发送卡功能配置及信号传输测试：满分 20 分，包括发送卡配置准确度 10 分，信号传输稳定性测试 10 分。视频拼接处理器操作：满分 40 分，涉及多信号源切换占 20 分，场景预案调用占 20 分。综合故障排查能力：满分 20 分，考察学员对设备常见问题的判断与解决能力。团队协作与安全规范遵守：满分 20 分，评估学员在实操中的团队配合与安全意识。

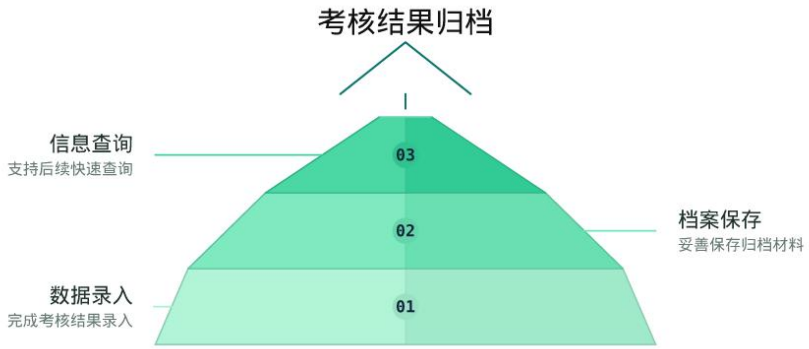
序号	考核项目	满分	得分
1	LED 小间距屏安装与调试	20	由评分解定
2	发送卡功能配置及信号传输测试	20	由评分解定
3	视频拼接处理器操作	40	由评分解定

	4	综合故障排查能力	20	由评分解定
	5	团队协作与安全规范遵守	20	由评分解定
（3）监考安排专业	我方将委派具备丰富经验的技术工程师担任实操考核监考员，具体要求如下：监考人员需熟悉 LED 显示屏、发送卡、视频拼接处理器等设备的安装调试流程，并具有至少两年以上的相关项目实施经验。监考过程中，监考人员应严格按照评分细则记录每位学员的操作情况，确保考核结果客观公正。同时，监考人员还需负责解答学员在实操过程中遇到的技术疑问，提供必要的指导和支持。			
5.3 合格证书颁发				
概述				
（1）合格证书样式设计	为了确保培训学员对项目设备及系统的熟练掌握，我方将为每位通过考核的学员颁发正式的合格证书。证书设计将采用高质量纸张，印刷内容包含新疆维吾尔自治区公安厅 LOGO 标识、证书编号、学员姓名、培训时间及具体课程名称等关键信息，同时加盖公司公章以保证证书的权威性和正式性。此外，证书设计风格简洁大方，符合公安系统严肃认真的职业特点。			

（2）合格证书颁发仪式	在培训结束后，我方将组织一场简短而庄重的合格证书颁发仪式。仪式安排在甲方指定场地进行，现场布置注重简洁与专业性，包括悬挂横幅标语、设置签到台和座椅区域。仪式流程如下：由项目负责人致欢迎辞，感谢学员积极参与；按照学员名单逐一颁发合格证书，并合影留念；安排部分优秀学员发言，分享学习心得。整个仪式控制时长不超过 30 分钟，确保高效且不失隆重。
（3）认证记录管理	为保障证书的真实性和可追溯性，我方将建立完整的电子化认证记录系统。每份合格证书均配备唯一编码，该编码对应学员个人信息、培训详情及考核成绩等数据。所有记录将存储于安全数据库中，支持随时查询验证。同时，纸质版记录也将存档备案，便于长期保存和管理。

序号	学员姓名	培训日期	课程名称	证书编号
1				
2				
3				
4				
5				

5.4 考核结果归档

概述	
（1）数据录入	为确保所有考核数据的完整性和可追溯性，我们将建立电子化系统，用于记录每一次培训参与人员的理论测试成绩和实操考核评分。系统将自动采集考核信息，并生成唯一的档案编号，便于后续

	查询与管理。录入的数据包括但不限于：考核类别、考核日期、考核成绩、考官评价等，确保每一份考核结果都有据可查。
（2）档案保存	纸质档案作为重要补充，我们将按照国家相关档案管理规定进行保管。纸质档案的保管期限设定为三年，覆盖整个质保期及后续服务阶段。所有纸质文件均采用防水、防潮档案袋封装，并存放在专用档案柜中，确保安全可靠。同时，我们将定期对纸质档案进行检查，防止因环境因素导致的损坏或遗失。
（3）信息查询	为提高信息查询的便利性，我们开发了一套便捷的信息查询系统。该系统支持通过考核编号、参与者姓名或其他关键字进行快速检索，相关人员只需输入授权凭据即可访问所需考核数据。系统界面简洁明了，操作流程简单高效，确保用户能在最短时间内获取到准确的考核结果信息。

（2）拟派培训人员

①培训讲师数量配置

概述	
（1）总人数	为确保满足不少于 3 场次、30 人次的设备使用培训需求，我方拟配置 4 名专业培训讲师。其中 3 名为主讲师，负责具体培训课程的讲授；1 名为备用讲师，应对突发情况或额外培训需求，确保培训

配置	工作的顺利进行。
（2）分组安排	根据培训内容和参与人员规模，我们将 4 名讲师分为两组：第一组由 2 名主讲师组成，负责基础操作及日常维护培训；第二组由 1 名主讲师负责高级功能及故障排查培训。每组讲师均能独立完成相关培训任务，确保培训质量和效率。
（3）备用讲师计划	为应对可能发生的突发状况，如讲师因不可抗力原因无法按时参与培训，我方专门配备 1 名备用讲师。该讲师具备与主讲师同等的专业背景及教学能力，并全程待命，随时准备接管培训任务，确保培训工作不受影响。

②讲师专业背景要求

概述	
（1）技术领域背景要求	为确保培训质量，我方拟派的培训讲师需具备 LED 显示屏及配套设备领域的专业知识。具体包括但不限于以下内容： 1）熟悉 P1.25 小间距 LED 显示屏的核心技术和实际应用，掌握其技术参数和特点，如点间距、像素密度、亮度、视角、刷新频率、灰度等级等； 2）了解 LED 屏控制系统的技术原理，包括发送卡、视频拼接处

	理器等关键设备的功能及操作方法； 3）对大屏钢结构及装饰包边的设计、安装与调试有深入理解，能够准确解释相关标准和技术规范。
（2）实际工作经验要求	参与本项目的讲师需具备至少 2 年以上相关设备安装、调试及维护的实际工作经验，能够熟练处理以下工作内容： 1）负责 LED 显示屏及其配套控制系统的安装、调试及后期维护，解决实际运行中的各类技术问题； 2）在项目实施过程中积累丰富的实践经验，熟悉常见故障排查方法及解决方案； 3）参与过类似规模或复杂度较高的指挥调度大厅显示系统改造项目，具备良好的项目管理能力。
（3）学历及认证要求	培训讲师需满足以下学历及认证条件： 1）具有电子信息技术、计算机科学与技术等相关专业的本科及以上学历； 2）持有国家认可的电子信息技术工程师认证或其他行业认可的技术资格证书； 3）优先考虑获得 ISO9001 管理体系认证相关培训经历的人员，以确保讲师具备标准化的服务意识和质量管理能力。

③讲师教学能力要求

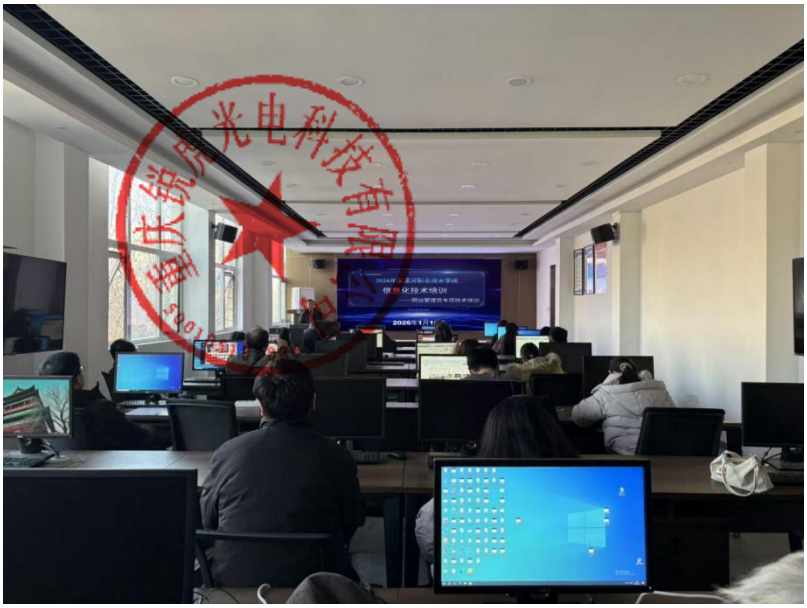
（1）讲解技能标准	讲师需具备清晰、准确的口头表达能力，能够深入浅出地讲解复杂技术内容。具体表现为：对 LED 显示屏及配套设备的操作方法进行条理分明的讲解；针对视频拼接处理器、综合管理一体机等核心设备的功能和使用场景进行专业解读；通过实际案例演示设备操作流程，确保学员充分理解。为确保培训效果，讲师需提前准备详细的培训资料，并结合现场设备进行实操演练。

（2）沟通技巧要求	讲师应具备良好的沟通能力，能够与不同技术水平的学员进行有效互动。具体措施包括：在培训过程中设置问答环节，及时解答学员疑问；根据不同学员的基础水平调整讲解深度，确保每位学员都能跟上培训进度；通过模拟场景演练，帮助学员掌握设备故障排查与解决的实际技能。同时，讲师需记录学员反馈并据此优化后续培训内容。
（3）课程设计能力	讲师需根据学员需求设计针对性强且易于理解的培训课程。具体内容包括：依据项目需求制定培训大纲，涵盖 LED 显示屏安装调试、控制系统操作、平台接入等内容；将培训分为理论讲解与实操演练两个阶段，理论部分注重原理阐述，实操部分注重动手能力培养；合理安排培训时间，确保每场次培训时长不少于 5 小时，总培训规模达到 30 人次以上，满足招标文件要求。
（4）现场应变能力	讲师需具备灵活应对培训过程中可能出现的各种问题的能力。具体措施为：对于学员提出的超出预期范围的问题，讲师应及时查阅相关资料或联系技术支持人员给予解答；如遇设备操作异常情况，讲师应迅速判断问题原因并采取相应措施恢复设备正常运行；制定应急预案，确保培训过程中遇到突发状况时能够快速响应并妥善处理。

④讲师培训资质要求

讲师需具备与本项目相关的行业资质认证，包括但不限于国家认可的信息技术培训师认证。此外，为确保对设备性能及操作有全面了解，讲师还需通过 LED 显示屏及相关配套设备厂商的官方培训并获得授权证书。所有拟派讲师应具备成功开展类似设备使用培训的经验，并能够提供相关证明材料以验证其资质符合性。

⑤讲师工作安排

（1）培训时间安排	根据项目需求，我方将在设备安装调试后的 15 日内完成不少于 3 场次的培训。具体培训时间将提前与采购人确认并制定详细的日程安排，确保培训活动有序进行。每场培训时长约为 4 小时，涵盖理论讲解和实操演示两个部分。  **昌吉办公区指挥调度大厅电视墙改造项目培训讲师开展设备操作培训**
（2）培训地点分布	所有培训工作将在新疆维吾尔自治区昌吉市指定交付地点进行。为确保培训效果，我方将配合采购人准备专门的培训场地，并配备必要的教学设备，如投影仪、白板及会议控制终端等，以满足讲师的教学需求。
（3）任务分工安排	每位讲师的具体职责如下： 1）负责理论知识讲解，重点介绍 LED 显示屏及配套系统的功能特点、操作方法以及日常维护注意事项； 2）进行实际操作演示，通过现场模拟展示设备的具体使用步骤，帮助学员快速掌握操作技能；

<table>
<tr><td></td><td>3）解答学员提出的各类问题，根据实际应用场景提供解决方案，确保学员能够熟练使用设备。<table><tr><th>序号</th><th>讲师职责</th><th>具体内容</th></tr><tr><td>1</td><td>理论讲解</td><td>LED 显示屏及控制系统功能介绍</td></tr><tr><td>2</td><td>实操演示</td><td>设备操作流程展示</td></tr><tr><td>3</td><td>问题解答</td><td>解决常见操作疑问</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>（4）驻场支持服务</td><td>在设备安装调试完成后，我方将派遣专业讲师驻场不少于一个月，为采购人提供全方位的技术支持和培训补充。驻场期间，讲师将随时响应采购人的需求，协助解决设备使用中的问题，并根据实际情况调整培训计划，确保用户能够高效使用系统。</td></tr>
</table>

⑥讲师后续支持

（1）远程技术支持	我方提供的讲师将在培训结束后继续通过电话、视频会议等形式提供远程技术支持，确保受训人员能够持续掌握设备使用方法。远程支持涵盖常见问题解答、操作流程指导以及故障排查等内容。在接到用户请求后，我们承诺 7*24 小时响应，并在 1 小时内回复解决方案或处理建议。此外，对于涉及系统配置或复杂问题的情况，我们将安排专业技术人员进行专项支持。
（2）定期回访计划	1）为确保培训效果并及时解决潜在问题，我们将制定定期回访计划。根据项目实际需求，计划每季度安排一次现场回访，或按需灵活调整；

昌吉办公区指挥调度大厅改造项目讲师制定定期回访计划

2）每次回访前，讲师将提前与甲方沟通确认具体事项及时间安排，并携带相关工具和资料前往；

昌吉办公区指挥调度大厅改造项目讲师与甲方沟通回访安排

3）回访过程中，讲师将评估学员对设备的实际操作能力，收集反馈意见，同时检查设备运行状态，提出优化建议；

	 昌吉办公区指挥调度大厅改造项目讲师现场回访检查设备 4）回访结束后，我们将提交详细的回访报告，记录发现的问题及解决方案，并抄送相关人员备案。 **昌吉办公区指挥调度大厅改造项目讲师提交回访报告**
（3）资料更新服务	我方承诺为甲方提供最新版的操作手册和技术文档，并由指定讲师负责解读更新内容。具体措施包括： 1）建立文档更新机制，确保所有技术资料始终处于最新版本； 2）当设备出现功能升级或重要变更时，我们将及时编制配套的技术说明文档，并通过邮件或线下方式分发给甲方； 3）讲师将针对更新内容组织专题讲解会或答疑会，帮助用户快速熟悉新增功能及改进点；

	4）所有资料均采用清晰易懂的语言表述，包含图文结合的示例说明，便于用户查阅和理解。
（4）应急响应机制	为保障紧急情况下的快速响应，我们建立了完善的应急支持体系： 1）设立 7*24 小时热线电话，由专职人员值守，随时接收用户求助信息； 2）接到通知后，我们在 1 小时内回复初步解决方案，并视情况派遣工程师或讲师现场处理； 3）针对一般设备故障，我们承诺 1 小时内提供解决方案，4 小时内完成修复，最长不超过 12 小时； 4）若问题超出常规范围，我们将立即组建技术支持团队，协调多方资源共同应对，确保问题得到高效解决。

（五）投标函格式

投标函格式

致：新疆维吾尔自治区公共资源交易中心

根据贵方的 GK__2026-073__号招标文件，正式授权下述签字人 杨欣悦（姓名）代表我方 重庆锐虎光电科技有限公司（投标人的名称），全权处理本次项目投标的有关事宜。

据此函， 杨欣悦 签字人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定的各项要求，向买方提供所需货物与服务。

2. 我们完全理解贵方不一定将合同授予报价最低的投标人。

3. 我们已详细审核全部招标文件及其有效补充文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

4. 我们同意从规定的开标时间起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。

5. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标或中标后拒绝签订合同，我们的投标保证金可不予退还。

6. 同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。

7. 一旦我方中标，我方将根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证在招标文件规定的时间内完成项目，交付买方验收、使用。

8. 与本投标有关的正式通讯地址为：

地 址：重庆市九龙坡区蟠龙大道 68 号金科机电城 C 区 73-80 号　　邮 编：400010

电 话：023-68633128　　传 真：/

供应商开户行：中国银行重庆九龙坡支行　　账 户：111635387123

授权代表人（签字）：　　联系电话：15213090100

投标人名称（公章）： 重庆锐虎光电科技有限公司

日 期：_2026_年_05_月_14_日

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加（ *新疆维吾尔自治区公安厅* ）的（ *昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目* ）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（*标的名称*），属于（*采购文件中明确的所属行业*）行业；制造商为（*企业名称*），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（*中型企业、小型企业、微型企业*）；

2.（*标的名称*），属于（*采购文件中明确的所属行业*）行业；制造商为（*企业名称*），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（*中型企业、小型企业、微型企业*）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

企业名称（盖章）：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

备注：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，否则评审时不能享受相应的价格扣除。

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加（*新疆维吾尔自治区公安厅*）的（*昌吉办公区指挥调度大厅电视墙及配套设备改造项目*）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （*标的名称*），属于（*采购文件中明确的所属行业*）；承建（承接）企业为（*企业名称*），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（*中型企业、小型企业、微型企业*）；

2. （*标的名称*），属于（*采购文件中明确的所属行业*）；承建（承接）企业为（*企业名称*），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（*中型企业、小型企业、微型企业*）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

企业名称（盖章）：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

备注：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 投标人为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，否则评审时不能享受相应的价格扣除。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位在本次政府采购活动中提供的残疾人福利单位产品报价合计为人民币（大写）_____圆整（￥：　　）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

（备注：1、供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。2、中标供应商为残疾人福利单位的，此声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督）

供应商全称

（盖章）：

日　期：

（备注：投标人如未提供此声明函，价格将不做相应扣除，但投标不会被拒绝；如未如实声明，需承担相应法律责任。）

我司不属于残疾人福利性单位

（六）关于符合本国产品标准的声明函

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（（1）LED 小间距屏、NX1.2）[1]，生产厂为（重庆新视通智能科技有限公司）[2]，厂址为（重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢（自主承诺））。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / [3]。 / 的 / [4]在中国境内生产。 / 的 / [5]在中国境内完成。

2.（（2）屏体框架及装饰包边、定制），生产厂为（重庆锐虎光电科技有限公司），厂址为（重庆市九龙坡区渝州路 33-12-14-3 号）。 / 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

3.（（3）配电箱、FY-BZ100），生产厂为（沧州福佑电子设备有限公司），厂址为（河北省沧州市青县农场四分场）。 / 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

4.（（4）发送卡、XST-KM2000 ），生产厂为（重庆新视通智能科技有限公司 ），厂址为（ 重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢（自主承诺））。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

5.（（1）视频拼接处理器、RH-X15 ），生产厂为（重庆锐虎光电科技有限公司 ），厂址为（ 重庆市九龙坡区渝州路 33-12-14-3 号）。 / 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

6.（ （2）综合管理一体机、RH-X20），生产厂为（ 重庆锐虎光电科技有限公司 ），厂址为（ 重庆市九龙坡区渝州路 33-12-14-3 号）。 / 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

7.（（3）电源时序器、SX-T8 ），生产厂为（深圳市华工宏信科技有限公司），厂址为（ 深圳市福田区新洲路与红荔路交汇处华茂欣园银杏阁 23B。）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。/ 的 / 在中国境内完成。

8.（ （4）数字音频处理器、DSP1616S），生产厂为（深圳市华工宏信科技有限公司 ），厂址为（深圳市福田区新洲路与红荔路交汇处华茂欣园银杏阁 23B。一）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

9.（ （5）POE 供电交换机，S3500-48G-6TF-HPWR +SFP-GE-LX-SM1310（2 个）），生产厂为（深圳市万网博通科技有限公司），厂址为（ 深圳市龙华区大浪街道新石社区丽荣路 1 号昌毅工业厂区 6 栋 1301（一照多址企业））。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

10.（（6）会议控制终端、擎云 C5 ），生产厂为（华为终端有限公司 ），厂址为（广东省东莞市松山湖园区新城路 2 号 ）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

11.（ （7）智能环境控制主机、AV-Control Pro），生产厂为（深圳市华工宏信科技有限公司 ），厂址为（深圳市福田区新洲路与红荔路交汇处华茂欣园银杏阁 23B。 ）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

12.（ （8）强电控制接口机（用于控制灯开关）、AV-PWR8 II），生产厂为（ 深圳市华工宏信科技有限公司），厂址为（深圳市福田区新洲路与红荔路交汇处华茂欣园银杏阁 23B。 ）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

13.（ （9）环境控制接口机（用于控制电动窗帘）、AV-Control V3.0），生产厂为（深圳市华工宏信科技有限公司 ），厂址为（深圳市福田区新洲路与红荔路交汇处华茂欣园银杏阁 23B。 ）。 / 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

14.（（10）机柜、JZJDB-61047 ），生产厂为（ 深圳市精致网络设备有限公司 ），厂址为（ 深圳市南山区西丽街道阳光社区松白路 1008 号港鸿基高新智能产业园 A 栋 601 ）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的/ 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

15.（3.UPS 蓄电池、GW12100 ），生产厂为（ 商宇（深圳）科技有限公司），厂址为（ 深圳市宝安区松岗街道楼岗社区大洋工业区蓝天科技园宿舍 B3 栋 101（一照多址企业））。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

16.（ 4.视频会议摄像机、DG-AUTR200），生产厂为（深圳市华工宏信科技有限公司 ），厂址为（ 深圳市福田区新洲路与红荔路交汇处华茂欣园银杏阁 23B。）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

17.（ 5.防静电地毯、地板、定制），生产厂为（ 威海海马地毯集团有限公司），厂址为（威海市青岛南路 329－6 号 ）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。/ 的 / 在中国境内完成。

18.（6.备品备件、配套 ），生产厂为（重庆新视通智能科技有限公司 ），厂址为（重庆市綦江区古南街道金福大道 57 号 1 幢（自主承诺） ）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。/ 的 / 在中国境内完成。

19.（7.其他、定制 ），生产厂为（重庆锐虎光电科技有限公司 ），厂址为（ 重庆市九龙坡区渝州路 33-12-14-3 号）。/ 的中国境内生产的组件成本占比≥ / 。/ 的 / 在中国境内生产。/ 的 / 在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（加盖 CA 电子公章）：重庆锐虎光电科技有限公司

日期：2026 年 05 月 14 日

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

6.《声明函》中标注“ / ”的地方无需填写。

注：本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。