



美式橄榄球计时记分方案



1. 前言

本方案是一份美式橄榄球体育场的 LED 显示屏的标准方案。

系统符合 NFL 等比赛规则。

通过**比赛计时记分系统**、**比赛成绩处理系统**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、球员及裁判信息显示、成绩报表及积分排名查询输出、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。

2016年 中国美式橄榄球联盟第四次决赛



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、比赛计时记分主机、裁判计时记分终端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。

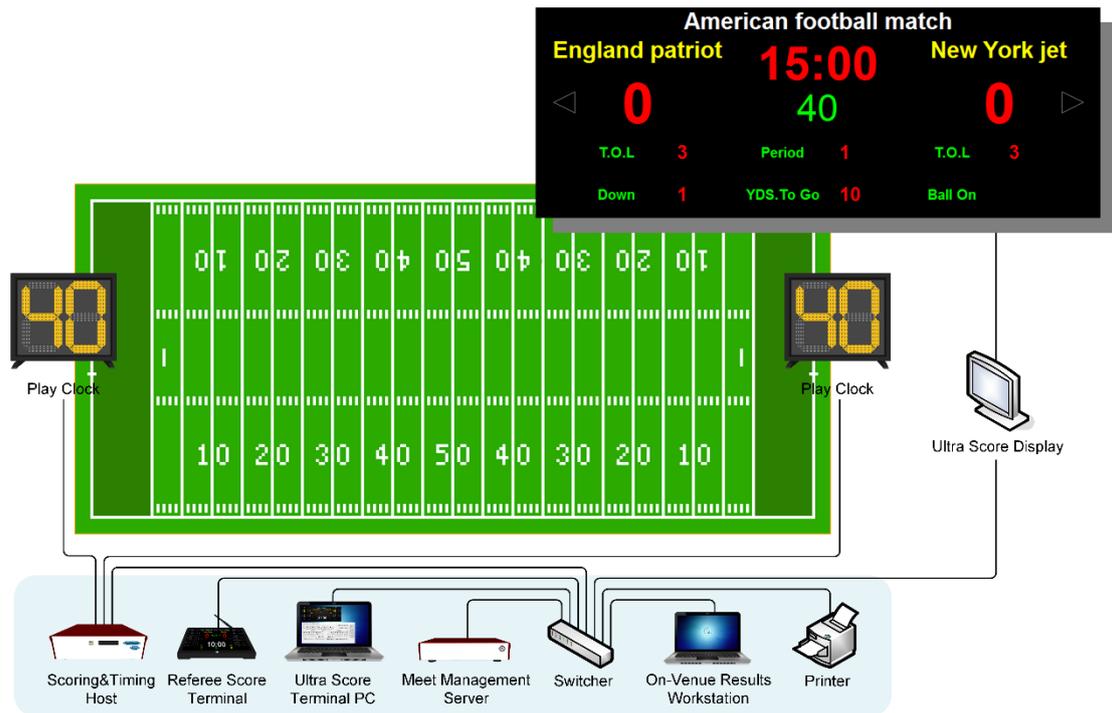
系统符合国际比赛规则。

- **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。

1.2 系统结构



系统结构说明

- 1) **局域网**: 场馆内设立局域网, 将 LED 显示屏控制电脑、裁判专用电脑、计时记分主机、裁判计时记分终端、判罚显示器、技术统计工作站、比赛成绩处理服务器、比赛成绩处理工作站、打印机连入网络。
- 2) **LED 屏**: 1-2 块 LED 显示屏安装于场地两侧, 大屏控制室内设立 1-2 台控制电脑, 控制大屏显示, 大屏通过网线或光纤和控制电脑连接。在两台控制电脑情况下, 两块大屏可同时显示相同信息, 也可以各自分别显示不同的内容。
- 3) **打分控制台**: 安装于裁判席, 裁判操作记分判罚使用, 可通过网线或 WIFI 连入局域网。
- 4) **比赛成绩处理服务器**: 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。

2. 分项目产品说明

2.1 体育场馆比赛记分系统

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：美式橄榄球◆ 中文版◆ 含一个加密狗
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：美式橄榄球◆ 中文版◆ 含一个加密狗
专业网络版	<ul style="list-style-type: none">◆ 支持二个远程播放端，以及独立的广告控制，与裁判打分控制◆ 支持：美式橄榄球◆ 中文版◆ 含一个加密狗

软件版本：

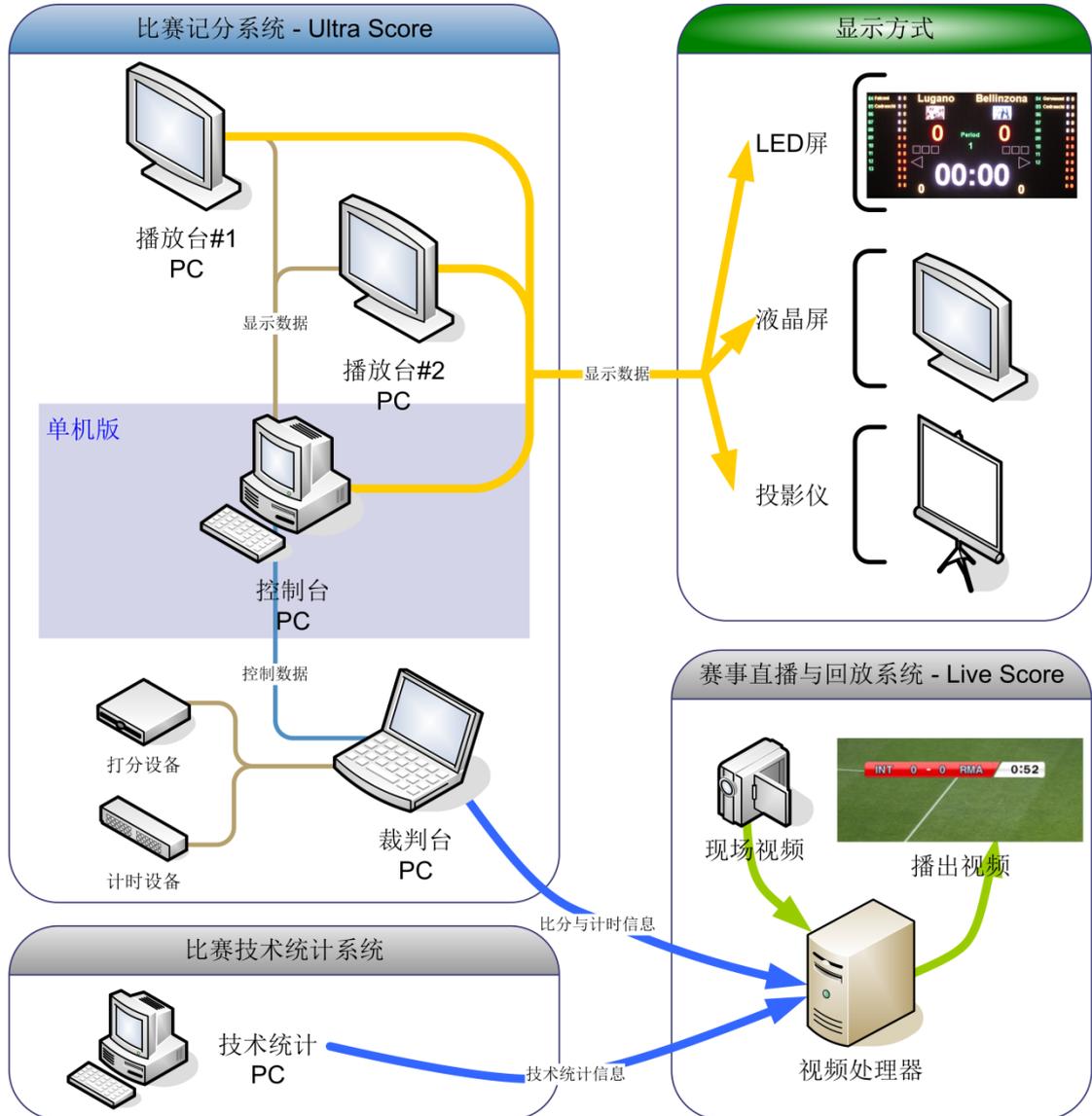
- ◆ **单机版：**赛事管理、记分和媒体显示功能只能在一台电脑上进行，裁判必须在电脑上直接操作显示。
适合仅有一块屏幕、并没有严格要求计时与记分精度的体育馆。
- ◆ **标准网络版：**可以在一个独立的电脑上进行记分和媒体显示功能操作，所以裁判可以在场边的电脑进行操作，而不需要在直接连接到大屏幕的电脑上操作。
适合只有一块屏幕但需要在场边进行计时与记分操作的体育馆。
- ◆ **专业网络版：**裁判可以在场边打分，广告操作也可以在一个独立的电脑上进行。所以可以有几台电脑进行记分与广告操作。
适合有两块以上屏幕的体育馆。裁判在比赛场边进行操作，可以对每个显示屏的画面内容分别进行控制（比如一块显示比分，另一块显示广告信息或选手信息）。

(可根据需要选择标准网络版或专业网络版软件)

美式橄榄球比分显示界面:



软件连接示意图:

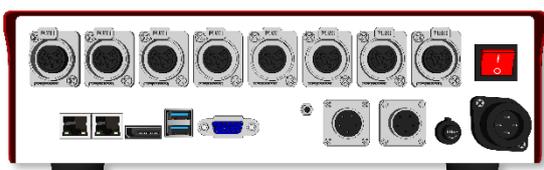


主要功能特点:

- 1) 大屏上可显示比分、赛队、队员信息; 以及犯规、暂停、换人操作的指示。
- 2) 显示比赛时间、暂停时间、系统时间以及比赛倒计时功能。
- 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: 能连接到其他厂家的电子计时器、操作面板等硬件设备。
- 12) 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。

2.2 比赛计时记分主机

2.1.2 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	美式橄榄球
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	比赛计时 开始、暂停、微调、讯响音控制



进攻计时手持器

型号:	KS-G-ST
尺寸	120x80x25(mm)
工作模式	有线
功能	进攻计时 开始、暂停、微调、关闭

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	3 公斤
外壳	铁	功率	100W
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, 24S 接口×2, 音频接口×1, USB 接口×2, 串口×1		
配件	比赛计时手持器*1, 进攻计时手持器*1		
适用比赛	美式橄榄球		
适用足球规则	FIFA		
功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计时功能: 正计时, 支持计时开始、暂停、复位、修正等功能。 2. 记分功能: 个人进球得分、全队得分 3. 判罚功能: 犯规判罚、换人、红黄牌等功能。 4. 支持比赛规则设置。 5. 可外接比赛计时显示屏, 同步显示比赛时间。 6. 可调节比赛计时显示屏亮度值。 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. 支持赛后欢庆模式。 10. 支持实时计时数据输出, 可用于直播等。 11. 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)。 12. 防松脱接口, 保障比赛数据安全。 		

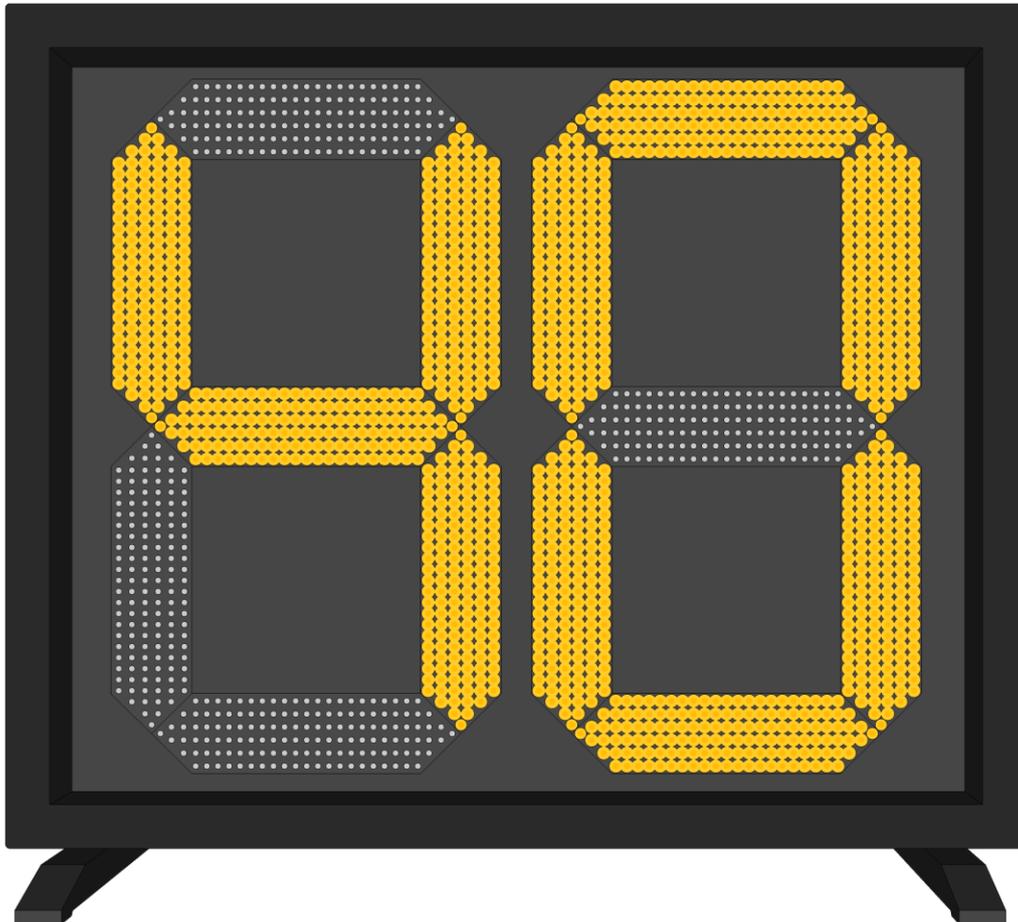
2.3 裁判计时记分终端



项目	详细信息	项目	详细信息
产品	裁判专用计时记分终端	型号	KS-GC18
尺寸	250 x 175 x 70 (mm)	材质	PVC
液晶屏	触摸式 10.8 英寸	分辨率	1920*1280
操作系统	WIN 10	容量	10000mAh
通讯方式	WIFI 及网络通讯	硬盘	64GB
视频输出	HDMI*1	内存	4GB
功能	<p>1. 计时功能：显示比赛时间，可修改比赛计时。</p> <p>2. 记分功能：个人进球得分、全队得分。</p> <p>3. 判罚功能：犯规判罚、换人、红黄牌等功能。</p>		

2.4 进攻计时器

产品名称	详细描述
进攻计时器	<p>型号：KS-AF10</p> <p>尺寸：1200x1000x100 (mm)</p> <p>材质：铝箱体</p> <p>显示：黄色</p> <p>净重：30KG</p> <p>支持比赛类型：美式橄榄球</p> <p>功能</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 单面显示◆ 显示进攻倒计时◆ 与比赛计时记分系统同步



2.5 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: 260x135x35 (mm) 重量: 1.0 KG 电源: 12VDC 内存: 4G 硬盘: 64G CPU: Intel J3160 网络通讯: LAN*1 接口: VGA*1, DP*1, USB*2</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none">● 方便的建立比赛, 以及导入参赛者信息。● 支持以不同赛制编排比赛, 包括: 淘汰赛, 循环赛, 等。● 多场地统一编排, 自动生成比赛报名表。● 为各场馆/场地的计分软件提供比赛信息。● 收集计分软件的实时成绩与统计信息。监控比赛进度。● 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。● 支持使用自定义打印模板来打印奖状。● 支持打印团体积分表。● 开放的数据接口, 可提供 ODF 兼容的数据。

