### 湖南有色环保研究院有限公司

### 关于19-20号环保实验室维修改造项

### 与八楼大厅显示屏安装目竞争性磋商的公告

湖南有色环保研究院有限公司采用竞争性磋商的方式选择19-20号环保实验室维修改造与八楼大厅显示屏安装项目施工单位，竭诚欢迎具有完成该项目能力的潜在供应商参加谈判。现就项目内容予以公告：

一、项目情况介绍

湖南有色环保研究院有限公司（以下简称“我公司”）位于湖南省长沙市芙蓉区隆平高科技园区。项目施工地点为我公司办公大楼，控制价 20 万元人民币，19-20号环保实验室改造清单详见附件一。

二、项目要求

（1）自合同签订日期起30天内保质保量完成19-20号环保实验

室整改清单内所有项目；

（2）此项目涉及的设施设备及零配件质保3年。

三、投标人条件

（1）具有独立法人资格，持有工商行政管理部门核发的法人营业执照且合格有效；具有实验室装修二级资质资质；

（2）依法开展经营活动，近3年内在经营活动中无重大违法违纪记录；具有独立法人资格，持有工商行政管理部门核发的法人营业执照且合格有效；

（3）近三年实验室或办公室100万以上装修项目3个及以上业绩；依法开展经营活动，近3年内在经营活动中无重大违法违纪记录；

（4）本项目不接受联合体磋商。

四、需准备相关资料

（1）公司基本情况介绍；

（2）对公业务优势介绍；

（3）营业执照（彩色扫描件）、实验室或装修二级资质资质（彩色扫描件）、单位法人业务授权书和经办人身份证复印件（彩色扫描件）、实验室或办公室业绩证明材料各一份；

（4）19-20号环保实验室改造方案3份。

注：资料需盖章

五、评选方式：湖南有色环保研究院有限公司对各竞标方方案进行必选评分，根据最低价原则确定入选公司。

六、比选资料递交地点和时间

地 点:湖南省长沙市芙蓉区亚大路99号 湖南有色环保研究院有限公司办公楼303办公室

时 间：2023年 10 月 10 日—2023年 10 月 15 日12:00

联系人：宗 琼 联系电话：13787268238

 邓 嫔 联系电话：13667317676

预计开标时间：2023年 10 月 16 日下午2点

附件1：湖南有色金属研究院有限责任公司19-20号实验室改造

方案书

 湖南有色环保研究院有限公司党群综合部

 2023年10月10日

附件1

湖南有色金属研究院有限责任公司

19-20号实验室与八楼大厅显示屏安装

改造方案书

二零二三年九月

**一、实验室基础装修**

水电改造

1.电路改造

电路根据实验室平面布置及设备摆放设计，重新布置线路，要求所有管线穿管入墙暗装。并需进行配电系统设计，电线型号选择满足设备使用功率要求，空调、高压反应釜等大功率设备走专线。施工完成后提供配电系统竣工图。

实验室顶部照明改造，以现有实验室吊顶设计为基础，开展实验室灯光照明改造。

给排水改造

根据实验室平面布置设计，重现布置给水管线，尽量开槽隐藏。

根据实验室布置设计，利用现有排水管道，重现布置排水管道，尽量隐藏，实在不能隐藏的部位做好排水管的美观处置。中性台洗涤槽的地面排水须使用扁管道排水至建筑内主管道

室内装修及基础电器

20号实验室休息室玻璃隔断及办公桌椅、简易沙发和文件柜配置；

原水泥试验台外侧瓷砖封边；

实验室墙面乳胶漆翻新；地面修复及地坪漆；

原水泥台平整；

2.化验室操作台及设备配置

试验台原水泥台改造

现有靠墙水泥台，完成平整改造后平台加理化板台面，下部安装pp板柜门。

中央台购置

根据设计图纸中央试验台购置。

试验台要求

台面：采用实验室专用实芯理化板，厚12.7mm，边缘双层加厚至25.4mm，台面底部做有防水槽，水池台上面做100mm 高档水板，结构坚固致密,能抗强冲击,耐强酸碱、耐锐物刻刮，台面靠墙位置增加12cm挡水坎。

箱体部分：采用实验室优质阻燃PP板材8mm厚，冷折热熔焊接一体成型。

门板：采用实验室优质阻燃PP板材8mm厚，冷折热熔焊接一体成型，且边缘双层加厚至16mm。

拉手：机械挤压一体成型的PP拉手。

合页：机械挤压一体成型的PP塑料合页。

滑轨：采用耐腐蚀三节静音滑轨。

试剂架：采用实验室优质阻燃PP板材8mm厚，冷折热熔焊接一体成型。

3．台柜配件

插座：采用国标220V/10A，五孔万能插座(ISO认证)。

水龙头：采用实验室专用新开发具有降低水压及隔栅型一体成型实验室专用水龙头，阀芯采用国际通用的瓷阀芯，表面经环氧树脂粉沫喷涂处理。具体参数如下：

**三口水龙头：**产品设计为三个独立控制的阀门和三个出水口，出水嘴设计为可以插皮管的尖嘴型。

**主体材料：**

直 管：采用ø24\*1.0 mm管径的H62铜管制造。

臂 管：采用ø20\*1.0mm 管径的H62铜管制造。

鹅颈弯管：采用ø18 \*1.0mm管径的H62铜管制造，可360°旋转。

**涂层:** 高亮度环氧树脂涂层,耐腐蚀、耐热,防紫外线辐射

**颜色**：灰色

**陶瓷阀芯:** 90°旋转,使用寿命开关50万次,静态最大耐压10 bar

**开关旋钮:** 高密度PP,人体工学设计,手感舒适

**出水嘴**：高密度PP，可以插皮管的尖嘴型

**操作:**

**1.操作压力**：0.1 bar-10 bar

**2.推荐压力：**1 bar-5 bar

**3.供给水温度：**1℃-100 ℃

**4.进水接口：** G1/2

**产品图片、尺寸：**

  

水盆：采用实验室专用PP材质水盆。

滴水架：采用PP 滴水架，并设清洁水自动回流装置，带导流孔，接至水槽，便于残水排流，利于器皿的自然干燥；整体美观实用。

线槽：PP电线槽，采用PP板材8mm厚，冷折热熔焊接一体成型。

4．样品架

框架结构：采用40×40mm、壁厚1.2mm方钢制成，连接处冷轧钢板冲压一体成型专用连接件连接, 使整体框架结构合理，稳定性及承重能力强；钢材表面经酸洗、磷化、静电粉沫喷涂处理。

层板：采用18mm厚的优质三聚氰胺中密度板，外包防变形铝合金加强筋保护，起到防止层板严重变形的作用。

侧板：采用15mm厚优质三聚氰胺中密度板，外贴实验室专用防火板，周边以2mm厚PVC封边条封边。

5．PP试剂柜、器皿柜

采用8mm厚实验室专用PP板制作。

**二、通风柜维修及购置**

1.19号实验室通风柜利旧维修，20号实验室通风柜更换。

2.全钢通风柜采购要求：

2.1通风柜材质和结构

2.1.1、主体框架：左右旁板、前钢板、后背板、顶板及下柜体均采用1.2mm厚马钢一级冷轧镀锌钢板，德国进口全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，喷涂表面经环氧树脂静电流水线自动化喷涂。

2.1.2、内衬板\导流板：采用实芯抗倍特板（5mm厚）具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板固定件使用PP优质材质制作一体成型。

2.1.3、移动视窗：5mm优质钢化玻璃，门开启高度为700mm,自由升降，移门上下滑动装置采用电梯配重方式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙稀材质构成。移门把手PP一体成型制作，移门旁边是抗化学腐蚀的塑料包裹，移门的开、闭有橡胶缓冲装置。

2.1.4、通风柜正前方全部为玻璃视窗，有良好的可视范围。导流板和内衬材料一致，导流板支架由非金属材料构成。

2.1.5、下柜体：台面采用实芯理化板（12.7mm厚）耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到E1级别标准，背面具有不可磨灭背标。

2.1.6、连接部分：所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。

外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙稀包裹的不锈钢部件与非金属材料。

2.1.7、排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。

2.2、性能及其它配置：

2.2.1、通风柜其他内衬材料通风柜，内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料。

2.2。2、配件

通风柜配有进口一次性成型PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。

通风柜里面配件（单口七字水龙头）由黄铜构成并安装在通风柜内部。

通风柜控制面板：采用液晶显示屏控制面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品）。

通风柜照明：LED防水灯管，快速启动类型，安装置通风柜顶部。照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封。

插座：配有10A 220V三孔多功能插座。线路使用金杯2.5平方铜芯电线。

**三、产品安装标准**

1．台面安装：台面正面突出箱体30㎜，侧面正常情况下也突出箱体30㎜，如有靠墙的，考虑到产品的安装美观性，台面靠墙侧可与箱体齐缘且与墙体间不留空隙。

2．边台箱体与墙之间的空隙一室用装饰板封死，先安装装饰板，利用地脚螺丝把箱体调至水平后，再安装台面。

3．整张台调整水来后进行门板和抽屉的调节，门板、抽屉安装高度、平面严禁错位，整理个箱体的门板、抽屉门的间隙调节成大小均一致。

4．由多个箱体组成的边台或中央台箱体的安装，首先必须利用地脚螺丝调节箱体水平，然后安装好踢脚板、装饰板，再安装装台面。箱体之间门缝要达到均匀，垂直。地脚线之间也不允许出现错位现象。

5．有踢脚板的箱体，踢脚板连接处绝不允许错位，踢脚下板接缝处空隙不大于2㎜。

6．每个铰链、滑轨都必须严格检查加固，然后调节达到开启自如。

7．实验水池：下水弯连接管必须完全插入一水管内，而且顺畅，不得折弯。并且采用密封措施将插入处做密闭处理，防止气味散发，且不得存在积水的死角位。如果下水位离水盆较远，必须用PVC硬管连接至下水处，连接处做封死处理。水咀台下连接用六角匙锁紧，不得转动为标准。

8．台面拼装：台面拼装时，贴墙部位必须全部打玻璃胶，且上的玻璃胶必须均匀，平直，待干后，再修平整与台面水平。若一张实验台由几个箱体和几块台面组成时，绝对不允许台面之间错位、空隙。若出现不平整时，调节地脚螺丝，直到水平。有空隙则用装饰板连接，确保美观。

9．边台与角柜安装：角柜与边台为独立制作时，相连两个脚必须齐缘，不允许凹凸不平，中间的缝隙要均匀。箱体安装要统一，凹进台面30㎜。角柜与边台连体，箱体安装必须统一协调，整个门板抽屉错位误差不大于0.3㎜。

10．带立柱C型架，如墙脚有踢角线的，把立柱下面锯缺或在不影响美观情况下可以打掉墙脚踢角线使立柱紧贴墙壁，决不允许台面贴墙，立柱离开踢脚下线或墙面。

11．多台高柜摆放在一起时，柜体与柜体之间保持水平、高度一致，后有地脚之间不留缝隙并保持平行。安装要求：首先整体调节水平，柜体高度错位小于0.5㎜，平面错位小于0.5㎜，门板间空隙均匀，误差也小于0.5㎜，吊柜安装要求相同。

12．实验用电插座的安装：后有插座应安装平整，若在线槽上必须安装一同一水平线上(包括台面插座及其它地方使用插座)。电线插座所能承受的电器最大功率为3KW，标准连接电线(2.5㎜2)后能承受最大功率4KW，当连接的试剂架的多个仪器总功率超过4KW时，连接电线要从总进线处并连连接至各插座，确保每一个插座上的功率不超过3KW。

**四、八楼大厅显示屏**

1. 在八楼大厅安装，要求安装稳固，不得破坏现有岩板装饰背景墙；并须自配电箱为该显示屏引入专线；
2. 主要参数需满足以下要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **技术参数说明** | **单位** | **数量** |
| 1 | 室内LED全彩屏 | P1.8 | 1、结构说明：像素点采用1红1蓝1绿三合一； 2、弧形屏体面积（长×高）：2.88\*1.63、像数点间距1.8mm 4、像素密度 288800Dots/㎡5、单元板分辨率 172\*86=14792Dots6、单元板尺寸：320mm\*160mm 7、结构特点 灯驱合一8、输入电压(直流) 4.5-5.0V 最大电流 2.5A±0.1A9、单元板功率 ≤12.5W 10、每平方功耗：≤400W/㎡ 11、亮度：≥800 cd/㎡  | ㎡ | 4.6 |
| 2 | 电源 | 4.5V-200W | 产品特点 厚度薄，能降低显示屏的厚度和重量，可靠性高，带载能力强，带三防工艺 保护功能：过载/短路保护 100%满载高温老化 2年质保 尺寸：190X82X30mm 输入电压/输入频率176~264VAC/47~63HZ浪涌电流冷启动，40A/230VAC线性调整率≤0.5%输出过载保护110%-150%切断输出，输入重启后上升，保持时间50ms，20ms额定满载绝缘强度I/P-O/P：3KV | 台 | 15 |
| 3 | 数据接收卡 | E120 | 支持高精度色度、亮度一体化逐点校正，支持所有常规芯片、PWM芯片，自带12个HUB75接口，支持所有75口1~64扫任意模组；数据组数：32组，最大带载：长度128点，高度1024点，打折带载：长度256点，高度512点 | 张 | 9 |
| 4 | 视频处理器 | X4M | 最大可接收1920×1200 像素的高清数字信号；支持HDMI 和DVI，高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持视频源任意缩放和裁剪。具备4 个千兆网口输出。具有2 类视频输入接口，包括1 路HDMI 和2 路DVI； 最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；最大带载260 万像素，最宽可达4096 点，或最高可达2560 点；支持视频源任意切换，缩放和裁剪；支持画面偏移；支持卡莱特全系列接收卡、多功能卡、光纤收发器。 | 台 | 1 |
| 5 | 屏体耗材 电线等 | 西湖 | 屏体电线电缆 网线 长排线数据线  | 平方 | 4.608 |
| 6 | 主电源线缆 | 西湖 | 强电电井引入YJV3\*6电缆 | 米 | 25 |
| 7 | 信号引入线缆 | 罗格朗 | 自操作电脑引入五根CAT6E网络线 | 米 | 125 |

3.显示屏需要流畅显示有色院内部所提供的相关内容并需预留线路以备后期接入OA系统。

**四、验收及质保**

装修验收

1．化验室工程总体布局符合图纸设计要求，合理有序；

2．化验室家具材质、规格符合设计要求，数量与工程规划书清单一致，并有有效之检测合格证及检测报告；

3．家具安装正确、牢固、严密，其偏差应在设计标准控制范围内。各组件间连接紧密，无内容物外露；

4．实验台(中央台和边台)台面平整、色泽均匀、边缘平整光滑。柜体牢固，柜体板涂层色泽均匀，封边严密。柜门开合自如，无异常声响。层板平整无毛刺，高低调节扣灵活有效。背板封边严密无变形。踢脚板负重无变形。调整脚灵活，不易变形。

5．实验台滑轨灵活有效，无烤漆脱落现象。铰链、把手光亮，耐锈蚀。

6． 电器线路改装合理有序安全。电源插座安全有效，安装位置合理，不妨碍实验操作。

7．试剂架各连接部位紧密无缝隙，层板平整，物品不易滑落，负重不变形。

8．水槽耐酸碱腐蚀，与实验台面接合紧密无缝隙。存水湾排水通畅，不易阻塞。水龙头阀门灵活有效，无渗水现象，出水口无水流四溅现象。柜门开合自如，易于修理排水管路。

9．吊柜安装牢固，使用方便。柜门开合自如，玻璃不易掉落。背板与柜体连接紧密，层板高低调节扣灵活有效。

10．天平台稳固、防震，台面水平无凹陷，边缘光滑平整。天平放置区可独立调节水平，操作自如。

11．化验室家具安装过程中未损坏原有结构。

**装修质保要求**

1.装修移交后水电保修期3年；

2.墙面漆保修2年；

3.设备按照国家三包法的规定执行。

|  |
| --- |
| **有色院实验室改造清单** |
| 项目 | 序号 | 分项名称 |  | 单位 | 数量 | 备注 |
| 基础装修部分 |
|  | 1 | 地面开沟 |  | 米 | 12 |  |
|  | 2 | 原水泥柜拆除 |  | 米 | 7.8 |  |
|  | 3 | 原乳胶漆基层挫除 |  | 平 | 266.56 |  |
|  | 4 | 沿窗地台制作 |  | 米 | 12.8 |  |
|  | 5 | 原水泥台平整 |  | 米 | 23.4 |  |
|  | 6 | 墙体玻璃开孔 |  | 个 | 2 |  |
|  | 7 | 墙面乳胶漆 |  | 平 | 266.56 |  |
|  | 8 | 铝合金隔断 |  | 平 | 22.44 |  |
|  | 9 | 地面修复 |  | 批 | 1 |  |
|  | 10 | 铝合金平开门 |  | 平 | 2.2 |  |
| 水电改造部分 |
|  | 1 | 水电改造人工 |  | 项 | 1 |  |
|  | 2 | 配电柜改造 |  | 项 | 1 |  |
|  | 3 | 600\*600LED灯盘 |  | 个 | 20 |  |
|  | 4 | WDZB2.5 |  | 米 | 300 |  |
|  | 5 | WDZB4 |  | 米 | 900 |  |
|  | 6 | YJV5\*10 |  | 米 | 20 |  |
|  | 7 | YJV3\*6 |  | 米 | 35 |  |
|  | 8 | 网络线CATE6 |  | 米 | 100 |  |
|  | 9 | 网络设备 |  | 批 | 1 |  |
|  | 10 | 电气管道 |  | 批 | 1 |  |
|  | 11 | 25PPR管道 |  | 米 | 36 |  |
|  | 12 | 50PVC管道 |  | 米 | 60 |  |
|  | 13 | 110PVC管道 |  | 米 | 25 |  |
|  | 14 | 110PVC扁管道 |  | 米 | 9 |  |
|  | 15 | 25PPR配件 |  | 批 | 1 |  |
|  | 16 | 危废水三通排放三通球阀 |  | 个 | 1 |  |
|  | 17 | PVC配件 |  | 批 | 1 |  |
|  | 18 | 阀门与其他配件 |  | 批 | 1 |  |
|  | 19 | 开关面板 |  | 批 | 1 |  |
| 实验室空调部分 |
|  | 1 | 实验室柜式空调 |  | 台 | 2 | 5P |
|  | 2 | 实验室壁挂空调 |  | 台 | 1 | 1.25P |
|  | 3 | 实验室铜管 |  | 米 | 6 |  |
| 实验室家具部分 |
|  | 1 | 实验室文件柜 |  | 个 | 1 |  |
|  | 2 | 实验室办公桌 |  | 米 | 2.4 |  |
|  | 3 | 实验室沙发 |  | 个 | 1 |  |
| 综合部分 |
|  | 1 | 垃圾清运与材料搬运 |  | 项 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 实验室器材设备 |
| 注：，PP材质，黑色理化板台面 |
| 型号 | 产品名称 | 规格尺寸（mm) | 数量 | 单位 |  | 备注 |
| 19土壤实验室 |
|  |  | PP边台满柜 | 1800\*750\*800 | 1 | 组 |  | 左带水，贴三边 |
|  |  | PP中台（4个空位） | 3750\*1500\*800 | 1 | 组 |  | 贴四边，一头带水，带洗眼器 |
|  |  | PP中台（4个空位） | 3000\*1500\*800 | 1 | 组 |  | 贴四边， |
|  |  | PP试剂柜 | 900\*450\*1800 | 2 | 台 |  | 上玻下实门，带双高端锁 |
|  |  | PP器皿柜 | 900\*450\*1800 | 2 | 台 |  | 上玻下实门，带双高端锁 |
|  |  | 全钢货架 | 1100\*500\*2000 | 3 | 组 |  | 4层 |
|  |  | 铝箔中台试剂架 | 2900\*300\*750 | 2 | 组 |  | 3位2层，含8mm钢化玻璃，含插座 |
|  |  | 黑色理化板台面 | 7650\*830 | 1 | 块 |  |  |
|  |  | 7740\*820 | 1 | 块 |  |  |
|  |  | PP中水槽+三联水龙头 | 550\*450\*310 | 2 | 套 |  |  |
|  |  | PP滴水架 |  | 2 | 个 |  |  |
|  |  | 单口洗眼器 |  | 1 | 个 |  |  |
| 20水质实验室 |
|  |  | 全钢通风柜 | 1500\*850\*2350 | 1 | 台 |  | 含台面不含水 |
|  |  | PP250轴流风机 |  | 1 | 台 |  |  |
|  |  | PP250风管 | 2米/根 | 1 | 根 |  |  |
|  |  | PP250弯头 |  | 1 | 个 |  |  |
|  |  | PP边台（1个空位） | 3600\*750\*800 | 1 | 组 |  | 贴三边，左带双水 |
|  |  | PP中台（4个空位） | 3750\*1500\*800 | 1 | 组 |  | 贴四边，一头带水，带洗眼器 |
|  |  | PP中台（4个空位） | 3000\*1500\*800 | 1 | 组 |  | 贴四边， |
|  |  | PP边台（2个空位） | 3200\*815\*800 | 1 | 组 |  | 贴三边 |
|  |  | PP试剂柜 | 900\*450\*1800 | 2 | 台 |  | 上玻下实门，带双高端锁 |
|  |  | PP器皿柜 | 900\*450\*1800 | 2 | 台 |  | 上玻下实门，带双高端锁 |
|  |  | 铝箔中台试剂架 | 2900\*300\*750 | 2 | 组 |  | 3位2层，含8mm钢化玻璃，含插座 |
|  |  | 黑色理化板台面 | 7710\*815 | 1 | 块 |  |  |
|  |  | PP中水槽+三联水龙头 | 550\*450\*310 | 3 | 套 |  |  |
|  |  | PP滴水架 |  | 3 | 个 |  |  |
|  |  | PP板封柜体与柜门制作 |  | 25.31 | 平 |  |  |
|  |  | 单口洗眼器 |  | 1 | 个 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **八楼电子显示屏** |
| **产品型号** | **户内P1.839全彩显示屏** |
| 模组尺寸 | 宽320/高160 | 模组数量 | 宽10/高10 |
| 箱体尺寸 | 宽0/高0 | 模组分辨率 | 宽174/高87 |
| 屏幕尺寸 | 宽3.2/高1.6 | 整屏分辨率 | 宽1740/高870 |
| **一、全彩电子显示屏** |
| 序号 | 名称 | 规格 | 品牌 | 单位 | 数量 |
| 1 | 户内P1.839全彩显示屏 | 1、像素间距：1.839mm2、点密度：295689点/ m²3、LED灯种类：SMD15154、像素点组成：1R1G1B5、模组重量：0.46KG6、模组尺寸：320mm×160mm×16mm7、模组分辨率：174\*878、模组最大功耗：≤25W9、亮度：≥600cd/m²可调10、平整度：≤0.1mm11、发光点中心距偏差：<3%12、对比度：≥5000:113、亮度色度均匀性：≥98%14、视角：140°/140°（水平/垂直）15、刷新频率：≥1920-3840Hz16、驱动方式：恒流驱动/58扫。17、最大功耗：489W/㎡18、平均功耗：147W/㎡ | 深圳蓝普 | ㎡ | 5.120  |
| 2 | 控制软件v1.1 | 系统操作软件，用于控制大屏,可对输出图像进行色度、饱和度、亮度、对比度调节。支持多种视频、动画文件,独立的表格编辑功能。支持多种视频设备接入。系统支持多屏体输出,每屏独立编辑,每屏可有多个场景。 | 诺瓦 | 套 | 1 |
| 3 | 接收卡DH3208 | DH3208 是诺瓦推出的一款通用接收卡，单卡最大带载分辨率 512×512@60Hz，支持色彩管理、18bit+、逐点亮色度校正、快速亮暗线调节、3D、RGB 独立 Gamma 调节、画面 90°倍数旋转等功能，提高画面显示效果，提升用户体验。DH3208 采用 8 个 HUB320 接口进行通讯，最多支持 32 组 RGB 并行数据，或 64 组串行数据。硬件设计符合 EMC 标准，提高了产品的电磁兼容性，适用于多种现场环境的搭建。 | 诺瓦 | 张 | 22 |
| 4 | 开关电源LH-200W5V(08) | 直流电压：5V，额定电流：40A，电流范围：0~40A，额定功率：200W，最大峰值功率：180W，纹波与噪声15mVp-p,电压调整范围：4.6~5.2V，负载调整率：±2.0%，电压输入范围：90~264VAC，频率范围：47~63Hz，效率：＞90%，保护过负载：额定输出功率的113%~135%，负载异常条件移除后自动恢复，保护过电压：异常条件移除后自动恢复，工作温度：-40~+60℃，储存温度：-40~85℃。 | 思齐 | 台 | 27 |
| **二、LED电子显示屏配套设备** |
| 1 | 控制电脑天逸510S | I5处理器/8G/1T硬盘/1G独显/Win7、Win10/21.5寸 | 联想 | 台 | 1 |
| 2 | 二合一控制器V960 | 1、支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，选配 1 路扩展子卡。 2、支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能。3、 安装扩展子卡后，在 U 盘播放模式下，支持使用鼠标进行控制和手机电脑无线投屏。 4、支持输入源一键切换。 5、支持外置独立音频。6、支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节。7、支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式。 8、 支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置。9、 支持 4 个网口输出，最大带载 260 万像素。10、支持创建 6 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用。11、支持连接中控设备。12、支持屏体参数调整，例如亮度、Gamma 等。13、前面板直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作 | 诺瓦 | 台 | 1 |
| 3 | PLC配电柜 | 1.额定输入电压AC 380V/50Hz；2.额定功率10KW；3.外壳防护等级IP40；4.环境温度-20~+50℃；5.具备按键启动，定时开关，遥控开关，PLC电脑控制，中控控制，集群控制,温度监测，湿度监测，高温断电，烟雾断电，489控制，TCP网口控制，锁屏功能，历史记录查询，打印报表，电脑报警，PLC报警，单组定时自由设星期功能 | 鹏安 | 台 | 1 |
| **三、LED电子显示屏安装及线材** |
| 1 | 钢结构 | 挂壁固定安装，含包边 | 定制 | ㎡ | 5.120  |
| 2 | 安装调试 | 人工及辅料 | 湖南蓝普 | ㎡ | 5.120  |
| 3 | 高清线缆 | DVI、HDMI、VGA等 |  | 套 | 1 |
| 4 | 屏内线缆 | 屏体至配电柜电源线及控制室至屏体的信号线 |  | 项 | 1 |
| **四、运输及包装** |
| 1 | 运输费用 | 本次项目 地点： |  | 次 | 1 |
| 2 | 备品、质保 | 免费维护1年，免费提供同批次备用模组 | 深圳蓝普 | 项 | 1 |

