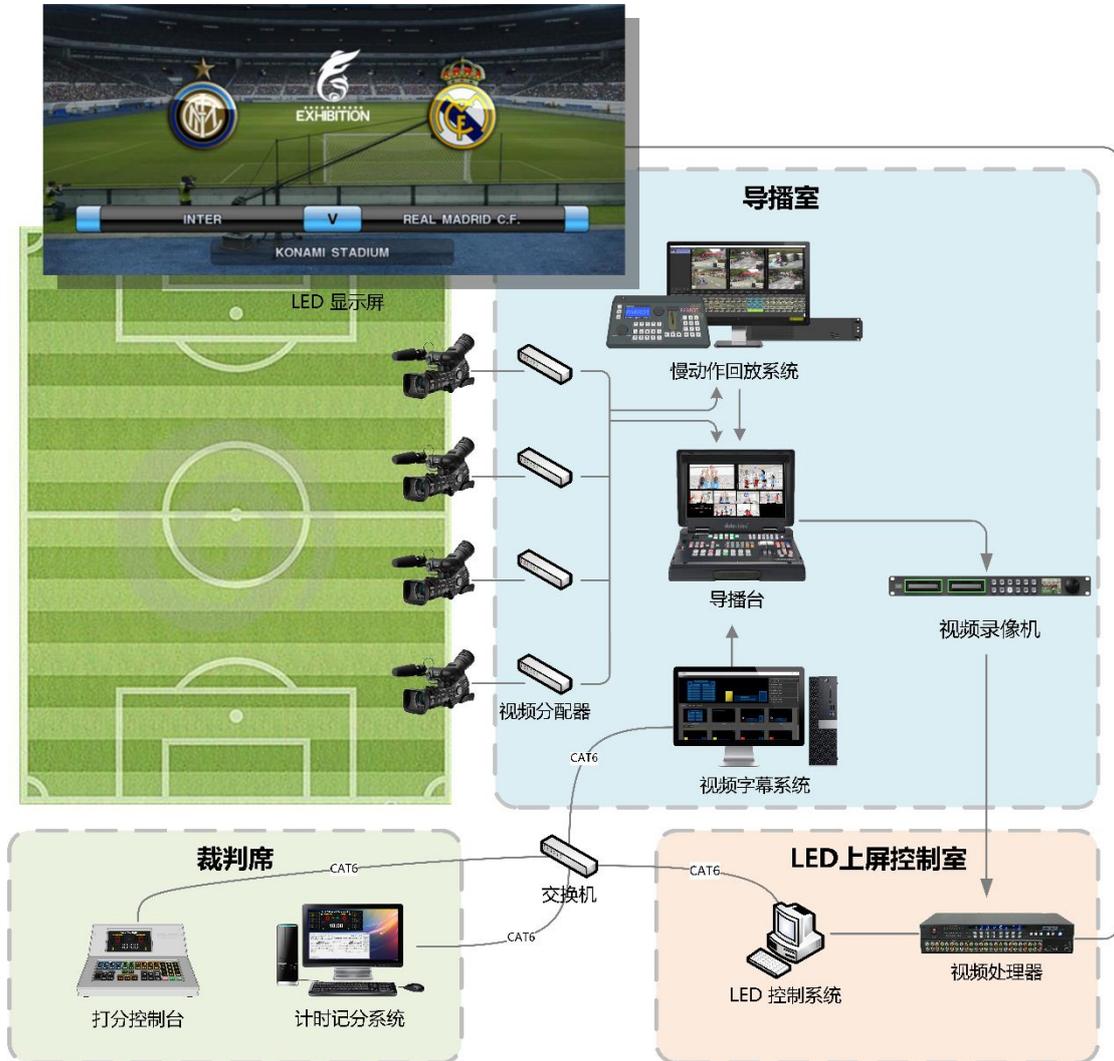


比赛视频直播系统

1. 系统框图



系统说明:

该系统由比赛记分系统、慢动作回放系统、比分直播系统与视频字幕系统组成。

- 1) 比赛记分系统: 用于新建各类比赛, 在比赛进行中裁判使用键盘或配套的计时记分设备进行现场计时记分, 该信息将同步显示在大屏上。
- 2) 慢动作回放系统: 广泛运用于体育赛事直播, 在比赛过程中录制高清视频, 并以慢动作进行回放。完美实现体育赛事精彩画面剪辑和慢动作回放。
- 3) 视频导播台: 用于比赛计时记分画面、现场直播画面、慢动作回放画面等之间的切换。
- 4) 视频录像机: 用于 1 路视频录制存储, 达 10 小时。
- 5) 视频字幕系统: 在现场视频上叠加显示字幕信息, 针对体育比赛进行优化, 可直接对接各类计时记分设备。

2. 系统配置

产品名称	型号	数量
比赛计时记分系统		
体育比赛记分软件	标准网络版	1
打分控制台	KS-GC16	1
PC	/	1
视频回放系统		
慢动作回放服务器	KV-SLOMO/4	1
慢动作回放控制面板	KV-SLOMO-CP	1
LCD 显示器	21.5 寸	1
视频直播系统		
导播台	KV-PS2850/8	1
高清视频录像机	KV-RECD100	1
SSD 硬盘	480G	2
视频分配器	1 分 2	4
视频线	NW1108 50 米	4
绕线盘	NW460S	4
比赛字幕系统		
字幕服务器	CICADA Server	1
PC	/	1
其它设备		
视频处理器	/	1
摄像机	/	4
电脑	/	1
LED 大屏	/	1

2.1 比赛计时记分系统

2.1.1 体育比赛记分软件

项目名称	详细信息
标准网络版	<ul style="list-style-type: none">◆ 支持一个远程播放端，裁判可远程打分◆ 支持：篮球，足球，排球，羽毛球，乒乓球，网球◆ 中文版◆ 含一个加密狗

标准网络版：可以在一个独立的电脑上进行记分和媒体显示功能操作，所以裁判可以在场边的电脑进行操作，而不需要在直接连接到大屏幕的电脑上操作。
适合只有一块屏幕但需要在场边进行计时与记分操作的体育馆。

比分界面显示：



2018世界杯预选赛							
中国			韩国				
领队：			领队：				
教练：			教练：				
队员：	号码	姓名	位置	队员：	号码	姓名	位置
	1	曾诚			1	权纯泰	
	3	梅方			2	李镕	
	4	姜至鹏			3	金珍洙	
	5	张琳芃			8	高明振	
	6	冯潇霆			10	南泰熙	
	7	武磊			11	池东沅	

主要功能特点:

- (1) 大屏上可实时显示比分、赛队、队员、黄红牌、换人信息, 以及加时赛与点球赛信息。
- (2) 显示比赛时间、暂停时间、以及系统时间。
- (3) 比分信息、球员信息和裁判信息可在大屏上切换显示。
- (4) 播放临时通知信息: 可以在大屏幕上显示各种通知信息, 并设定速度、颜色、字体等特效。
- (5) 强大的媒体播放功能: 支持各种媒体播放格式, 并能在多个显示屏间实现精确的切换。
- (6) 简易的裁判操作界面: 裁判不仅可使用键盘和鼠标进行比赛控制, 同时可外接其他外部设备来操作。
- (7) 专业的记分牌: 记分牌功能操作的设计都符合专业的国际比赛规则。
- (8) 自定义显示区域: 软件可自定义显示区域的坐标, 以及内容上屏显示的显示器编号(在多显示器情况下)。
- (9) 灵活的布局更改: 软件自带布局编辑器功能, 用户可自行修改、添加、删除标签, 设置大屏显示内容的布局。
- (10) 快捷键: 通过为快捷键功能可以为多个功能操作设定快捷键, 简化裁判面板操作, 使得打分、控制过程更加方便、快速。
- (11) 安全性: 软件在比赛过程中能自动备份, 在发生故障后, 轻点鼠标即可回复先前的画面。
- (12) 可扩展性: 能连接到其他厂家的电子计时器、操作面板等硬件设备。
- (13) 远程裁判台、计时台: 可将裁判操作电脑、计时电脑放置在场边的任何一个地方。
- (14) 可播放实时视频: 只要安装视频采集卡, 就可以实现现场视频的播放。

2.1.2 打分控制台

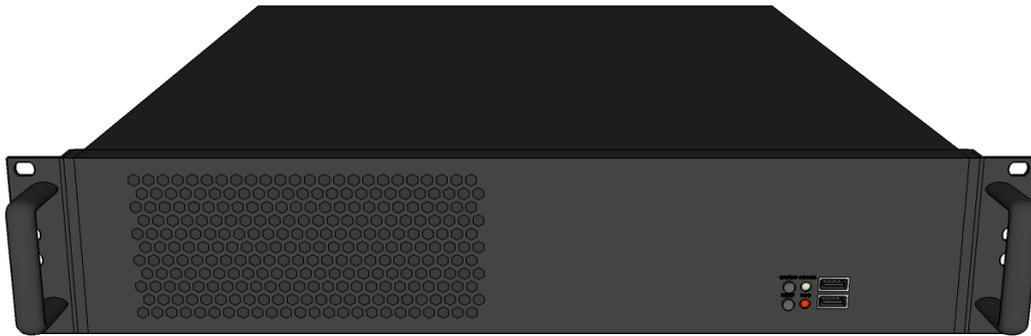
项目名称	详细信息
打分控制台	<p>型号：KS-GC16</p> <p>尺寸：330x290x140(mm)</p> <p>重量：3KG</p> <p>外壳：塑料</p> <p>显示：7寸全彩液晶屏</p> <p>通讯接口：网口*1, WIFI*1</p> <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 连接到软件系统上，实现裁判独立打分◆ 支持比赛：篮球、排球、足球◆ 全队得分与球员得分操作◆ 球员黄红牌记录及换人操作◆ 比赛计时控制，计时时间调整



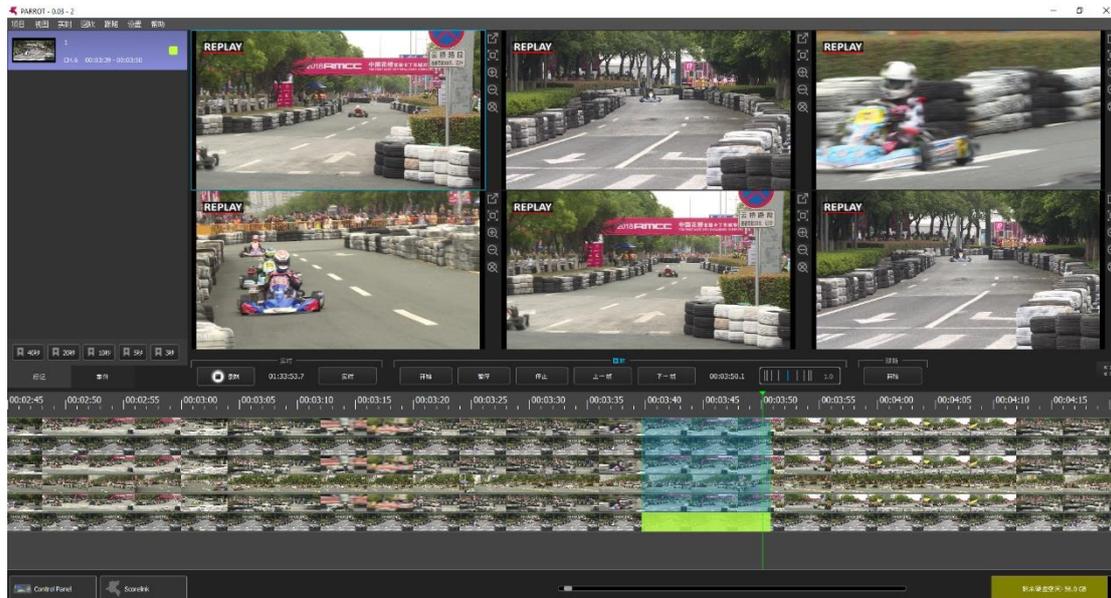
2.2 慢动作回放系统

2.2.1 慢动作回放服务器

项目名称	详细信息
录像审议服务器	型号: KS-SLOMO/4 视频输入: 支持 4 路 SDI 同时输入 视频输出: DP*2 视频格式: 1080P 录制能力: ≥ 10 小时 多画面监控: 支持



软件操作界面:



设备参数

基本参数	
型号	KS-SLOMO/4
尺寸	483mm × 430mm × 90mm (W×D×H)
净重	8 公斤
颜色	黑色
机箱材质	铝合金
主要接口	
输入	SDI*4
输出	DP*2
工作环境	
工作温度	-5°C ~ 45°C
存储温度	-40°C ~ 80°C
相对湿度	5% ~ 95%，无凝结
输入电压	AC 100V~240V
主要功能	
<ul style="list-style-type: none">● 支持 4 路摄像机同时录制和即时回放，能完美实现体育赛事精彩画面剪辑和慢回放。● 广播级品质插入慢动作，实时回放期间的多角度切换。● 4 路本地 SDI 视频输入，最高至 1080P。● 可为网络直播、视频广播、LED 显示屏及本地监看提供即时的慢动作画面回放。● 后台不间断视频（1080p）录制长达 10 小时，后台录制不受视频查询及视频回放操作的影响。● 支持每秒 20 帧画面的视频回放，可捕捉 0.05 秒一格的动作变化。● 可对视频流进行段落分割，每个视频段落将作为一个视频事件存储于事件列表，可自定义视频事件的名称，以方便查询。● 可对视频流中重要的视频内容做标记，点击标记即可回放该段视频，可用于标记比赛期间重要或有疑问的时刻。● 提供 2 路回放视频输出信号，可同时输出视频回放画面至 LCD 液晶显示器和场馆的 LED 大屏。	

2.2.2 慢动作回放控制面板

项目名称	详细信息
慢动作回放控制面板	<p>型号: KS-SLOMO-CP 尺寸: 365 x 200 x 98 (mm) 功能:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 一键标记最近 10 秒、20 秒的画面内容◆ 灵活的选择被标记的视频,◆ 可预设速度按键;◆ T 型杆可实时动态调整慢镜头;◆ 专业的缓动盘可方便的进行单帧前进或后退操作;◆ 耐用的金属结构设计。



详细参数

基本参数	
型号	KS-SLOMO-CP
尺寸	365 x 200 x 98 (mm)
净重	1 公斤
外壳	铁
显示	彩色液晶屏 (4.3 寸)
声音	无
设备通讯	
USB	≤5m
RS232	≤10m
工作环境	
工作温度	-5~45°C
工作湿度	5~95 %, 无凝结
存储温度	-40~80°C
输入电压	AC 100V-240V
整机功率	15W

2.3 视频直播系统

2.3.1 视频导播台

项目名称	详细信息
导播台	<p>特点介绍:</p> <p>一台专为中小型活动作业设计的一体化便携式导播台, 内含导播、通话、字幕与监看等多种功能。</p> <p>主要功能:</p> <ol style="list-style-type: none">1) 视频模式<ul style="list-style-type: none">➢ 支持1920x1080P/i视频输入, 1920x1080i视频输出➢ 标准为8路输入, 可选购输入模块达12路输入➢ 兼容于SD与HD不同系统输入切换导播HD系统支持HD-SDI与HDMI输入SD系统支持SD-SDI、HDMI两种格式输入➢ 3路SDI输出: 可选PGM, PVW, AUX & Clean Out1路HDMI输出: 可选PGM & Multi-view➢ 提供HDMI信号输入选择, 可设定2~3路输入➢ 内置笔记本电脑字幕系统, 笔记本电脑也可以产生DSK字幕效果2) 音频模式<ul style="list-style-type: none">➢ 支持外部4路XLR音频输入, 并入SDI信号产生4音轨模式➢ 输入之SDI或HDMI信号, 可分离出2路XLR音频输出➢ SDI音频分离之后, 可设定跟随视频输出或指定音频输出3) 监视屏幕<ul style="list-style-type: none">➢ 提供1路17.3寸监看屏幕, 分辨率为1920x1080P➢ 屏幕内键灰阶显示, 可检测外部的噪信号, 提供视频校正➢ 适用不同环境时, 可设定6500K、7500K、9300K或自我设定的色温显示➢ 可显示16:9或4:3视频线显示, 提供拍摄调整使用➢ 针对编辑或字幕需求, 可设定显示80%及90%安全线框4) 通话系统<ul style="list-style-type: none">➢ 全双工系统, 可外接耳机麦克风或麦克风, 音质清晰杂音少➢ 主机与子机可做双向通话、双色红/绿Tally灯信号传输➢ 面板按键LED灯光显示, 可选择单独或多部子机通话➢ 子机与子机可互相通话, 且皆具有音量调整➢ 子机除使用内附耳机麦克风外、亦可以使用手机的耳机麦克风➢ 子机含Tally灯显示及外接Tally灯5) 其他功能

- 双画中画功能
- 双DSK功能
- 双Logo显示, 可设一路为动态Logo显示
- 16种(含反向)转场效果+边框宽度校正、柔化功能
- 3个转场速度快捷键, 利用AUTO切换的转场速度
- Internet与RS-422控制
- Tally信号输出



详细参数

型号	KV-PS2850/8
视频系统	HD & SD
视频格式	3G/HD/SD input: 1080i 50/59.94/60Hz, 1080p 25/30/59.94/60Hz HD Output: 1080i 50/59.94/60Hz SD: 576i 50Hz, 480i 59.94Hz
输入格式设定	All 12,repeatable
视频输入	标准: SDI*8, HDMI*2 最大: SDI*12, HDMI*3
计算机输入	最多 3 路 HDMI
下变换转换器	SDI*2
视频输出	SDI*3 可分配 PGM,PVW,AUX 和 Clean 输出 HDMI*1 可分配 PGM 和 Multi-view 输出
音频系统	
音频输入	Balanced XLR *4
音频输出	Balanced XLR *2
音频嵌入	16 通道输入, 4 通道输出
音频延迟	Up to 8 frames
音视频同步切换	是
基本参数	
USK	无
DSK	2 组 DSK 支持亮键和线性色键 (Key/Fill)
画中画	2
LOGO	2(or 1logo + 1clock)
调音台	无
监看屏幕	17.3 寸 HD TFT LED 背光, 1600x900 pix
通话系统	8 路 (含 4 个子机包)
尺寸	455x355x134 mm
重量	8.5 KG,硬塑箱

2.3.2 视频录像机

项目名称	详细信息
视频录像机	<p>主要功能:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 可录制广播级质量的 SD/HD 10-bit 4:2:2 无压缩视频◆ 以 QuickTime 格式封装的无压缩视频文件兼容主流的视频软件◆ 以 10-bit 无压缩或以 DNxHD 和 ProRes 压缩格式记录, 用业界标准的 QuickTime 文件封装, 支持包括 Final Cut Pro X、Adobe Premiere Pro CS6、After Effects CS6、Avid Media Composer 6、DaVinci Resolve 在内的所有流行的视频软件◆ 仅 1 RU, 可安装在任何机架、飞行箱系统或转播车系统中, 特别适合在现场制作中进行录制和播放◆ 可同时插入 2 块 SSD 硬盘, 支持不间断录制◆ 配被高质量 3 Gb/s SDI 和 HDMI 接口, 可连接任何广播级数字摄像机、监视器和视频矩阵◆ 具有和传统 VTR 风格的控制面板、背光播放控制按钮、搜索轮和 RS-422 遥控接口◆ 使用 2.5 英寸固态硬盘, 提供可靠、高速的视频录制



2.3.3 SSD 硬盘

项目名称	详细信息
SSD 硬盘	硬盘容量: 480G 接口类型: SATA 尺寸: 2.5 英寸 可靠性: MTBF:1, 500, 000 小时 性能: 借助 AES 256 加密保障数据安全。动态散热保护技术。3D V-NAND 技术, 增强 RAPID 模式。



2.3.4 视频分配器

项目名称	详细信息
视频分配器	SDI 分配器 1 分 2 支持分辨率 1080P 支持 SDI 速率 143-2970MB/S SDI 信号格式: SD-SDI、HD-SDI、3G-SDI SDI 输入和输出距离: SD 支持 400M, HD 支持 200M, 3G 支持 100M



2.3.5 视频线与绕线盘

项目名称	详细信息
视频线与绕线盘	视频线型号: NW1108 50 米 绕线盘型号: NW460S



2.4 比赛字幕系统

项目名称	详细信息
比赛字幕服务器 (显示器另配)	型号: CICADA_Server 操作系统: Windows 10 输出: SDI*3 (Key source*1, Key fill*1, Genlock*1) 分辨率: 1920x1080p 60Hz



设备参数

基本参数	
型号	CICADA_Server
处理器	英特尔酷睿 i7
内存	4GB
操作系统	Windows 10
输出	SDI*3
机箱尺寸	9.26mm × 29mm × 29.2mm (W×D×H)
净重	5.5 公斤
颜色	黑色
工作环境	
工作温度	-5°C ~ 45°C
存储温度	-40°C ~ 80°C
相对湿度	5% ~ 95%, 无凝结
输入电压	AC 100V~240V

字幕叠加效果图

