

视频拼接融合系统项目

采购合同

甲方（采购方）：湖州市米欧康智能科技有限公司

乙方（供货方）：湖州米欧康电子科技有限公司

甲方就采购乙方视频拼接融合系统的需求，甲乙双方为明确双方权利和义务，依照《中华人民共和国民法典》及其有关法律、法规规定，经双方协商一致，特订立本合同。

一、视频拼接融合系统工程清单（详见下表）：

序号	项目名称	技术参数（规格）	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	视频流处理器	MLC2020	台	4	125000	500000
2	视频融合可视处理器		台	1	110000	110000
3	一体化高清视频拼接球机	31 倍光学变焦支持 HD-SDI 和 IP 接口见附见	台	18	7000	126000
	总 计					736000

视频拼接融合系统功能、技术参数详见附件一。

二、合同价款总额：人民币柒拾叁万陆仟元整。

三、交货、安装期限 三个月

1、乙方按合同约定将货物运至甲方指定地点，如货物为分批供应或甲方要更改供货时间的，根据甲方所发出的货物交货进度及变更通知所确定的期限运送至甲方指定地点。如货物需要安装的，乙方应当在货物运送至甲方指定地点之日起【30】日内安装调试合格。

2、乙方的供货时间为乙方提供符合合同约定质量的全部产品交货时间。





3、延迟交货情形：不可抗力、因甲方对设计、加工工艺更改、甲方变更交货地点和供货数量增加后，经甲方书面同意可以顺延期限；非以上原因乙方不得以任何理由延迟交货。如发生供货期需延长，乙方应在甲方指令发出后四十八小时内申请延期，逾期未提出，视为无延期。

四、产品的质量和保证

(1) 乙方确保产品质量，满足甲方和发包方技术要求。

(2) 产品的安全、环保要求满足国家或行业相关标准及主管部门的技术规定。

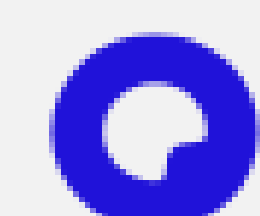
(3) 与甲乙双方签字确认的产品技术参数、规格一致；

五、质保期限及服务

1、乙方提供的产品在安装、调试合格后产品整体质保期为12个月。

2、保修期从甲方对乙方所提供设备安装调试后验收合格之日起计算。

3、在保修期内，如货物非因甲方人为原因而出现质量问题，甲方有权向乙方提出质量异议，乙方应在48小时内向甲方提供同型号或可替代同类产品的相关设备备货，乙方应负责包修、包换或包退，承担修理、调换或退货的实际工程费用，其费用可从与乙方签订的此合同或其他合同中扣除；乙方不能修理或不能退换，均按不能交货处理。乙方保证在接到故障电话后2小时内答复用户要求，并在24小时内派员上门现场维护并在48小时内排除故障修复使用，否则，甲方有权另行聘请技术人员维修，为此支出的一切费用从质量保证金中扣除，直



Quark 夸克

高清扫描 还原文档

至乙方赔付，乙方不得异议。

4、乙方提供的设备及相关软件，需向甲方提供软件的终身授权或密码，同时乙方须对所提供的软件免费升级。乙方应确保所供应的设备应符合国家安装规定或在国家规定的合理使用期内设备本身不得出现无法使用。若设备及软件在使用过程中出现授权或密码过期而无法使用现象，甲方及时通知乙方，乙方必须在48小时内给出解决方案，帮助解决。

5、乙方将根据甲方时间安排为甲方免费提供产品技术培训（仅限2人一次性）。

五、付款方式：

1、预付款：本合同签订生效后5个工作日内，在甲方收到乙方出具的等额增值税发票后，甲方向乙方支付合同总价款的40%作为预付款。甲方迟延支付预付款的，经甲乙双方协商同意，则乙方有权相应顺延交货期限且无需承担任何违约责任。

2、到货款：乙方按甲方要求送交货物（包括主设备、配件、随机工具），经甲方对货物进行清点、货物检验合格后并收到乙方出具的等额增值税专用发票后，支付合同总价的50%。

3、验收款：

产品安装调试，通过甲方和项目发包方验收合格，验收后15天内，经甲方复核确认并收到乙方出具的等额增值税专用发票后，支付乙方合同总价的5%。

4、质保款：保留合同总金额的5%，质保壹年期限满后15天内，并



收到乙方出具的等额增值税专用发票后，由甲方支付给乙方。

5、付款方式：银行转账、汇票等方式。如汇票的承兑日期晚于本合同约定的付款期限的，则甲方还应承担相应的贴息费用。

六、验收条款

1、验收以双方认可要求和项目发包方技术约定的要求为验收标准，并提供使用系统说明书，如果交付的产品符合合同规定且无质量问题，符合项目发包方技术要求的为验收合格。

2、验收地点：在交货地点进行验收。

七、违约责任

1、逾期付款、交货责任。

1.1 如乙方延迟交付全部或部分设备，乙方应按照合同总价（或对应金额）每7天0.5%的比例向甲方支付延迟交付罚金，不足7天以7天计。延迟交付的罚金最高不得超过合同总金额的5%。如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

1.2 如甲方延迟支付乙方款项，甲方应按照合同规定相应付款进度款项每7天0.5%的比例向乙方支付滞纳金，不足7天以7天计。滞纳金最高不得超过合同总金额的5%。如造成乙方损失超过违约金的，超出部分由甲方继续承担赔偿责任。

2、如因乙方逾期供货、供货不足、供货不符合发包人或国家规范要求或甲方确认的样品要求、或供货质量有缺陷等造成甲方不得不向第三方订货或因此遭受到发包人的索赔等，乙方应向甲方支付合同总



金额20%的违约金，违约金不足以赔偿甲方由此而造成的包括货物价格增加、运输、索赔等所有损失费用，乙方应当予以补足。

3、乙方交付货物的品质、性能、技术标准、质量要求不符合合同约定的，甲方有权向乙方提出更换及索赔，乙方应在甲方提出之日起2个工作日内免费更换货物，由此造成的时间延误视为乙方交货迟延。

4、在货物质保期内，因有缺陷的合同货物经过两次更换维修仍不能正常使用，造成发包人向甲方索赔，则乙方应补偿甲方因此而遭受的所有损失。

5、因乙方造成的违约金或损失可直接从应支付给乙方的款项中扣除，如不足以支付的，甲方有权进行追偿，由此产生的追偿费用均由乙方承担。

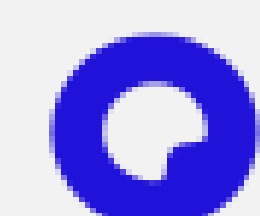
6、任何一方违约，另一方为主张权利发生的包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、担保费、交通差旅费等均有违约方承担。

八、其它事宜

1、未尽事宜以双方协商解决，若协商不成，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2、本合同一式肆份，甲乙双方各两份，合同双方签字盖章后生效。

3、本工程所称的发包人是指具有工程发包主体资格和支付工程价款能力的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人的业主/土建总包/其他管理方。



Quark 夸克

高清扫描 还原文档



甲方 (盖章):
法定代表人 (授权人):



乙方 (盖章):
法定代表人 (授权人):



2022年 5月 6日

2022年 5月 8日



附件一：系统概述、设备功能特性及技术参数

航道全景多视频拼接融合系统

概述

传统的监控技术采用多个摄像头和显示器分割技术实现全景视频监控，大大的浪费了监控资源，影响监控应用效果。目前在视频监控应用领域，实时全景大视角多视频拼接融合，无死角，看得全，看得细的精细化监管需求越来越大。全景视频融合拼接系统（视频流处理器）基于通过视频图象算法及计算等软硬件研制开发，实时对一系列空间重叠、多角度监控视频的拼接和融合，将多个窗口的视频内容合成为一个大区域多焦距的全景视频，实现全方位、无死角、不变形、无重叠，缩放自如，不失真，高清晰化，而且通过对目标对象经过缩放进行特写放大，缩小，成像分辨率均匀的视频图像，较大地提高航道监控人员现场真实体验感和监控管理效率。

全景多视频拼接融合系统

全景视频拼接融合系统（视频流处理器）主要部分包括视频融合视觉子系统；视频拼接子系统，拼接/融合全景视频矢量化（缩放）子系统和视频流传输状态指示子系统四个组成部分。即：

1、视频融合视觉子系统

视频融合视觉系统，它不受摄像头视频传感器视频制式和视频图像尺寸的限制进行多视频融合，实现同步放大、缩小、移动；它实时显示不受显示屏幕大小限制，变形小，成像分辨率均匀，克服原有实时多视频分割模块视频显示受屏幕大小和显示视频流数量的限制，而且不受摄像机镜头方位变化、位置移动限制。

2、视频拼接子系统

视频拼接子系统通过视频图象算法及计算等软件开发，实时对一系列空间重叠、多角度监控视频的拼接和融合，将多个窗口的视频内容合成为一个完整的全景视频，实现运动物体大区域多焦距全景实时监视，全方位、无死角、无重叠，比单个视频具有更高分辨率和更大视野，极大地提高准确性，提升视频监控系统应用价值。

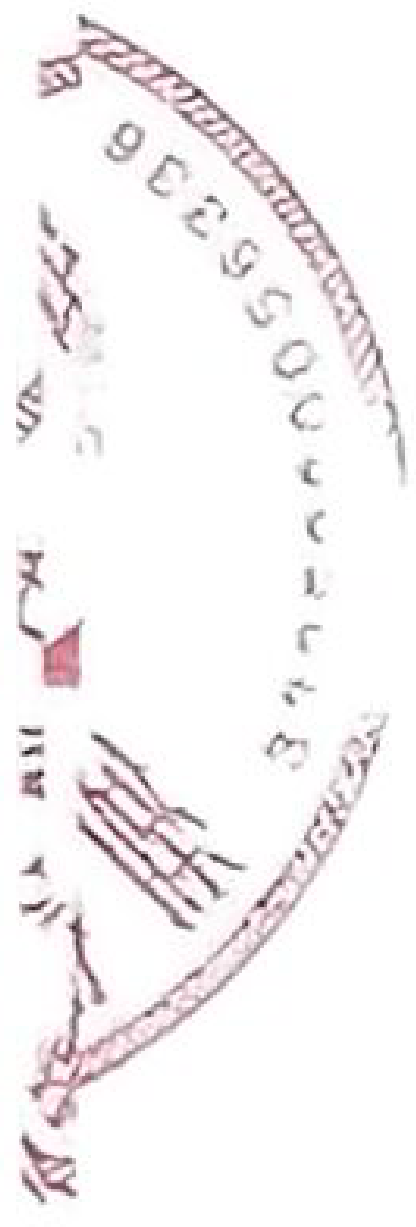
3、拼接和融合全景视频矢量化（缩放）子系统

通过算法，进行实时矢量化视频拼接和融合，具有视频缩放可以获取目标对象全局和精确细节，看得全、看得细。

4、视频流传输状态监测指示子系统（仅 HD-SDI）

基于视频流数据传输指示状态监测方案针对由视频流处理器的工作状态监测问题，提出一种基于单片机串口的数据流监测方案。通过截获串口与仪器设备之间的数据流采用纯软件





的方式,规避硬件监测的风险,模式匹配,实现仪器状态监测,提高视频数据流变化的检测效率。

电脑通信方式是通过视频流传输状态指示子系统诊断视频流处理器视频输入端口通信线将控制视频流处理器的实时视频数据参数以串行的方式送给诊断信号指示灯。在数据流中包括视频流处理器视频实时运行参数、故障的信息及诊断之间的相互控制指令。视频流传输状态指示灯在接收到这些信号数据以后,按照预定的通信协议将其显示为相应的信号,以使维修人员观察系统的运行状态并分析这些内容,发现其中不合理或不正确的信息,进行故障的诊断。

一、视频流处理器功能特性和技术参数

功能特性

- 1) 多视频融合视觉系统输入不受摄像头视频传感器视频制式和视频图像尺寸的限制;
- 2) 多视频融合视觉系统,同步放大、缩小、移动,实时显示,变形小,成像分辨率均匀;
- 3) 多视频融合视觉系统显示不受摄像机镜头方位变化、位置移动限制;
- 4) 多视频全景拼接视频图像无死角、无重叠、无缝融合;
- 5) 多视频全景拼接视频图像目标对象自由缩放,不失真;
- 6) 具有可扩展行。

操作系统和硬件配置

- 1) 操作系统: 视频流处理器系统平台采用高安全性,稳定性的 WINDOWS10
- 2) 主板: 研华工控主板 AIMB-585 244mm x 244mm
CPU i7 clock 4GHZ 内存 16GB
NVIDA Quadro RTX5000 16G 公版专业图形显卡

产品特性

(1) 电源

电源输入: 110V-240VAC, 5A/5A, 50/60Hz

电源输出: 5V(最大14A), 12V(最大23A), 3.3V(最大13A)

(2) 环境

运行温度: +5℃ to +50℃

运行湿度: 15-80%, 非冷凝状态

存储温度: -40℃ to 70℃

存储湿度: 5-90%, 非冷凝状态

(3) 尺寸



2U 的标准机箱

(4) 输入与输出

输入: RJ45, 支持 6 路

输出: HDMI

(5) 支持网络升级系统

(6) 支持本地/远方调试

(7) 灵活的人机交互接口 支持触摸、鼠标、键盘或自定义接口控制, 可无缝接入已有系统。

多视频融合可视化处理系统

(1) 视频融合可视化处理器

视频融合可视化处理器技术是目前先进的实时视频对象交换技术, 可以实现大规模、高品质、实时、双向对称的高清视频全交换。该技术可实时融合大规模视频对象, 具备结构性安全等特征。视频融合可视化处理器能够实现全网视频对象实时传输, 实现众多视频业务应用面对面的全新体验。

视频融合可视化处理器是视频可视化发展的重要里程碑, 是视频可视化的更高级形态, 是一个实时视频可视化, 能够实现目前视频可视化无法实现的全网视频对象实时可视化, 将众多视频对象可视化应用推向高清视频化, 高清面对面, 提供有质量保障的大规模、高品质、实时、双向对称的高清视频业务全交换服务。

视频融合可视化处理器改变传统视频监控平台“菜谱式”管理和扩展方式。

视频融合可视化处理器实现了视频对象信息化资源的广泛集成和应用, 政府及有关部门能够实时、全面的掌握目标现场情况, 有序的调动多方资源。在科学性、先进性和经济性的创新上, 都具有显著的优势。

视频融合可视化处理器具有如下功能特性:

- ✓ 多视频矢量化;
- ✓ 融合众多视频源; 一屏览天下, 自由调用视频。
- ✓ 融合视化对象不受摄像头对象类型和视频图像尺寸的限制;
- ✓ 多视频对象实时显示变形小, 不失真, 成像分辨率均匀, 同步放大、缩小、移动, 不受显示屏幕大小限制;
- ✓ 克服传统视频显示受屏幕大小和显示视频对象数量和类型的限制;
- ✓ 具有可扩展行。理论上可扩展到任意多个实时视频对象融合可视化。



二、视频融合可视化处理器功能和技术参数

软件功能

视频融合可视化处理服务器主要部分包括多视频对象超级融合可视化视觉子系统和多视频对象或视频对象超级融合视频矢量化（缩放）子系统组成部分。即：

1、多视频融合可视化视觉子系统

视频融合可视化视觉系统,对全景多视频融合拼接系统输出的视频对象进行多视频超级融合,融合后的多视频对象实现同步放大、缩小、移动;它实时显示不受显示屏幕大小限制,变形小,成像分辨率均匀。

2、多视频对象融合视频矢量化（缩放）子系统

通过算法,对全景多视频融合系统输出的视频对象进行实时矢量化融合视频,具有视频对象缩放可以获取目标视频对象全局和精确细节,看得全、看得细。

系统和硬件配置

1、操作系统

视频融合可视化处理器系统平台采用高安全性,稳定性的 WINDOWS10 64BIT。

2、视频融合可视化处理器软件系统

3、硬件及参数

服务器产品类型: 机架式 CPU: 3647 LGA Intel Gold

主板: 超微 3 6 4 7 服务器单路主板

内存: 64 DDR4 2933Hz

显卡: NVIDIA RTX A5000/A6000 48G

4、支持网络升级系统

5、支持当地/远方调试

6、灵活的人机交互接口

支持触摸、鼠标、键盘或自定义接口控制,可无缝接入已有系统。

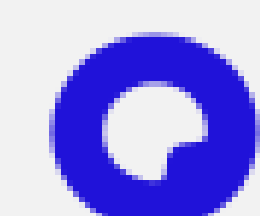
三、一体化高清球机（视频拼接球机）

1) 光学 12X, 焦距 3.9-46.8.0mm, 视角 69.4° x42.8°, 200 万像素, 1/2.8" CMOS, 1920*1080;

2) 集成 IP 编码器, Hi3516D 高清网络 1080/P30, H.264, H.265, SD 卡存储, 支持 RTSP、VLC 流媒体协议, 双向音频 In/Out;

3) LED 可见白光灯, 可视距离 120 米;

4) 内置报警功能, 内同步; 基础件配置; 工作温度 -40° - +60°, 工作电压 AC 24V±



Quark 夸克

高清扫描 还原文档

10% ; IP66;

5) 内置报警功能, 内同步; 基础件配置; 工作温度 $-40^{\circ} - +60^{\circ}$, 工作电压 AC $\pm 10\%$; IP66;

6) $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 水平转动, $-90^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 垂直转动, 水平转速 $0.4 \sim 200^{\circ} / \text{秒}$, 垂直转速 $0.4 \sim 100^{\circ} / \text{秒}$; 128 个预置点, OSD 菜单、花样扫描、三级防雷、温度显示等功能。支持 PelcoP/D 等多种协议。

