



# KH2 规格书

## 拼接服务器

版 本：v2.0

发布日期：2025 年 4 月

## 修订记录 | Revision History

版本号	修订内容简述	修订日期	修订人
V2.0.0	优化功能描述及规格书格式 支持光纤输出板卡	2025-04-28	-
V1.1.1	更新功能特性	2024-01-26	-
V1.1.0	更新更新整机带载、支持视频输出板卡	2024-09-10	-
V1.0.0	初次发布	2023-12-12	-

## 产品概述

KH2 拼接服务器是专业的视频处理与控制设备，纯硬件 FPGA 设计架构，所有板卡采用模块化设计，输入输出接口种类全面，可根据不同项目应用需求灵活配置输入输出板卡。可广泛应用于电视台、调度室、指挥中心、展馆展厅、会议室、舞台演出、数据中心、多功能厅等场景。

KH2 拼接服务器支持 8K 超高清视频接入，支持多屏多图层管理、输入输出 EDID 管理，支持输入预监，支持 3D 输出，支持 Genlock 同步锁相，满足多样复杂的项目需求。

## 产品认证

CCC、ROHS

若该产品无所销往国家或地区的相关认证，请第一时间联系凯视达确认或处理，否则，如造成相关 法律风险，客户需自行承担或凯视达有权进行追偿。

## 功能特点

### 2U 机箱灵活扩展，超强带载

- 单板卡支持 8 路 2K@60Hz 输入。
- 单板卡支持 2 路 4K@60Hz 输入，支持最高 8K×2K@60Hz 的输入。
- 单板卡支持 8 网口输出，最大带载 520 万像素点。
- 整机同时支持 24 路 2K@60Hz 输入和 32 路网口输出，整机最大带载 2300 万像素点

### 8K 输入，海量图层

- 单路支持 DP1.4 输入，最大分辨率支持 8K×4K@30Hz。

- 单板卡最大支持 16 个 2K@60Hz 图层或 8 个 4K@30Hz 图层或 4 个 4K@60Hz 图层。
- 单机最大支持 16 个 2K 图层。

### **创新架构，图层共享**

- 独有的硬件架构设计，整机构建图层资源池，实现整机图层资源共享。

### **Web 操控，方便快捷**

- 无需安装软件，采用 Web 端控制，不受操作系统及操作平台限制。
- 操作简单快捷，实时响应，轻松配置复杂场景。
- 无需外加监视板卡，即可实现实时预览功能。

### **多种管理方式，轻松管理**

- 场景管理
  - 可将不同预设参数保存为场景，支持单屏场景及多屏场景一键调用，从容切换。
- 分组屏幕管理
  - 支持最多 8 组屏幕管理，每组屏幕可自定义输出分辨率，轻松完成复杂场景显示控制。

### **多样化显示，视觉丰富**

- 滚动字幕
  - 字幕可静态显示，也可动态滚动显示，用户可对字体、字幕背景、滚动形式等进行设置。

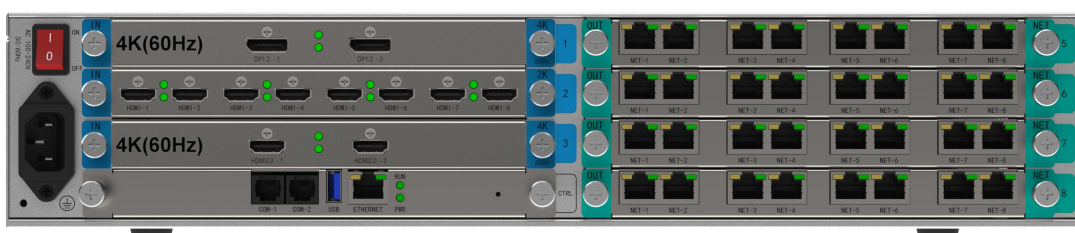
- 单屏最多支持 4 个字幕。
- 无缝切换
  - 在进行信号切换或者场景调用时，整个过程无黑屏、无闪烁、无卡顿。

### **智能监控及备份，稳定可靠**

- 硬件实时监测
  - 支持硬件监控，包括硬件各模块温度及电压、固件版本、运行状态、风扇转速等进行实时监测。
- 支持远程升级
  - 可通过远程方式进行程序升级，系统维护简单。
- 支持输入模块、输出模块备份
  - 遇故障自动切换，系统运行双重保障，切换过程不影响设备运行。

## 外观

### 前面板外观






### 后面板外观

说明:

本文中所贴机器背板皆为样张, 仅供参考, 请以实际购买的产品为准。

后面板丝印说明:

-  标识的卡槽为输入卡槽, 只能安装输入板卡。
-  标识的卡槽为输出卡槽, 只能安装输出板卡。
-  标识的卡槽为控制板卡槽, 只能安装控制板卡。

## 输入板卡介绍

### KEx\_4×DVI 输入板卡



#### DVI 输入接口

- 输入接口数量：4路DVI
- 最大输入分辨率：2048×1152@60Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度2048 (2048×1152@60Hz)
  - 极限高度 2048 (1152×2048@60Hz)
- 视频输入格式：RGB444, YCbCr444、422、420

性能参数

#### 输入卡规格

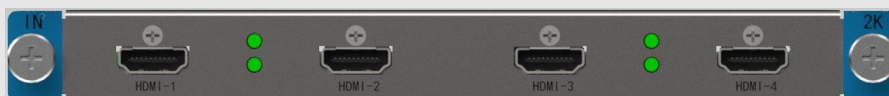
- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：差分 100ohm
- 功耗：5W

#### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯，上侧指示 DVI-1，下侧指示 DVI-2；同理，第二列灯，上侧指示 DVI-3，下侧指示 DVI-4。

### KEx\_4×HDMI1.3 输入板卡



性能参数

#### HDMI1.3 输入接口

- 输入接口数量：4路HDMI1.3

- 最大输入分辨率：2048×1152@60Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度2048 (2048×1152@60Hz)
  - 极限高度 2048 (1152×2048@60Hz)
- 视频输入格式：RGB444, YCbCr444、422、420

### 输入卡规格

- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：差分 100ohm
- 功耗：10W

### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯，上侧指示 HDMI-1，下侧指示 HDMI-2；同理，第二列灯，上侧指示 HDMI-3，下侧指示 HDMI-4。

## KEx\_8×HDMI1.3 输入板卡



### HDMI1.3 输入接口

- 输入接口数量：4路HDMI1.3
- 最大输入分辨率：2048×1152@60Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度2048 (2048×1152@60Hz)
  - 极限高度 2048 (1152×2048@60Hz)
- 视频输入格式：RGB444, YCbCr444、422、420

### 输入卡规格

- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：差分 100ohm
- 功耗：5W

性能参数



### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯，上侧指示 HDMI-1，下侧指示 HDMI-2；第二列灯，上侧指示 HDMI-3，下侧指示 HDMI-4；第三列灯，上侧指示 HDMI-5，下侧指示 HDMI-6；第四列灯，上侧指示 HDMI-7，下侧指示 HDMI-8。

## KEx\_4×3G-SDI 输入板卡



### 3G-SDI 输入接口

- 输入接口数量：4路3G-SDI
- 最大输入分辨率：1920×1080@60Hz
- 视频源标准：ST-424 (3G)，ST-292 (HD)和 SMPTE 259 SD
- 兼容 HD-SDI 和 SD-SDI标准
- 支持环出，SDI环出接口与输入接口一一对应
- 支持1080i/576i/480i去隔行
- 不支持设置输入分辨率

性能参数

### 输入卡规格

- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：同轴 75ohm
- 功耗：10W

### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯，上侧指示 SDI-1，下侧指示 SDI-2，同理，第二列灯，上侧指示 SDI-3，下侧指示 SDI-4。

## KEx\_2×IP 输入板卡



### 输入卡规格

- 输入接口数量：2路RJ14
- 支持协议：RTSP
- 支持IPC视频编码格式：H.264、H.265
- 支持解码编码器的视频编码。
  - 支持单播流的视频解码。
  - 支持I、P帧的H.264/H.265 YUV420 8bit视频解码。
- 单卡同时解码性能：
  - 2路800W
  - 6路400W
  - 12路200W
- 功耗：10W

性能参数

### 指示灯状态说明

- 常亮：IP解码功能正常
- 不亮：IP解码功能异常

\*从左向右第一列灯，上侧指示 IP-1，下侧指示 IP-2

## KEx\_2×HDMI1.4 输入板卡



### HDMI 1.4 输入接口

- 输入接口数量：2路HDMI 1.4
- 最大输入分辨率：4096×2160@30Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度4096 (4096×2160@30Hz)

性能参数

- 极限高度4096 (2000×4096@30Hz)

- 视频输入格式: RGB444, YCbCr444、422、420
- 支持随路音频

### 输入卡规格

- 输入信号电平: TMDS /CML
- 阻抗: 差分 100ohm
- 功耗: 5W

### 指示灯状态说明

- 常亮: 输入信号正常接入
- 不亮: 输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯, 上侧指示 HDMI1.4-1, 下侧指示 HDMI1.4-2。

## KEx\_4×HDMI1.4 输入板卡



### HDMI 1.4 输入接口

- 输入接口数量: 4路HDMI 1.4
- 最大输入分辨率: 4096×2160@30Hz
- 自定义分辨率:
  - 极限宽度4096 (4096×2160@30Hz)
  - 极限高度4096 (2000×4096@30Hz)
- 视频输入格式: RGB444, YCbCr444、422、420
- 支持随路音频

性能参数

### 输入卡规格

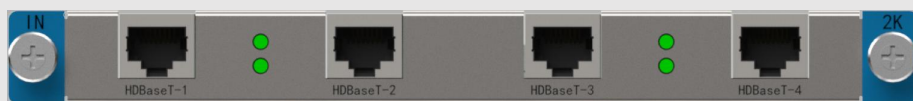
- 输入信号电平: TMDS /CML
- 阻抗: 差分 100ohm
- 功耗: 10W

### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯,上侧指示 HDMI1.4-1,下侧指示 HDMI1.4-2;同理,第二列灯,上侧指示 HDMI1.4-3,下侧指示 HDMI1.4-4。

## KEx\_4×HDBaseT\_2K 输入板卡



### HDBaseT\_2K 输入接口

- 输入接口数量：4路RJ45接口
- 最大输入分辨率：2048×1152@60Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度2048 (2048×1152@60Hz)
  - 极限高度2048 (1152×2048@60Hz)
- 支持随路音频

性能参数

### 输入卡规格

- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：差分 100ohm
- 功耗：20W
- 传输距离：最大100米 (6类双绞线)

### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯,上侧指示 HDBaseT-1,下侧指示 HDBaseT-2;同理,第二列灯,上侧指示 HDBaseT-3,下侧指示 HDBaseT-4。

## KEx\_2×HDBaseT\_4K30 输入板卡

性能参数	
	<h3>HDBaseT_4K30 输入接口</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 输入接口数量：2路RJ45接口</li> <li>● 最大输入分辨率：4096×2160@30Hz</li> <li>● 自定义分辨率： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 极限宽度4096（4096×2160@30Hz）</li> <li>- 极限高度4096（2000×4096@30Hz）</li> </ul> </li> <li>● 支持随路音频</li> </ul>
	<h3>输入卡规格</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 输入信号电平：TMDS /CML</li> <li>● 阻抗：差分 100ohm</li> <li>● 功耗：10W</li> <li>● 传输距离：最大100米（6类双绞线）</li> </ul>
	<h3>指示灯状态说明</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 常亮：输入信号正常接入</li> <li>● 不亮：输入未接入或输入异常</li> </ul> <p>*从左向右第一列灯，上侧指示 HDBaseT-1，下侧指示 HDBaseT-2。</p>

## KEx\_4×HDBaseT\_4K30 输入板卡

性能参数	
	<h3>HDBaseT_4K30 输入接口</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 输入接口数量：4路RJ45接口</li> <li>● 最大输入分辨率：4096×2160@30Hz</li> <li>● 自定义分辨率： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 极限宽度4096（4096×2160@30Hz）</li> </ul> </li> </ul>

- 极限高度4096 (2000×4096@30Hz)

- 支持随路音频

### 输入卡规格

- 输入信号电平: TMDS /CML
- 阻抗: 差分 100ohm
- 功耗: 20W
- 传输距离: 最大100米 (6类双绞线)

### 指示灯状态说明

- 常亮: 输入信号正常接入
- 不亮: 输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯, 上侧指示 HDBaseT\_4K-1, 下侧指示 HDBaseT\_4K-2; 同理, 第二列灯, 上侧指示 HDBaseT\_4K-3, 下侧指示 HDBaseT\_4K-4。

## KEx\_1×12G-SDI 输入板卡



### 12G-SDI 输入接口

- 输入接口数量: 1路12G-SDI
- 最大输入分辨率: 4096×2160@60Hz
- 视频源标准: ST-2082-1 (12G), ST-2081-1 (6G), ST-424 (3G), ST-292 (HD)和 SMPTE 259 SD
- 兼容 6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI标准
- 支持环出
- 支持1080i/576i/480i去隔行
- 不支持设置输入分辨率

### 输入卡规格

- 输入信号电平: TMDS /CML
- 阻抗: 同轴 75ohm

性能参数

- 功耗：10W

### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

## KEx\_1×HDMI2.0 输入板卡



### HDMI 2.0 输入接口

- 输入接口数量：1路HDMI 2.0
- 最大输入分辨率：4096×2160@60Hz或7680×1200@60Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度8192 (8192×1080@60Hz)
  - 极限高度8192 (1000×8192@60Hz)
- 视频输入格式：RGB444, YCbCr444、422、420
- 支持随路音频

性能参数

### 输入卡规格

- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：差分 100ohm
- 功耗：5W

### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

## KEx\_1×DP1.2 输入板卡



性能参数

## DP 1.2 输入接口

- 输入接口数量：1路DP 1.2
- 最大输入分辨率：4096×2160@60Hz或7680×1200@60Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度7680 (7680×1200@60Hz)
  - 极限高度7680 (1080×7680@60Hz)
- 视频输入格式：RGB444, YCbCr444、422、420
- 支持随路音频

## 输入卡规格

- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：差分 100ohm
- 功耗：5W

## 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

## KEx\_2×HDMI2.0 输入板卡



## HDMI 2.0 输入接口

性能参数

- 输入接口数量：2路HDMI 2.0
- 最大输入分辨率：4096×2160@60Hz或7680×1200@60Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度8192 (8192×1080@60Hz)
  - 极限高度8192 (1000×8192@60Hz)
- 视频输入格式：RGB444, YCbCr444、422、420
- 支持随路音频



### 输入卡规格

- 输入信号电平: TMDS /CML
- 阻抗: 差分 100ohm
- 功耗: 10W

### 指示灯状态说明

- 常亮: 输入信号正常接入
- 不亮: 输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯, 上侧指示HDMI2.0-1, 下侧表示HDMI2.0-2。

## KEx\_2×DP1.2 输入板卡



### DP 1.2 输入接口

- 输入接口数量: 2路DP 1.2
- 最大输入分辨率: 4096×2160@60Hz或7680×1200@60Hz
- 自定义分辨率:
  - 极限宽度7680 (7680×1200@60Hz)
  - 极限高度7680 (1080×7680@60Hz)
- 视频输入格式: RGB444, YCbCr444、422、420
- 支持随路音频

性能参数

### 输入卡规格

- 输入信号电平: TMDS /CML
- 阻抗: 差分 100ohm
- 功耗: 10W

### 指示灯状态说明

- 常亮: 输入信号正常接入
- 不亮: 输入未接入或输入异常

\*从左向右第一列灯，上侧指示DP1.2-1，下侧表示DP1.2-2。

## KEx\_1×DP1.4\_8K 输入板卡



### DP1.4 输入接口

- 输入接口数量：1路DP1.4
- 最大输入分辨率：7680×4320@30Hz 或 7680×2160@60Hz 或 3840×2160@120Hz
- 自定义分辨率：
  - 极限宽度15360 (15360×1080@30Hz)
  - 极限高度15360 (1000×15360@30Hz)
- 视频输入格式：RGB444, YCbCr444、422、420
- 支持随路音频

性能参数

### 输入卡规格

- 输入信号电平：TMDS /CML
- 阻抗：差分 100ohm
- 功耗：15W

### 指示灯状态说明

- 常亮：输入信号正常接入
- 不亮：输入未接入或输入异常

## 输出板卡介绍

## KHx\_8×NET 输出板卡



性能参数

### 网络输出接口

- 8 路 RJ45 千兆网口
- 单板卡最大支持 520 万像素点，单网口最宽带载 4096 像素点，最高带载 4096 像素点
- 单网口带载
  - 输出60Hz帧频时，8bit支持65万像素点
  - 输出120Hz帧频时，8bit支持32万像素点
- 支持网口备份
- 支持在设备带载范围内，网口位置任意布局

### 输出卡规格

- 功耗：5W

### 网口指示灯状态说明

- 黄灯不亮，绿灯不亮：未连接网线或网口硬件故障
- 黄灯常亮，绿灯常亮：连接正常，无通信
- 黄灯闪烁，绿灯常亮：连接正常，通信正常

\*单个网口，左侧为黄灯，右侧为绿灯。

## 控制板卡介绍

### KEx\_控制板卡



### 接口参数

性能参数

- COM-1: RS232 控制端口，可与中控系统对接
- COM-2: RS232 控制端口，可与中控系统对接；可作为 COM-1 环出端口
- USB: USB3.0 接口，仅用系统升级，不可用于其他设备供电。
- ETHERNET: 千兆网口，通信接口，与控制电脑、路由器或交换机连接，进

行 Web 控制及预监


### 指示灯状态说明

- RUN灯状态
  - 快闪：设备启动中
  - 固定频率闪烁：1/2S，系统正常运行
  - 不闪或不亮：系统故障（设备开机后）
- PWR灯状
  - 常亮：设备供电正常
  - 不亮：设备供电异常

## KEx\_增强控制卡



### 接口参数

- 3D-SYNC：3D 同步信号输出接口
- GENLOCK：外接同步信号源
  - IN：外接信号源输入
  - LOOP：外接信号源同步输出
- COM-1：RS232 控制端口，可与中控系统对接
- COM-2：RS232 控制端口，可与中控系统对接；可作为 COM-1 环出端口
- USB：USB3.0 接口，仅用系统升级，不可用于其他设备供电。
- ETHERNET：千兆网口，通信接口，与控制电脑，路由器或交换机连接，进行 Web 控制及预监
- Monitor：HDMI 回显接口。输出分辨率：1920×1080@60Hz
-  音频输出接口：可设置某一路输入源音频输出到大屏音箱或在控制室做音频监听

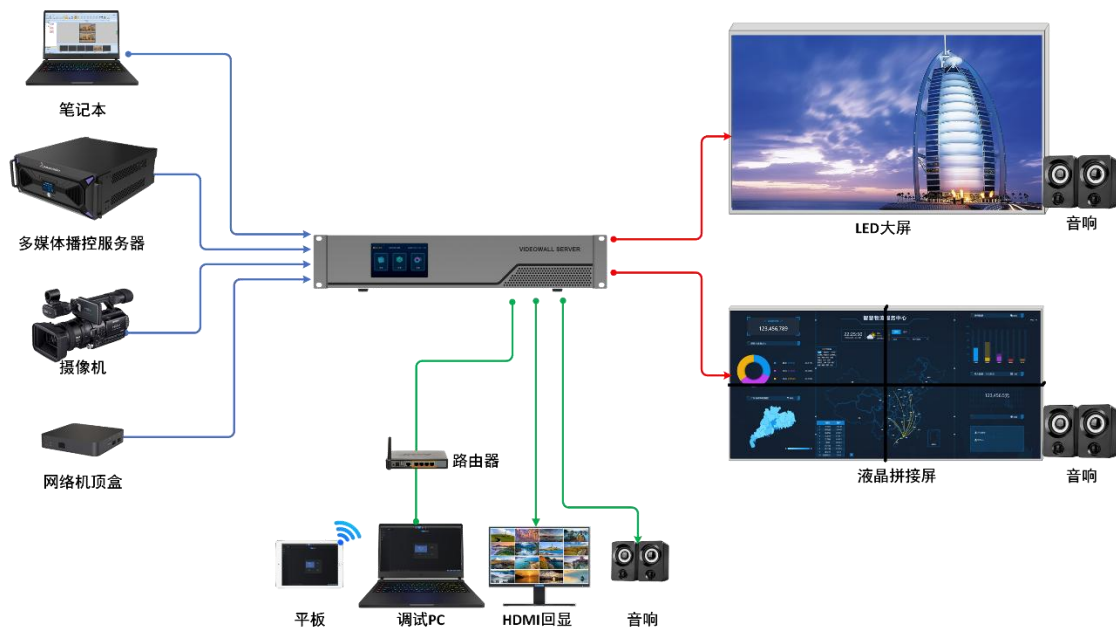
### 指示灯状态说明

- RUN 灯状态

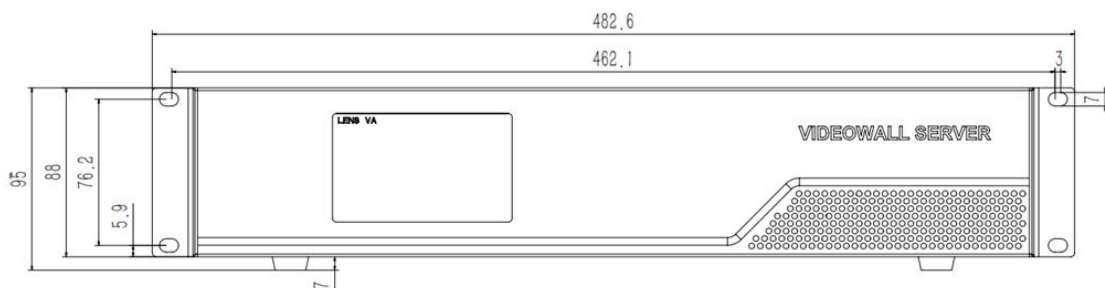
性能参数

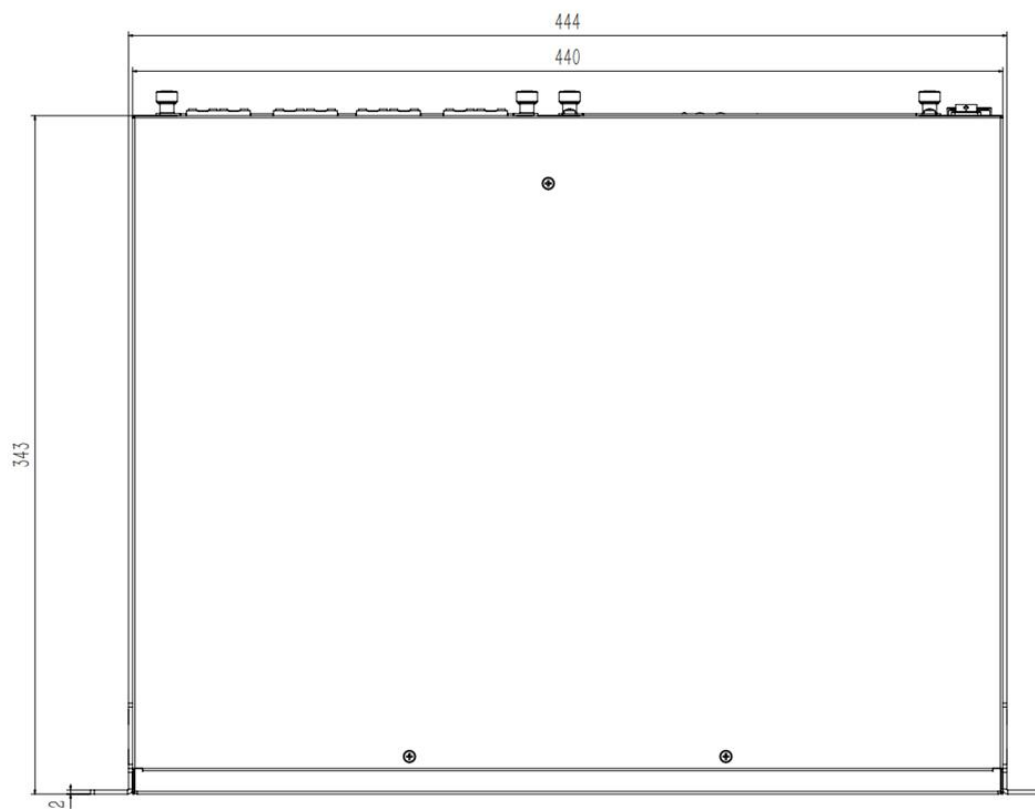
- 快闪：设备启动中
- 固定频率闪烁：1/2S，系统正常运行
- 不闪或不亮：系统故障（设备开机后）
- PWR 灯状
  - 常亮：设备供电正常
  - 不亮：设备供电异常

## 场景拓扑图



## 尺寸





单位: mm

## 规格参数

产品规格	
型号	KH2
机箱规格	2U
最大支持安装输入卡数	3 张
最大支持输入路数	24 路
最大支持安装输出卡数	4 张
最大支持输出网口路数	32 路
最大图层数量	16 个
输入电源	100-240V~ , 50/60Hz , 3-1.5A
整机功耗	120W
工作环境	0~45℃, 0%RH~80%RH, 无冷凝
储存环境	-20℃~65℃, 0%RH~95%RH, 无冷凝
外形尺寸	482.6mm×343mm×95mm (L×W×H)
包装尺寸	565mm×465mm×285mm (L×W×H)
净重	9KG
总重	10KG

## 版权声明

版权所有©2025 北京凯视达科技股份有限公司。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



是北京凯视达的注册商标。

### 声明

欢迎您选用北京凯视达科技股份有限公司的产品,如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利,我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠,随时可能对内容进行修改或变更,恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题,或者有好的建议,请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题,我们会尽力给予支持,对您提出的建议,我们衷心感谢并会尽快评估采纳。



TEL  400 159 0808  
Web: [www.kystar.com.cn](http://www.kystar.com.cn)

**北京凯视达科技股份有限公司**

专业的超高清视频显示、  
控制综合解决方案提供商和运营服务商