

# 星奥田径计时记分系统

## 一、主要设备

STS-DTR 电子终点计时器	STS-CCD 终点高速摄像系统	STS 起跑犯规监测系统
STS 发令装置	STS 电子起跑器	STS 径赛实时计时器
STS 红外实时监测器	STS 超声波风速测量系统	STS 田径测距系统
STS 田赛成绩公告牌	STS 径赛成绩公告牌	STS 计圈器
STS 延时计时器	现场成绩处理系统	大屏接口模块

## 二、适用范围

用于田径比赛计时记分及成绩处理。

## 三、系统特点

- ☆计时精度:1/1000 秒
- ☆快速准确判读竞速比赛的成绩和名次
- ☆比赛中实时观察图像
- ☆不停表提前连续判读
- ☆提前标记跑道, 判读时自动拾取运动员的道次
- ☆打印输出每组比赛成绩表和终点摄影彩色图片
- ☆储存图像和成绩, 复查和重新判读
- ☆分道项目可将所有运动员图像同屏显示
- ☆起跑犯规监测(抢跑监测)采用一体化设计(无需单独外接电脑), 方便强光照射下和雨天使用。
- ☆红外实时监测内置激光源, 方便快速对焦
- ☆超声波风速测量系统采用一体化设计, 可移动, 方便使用

## 四、技术参数

### 终点计时控制器

计时时钟基准精度:  $2 \times 10^{-7}$

累计计时误差: 每小时  $\leq 1\text{ms}$

图像采集速度: 1ms/帧

瞄准精度:  $\pm 10 \mu\text{m}$

读出时间单位: 0.01 秒或 0.001 秒

### 终点摄像计时系统

传感器类型: 三线 CCD (RGB)

最大图像像元数: 5000 个 像元

最大帧率: 10000 FPS

色彩解析：超过 200 万  
网络接口：千兆以太网（1000Mbps Ethernet）  
时间基准：1ppm 温漂晶体振荡器  
镜头接口：标准接口  
最小光照度：180lux（1000 帧/每秒）  
电源输入：12V DC  
操作温度：0~50 度

### 无线发令信号传感器

反应速度：<1ms  
发射距离：3km  
发射频率：145MHz  
连续工作时间：12 小时  
发射功率：500MW

### 图像判读软件

摄像机调整：可调整焦距、光圈、曝光度等  
赛事编排：可对比赛名称、比赛时间、比赛项目、参赛人员等进行编排录入  
图像采集和判读：采集运动员图像，完成成绩判读  
成绩输出和报表打印：可输出比赛成绩并按要求打印报表  
图片导出：图像可以导出另存

### 超声波风速测量仪

测量范围：0.2-30M/S  
测量分辨率：1°  
测量准确度：±0.2M/S, ±2%  
传输协议：NMEA0183 档位设置：  
测量分辨率：0.1M/S  
设有 5、10、13 三个平均风速档位  
风向范围：0° ~359°  
电 源：220VAC 50HZ  
测量准确度：±1°  
功 率：40W

### **径赛实时计时器**

支持有线/无线传输

反应速度<1ms

计时精度 1/100s

户外高亮度 LED 显示

### **红外实时监测器:**

红外线实时监测

反应速度<1ms

距离>50m

连续工作时间: 12 小时

### **(1) 计圈器:**

0~99 递减显示

超高亮度三面移动式, 金属外框

#### **延时计时器:**

分、十秒、秒递减显示;

同步计时, 移动式, 金属外框;

最大计时区间: 09 分 50 秒

由拨码盘任意设置计时数

### 田赛成绩公告牌（单面、双面、三面）：

P10 双色显示屏

全彩 LED 显示屏

户外高亮度

移动式

尺寸：1.92 米 \* 0.96 米

### 电子起跑器

塑胶跑道专用，铝合金材质、带稳定钉；

国际标准尺寸，蹬踏位可调；

自带同步扬声器

可根据比赛级别（少年、青年）调节触发压力值

### 抢跑监测主机

抢跑监测一体移动式控制柜；

实时监控，犯规提醒及反应时记录；

自动打印输出起跑反应时间