



跆拳道竞技计时记分方案



1. 前言

本方案是一份跆拳道体育场的 LED 显示屏的标准方案。

系统符合 CTA 等比赛规则。

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、现场计时记分操作及显示、运动员及裁判信息显示、成绩报表及积分排名查询输出、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。

该系统是众多智能化、专业性室内体育场馆的理想选择。



1.1 系统架构

整个系统由多个子系统组成，包括：比赛计时记分系统、比赛成绩处理系统、比赛录像审议系统组成。

每个子系统都可独立工作，也可协同共享数据，客户可根据实际应用需求灵活配置。

● 比赛计时记分系统

ULTRA SCORE 比赛计时记分系统由比赛计时记分软件、无线通讯主机等计时记分设备组成。

在比赛中主要由裁判操作，可实现裁判计时记分工作及实时记分牌显示。

系统符合国际比赛规则。

● 比赛成绩处理系统

由比赛成绩处理服务器、比赛成绩处理工作站、打印机等设备组成。

在比赛中主要由技术官员操作，与报名系统、计时记分系统及手球技术统计联动，可实现：参赛人员管理、比赛编排、比赛成绩管理、技术统计、场地调度、成绩名次查询分享等功能。

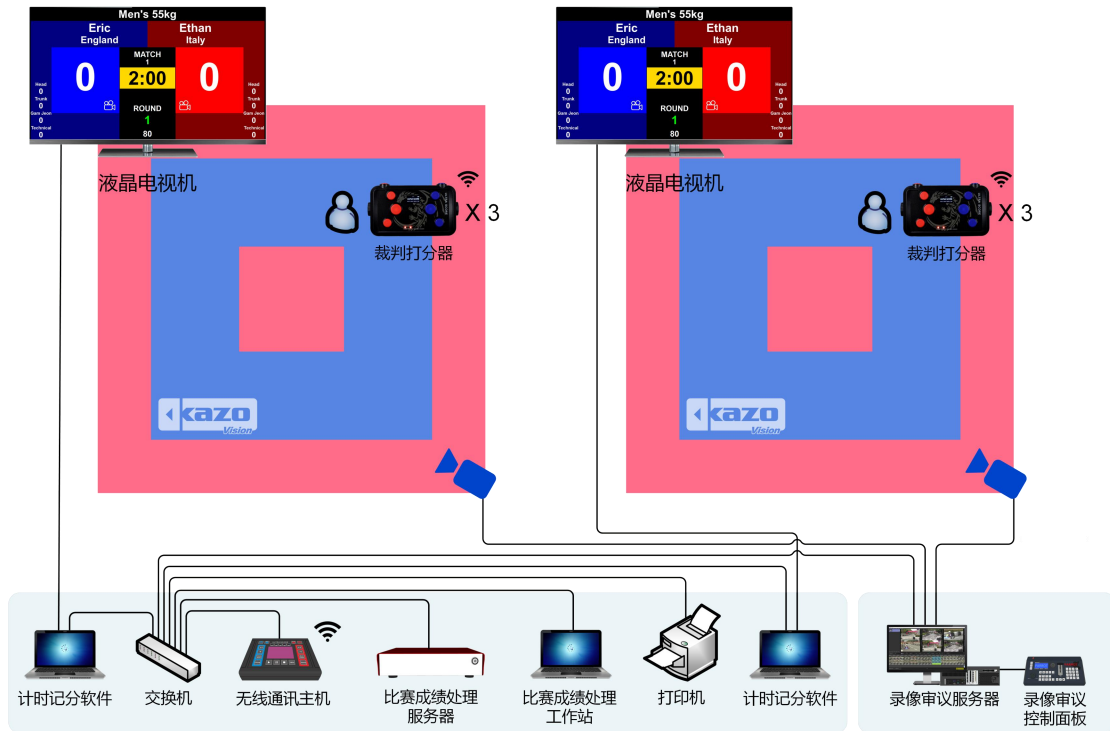
● 比赛录像审议系统

PARROT 比赛录像审议系统由录像审议服务器、录像审议操作面板、摄像机组成。

在比赛中由电子裁判员操作，与比赛计时记分系统联动，裁判的打分记录将自动记入录像审议系统，同步叠加显示于发生时刻的视频画面上，并在保证比赛录制不间断的同时，支持多种形式视频查询，图像定格，多级变速的慢动作回放。

本系统可用于为比赛中的争议提供技术依据，最大限度减少比赛过程的错判、误判和漏判，维护竞赛的公平和公正；也可满足体育教学中的回放需求。

1.2 系统介绍



系统介绍

- 1) 在主控电脑上安装跆拳道计时记分软件。
- 2) 通过 USB 线将无线通讯主机 (KS-WH-TK) 与主控电脑连接。
- 3) 通过 VGA 视频线将 LCD 显示屏与主控电脑连接。

1.3 系统功能

赛事编排

- 运动员名单一键导入或直接输入
- 自动抽签
- 对阵图自动生成、导出、打印
- 秩序册自动生成、导出、打印

记分操作

- 专业无线手持打分器，支持四分按键
- 支持得分振动提醒
- 裁判员连接状态及实时记分显示
- 可根据比赛类别，修改局比赛时间
- 任意扩展多屏显示比赛进程

成绩处理

- 提供比赛成绩表导出及快速打印
- 支持成绩排名统计、导出及快速打印
- 提供裁判操作事件表导出及快速打印

系统优势

- 赛事经验丰富,系统稳定
- 无线打分设备,使用简便,无须布线
- 遇断电等突发情况,比赛信息不丢失
- 提供软件终生免费升级服务

1.4 产品配置清单 (竞技一个场地)

| 产品名称 | 型号 | 数量 |
|-----------------|--------------|----|
| 比赛计时记分系统 | | |
| 跆拳道比赛记分软件 | 单机版 | 1 |
| 无线通讯主机 | KS-WH-TK | 1 |
| 无线手持打分器 | KS-TKEP-C | 3 |
| 电子护具 | KS-TKEP-EP | 2 |
| 电子护头 | KS-TKEP-EH | 2 |
| 电子脚套 | KS-TKEP-EF | 2 |
| 比赛成绩管理服务器 | KS-MMS-MINI | 1 |
| 液晶电视机 | 55 寸 LCD | 1 |
| 笔记本 | Dell | 2 |
| 打印机 | HP | 1 |
| 比赛录像审议系统 | | |
| 比赛录像审议服务器 | KS-PARROT-2C | 1 |
| 控制面板 | KS-PARROT-CP | 1 |
| 高清摄像机 | / | 2 |
| 摄像机支架 | / | 2 |
| SDI 视频线 | 15m | 2 |
| 液晶显示器 | / | 1 |

2. 分项介绍

2.1 体育场馆比赛记分软件

| 项目名称 | 详细信息 |
|------|--|
| 单机版 | <ul style="list-style-type: none">◆ 裁判在上屏电脑上操作打分◆ 支持：跆拳道品势、跆拳道竞技◆ 中文版◆ 含一个加密狗 |

LCD 显示界面



2.2 无线通讯主机

| 项目名称 | 详细信息 |
|--------|--|
| 无线通讯主机 | <p>型号: KS-WH-TK 尺寸: 200x145x60 (mm) 通讯: 433MHz Wireless 功能:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 可配合跆拳道电子记分系统与电子训练系统一同使用◆ 无线通讯距离 20m◆ 可同时支持 5 个手持打分器、2 个电子护具和 2 个电子护头◆ 可定制通讯频段◆ 支持多场地同时比赛 |



2.3 无线手持打分器

| 项目名称 | 详细信息 |
|---------|---|
| 无线手持打分器 | <p>型号：KS-TKEP-C 尺寸：160*95*30mm 通讯：433MHz Wireless 功能：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 支持：跆拳道竞技◆ 打分操作：可以为得分选手加 1-4 分。◆ 得分震动提醒功能。◆ 无线通讯距离达 20m◆ 超长待机功能，满电量情况下使用，可连续 8 小时以上。 |



2.4 电子护具

| 项目名称 | 详细信息 |
|------|--|
| 电子护具 | <p>型号: KS-TKEP-EP</p> <p>尺寸: #0/身高 110-130cm #1/身高 130-155cm #2/身高 155-165cm #3/身高 165-175cm #4/身高 175-185cm</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 能够感应电子脚套。◆ 可以感应不同击打力度的数值。 |



2.5 电子护头

| 项目名称 | 详细信息 |
|------|--|
| 电子护头 | <p>型号：KS-TKEP-EH 尺寸：S/M/L 颜色：青/红 材质：PU 革 功能：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 配合跆拳道电子记分系统一同使用。◆ 能够感应电子脚套，自动检测对头部的击打并自动上分。◆ 采用高效吸能材料，防止运动员受伤。◆ 无线通讯 |



2.6 电子脚套

| 项目名称 | 详细信息 |
|------|--|
| 电子脚套 | 型号：KS-TKEP-EF 尺寸：XS/S/M/L/XL 功能： <ul style="list-style-type: none">◆ 必须与跆拳道电子护具或电子护头一同使用。◆ 可以感应脚部不同击打力度的数值。 |



脚套感应区：



脚套尺寸对照表：

| SIZE | XS | S | M | L | XL |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EUROPEAN SIZE | 31-32 | 34-35 | 36-38 | 39-41 | 42-43 |

2.7 比赛成绩管理服务器

| 项目名称 | 详细信息 |
|-----------|--|
| 比赛成绩管理服务器 | <p>型号：KS-MMS-MINI 尺寸：170x150x35 (mm) 重量：1.0 KG 功能：</p> <ul style="list-style-type: none">● 多场地统一编排，自动生成比赛报名表。● 多项目混合编排，控制比赛节奏，使赛程更合理。● 实时监控每个场地的比赛状态，包括当前各比赛场地的场次、轮次及上场运动员信息。● 调场功能，可手动修改比赛场地与每个场地的场次数量。● 综合报表汇总及打印。 |

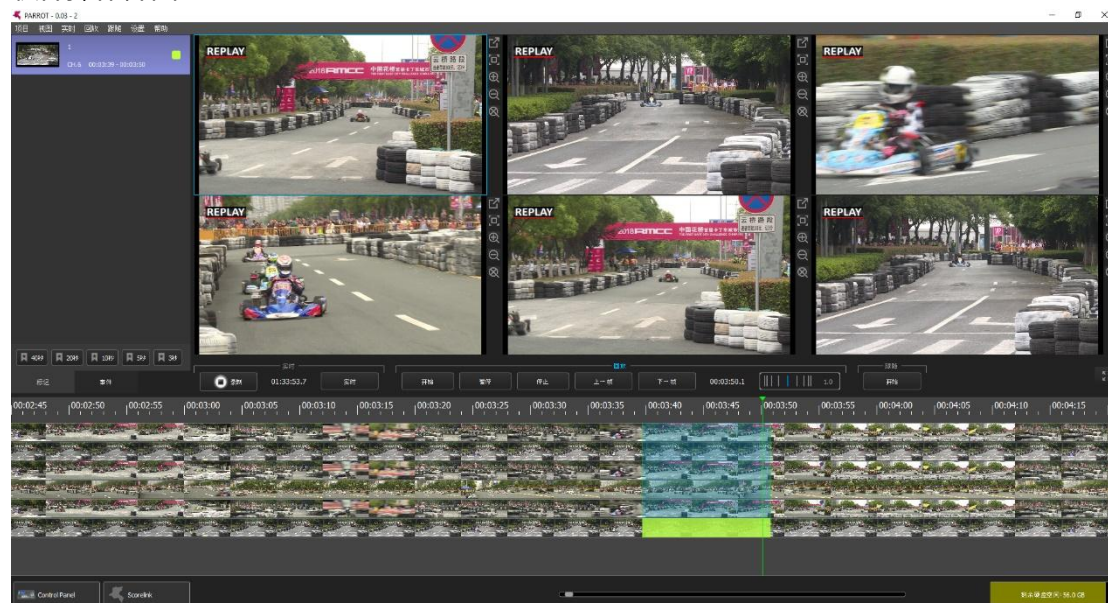


2.8 录像审议服务器

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

2.9 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,◆ 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 | 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 |

2.10 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 |