



www.huadong.net

无线产品及行业应用

WIRELESS PRODUCTS AND SOLUTIONS

解决方案



烟台华东电子科技有限公司
Yantai Huadong Electron Technology Co., Ltd.

地址：烟台市莱山区迎春大街133号附1号华东电子
电话：0535-6883885
传真：0535-6883060
邮编：264003
公司网站：www.huadong.net



烟台华东电子科技有限公司
Yantai Huadong Electron Technology Co., Ltd.



关于我们

华东公司无线系统事业部专门研发、生产、销售港口、物流等行业专用的系列无线终端产品，具有丰富的硬件产品开发经验，配合公司自主研发的系列应用软件产品，为港口、物流等行业用户提供全面的无线应用解决方案，该系列无线产品已经在国内外100多家港口、码头得到非常成熟的应用。

无线系统事业部现有员工50多人，下辖研发部、生产部、销售部、工程技术部、商务部五个部门，建立了从产品研发、生产、销售到无线工程设计、施工、售后服务等一条龙的服务体系，产品线健全，服务体系完善，保证了服务响应的及时性，为港口码头、物流企业的安全生产提供更加完备的保障。

华东公司系列无线产品，完全自主研发和生产，拥有先进的SMT贴片生产设备，生产成本和研发成本相对于国外同类产品而言会大大降低，产品价格也有很强的竞争优势。

华东公司无线产品线健全，包括专门用于集卡调度的TWT系列集卡车载无线终端、用于场桥及流动机械调度的VWT系列图形化车载无线终端和用于理货作业的HWT系列手持无线终端。

我公司自主研发的系列无线产品，可以支持WiFi、GPRS/3G/LTE、230M数传电台以及TD-LTE宽带多媒体数字集群等多种无线通信技术，提供多种网络接口卡便于用户选择，在配备宽带多媒体数字集群模块的同时支持数据/语音/视频三种业务，将以往的多种终端功能合而为一。

“自主研制码头、物流等行业应用的系列无线产品，为用户提供无线应用的整体解决方案，形成产业化，创华东无线产品知名品牌。”是华东人孜孜以求的目标，希望通过我们的努力能够为广大用户提供更好的服务，为企业信息化做出更大的贡献。



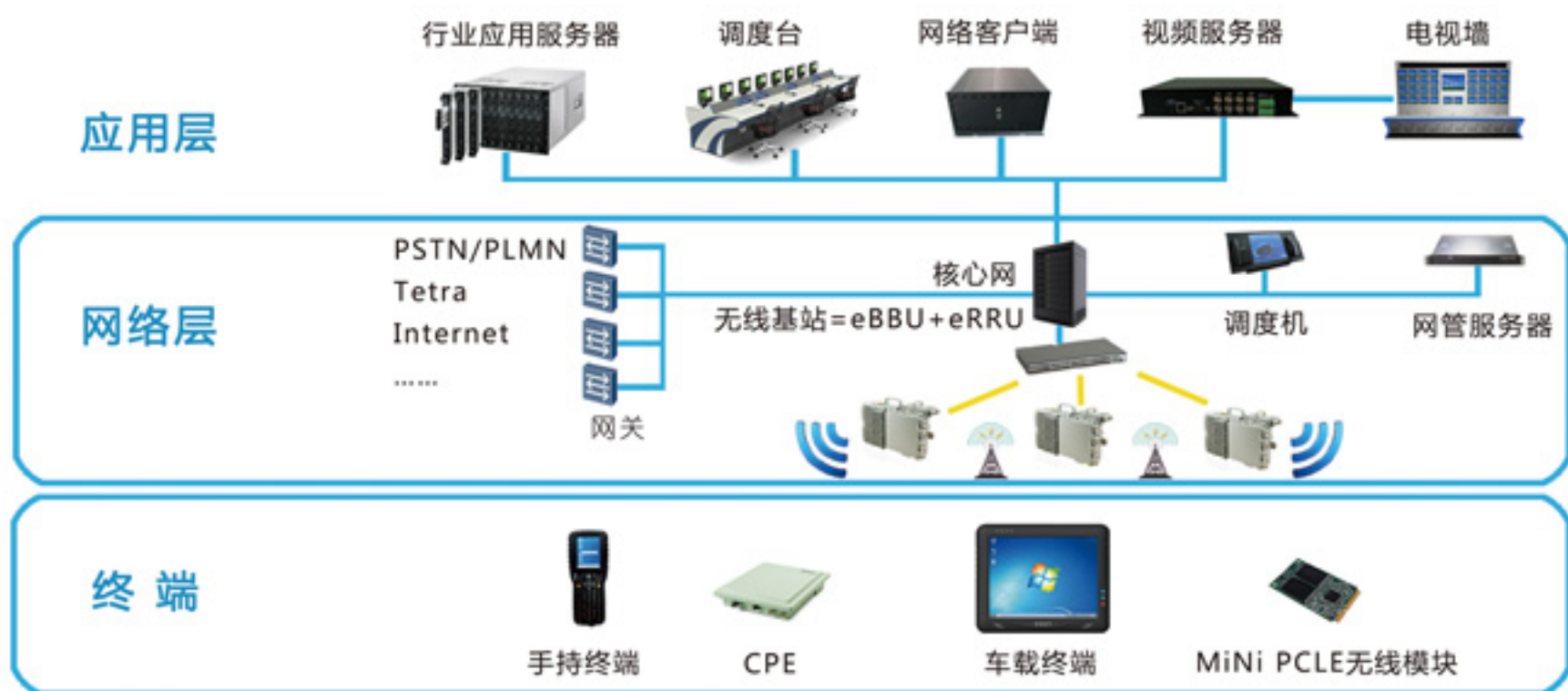
TD-LTE宽带多媒体集群系统解决方案

由于目前国内港口无线网络业务及制式的不同，造成多种网络并存。主要有如下几种：集群对讲系统，包括150M、400M、800M、Gota等对讲；数据传输系统，包括WIFI,230M,400M,公网GPRS/3G/4G等多种方式；数据采集/图像传输系统，主要是5.8G传输视频作业等。

存在的主要问题：语音集群系统只提供语音对讲服务，无法支持数据传输；WiFi系统虽然带宽较宽，但覆盖半径小，而且只提供数据服务。多网并存造成了语音、数据多种终端独立应用，操作复杂，调度效率低。

方案介绍

烟台华东电子基于成熟的TD-LTE(4G)平台，研发了TD-LTE宽带多媒体集群系统（简称TD-LTE专网），TD-LTE专网由应用层、网络层、终端层三大部分组成，其中网络层包括核心网、BBU（Building Baseband Unit室内基带处理单元）、RRU（Radio Remote Unit,射频拉远单元）、调度机、网管服务器等，是数据处理中心，主要布置在机房；应用层包括调度台、网管客户端、视频服务器、应用服务器等；终端层包括各类车载终端、手持终端、接入模块等。



方案特色

- 高带宽：下行100Mbps，上行50Mbps，数据、语音都可以兼容。
- 高安全：终端双向鉴权、窗口加密和端到端加密等。
- 高可靠：采用电信级设备安全、可靠，核心网+BBU+RRU的架构非常适合集团性大规模组网。
- 广覆盖：1.8G频段，单基站覆盖可达2公里。
- 响应快：集群呼叫时延技术指标与TETRA相当，群组建立时延小于300ms，话权抢占时延小于150ms。
- 多网融合：一张网同时提供语音集群、数据通信、视频传输等服务，同时满足港口TOS作业数据传送、集群调度、视频调度、RCMS等业务要求。一套无线终端同时支持数据传送、集群通话、视频调度。上下行非对称数据传输，非常适合港口作业调度下发数据远大于上传数据的应用特点，而且可以根据业务重要度设置Qos保障。



可承载的主要业务

- 数据传输，支持 TCP/IP。
- 语音集群，支持语音视频组呼、点呼、紧急呼叫、广播呼叫、话权控制等基本功能，以及优先呼叫、动态重组等辅助功能。
- 终端视频采集并通过视频服务器分发。
- 终端与终端之间的点对点数传、对讲、视频传输等。

应用场景

在岸边装卸船指挥和闸口查验采用HWT7003或HWT7101手持终端实现数据作业、语音集群、视频调度；集卡车、小型叉车、吊车等流动机械调度采用VWT8005或VWT8101车载终端，实现数据作业、语音集群；大型装卸机械调度采用VWT8006车载终端，实现数据作业、语音集群；维修、安检等其他非作业场景采用EP680、EP650手持终端，实现语音集群、视频调度。

该系统还可以应用于：大型机械RCMS数据采集；特殊区域视频监控；高杆灯智能照明控制、拖轮指挥调度等。

集装箱码头和场站无线应用解决方案



随着集装箱码头、场站对生产作业效率的要求越来越高，码头存在堆场及集装箱状态无法实时更新，集装箱被拖错、放错；现场人员繁多，安全问题突出；作业效率低造成设备油耗高等问题。因此传统的对讲机指挥作业模式已经不能满足码头实时调度的需求。

方案介绍

针对集装箱码头和场站运营的需求，烟台华东电子提出了集装箱码头和场站无线应用解决方案，通过一套覆盖码头、堆场的无线宽带网络系统，用无线连接的方式将各种装卸设备上的各类终端联接起来，并在集装箱码头TOS的统一调度下，分发作业指令到各终端，再由司机、理货员通过无线终端反馈作业执行情况，从而实现实时调度、提高作业效率的目的。

目前适合于集装箱码头或场站的无线覆盖方案，有如下几种：WIFI、公网GPRS/3G/4G、TD-LTE专网等。

- WIFI系统具有带宽高、延迟小等特点，可传输数据、视频等多种数据，需要架设多套基站，适合于传输量大、时延短的场景；
- 公网GPRS/3G/4G系统具有覆盖范围广、无需架设基站等特点，适合于作业范围广，无法布设大规模基站的场景；
- TD-LTE专网具有覆盖范围广，传输速率高，同时支持数据、语音、视频传输，作业安全等级高等适应港口应用的特点，集成TD-LTE技术的终端可实现语音、数据、视频传输一体化。

方案特色

- 实时性：集装箱位置的每一次变化都通过无线系统和无线终端反馈到TOS系统中，操作人员一目了然地看到现场的所有变化。
- 友好的人机界面：无线终端以图形化显示堆场、船舶的贝位信息，操作人员通过触摸屏或按键即可完成操作，简单易用。
- 专业化：系统设备和终端设备专门为港口特殊环境设计，达到工业等级，坚固耐用。
- 多网融合：如果采用TD-LTE专网覆盖方案，将可以实现数据、语音、视频三网融合，一台终端取代多台，减少系统维护量，降低总投入成本。

应用场景

应用无线系统后，在一个卸船流程中，理货人员通过手持终端确认TOS系统发来的卸船指令，随后TOS系统将集装箱的箱位信息发送到拖车司机面前的无线终端屏幕上，告诉该集装箱要放在哪块堆场的分配信息，且该信息还将同步传递到相应堆场的轮胎吊无线终端上，拖车司机按要求将拖车开到该轮胎吊下，轮胎吊司机按照无线终端上的指令将集装箱放到堆场相应位置即完成一次卸箱任务。

场桥、正面吊、堆高机一般采用VWT8006图形化车载终端，集卡车可采用VWT8005、VWT8101或TWT6009车载终端，岸边理货员采用HWT7003、HWT7101手持终端。无线实时调度系统的应用大大提高了码头和场站的作业效率，降低了生产管理成本，提升了港口的综合服务水平，将大大提高港口的经济效益。



散杂货码头无线理货解决方案



散杂货码头堆场一般存在堆场面积大、货物堆存不规则、货物细化种类繁多、货物一次进分批出、管理粗放等特点。在堆场作业过程中，经常存在货垛货位信息描述含糊、货物存放情况难以精确描述、货物发放需要理货员现场指垛，以及发错货和堆场利用率低等的管理问题，严重影响了码头整体管理效率、安全生产水平和客户服务质量。

方案介绍

华东公司基于以上问题为散杂货码头定制的可视化管理系统，采用DGPS（全球卫星定位系统+GPS差分定位）、GIS（地理信息系统）、RFID、无线通信技术、数据库等技术手段，建立GPS定位监控及可视化管理系统，实现堆场的准确地图化，流动机械的实时精确定位监控(定位精度达到米级)；通过RFID或者条形码，实现进场车辆的全程监控；以及对堆场垛位信息的实时更新和可视化管理。解决现有装载机跑位错误、无法实时监控调度指令的执行，无法监控进场车辆的作业过程，无法实时更新货物变化的问题。理货人员使用手持终端通过RFID和无线通信等技术，对现场货物进行理货。建立一个可扩展性的GPS位置监控及可视化管理系统，与华东散杂货码头管理软件（GCTOS）兼容，实现码头全场地图化、管理装卸机械作业、管理进场车辆、管理堆场货物的功能，进一步提升用户的信息化管理水平。

目前适合于散杂货码头的无线覆盖方案主要有：WIFI、公网GPRS/3G/4G、TD-LTE专网等，用户可根据自己的实际情况选择一种或多种覆盖方案。由于散杂货码头分布地域广，不易铺设光缆，建议采用TD-LTE专网方案，基站数量少，易于架设和维护，而且可以语音、数据、视频多网合一。

实现功能

- 图形化展示：作业机械（装载机、堆取料机）位置，码头、堆场、道路、货物、坝基、车场、建筑等码头各要素实时二维显示。
- 装载机定位监控：监控堆场作业装载机，可实现任意指定车辆的跟踪，支持车辆位置信息等的存档、轨迹回放。
- 车辆管理及作业确认：结合RFID技术，智能化管理车辆装卸作业过程。
- 堆场信息管理：详细显示各垛位的货物信息，通过库管车辆跑垛，实时修改更新堆场垛位边界信息。
- 装载机作业监控：通过下达调度指令有效的分配作业任务，监管司机作业情况，对跑位错误及时报警。

方案特色

- 实时显示作业机械位置，货物信息变化的情况，实现动态展现和实时监控码头设备的位置及移动轨迹。
- 解决装载机跑位错误。通过装载机定位信息与作业系统相比较，当前位置与系统要求不相符时，不允许作业。
- 降低码头人力成本及运营成本，资源协同，提高码头作业效率。
- 友好的人机界面：无线终端以图形化显示堆场、船舶的信息，操作人员通过触摸屏或按键即完成操作，简单易用。
- 专业化：系统设备和终端设备专门为港口特殊环境设计，达到工业等级，坚固耐用。
- 多网融合：如果采用TD-LTE专网覆盖方案，将可以实现数据、语音、视频三网融合，一台终端取代多台，减少系统维护量，降低总投入成本。

应用场景

在流动机械上安装华东电子的车载无线终端VWT8005或VWT8101，车载终端配有高精度GPS定位功能、无线通讯及RFID读卡功能，通过精确定位实现装卸货物的作业，配合RFID远距离读写功能实现车辆的智能管理。

理货人员使用华东公司的手持无线终端（HWT7003/HWT7101），手持终端支持RFID远距离读写及条码扫描的功能，通过读取集卡或货物的RFID条码，配合无线实现智能理货作业。

方案架构



流动机械智能监控系统解决方案



目前港口流动机械的监管主要采取人工记录、电话指挥、数据现场采集等传统方式，该方式存在如下问题：

- 缺乏科学的派车计划和路径规划，致使设备利用率不高，运营成本加大。
- 机械设备使用不当，出现转租和非运营性油耗损失等问题。
- 机械设备关键运行参数不能及时监控和采集，影响保养维修，容易存在安全隐患。
- 无法了解设备位置，对超速、越界行驶等缺乏监控管理，存在操作安全问题。

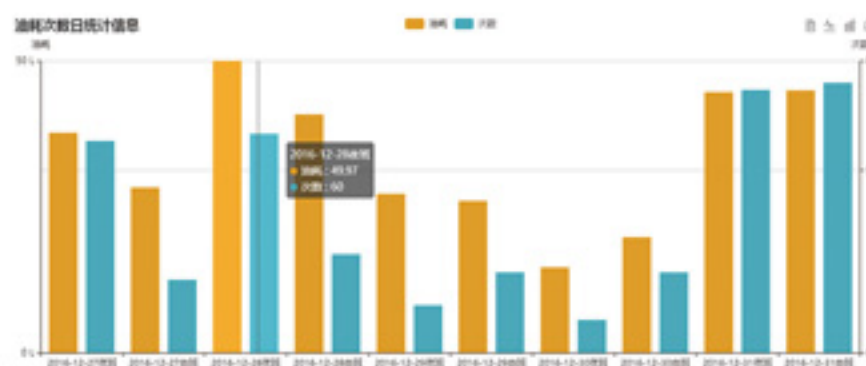
方案介绍

利用通信技术、定位技术和数据采集技术实时监控机械的设备状态、用电用电数据、水温、电源电压、机油压力、胎压、力矩限制、有效工作台时、班次作业量等信息，通过无线网络技术将数据传输至后台应用端程序进行处理、显示和保存，将设备的状态、能耗等信息直观的展现给客户，同时能够将数据转发到华东云平台，利用大数据、云计算等技术对数据进行整合、梳理和分析，达到保障用户的作业生产，为用户作业流程调整及优化提供有力的数据依据，可以有效提高设备的管理、减少非运营性损失、降低经营的风险。



软件功能

- 对机械设备准确定位及跟踪
- 支持世界地图及定制地图
- 支持轨迹回放
- 支持区域绘制及区域编辑
- 对机械设备的各项参数实时监控及预警
- 支持设备台时的统计分析
- 统计功能强大,集成图标功能, 并支持移动设备预览
- 系统支持微信应用



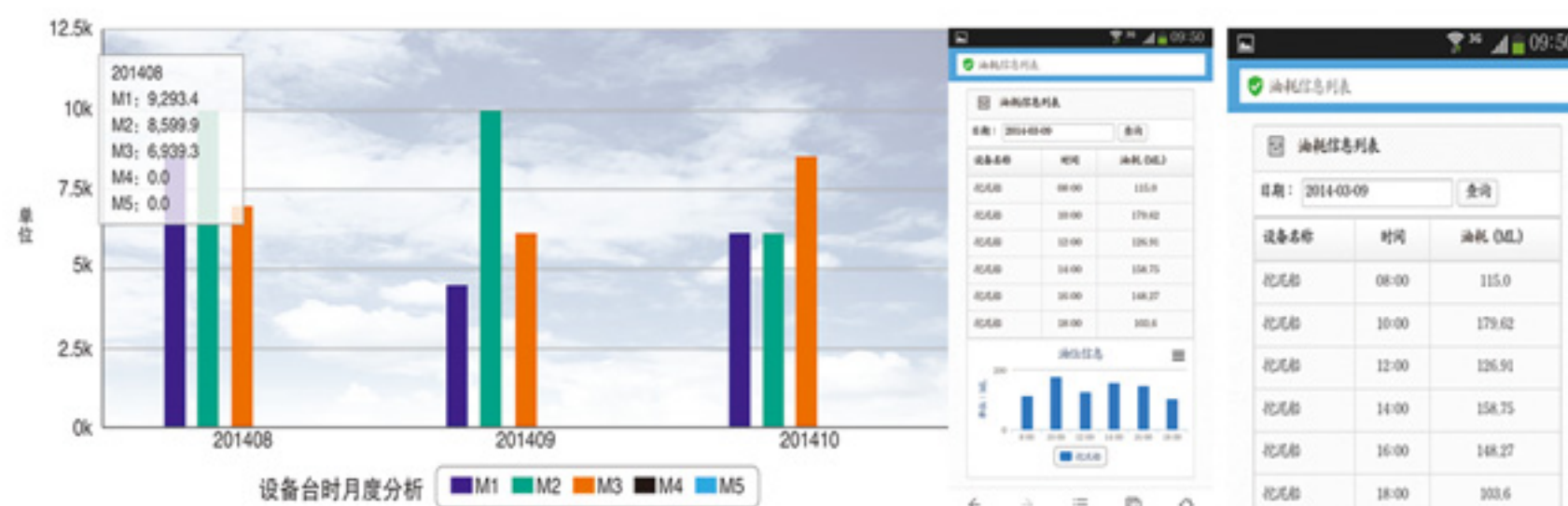
机械	工作状态	最后作业位置	电状态	电开关	油状态	油开关	电量	采集时间	开关机	最后作业时间
RCC23	电工作	70311	1	1	1	1	11672.7610	03-11 08:50	开机 03-11 08:57	03-11 08:58
RCC24	关机	70121	0	0	0	1	3661.32	03-10 17:36	关机 03-10 17:42	03-10 17:14
RCC25	油工作	60509	0	0	1	1	8248.92	03-11 08:43	开机 03-11 08:53	03-11 08:48
RCC26	油工作	7010607	0	0	1	1	7643.5210	03-11 08:43	开机 03-11 08:54	03-11 08:58
RCC27	油工作	8032728	0	0	1	1	10759.6810	03-11 08:44	开机 03-11 08:51	03-11 08:57
RCC28	电待机	80204	0	1	0	1	11480.40	03-11 08:56	开机 03-11 08:53	03-11 08:26
RCC29	油工作	8010001	0	0	1	1	10532.8810	03-11 08:57	开机 03-11 08:51	03-11 09:00
RCC30	电工作	70907	1	1	1	1	4660.44	03-11 08:55	开机 03-11 08:51	03-11 08:07
RCC31	油工作	70509	0	0	1	1	75829.1250	03-11 08:46	开机 03-11 08:58	03-11 08:21
RCC32	电工作	8060001	1	1	0	0	116144.9690	03-11 08:45	开机 03-11 08:52	03-11 08:57
RCC33	电工作	60412	1	1	0	0	87804.0080	03-11 08:59	开机 03-11 08:52	03-11 08:45
RCC34	电工作	6000506	1	1	0	0	12880.3210	03-11 08:44	开机 03-11 08:51	03-11 08:59
RCC35	电工作	7012829	1	1	0	0	9678.5210	03-11 08:58	开机 03-11 08:52	03-11 09:01

无线终端特色

- 支持丰富的数据采集接口
- 支持GPS/DGPS卫星定位，定位精度达到0.45米
- 支持WiFi，公网GPRS/3G/4G等多种无线通信方式
- 高强度铝合金机身，抗振耐老化
- IP65防护等级
- -20℃ ~ 60℃宽温使用环境
- 9V-50V宽电压直流电压输入

应用场景

采用华东公司的TWT6010流动机械数据采集终端后，将实时采集车辆的状态信息并准确定位车辆的位置信息，通过无线上传至华东云平台，基于云平台的流动机械监控系统HD-MIMS对上传的GPS数据、油耗、水温、油位、电压、油压、装卸次数统计等参数进行实时监控和预警。



方案架构



公共安全解决方案



当前包括火灾在内的各种妨害社会公共安全的事件已经成为社会的公害，它不仅直接造成大量人员与财产损失，引起社会的广泛恐慌，而且破坏经济的发展，阻碍社会的稳定与进步，对社会的稳定、安全与发展构成严重威胁。因此为保障社会的安全与稳定，政府投入了大量的资金、技术、人力与物力，致力于建立和完善社会公共安全应急响应系统。

方案介绍

车载应急通信系统集成了基站、核心网、调度等功能，一套系统即可支持专业集群语音、视频调度、宽带数据及短信彩信等功能，具有一体化、小型化的特点，适用于公安、消防、武警的应急救援、抢险救灾、护卫车队和城市热点，如运动场馆、城市广场等的通信补盲和现场指挥调度。同时，可以通过多种回传方式，将前端的多媒体信息实时回传到后方的应急指挥中心或监控中心。现有 400MHz，1.4GHz，1.8GHz 三种频段的车载应急通信系统的解决方案。

方案特色

车载应急通信系统集成了基站、核心网、调度等功能，一套系统即可支持专业集群语音、视频调度、宽带数据及短信彩信等功能，具有一体化、小型化的特点，适用于公安、消防、武警的应急救援、抢险救灾、护卫车队和城市热点，如运动场馆、城市广场等的通信补盲和现场指挥调度。同时，可以通过多种回传方式，将前端的多媒体信息实时回传到后方的应急指挥中心或监控中心。现有 400MHz，1.4GHz，1.8GHz 三种频段的车载应急通信系统的解决方案。

业务场景

安装有车载应急通信系统的应急通信车，其最典型的应用为：当发生应急事件时，应急通信车快速到达现场后。通过在车内部署的调度系统，指挥装有调度终端 VWT8005 的应急车辆和手持集群对讲终端 EP680 的现场人员进行应急通信。通过手持终端 EP680 采集现场视频，并且将现场的视频信息通过卫星回传至后方的指挥中心。



仓储物流解决方案



针对仓储物流行业的特殊需求，华东电子设计了无线车载终端VWT8101、VWT8005，无线手持终端HWT7003、HWT7101产品，车载数据采集终端TWT6010来实现对仓储物流的信息化管理。

方案介绍

货物到货入库：

收货——仓库收货员每天收到的货物量大品种多，数据录入繁杂，库位寻找困难，通过带有条码扫描或RFID识别功能的手持终端HWT7003、HWT7101能够实时扫描货单信息，验证收货信息，自动保存数据，并指示存放库位。

上架——仓库操作员面对大量货物，要进行入库分配，工作量大，细致度要求高。通过带有扫描货码功能的车载终端VWT8101、VWT8005扫描货物后，自动提示存放库位，并自动记录存放信息，修改库存状态。

货物分配出库：

下架、封装、发货——在进行相关操作时，仓库操作员面临大范围货物寻找，数据登记修改，下架后的货物核对，库位调整，货物后续跟踪等重大难题，通过车载终端VWT8101、VWT8005能实时查到出库物品库存状态，相应库位，并实时修改仓库数据库，记录发货清单，实时跟踪查询订单产品发货情况。

货物移库与盘点：

移库——仓库管理员在面对巨大的库位量时，要完成产品的库位移动以及数据修改，并保证数据准确，操作有条不紊，通过配备车载终端VWT8101、VWT8005能自动接收下架指定，下架路径，核对并修改数据。

盘点——盘点是每个企业花费大量时间做的头疼不已的操作，上万种物品要再一天内清点完毕并记入电脑，涉及部门多。通过手持终端HWT7003、HWT7101自动扫描货物信息，与原数据库进行即时核对，并自动录入准备数据。

货物物流跟踪：

跟踪——货物出库装车后，通过车载数据采集终端TWT6010的GPS定位功能，实时查询跟踪货物所在的位置，并通过数据采集功能，实时监控车辆状态。

其他应用



『城市公交』



『警察执法』



『医疗救护』



『消防应用』



『矿车应用』



『制造业应用』

HD-VWT8101

车载终端



产品介绍

安卓小型工业车载终端HD-VWT8101是一款7英寸、搭载ARM Cortex-A9内核处理器的坚固型车载终端，该终端搭载Android操作系统，支持WiFi/3G/4G/专网LTE等多种通信方式，可应用于港口卡车调度、物流车辆远程定位监控与调度、集装箱码头流机作业、仓储物流叉车调度等场合，提高各种车辆作业的效率，为用户创造超越想象的使用价值。

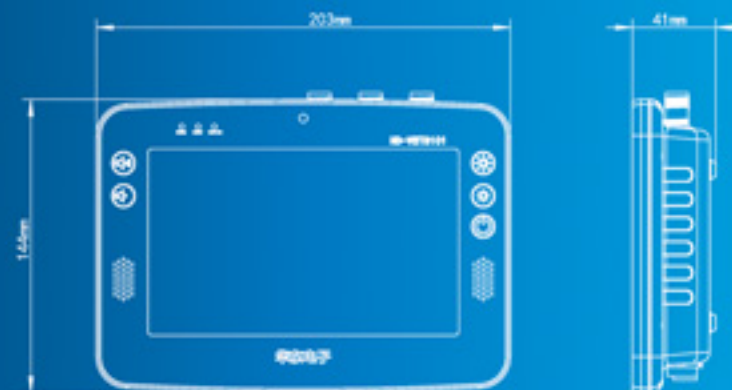


产品特点

- 采用基于ARM Cortex-A9内核的Freescale i.MX6处理器
- 采用全密封铝质紧凑式结构设计，轻便小巧，适用于车辆流机，达到IP65防尘防水等级
- 采用7"高亮LCD和电容式触摸屏
- 支持GPS和北斗定位，支持DGPS
- 支持WiFi/3G/4G/专网LTE等多种通讯方式
- 专网LTE模式下支持语音数据一体化多媒体实时调度

应用方案

- 车辆的无线调度管理
- 散杂货码头DGPS货运管理系统解决方案
- 基于TD-LTE技术的港口宽带集群解决方案



可选配件



产品支架



交流电源



直流电源

产品参数

物理/环境参数

尺寸	L203*W144*H41(mm)
材料	高强韧度铝合金机身
重量	1.05kg
工作温度	-20-60℃
存储温度	-30-80℃
相对湿度	5~95% (无冷凝)
防护等级	IP65
抗振等级	5~500Hz, 1G MS,X,Y,Z axis, 60mins/axis
安装支架	双球全方位可调设计

系统参数

处理器	Freescale imx6
内存	DDR 1GB (可配2GB)
存储	8GB + TF Card (最大32GB)
系统	Android 4.4
显示屏	7寸工业液晶屏，分辨率800*480，可通过按键调整液晶背光 16.2M/262K色，亮度500cd/m2，对比度700:1
触摸屏	电容式触摸屏，耐用、抗刮擦
无线通信	2G GPRS 3G WCDMA, EVDO 4G TDD-LTE, FDD-LTE WIFI IEEE802.11b/g/n Bluetooth BT v3.0+HS TD-LTE 1785~1805MHz, 1447~1467MHz 全球定位 GPS, 北斗 DGPS定位 亚米级 (选配)
音频系统	喇叭 2x1W
外部接口	串口 1xRS232 USB接口 1xUSB host 2.0 1xUSB OTG 音频接口 1xLTE语音 CAN接口 1xCAN总线
电源输入	DC9V-30V
额定功率	8W



HD-VWT8006

车载终端



产品介绍

HD-VWT8006是一款语音数据一体化车载无线终端，高强度的机身设计，具有极强的抗振动能力，可适应各种恶劣环境。满足重型车辆在港口、仓储、物流等应用中的特定需求。HD-VWT8006实现了数据作业与语音集群对讲功能的二合一，无需改变传统使用习惯。支持多种无线通讯方式，可适用于各种网络环境。

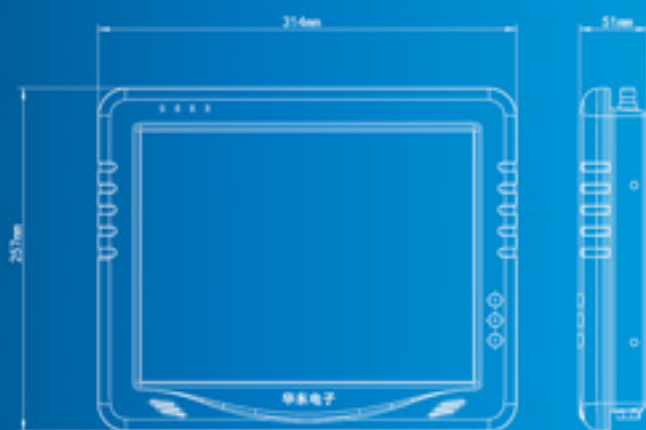


产品特点

- 12.1寸LED背光高亮液晶屏
- 耐磨触摸屏
- 支持WiFi，GPRS/3G/4G无线通信
- 支持TD-LTE专网宽带集群
- IP65防护等级
- 17V-30V宽电压直流电源输入，可以选配HD-UPS电源，实现外部断电后继续工作20分钟
- -20℃~60℃宽温使用环境
- 双喇叭设计
- 高强度铝合金机身

应用方案

- 集装箱码头和堆场调度作业
- 仓储叉车调度
- 基于TD-LTE技术的港口宽带集群对讲



可选配件



产品支架



交流电源



直流电源



HD-UPS

产品参数

物理/环境参数

尺寸	L314*W257*H51(mm)
材料	高强韧度铝合金机身
重量	3kg
工作温度	-20-60℃
存储温度	-30-80℃
相对湿度	5~95% (无冷凝)
防护等级	IP65
抗振等级	5~500Hz,1G MS,X,Y,Z axis,60mins/axis
安装支架	双球全方位可调支架设计

系统参数

处理器	Intel Atom N2600 双核1.6GHz
内存	DDR3 2GB
硬盘	100GB宽温机械硬盘或32GB工业SSD
操作系统	支持WINDOWS XP/WIN7操作系统
显示屏	12.1" 液晶屏，分辨率1024X768
	16.2M/262K色，亮度500cd/m2，对比度700:1
触摸屏	5线电阻式触摸屏，灵敏、耐用、抗刮擦
无线通信	WiFi 802.11a/b/g/n
	WWAN GPRS/WCDMA/CDMA2000/TD-LTE/FDD-LTE(选配)
	专网TD-LTE (选配)
	GPS定位 (选配)
外部接口	串行接口 1xRS232
	USB接口 2xUSB host 2.0
	以太网 1x10/100/1000MBit/S
	电源输入 1x直流电源输入
音频系统	MIC 1x麦克接口,支持LTE语音对讲
	扬声器 2x扬声器
电源	电源输入 DC17V-30V，具有过压、过流保护功能
	额定功率 30W
	后备电源 外接HD-UPS电源可以实现断电后持续工作20分钟



HD-VWT8005

车载终端



产品介绍

图形化车载无线终端HD-VWT8005是烟台华东电子自主研发的新一代小型图形化车载无线终端，该终端支持WiFi、GPRS/3G/4G/TD-LTE等多种通信方式，可应用于港口卡车调度、物流车辆远程定位监控与调度、集装箱码头流机作业、仓储物流叉车调度等场合，提高各种车辆作业的效率，为用户创造超越想象的使用价值。

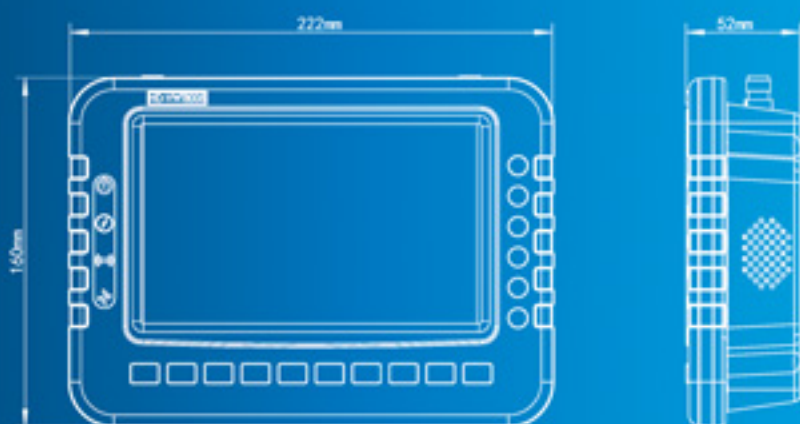


产品特点

- 采用基于ARM平台的最新的PXA 320处理器。
- 采用全密封铝质紧凑式结构设计，轻便小巧，适用于车辆流机，达到IP65防尘防水等级。
- 采用16个按键，其中10个功能键与数字键复用，支持触摸屏及键盘两种输入方式。
- 支持WiFi、GPRS/3G/4G以及专网TD-LTE等多种通讯方式。
- TD-LTE模式下支持语音数据一体化多媒体实时调度。

应用方案

- 车辆的无线调度管理。
- 散杂货码头DGPS货运管理系统解决方案。
- 基于TD-LTE技术的港口宽带集群解决方案。



可选配件



产品支架



交流电源



直流电源

产品参数

物理/环境参数

尺寸	L222*W160*H52(mm)
材料	高强韧度铝合金机身
重量	1.7kg
工作温度	-20-60℃
存储温度	-30-80℃
相对湿度	5~95% (无冷凝)
防护等级	IP65
抗振等级	5~500Hz,1G MS,X,Y,Z axis,60mins/axis
安装支架	双球全方位可调设计 120×120×150mm

系统参数

处理器	Marvell Xscale PXA320, 624M/806MHZ可调整
内存	256MB DDR
硬盘	板载512MB NAND FLASH 支持SDHC卡存储,最大4GB
嵌入式系统	支持 Windows CE 6.0 中/英文版
显示屏	7寸车载电脑显示屏,分辨率800*480
触摸屏	4线电阻式触摸屏,灵敏、耐用、抗刮擦 可通过按键调整液晶背光,方便工作人员根据现场情况调整亮度
按键	配置10个数字键以及6个常用按键,功能键与数字键复用
接口	RS232接口×2, USB host接口×1, USB Client接口×1 音频输入接口×1, 以太网接口×1, can总线接口×1 (音频输入接口与以太网接口复用)
无线	内置802.11b/g标准的2.4G无线网卡,天线接口为TNC-Male GPRS、3G、4G无线模块与GPS定位模块(用户可选), 适用于广域范围内调度及定位 TD-LTE无线模块(用户可选),适用于集群以及高速率大数据量的作业
电源	产品有一个较宽的输入电压范围,输入电压DC 12V~48V 具有过压、过流保护装置



HD-HWT7101

手持终端



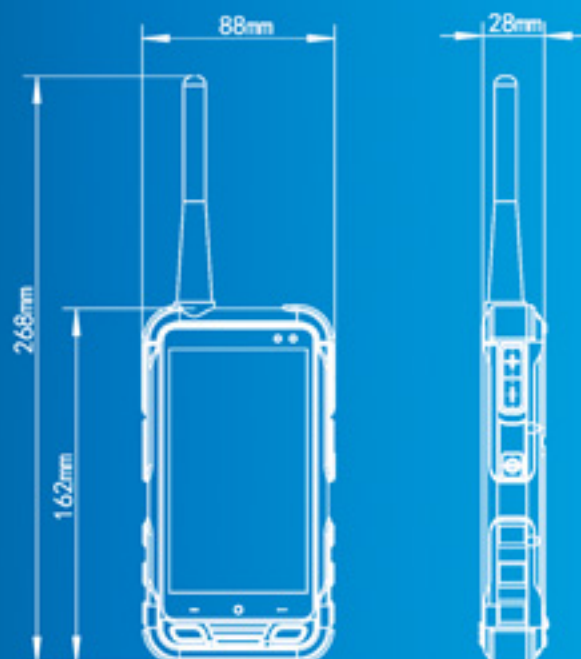
产品介绍

HD-HWT7101是由烟台华东电子科技有限公司自主研发的新一代语音数据一体化的大屏手持终端产品，本产品支持LTE/WIFI无线数据传输，LTE集群对讲，RFID扫描，高清摄像，GPS定位等功能，可应用于港口、仓储、物流、生产制造等行业。同时该终端配备高亮5寸LCD电容触摸屏，方便用户操作。搭载Android开源操作系统方便客户开发自己的应用软件，为用户创造超越想象的使用价值。本产品结构上采用防尘防水防摔设计，符合IP67工业设计等级，LCD外覆盖业界著名的康宁大猩猩玻璃，语音上采用2W的喇叭，能够适应严苛的户外工业应用环境。



产品特点

- 搭载Android4.4操作系统
- 支持WIFI 802.11b/g/n, Bluetooth 3.0
- 支持TD-LTE专网宽带数据及专业集群对讲
- 支持公网LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GPRS等无线数据网络
- 5寸高亮LCD和电容触摸屏，强光下可读
- 支持HF RFID(ISO14443)和UHF RFID(ISO18000-6C)
- 5M高清摄像头
- 支持GPS、北斗双模全球定位系统
- 配备大容量锂电池、待机时间长
- 全密封设计，达到IP67防护等级



应用方案

- 码头无线理货
- 仓储物流管理
- 基于TD-LTE技术的港口宽带集群解决方案

产品参数

物理/环境参数

尺寸	L162*W88*H28(mm)
材料	机身采用高强度PC+TPU
重量	0.38kg
工作温度	-20-65℃
存储温度	-30-80℃
相对湿度	5~95% (无冷凝)
防护等级	IP67
跌落等级	120CM

系统参数

处理器	Freescall imx6 Dual Core 0.8/1/1.2GHz
内存	DDR3L 1/2GB 1066MT/s
存储	8GB + TF Card (最大32GB)
系统	Android 4.4
显示屏	5" LCD, 分辨率1280×720
触摸屏	电容式触摸屏, 覆盖康宁大猩猩玻璃
GPRS(Optional)	900M/1800MHz频段
3G(Optional)	选择性支持TD-CDMA/WCDMA/EVDO网络
WIFI	支持IEEE802.11b/g/n
Bluetooth	BT v3.0+HS
LTE(Optional)	根据客户需求可以选择性支持CMCC/CUCC/CTCC的LTE网络
TD-LTE专网	1785MHz~1805MHz, 支持数据、语音
Camera	5M Pixel
GNSS	GPS、北斗双模
RFID(Optional)	UHF RFID ISO18000-6C, HF RFID ISO14443
Audio	1*Mic, 2W Speaker
Sensor	加速度传感器, Light Sensor
USB接口	1×USB OTG
电源接口	两个电源触点
电源输入	DC5V
电池	4150mAH



HD-HWT7003

手持终端



产品介绍

HD-HWT7003手持无线终端是烟台华东电子自主研发的新一代图形化手持无线终端，该终端基于ARM11平台开发，采用WINCE 6.0嵌入式操作系统，便于软件移植及二次开发。HWT7003具有丰富的无线连接功能，支持WiFi、GPRS、3G、4G、TD-LTE等多种无线通信方式，具有条码扫描，加装TD-LTE模块可同时支持语音对讲和数据传输，3.5寸液晶显示，带触摸屏，按键布局合理、人性化，配置大容量锂电池供电，系统续航能力达到10小时以上。该终端专为恶劣使用环境而设计，结构设计坚固耐用，防尘防水等级达到IP65，工作温度达到-20℃至+60℃，可应用于港口、仓储物流、制造业、交通、公安、医疗、军队等场合，完美匹配客户对移动数据采集和供应链管理的要求，为用户加强业务管理，提高工作效率，创造超越想象的使用价值。

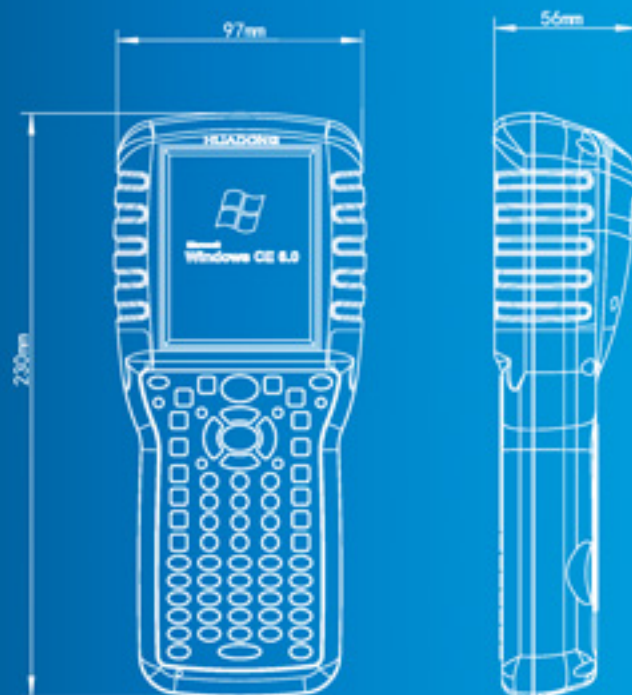


产品功能

- 支持WiFi、TD-LTE、GPRS、3G等多种无线通讯方式。
- 3.5寸液晶屏显示，触摸屏，全键盘输入。
- 支持1D/2D条码扫描模块。
- 支持18000-6B/6C RFID扫描模块。
- TD-LTE模式下可支持语音、数据一体化多媒体实时调度。
- 配置大容量锂电池供电，系统续航能力达到8小时以上。

应用方案

- 码头无线理货
- 制造业数据采集
- 仓储物流管理
- 基于TD-LTE技术的港口宽带集群解决方案



产品参数

物理/环境参数

尺寸	L230*W97*H56(mm)
材料	高强度ABS+PC塑料机身
重量	0.6kg
工作温度	-20-60℃
存储温度	-30-80℃
相对湿度	5~95% (无冷凝)
防护等级	IP65
抗振等级	5~500Hz, 1G MS, X, Y, Z axis, 60mins/axis
相关配件	触摸笔、手带、皮套、交流电源适配器、电池充电器、通信电缆

系统参数

处理器	Marvell Xscale PXA320, 624M/806MHz可调整
内存	256MB DDR
存储	128MB FLASH, 支持SDHC卡存储最大4GB
系统	支持 Windows CE 6.0 中/英文版 提供SDK开发包, 方便用户二次开发
显示屏	3.5寸液晶显示屏, 分辨率320*240
触摸屏	4线电阻式触摸屏, 灵敏、耐用、抗刮擦
按键	配置全键盘, 6个功能键(可复用为18个), 共62键
接口	一个RS232接口, 一个USB 接口, 一个充电接口
无线通信	WiFi 内置802.11b/g标准的WiFi无线网卡 WWAN GPRS/3G/4G无线模块(选配), 适用于广域范围内数据传输 TD-LTE TD-LTE无线模块(选配), 实现语音对讲与数据传输
条码	内置1D、2D可选扫描模块, 支持绝大部分条码标准 RFID标签识别 内置UHF RFID模块, 兼容ISO18000-6B/6C标准
语音	具备内置喇叭及mic接口, 支持集群语音通话功能
电源	7500mAh可充电锂电池, 可持续工作10小时以上 智能充电, 内置电量监测系统



HD-TWT6010

流动机械数据采集终端



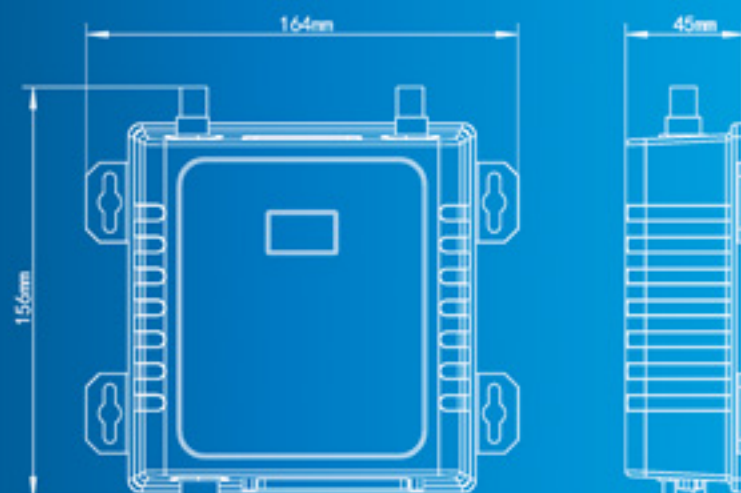
产品介绍

流动机械（简称流机）数据采集终端HD-TWT6010是由烟台华东电子自主研发的新一代车载无线数据采集终端，该终端集车辆GPS/DGPS定位与跟踪、数据采集等功能于一体，可适用于港口/码头、物流流机管理等领域。该产品与应用软件紧密结合，将为用户创造超越想象的使用价值。



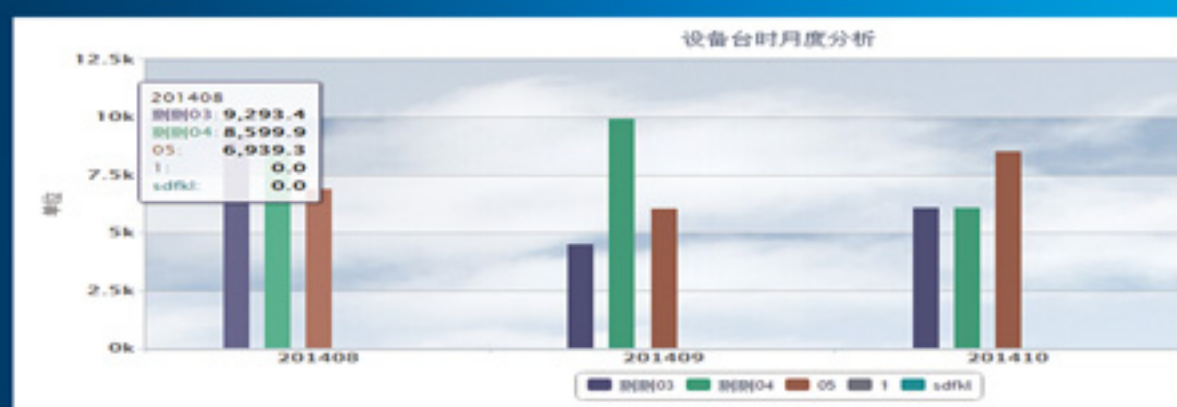
产品特点

- 实时油耗采集
- 实时水温采集
- 车辆报警量采集
- RS485总线数据采集
- CAN总线数据采集
- RS232串口数据采集
- GPS/DGPS数据定位
- 车辆台时统计



应用方案

- GPS/DGPS定位与追踪
- 车辆的数据采集
- 自卸车作业趟数统计
- RTG能耗采集



产品参数

物理/环境参数

尺寸	L164*W156*H45(mm)
材料	高强度铝合金机身
重量	0.9kg
工作温度	-20~60℃
存储温度	-30~80℃
防护等级	IP65
抗振等级	5~500Hz, 1G MS,X,Y,Z axis,60mins/axis

系统参数

处理器	AT91SAM9X ARM9
系统	Linux 2.6.39
WWAN	GPRS/WCDMA/CDMA2000/TD-LTE/FDD-LTE(选配)
TD-LTE专网	1785MHz-1805MHz, 支持数据业务(选配)
WIFI	支持IEEE802.11b/g/n
OLED	分辨率128 x 64; 显示颜色蓝色; 寿命50,000H
GPS	定位精度<7m; 冷启动时间<29s; 热启动时间<29s
DGPS	定位精度<0.45m; 冷启动时间<60s; 热启动时间<30s
总线接口	3 x RS232; 1 x CAN; 1 x RS485
信号接口	8 x 模拟信号; 4 x 数字信号
台时	1 x 台时
SIM卡接口	1 x SIM卡
USB接口	1 x USB OTG
天线接口	TNC
电源输入	DC9~50V, 具有过流、过压保护功能
额定功率	5W



HD-TWT6009

车载终端



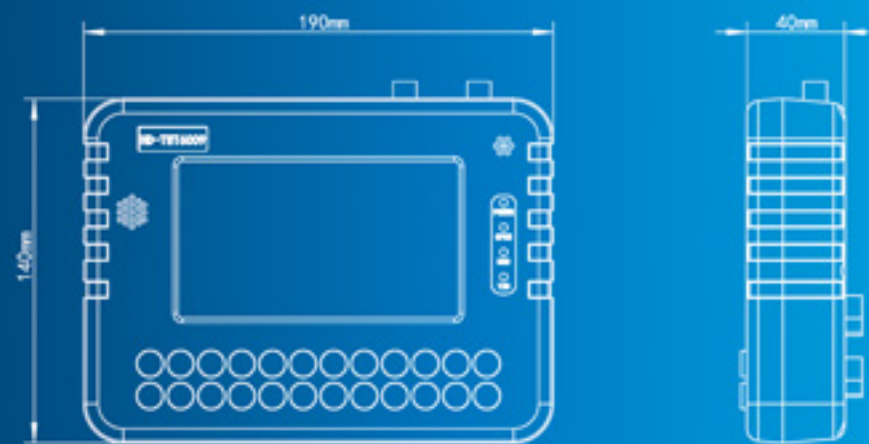
产品介绍

HD-TWT6009是由烟台华东电子自主研发的新一代集卡车载无线终端，该终端集远程监控、调度、车辆GPS/DGPS定位与跟踪、数据采集等功能于一体，支持多种无线通信方式，适用于港口码头、仓储、物流、生产制造等领域的流机调度与管理，提高流动机械的作业效率，为用户创造超越想象的使用价值。



产品特点

- 采用稳定的uc/os II嵌入式系统
- 采用240x128点阵式液晶屏
- 采用24键的按键设计，操作更灵活
- 支持230M数传、GPRS、3G、WiFi
- 支持GPS/DGPS卫星定位
- 提供CAN总线、RS232通信接口
- 支持车辆的台时、油位、水温等数据的采集
- 支持宽范围的电源输入



应用方案

- 车辆无线调度管理
- GPS/DGPS定位与追踪
- 车辆的数据采集

可选配件



产品支架



交流电源



直流电源

产品参数

物理/环境参数

尺寸	L190*W140*H40(mm)
材料	高强度铝合金机身
重量	1.4kg
工作温度	-20-60℃
存储温度	-30-80℃
相对湿度	5~95% (无冷凝)
防护等级	IP65
抗振等级	5~500Hz,1G MS,X,Y,Z axis,60mins/axis
安装支架	全方位可调旋钮设计

系统参数

处理器	ARM Cortex-M内核
RAM	1MB片外SRAM
ROM	2MB片外FLASH
显示器	分辨率240x128点阵。蓝底白光，寿命50,000小时
按键	提供24个按键：0-9数字键、F1-F8功能键、电源键、方向键、回车键
嵌入式系统	uc/os II
GPRS	900M/1800MHz频段
3G	支持WCDMA、EVDO网络
WIFI	支持IEEE802.11b/g
DGPS卫星定位	定位精度<0.45m冷启动时间<60 sec热启动时间<30 sec
GPS卫星定位	定位精度<7m冷启动时间<29 sec热启动时间<29 sec
串口	2xRS232
SIM卡接口	1xSIM卡
CAN总线接口	1xCAN
信号接口	4x模拟信号 4x数字信号
天线接口	TNC
电源接口	1x电源接口
电源输入	DC9V~50V
额定功率	8W



国内客户分布



图形化车载终端产品客户：99家
 集卡车载终端产品客户：42家
 流机数据采集终端客户：4家
 手持终端客户：46家

...



广州港股份有限公司
GUANGZHOU PORT COMPANY LIMITED



镇江港务集团有限公司
ZHENJIANG PORT GROUP CO., LTD.



营口港务集团有限公司
Ying Kou Port Group CORP.



张家港口务集团
ZHANGJIAKOU PORT GROUP CO., LTD.



海南港航
HNHS
海口道集装箱码头有限公司
HAIKOU HARBOUR CONTAINER TERMINAL CO., LTD.



连云港
PORT OF LIANYUNGANG



厦门远海集装箱码头有限公司
Xiamen Ocean Gate Container Terminal Co., Ltd.



太仓港港务集团
TAICANG PORT GROUP CO., LTD.



重庆国际集装箱码头有限责任公司
CHONGQING INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL CO., LTD.



烟台港股份有限公司



青岛前湾联合集装箱码头有限责任公司
QINGDAO QIANWAN UNITED CONTAINER TERMINAL CO., LTD.



龙口港集团有限公司



安徽省合肥港国际集装箱码头有限公司



日照港股份有限公司
Rizhao Port Co., Ltd.



曹妃甸港集团股份有限公司
PORT OF CAOFEIDIAN GROUP CO., LTD.



天津港(集团)有限公司
TIANJIN PORT(GROUP)CO., LTD.



赤湾集装箱码头有限公司
Chiwan Container Terminal Co., Ltd.



温州状元岙国际码头有限公司
Wenzhou Zhuangyuan An International Terminal Company Limited



古巴马里埃尔港
Cuba Mariel Container Terminal



唐山港集团股份有限公司
TANGSHAN PORT GROUP CO., LTD.



正和港务
太仓美锦码头有限公司



海南八所港务有限责任公司
Hainan Basuo Harbour Co., Ltd.



泰州港务集团有限公司
TAIZHOU PORT GROUP CO., LTD.



赤道几内亚巴塔港

.....