



维佳软件
WEIJIA SOFT

智能集装箱场站 · 实时作业感知

APEX-SRMS

堆高机实时定位监控系统

让每一台堆高机 都成为堆场的实时数据源

RTK高精度定位与多传感器自动识别相结合，实时采集设备位置、贝位/排位/层位、单双箱、箱型及抓放箱事件，帮助堆场减少人工核对并提高箱位数据可信度。

THREE OPERATIONAL OUTCOMES

让现场作业变得更透明

01

实际箱位可核验

结合RTK定位与箱层判定，将关键作业位置与场站箱位关联。

02

人工登记更少

自动采集单双箱、箱型及抓放箱事件，减少依赖人工输入。

03

全过程更可追溯

将设备、时间、位置与动作关联，支持异常复核，与场站/码头生产系统对账。

CORE CAPABILITIES

系统核心能力

01 RTK厘米级定位
实时设备位置

02 贝 / 排 / 层识别
核验实际作业位置

03 单双箱自动检测
识别单箱及双箱

04 20/40/45尺箱型识别
适应不同箱型作业

05 抓箱 / 放箱自动判定
生成作业事件记录

06 标准接口集成
对接YMS/ TOS/ 理货/ 数字孪生

± 10cm

堆位定位精度（平面）

≥ 98%

作业识别准确率

-50%

人工理货工作量

了解产品与预约演示

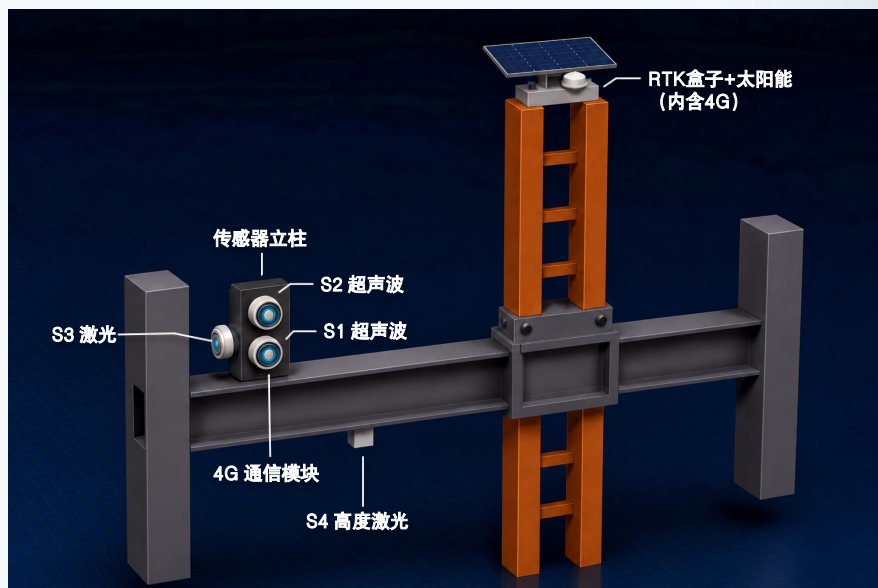
邮箱: wjsoft@weijia-soft.net





01 / 吊具传感器布局

安装示意：实际安装位置需根据设备型号现场确认



S1/S2超声波

单双箱检测：S1检测有无箱，S2判定双箱。

S3激光测距

检测横向伸缩长度 → 20/40/45尺箱型。

S4高度激光

检测吊具离地高度 → 判定作业箱层。

4G通信模块

传感器数据经4G直传，立柱由吊具24V供电。

RTK定位 + 太阳能板

太阳能供电，BMS电池管理 + 市电充电应急。

02 / 完整数据链路



RTK差分服务提供定位修正，作业判定和事件记录在服务端完成。

03 / 关键技术参数

平面定位精度	± 10 cm	通信方式	双 4G 链路（吊具 / RTK 各一套）
高程定位精度	± 30 cm	系统接口	HTTP / WebSocket / MQTT
RTK上报频率	可配置（默认1 Hz）	防护等级	IP65
识别准确率	≥98%（单双箱/箱型/抓放/箱层）	工作温度	-20℃ ~ +60℃
感知传感器	超声波 × 2 + 激光 × 2; RTK 盒子 × 1	供电与安装	RTK太阳能+锂电池 / 吊具24V。 强磁吸 + 复合减震

