



## 金属制品公司工厂数字化升级

### 项目介绍：

新疆某金属制品公司新投资了一个近七万平的园区，包括办公楼 2 栋，工厂 7 间，完全没有 IT 背景，使用最传统的全人工方案。现在希望在新园区提高数字化，智能化程度，减少人员数量。H1 信息科技为其设计了完整的数字化解决方案并规划了三个阶段，第一阶段（已完成）初步完成 ERP 系统建设，部分设备的联网改造，减少 1/4 人员。第二阶段（正在进行）实现全厂区物流定位，计算机人工智能预判及报价。第三阶段（等待开始）实现自动化物流以及出入库，实现无人工厂，最终只保留原有 10% 人员，每年单人工成本将为企业节约近千万人民币。

### 硬件部分：

我们首先为该公司完成了全园区 Wi-Fi 及有线网络覆盖。其次，为了尽可以减少升级成本，我们为该公司改造了所有磅秤，添加了一块完全自主研发的信号转换板，使现有的传统磅秤可以直接将数据发送至服务器。避免了购买新磅秤，为业主节省了十余万元。接下来我们设计开发了定位及指示系统，结合 GPS 与全场视频监控做视频图像分析，实现所有车辆定位及线路规划，所有车辆进入园区之后系统都会发送引导指令，控制出入库和场内流转车流，提高了物流效率以及安全系数。另外，目前正在为业主研发电子预判报价系统。供货商为业主供应废旧金属时，往往一车货混杂几十个品类，业主单位需要分拣称重后才能为供货商付款结账，往往供货商需要等四十分钟至一个小时，且经常有品类划分争议。为了解决此问题，我们使用并改造了大型射线成像仪，通过射线判断金属品类，并成像。



由人工智能和图像识别算法判定数量以及报价。此项改造将大幅减少供货商等待时间以及减少纠纷的发生。并且为第三阶段的自动分拣提供支持。



定位系统多合一天线



物联网通信模块

## 软件部分：

软件方面第一阶段主要开发了 ERP 系统，该系统中包括了 SCM 供应链管理模块，CRM 客户关系管理模块，HR 人力资源模块，MRP 生产资源计划模块，INV 库存管理模块。除了其他模块为常规要求以外，该公司对 SCM 和 CRM 系统有特殊需求，在 SCM 系统中需要改造已有老磅秤，使老磅秤产生的数据可直接对接 SCM 系统，产生电子磅单，该磅单与 AIS 财务系统和 INV 库存系统对接，作为付款和计算库存的依据，不同权限操作人员对该磅单处理权限不同。在 SCM 系统中需要系统自动统计客户联系公司的频率，对出现异常的客户进行预警，公司顾客维护部门会根据预警信息进行客户维护工作。整个系统提供手机 APP，方便移动端办公。除 ERP 系统之外还开发了园区物流管理系统，以及多个人工智能和图像识别程序。

## 涉及技能：

软件系统开发；嵌入式设计；UI/UX 设计；数据库设计；短信邮件等接口设置；数据检索功能设计