## 二、项目软件技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **功能描述** | **单位** | **数量** |
|
| **一** | **工作台** |  |  |  |
| 1.1 | 系统整合集成（链接挂载） | 针对水库大坝安全监测管理平台、乌兰察布市水资源管理平台、内蒙古自治区河湖长制管理信息平台、内蒙古自治区遥感监管系统、内蒙古自治区山洪灾害监测预警平台、内蒙古生产建设项目水土保持方案管理系统、全国取用水管理平台、农村水利水电管理信息系统、全国水土保持信息管理系统、水利应用门户等11个功能相对独立、暂时无法深度数据交互的现有业务系统，采用链接挂载模式整合至统一综合集成门户；用户在门户内点击对应系统链接即可直接跳转至目标系统的登录界面或功能页面，无需手动输入网址，大幅简化系统访问流程，减少跨系统切换的时间成本，同时保障各原有系统独立运行的稳定性，实现“一门户进、多系统用”的便捷体验。 | 项 | 1 |
| 1.2 | 核心指标展示 | 基于2025年现有离线数据，结合业务人员的工作场景与需求，构建针对性指标展示模块，聚焦水政执法、水资源管理、数字水库监管、河湖管理、水旱灾害防御、水土保持、农业灌溉用水、农村牧区供水8大板块核心信息，通过统计表格、趋势折线图等形式直观呈现，支持按时间周期筛选查看，助力执法人员快速掌握工作动态，提升水利监管的及时性与针对性。 | 项 | 1 |
| 1.3 | **\***数据驾驶舱 | 设计一张图领导驾驶舱32:9大屏展示页和16：9大屏展示页，满足乌兰察布市指挥中心适配显示和电脑端展示。基于2025年数据、GIS地图，融合多维度图表可视化分析，主要展示内容涵盖：水资源管理、河湖管理保护、数字水库监管、农业灌溉用水、水土保持、水政执法、山洪灾害预测预警、农村牧区供水的核心指标统计分析。 | 项 | 1 |
| **二** | **一张图** |  |  |  |
| 2.1 | **\***基础信息 | 基础信息模块聚焦“江河湖泊、水利工程、监测站点”三类核心水利要素，根据客户侧提供的矢量数据（各类水利要素空间分布矢量图等）、要素基础属性信息及知识数据（水利要素分类标准、属性定义规范等），通过GIS地图整合矢量数据与属性信息，实现空间分布清晰化、属性查询便捷化，为后续业务专题应用奠定数据基础。 | 项 | 1 |
| 2.2 | **\***业务专题 | 业务专题模块聚焦水资源管理、河湖保护、水库监管、农业灌溉用水、水土保持、农村牧区供水、山洪灾害七大核心业务领域，根据客户侧提供的矢量数据、2025年离线数据及知识数据，通过“GIS 地图+数据可视化”技术，精准呈现各领域关键信息，为业务管理提供“空间可定位、数据可分析、决策可支撑”的一体化服务。 | 项 | 1 |
| 2.2.1 | 水资源管理 | 结合GIS地理信息技术与数据可视化手段，根据客户侧提供的矢量数据、离线数据及知识数据，在地图上全量展示乌兰察布市机井的空间分布，点击机井点位可查看机井编号、所属乡镇、取水许可编号等属性信息；系统支持按时间周期与行政区域筛选数据，为水资源科学管理与合理调配提供数据支撑。 | 项 | 1 |
| 2.2.2 | 河湖保护 | 基于GIS地图，根据客户侧提供的矢量数据、离线数据及知识数据，采用多维度数据可视化方式呈现河湖保护关键信息：通过统计图表展示巡河（湖）次数（月度巡河总量、各河湖长巡河次数对比）、问题清单（问题类型分布、数量统计）及遥感图斑（已下发、已整改、未整改的图斑数量、销号率）。 | 项 | 1 |
| 2.2.3 | 水库监管 | 基于GIS地理信息技术，根据客户侧提供的矢量数据、离线数据及知识数据，在地图上全量展示乌兰察布市所有水库的空间位置，点击水库点位可弹出属性卡片，展示水库基础信息与特性指标，帮助管理人员全面掌握水库空间分布与核心特性，为水库安全运行、科学调度提供精准数据支持。 | 项 | 1 |
| 2.2.4 | 农业灌溉用水 | 通过GIS地图，根据客户侧提供的矢量数据、离线数据及知识数据，直观展示乌兰察布市各行政区域农业灌溉机井的数量与分布，助力管理人员掌握灌溉用水分布规律，优化水权分配与灌溉调度。 | 项 | 1 |
| 2.2.5 | 水土保持 | 融合GIS地理信息技术与多维度数据可视化，根据客户侧提供的矢量数据、离线数据及知识数据，在地图上标注淤地坝的空间分布，点击淤地坝点位可查看名称、编码、总库容、所在流域、坝高等详细信息，帮助管理人员全面掌握水土保持工作成效与问题。 | 项 | 1 |
| 2.2.6 | 农村牧区供水 | 基于GIS地图，根据客户侧提供的矢量数据、离线数据及知识数据，精准展示乌兰察布市各农村牧区供水工程的点位信息，点击工程点位可查看工程详细数据，为农村牧区供水工程运维与服务质量提升提供决策依据。 | 项 | 1 |
| 2.2.7 | 山洪灾害 | 在GIS地图上，根据客户侧提供的矢量数据、离线数据及知识数据，标注乌兰察布市山洪灾害监测站点的空间分布，直观呈现站点覆盖密度，站点详细信息；为山洪灾害的监测、预警发布与应急响应提供数据支持。 | 项 | 1 |
| **三** | **以电折水** |  |  |  |
| 3.1 | 基础信息管理 | 通过电力户号与机井关联构建机井基础信息管理体系，核心支持手动录入方式，确保机井信息准确关联并生成电子档案，助力机井数字化管理。其中，电力户号与机井关联环节，用户可通过系统界面手动录入完成后系统按“机井编号”自动关联电力户号信息，生成结构化的机井电子档案，实现机井基础信息“一井一档”管理。同时，通过列表形式展现乌兰察布市内各旗县用电记录。 | 项 | 1 |
| 3.2 | 水电数据关联-电力数据导入 | 支持用电数据通过离线导入方式接入系统，方便用户对机井电力使用情况进行全面管理与分析。离线导入方面，用户可将电力数据（含电力户号、采集时间、累计电量、变压器编号等字段）按系统预设的Excel/CSV模板整理后上传，系统自动校验数据格式（如时间戳格式、电量数值范围），并根据“电力户号-机井编号”关联关系，将用电数据匹配至对应机井。 | 项 | 1 |
| **四** | **农业灌溉水电井试点** |  |  |  |
| 4.1 | **\***铺路村试点 | 基于察右前旗玫瑰营镇古营盘村现有离线数据，全面整合该村灌区划分、机井（共26个）与电表的对应关系，建立机井-电表-灌区的关联台账，形成知识图谱；利用GIS地图展示机井空间分布，按灌片展示灌区分布情况，按机井、电站展示点位分布情况，根据知识图谱数据联动、直观呈现不同灌片的机井密度。 | 项 | 1 |
| 4.2 | **\***古营盘村试点 | 基于察右前旗玫瑰营镇古营盘村现有离线数据，全面整合该村灌区划分、机井（共25个）与电表的对应关系，建立机井-电表-灌区的关联台账，形成知识图谱；利用GIS地图展示机井空间分布，按灌片展示灌区分布情况，按机井、电站展示点位分布情况，根据知识图谱数据联动、直观呈现不同灌片的机井密度。 | 项 | 1 |
| **五** | **基础组件** |  |  |  |
| 5.1 | 身份认证组件 | 围绕“统一认证、安全管控”构建身份认证体系，涵盖单点登录、用户管理、授权管理3大功能，确保平台访问安全与用户权限精准控制。 | 项 | 1 |
| 5.2 | 地理信息服务组件 | 提供核心地图服务，可导入用户提供的地图资源或公用资源，满足不同业务场景的地图访问需求：REST地图服务、WMS地图服务、WMTS地图缓存服务、WebService地图服务、地图智能缓存、多级缓存、缓存配置管理、预缓存、实时缓存服务；支持通过多种资源（如API接口、SDK）对地图图层进行访问与操作，不做独立部署，只做服务调用，为平台各模块的空间可视化提供稳定、高效的地图支撑。 | 项 | 1 |
| 5.3 | 数据资产管理组件 | 全面梳理乌兰察布市现有水利数据资产，涵盖水资源、河湖、水库、灌溉、水土保持等各业务领域的离线数据与结构化数据，明确各类数据的归属部门、权责边界；通过数据清洗、数据校验、数据标准化提升数据质量，同时建立数据安全管理机制，保障数据存储与使用安全；通过构建数据资产台账，实时跟踪数据更新频率、数据体量、数据质量达标率等指标，为后续数据应用提供可靠的数据基础，避免“数据孤岛”与“数据不可用”问题。 | 项 | 1 |

**三、指挥中心建设技术参数**

#### （一）LED 大屏显示系统

**设计思路**：

以 “高清显示、低延迟联动、多信号整合” 为核心，满足监控画面实时呈现、数据可视化展示、多源信号切换需求。采用室内全彩LED显示屏1.53间距软膜屏。

**技术参数**：

1.像素间距(mm)：1.538mm；

2.模组尺寸(mm)：320\*160

3.模组分辨率(dots)：208\*104

4.像素点密度(dots/㎡)：409600点

5.输入功率 (最大值)：800 W/m²

6.输入功率(平均值）：500W/m²

7.白平衡亮度(nit)：600

8.色温(K)：2000-9500可调

9.工作温湿度：-20℃– 50℃ / 10%-65%RH

10.LED封装方式：SMD1212

11.刷新频率：≥3840HZ

12.可视角度：水平≥170°/垂直≥160°

13.对比度：≥6000:1

**实施要点**：

屏幕安装采用前维护结构（便于后期检修），背部预留≥60cm 散热空间，主要与数据平台实现协议对接，支持现有监控画面一键调取、数据图表实时刷新。

#### （二）视频监控系统

**设计思路**：

实现指挥中心室内全区域无死角监控，支持实时录像、异常报警、历史回溯等。

**系统配置**：

前端设备：侦测，音频陡降侦测

支持萤石平台接入

支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态适应不同环境

1个内置麦克风

支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA）

支持1路音频输入，1路音频输出

采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30 m

符合IP66防尘防水设计，可靠性高

传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS

最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR

宽动态：120 dB

焦距&视场角：4 mm，水平视场角：78.8°，垂直视场角：40.5°，对角视场角：93.9°

6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角视场角：57.2°

8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角视场角：43.3°

12 mm，水平视场角：23.4°，垂直视场角：13.3°，对角视场角：26.88°

补光灯类型：LED灯珠

补光距离：最远可达30 m

红外波长范围：850 nm

防补光过曝：支持

最大图像尺寸：2688 × 1520（默认2560 × 1440）

视频压缩标准：主码流：H.265/H.264

子码流：H.265/H.264/MJPEG

音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡

1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡

1个内置麦克风

报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA）

网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口

复位：支持

电源输出：DC12 V，100 mA电源输出，用于拾音器供电

恢复出厂设置：支持RESET按键，支持客户端或浏览器恢复

启动和工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）

供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护

PoE：802.3af，Class 3

电流及功耗：DC：12 V，0.50 A，最大功耗：6.0 W

PoE：802.3af，36 V~57 V，0.19 A~0.12 A，最大功耗：7.0 W

电源接口类型：Ø5.5 mm圆口

产品尺寸：186.6 × 92.7 × 87.6 mm

包装尺寸：235 × 120 × 125 mm

设备重量：675 g

带包装重量：865 g

防护：IP66

NVR录像机：硬件规格

存储接口：2个SATA接口，可满配8TB硬盘

视频接口：2×HDMI，2×VGA

网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口

报警接口：8路报警输入，4路报警输出

串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口

USB接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0

扩展接口：1×eSATA

【产品性能】

输入带宽：384Mbps

输出带宽：256Mbps

接入能力：8路H.264、H.265格式高清码流接入

解码能力：最大支持8×1080P

**实施要点**：

摄像头安装高度≥2m，避开强光直射和大屏反光区域，布线隐藏于吊顶或墙面，POE 供电（减少布线复杂度），预留 10% 摄像头扩展接口。

#### （三）室内装修工程

**设计风格**：

简洁庄重、抗干扰、易清洁，以中性色为主（深灰 + 浅灰搭配），避免视觉疲劳。

**核心施工**：

墙面：采用碳晶装饰、防火吸音板（B1 级阻燃），表面哑光处理（减少反光对大屏观看的影响），局部预留设备检修口（尺寸≥60×60cm）；

吊顶：选用轻钢龙骨 + 微孔铝扣板（防火等级 A 级），微孔直径 2mm（增强吸音效果），吊顶高度≥2.8m（预留灯具、空调出风口、弱电管线空间）；

功能分区：划分操作区（配备控制台）、会议区（设置会议桌）、设备间（独立分隔，面积≥15㎡），区域之间采用砖混结构隔断（兼顾采光与隐私）；

门窗：门采用生态免漆门、定制里外不同颜色，颜色于现场墙板相近。窗户采用5+12+5中空玻璃断桥窗户，安装遮光窗帘（防紫外线、调节光线）。

#### （四）顶灯系统

**设计思路**：

无眩光、高均匀度、分区控制，适配长时间办公与大屏观看需求，避免光线干扰显示效果。

**设备配置**：

主照明：采用软膜天花灯光。防火阻燃膜、专用型材、高亮光LED灯

辅助照明：控制台、墙面安装 LED 条形灯带（功率 12W，可调节亮度）

控制方式：支持分区开关

**实施要点**：灯具安装避开大屏正前方（防止反光），操作区照度保持 500-700lux，会议区照度 300-500lux，设备间照度 200-300lux。

#### （五）空调系统

**设计思路**：

恒温恒湿、静音运行、精准制冷，适配指挥中心高密度设备散热需求（大屏、服务器、交换机等），保障设备稳定运行。

**系统配置**：

主空调：选用3P机房制冷空调、支持恒温（22±2℃）、恒湿（45%-60% RH）控制，送风方式为下送风 + 上回风；

**实施要点**：空调出风口避开大屏和控制台（防止直吹设备或人员），回风口设置防尘网，管线隐藏布放，噪音控制≤45dB。

#### （六）弱电改造工程

**设计思路**：

结构化布线、强电弱电分离、冗余备份，保障所有系统稳定传输，预留后期扩展空间。

**核心施工**：

布线标准：采用 CAT6A 网线（支持 10Gbps 传输）、HDMI 2.1 高清线（大屏信号）、RVV2×1.5mm² 电源线（设备供电），弱电管线选用 PVC 阻燃管（壁厚≥1.6mm）；

1. 架构设计：采用星型拓扑结构，设置独立弱电间（配备机柜），所有线缆汇聚至机柜，标签清晰（标注设备名称、端口编号）；
2. 抗干扰措施：强电与弱电管线分离敷设（间距≥30cm），交叉处采用垂直交叉，网线全程屏蔽，接地电阻≤4Ω；
3. 扩展预留：机柜内预留 20% 端口余量，管线预留≥30m 备用长度，支持后期增加设备或扩展系统。

#### （七）会议扩声系统

**设计思路**：

高清音质、流畅视频、便捷操作，支持本地会议、远程协同、多端投屏，适配指挥调度中的沟通需求。

**系统配置**：

音频设备：全向麦克风（拾音距离≥3m，支持 8 人同时发言）×2 台，专业会议音响（频响范围 80Hz-20kHz）×4 台，数字音频处理器（消除回声、抑制噪音）；

视频设备：4K 高清会议摄像头（支持 360° 全景拍摄、12 倍光学变焦）×1 台，

专业音效：尺寸：50CM\*25CM\*29CM\*23.6CM、频率响应：50HZ-16KHZ、灵敏度92db、磁钢规格：120磁、输入功率：130-260W、阻抗：4Ω、重量：8KG。

主要功能：基础传声功能：保障声音清晰覆盖与均匀传输。抗干扰功能：适配指挥中心复杂环境。

#### （八）地面地毯工程

**设计思路**：

防静电、耐磨、吸音、易清洁，适配指挥中心高人流、多设备环境，减少噪音干扰。指挥台席采用E1 级高密度板，甲醛释放量符合国家环保标准。 油漆：采用优质环保漆，符合国际环保标准油漆；光泽均匀， 流平性能好，饱满度高，抗刮性强，不易褪色。 五金：五金配件包括（铰链、三合一等），品质优越，持久耐 用。颜色：白色， 工艺：五底三面，十二道工序。光滑耐磨

**材料选型与施工**：

材料参数：选用商用级防静电地毯（表面电阻 10⁶-10⁹Ω），绒高 8mm（短绒设计，不易积灰），耐磨性≥10 万次马丁代尔测试，防火等级 B1 级；

颜色搭配：深灰色（操作区）、浅灰色（会议区），与墙面、吊顶形成协调色系，避免反光；

施工要求：满铺施工，接缝处热压拼接（无明显缝隙），边缘采用铝合金收边条固定（防止翘边），设备间地面额外铺设防静电地垫（双重防护）。

实施保障与验收标准

**施工规范**：

所有模块施工遵循《建筑电气工程施工质量验收规范》《智能建筑工程质量验收规范》，弱电布线、设备安装由持证专业人员操作；

**验收标准**：

功能验收：LED 大屏无坏点、信号切换流畅，监控画面全覆盖、录像可回溯，会议系统音质清晰、投屏无延迟；

环境验收：室内温度、湿度达标，噪音≤45dB，照度均匀，地毯无起皱、防静电达标；

**运维支持**：提供 1 年免费质保，设备故障 2 小时内响应，定期上门巡检（每季度 1 次），提供操作培训手册和系统维护指南。

项目清单如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **应急指挥大厅清单** | | | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **主要规格** | **数量** | **单位** | **成本单价** | **合价** | **备注** |
| **一** | **大屏显示** | |  |  |  |  |  |
| 1 | 室内全彩 LED显示屏1.53 | 1.像素间距(mm)：1.538mm； 2.模组尺寸(mm)：320\*160 3.模组分辨率(dots)：208\*104 4.像素点密度(dots/㎡)：409600点 5.输入功率 (最大值)：800 W/m² 6.输入功率(平均值）：500W/m² 7.白平衡亮度(nit)：600 8.色温(K)：2000-9500可调 9.工作温湿度：-20℃– 50℃ / 10%-65%RH 10.LED封装方式：SMD1212 11.刷新频率：≥3840HZ 12.可视角度：水平≥170°/垂直≥160° 13.对比度：≥6000:1 | 21.26 | m² |  |  | 软膜弧形LED屏 |
| 2 | 视频处理器 | 1640A）4画面 带载1040万，最宽16000,最高4000; 输入接口:"HDMI\*3 DVI\*2 DP\*1 Type-C\*1 ，输出：千兆网口16个， | 1 | 台 |  |  |  |
| 3 | 控制电脑 | 不低于I5处理器，不低于8G内存，21寸1080P显示器 | 1 | 台 |  |  |  |
| 4 | 控制软件 | 支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示；支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示；支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放；支持多页面多分区节目编辑；软件提供了丰富灵活的视频切换功能、分区特效，以及三维特效动画，让显示屏的显示效果得到完美展现。 | 1 | 套 |  |  |  |
| 5 | 屏体结构 | 用于安装支撑屏体的钢结构体费用 | 21.26 | 项 |  |  |  |
| 6 | 专用线材 | 箱体间内部连接线缆(出厂配置) | 1 | 项 |  |  |  |
| 7 | 包装运输 | 显示屏出货后运输到安装地点 | 1 | 项 |  |  |  |
| 8 | 综合布线 | 电源线、信号线铺设至大屏安装位置(冗余一定长度) | 1 | 项 |  |  |  |
| 9 | **小计** |  |  |  |  |  |  |
| 二 | 网络及硬件配置 | |  |  |  |  |  |
| 1 | 核心交换机 | H3C 24端口千兆以太网电接口(RJ45) 简要参数： 1.主控冗余，可以提供更好的整机可靠性 2.为保证网络核心层虚拟化的性能，要求堆叠系统跨框双向转发时延≤1.6us，针对此功能须提供具备CMA/CNAS章的第三方测试报告 3.为保证网络的数据通信安全性，要求所投设备支持MACsec加密技术，并针对此功能提供官网链接和截图 4.支持融合AC功能，无需额外配置单独硬件，在交换机上实现对AP的接入控制和管理，有线无线用户的统一认证管理。 5.支持内置智能图形化管理功能（SmartMC），对于下联设备具备统一管理的功能 能够通过图形化界面对组内设备进行配置文件一键下发；对拓扑内的设备或设备组批量进行版本升级 6.虚拟交换机内部流量完全隔离，且表现空间完全独立，整机的MAC、ARP等表项随着虚拟交换机个数增加而倍增。可引导具备CMA/CNAS章的 | 1 | 台 |  |  |  |
| 2 | 接入交换机 | 华为 24端口千兆以太网交换机 企业级WEB网络管理 | 1 | 台 |  |  |  |
| 3 | 机柜 | 600\*600\*2000(含PDU\*2 托盘) | 1 | 台 |  |  |  |
| 4 | 无线路由器 | 5G双频千兆企业路由器 1800M | 1 | 台 |  |  |  |
| 5 | 高清会议摄像机 | 视频会议摄像头4K高清3倍光学变焦 | 1 | 台 |  |  |  |
| 6 | 腾讯会议会员 | 2025.5-2026.4 1年服务 | 1 | 年 |  |  |  |
| 7 | 升级架 | 固定高清会议摄像机 | 1 | 个 |  |  |  |
| 8 | 会议电脑 | 酷睿i5F【独显4G】+27显示器 16G内存 512G高速固态硬盘 | 2 | 套 |  |  |  |
| 9 | **小计** |  |  |  |  |  |  |
| 三 | 安防监控 | |  |  |  |  |  |
| 1 | NVR | 2U机架式8盘位嵌入式网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载高性能ATX电源 【硬件规格】 存储接口：2个SATA接口，可满配8TB硬盘 视频接口：2×HDMI，2×VGA 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 报警接口：8路报警输入，4路报警输出 串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口 USB接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0 扩展接口：1×eSATA 【产品性能】 输入带宽：384Mbps 输出带宽：256Mbps 接入能力：8路H.264、H.265格式高清码流接入 解码能力：最大支持8×1080P | 1 | 台 |  |  |  |
| 2 | 硬盘 | 2T，7200转监控级 | 2 | 块 |  |  |  |
| 3 | 网络摄像机 | 400万全彩POE 网络摄像机 最高分辨率可达2688 × 1520 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 Smart事件：场景变更侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测；音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测 支持萤石平台接入 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态适应不同环境 1个内置麦克风 支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA） 支持1路音频输入，1路音频输出 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30 m 符合IP66防尘防水设计，可靠性高 传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：120 dB  焦距&视场角：4 mm，水平视场角：78.8°，垂直视场角：40.5°，对角视场角：93.9° 6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角视场角：57.2° 8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角视场角：43.3° 12 mm，水平视场角：23.4°，垂直视场角：13.3°，对角视场角：26.88°  补光灯类型：LED灯珠 补光距离：最远可达30 m 红外波长范围：850 nm 防补光过曝：支持  最大图像尺寸：2688 × 1520（默认2560 × 1440） 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG  音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡 1个内置麦克风 报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA） 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 复位：支持 电源输出：DC12 V，100 mA电源输出，用于拾音器供电  恢复出厂设置：支持RESET按键，支持客户端或浏览器恢复 启动和工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3 电流及功耗：DC：12 V，0.50 A，最大功耗：6.0 W PoE：802.3af，36 V~57 V，0.19 A~0.12 A，最大功耗：7.0 W 电源接口类型：Ø5.5 mm圆口 产品尺寸：186.6 × 92.7 × 87.6 mm 包装尺寸：235 × 120 × 125 mm 设备重量：675 g 带包装重量：865 g  防护：IP66 | 3 | 台 |  |  |  |
| 4 | POE交换机 | 1、配置：可用千兆PoE电接口数量≥16，千兆电口数量≥1，千兆光口数量≥1 2、交换容量≥20 Gbps 3、包转发率≥14.88 Mpps 4、支持自适应802.3af/at供电标准，整机最大输出功率≥120 W 5、支持6KV防浪涌（PoE口） | 1 | 台 |  |  |  |
| 5 | **小计** |  |  |  |  |  |  |
| 四 | 指挥大厅装修 | |  |  |  |  |  |
| 1 | 遮光窗帘 | 包含布窗帘、轨道、配件、安装、颜色待选 | 22.88 | 米 |  |  |  |
| 2 | 断桥窗户（四个） | 含工料费、5+12+5中空玻璃、抹口、拆除原窗户 | 20.2 | 平米 |  |  |  |
| 3 | 窗套（四个） | 含工料费、木质生态免漆套、颜色与装饰板相近 | 25.68 | 米 |  |  |  |
| 4 | 碳晶装饰板 | 含工料费、木基层“井”字格找平，木质基材刷防火涂料，此装饰板不具备隔音效果 | 84.48 | 平米 |  |  |  |
| 5 | 艺术字 | 含工料费（乌兰察布水利）、亚克力、不发光，字体样式颜色由甲方提供 | 6 | 个 |  |  |  |
| 6 | 地暖封堵柜 | 含工料费、环保板 | 1 | 个 |  |  |  |
| 7 | 双扇门 | 含工料费、生态免漆门、定制里外不同颜色，颜色于现场墙板相近、门型待选 | 1 | 套 |  |  |  |
| 8 | 大屏两侧基层墙体 | 含工料费（轻钢龙骨+石膏板），局部地方欧松板加固处理，刷防火涂料 | 11.73 | 平米 |  |  |  |
| 9 | 设备间开门洞 | 含工费 | 1 | 项 |  |  |  |
| 10 | 设备间门洞修补 | 含工料费（轻钢龙骨+石膏板），局部地方欧松板加固处理，刷防火涂料 | 1 | 项 |  |  |  |
| 11 | 设备间隐形门 | 含工料费，五金合页及安装费、生态免漆门，外观颜色与装饰板相近 | 1 | 个 |  |  |  |
| 12 | 异形石膏板吊顶 | 含工料费、轻钢龙骨+纸面石膏板 | 81.5 | 米 |  |  |  |
| 13 | 窗间墙基层制作 | 含工料费、欧松板基层、刷防火涂料 | 1 | 项 |  |  |  |
| 14 | 窗帘盒制作 | 含工料费、欧松板基层，石膏板、刷防火涂料 | 13 | 米 |  |  |  |
| 15 | 油工刮家 | 含工料费、批刮腻子，乳胶漆饰面 | 83.07 | 平米 |  |  |  |
| 16 | 室内强弱电改造 | 工费 | 82.11 | 平米 |  |  |  |
| 17 | 线性灯带（蓝光） | 含工料费、大屏两侧，后背景墙线性灯 | 32.8 | 米 |  |  |  |
| 18 | 软膜天花 | 含工料费（防火阻燃膜、专用型材、高亮光LED灯），木质基层刷防火涂料 | 45.16 | 平米 |  |  |  |
| 19 | 纱窗 | 钢网 | 4 | 个 |  |  |  |
| 20 | 窗台石英石 | 白色石英石 | 9.5 | 米 |  |  |  |
| 21 | 家政 | 擦玻璃，打扫卫生，不含清运垃圾 | 1 | 项 |  |  |  |
| 22 | 室内垃圾清理费 | 袋装、运到楼下指定垃圾点，不含外运 | 1 | 项 |  |  |  |
| 23 | 材料运输费 |  | 82.11 | 平米 |  |  |  |
| 24 | 材料上楼费 |  | 82.11 | 平米 |  |  |  |
| 25 | **合计：** | |  |  |  |  |  |
| 26 |  | | | | | |  |
| 27 | 设计费 |  | 80 | 平米 |  |  |  |
| 28 | 工程管理费 | 工程管理费收取8%管理费 | 1 | 项 |  |  |  |
| 29 | **工程总造价** | |  |  |  |  |  |
| 五 |  | | | | | |  |
| 1 | 地毯 |  | 95 | 平米 |  |  |  |
| 2 | 静电地板 | 600\*600 含配件 铺设（机房） | 18 | 平米 |  |  |  |
| 3 | 七工位操作台 | 7000\*800\*750 基材：E1 级高密度板，甲醛释放量符合国家环保标准。 油漆：采用优质环保漆，符合国际环保标准油漆；光泽均匀， 流平性能好，饱满度高，抗刮性强，不易褪色。 五金：五金配件包括（铰链、三合一等），品质优越，持久耐 用。颜色：白色， 工艺：五底三面，十二道工序。光滑耐磨 | 1 | 套 |  |  |  |
| 4 | 一工位操作台 | 1200\*800\*750 基材：E2 级高密度板，甲醛释放量符合国家环保标准。 油漆：采用优质环保漆，符合国际环保标准油漆；光泽均匀， 流平性能好，饱满度高，抗刮性强，不易褪色。 五金：五金配件包括（铰链、三合一等），品质优越，持久耐 用。颜色：白色， 工艺：五底三面，十二道工序。光滑耐磨 | 2 | 套 |  |  |  |
| 5 | 操作椅 | 符合人体工程学座椅 | 9 | 把 |  |  |  |
| 6 | 钢架椅子 | 符合人体工程学座椅 | 10 | 把 |  |  |  |
| 7 | **小计** |  |  |  |  |  |  |
| **六** | **扩声系统设备** | |  |  |  |  |  |
| 1 | 专业音箱 | 型号先科C10  尺寸：50CM\*25CM\*29CM\*23.6CM 频率响应：50HZ-16KHZ 灵敏度92db 磁钢规格：120磁 输入功率：130-260W 阻抗：4Ω 重量：8KG | 2 | 只 |  |  |  |
| 2 | 专业立体声功放 | 型号：DSP-180 尺寸：430MM\*320MM\*120MM 输出功率：250+250W 信噪比：>85DB 输出阻抗：4Ω 失真度：<0.2% 产品重量：7KG 灵敏度：300（±30MV） 供电电源：-220V/50HZ 响应频率：20HZ-20KHZ 4.0蓝牙 三路线路输入，三路话筒输入，一USB、SD接口 两路音频输出 | 1 | 台 |  |  |  |
| 3 | 调音台 | CT-80C 调音台,高品质麦克风前置放大器。 ◆超宽60分贝埔益范围,128.5 dB动态范围,+22dBu线路输入处理。 ◆失真低于0.0007%(20hz - 50khz)。 ◆48V幻像电容麦供电。 ◆防射頻干扰线路设计。 ◆离动态线路输入+4/-10操作控制。 ◆单声道4段均衡(高，中高，中低，低）设计。  ◆18dB/75赫兹低频过滤麦克风输入通道功能 1辅助发送。 ◆独奏和过载/静音led提示 1立体声返回,通道独立输出功能 2编组输出。 ◆60行程长寿命设计直滑推子。  ◆内置16种DSP高品质效果器 CD/手机多端输入源矩阵。  ◆高分辨率12个LED立体声电平灯，高密度防尘坚固耐用机箱设计。  ◆全球通用电源。 | 1 | 台 |  |  |  |
| 4 | 无线话筒一拖八 | OK-121  材质：金属机身，铝合金网头，液晶 显示屏 适用于：舞台演出，KTV包房，小型演出等 | 1 | 套 |  |  |  |
| 5 | 抑制器 | SM-2600 输入灵敏电阻话筒∶3MV/10-KOHM 音乐∶250MV/25-KOHM 频率响应 话筒∶80Hz-12KHz.+0/-3dB 音乐∶20Hz-20KHz+0/-3dB 音调控制范围 音乐∶低音±10dB（100Hz） 话筒∶ 低音±10dB（100Hz） 高音± 10dB（10KHz）高音±10dB（10KHz） 效果回响范围 MAXO-196MS超低扫频 50Hz-250Hz激励 600Hz+5dB 5KHz+5dB | 1 | 台 |  |  |  |
| 6 | 电源时序器 | RS-3282. 1、通道数量∶8路万用插座继电器受控与2路万用插座直通3.单路功率/总功率/输出电液∶2000W/6000W/30A 277VAC 4.输出电源插座规格∶阻燃ABS材料，最大可承受13A电液磷铜材质，标准万用插座5.电路板规格∶双面纤维板，主电源走线二次加厚加粗处理书.供电规格∶内置开关电源，适用全球电压AC90-260V 50-6OHZ 7.主电缆线规格∶3\*4平方电缆，总长度为1.2米（不配电源输出插头》8.开启类型∶方船型开关 p.机身尺寸∶长480MM\*宽185M\*高48M（非标准1U）10.功能特点∶①.顺序开启逆序关闭②.PASS键可全通道同时打开 ③.精准电压显示（（数码管显示电压表）④.每路开关间隔时间/定时时间∶1秒 ⑤.六重稳定保护∶稳压保护，短路保护，过热保护，过流保护，过压保护，过放保护.可选配电源净化功能（EII专业电网滤波器） | 1 | 台 |  |  |  |
| 7 | HDMI矩阵 | 4K音视频高清数字视频会议主机分配器8进8出 | 1 | 台 |  |  |  |
| 8 | 矩阵处理器扩容 | 双路板块 | 2 | 路 |  |  |  |
| 9 | 头戴耳麦 | 先科 OK-33A头戴式 | 3 | 个 |  |  |  |
| 10 | **小计** |  |  |  |  |  |  |
| **六** | **机房供电及配线** | |  |  |  |  |  |
| 1 | 空调 | 3P机房制冷空调 | 1 | 台 |  |  |  |
| 2 | 空调铜管 | 纯铜 | 20 | 米 |  |  |  |
| 3 | 小计 |  |  |  |  |  |  |
| **七** | **材料（预估）** | |  |  |  |  |  |
| 1 | 音频跳线 | 卡侬线、大三芯线等各类音频跳线 | 5 | 条 |  |  |  |
| 2 | 音箱金银线 | 国标300芯金银线 | 150 | 米 |  |  |  |
| 3 | 高清线 | 光纤4K （HDMI高清线缆）长度：30M | 2 | 根 |  |  |  |
| 4 | 高清线 | 4K （HDMI高清线缆）长度：5M | 4 | 根 |  |  |  |
| 5 | 网线 | 非屏蔽六类四对对绞电缆 | 800 | 米 |  |  |  |
| 6 | 铠装电缆 | 主动力电缆3\*35+1\*16 铝质 | 150 | 米 |  |  |  |
| 7 | 电源线 | 4平方 红 蓝 | 4 | 卷 |  |  |  |
| 8 | 电源线 | 2.5平方 红 蓝 黄 | 6 | 卷 |  |  |  |
| 9 | 电源线 | 2.5平方 护套线 | 1 | 卷 |  |  |  |
| 10 | 配电箱 | 300\*400 内置125A空开 （二级） | 1 | 个 |  |  |  |
| 11 | 空开 | 63A 2P | 1 | 个 |  |  |  |
| 12 | 空开 | 20A 1P | 1 | 个 |  |  |  |
| 13 | 空开 | 40A 3P | 1 | 个 |  |  |  |
| 14 | 空开 | 40A 2P | 6 | 个 |  |  |  |
| 15 | 空开 | 25A 2PLE | 2 | 个 |  |  |  |
| 16 | PVC管 | 20# | 150 | 米 |  |  |  |
| 17 | 配电箱 | 含100A空开 500\*600\*200 （一级） | 1 | 套 |  |  |  |
| 18 | 辅料 | 跳线、胶布、插排、底座、管夹 铜鼻、绑线等其它线材 | 1 | 批 |  |  |  |
| 19 | **小计** |  |  |  |  |  |  |
| **八** | **安装及调测** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **显示系统** |  | **21.26** | **平米** |  |  |  |
| 2 | **电力线铺设** | **刨沟 铺设 回填** | **150** | **平米** |  |  |  |
| 3 | **扩声系统设备** |  | **1** | **项** |  |  |  |
| 4 | **空调系统** |  | **1** | **项** |  |  |  |
| 5 | **搬运** | **步梯五楼（静电地板、弧形桌椅、大屏、设备、 机柜、高空作业）** | **1** | **项** |  |  |  |
| 6 | **小计** |  |  |  |  |  |  |
| **十** | **含税合计** |  |  |  |  |  |  |