

数字化生产线——生产流程管理篇

常州莱赛激光科技股份有限公司

项目背景

莱赛主要从事精密激光测量仪器、激光导向仪、电子遥控装置等产品研发、制造。自有生产组装产线数十条，工位500多个。

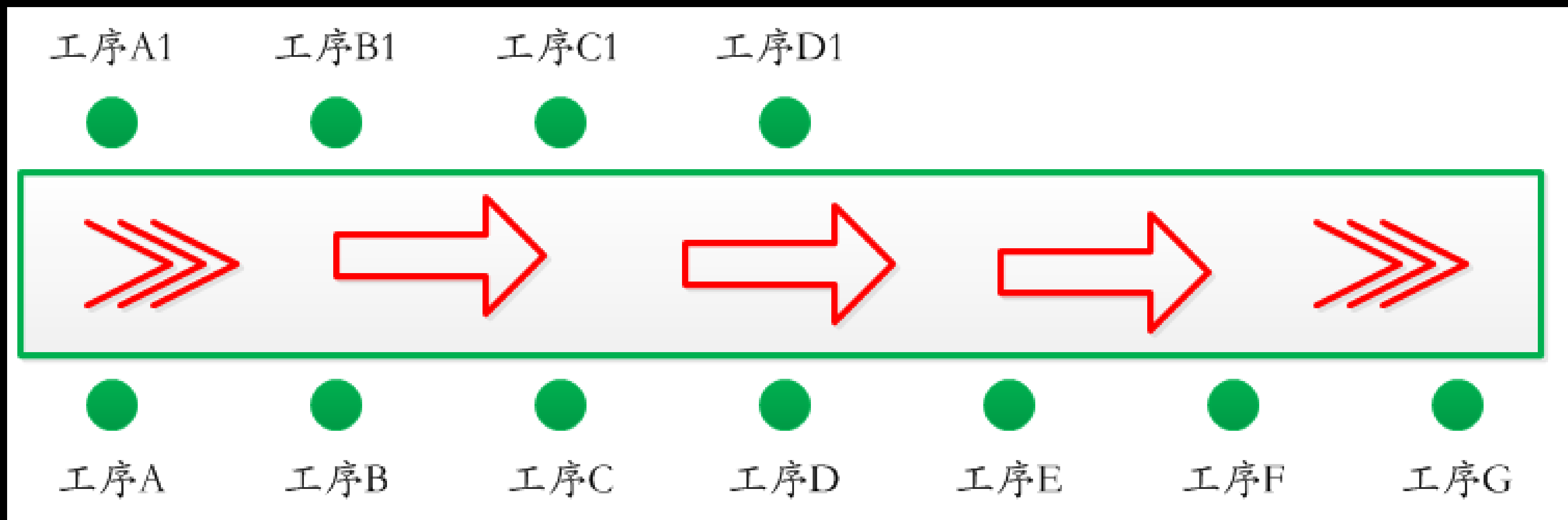
随着市场变化，产品需求越来越倾向于小批量、多品种，传统的计件生产管理已经无法满足现有的管理需求。生产过程也存在诸多问题。

需求

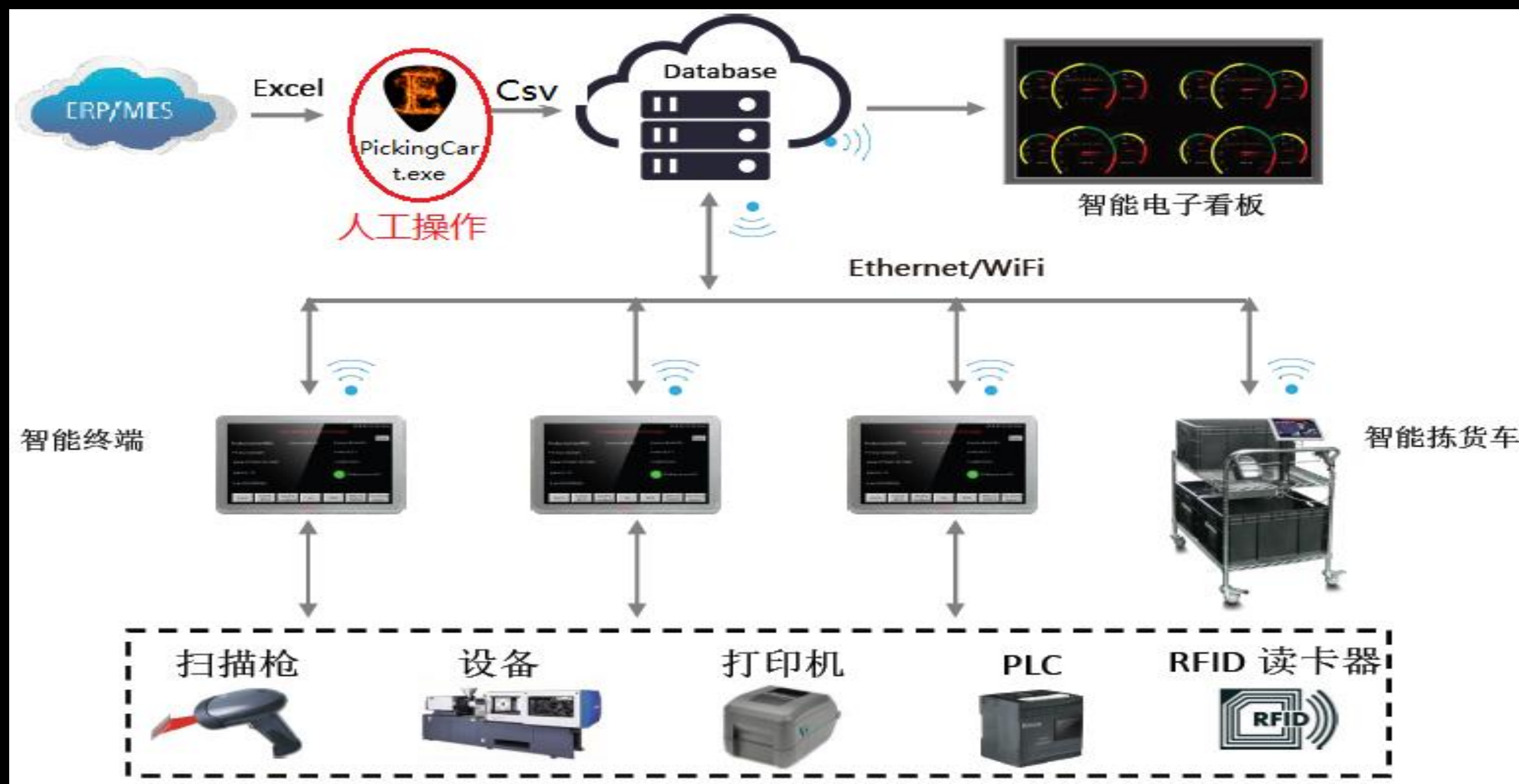
- 工单管理：工单通过网络直接下发到各工位，员工根据实际工单进行生产，实现无纸化
- 员工管理：人员登陆、登出操作设备、将人员和设备、工单绑定，记录员工操作时间
- 进度管理：通过电子看板可以查看当前实时生产进度，实现车间透明化管理
- SOP管理：生产所需的SOP文件根据当前产品，自动下载到终端
- 品质管理：生产过程中的产品不良信息及时汇报并记录，为后续品质改善提供依据
- ANDON报警：生产/缺陷异常时，产线报警并在看板显示

方案介绍

该项目先以莱赛某产品的一条组装线开始，实现前述需求，帮助莱赛收集产线信息数据，方便他们根据数据作出改善，以便于达到生产过程信息跟踪、提高生产效率、降低生产浪费的目的。该产线共有11道工序（某些工序包含多个工位），其中7道工序有条码，需要扫描，这7道工序属于流水形式，有严格的先后关系；另外4道工序没有条码，作为补充工序。



方案架构图



方案优势

轻量化
柔性化

透明化
数字化

无纸化

易部署

投入小

智能拣货小车

拣货指令实时到人，拣货
信息全程透明

拣货车上的智能终端可与ERP连
接，实时完成出库操作。



X10/X15 现场智能终端

工位数据采集与信息传输终端

每个工位安装智能终端，通过扫码过站与触摸屏输入，实现制造过程与质量的实时数据采集，以及SOP文件显示。智能终端显示界面可通过组态软件定制。



KW 智能数据采集器

通过PLC梯形图软件定制自己的数据采集端计算方式。



LoRa

LoRa

我们的目标：

打造最容易落地的智慧工厂解决方案