



赛艇计时记分显示方案

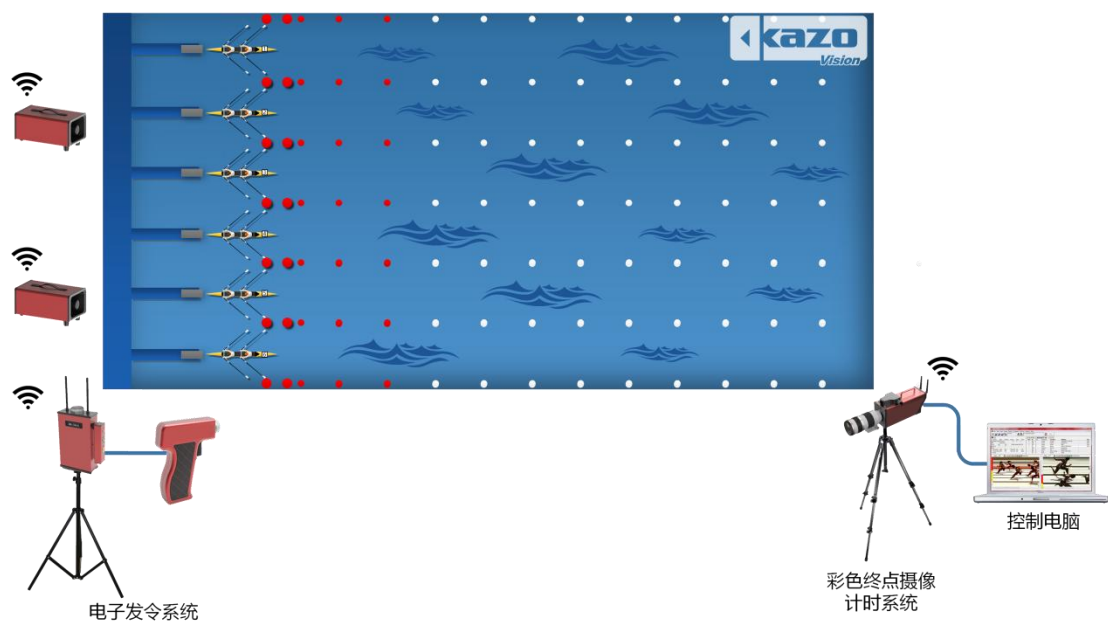


1. 前言

本方案是一份专业的赛艇比赛计时记分方案。

通过**比赛计时记分软件、电子发令系统、终点摄像计时系统**等多个系统协同工作，采用高速彩色 CCD 数字摄像和先进的图像数据处理技术，设备计时精度达到专业赛艇比赛要求，具有计时精度高、判读快速准确、稳定性强、操作简便、携带和安装方便、耗材少等特点。该套系统实现测量过程的自动化，从而保证了比赛过程和结果的公平公正。

1.1 系统框图



1.2 系统结构说明

- 1) **局域网**: 场地内设立局域网，将彩色终点摄像计时系统控制电脑、自动发令系统、超声波风速测量系统和分段计时显示屏连入网络。
- 2) **电子发令系统**: 安装于起跑处，用于发令。
- 3) **彩色终点摄像计时系统**: 安装于终点处，用于终点拍摄，具备实时判读功能，拍摄和判读可同时进行。

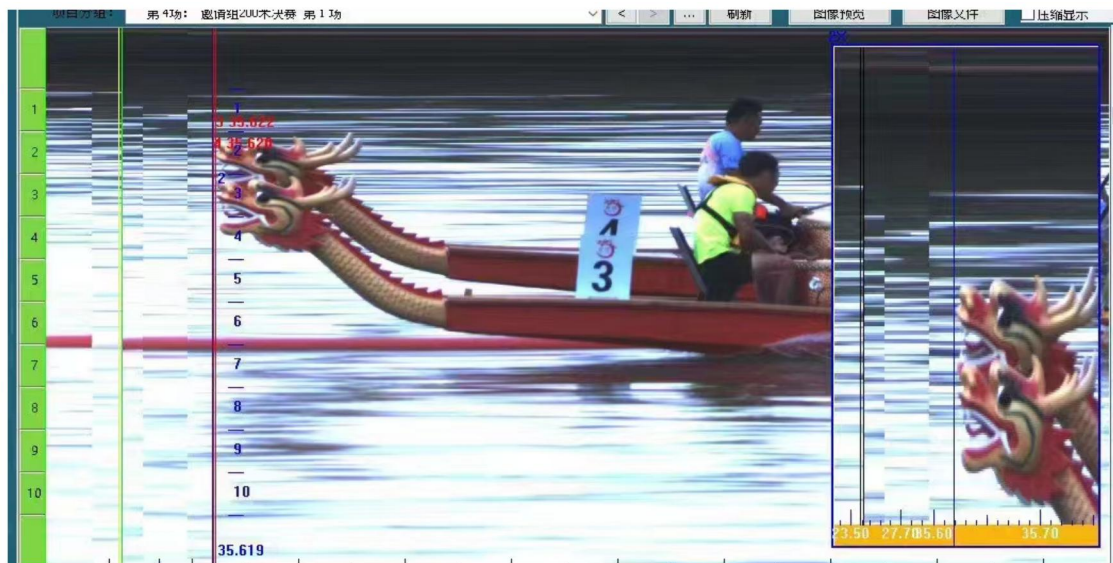
1.3 配置清单

项目名称	详细信息	数量
赛艇计时记分系统		
比赛计时及 LED 屏显示软件	◆ 单机版	1
电子发令系统	KS-STM100	1
彩色终点摄像计时系统	KS-PHFC10	1
比赛成绩管理服务器	KS-MMS-MINI	1
笔记本电脑	/	2
网线	若干	1
路由器	8 口	1

2. 相关产品列表

2.1 比赛计时及 LED 屏显示软件

项目名称	详细信息
比赛计时及 LED 屏显示软件	<p>操作系统：支持 Win7、10 32/64 位系统</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 功能：◆ 支持拍摄与成绩判读同时操作。◆ 电脑死机重启软件时可一键恢复计时。◆ 成绩输出精度 0.0001 秒~1 秒可选。◆ 支持多次发令及重置发令时刻◆ 支持零时刻标定功能◆ 支持停止计时可继续拍摄◆ 图像自动裁剪，过滤多余图像◆ 支持成绩和图像上大屏显示◆ 支持成绩自动算分◆ 支持成绩打印成绩单、生成成绩 excel 表和 txt 文档◆ 支持选错分组比赛后图像关联对应分组



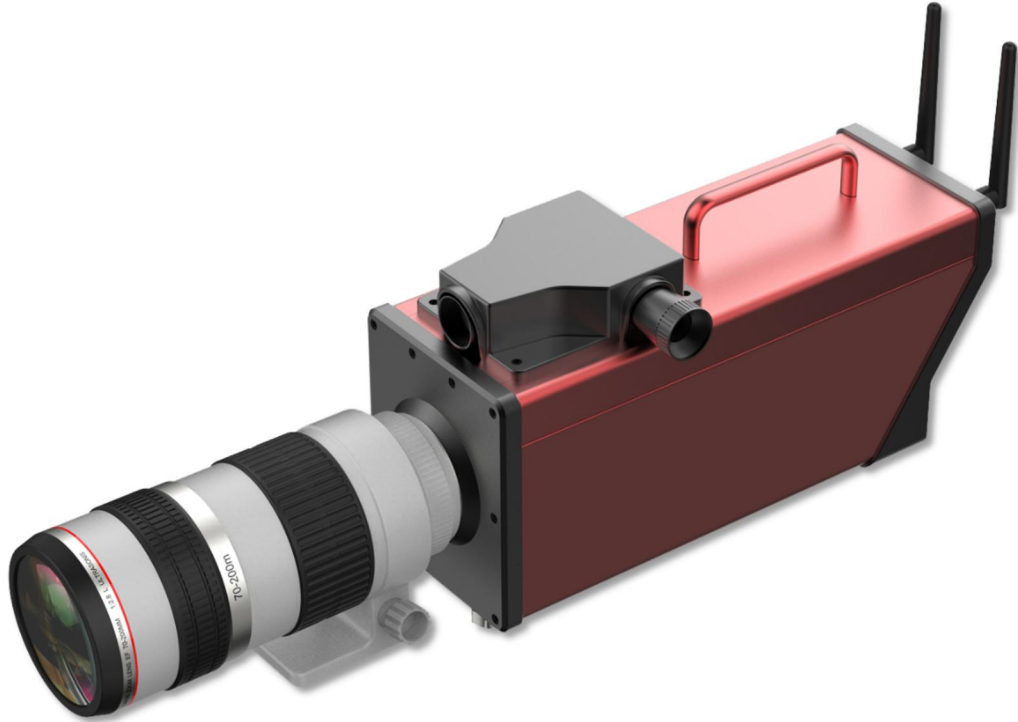
2.2 自动发令系统

项目名称	详细信息
电子发令系统	<p>型号: KS-STM100</p> <p>操作系统: 支持 Win7、10 32/64 位系统</p> <p>支持项目: 赛艇、龙舟、皮划艇、赛马、赛狗、自行车、赛车、无人机、短道速滑、长道速滑、滑雪等比赛</p> <p>含自动发令主机*1, 电子发令枪*1, 无线音箱*2</p> <p>发令主机尺寸: 23×13.5×5.5CM, 重量: 1.5KG</p> <p>发令音箱尺寸: 31×26×33CM, 重量: 7KG</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 支持有线和无线音响◆ 支持电子发令枪◆ 发令距离最大达 2000 米◆ 支持无线发令按钮发令◆ 支持麦克风语音输入◆ 语音、发令枪声双输出◆ 主机脱离外电可连续工作 8 小时◆ 音响脱离外电可连续工作 8 小时,◆ 支持电计零点标定◆ 支持多次发令、多次触发记录存储



2.3 彩色终点摄像计时系统

项目名称	详细信息
彩色终点摄像计时系统	<p>支持项目：田径、赛马、赛狗、自行车、赛车、无人机</p> <p>拍摄帧速：1000 帧/秒，2000 帧/秒，5000 帧/秒</p> <p>计时精度：0.001 秒，0.0005 秒，0.0002 秒</p> <p>系统误差：< 0.0002 秒</p> <p>累计误差：0.5PPM</p> <p>图像显示分辨率：1024×1024</p> <p>颜色：全彩图像</p> <p>主机尺寸：29.8×14×15.6CM</p> <p>重量：2KG</p> <p>电源适配器：14.8-16.8V/1-2A</p> <p>通讯接口：千兆以太网口</p> <p>无线发令传输距离：≤1000 米</p> <p>电池类型：锂电池</p> <p>续航时间：满电 4 小时</p> <p>运行工作环境： 环境温度范围：-10℃~60℃ 相对湿度范围：10%~80%</p> <p>储存条件： 温度范围：0℃~40℃ 湿度范围：10%~60%</p> <p>三角架：闭合长度：61CM 最大高度：170CM 净重：2.5KG</p> <p>航空箱尺寸：64.2×37.9×23.0CM</p> <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 支持图像自动曝光处理◆ 支持定位运动员冲刺图像◆ 支持正面捕捉冲刺运动员胸前号码布◆ 支持多次发令及重置发令时刻◆ 支持零时刻标定功能◆ 支持停止计时可继续拍摄◆ 支持图像局部放大功能◆ 图像自动裁剪，过滤多余图像◆ 支持远程判图，一台电脑拍摄一台电脑判图◆ 支持缩略图显示，快速定位运动员◆ 支持视频录像回放◆ 支持 PNG、BMP 图像生成



2.4 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。

