



RFID

MDE 设备如何实现备件管理

原始设备制造商的备件质量如何保障？中国台湾一家重要的货车生产厂在它的内部备件物流中采用了保障措施，而这项措施就是使用了 CIPHERLAB 公司研发生产的 9700 系列便携式掌上电脑。

文 | Adeline Kuo



更多精彩请扫描二维码

这里介绍的仪器设备是经过业界验证的、基于 Windows 操作系统的掌上电脑。它集成了条码扫描，有着易于操作使用的键盘。利用该电脑可以在工作中方便的采集数据，通过蓝牙或者无线电数据传输实时的把数据同步传输给仓库管理系统。9700 掌上电脑坚固的外形设计保证了它能够很好的抵抗机械冲击，抵抗外部环境的影响以及它们对掌上电脑功能的影响。其较高的使用性能即使在工作负荷很重的情况下也依然可以满足高要求应用的理想工具，例如在货车备件物流中的应用。

价格低廉的备件不仅能对货车驾驶

员和其他的车辆驾驶员带来麻烦，而且也能够对车辆生产厂家和大约 900 个销售和维修网点的声誉带来损害。虽然对合同供应商进行了评审、按照现行的技术规范进行了认证，但 90% 的维修服务中心在法律上依然是独立的法人，在经济上是独立的加盟连锁企业。很长时间以来，它们的数据采集、合同展开以及连续的库存管理和每年一度的盘点都是按照经典的库存盘查方法进行的。因此，库存零件数量上的错误也许会像进口备件出现问题一样危险：不符合原始设备生产厂家的质量标准。其他缺点有：备件物资入库登记过程时间较长和入库存

放过程以及由取货、检验、确认或者电话联系等原因造成的用户合同执行时间过长等问题。因为每一次用户合同都要经过这一系列的人工检验手续。而且从备件入库到出库的很长时间内这些数据、信息也容易丢失，或者需要通过免费的备件市场进货，这些都会导致账册和仓库中实际的库存量不一致。在遇到客户投诉时，或者在遇到车辆故障时，也无法追溯各个备件情况。

高效实时的数据管理解决方案

库存物资可靠性越高，物资存取操作风险就会越低。这家中国台湾货车生



图1 装配工位已经放弃了以纸质文件为基础的数据采集

产厂提出的解决方案中遇到的挑战就是在备件物流中尽可能高效地处理备件数据和过程数据。这里使用的便携式掌上电脑应满足货车生产厂提出的要求。这些要求中包括了在不同的工作岗位扫描一维的和二维的代码。由于备件差异很大的扫描识读距离，在某些情况下甚至要能够在几米外完成条码扫描。另一个要求就是掌上电脑的键盘要有最佳的适应舒适性。同时还要兼顾坚固耐用的要求。这一要求有两方面的含义：掌上电脑从操作人员的手中跌落到地面之后仍然能正常工作；数据传输应非常稳定，没有无线电静区。操作人员要不仅能够随时快速的传送数据、接听电话，还要能够从仓库管理系统中快速的得到确认信息或者出错信息。这家汽车生产厂还

希望在必要时能够主动的在掌上电脑上修改、补充软件编程制定的备件应用的可能性。最后，应确保掌上电脑在类似的使用环境中有着最高的安全可靠性的：包括掌上电脑本身的可靠性、其应用的可靠性和未来的安全可靠性的。

经过仔细的排查挑选之后，这家中国台湾货车生产厂最终选定了 Cipherlab 公司研发生产的 9700 系列掌上电脑。根据用户对掌上电脑读码性能的不同要求，配用的扫描仪也有不同的种类：一维的条码扫描仪，二维码成像仪，最大扫描距离可达 9 m 的

条形码 XLR 激光扫描仪和读码距离在 0.15~15 m 的远 / 近二维码成像仪。这些不同型号的读码仪器都可以根据实际需要方便、快捷的相互更换，必要时可以在使用现场进行更换。9700 系列的掌上电脑可供用户选择的键盘类型有三种变型：30 键、38 键两种变型和 53 键的仿真终端键盘。无论是哪种键盘，9700 系列掌上电脑都足够坚固耐用。从高度 1.8 m 的叉车或者从托盘上掉下来、跌落到水泥地面上，或者是从 1 m 的高度‘跌落’ 500 次，9700 系列的掌上电脑

都能毫无问题的正常工作。

很好的机械损伤和跌落保护

手持掌上电脑得到了很好的机械损伤和跌落保护。它的安全防护等级达到了 IP 65，具有很好的防尘、防水和防止外部污垢进入的性能。同样，它也有最高的功能可靠性：9700 系列掌上电脑的无线数据通信模块满足了 IEEE 802.11 a/b/g/n 等技术规范的要求，并提供了按照 CCXv4 功能扩展（第 4 版 Cisco 兼容扩展）实时传输数据以及利用 WLAN 按照‘一键通’方式进行数据的移动传输功能。



图3 Cipherlab 公司研发生产的 9700 型掌上电脑在移动采集数据和通讯中提供了巨大的提高生产能力的潜力

终端设备的配置非常实用：包括了 Windows CE 6.0 操作系统，1GHz 的 CPU 微处理器，易于使用操作的软件和实用工具。因此可以说：9700 系列掌上电脑就是满足中国台湾货车生产厂需求的最佳选择。不仅是纸质收据、下班时的数据匹配，就连二进制、字节和实时通讯也都已经成为中国台湾货车生产厂技术服务中心的标志。车辆维修时所

需的备件在入库时就被扫描仪‘记录在案’了，通过无线数据传输传送给公司的 ERP 企业资源管理系统，与相关合同实现同步归档。它能够

生成一个可以在整个公司范围内使用的电子条码标签，并把数据反馈给掌上电脑。9700 终端设备接收到这一电子条码标签信息后即通过蓝牙直接传送给移动式打印机，打印出这一标签。

这样，入库的物资就有了明确的货号标记了，加速了企业内部物流的输送、存储过程，方便了员工之间的相互沟通。在这一标记方式的帮助下，入库的备件就可以放置在同类备件的周转箱中存放在仓库中了。仓库管理员在收到汽车维修厂发出的提货单后，他只需扫描领料



图2 根据备件的大小、形状和重量，它们被分别放置在有着不同读取性能的容器中，由移动式终端设备读取备件数据



图 4 Cipherlab 公司研发生产的 9700 系列掌上电脑能够实现电子化的仓库管理和物资调配

更高的效率和可靠性

备件出入库过程不再存在手动和电子文档之间的信息传输媒介的变换和更换了。仓库中和企业领导层的数据始终都是一致的，不会因为时间延迟而出现数据的不同步现象。现在也可以实时的、按照正确的数量补充订货了，保证了随时都有充足的备件。货车维修的整个过程也更加高效：不必需要费时费力的手写出库单、提货单等等单据了，避免了出错，同时减少了工作量。在收到客户投诉时，也可以顺利的追溯所用备件的情况和来源，最大限度地避免了从自由市场购买到没有授权许可的仿冒备件了。

仓库存储物资的安全可靠性，交通中车辆的安全可靠性，整个工作过程中的效率，Cipherlab 9700 移动终端都提供了提高生产力的巨大潜力。[MM]

单上的条码，然后进行逐个项目的清点。

公司的 ERP 企业资源管理系统通过在线方式将备件的存储位置传输给掌上电脑的显示屏上。从周转箱中取出的每一个备件都要经过仓库保管员的确认，报告给 ERP 系统，ERP 系统会自动的减少库存数量。同时，这一过程也保证了

正确的备件按照正确的数量与相应的提货单一起归档。货车维修厂的修理员利用他手中的 9700 掌上电脑获取到相关备件的信息，将这些备件安装到维修的车辆中，并将备件使用情况，以及必要其他维修工作中所消耗的原材料一并反馈给企业的 ERP 资源管理系统。

**现代制造**



纸媒 数字 会议 服务



E-newsletter 邮件营销中的佼佼者
打开率：> 20%
点击率：> 90%

有针对性地为读者、供应商进行先进制造技术相关专题的内容推送，或者根据重大展会及会以活动进行事件型推送。
了解详情请登录：http://mh.vogel.com.cn/newsletter_list.html

 **Vogel** 弗戈工业传媒

纸媒Print | 数字Digital | 会议Events | 服务Services

www.vogel.com.cn

广告

20 MM 现代制造·现代物流 2017-06

mh.vogel.com.cn