



举重计时记分方案



1. 前言

本方案是一份专业的举重比赛计时记分方案，适用于国际国内标准举重比赛。

系统符合 IWF 国际比赛规则。

通过**比赛计时记分系统、比赛成绩处理系统、比赛录像审议系统**等多个系统协同工作，可完

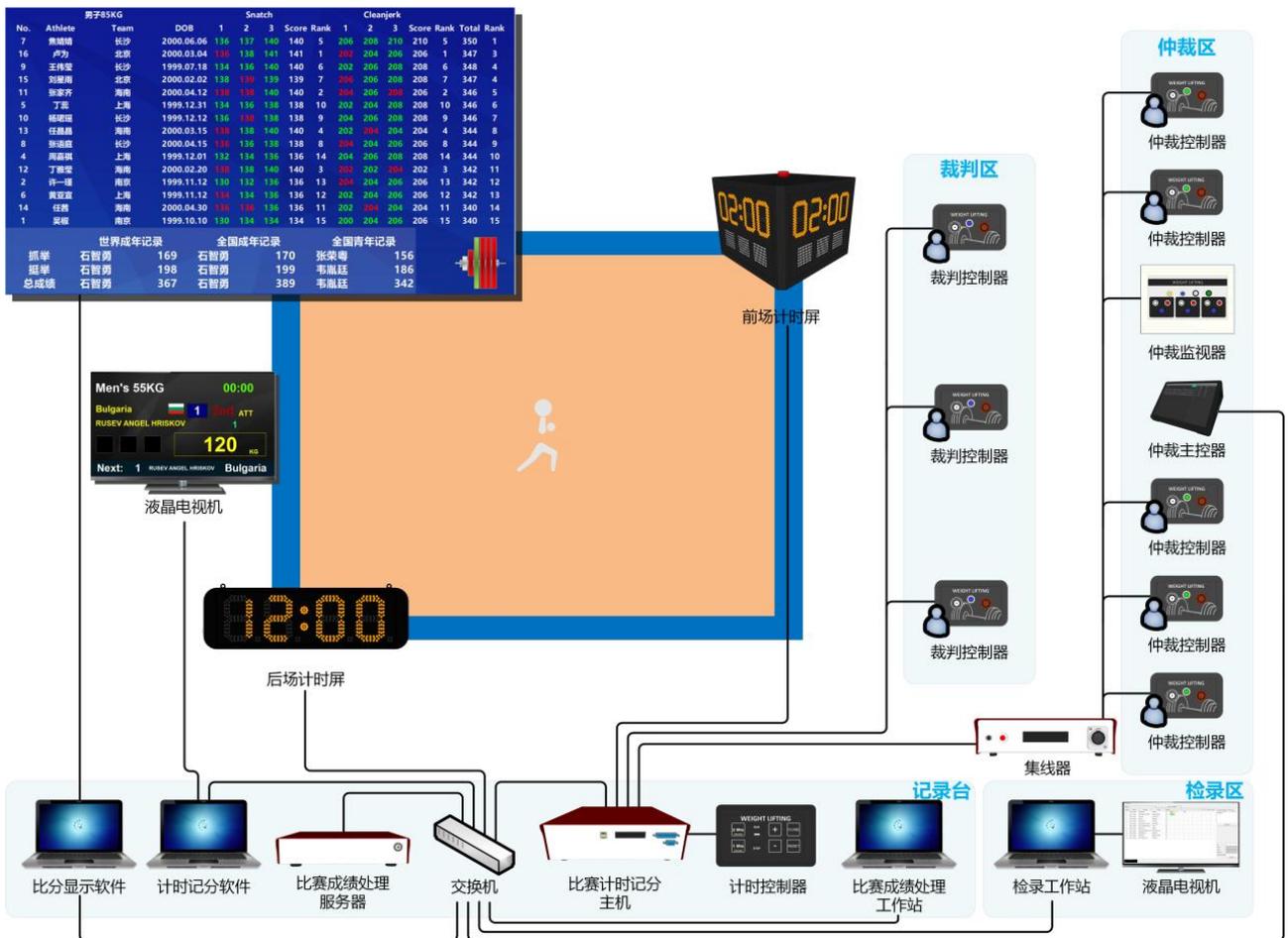
成：比赛编排、现场称重检录、计时记分操作及显示、运动员信息及综合成绩排名显示、

成绩报表处理、实时比赛视频慢动作回放、广告及临时通知插播等多项功能。

2023年9月，赣州市“中萤杯”第六届运动会（青少年部）举重比赛



1.1 系统结构



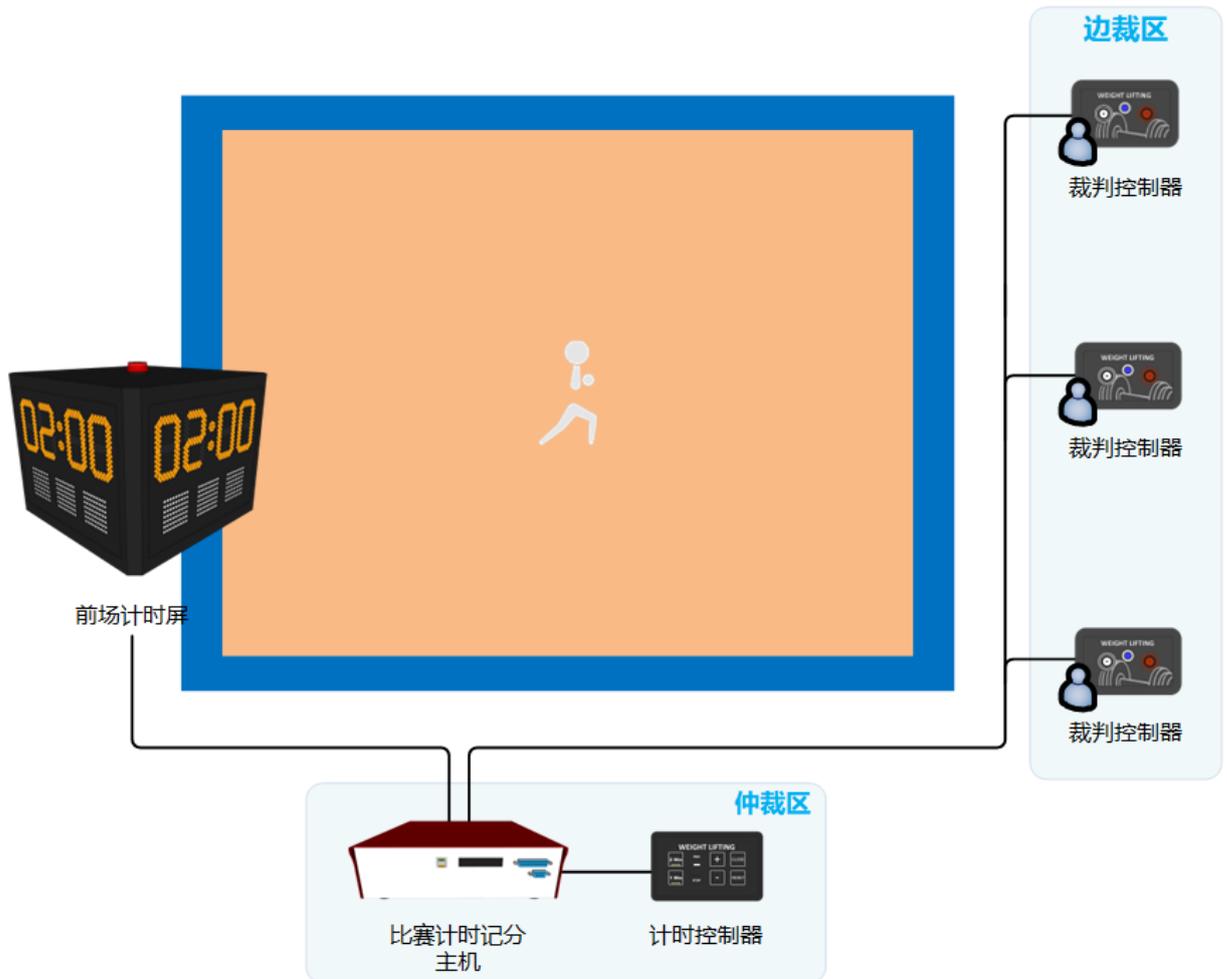
系统连接说明

- 1) **局域网**: 场馆内设立局域网, 将 LED/LCD 显示屏控制电脑、裁判专用电脑、计时记分主机、仲裁主控制器、比赛成绩管理服务器、比赛成绩处理工作站、检录工作站、打印机等连入同一网络。
- 2) **LED/LCD 屏**: 场地设置 1 块 LED 显示屏用于显示综合成绩排名; 前场设置 1 台液晶电视机用于显示现场记分牌; 后场设置 1 台液晶电视机用于前场比赛及休息状态; 检录区设置 1 台液晶电视机用于比赛及候场状态。
- 3) **比赛计时记分主机**: 安装于裁判席, 核心计时记分设备, 可做主机热备份; 前场计时屏、裁判控制器、计时控制器经由专用线缆依次接入主机。
- 4) **前场计时屏**: 设置于比赛场地旁, 用于实时显示试举倒计时、休息计时, 提示裁判裁决结果 (成功/失败)。
- 5) **后场计时屏**: 设置于后场热身区, 显示比赛计时及休息计时。
- 6) **裁判控制器**: 3 个裁判控制器设置于执行裁判席, 通过专用线缆连接至比赛计时记分主机, 用于裁决试举成功或失败。
- 7) **仲裁控制器/仲裁监视器**: 3-5 个仲裁控制器设置于仲裁席, 通过专用线缆连接至比赛计

时记分主机，用于监督执裁的判罚是否准确。

- 8) **比赛成绩管理服务器**：安装于后台技术席或场馆机房，核心比赛数据处理设备，使用网线接入局域网。
- 9) **检录工作站/检录显示**：用于操作运动员检录报到、称重记录、提交试举重量，控制显示比赛状态及候场人员信息。

训练版



系统连接说明

- 1) **比赛时记分主机**：安装于裁判席，核心计时记分设备，可做主机热备份；前场计时屏、裁判控制器、计时控制器经由专用线缆依次接入主机。
- 2) **前场计时屏**：设置于比赛场地旁，用于实时显示试举倒计时、休息计时，提示裁判裁决结果（成功/失败）。
- 3) **裁判控制器**：3个裁判控制器设置于执行裁判席，通过专用线缆连接至比赛时记分主机，用于裁决试举成功或失败。

1.2 推荐产品配置 (单场地)

产品名称	型号	数量
比赛计时记分系统		
举重比赛记分软件	单机版	1
比分显示软件	SCB VIEWER	1
比赛计时记分主机	KS-MONSTER	1
前场计时显示屏	KS-WL-CD10	1
后场计时显示屏	KS-SCRN-7SEGMENT	1
举重裁判控制器	KS-WL-RC	3
举重仲裁控制器	KS-WL-JC	3-5
集线器	KS-MONSTER-HUB	1
举重仲裁监视器	KS-WL-JM	1
仲裁主控器	KS-RETM	1
比赛成绩管理服务器	KS-MMS-MINI	1
语音播报盒 (不含音响)	KS-TTS-MODULE	1
比赛录像审议系统		
录像审议服务器	KS-PARROT-2C	1
控制面板	KS-PARROT-CP	1
高清摄像机	KS-PARROT-CAMERA	2
摄像机支架	TRIPOD STANDARD	2
SDI 视频线	15m	2

2. 分项目产品说明

2.1 比赛记计时记分软件

项目名称	详细信息
比赛记计时记分软件	版本：单机版 项目：举重 语言：中文版 含一个加密狗

主要功能特点：

- 1) 大屏上可显示运动员姓名、号码、比赛级别、试举次数及成绩。
- 2) 控制和显示试举 1 分钟倒计时、2 分钟倒计时，计时开始、暂停、复位等计时功能。
- 3) 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。
- 4) 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。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) 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）。
- 8) 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。
- 9) 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。
- 10) 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。
- 11) 可扩展性：能外接计时设备、操作面板等硬件设备，方便多名裁判操作。

举重比分显示界面:

Men's 55KG 00:00

Bulgaria **1** **2nd ATT**

RUSEV ANGEL HRISKOV 1

120 **KG**

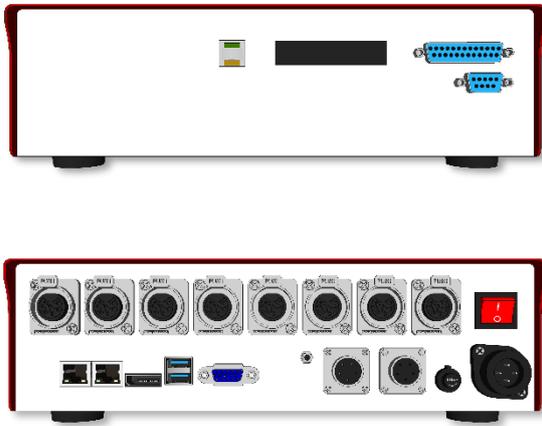
Next: 1 RUSEV ANGEL HRISKOV Bulgaria

2.2 比分显示软件

项目名称	详细信息
比分显示软件	型号: SCB VIEWER 项目: 举重 语言: 中文版 功能: 输出和显示运动员综合成绩排名

男子85KG				Snatch					Cleanjerk						
No.	Athlete	Team	DOB	1	2	3	Score	Rank	1	2	3	Score	Rank	Total	Rank
7	焦婧婧	长沙	2000.06.06	136	137	140	140	5	206	208	210	210	5	350	1
16	卢为	北京	2000.03.04	136	138	141	141	1	202	204	206	206	1	347	3
9	王伟莹	长沙	1999.07.18	134	136	140	140	6	202	206	208	208	6	348	4
15	刘星雨	北京	2000.02.02	138	139	139	139	7	206	206	208	208	7	347	4
11	张家齐	海南	2000.04.12	138	138	140	140	2	204	206	208	206	2	346	5
5	丁蕊	上海	1999.12.31	134	136	138	138	10	202	204	208	208	10	346	6
10	杨碧瑶	长沙	1999.12.12	136	138	138	138	9	204	206	208	208	9	346	7
13	任晶晶	海南	2000.03.15	138	138	140	140	4	202	204	204	204	4	344	8
8	张语庭	长沙	2000.04.15	136	136	138	138	8	204	204	206	206	8	344	9
4	周嘉祺	上海	1999.12.01	132	134	136	136	14	204	206	208	208	14	344	10
12	丁雅莹	海南	2000.02.20	138	138	140	140	3	202	202	204	202	3	342	11
2	许一瑾	南京	1999.11.12	130	132	136	136	13	204	204	206	206	13	342	12
6	黄亚宣	上海	1999.11.12	134	134	136	136	12	202	204	206	206	12	342	13
14	任茜	海南	2000.04.30	136	136	136	136	11	202	204	204	204	11	340	14
1	吴椒	南京	1999.10.10	130	134	134	134	15	200	204	206	206	15	340	15
世界成年记录				全国成年记录					全国青年记录						
抓举	石智勇	169	石智勇	170	张荣粤	156									
挺举	石智勇	198	石智勇	199	韦胤廷	186									
总成绩	石智勇	367	石智勇	389	韦胤廷	342									

2.3 比赛计时记分主机



比赛计时记分主机

型号	KS-MONSTER
尺寸	260 x 280 x 80 (mm)
支持比赛	举重
其他	支持主备机热切换

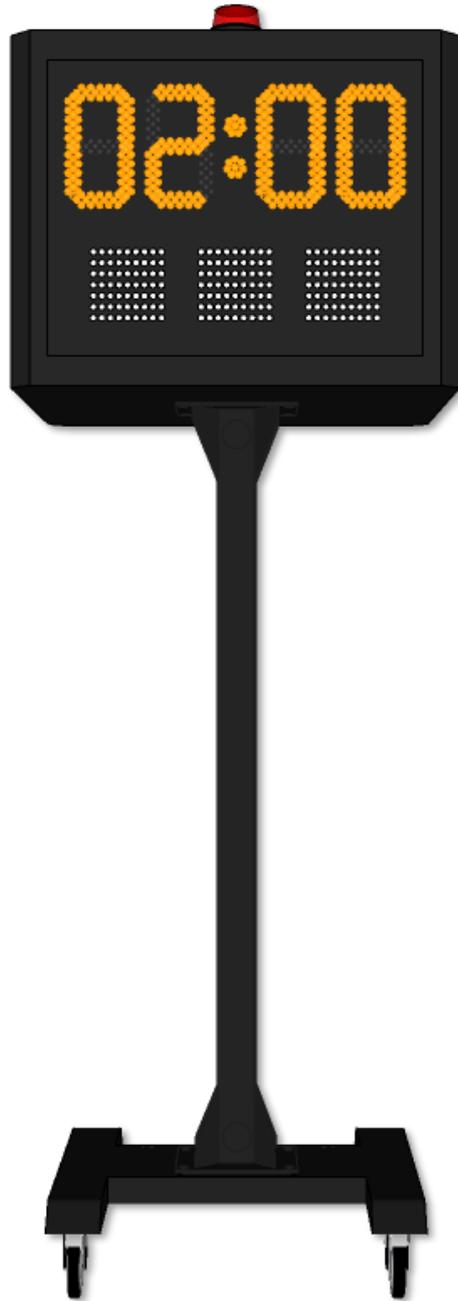


比赛计时手持器

型号	KS-G-MT
尺寸	120x80x25(mm)
工作模式	有线
功能	1 分钟倒计时、2 分钟倒计时，计时开始、暂停、微调、复位。

项目	详细信息	项目	详细信息
产品	比赛计时记分主机	型号	KS-MONSTER
尺寸	260 x 280 x 80 (mm)	净重	3KG
外壳	铁	功率	60W
处理器	Intel J3160	内存	8GB
网络通讯	RJ45×2	硬盘	64GB
视频输出	VGA×1, DP×1	电源	AC 100~240V
工作温度	0-60°C	工作湿度	5%-95%相对湿度, 无凝结
支持语言	中文、英文	计时精度	<=10ms
接口	G-Port×8, 计时器接口×2, 音频×1, USB×2, 串口×1		
配件	比赛计时手持器*1		
适用比赛	举重		
适用比赛规则	IWF		
功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计时功能：控制 1 分钟倒计时、2 分钟倒计时，支持计时开始、暂停、复位、修正等功能。 2. 汇总显示边裁裁决结果。 3. 汇总显示仲裁裁决结果。 4. 可外接并同步控制裁判控制器及仲裁控制器。 5. 可外接并同步控制前场计时显示屏，可调节前场计时显示屏的亮度值。 6. 支持比赛规则设置。 7. 提供比赛讯响音输出，可对接场馆扩声系统或音箱。 8. 支持主备服务器热切换，如遇主服务器故障，可手动切换至备份服务器，确保数据不丢失；如遇断电，重启后即恢复先前画面。 9. 支持实时计时数据输出，可用于直播等。 10. 支持计时记分设备状态预监，提供便捷的设备故障诊断（需另配显示器）。 11. 防松脱接口，保障比赛数据安全。 		

2.4 前场计时显示屏



详细参数

项目	详细信息	项目	详细信息
产品	前场计时显示屏	型号	KS-WL-CD10
箱体材质	铁	净重	15KG
输入电压	AC 100V~240V	整机功率	110W
提示灯	含	讯响音	110dB
安装孔	底部	通讯方式	有线
工作模式	独立工作/与软件联动		
计时屏尺寸	长*宽*高: 650x650x510(mm)		
组装完成尺寸	长*宽*高: 650x650x1905.5(mm)		
屏幕性能	最佳视觉距离:5M---100M; 最佳视觉角度:0°---90°		
执行标准	国际体育比赛规则		
包装清单	计时器*1, 提示灯*1, 线缆 20M*1, 支架*1, 移动底板*1, 螺丝*1		
主要功能	<ol style="list-style-type: none">1. 比赛计时显示: 连接比赛计时记分主机, 显示 1 分钟倒计时、2 分钟倒计时, 支持计时开始、暂停、复位、修正等功能。2. 裁判裁决结果显示: 显示裁决试举成功或失败。		

2.5 后场计时显示屏

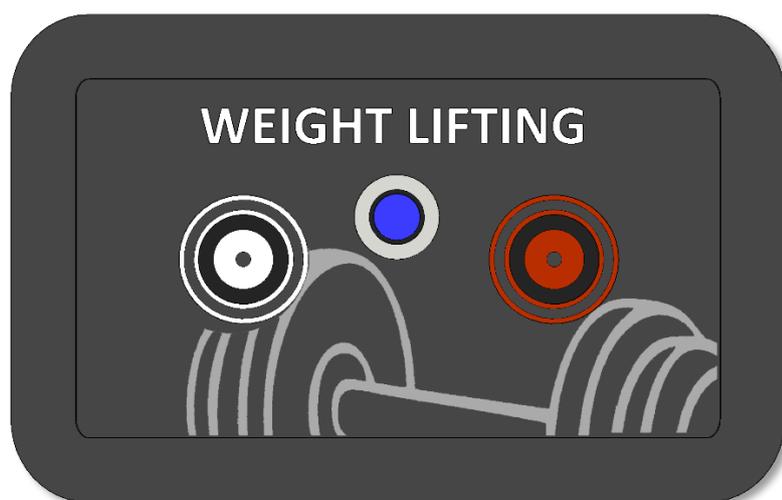


详细参数

项目名称	详细信息	项目名称	详细信息
产品	比赛计时显示屏	显示颜色	黄色
型号	KS-SCRN-7SEGMENT	重量	0.6kg
规格尺寸	620x190x45 (mm)	通信接口	RJ45 网线连接
材质	铝合金+PVC	配件	含移动支架
功能	与 Ultra score 计时记分系统配合使用，同步显示比赛计时和休息计时		

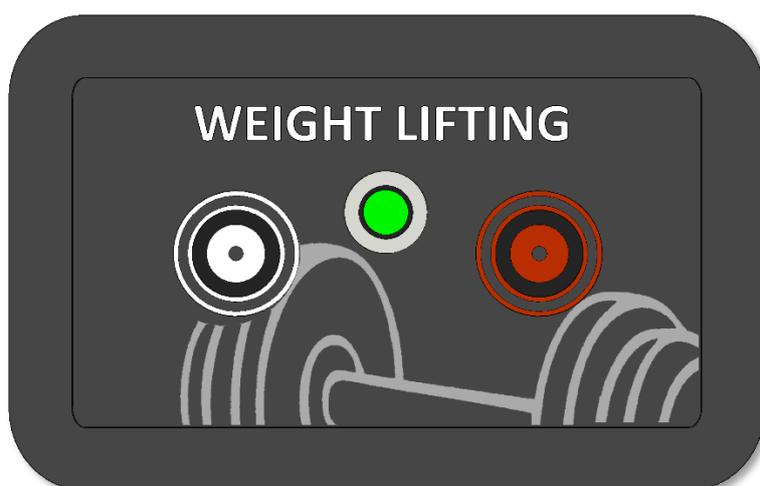
2.6 裁判控制器

项目名称	详细信息
裁判控制器	<p>型号: KS-WL-RC 尺寸: 154x94x26(mm) 重量: 0.2KG 外壳材质: PVC 支持比赛: 举重 通讯方式: 有线 (连接至比赛计时记分主机) 配置数量: 3 个/场地 功能: 需要与计时记分主机一起使用; 边裁录入裁决结果 (成功或失败) ; 裁决操作 2 秒后可更改裁决。</p>



2.7 仲裁控制器

项目名称	详细信息
仲裁控制器	<p>型号: KS-WL-JC</p> <p>尺寸: 154x94x26(mm)</p> <p>重量: 0.2KG</p> <p>外壳材质: PVC</p> <p>支持比赛: 举重</p> <p>通讯方式: 有线 (连接至比赛计时记分主机或集线器)</p> <p>配置数量: 3-5 个/场地</p> <p>功能:</p> <p>需要与计时记分主机一起使用;</p> <p>仲裁录入裁决结果 (成功或失败) ;</p> <p>裁决操作 2 秒后可更改裁决。</p>



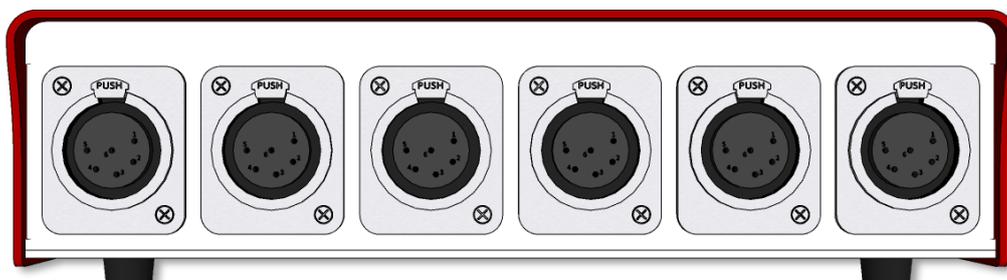
2.8 集线器

项目名称	详细信息
集线器	型号: KS-MONSTER-HUB 尺寸: 182x146x50(mm) 重量: 1KG 外壳材质: 铁+PVC 输入电压: AC 100V~240V 最大功率: 110W 通讯方式: 有线 (连接至计时记分主机) 扩展接口: G-Port*7 状态显示: 2.6" 黑白显示 功能: 用于计时记分主机接口扩展。

正面:

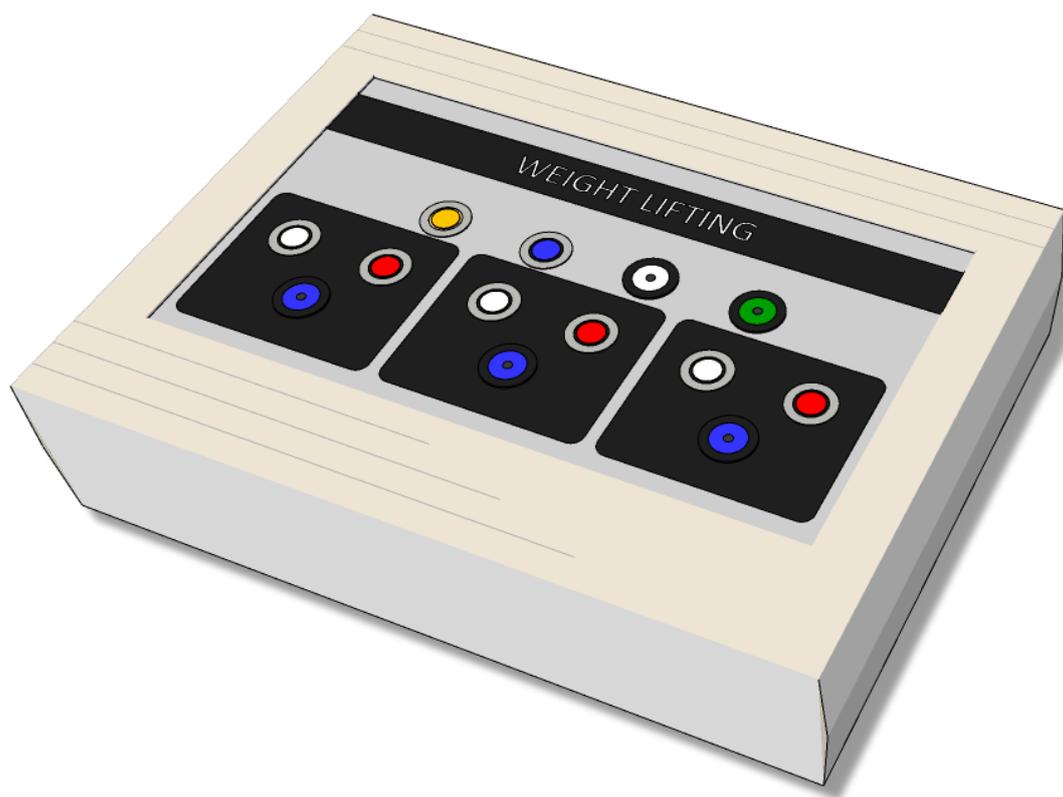


背面:



2.9 仲裁监视器

项目名称	详细信息
仲裁主控器	型号: KS-WL-MC 尺寸: 270x200x60(mm) 重量: 0.5KG 材质: PVC 输入电压: 12V DC 内存: 8GB 硬盘: SSD 180G 接口: G-Port*1, 方口 USB*1 支持项目: 举重 功能: 初始化比赛; 边裁提示。

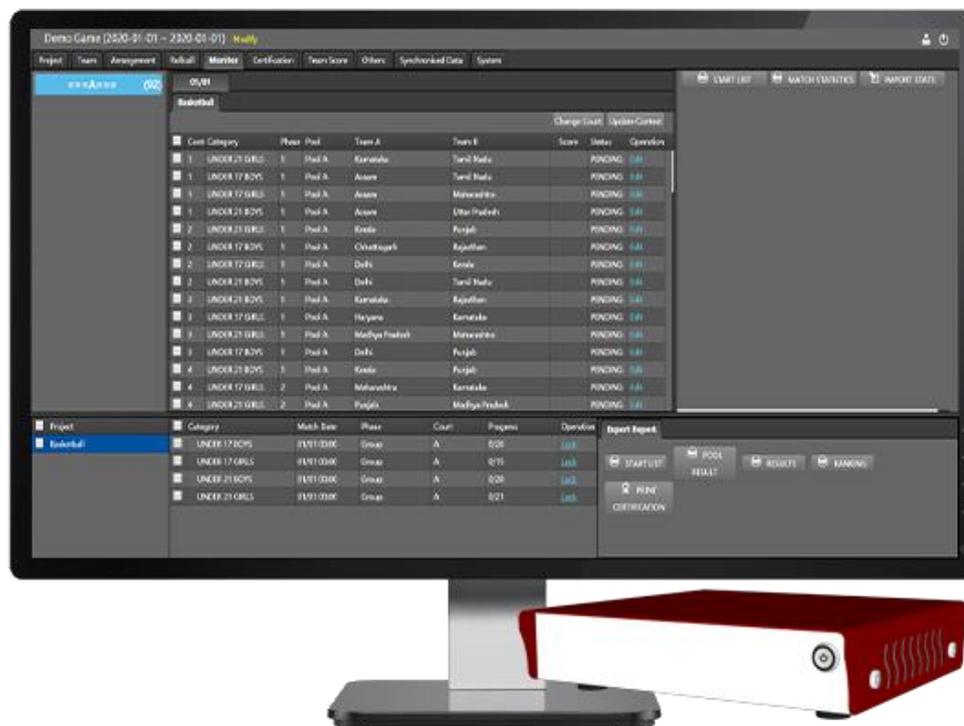


2.10 仲裁主控器

项目名称	详细信息
仲裁主控器	<p>型号: KS-RETM 尺寸: 281*173*39mm 材质: 金属+塑胶 电池: 无内置电池 触摸显示屏: 11.6 英寸 分辨率: 1920*1080 内存: 8GB 硬盘: SSD 180G 系统: WIN10 接口: USB3.0*4, USB2.0*2, LAN (RJ45) 网口*1, RS232 DB-9 串口*1, DC-19V 电源接口*1, 3.5mm 音频输出接口*1, HDMI 高清输出接口*1, TF 内存卡槽*1 支持项目: 举重 功能: 实时监控场地上裁判员的评分情况</p>



2.11 比赛成绩管理服务器

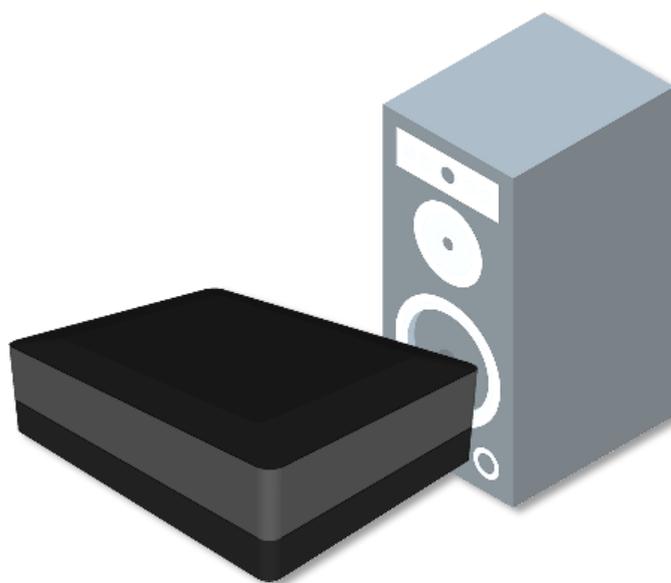


项目名称	详细信息	项目名称	详细信息
产品	比赛成绩管理服务器	电源	12V DC
型号	KS-MMS-MINI	产品重量	1.0 KG
尺寸	260x135x35 (mm)	接口	VGA*1, DP*1, USB*2
CPU	Intel J3160	内存	4G
硬盘	64G	网络通讯	LAN*1
主要功能			

1. 方便的建立比赛，以及导入参赛者信息。
2. 支持以不同赛制编排比赛，包括：淘汰赛，循环赛等。
3. 为各场馆/场地的计分软件提供比赛信息。
4. 收集计分软件的实时成绩与统计信息。监控比赛进度。
5. 生成各类标准报表。包括：出场顺序表，成绩公告，综合成绩公告，排名表，等等。
6. 支持使用自定义打印模板来打印奖状。
7. 支持打印团体积分表。
8. 开放的数据接口，可提供 ODF 兼容的数据。

2.12 语音播报盒 (不含音响)

项目名称	详细信息
语音播报盒	尺寸: 125*95*35cm 重量: 1.0KG 电源: 12VDC 接口: 网口*1, 3.5mm 音频*1, 6.5mm 音频口*1 功能: 与计时记分系统联动, 检录区自动语言叫号。



2.13 录像审议服务器

项目名称	详细信息
录像审议服务器	型号：KS-PARROT-2C/4C/6C/8C 视频输入：支持 2/4/6/8 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 重量：8kg



软件操作界面：



设备参数

基本参数	
型号	KS-PARROT-2C/4C/6C/8C
尺寸	485mm × 480mm × 90mm (W×D×H)
净重	8 公斤
颜色	黑色
机箱材质	铁
主要接口	
输入	SDI*2/4/6/8
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">● 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 50 帧画面的视频回放，可捕捉 0.02 秒一格的动作变化。● 可逐帧回放指定通道的视频画面，或者以设定的速度连续回放。● 支持手动创建视频标记，或和计时计分系统联动后自动创建视频标记，标记可被随时回放或导出成视频文件。● 对任意通道的回放画面进行缩放，以准确观察画面细节。● 提供 2 路回放视频输出信号，可同时输出视频回放画面至预监显示器和场馆的 LED 大屏。	

2.14 控制面板

项目名称	详细信息
控制面板	<p>型号: KS-PARROT-CP</p> <p>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, 并进行回放;◆ 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-PARROT-CP
尺寸	365x200x98 (mm)
净重	1 KG
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

2.15 高清摄像机

项目名称	详细信息
高清摄像机	型号： KS-PARROT-CAMERA



详细参数

产品型号	KS-PARROT-CAMERA
数字高清输出	3G-SDI
有效像素	300万像素
最大分辨率	1920*1080
最大帧数	60FPS
传感器	CMOS
镜头	4.2MM
产品尺寸	62.5*50*50MM