



昆山樺漢智能 SMT 感應式料架

Q4 2019

CONTENTS



- 1 公司现状
- 2 智能 SMT 感應式料架優勢
- 3 导入智能 SMT 感應式料架前后对比
- 4 聯絡我們

公司現況

昆山桦汉智能科技有限公司隶属于富士康科技集团旗下桦汉科技(6414.TW)的子公司，是全球工业电脑领导厂商，致力于垂直产业方案整合，具备完善的产品设计、系统整合能力。

- ◆ 公司拥有完整的SMT,PTH,系统组装生产制造能力，是全球专业电子制造服务（EMS）领导厂商。
- ◆ 公司产品应用在ATM、工业平板、MES、WMS、工控机、智能零售、网通资安、轨道交通、智能制造、智能物流、智能仓储、医疗设备、博弈设备等领域。
- ◆ 公司自主研发的SMT智能料架仓储管理系统和CCD自动终检机获得专利保护，已在集团昆山园区、龙华园区、武汉园区、重庆园区...等应用推广，获得一致好评。

富士康昆山吳淞江園區

A3 building
We are here!



简介

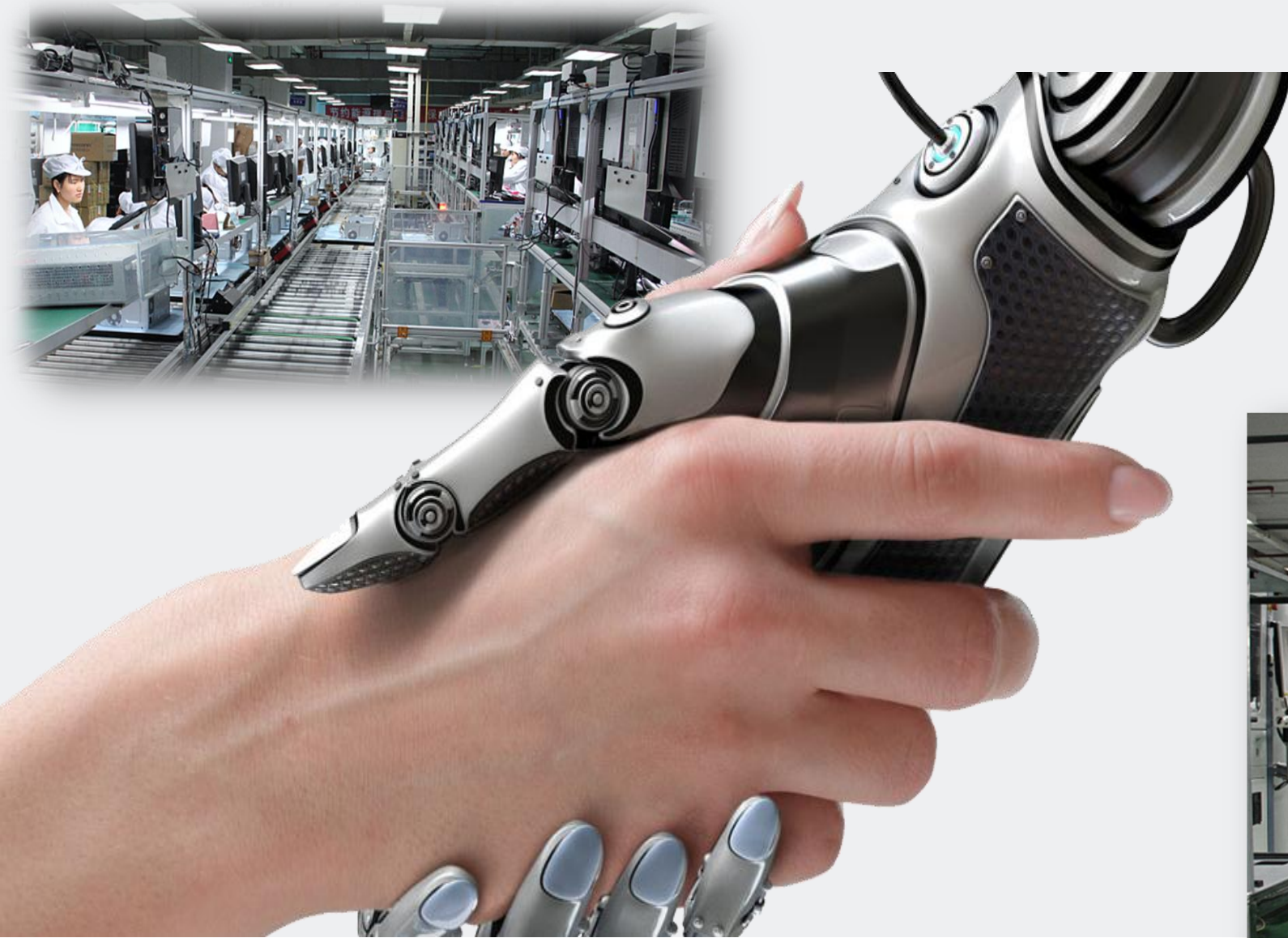
园区面积	580,000 M ²
生产厂房	14 buildings
员工	15,000
员工宿舍	16 buildings

- 10分钟车程抵达昆山高铁站
- 45分钟车程抵达上海虹桥机场
- 1.5小时车程抵达上海浦东机场
- 2小时车程抵达洋山港

A3廠簡介

主要亮点:

- ◆ 員工800人
- ◆ 世界一流工業電腦客戶
- ◆ 5條 SMT/PTH + 4條成品組裝生產線，適用於少量多樣的生產模式
- ◆ FAI首片檢查儀, ICT & 產品功能測試, AOI, 5D, Burn-In老化房, chambers, CCD自動終檢機, 智能倉儲
- ◆ 強大的Shop Floor Control系統，可追溯產品各工站的生產履歷



智能 SMT 感應式料架優勢



VS



傳統料架

智能 SMT 感應式料架

1. 节省人力成本75%。
2. 节省场地空间50%。
3. 账务无纸化,无人化,实时化。
5. 入料时间快80%，出料时间快90%。
6. 先进先出，库龄管理自动预警。



智能 SMT 料柜

VS



智能 SMT 感應式料架

1. 總投資成本低 1年內回收 VS 3-5年內回收
2. 節省場地空間 25%。
3. 後續設備維護成本低
4. 入料時間快50%，出料時間快70%。



VS

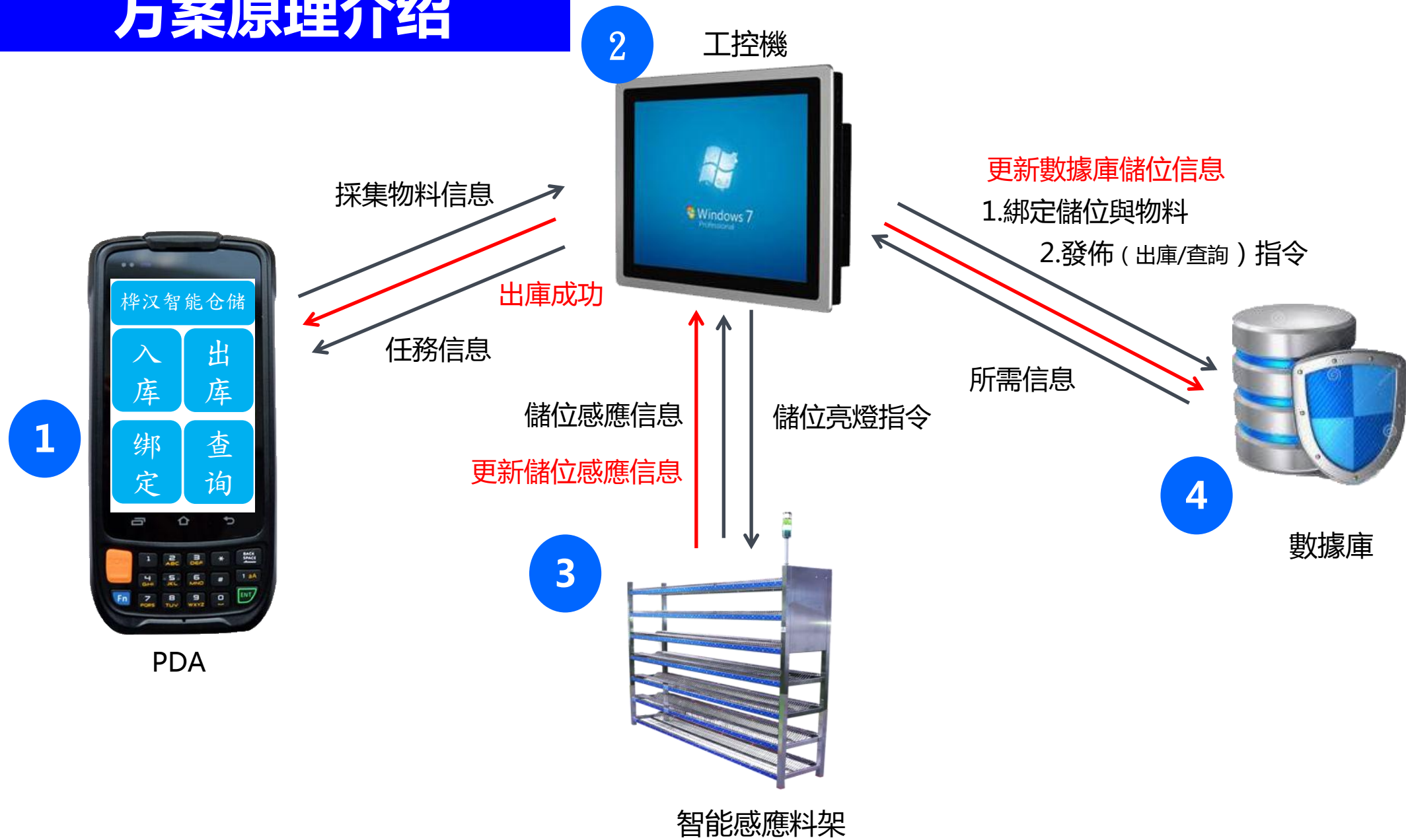


SMT 二維碼掃描式料架

智能 SMT 感應式料架

- 1. 需人工扫描二維碼儲位信息进行逐一绑定，效率低，感應式隨機放置自動綁定**
- 2. 人工扫描二維碼儲位信息不防呆且容易错料**
- 3. 人為作業漏失多，管理困難，操作流程繁琐**

方案原理介绍



固定式料架功能介绍

固定式智能料架



硬件规格

料架兼容物料尺寸：7寸&13寸&15寸。支持料盘厚度：20mm、28mm、36mm、56mm。



软件功能及兼容性

料架ID設置、料架初始化、蜂鳴器控制、LED燈控制、板卡控制、料架數據設定，功能強大，根據客戶定制化。



产品优势

入库一扫入库，出库灯光指引拾取，自动过账。节省人力(-75%)，节省空间(-35%)效率高（单盘3sec），智能防呆机制，整个过程实现无纸化作业。精确管控先进先出，操作无需技能要求。支持SFC、SAP、ERP、WMS（其他软件可定制开发）



移动料架功能介绍

移动式智能料架



硬件规格

移动式多功能料架, 容纳料盘尺寸: 7寸&13寸&TRAY, 容纳料盘厚度: 20mm等, 可满足产线换线生产需求



软件功能及兼容性

料架ID设置、料架初始化、蜂鸣器控制、LED灯控制、板卡控制、料架数据设定, 功能强大, 根据客户定制化。



产品优势

可以选取任意一卷物料进行移位, 料架与料架、料架与移动料架。通过物联网技术数据自动移转。使用灵活, 多功能料架可整个工单出库。支持SFC、SAP、ERP、WMS, 可与产线SFC上料系统对接信息交互。支持线外备料, 中途补料。工业WIFI 或者有线以太网无缝对接产线上料系统。



智能倉儲的亮點

物料入庫，物料隨意放置，儲位自動感應綁定。

料架斷電數據保護功能

非法操作報警功能

物料先進先出，儲位實時跟蹤

智能倉儲 儲位亮點

出料效率高，速度快單盤物料出庫時間5sec以內。出料模式靈活，一對一、上料表、工單。

與傳統料架、立體料櫃相比，投入費用低，使用靈活。

無縫對接SFC、EMS、ERP、SAP、WMS。

料架有固定、可移動兩種類型，可根據客戶需求定制。

軟體功能介紹



权限管理

权限管控功能包括：
仓管，品管，调试，
SMT上料，审核



储位管理

空位检查，有料检查，
异常检查，异常储位屏蔽



入库管理

工单入库模式；
依据VMI信息入库；
依据绑定信息入库；
移转工单入库



品质On Hold

上传HH PN，BY
D/C, LOT进行On
Hold



出库管理

依据工单出库；依据上
料表出库；续料方式出
库；异常手动出库；依
据Config出库



移转料架

移出料架点亮一盏，接
收料架任意放置，放置
成功后亮灯1秒提示成
功，移出料架关闭亮灯
并点亮下一盏待移转物
料如此循环



SMT产线上料

扫描料盘，提示线
别，轨道号，机种
名，缺料预警



账务管理

可实现自动对账，
全程无纸化作用。



查询功能

扫描料盘查询
储位、公用料、
物料使用履歷



品质解Hold

BY HH PN,D/C,
LOT进行解Hold

料架操作流程---入库

智能料架入库方式：



扫描料架号



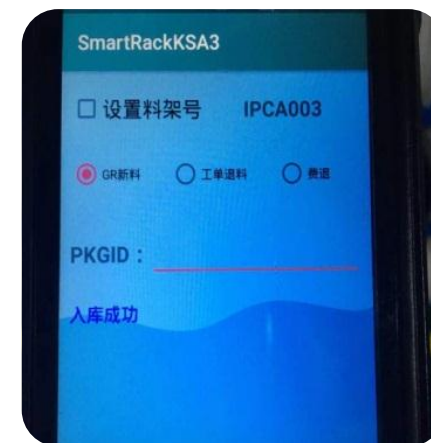
扫描物料PKG-ID



任意放入储位
储位自动记录



入库完成



單盤可在3s內完成入庫作業，對人員無技能要求。

料架操作流程---出库

智能料架出库方式：



選擇工單/線
別/發料模式



發送需求到
智能料架



需求物料
亮燈指引



人員分拣
發料完成



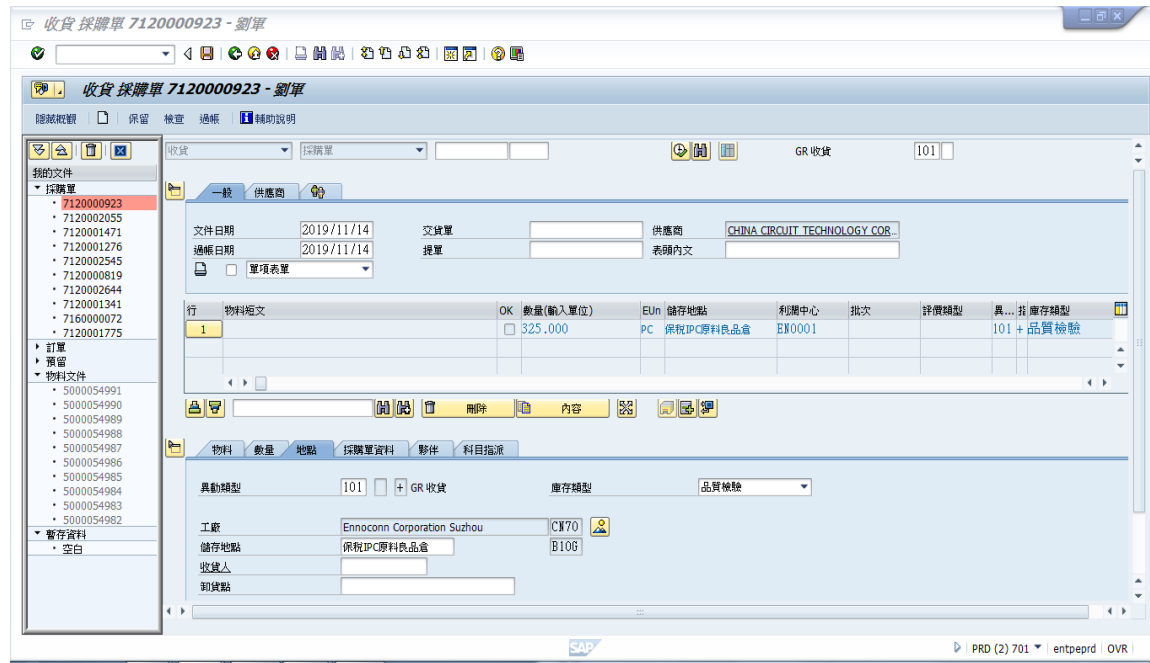
工單300盤的物料，15min內可完成出庫作業。

导入智能 SMT 感應式料架前后比对

1. 開立 “進貨驗收單”

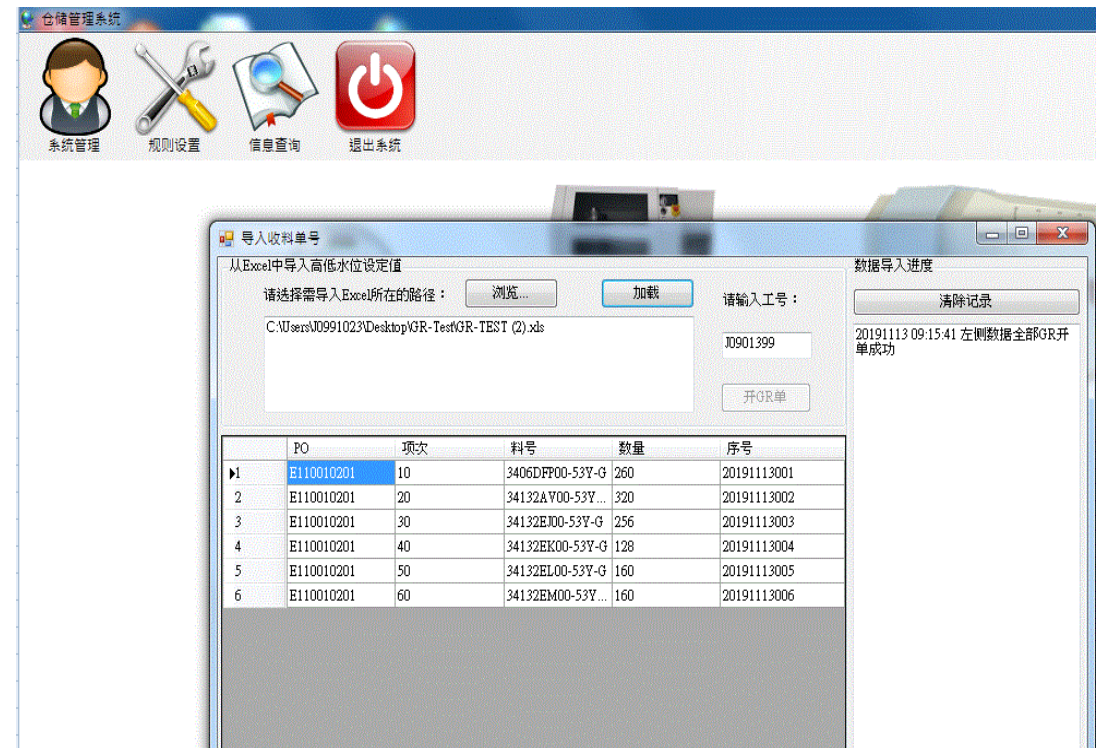
Before

- 人工根據送貨單開立“進貨驗收單”，只可以單筆生成，容易出錯且效率低。（每筆物料開單平均需要35秒，每50筆平均需要30分鐘）



Now

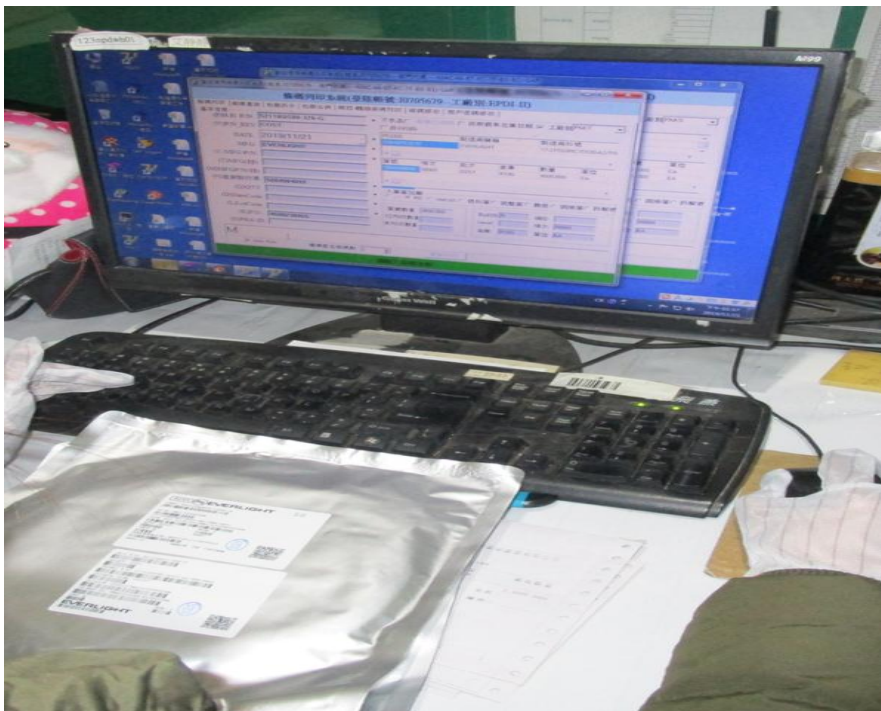
- 批量導入WMS自動生成“進貨驗收單”。（每次平均需要2分鐘，不限筆數，效率提升）



2. 列印五合一條碼

Before

- 人工列印五合一條碼，單盤逐一掃描供應商來料標籤上不同條碼獲取資訊，然後列印五合一條碼並粘貼在料盤上。（平均每盤約需1分鐘）



Now

- 一次性放入50盤物料，貼標機自動掃描、貼標。（50盤需要12分鐘，平均每盤15秒，這時人員可去完成其他的工作，如拆箱及上架等）



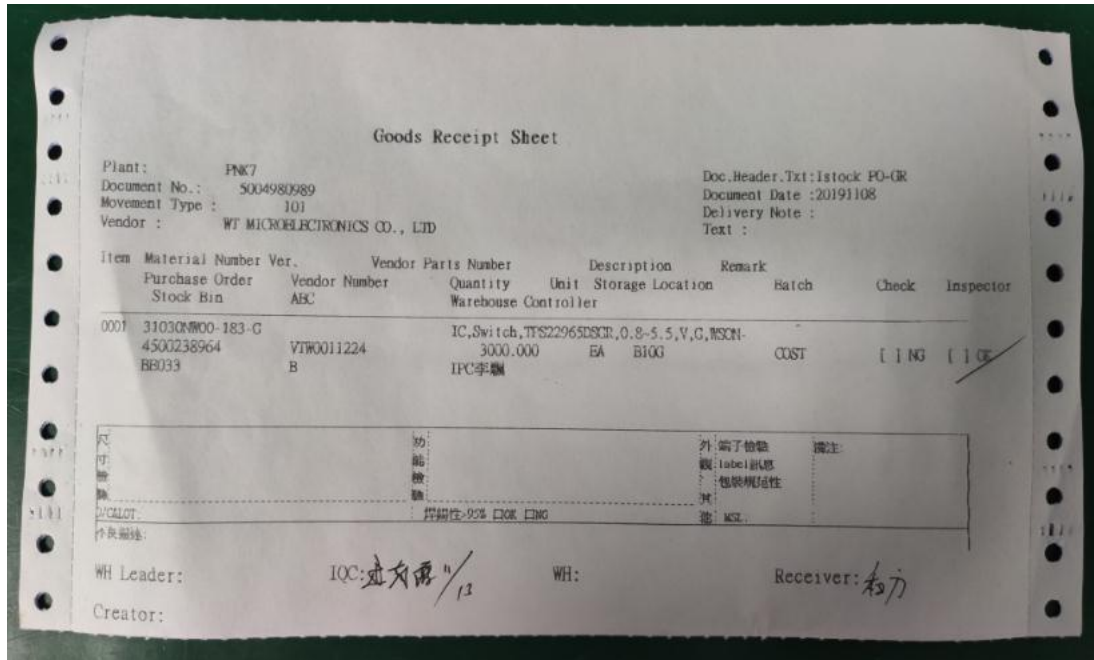
3. 物料送IQC檢驗

Before

- 倉庫將紙檔進貨驗收單與物料一併送IQC檢驗。（需打單、取料、分單後送檢驗）

Now

- 倉庫只需將實物送給IQC，品保根據系統進貨驗收單檢驗物料，並在系統中錄入檢驗結果。（做到無紙化）



4. 物料入庫

Before

- 根據單據所標儲位，憑熟悉程度，找到對應儲位進行入庫並登記手工帳卡。（平均每盤物料入庫需45秒）



Now

- 掃描物料後放入任意空儲位，智能料架即可感應，並自動綁定儲位上架入庫。（平均每盤物料入庫需5秒）



5. 物料出庫

Before

- 根據單據所標儲位，憑熟悉程度，找到對應物料儲位進行出庫並登記手工帳卡。
(平均每盤料需要75秒)



Now

- 輸入工單號碼，WMS進行物料綁定，智能料架對應物料儲位將會亮燈，根據亮燈位置將物料取下，自動感應取消儲位綁定、扣帳。(平均每盤約3秒)



6. 工单余料退库清点

Before

- 半自动人工盘点工单余料，人工填写尾数标签，人工粘贴，费时费力且易出错，平均单盘作业时间78sec。



Now

- 用机器代替人工盘点，提升效率，降低人力成本。单盘物料作业时间15sec,自动更新及粘贴五合一标签于料盘上，并刷新SFC记录，以便WMS系统抓取。



7. 工单余料退库接收

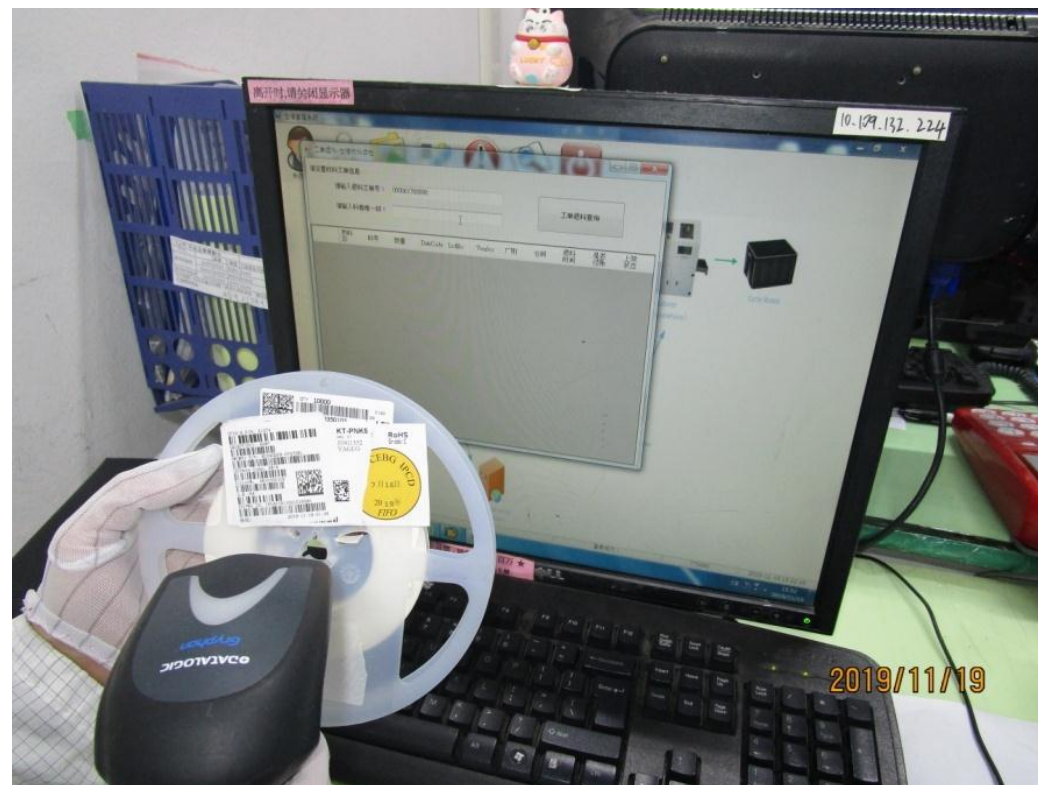
Before

- 根據退料單所顯示物料資訊核對物料料盤信息，填寫單據點收物料。（每收10盤物料平均需要2分鐘）



Now

- 根據退料員所提供退料工令，掃描物料料盤PKGID進行退料點收。（每收10盤物料平均需要30秒）



8. 物料先進先出管理

Before

- 根據物料上月份標籤顏色、日期，發料時人工按進料日期進行先進先出發料，容易出錯，無法做到100%先進先出。



Now

- WMS進行物料出庫，所發物料系統會根據供應商來料原始D/C信息進行100%先進先出發料。

選擇倉庫: FoxconnShelf 物料ID: 科號 0-0013-1050 查詢 出料 出料工作編號: 料架編碼前3位: 011 請選擇顏色: 全查 全查

RowID	料號	廠別	客戶代碼	料號	數量	DateCode	入庫時間	倉庫編號	儲位	狀態	作業編號	作業類型
1	IPCAC190625135	CN70	0100	0-0013-1050	693	1751	2019/10/16 下午 10...	FoxconnShelf	IPCAD0050440	可用		
2	IPCAC190625134	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1751	2019/10/16 下午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0081234	可用		
3	IPCAC190625134	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1751	2019/10/16 下午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080535	可用		
4	IPCAB190824193	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1821	2019/10/16 下午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080536	可用		
5	IPCAB190824193	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1821	2019/10/16 下午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080533	可用		
6	IPCAB190824193	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1821	2019/10/16 下午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080532	可用		
7	IPCAB190824193	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1821	2019/10/17 上午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080685	可用		
8	IPCAB190824193	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1821	2019/10/16 下午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080645	可用		
9	IPCAB1910082033	CN70	0100	0-0013-1050	5000	1821	2019/10/17 上午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080582	可用		
10	IPCAB1908141354	CN70	0100	0-0013-1050	383	1822	2019/10/17 上午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080583	可用		
11	IPCAB1908141354	CN70	0100	0-0013-1050	751	1822	2019/10/17 上午 1...	FoxconnShelf	IPCAD0080587	可用		

9. 品质异常待判物料“禁用”管理

Before

- 当物料上线后发现品质异常，需要时间进行确认，针对此待判物料品保先将库存贴 Hold 标签，仓库人员将此物料转拨到不良品仓，待确认没问题后，又从不良品仓转拨回良品仓。人工管控。



Now

- 当物料上线后发现品质异常，需要时间进行确认，针对此待判物料品保只需在WMS系统中对该物料/DC、LOT进行“禁用”勾选，系统在发料时将不会发此禁用物料，待确认没问题后，将“禁用”取消即可。

The screenshot shows a WMS system interface titled '禁限用料设置'. It is divided into two main sections: '条件设置区' (Condition Setting Area) and '确认操作区' (Confirmation Operation Area). The '条件设置区' contains input fields for '厂商' (Manufacturer) and '料号' (Material ID), and 'DateCode' and 'LotCode'. A '查询' (Query) button is located between the 'DateCode' and 'LotCode' fields. The '确认操作区' contains two buttons: '禁限用料确认' (Confirm Material Restriction) and '禁限用料取消' (Cancel Material Restriction). Below these sections is a table with columns for '物料ID', '料号', 'DateCode', 'LotCode', '厂商', '仓储' (Warehouse), '仓位' (Bin), '数量' (Quantity), and '状态' (Status).

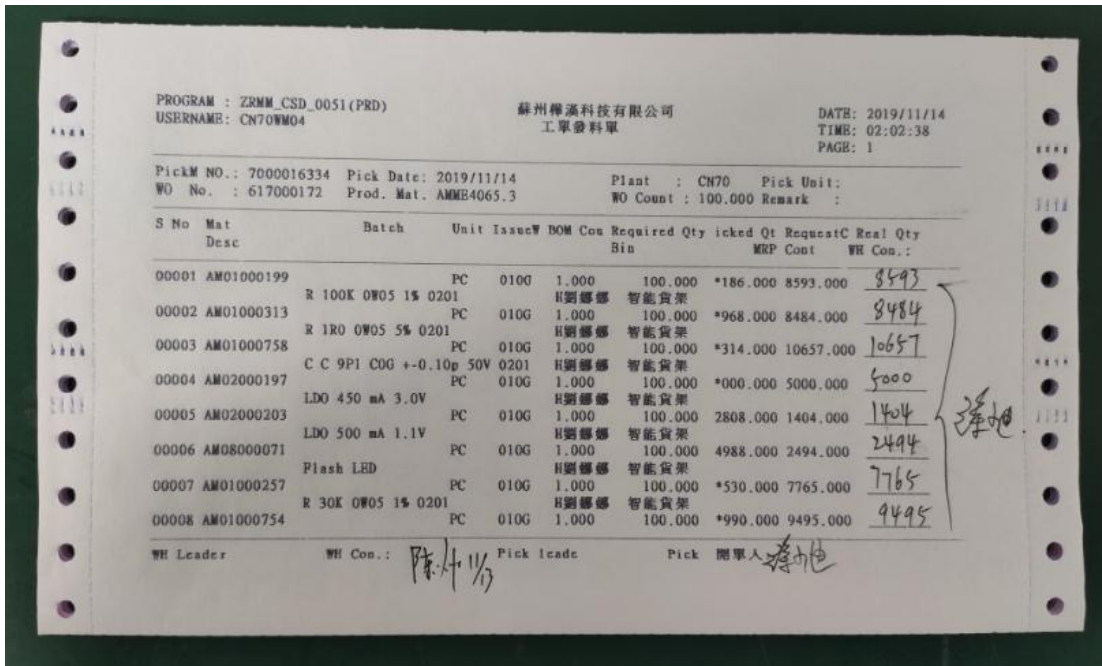
物料ID	料号	DateCode	LotCode	厂商	仓储	仓位	数量	状态	
<input checked="" type="checkbox"/>	IPCAG1912011342120	1052-6009	1817	8158715EM8	TI	IPCA0091272	FoxconnShelf	1744	可用
<input type="checkbox"/>	IPCAB1911241610341	1052-6009	1817	8166773EM8	TI	IPCA0120961	FoxconnShelf	2577	禁限

10. 單據過帳

Before

- 收發料完成後，將紙質單據統一送至賬務集中過帳，賬務人員需要逐筆核對單據資訊，當天單據第二天才能過帳完成。

(平均1個工單需花費時間30分鐘)



Now

- 收發料完成後，WMS可即時過帳，無需紙檔單據。（可實時呈現現有庫存數據）



11. 超期物料管理

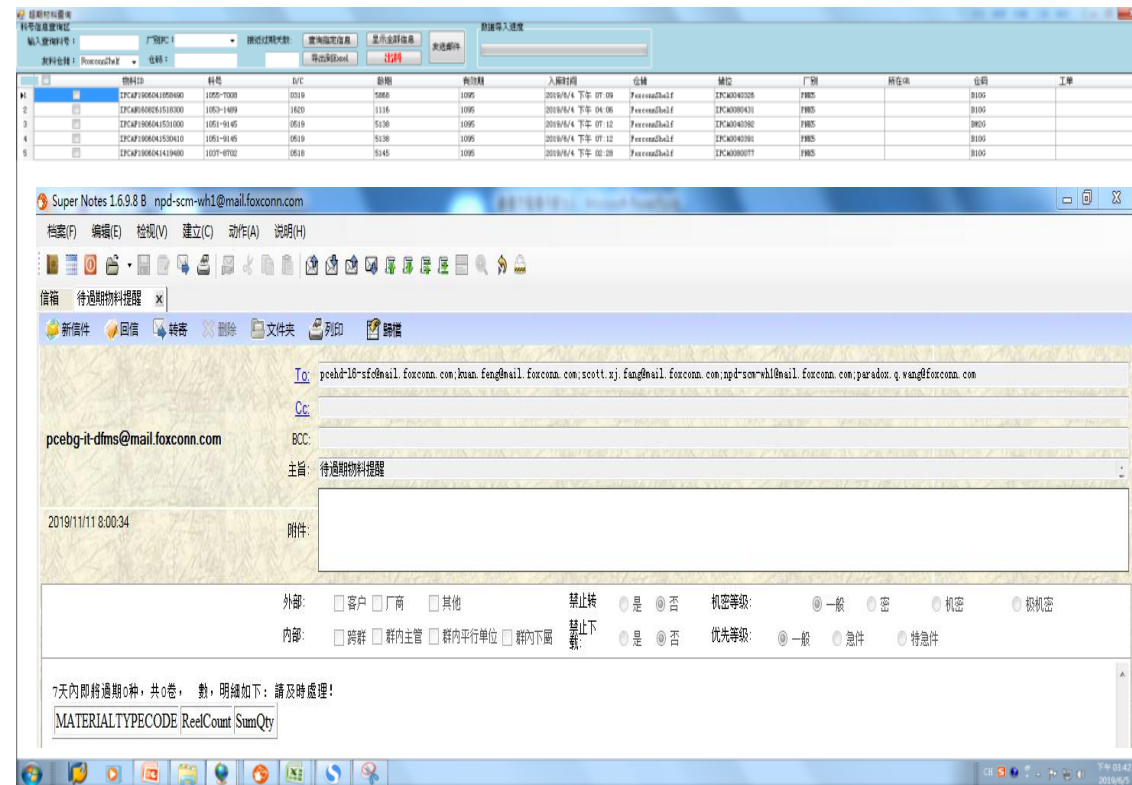
Before

- 列印盤點報表，人工逐筆盤點每一盤物料，把即將過期與過期物料挑出進行送驗。(盤點一個物料平均需要45秒)



Now

- 在WMS維護物料管控期限，WMS自動將即將過期物料明細發送指定信箱，過期物料一鍵出料。



12.物料盤點

Before

- 列印盤點報表，人工逐筆盤點每一盤物料。
(盤點一個物料平均需要45秒)



Now

- 在WMS系統中將資料导出，與SAP系統資料進行比對，系統自动完成。

料号	仓位	仓位编码	物料ID	数量	入料日期	DataCode	操作人	所在OR单	入料过账	厂别	仓码
M1	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251350...	693	2019/1/19 下午 10...	1751			True	CN70	0100
2	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251349...	5000	2019/1/16 下午 1...	1751			True	CN70	0100
3	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251348...	751	2019/1/17 上午 1...	1822			True	CN70	0100
4	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251347...	5000	2019/1/17 上午 1...	1821			True	CN70	0100
5	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251346...	383	2019/1/17 上午 1...	1821			True	CN70	0100
6	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251345...	5000	2019/1/16 下午 1...	1821			True	CN70	0100
7	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251344...	5000	2019/1/16 下午 1...	1751			True	CN70	0100
8	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251343...	5000	2019/1/16 下午 1...	1821			True	CN70	0100
9	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251342...	5000	2019/1/16 下午 1...	1821			True	CN70	0100
10	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251341...	5000	2019/1/16 下午 1...	1821			True	CN70	0100
11	0-0013-1050	FoxconnShelf	IPCAC1906251340...	5000	2019/1/17 上午 1...	1821			True	CN70	0100
12	0-0013-1051	FoxconnShelf	IPCAC1906251339...	3697	2019/1/25 下午 0...	1831			True	CN70	0100
13	0-0013-1073	FoxconnShelf	IPCAC1906251338...	665	2019/1/19 下午 10...	1814			True	CN70	0100
14	0-0013-1073	FoxconnShelf	IPCAC1906251337...	2774	2019/1/16 下午 1...	1831			True	CN70	0100
15	0-0013-1090	FoxconnShelf	IPCAC1906251336...	3257	2019/1/19 下午 10...	1816			True	CN70	0100
16	0-0013-1090	FoxconnShelf	IPCAC1906251335...	5000	2019/1/17 上午 1...	1838			True	CN70	0100
17	0-0013-1090	FoxconnShelf	IPCAC1906251334...	772	2019/1/17 上午 1...	1816			True	CN70	0100
18	0-0013-1097	FoxconnShelf	IPCAC1906251333...	440	2019/1/14 下午 0...	1828			True	CN70	0100
19	0-0013-1097	FoxconnShelf	IPCAC1906251332...	4992	2019/1/16 下午 1...	1830			True	CN70	0100
20	0-0013-1097	FoxconnShelf	IPCAC1906251331...	5000	2019/1/16 下午 1...	1828			True	CN70	0100

料号	总盘数	总数量和
M1	0-0024-1219	1 4000
2	0-0024-1256	1 10000
3	0-0024-1355	2 2000
4	1015-9011	1 10000
5	1016-1185	1 10000
6	1016-1252	6 60000
7	1016-1547	1 10000
8	1016-2561	1 10000

13. 倉儲空間

Before

- 每個貨架每層可放24個盒子，每盒可放8盤物料，一個5層貨架共計容納960盤物料。



Now

- 每個智能貨架可放1400盤物料，容量是傳統料架的1.46倍，可節約倉儲空間46%。



聯絡我們

昆山桦汉智能科技有限公司

联系方式：0512-57785888-76611

E-mail：sales-ks@ennoconn.com.cn

公司地址：昆山市玉山镇晨淞路278号3号房

製造中心：昆山市玉山镇南淞路299号

研發中心：昆山市登云路288号海创大厦C座20F



微信公众号



The End



Back Up

公司简介

昆山桦汉智能科技有限公司成立于2018年04月26日，属于富士康科技集团旗下桦汉科技（6414.TW）的子公司，是外商独资企业。制造中心位于江苏省昆山市玉山镇南淞路299号A3栋（富士康昆山吴淞江园区内）。

昆山桦汉智能科技有限公司负责工业电脑相关产品生产制造以及SMT智能料架组装应用和推广。公司拥有完整的SMT,PTH,系统组装生产制造能力，是全球领先的专业电子制造服务商（EMS）。母公司桦汉科技（Ennoconn）是一家以工业计算机产品设计、制造、整合服务于一体的整体方案供应商，是全球工业电脑领导厂商，致力于垂直产业方案整合，具备完善的产品设计、系统整合、生产制造能力。公司产品应用在ATM、工业平板、MES、WMS、工控机、智能零售、网通资安、轨道交通、智能制造、智能物流、医疗设备、博弈设备等领域。公司自主研发的SMT智能料架仓储管理系统和CCD自动终检机获得专利保护。

桦汉科技秉承“桦汉精品，匠心铸造”的核心理念，致力于推动两化融合，加速中国电子制造业产业升级。

智能料架（Smart SMT Shelf）亮点

- *自主开发设计，软件及硬件已获得专利保护。
- *实际使用一年以上，确保软硬件品质最佳。
- *物料先进先出，存储期限自动预警。
- *无缝对接SFC、MES、ERP、SAP、WMS（料架软件定制服务）。
- *料架有固定、可移动两种类型，可根据客户需求定制。
- *物料入库随意放置，储位感应绑定。模块化控制屏蔽功能。
- *非法操作报警功能，用户权限管理。
- *料架断电数据保护功能。
- *实现仓库账务处理无纸化、无人化、即时化，库龄管理实时化。
- *出料效率高，速度快，单盘物料出库时间5s以内。出料模式灵活，by料盘、by工单、by上料表均可。



智能料架（Smart SMT Shelf）优势

智能料架 VS 柜式料架

1. 总投资成本低，一年内回收
2. 节约场地空间25%
3. 设备维护成本低
4. 入料时间快50%，出料时间快70%
5. 国家专利保护

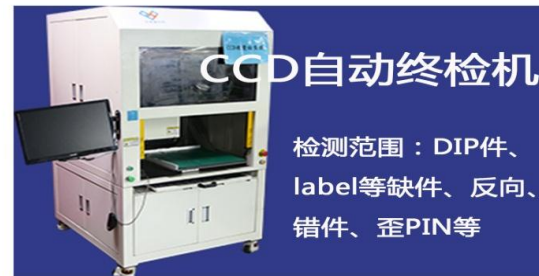
智能料架 VS 传统料架

1. 节约人力成本 75%
2. 节约场地空间50%
3. 实现账务处理，无纸化/无人化/即时化
4. 先进先出，物料存储期限自动预警
5. 入料时间快80%，出料时间快90%

解决方案



富士康昆山园区
富士康武汉园区
富士康深圳园区
富士康重庆园区
.....
各大园区使用中



CCD自动终检机

检测范围：DIP件、Label等缺件、反向、错件、歪PIN等



少量多样工业电子产品
EMS专业代工服务



可提供WMS
MES扩展服务

智能料架参数

型号	固定型	移动型	扩展型
尺寸（长*宽*高）mm	2200*400*1830	1600*400*1450	2200*400*1830
可容纳物料数	1400	320+60	400
功率	60W	20W	33W
产品编号	FOXCONN-KS-WSJ-1400	FOXCONN-KS-WSJ-390	FOXCONN-KS-WSJ-400
面数	双面	单面	单面
可支持料盘尺寸	7寸	7寸+13寸+Tray	13寸
可支持料盘厚度	20mm	20mm（支持定制）	20mm（支持定制）
料架材质	304不锈钢	304不锈钢	304不锈钢
供电	220V	220V/移动电源	220V
网络连接方式	工业局域网	工业WIFI	工业局域网
系统对接	支持SFC、SAP、ERP、WMS（其他软件可定制开发）		
附属配件	高速PDA扫描枪/指环扫描枪		



互利共赢
让合作触手可及

昆山桦汉智能科技有限公司

网址：www.ennocnn.com.cn

邮编：215300 电话：0512-57785888-76611

邮箱：sales-ks@ennocnn.com.cn

公司地址：江苏省昆山市玉山镇晨淞路278号3号房

制造中心地址：江苏省昆山市玉山镇南淞路299号A3栋