

JDSIFEN 赛风系列

—— 可视化云解码矩阵

产 品 规 格 书

产品版本：V1.0

文档编号：GS-GGS-20230701002

更新记录

文件版本	发布时间	修订说明
V 6.0	2023-08-01	第六次发布

一、简介

JDSIYU 赛风系列云解码系统是一套：纯硬件架构、无操作系统的高性能视频图像解码处理工作站，能够将多个动态画面显示在多个屏幕上面，实现多窗口拼接的功能，集高清视频信号采集、实时高分辨率数字图像处理、三维高阶数字滤波等高端图像处理功能于一身，具有强大的信号处理能力

二、认证

1. 软著

- 《可视化中央交互系统 windows 控制平台》
- 《可视化中央交互系统安卓控制平台》
- 《可视化多场景控制系统》
- 《可视化高清信号处理系统》
- 《可视化高速底板交换处理系统》
- 《可视化视频窗口处理系统》
- 《可视化用户权限管理系统》
- 《可视化预案管理系统》
- 《可视化云底图管控系统》
- 《可视化云音频处理系统》
- 《可视化云音视频流编解码处理系统》
- 《可视化云预监系统》
- 《可视化云字幕管控系统》
- 《网路云中控交互软件》

2. 检测报告

- 《公安部检测报告》
- 《CMA 中国计量认证检测报告》
- 《CNAS 认证检测报告》
- 《ITAC-MRA 认证检测报告》

三、特性

- **中央交互**
 - 整合云处理系统、多媒体展示系统、大数据运维、监控系统、中控系统、中控模块、智慧模块，物联网模块。
 - 可对周边设备进行统一管理控制，实现灯光、电源、窗帘、屏幕、空调等一切支持的协议接的设备进行控制。
- **互联互通**
 - 可将前端高清音视频控制数据，实现分点互联互通，前端接入网络运营商不设限制
 - 可通过 ADSL 网络前端采集不需固定 IP 的前提下将音视频数据、传感数据、IO 控制数据通过可视化实现预览监控系统进行实时控制管理。
- **可视化管控**
 - 支持大屏显示视频在客户端同步实时回显，信号预览、状态监测、信号回显、场景预案、信号轮巡等功能。
- **分布式**
 - 每张板卡都可以独立的通电，独立工作，无须借助其他的背板、主控卡、底板等，单卡通电即工作。
 - 可以任意分开独立运行，分布式架构。也能实现分布式的控制，节点与节点之间通过网络交换机能实现无缝拼接，图像解码、拼接、漫游叠加。
 - 前端高清信号通过 IP 传输至输出节点进行任意显示，延时小于 0.1s。
- **模块化**
 - 每种板卡都是采用模块化的方式，通过集群网关将各模块进行集群管理。
- **多系统兼容**
 - 控制软件支持运行系统为 windows/Android/鸿蒙。
 - 为保证系统稳定性系统核心采用嵌入式 Linux 方案。
- **多元显示**
 - 可在任何等行等列的屏幕上进行任意：分割、拼接
 - 支持 LED 虚拟字幕
 - 支持底图功能
 - 支持全屏范围内实现任意跨屏拼接；
 - 支持对任意信号源窗口模式组合的定义和编辑，能够按照显示模式保存配置信息，可以实现不同显示模式的快速切换。
- **实时预览**
 - 大屏上展示的画面可以在所有的客户端同步实时显示。
 - 支持 NVR 或网络摄像机信号接入管理实现图像预览，能实现画面分割，状态显示，目录分组等应用功能。
- **音频处理**
 - 支持 HDMI 音频输入、HDMI 复合音视频输入、AUX 音频输出
 - 内置音频矩阵功能，可任意切换某路音频信号，实现音视频同步切换。
- **多屏拼接**
 - 支持网络拼接，所有的输出信号可以通过网络级联，单组屏幕最大支持 256 个屏拼接为整屏显示
- **竖屏拼接**
 - 支持画面 90 度，270 度旋转，支持任意拼接；
- **窗口漫游（竖屏不支持）**
 - 支持信号开窗、漫游
 - 支持手动拖动单个窗口至显示终端的任意位置。支持跨屏显示
- **窗口叠加（竖屏不支持）**
 - 支持信号窗口叠加
 - 单输出实现 1 层窗口叠加显示
 - 窗口可任意移动位置、窗口缩放
 - 支持一键全屏放大，一键返回原位，一键清屏、一键移除
- **信号切换**

- 内置音视频矩阵功能
- 单个信号源开多个窗口同时显示也可以多个信号源合并到一个窗口自定义或等分宫格显示
- 音视频同步，通过可视化软件点击对应的漫游窗口播放对应的音视频内容
- 支持音量调节开启静音或关闭静音
- 实现接入音频处理器进行调音，支持音频处理器接入
- 实现多台叠加控制，通过可视化软件能对前端接入是音频、话筒进行音量控制应用
- **信号裁剪**
 - 输入信号裁剪、输出信号裁剪，可以根据需要对信号进行等比例裁剪。
- **扩展堆叠**
 - 多个设备通过网络无缝堆叠（无需设备连接线及设备），所有的输出板卡、输入板卡、业务模块都可以通过网络进行堆叠使用，不受机箱大小容量限制，扩充无限。
- **高清回显**
 - 大屏上展示的画面可以在所有的客户端同步实时显示。
- **网络扩展**
 - 无边界系统设计架构，多设备无缝网络堆叠，实现无边界扩展。
- **高清接入**
 - 远程信号通过网络进行采集信号上墙，采集信号处理无拖影失真、拖影现象、信号延时不能超过 0.2 毫秒，
 - 每个大屏幕显示墙应能共享、选择、显示任意输入信号。
- **多端同步协作**
 - 支持触摸屏可视化操作、支持多点触控、触摸手势；
 - 可将受控设备状态实时读取和保存，并同步展示在多个终端
 - 多个终端之间操作状态可同步共享实时状态与控制协作。
- **字幕叠加**
 - 在任意屏体上任意位置开窗显示字幕，实现 LED 字幕叠加，
 - 支持调整字体大小、设置字幕底图透明度、颜色显示等特效
- 可实现屏幕顶部、底部、左、右或任意坐标位置进行显示，显示的字体可实现颜色、透明度、字体大小、字号等选择。
- **高清底图**
 - 超高清底图显示，多机级联统一同步发布更换显示底图分布拼接功能
 - 可实现单屏显示或全墙显示。
- **预案管理**
 - 支持一键场景保存，最大支持 256 组场景保存，保存的场景以文字图片图像的模式显示，为快速识别场景窗口显示内容可将窗口内容实现快照方式展示存储。
 - 场景之间能实现循环自动切换，分组切换，一键调用停止或运行，运行过程中可手动切换模式后循环停止。
 - 通过联动触发方式可实现场景快速调用展示或单个图像弹屏显示。
- **信号轮巡**
 - 支持场景预案轮巡，信号通道轮巡。
- **系统维护**
 - 支持远程获取和配置参数，远程导出和导入系统配置；
 - 远程获取系统运行状态、系统日志；支持远程重启、恢复默认设置、升级等日常维护；
 - 支持远程对大屏进行开关机的控制管理。
- **权限划分**
 - 管理员可为操作人员创建用户名及密码，并设置不同的权限，通过多级登录实现更安全管理。
- **帧同步**
 - 视频帧同步技术，支持输出帧同步，可保证所有输出图像同步，
 - 支持液晶、LED、DLP 等多种类型显示单元的图像帧同步处理，消除拼接屏因输出不同步造成的不同步显示，画面同步小于 20ms

- **信号显示**
 - 输出信号 60HZ 实时处理，内部不做降帧，确保输出图像清晰，流畅，无延迟，RGB 32bit/60HZ 处理，保证高色彩还原度，配合输入输出自定义，满足真正意义点对点条件。
- **多场景控制**
 - 通过可视化平台可总控制场景支持添加多个子控制场景，最大支持 64 个控制场景。
 - 通过可视化平台实现对各个分布显示终端的无缝切换控制，网络内分布不同区域或跨网的设备通过一个或多个终端在系统上实现同步统一管理控制
 - 所有输入信号源资源共享，多个控制终端的全局统一联调
- **回显畅显**
 - 大屏上展示的画面可以在所有的客户端控制同步实时显示，如 A 控制端控制后 B 控制端同时收到反馈的控制数据实现显示同步。
 - 客户端拖动信号时屏幕端显示拖动移动的轨迹、包括网络摄像机信号、高清信号、网络流信号
 - 显示分辨率可调，最大支持 1080P@30h 畅显，画面无卡顿
 - 回显输入视频源的内容可通过 RTSP 流方式推送发布，实现推送录播系统或其他解码终端实现视频共享。

四、云解码应用原理图



五、系统规格

软件功能规格	
可视化中央交互系统控制平台	可在任何等行等列的屏幕上进行任意：分割、拼接、开窗、叠加、漫游、开字幕、字幕支持底图叠加，可选多种颜色选择；支持快速在全屏范围内实现任意跨屏、漫游、叠加覆盖、无极缩放显示；可在显示设备上任意开窗显示、自由跨屏移动、改变缩放显示窗口大小；支持对任意信号源窗口模式组合的定义和编辑，能够按照显示模式保存配置信息，可以实现不同显示模式的快速切换。
网络云中控交互系统	可视化云平台整合中控系统、中控模块、智慧模块，结合物联控制模块，可对周边设备进行统一管理控制，如实现灯光、电源、窗帘、屏幕、空调等一切支持的协议对接设备进行控制，能实现分组控制，如一键关闭或一键开启所有接入的设备，同时亦支持单个设备整体分组控制，能利用预约的场景模式定时打开相关的场景模式，如打开相应的灯光、音响或屏幕预案模式等。
物联网云控制系统	设备支持接入互联网网关功能，支持云平台方式部署，可以私有云、公有云方式，Linux 环境部署，支持物联协议，可将前端网络摄像机数据、高清音视频控制数据实现分点互联互通，可通过 ADSL 网络前端采集不需固定 IP 的前提下将音视频控制数据通过可视化实现预监系统进行实时控制管理。
画面拼接	支持网络拼接，所有的输出信号可以通过网络级联，单组屏幕最大支持 256 个屏拼接为整屏显示，支持竖屏模式。
开窗漫游	支持信号开窗、漫游，支持手动拖动单个窗口至显示终端的任意位置，支持跨屏显示。（竖屏模式不支持此功能）。
多画面分割	解码矩阵最大可以支持 60 分割；
音视频同步切换	内置音视频矩阵功能，支持单个信号源开多个窗口同时显示也可以多个信号源合并到一个窗口显示，支持音视频同步、异步切换。
信号预览	支持用户端本地回显、信号状态监测、信号源列表预览。
可视化回显控制	支持 IPC 摄像机进行预监回显，能实时监测摄像机的预览信号，可在可视化软件进行解码显示，单回显卡可实现 64 路图像进行回显，可实现多块回显卡进行堆叠显示，大屏上展示的画面可以在所有的客户端控制同步实时显示，如 A 控制端控制后 B 控制端同时收到反馈的控制数据实现显示同步，包括网络摄像机信号、高清信号、网络流信号，显示分辨率可调，最大支持 1080P 畅显，画面无卡顿，回显输入视频源的内容可通过 RTSP 流方式推送发布，实现推送录播系统或其他解码终端实现视频共享。

可视化协作	多终端协作，支持触摸屏可视化操作、多点触控、触摸手势；可将受控设备状态实时读取和保存，并同步展示在多个终端，多个终端之间操作状态可同步共享实时状态与控制协作，支持对大屏显示视频在客户端同步实时回显，支持信号预览、状态监测、信号回显、场景预案、信号轮训等功能。
无缝堆叠	多个设备通过网络无缝堆叠，所有的输出板卡，输入板卡，业务模块都可以通过网络进行堆叠使用，不受机箱大小容量限制。
可视化高清信号处理	远程信号网络采集输入，远程信号通过网络进行采集信号上墙，支持 HDMI、DVI、VGA 等多源信号采集；采集信号处理无拖影失真、拖影现象、信号延时不能超过 0.2 毫秒，每个大屏幕显示墙应能共享、选择、显示任意输入信号。
可视化云音频处理	支持 HDMI 音频输入、HDMI 复合音视频输入、AUX 音频输出，系统内置音视频分离功能，主控软件可任意切换某路音频信号实现音视频同步切换。
多网段通讯	全千兆网络接口，多网段通讯，不同物理隔开的网络系统的信号输入和图像采集。
矩阵级联	支持各种视频、报警、控制业务模块通过网络进行级联扩展，数量无上限。
云分布式处理器平台	系统采用分布式架构，每个业务模块都可独立工作，在没有机箱的情况下通电即工作，节点与节点之间通过网络就能实现无缝拼接，图像解码、拼接、漫游叠加、可将前端 HDMI 等信号通过 IP 方式传输至输出节点进行任意显示。
高清点对点	支持显卡输入点对点的显示，根据显卡输出到 处理器输入，单口最大支持 3840 X 2160 分辨率，显卡多口拼接可实现 11520 X 7680 分辨率的点对点显示，可应用于横屏、竖屏等应用拼接。
可视化云字幕管控	可以在任意屏体上任意位置开窗显示字幕，实现 LED 字幕叠加，并调整字体大小、设置字幕底图透明度、颜色显示等特效。
可视化云底图管控	支持底图显示，多机级联统一同步发布更换显示底图分布拼接功能；可实现单屏显示或全墙显示；
可视化预案管理	支持一键场景保存，保存的场景以文字图片图像的模式显示，可将窗口内容实现快可视化预照方式展示存储，场景之间能实现循环自案管理模块切换、分组切换、一键调用停止或运行，块检验运行过程中可手动切换模式后循环停止，通过联动触发方式可实现场景快速调用展示或单个图像弹屏显示，支持场景预案轮巡、信号通道轮巡。

信号轮巡	支持场景预案轮巡，信号通道轮巡；
混合拼接	内置混合矩阵功能，支持单个信号源开多个窗口同时显示，也可多个信号源合并到一个窗口自定义或等分宫格显示，支持音视频同步、异步切换。
系统远程维护	支持远程获取和配置参数，远程导出和导入系统配置；支持一键输出映射、远程获取系统运行状态、系统日志；支持远程重启、恢复默认设置、升级等日常维护。
多系统兼容	控制软件支持运行系统为 windows/Android/鸿蒙，为保证系统稳定性系统核心必须采用嵌入式 Linux 方案。
可视化多场景控制	通过可视化平台可总控制场景，支持添加多个子控制区域场景，通过可视化平台实现对各个分布显示终端的无缝切换控制，网络内分布不同区域或跨网的设备通过一个或多个终端在系统上实现同步统一管理控制，所有输入信号源实现视频源资源共享，实现多个控制终端的全局统一联调。
高速底板交换处理模块	内置千兆交换模块集群网关进行数据交换，通过一台机箱可实现全部板卡的千兆数据交换，单机一条网线实现全输入输出控制，全热插拔结构模式，可用于级联或链接其他控制或交换机设备。
可视化录像回放	支持 NVR 录像机的接入回放录像，能实现录像视频检索按时间播放显示、快进、快退、一键推送信号上墙显示。
权限管理	应能对操作矩阵设备的用户进行权限分级管理。
模块状态监测	实时监测系统各模块的工作状态，芯片温度、资源占用等信息。

六、 机箱规格

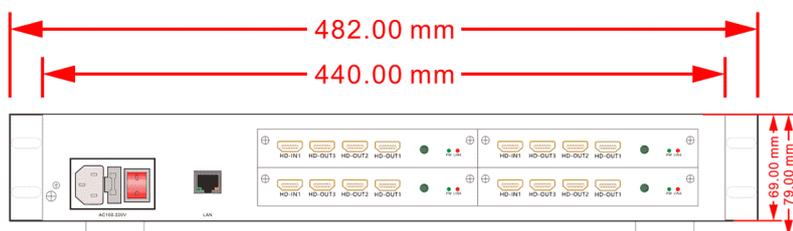
1. 1.5U 机箱外观规格



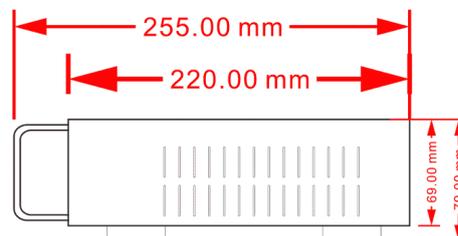
外部接口类型	
地线端子	设备防雷接地端子
电源	AC110-220V 保险丝 电源开关
LAN	10/100/1000M 自适应以太网
HD-IN	HDMI 输入，最大支持 1920x1080 输入
HD-OUT	HDMI 输出，最大支持 1920x1080 输出
A-OUT	3.5mm TRS 音频输出
PW	板卡电源指示灯（常亮）
LINK	板卡网络指示灯（闪烁）

1.5U 处理器规格尺寸

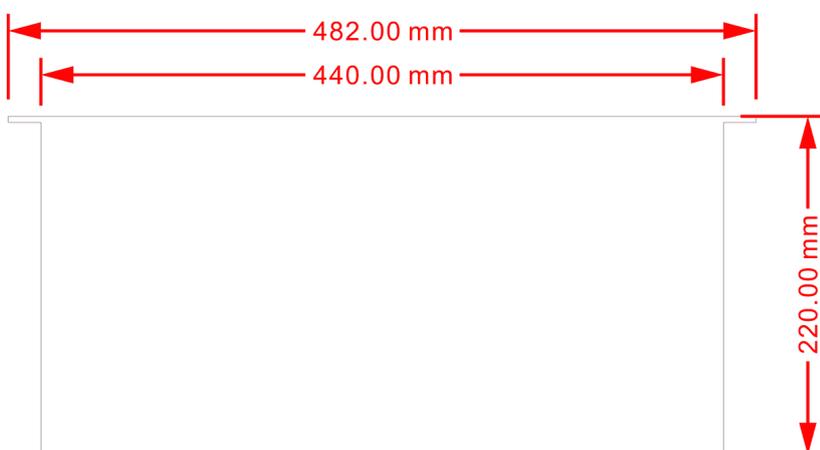
后面板



侧面板



顶部面板



公差：±0.5 单位：mm

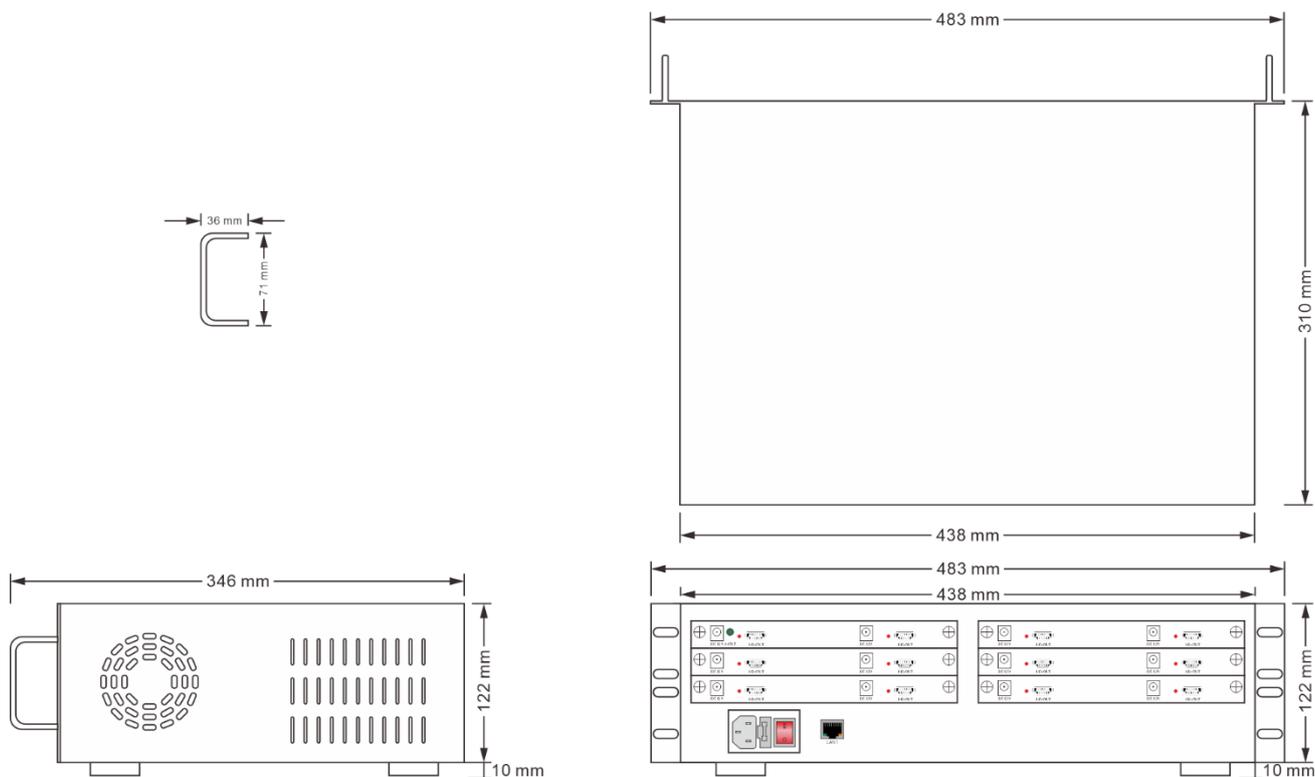
整机规范	
整机尺寸	482mmx255mmx79mm (含脚垫)
输入电源	AC 110-220V
额定功率	60W
产品净重	3kg
工作温度	0°C ~ 70°C, 推荐 5°C ~ 35°C
工作湿度	10% ~ 90%, 无凝露
存储温度	-30°C ~ 75°C, 推荐常温下存储
配件信息	1 x 主机, 1 x 电源, 1 x 合格证, 1 x 说明书
外箱尺寸	590mmx370xmm160mm

2. 2.5U 机箱外观规格



外部接口类型	
地线端子	设备防雷接地端子
电源	AC110-220V 保险丝 电源开关
LAN	10/100/1000M 自适应以太网
HD-IN	HDMI 输入，最大支持 1920x1080 输入
HD-OUT	HDMI 输出，最大支持 1920x1080 输出
A-OUT	3.5mm TRS 音频输出

2.5U 处理器规格尺寸



公差：±0.5 单位：mm

整机规范	
整机尺寸	483mmx346mmx132mm (含脚垫)
输入电源	AC 220V
额定功率	120W
产品净重	5kg
工作温度	0°C ~ 70°C, 推荐 5°C ~ 35°C
工作湿度	10% ~ 90%, 无凝露
存储温度	-30°C ~ 75°C, 推荐常温下存储
配件信息	1 x 主机, 1 x 电源, 1 x 合格证, 1 x 说明书
外箱尺寸	

3. 3U 机箱外观规格



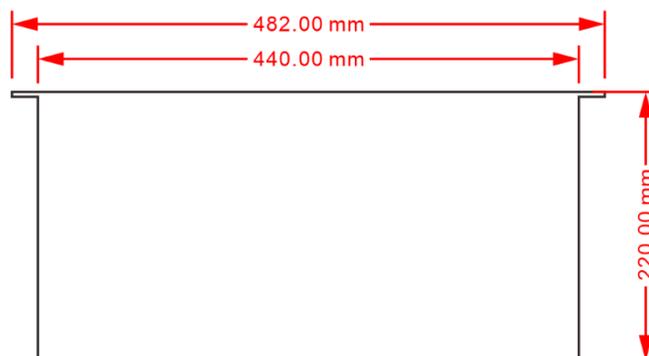
外部接口类型	
地线端子	设备防雷接地端子
电源	AC110-220V 保险丝 电源开关
LAN	10/100/1000M 自适应以太网
HD-IN	HDMI 输入，最大支持 1920x1080 输入
HD-OUT	HDMI 输出，最大支持 1920x1080 输出
A-OUT	3.5mm TRS 音频输出
PW	板卡电源指示灯（常亮）
LINK	板卡网络指示灯（闪烁）

3U 处理器规格尺寸

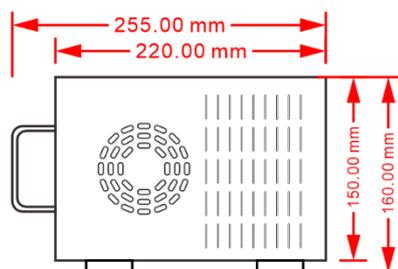
后面板



顶部面板



侧面板



整机规范	
整机尺寸	482mmx255mmx160mm (含脚垫)
输入电源	AC 220V
额定功率	96W
产品净重	5kg
工作温度	0°C ~ 70°C, 推荐 5°C ~ 35°C
工作湿度	10% ~ 90%, 无凝露
存储温度	-30°C ~ 75°C, 推荐常温下存储
配件信息	1 x 主机, 1 x 电源, 1 x 合格证, 1 x 说明书
外箱尺寸	

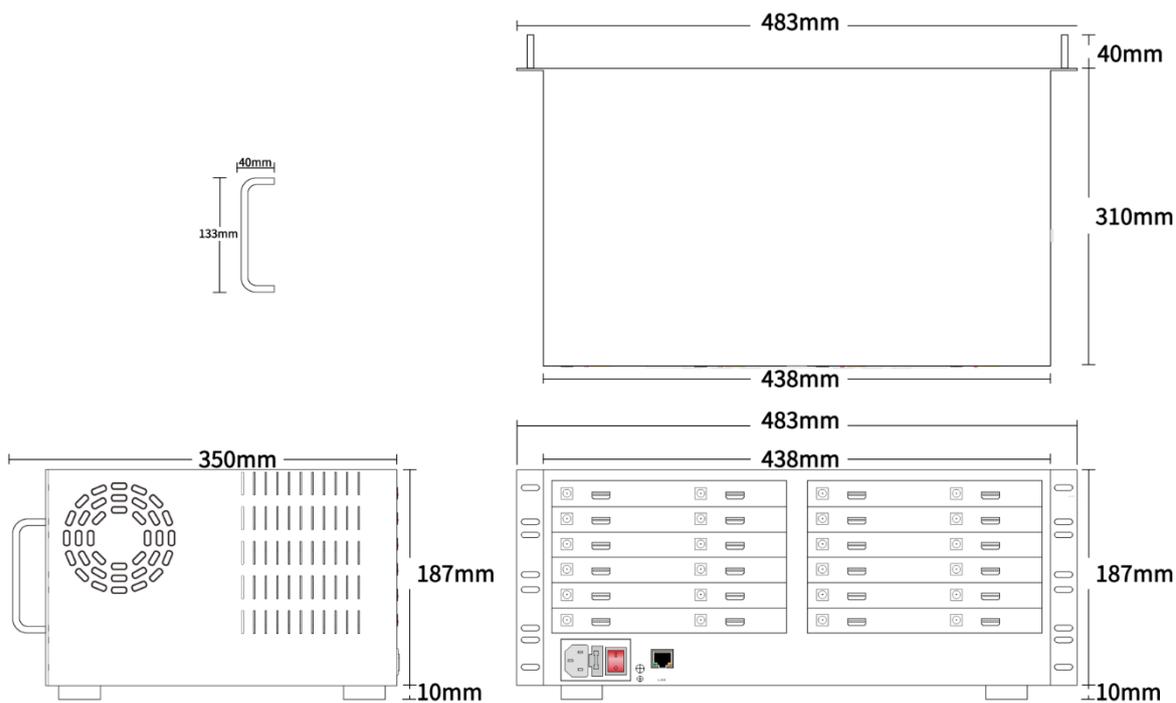
4. 4U 机箱外观规格



外部接口类型	
地线端子	设备防雷接地端子
电源	AC110-220V 保险丝 电源开关
LAN	10/100/1000M 自适应以太网
HD-IN	HDMI 输入, 最大支持 1920x1080 输入
HD-OUT	HDMI 输出, 最大支持 1920x1080 输出
A-OUT	3.5mm TRS 音频输出

4U 处理器规格尺寸

4U机箱尺寸规格图



公差：±0.5 单位：mm

整机规范	
整机尺寸	483mmx350mmx197mm (含脚垫)
输入电源	DC 12V/5A
额定功率	160W
产品净重	0.5kg
工作温度	0°C ~ 70°C, 推荐 5°C ~ 35°C
工作湿度	10% ~ 90%, 无凝露
存储温度	-30°C ~ 75°C, 推荐常温下存储
配件信息	1x 主机, 1x 电源, 1x 合格证, 1x 说明书
外箱尺寸	

七、云解码矩阵规格

1. 云解码矩阵输出卡（16 分割）

云解码矩阵输出卡（16 分割）		
	名称	1 进 3 出 16 分割
	型号	GS5000-1C/16F/48IP-1D/3T
	视频	1 路 HDMI 输入, 3 路 HDMI 输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏 1 层开窗
	分割	支持 1/4/9/16 分割, 支持 16 通道任意分割
	解码	单屏 1 路 4K、4 路 1080p、9 路 D1、16 路 CIF
	协议	支持 ONVIF、RTSP 协议接入, 接入管理不限路数
	名称	3 出 16 分割
	型号	GS5000-1C/16F/48IP-3T
	视频	3 路 HDMI 输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏 1 层开窗
	分割	支持 1/4/9/16 分割, 支持 16 通道任意分割
	解码	单屏 1 路 4K、4 路 1080p、9 路 D1、16 路 CIF
	协议	支持 ONVIF、RTSP 协议接入, 接入管理不限路数
	名称	1 进 2 出 16 分割
	型号	GS5000-1C/16F/32IP-1D/2T
	视频	1 路 HDMI 输入, 2 路 HDMI 输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏 1 层开窗
	分割	支持 1/4/9/16 分割, 支持 16 通道任意分割
	解码	单屏 1 路 4K、4 路 1080p、16 路 D1
	协议	支持 ONVIF、RTSP 协议接入, 接入管理不限路数
	名称	1 出 16 分割
	型号	GS5000C-1C/16F/16IP-1T
	视频	1 路 HDMI 输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏 1 层开窗
	分割	支持 1/4/9/16 分割, 支持 16 通道任意分割
	解码	单屏 1 路 4K、4 路 1080p、16 路 D1
	协议	支持 ONVIF、RTSP 协议接入, 接入管理不限路数

云解码矩阵输出音频卡（16分割）

	名称	1进3出 16分割
	型号	GS5000-1C/16F/48IP-1D/3T-S
	视频	1路HDMI输入, 3路HDMI输出
	音频	支持HDMI复合音视频输入、1路3.5mmTRS输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏1层开窗
	分割	支持1/4/9/16分割, 支持16通道任意分割
	解码	单屏1路4K、4路1080p、9路D1、16路CIF
	协议	支持ONVIF、RTSP协议接入, 接入管理不限路数
	名称	1进2出 16分割
	型号	GS5000C-1C/16F/32IP-1D/2T-S
	视频	1路HDMI输入, 2路HDMI输出
	音频	支持HDMI复合音视频输入、1路3.5mmTRS输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏1层开窗
	分割	支持1/4/9/16分割, 支持16通道任意分割
	解码	单屏1路4K、4路1080p、16路D1、
	协议	支持ONVIF、RTSP协议接入, 接入管理不限路数

2. 云解码矩阵输出卡（25分割）

云解码矩阵输出卡（25分割）

	名称	1进2出 25分割
	型号	GS5000C-1C/25F/50IP-1D/2T
	视频	1路HDMI输入, 2路HDMI输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏1层开窗
	分割	支持1/4/9/16/25分割, 支持25通道任意分割
	解码	单屏1路4K、4路1080p、16路D1、25路CIF
	协议	支持ONVIF、RTSP协议接入, 接入管理不限路数

3. 云解码矩阵输出卡（32 分割）

云解码矩阵输出卡（32 层窗）		
	名称	1 出 32 分割
	型号	GS5000C-1C/32F/32IP-1T
	视频	1 路 HDMI 输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏 1 层开窗
	分割	支持 1/4/9/16/32 分割，支持 32 通道任意分割
	解码	单屏 1 路 4K、4 路 1080p、16 路 D1、32 路 CIF
	协议	支持 ONVIF、RTSP 协议接入，接入管理不限路数
云解码矩阵输出音频卡（32 层窗）		
	名称	1 出 32 分割音频
	型号	GS5000C-1C/32F/32IP-1T-S
	视频	1 路 HDMI 输出
	音频	支持 HDMI 复合音视频输入、1 路 3.5mmTRS 输出
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
	开窗	单屏 1 层开窗
	分割	支持 1/4/9/16/32 分割，支持 32 通道任意分割
	协议	支持 ONVIF、RTSP 协议接入，接入管理不限路数

4. 云输入模块规格

云输入模块		
	名称	云输入 4 路
	型号	GS6000-4D
	视频	4 路 HDMI 输入
	分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ
云输入音频模块		
	名称	云输入音频 4 路
	型号	GS6000-4D-HS
	视频	支持 2 路 HDMI 复合音视频输入
	音频	支持 HDMI 复合音视频输入
分辨率	分辨率最大 1920*1080@60HZ	
云输入 4K 音频模块		
	名称	云输入音频 2 路
	型号	GS6000-2D-4K-HS
	视频	2 路 HDMI 输入
	音频	支持 2 路 HDMI 复合音视频输入
分辨率	分辨率最大 3840*2160@30HZ	