

# 公司简介



File Ver.: V8.7

深圳市道元实业有限公司

Taowine Industrial Co.,Ltd

东莞道元自动化技术有限公司

Dongguan Taowine Automation Technology Co.,Ltd

A decorative graphic consisting of several hexagons. A central white hexagon contains the number '01' in a grey, sans-serif font. To its left is a dark grey hexagon, and to its top-right is a teal hexagon. To the left of the central hexagon is a light grey hexagon, and to its bottom-right is a smaller light grey hexagon. To the right of the central hexagon is another light grey hexagon. All hexagons have a subtle drop shadow.

01

## 关于企业

---

卓越自动化设备供应商

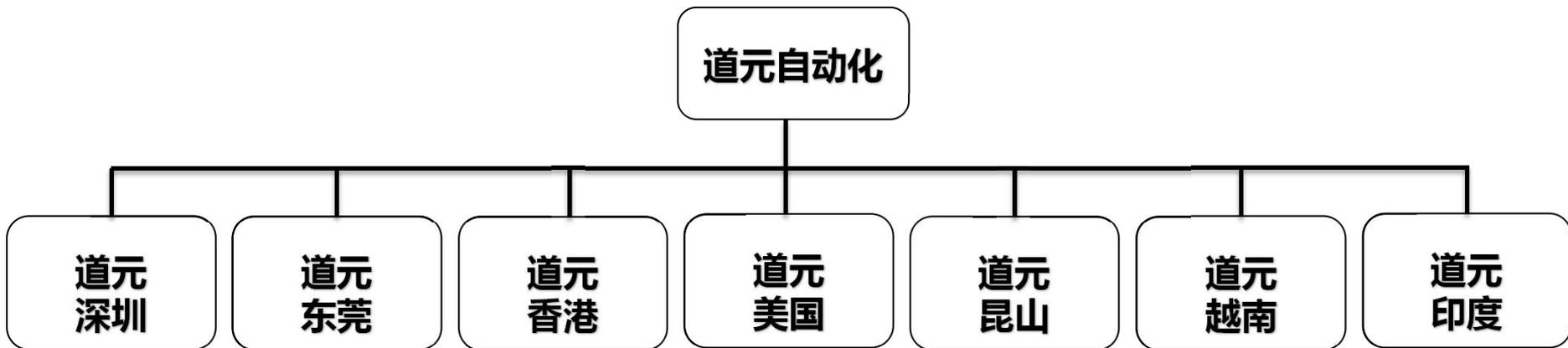
## 企业简介

**公司介绍:** 道元公司在深圳于2004年成立，2015年于东莞松山湖高新技术产业区建立研发及生产基地，占地面积40,000m<sup>2</sup>，是自动化高端装备制造业的领军企业。

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 员工数量  | 885                  |
| 占地面积  | 40,000m <sup>2</sup> |
| 产能（周） | 50-250台              |

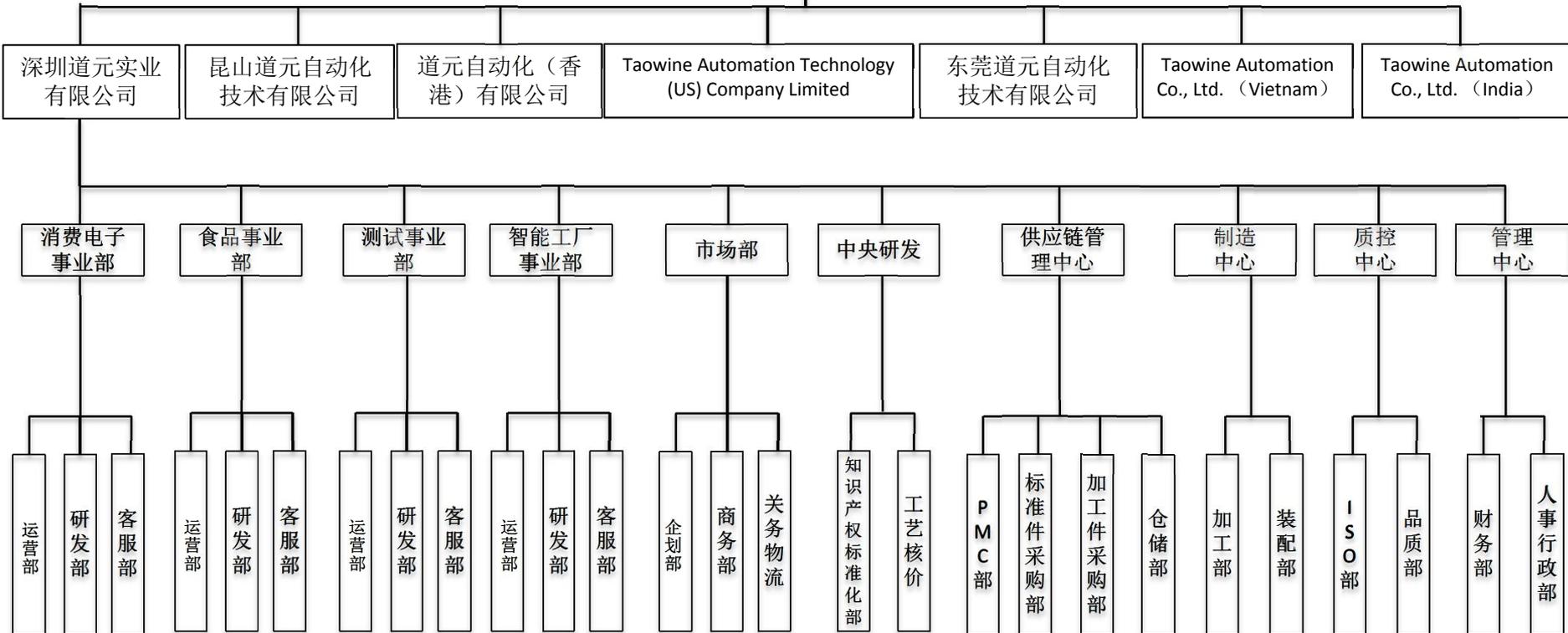


## 道元公司组织架构图



# 道元组织架构

董事长/总经理



## 战略与期望

企业使命：让制造业越来越简单；

企业愿景：

- 1、成为组装、检测、包装全流程设备的集成商；
- 2、成为公司所有员工安居乐业的全球最佳雇主企业之一；
- 3、让道元成为顾客最满意的选择；
- 4、未来五年内实现年产值十亿以上，百亿市值企业。

企业文化：

- 1、团队：胜则举杯同庆,败则拼死相救；
- 2、拼搏：爱拼才会赢；
- 3、责任：路见不平一声吼；
- 4、学习：学习型企业和人才才能持续适应变化；
- 5、坚韧：像狼一样猎食。

## 发展历程



关于企业

公司优势

产品介绍

TAOWIN<sup>AUTOMATION</sup>

## 昆山分公司



昆山分公司



装配车间



加工中心



## 公司人员组成

### 道元雇员分布



#### 学历 :

本科 90%  
硕士 6%

#### 工作经验 :

>5年 65%  
>10年 30%

### 研发雇员分布

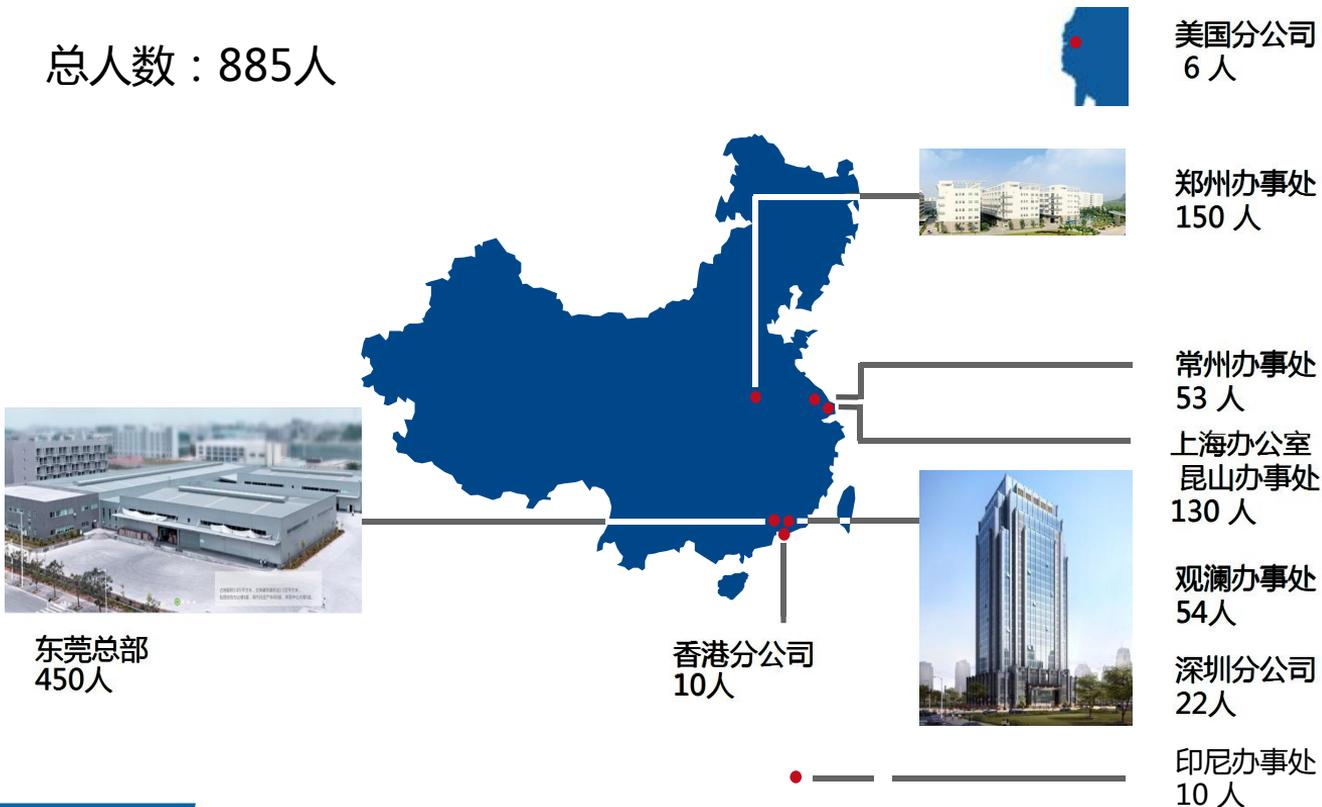


#### 研发人员教育背景及工作经历 :

➢ 大学学历 : 90%; 研究生学历 : 6%  
➢ 95% 有超过5年的工作经历

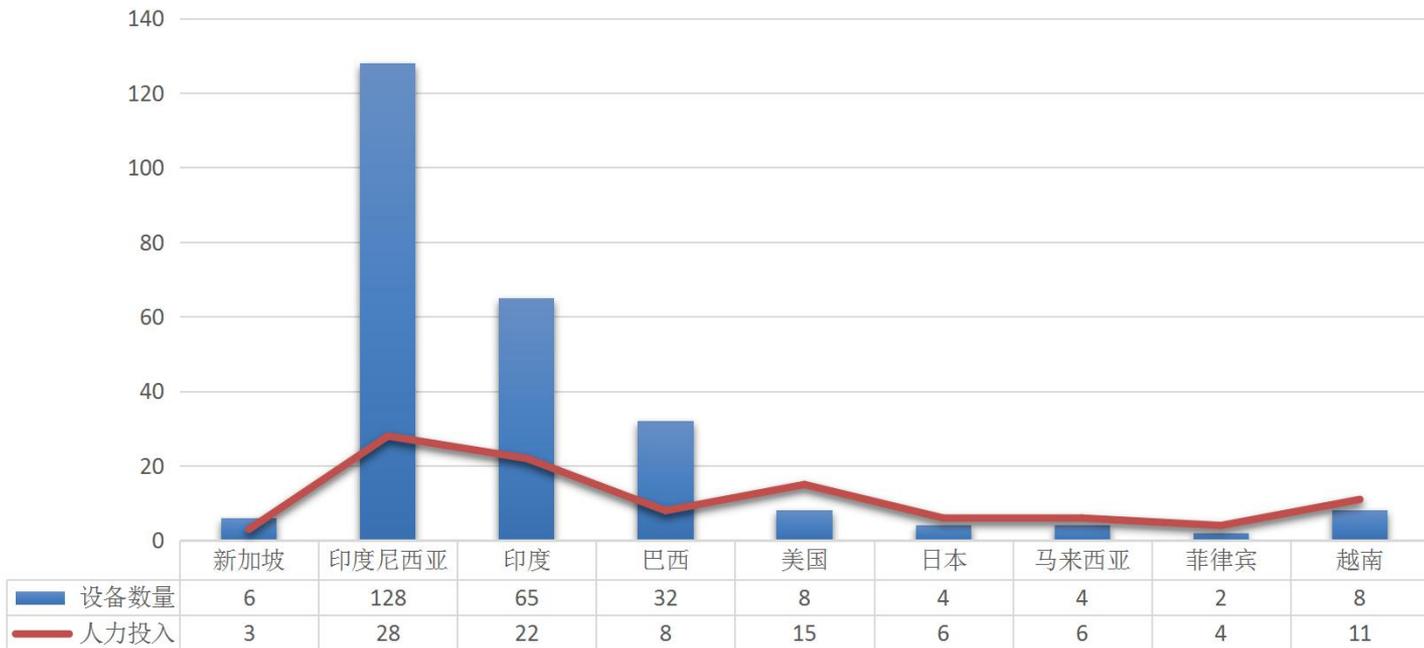
## 公司分布

总人数：885人



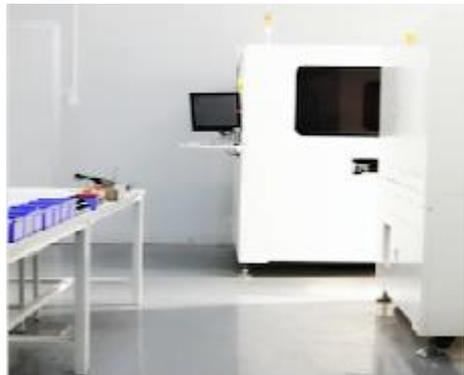
## 公司分布

道元海外服务经验



## 实验室

1. 机械实验室



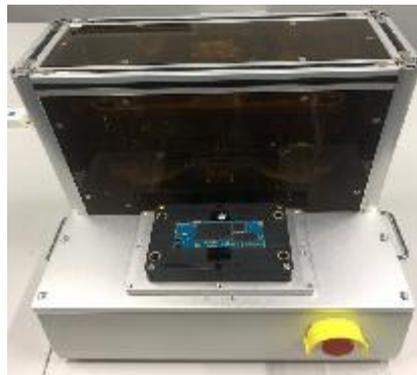
2. 电气实验室



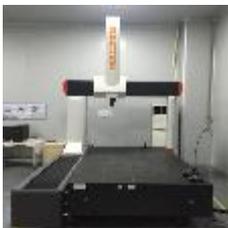
3. 视觉实验室



4. 测试实验室



## 品质管控



**设备名称:三坐标测量机**  
品牌:思瑞  
测量范围:  
1500\*1200\*1000mm  
理论精度:0.001mm



**设备名称:光学影像仪**  
品牌:鑫瑞  
测量范围:300\*200mm  
理论精度:0.001mm



**设备名称:数显高度仪**  
品牌:瑞士丹青  
测量范围:600mm  
理论精度:0.001mm



品质保证  
ISO9001

SQE

IQC

IPQC

OQC

# 企业荣誉



国家高新技术企业  
国家级认证



ISO9001:  
2015 质量管理体系认证



深圳市软件行业协会  
会员单位



深圳市双软认证企业



富士康集团IDPBG  
优秀供应商



美的集团优秀供应商

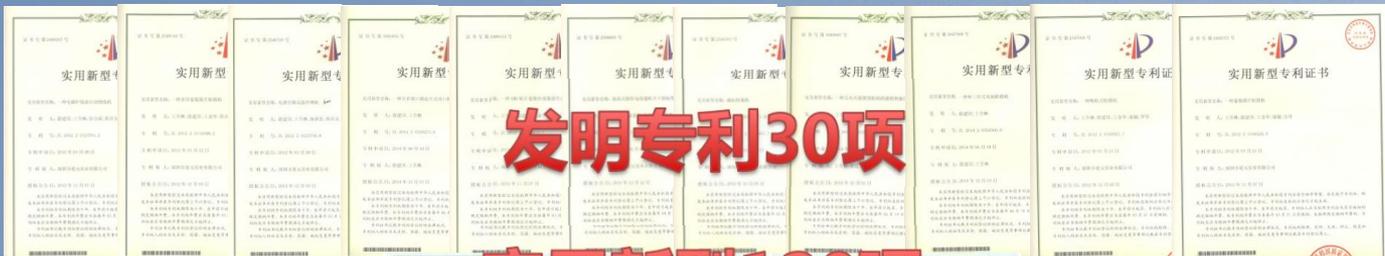
关于企业

公司优势

产品介绍

TAOWIN AUTOMATION

# 企业专利



发明专利30项



实用新型120项

软件著作权40项

关于企业

公司优势

产品介绍

TAOWIN<sup>AUTOMATION</sup>

## 荣誉客户



A decorative graphic consisting of several hexagons of different colors (black, teal, white, and light gray) arranged around a central white hexagon containing the number '02'.

02

## 公司优势

---

提高客户竞争力

## 核心优势

技术优势

采购优势

交期优势

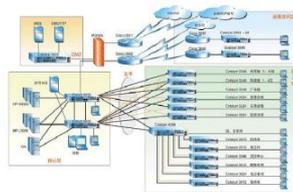
产能优势

服务响应优势

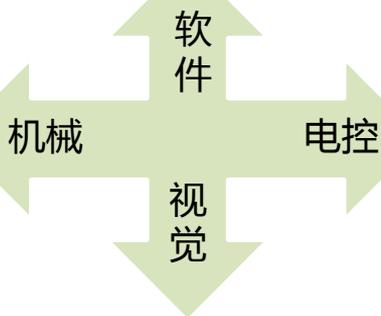
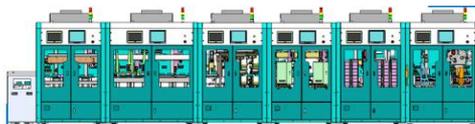
## 技术优势



- ◇数据保存
- ◇数据处理、统计
- ◇设备管理
- ◇远程控制



- ◇多种通用性设计
- ◇不同机种快速切换解决方案
- ◇柔性化生产线解决方案
- ◇标准模块化设计
- ◇整线生产线自动化解决方案
- ◇小型标准化设备解决方案
- ◇高速、精密机构设计
- ◇快速响应能力



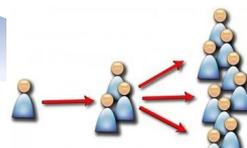
- ◇PLC逻辑结构控制回路技术
- ◇各类电控元器件的应用技术
- ◇多轴运动控制技术（伺服、步进、气缸等）
- ◇PID控制技术
- ◇工业通信技术（网络、串口及各类通信协议）
- ◇工业机器人系统集成技术

- ◇精密引导对位
- ◇尺寸测试
- ◇外观检测
- ◇有无判断



## 技术优势

### 中央研发---公共技术平台



#### 创新/技术攻关

创新型开发  
新技术验证

#### 技术支持

技术咨询  
整合技术资源

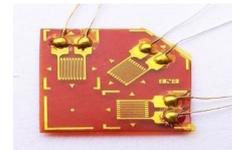
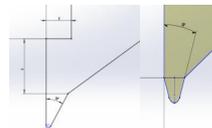
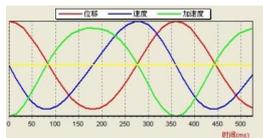
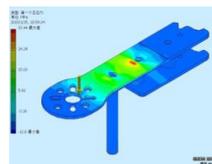
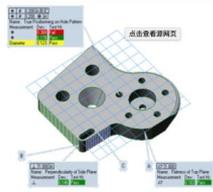
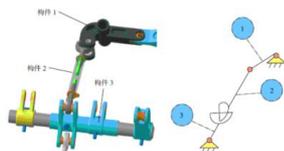
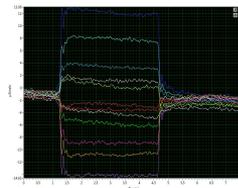
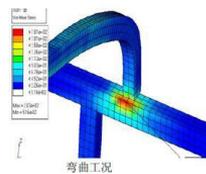
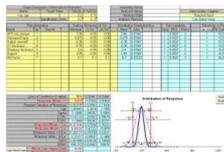
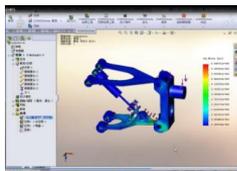
#### 设计标准化

零件标准化  
设计模块化  
技术参数标准化

#### 技术推广

稳健技术推广  
标准化监控

# 技术优势



运动分析

公差分析

强度分析

应力分析

# 技术优势 --- 工厂管理系统



工厂管理



PDM

用户管理

- 文档管理
- 电子流程
- 权限管理
- BOM管理
- 项目管理
- 工艺管理
- 即时通讯



# 技术优势 --- 设计软件

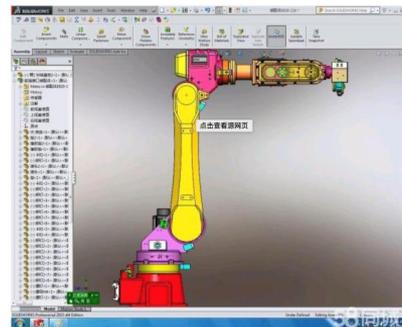


协同设计

三友 Teamcenter PLM  
用于 CAD 图纸&BOM管理



MATRIX PDM  
ENGINEERING



## 供应优势 > 标准件

交期能力

北美/欧洲地区：7-20天

中国国内：3-10天  
华南地区：1-7天



## 供应商名单

### 采购优势

内部资源：

道元

亨利达

外部资源：

骏荣

鑫瑞祥

盛金凯

旭帆

隆兴达

展航

鸿起

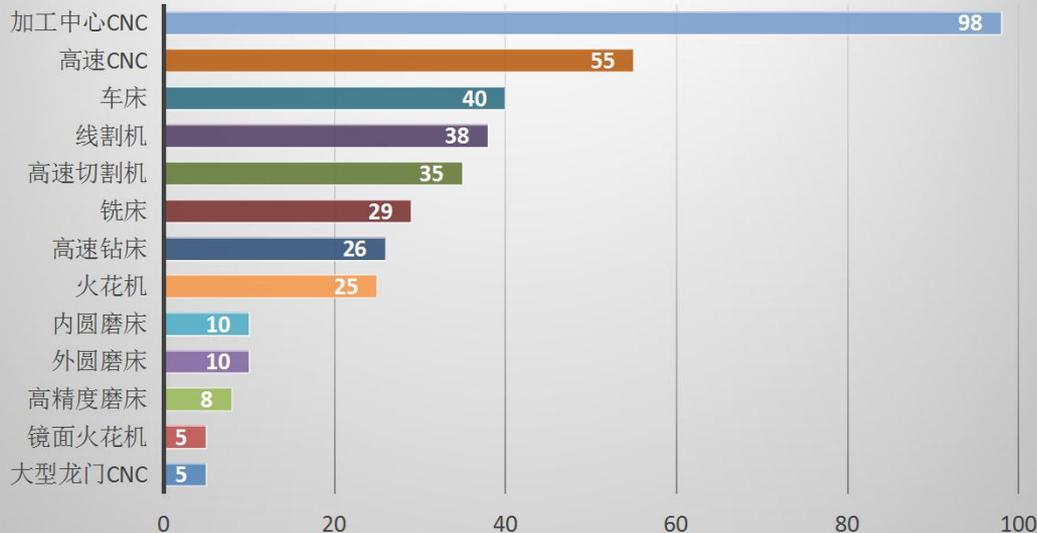
熠鑫恒

康富兴

维锐

## 设备总清单

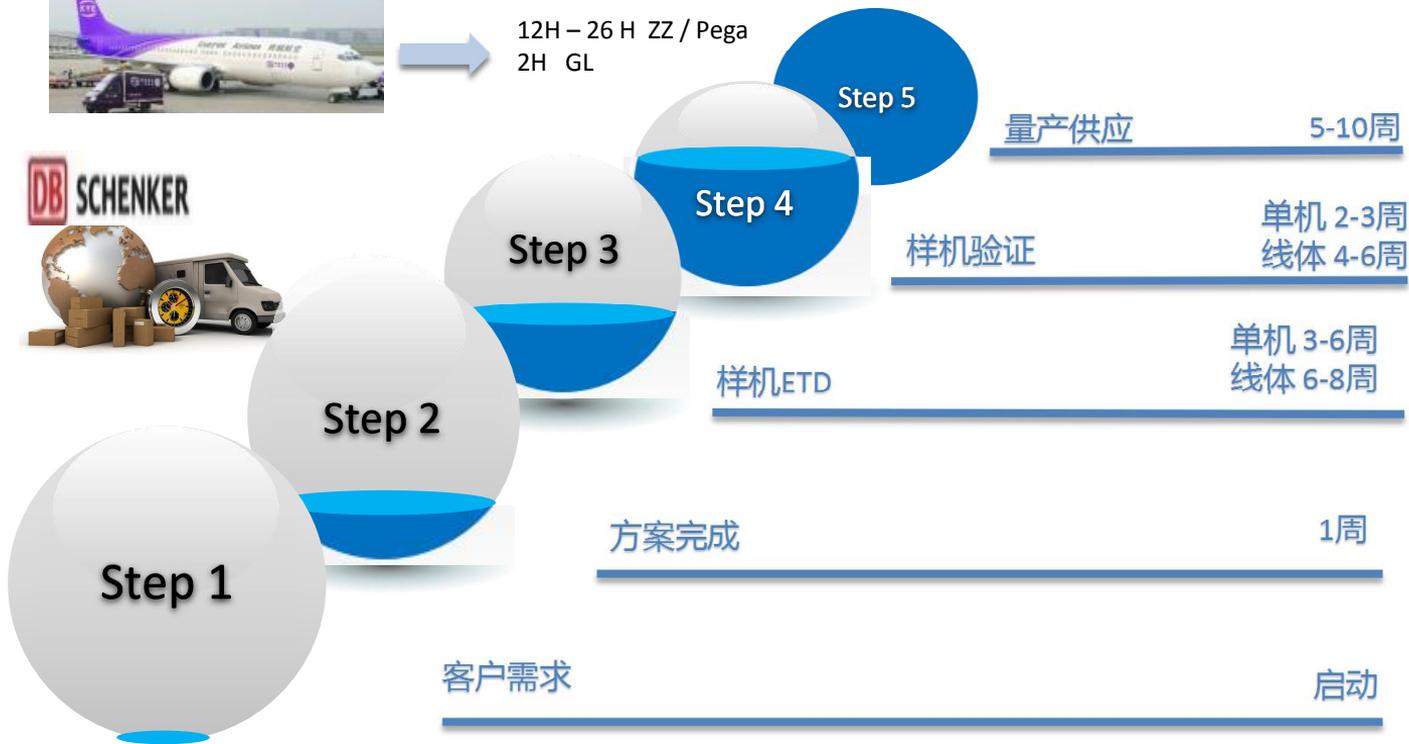
### 机加供应商设备分类数量汇总



# 交期优势

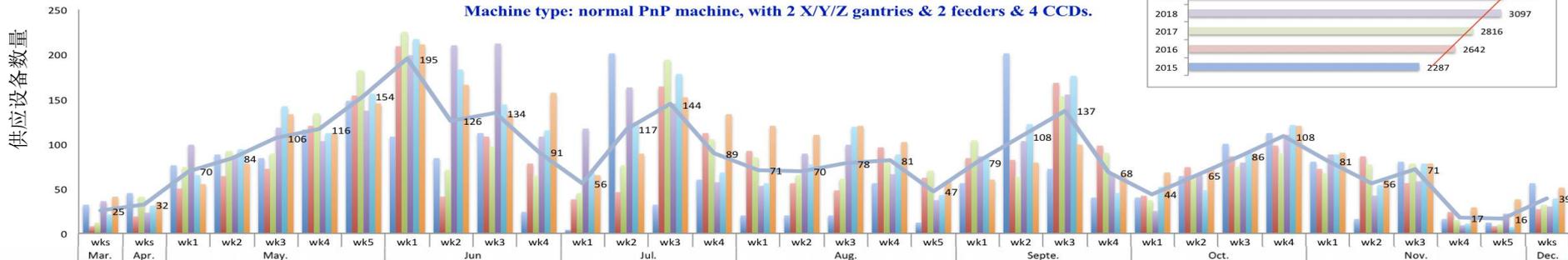


12H - 26 H ZZ / Pega  
2H GL



# 产能优势

道元设备供应能力 2015-2020



- 充沛的产能及供货能力：2015:2287台；2016:2642台；2017: 2816台；2018:3097台;2019:3118台；2020:3215台
- 连续性，高强度量产能力
- 多地点同步调试，售后服务能力

客户需求



快速响应



客户满意



A central graphic consisting of several overlapping hexagons. The largest hexagon is white and contains the number '03' in a bold, grey font. To its left is a dark brown hexagon, and to its top right is a teal hexagon. Several other smaller, light grey hexagons are scattered around the central composition, some overlapping each other and the central white hexagon.

03

## 产品介绍

---

卓越公司制造卓越产品

## 产品服务及应用领域



## 产品目录



### 消费电子

1. 组装自动化
2. 包装自动化
3. 检测设备
4. 自动化整体解决方案



### 专用测试



### 食品行业



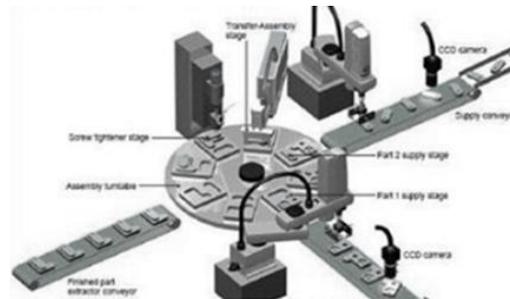
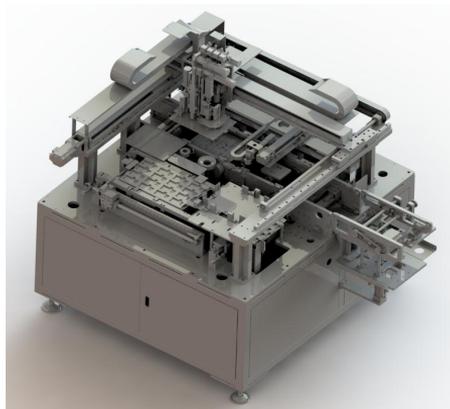
### 智能工厂

# 一. 消费类电子

## 1. 组装自动化

## 组设备系列

----柔性材料贴装、P & P组装、激光扫白、电阻/激光焊接、点胶、打螺丝机、插件机、喷码.....



根据组装的不同工艺要求，进行工艺分解、分析，采取不同方法实现客户需求：

- 1、根据客户的需要可以实现全自动上下料、贴覆、保压、复检、分类等功能
- 2、使用CCD进行对位、复检
- 3、高速、精密机构设计
- 4、设备通用性、兼容性设计

主要应用领域：马达、摄像头、充电器、电池、耳机、FPC、主板等零组件的生产组装

## 1.1 柔性材料贴装 - 设备（贴标机）



### 功能：

剥标、贴标签。

### 特点：

高精度CCD系统（500W pixel）；

三轴精密线性模组；

贴覆精度： $\pm 0.15\text{mm}$ ；

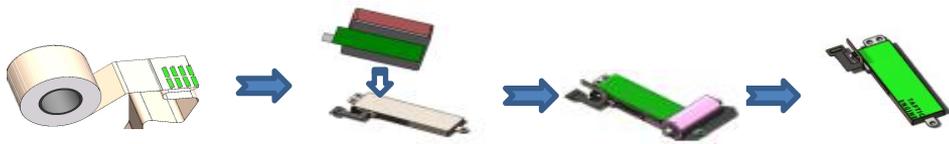
UPH：1100pcs/H；

生产方式：①三台设备可以连线自动生产。

②三台机独立生产。

操作人员：2人（1人上料，1人下料检测）。

（节省人力：4人）



供应数量：158台

## 1.2. 柔性材料贴装 - 设备 ( 细小标签贴装 )

细小标签贴装



**功能：**

自动上下料、剥标、贴标签、保压、复检和分类。

**特点：**

高精度CCD系统(500W pixel, 四轴机器人贴装。  
三轴精密线性模组；  
UPH：2400pcs/H；  
贴装精度：±0.1mm  
良品率：99.5%  
标签规格：2X1.5X0.3mm  
操作人员：1人负责上下料。  
(节省人力：3人)



供应数量：86台

防尘网贴装

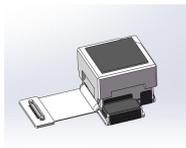
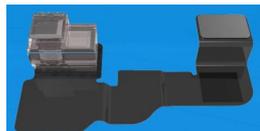


**功能：**

二种标签同时贴覆，全自动上下料、剥标、贴标签、保压、复检和分类。

**特点：**

高精度CCD系统(500W pixel, 四轴机器人贴装。  
三轴精密线性模组；  
UPH：1800pcs/H；  
贴装精度：±0.15mm  
良品率：99.5%  
标签规格：2X1.5X0.3mm  
操作人员：1人负责上下料。  
(节省人力：6人)



供应数量：25台

### 1.3 自动组装线-手机电池组装



**功能：**

实现自动贴双面胶、滚压、加热激活、尺寸复检等组装工艺。

**特点：**

1、高精度CCD系统(500W pixel,四轴机器人贴装。

三轴精密线性模组；

UPH：1000pcs/H；

贴装精度：±0.15mm

良品率：99.5%

操作人员：1人负责上片料。

(节省人力：6人)



供应数量：32台

## 1.4 P & P ( 器件精密取放、组装 ) -设备 ( 软排线组装机/焊球摆料机 )

软排线组装机



### 功能：

实现高精度的取放产品并成像检测。

### 特点：

4个高精度CCD系统 ( 500W pixel )，采用飞拍模式，对摆放后的效果进行检测，检出NG品；

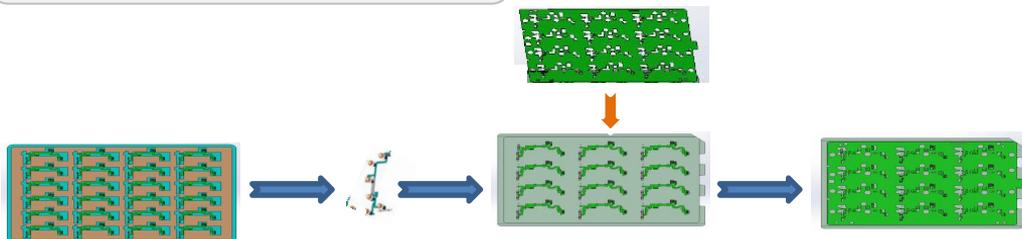
三轴精密线性模组；

摆放精度： $\pm 0.05\text{mm}$ ；

UPH：660pcs/H；

操作人员：1人 ( 节约人力：5人 )。

锡球 ( 球径0.5mm ) 摆料机



供应数量：187台

## 1.5 焊接设备- 电阻/激光焊接机



### 功能:

可实现电阻/激光焊接, CCD定位及附件, 自动上下料。

### 特点:

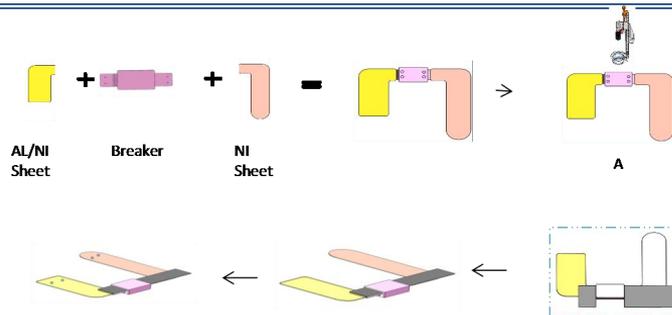
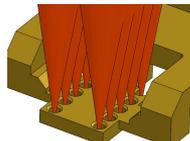
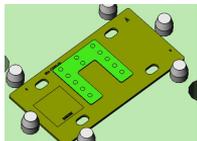
尺寸(L\*W\*H):4000mm\*1200mm\*1750mm;

贴覆精度:  $\pm 0.15\text{mm}$ ;

UPH: 1500PCS/H.

良率 99.5%;

操作人员: 1 H/C



## 1.6 点胶机设备- RFID芯片封装点胶机



### 功能:

实现RFID芯片贴片、点胶、热压工艺;

### 特点:

- 点胶精密控制:点胶机构通过精密滑台气缸驱动, 保证移动位置的重复精度, 出胶可通过调节气压阀控制胶量, 也可根据胶液的稀薄设置回吸参数。
- CCD相机技术: 机构可以在快速运行时, 进行飞拍分析数据, 从而达到高速度高精度的效果。
- 热压温度、压力、时间控制: 通过温控触摸屏可设定点胶及热压时间及热压温度, 以适应不同芯片及天线的工艺参数要求。

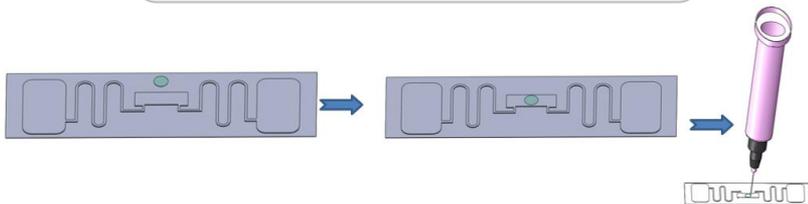
可容纳的产品尺寸: 天线不大于120mm x 100mm

芯片: 0.3mm x 0.3mm~2.5mm x 2.5mm

贴片精度:  $\pm 0.02\text{mm}$

UPH: 200pcs/H

操作人员: 1人



供应数量: 10 台

## 1.7 插件设备- 异形电子元器件插件机



### 功能:

异形电子元器件插件。

### 特点:

抓取各类带PIN脚的电子物料，通过CCD视觉识别，准确的插入PCB板中，可配备4大类供料系统，满足市面上90%的物料插件。

尺寸(L\*W\*H):11025mm\*1160mm\*1800mm;

贴覆精度:  $\pm 0.1\text{mm}$ ;

UPH: 2400PCS/H.

良率 98%;

操作人员: 1 H/C



## 1.8 自动组装机-LED组装机



### 功能：

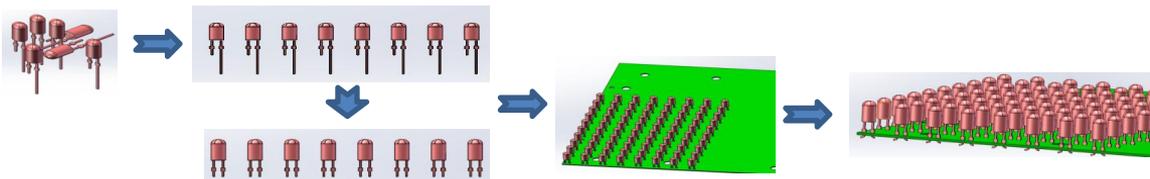
实现 LED灯高速剪脚、插板、弯脚 工艺。

### 特点：

三轴精密线性模组;  
高精度CCD ( 500W pixel ) 定位;  
UPH : 18000pcs/H;  
操作人员 : 1人 ( 上料、下料 ).  
( 节约人力 : 4人 )

### 适用性：

可根据需要，开发带引脚电感、电容，带引脚IC等元器件插件设备。



供应数量：4台

## 1.9 自动组装机-自动打螺丝机



### 功能：

小规格螺丝自动锁付

### 特点：

针对手机、平板电脑、键盘等内部的细小螺丝进行锁付，出料顺畅，不卡螺丝。

三轴精密线性模组

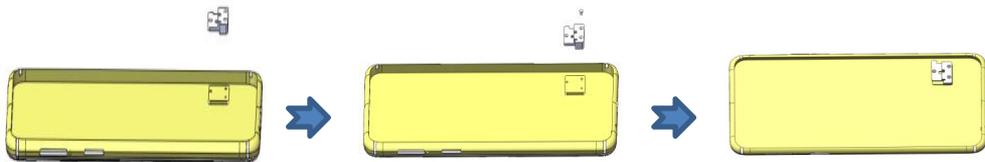
可锁付螺丝规格：M1.0~M3.0

电批重复定位精度： $\pm 0.02\text{mm}$

UPH：300pcs/H

操作人员：1人

(节约人力：5人)



供应数量：300台

## 1.10 自动组装机-1D/2D 条码喷码机



### 功能:

用亮黑色墨水在指定区域打印条形码。  
区域包含数据矩阵样式代码和XX字符的文本。  
可读性符合ISO 29158标准。  
分最小等级C。

### 特征:

X, Y定位精度cpk1.33 @ +/- 0.1毫米(0,90,180度)  
UPH:≥650—1200 pcs/ H  
Z高度精度:+/- 0.1毫米;  
印刷等级:A/B/C级≥99.5%  
机器停机时间≤3%

**应用:** SMT 插入器、石墨等

## 1.11 表面处理设备- 镭射扫白机



### 功能:

可实现镭射扫白, CCD定位及附件, 自动上下料。

### 特点:

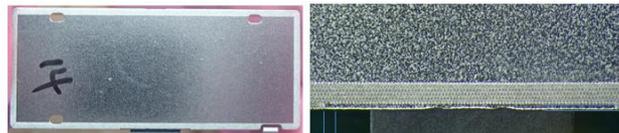
尺寸(L\*W\*H):1100mm\*1600mm\*1750mm;

贴覆精度:  $\pm 0.1\text{mm}$ ;

UPH: 1500PCS/H.

良率 99.5%;

操作人员: 1 H/C



供应数量: 13 台



关于企业



公司优势



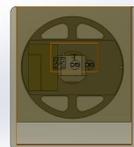
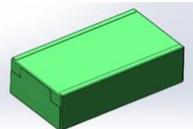
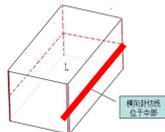
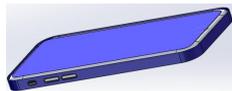
产品介绍

TAOWIN<sup>AUTOMATION</sup>

## 2. 包装自动化

## 包装设备系列

----屏幕贴膜、四周绕膜、彩盒包膜、彩盒裹膜、折纸盒包装、真空包装.....



根据组装的不同工艺要求，进行工艺分解、分析，采取不同方法实现客户需求：

- 1、
- 2、使用CCD进行对位、复检
- 3、高速、精密机构设计
- 4、设备通用性、兼容性设计

主要应用领域：各类屏膜贴膜、外壳四周绕膜、  
各种彩盒折纸、裹膜  
食品大小袋单口真空包装

## 2.1 柔性材料包装 - 设备（贴膜机）

OPP 连体膜贴膜机



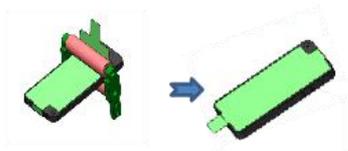
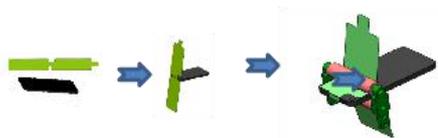
**功能：**

用于手机、游戏机等产品  
屏幕贴保护膜作业；  
在手机正反面同时贴OPP  
膜。

**特点：**

UPH:360~400PCS/H；  
贴合精度: ±0.75mm；  
操作工:1人。  
(节省人力:3人)

供应数量：2520台



外盒四周贴膜机



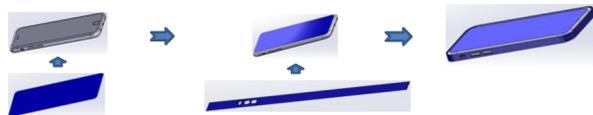
**功能：**

手机、外盒四周、背膜贴膜。

**特点：**

采用高精度KK模组，双工位同  
时贴膜。  
贴覆精度: ±0.25mm；  
UPH:500PCS/H；  
良品率: 99.5%  
操作工:1人。  
(节省人力:3人)

供应数量：650台



## 2.2 柔性材料包装 - 设备（贴膜机）

OPP 正反面贴膜机



**功能：**

用于手机、游戏机等产品  
屏幕贴保护膜作业；  
在手机正反面分别贴OPP  
膜。

**特点：**

UPH:360~400PCS/H；  
贴合精度:  $\pm 0.3\text{mm}$ ；  
操作工:1人。  
(节省人力:3人)

供应数量：50台

显示器屏幕贴膜机



**功能：**

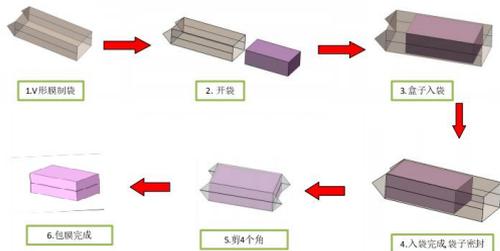
屏幕贴膜、揭离型纸。

**特点：**

采用高精度KK模组，双工位同  
时贴膜。  
贴覆精度:  $\pm 0.5\text{mm}$ ；  
UPH:500PCS/H；  
良品率: 99.5%  
操作工:1人。  
(节省人力:3人)

供应数量：10台

## 2.3 自动包装机-裹膜包装机



### 设备功能：

在四方形外盒包一层保护膜，对产品起到防潮、封盒的作用。

### 设备参数：

**外形尺寸：**整体结构紧凑；

**包覆CT：**7s—12s,与外盒大小相关；

**包覆精度：**结合线偏离中间线的宽度为外盒高度的 $\pm 12.5\%$ ；

**通用性：**小型 (L: 50~150 ) X ( W: 50~120 ) X ( H: 30~80mm )  
 中型 ( L: 100~200 ) X ( W: 75~190 ) X ( H: 30~80mm )  
 大型 ( L: 180~400 ) X ( W: 150~300 ) X ( H: 30~100mm )

### 膜料特点：

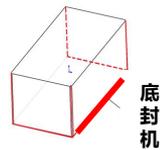
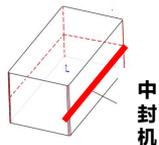
**来料形式：**卷状双层膜料。

### 包膜方式：

**中封式** ( 简称中封机 )：膜料的结合线在外盒侧面中间位置；

**底封式** ( 简称底封机 )：膜料的结合线在外盒侧面底面棱线位置。

客户可以根据外盒的整体外观选择包膜方式，外盒大小在一定范围内可以通用。



供应数量：100台

## 2.4 自动包装机-裹膜包装机



### 设备功能：

在四方形外盒包一层保护膜，对产品起到防潮、封盒的作用。

### 设备参数：

外形尺寸：整体结构紧凑；

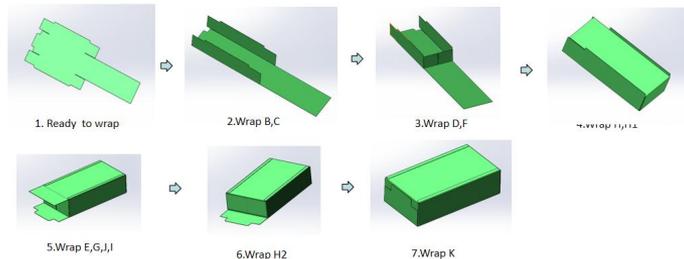
包覆CT：10s,与外盒大小相关；

### 膜料特点：

来料形式：片料膜料。

### 包膜方式：

将片料膜料进盒子进行包裹；可兼容不同尺寸盒子。



供应数量：10台

## 2.5 自动包装机-折盒包装机

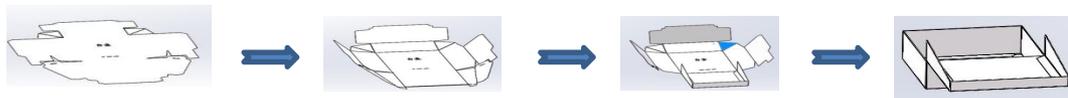


### 功能：

由纸卡自动折成成品包装盒。

### 特点：

两种外盒兼容生产；  
UPH：300pcs/H；  
全自动生产；  
人工料仓补料不停机。  
(节约人力：4人)



供应数量：10台



供应数量：1台

## 2.6 自动装配线-LED料盘装袋包装机

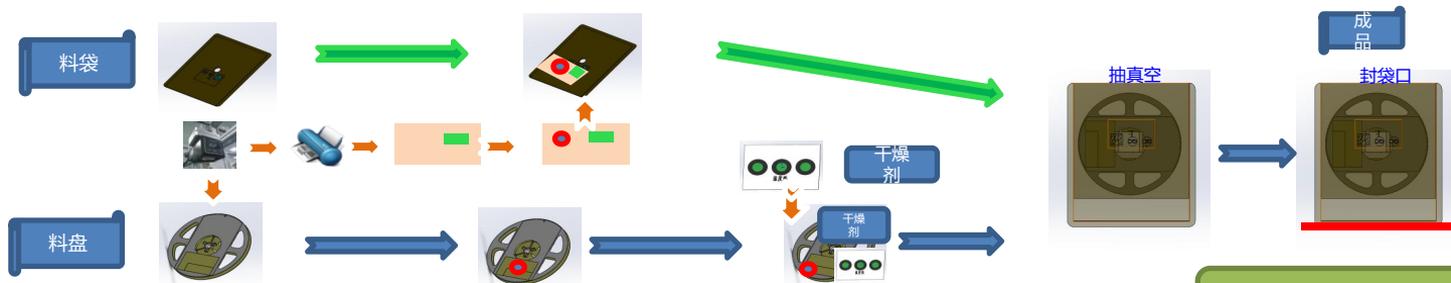


### 功能：

标签扫描、标签盖印、料袋贴标、料盘盖印、料盘和干燥剂等入袋、抽真空、封袋功能。

### 特点：

高精度CCD ( 500W pixel ) 检测；  
UPH：250pcs/H；  
操作工：1人。  
(节约人力：4人)



供应数量：20台



关于企业



公司优势



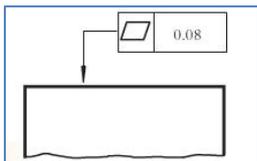
产品介绍

**TAOWIN**<sup>AUTOMATION</sup>

### 3. 检测设备

## 检测设备系列

----高度、平面度检测，性耐性、灵敏性测试，气泡、脏污、划伤等外观检测

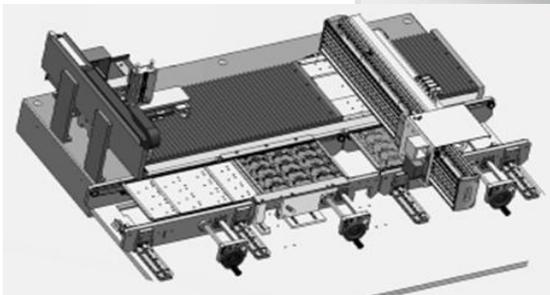


根据检测要求不同采取不同方法：

1、使用普通工业相机、智能相机、3D相机进行图相处理；

2、使用点激光、线激光、面激光扫描进行尺寸方面的检测；

3、通过OPENCV、HALCON、ISIONPRO语言平台，采取OCR字符识别、图像降噪、图像二值化、畸变矫正、文字特征抽取、模板比对等方法进行视觉处理。



### 外观标准

|           |           |          |          |
|-----------|-----------|----------|----------|
| • 0.55mm  | • 0.90mm  | • 1.25mm | • 1.60mm |
| • 0.60mm  | • 0.95mm  | • 1.30mm | • 1.65mm |
| • 0.65mm  | • 1.00mm  | • 1.35mm | • 1.70mm |
| • 0.70mm  | • 1.05mm  | • 1.40mm | • 1.75mm |
| • 0.75mm  | • 1.10mm  | • 1.45mm | • 1.80mm |
| • 0.80mm  | • 1.15mm  | • 1.50mm | • 1.85mm |
| • 0.85mm  | • 1.20mm  | • 1.55mm | • 1.90mm |
| —— 0.35mm | —— 0.65mm |          |          |
| —— 0.40mm | —— 0.70mm |          |          |
| —— 0.45mm | —— 0.75mm |          |          |

### 3.1 检测设备-外观检测机



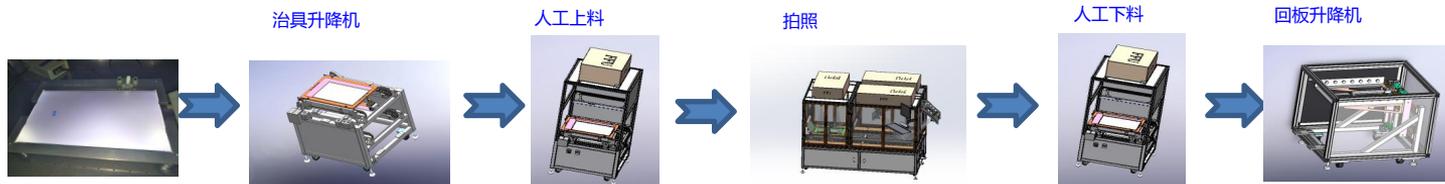
#### 光电验证机

##### 功能：

对屏幕进行拍照检测，得到屏幕是否有坏点，屏幕上的尘埃粒子的数量多少，通过系统软件分析，判断屏幕是否为不良。

##### 特点：

高精度CCD ( 500W pixel ) 检测；  
UPH：450pcs/H。



供应数量：4台

## 3.2 检测设备-平面度检测机



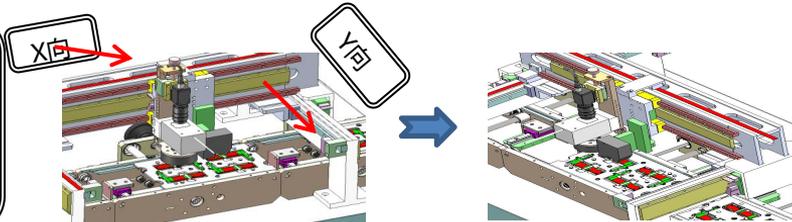
### 功能：

检测主板的平面度。

### 特点：

精密XY平台；  
激光感测器按照相机确定点位置取点；  
根据5点位置高度计算平面度；  
UPH:650pcs/H；  
测量重复精度：0.005mm；  
操作工：1人。

载具定位后，在精密直线电机XY平台带动下，相机组件对激光感测器需要测点的位置进行拍照定位，记录位置



相机组件确定好激光感测器检测位置后，在精密XY平台作用下，到各个拍摄主板记录的位置检测五个点的位置，确定一个平面，判断主板平面度是否合格

供应数量：2台

### 3.3 检测设备-功能检测系统



#### 功能：

对键盘的每个键进行长时间的测试，测试每一次点击，键盘上传的信息是正确，并数据保存在数据库中。

#### 特点：

三轴机械手自动快速测试；  
每个键测试5个位置，根据键的大小，分为5个测试区，每个测试区可以同时测试；  
一次上料六个键盘，测试完后开门人工下料；  
一次测试时间：0.4S；  
自动测试模式与手动测试模式自动切换；  
操作工：1人。



机械手点击按键



将所有的测试数据上传到数据库中，便于跟踪查询不良产品的记录，测试记录将在数据库中保存一个月，一个月后自动清除

作业者可以查看测试记录

## 4. 自动化整体解决方案

## 4.1 自动组装线-成型插件全自动线



### 【应用/功能】

- 应用于3C行业PCB插件段;
- 整线设备可实现电容引脚自动成型、PCB板自动插件及自动点胶、擦胶、载具回流等功能。

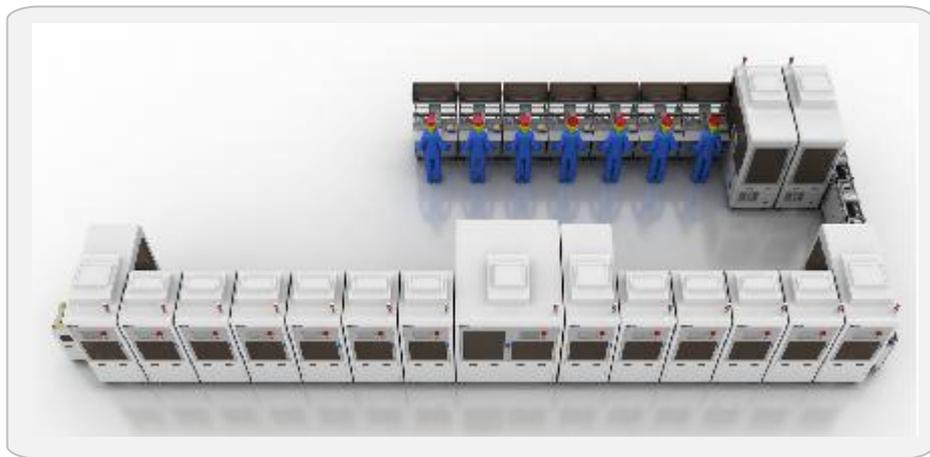
### 【优势】

- 全自动、高速度、高精度
- 柔性生产

### 【产品参数】

- 主控制器: PC + PLC
- 产能 ( UPH ) : 1560 PCS/H
- 装配精度:  $\pm 0.06\text{mm}$
- 良率: 99.5%
- 额定功率: 4KW
- 输入电压: AC220V/380V 50HZ
- 工作气压: 0.5~0.7MPa
- 外形尺寸: 33400\*2200\*2200mm

## 4.2 自动组装线-电池PACK组装线



### 【应用】

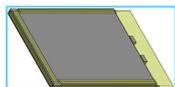
- 用于手机电池、手表电池、动力电池产品成品组装。

### 【优势】

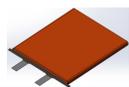
- 自动化程度高，
- 柔性生产线，可兼容电芯尺寸：  
(60-120) (L) \* (40-85) (W) \* (1-10) (H) mm；
- 可根据客户产品定制。

### 【产品参数】

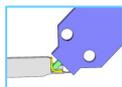
- 主控制器: PC + PLC
- 产能 ( UPH ) : 1000 PCS/H
- 良率 : 99%
- 额定功率 : 45KW
- 输入电压 : AC220V/380V 50HZ
- 工作气压 : 0.5~0.7MPa
- 外形尺寸 : 14000\*5600\*20000mm



侧面胶纸粘贴



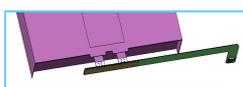
贴mylar



贴rubber



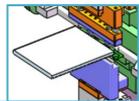
极耳剪切



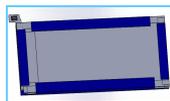
PCM对位焊接



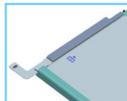
套支架



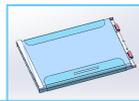
镍片折弯



label包裹



极耳折弯



长宽厚检测

## 4.3 自动组装线-马达保护板焊接自动组装线



### 【应用/功能】

- 应用于3C行业：实现自动送料，来料冲压，精密组装，激光焊接，激光打码，CCD检测、宽带焊点压平、打码检测、焊接高度检测、焊接位置检测、不良品分检，自动收料。

### 【优势】

- 全自动、高精度。

### 【产品参数】

- 主控制器:PC+ PLC
- 产能 ( UPH ) : 2600 PCS/H
- 良率 : 99.5%
- 额定功率 : 11KW
- 输入电压 : AC220V 50HZ
- 工作气压: 0.5~0.7MPa
- 外形尺寸: 6700 ( L)\*1960(W)\*2000(H)mm

## 4.4 自动检测线-屏幕检测线



### 【应用/功能】

- 应用于3C行业液晶屏（模组段），整线可实现AIS检测、正面外观检测（崩角。崩边、凹凸点、线缺陷等）CA310检测以及背面2D/3D检测自动上下TRAY盘物料。

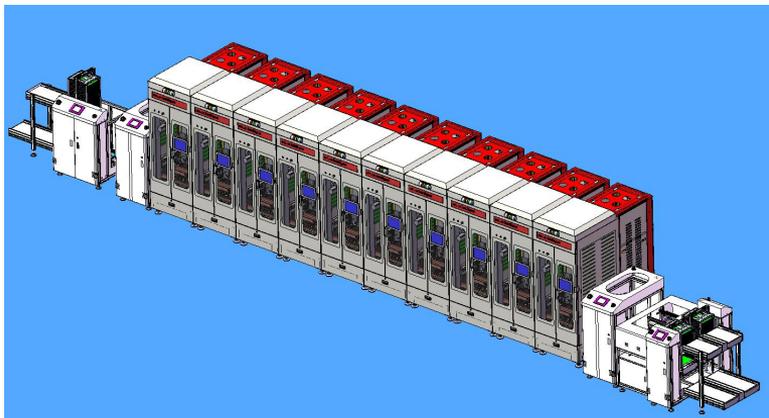
### 【优势】

- 全自动、智能化
- 柔性生产

### 【产品参数】

- 主控制器: PC + PLC
- 产能 ( UPH ) : 360 PCS/H
- 良率 : 99.8%
- 额定功率 : 7.5KW
- 输入电压 : AC220V 50HZ
- 工作气压: 0.5~0.7MPa
- 外形尺寸: 10000 ( L)\*1500(W)\*2200(H)mm

## 4.5 自动测试线-全自动测试自动化线



### 【应用/功能】

- 适用于电子设备的功能测试、ICT、闪光和射频调谐
- 整线可实现自动上下料、测试、分类。
- 标准模块设，可根据测试时间增加减少测试柜。

### 【优势】

- 全自动、智能化
- 柔性生产

### 【产品参数】

- 主控制器: PC + PLC
- 额定功率: 7.5KW
- 输入电压: AC220V 50HZ
- 工作气压: 0.5~0.7MPa
- 外形尺寸: 15000 (L)\*1500(W)\*2200(H)mm

## 4.6 自动包装线-手机自动包装线



### 【应用/功能】

- 应用于3C行业成品包装，整线可实现手机包连体膜、贴标；
- 将耳机、数据线、电源插头手机等放入彩盒，并对彩盒封装PE膜。

### 【优势】

- 全自动、智能化

### 【产品参数】

- 主控制器: PC + PLC
- 产能 ( UPH ) : 360 PCS/H
- 良率 : 99.8%
- 额定功率 : 7.5KW
- 输入电压 : AC220V 50HZ
- 工作气压: 0.5~0.7MPa
- 外形尺寸: 10000 ( L)\*1500(W)\*2200(H)mm

## 4.7 自动包装线-手机自动包装线



### 功能：

实现自动贴标、开盒、手机及配件装盒、盖盒成成品的手机包装工艺。

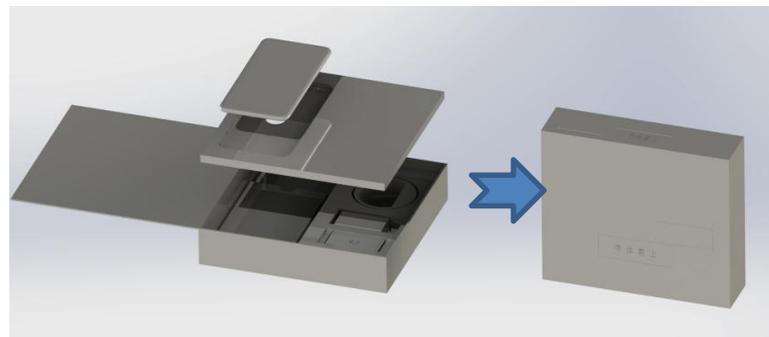
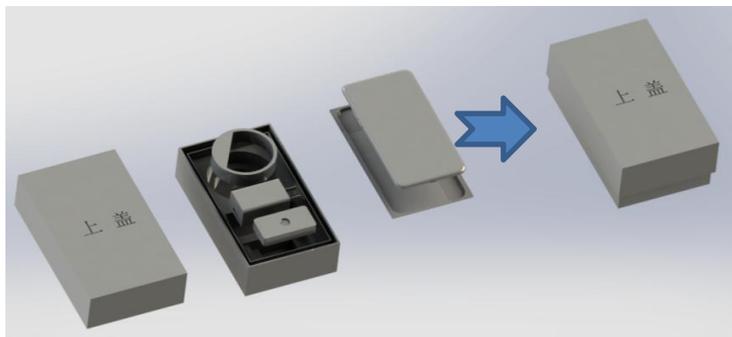
### 特点：

- 1、兼容  翻盖、 上下盒

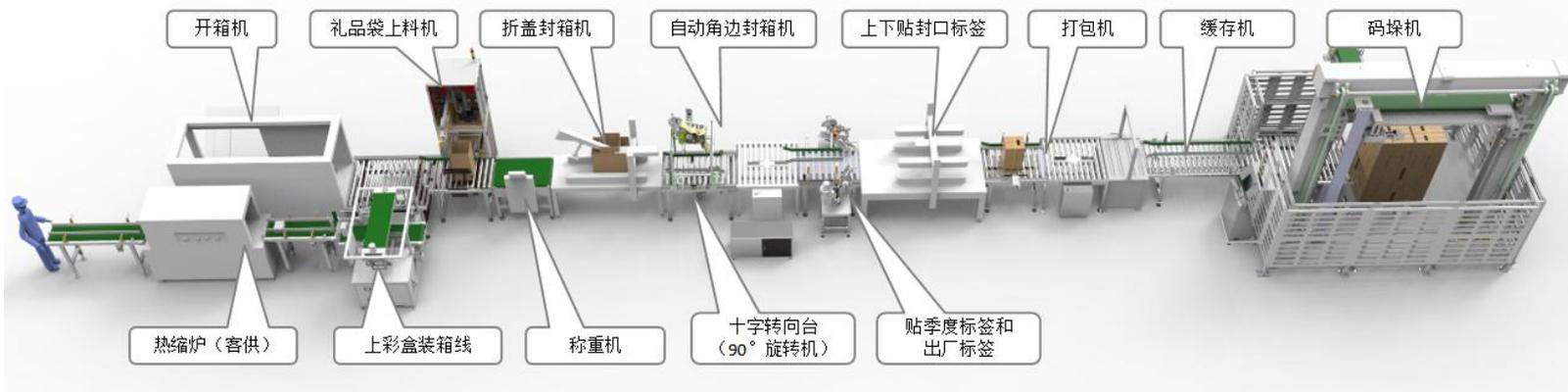
自动包装；

- 2、两种不同手机盒的包装方式

UPH：550PCS/H（上下盖），  
500PCS/H（翻盖）；



## 4.8 自动包装线-奔腾自动包装线



### 【应用/功能】

- 应用于3C、食品等行业；小盒子的装箱；大箱子的封箱贴标签称重以及捆扎码垛。

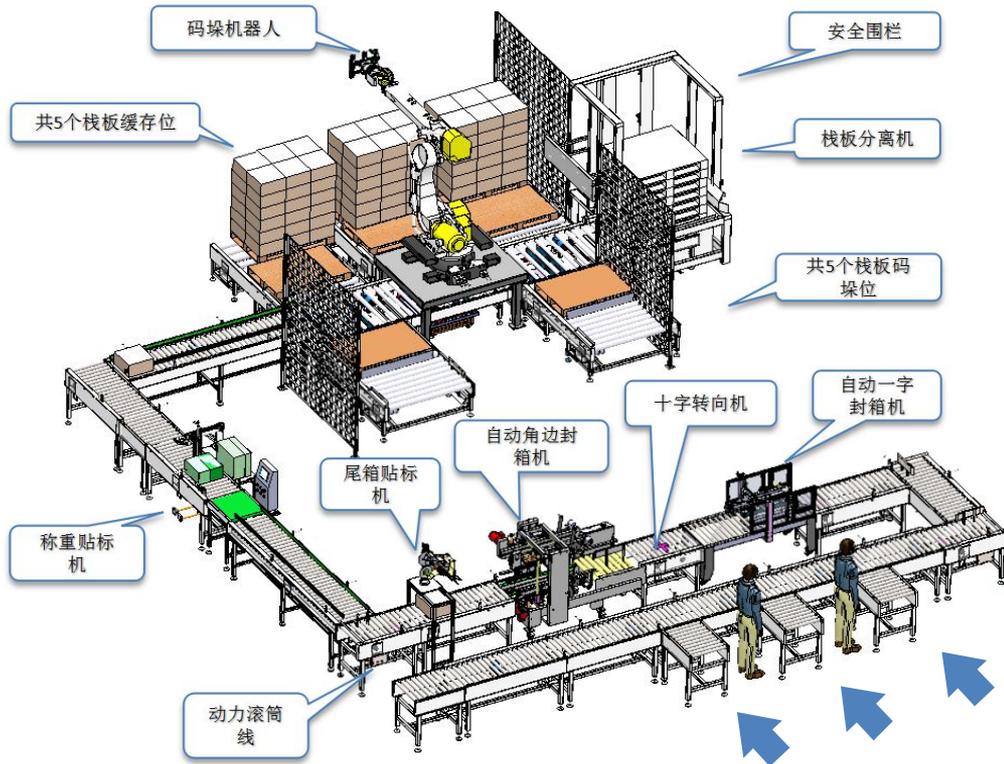
### 【优势】

- 全自动、适用于不同尺寸规格产品的后段包装工序。

### 【产品参数】

- 主控制器: PLC
- 产能 (UPH) : 750 PCS/H
- 良率 : 99%
- 额定功率 : 7.5KW
- 输入电压 : AC220V 50HZ
- 工作气压: 0.5~0.7MPa
- 外形尺寸: 23500 ( L)\*4000(W)\*3600(H)mm

## 4.9 自动包装线-LED料盘自动包装线





关于企业



公司优势



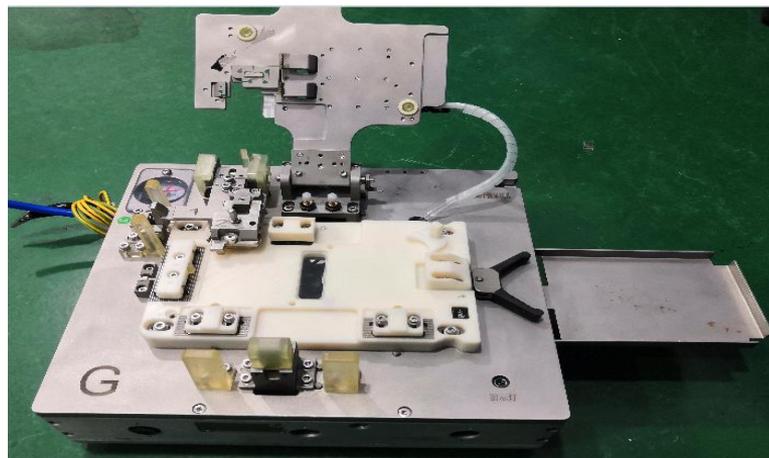
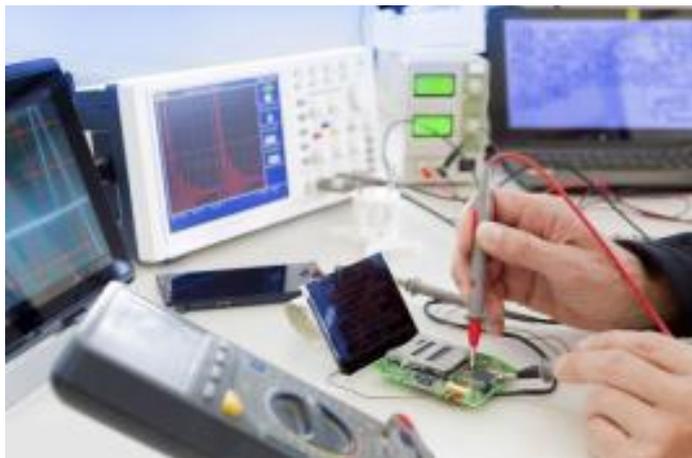
产品介绍

TAOWIN<sup>AUTOMATION</sup>

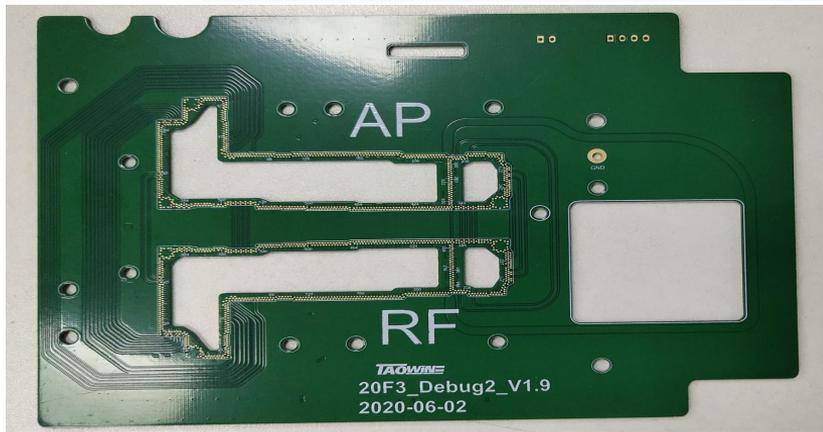
## 二. 测试

## 二. 测试及组装夹治具系列

----DFU、FCT、FPC、RF测试系统、相机模组、无线充电等功能测试系统，贴泡棉、锁螺丝等组装夹治具



## 1.1 电路板及FPC设计开发



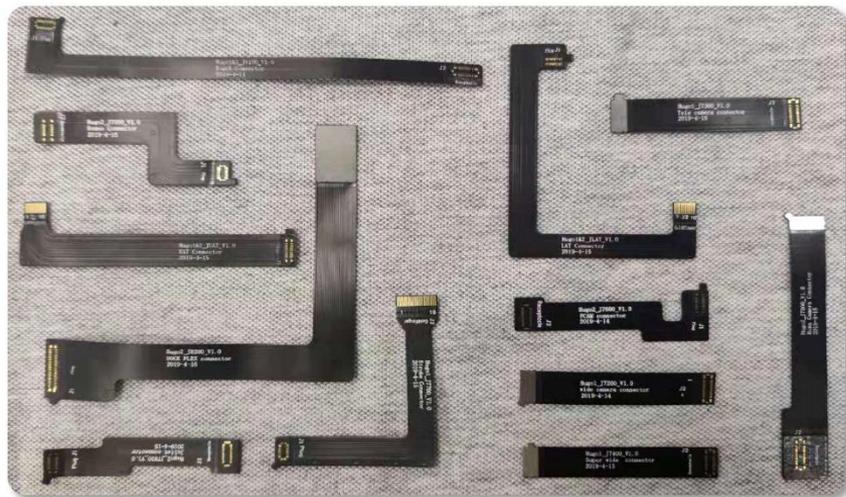
拥有丰富的测试治具/设备的FPC设计、制造经验（200余款）

- 2~4层layout设计，可设计多达6层
- 阻抗差分设计
- 软硬结合设计
- 连接器-金手指-PCB连接器设计
- 高精度连接器FPC焊接工艺

PCB板4-6层设计经验丰富，目前设计最高的为8层板。

◆ 4~6层，via=0.2mm，线宽=0.4mm，间距=0.1mm；在QT Dummy板和其他案例中有丰富的设计经验。

◆ 8~10层HDI板，via=3mil，线宽=3mil，间距=3mil



## 1.2 Pogo PIN测试系统 – 整机



ICT测试治具

**特征:**

测试线体部件的电气性能和连接，检查生产缺陷和不良部件。

尺寸: L360mm\*W280mm\*H430mm

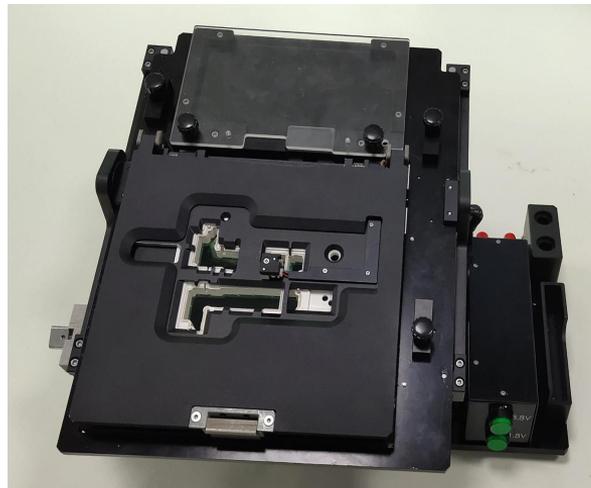


QT-S测试治具

**特征:**

测试拆分后的MLB包括(AP、RF两块单板)功能、射频性能；

高精度针模，700多探针，3层浮动结构



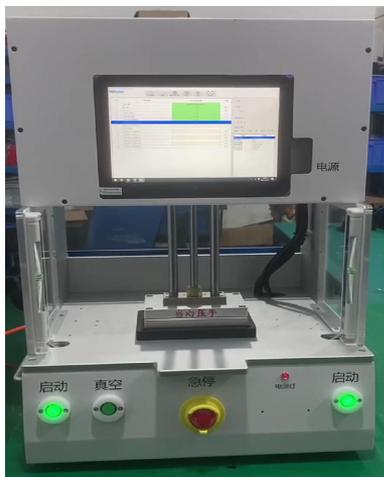
Debug-2测试治具

**特征:**

用于MLB ( AP&RF ) 故障分析和检测高精度针模；

高难度PCB: 6层、线损要求 ( <4DB )

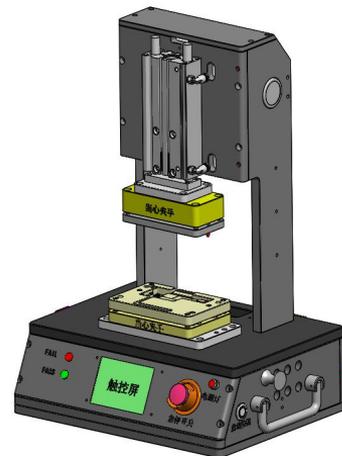
## 1.2 Pogo PIN测试系统 – FPC和连接器测试机



### FPC阻抗测试治具

#### 特征:

测试软排线阻抗测量，高精度微针模组，测试精度高，测试时间3s。自主开发设计LCR测试模块。

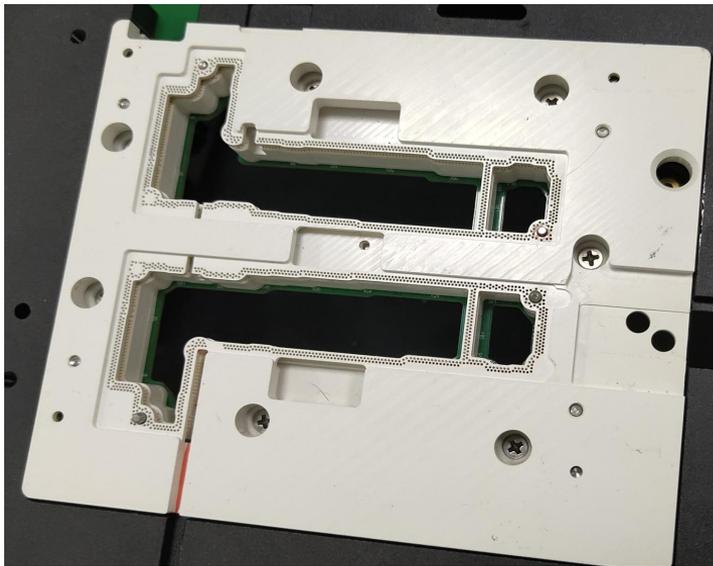


### 连接器阻抗测试治具

#### 特征:

用于手机主板上连接器的阻抗测试；  
同时测试4-5组连接器；  
我司自主开发设计LCR模块；  
精度和稳定性高；

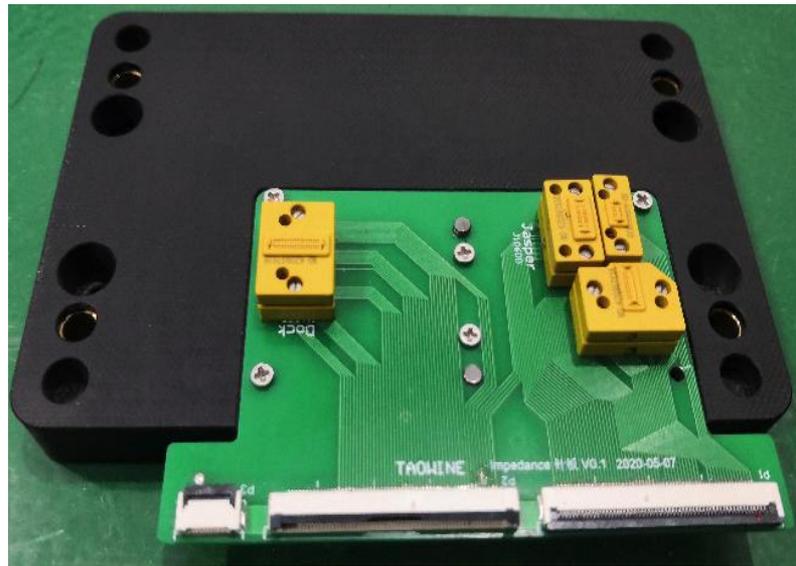
## 1.2 Pogo PIN测试系统 – 针模



圆探针测试针模

**特征:**

采用圆探针，针间距0.6mm；  
用高精度pogo-pin模块；  
高精度针模，1400多探针，3层浮动结构



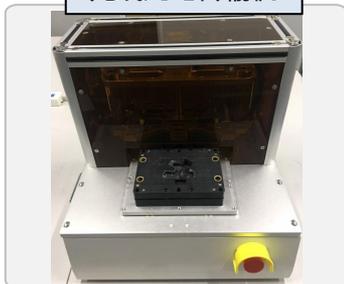
一拖多连接器测试模组

**特征:**

采用刀片探针，针间距0.35mm；  
高UPH高稳定性，测试CT7-8S；  
Yield Rate > = 99%

## 1.3 无线充电测试系统 ( SA )

无线充电传输机



**功能:**

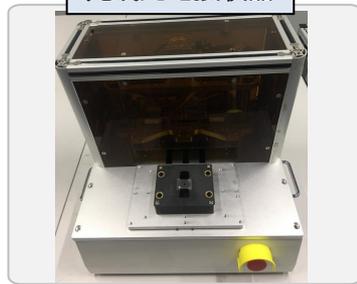
打开/短路测试;

电压/电流/负载容量/热敏电阻/待机电流试验;  
ASK/FSK/ FOD测试; 固件下载。

**特征:**

同时支持多个主板 ( 4 ~ 6 个 );  
使用弹簧针连接测试点;  
气缸驱动实现DUT治具自动测试;  
集成高分辨率模数转换器;  
集成高精度时钟计数器频率计;  
内置4线可编程电池模拟器和电源;  
ARM Cortex-M4 32字节微控制器;  
电子负载功能;

无线充电接收器



**功能:**

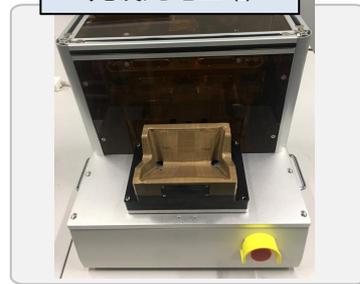
打开/短路测试;

VRect / Vcc / LDOs不同载荷/热敏电阻测试;  
固件下载。

**特征:**

同时支持多个主板 ( 4 ~ 6 个 );  
使用弹簧针连接测试点;  
气缸驱动实现DUT治具自动测试;  
集成高分辨率模数转换器;  
集成高精度时钟计数器频率计;  
内置4线可编程电池模拟器和电源;  
ARM Cortex-M4 32字节微控制器;  
电子负载功能。

无线充电基站



**功能:**

打开/短路测试;

不同负载下的充电电压/电流;  
负载容量/热敏电阻/待机电流试验;  
FOD测试。

**特征:**

气缸驱动BSUT治具实现自动测试;  
集成高分辨率模数转换器;  
内置4线可编程电池模拟器和电源;  
ARM Cortex-M4 32字节微控制器;  
电子负载功能。

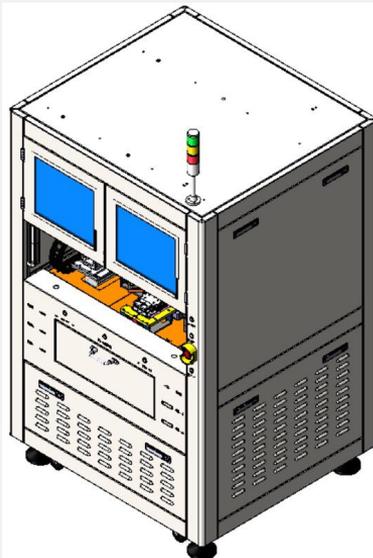
## 1.4 RF Wifi/相机模组 测试系统

RF Wifi 测试系统



- 功能:**
- 传输功率电平检查;
  - 传输频谱与调制精度检测;
  - 传输中心频率泄漏/容差检查;
  - 误差矢量幅值检查;
  - 接收器灵敏度检查。
- 特征:**
- 屏蔽箱隔离 > 60分贝;
  - 射频平台识别;
  - WiFi 802.11 a/b/g/n Tx and Rx测量识别;
  - 稳定可靠。

相机模组测试系统



- 功能:**
- 打开/短路测试;
  - 静态/动态电流测试;
  - 聚焦测试;
  - 图像质量检测 (污点/坏点/黑圈等);
  - 支持自动校准功能;
  - 支持MIPI, 支持模块FOV≤90°;
  - 紫外线点胶固化;
- 特征:**
- 配备机器视觉/激光测距/压力传感;
  - 四位一体工站 (电/自动对焦/白场/自动点胶和固化);
  - UPH 200-250pcs。

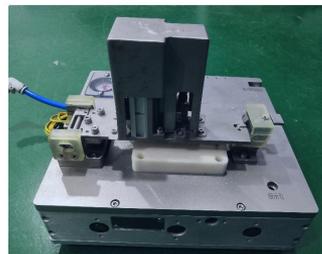
## 1.5 治具 (检测 & 组装)



强度测试治具



疲劳测试治具



泡棉贴附治具



锁后摄像头治具



半自动装配压入治具



贴泡棉到HSG治具



泡棉压合治具



泡棉贴合治具



关于企业



公司优势



产品介绍

TAOWIN<sup>AUTOMATION</sup>

## 三. 食品行业



## 1.1 自动包装机-给袋式全自动单片真空包装设备

### 全自动化

计数、包装全  
自动无人化操  
作，故障自动  
报警

### 高速产能

产能高，投资  
回报周期短，  
能节省大量  
员工

### 品质优良

采用国际一线  
品牌配件，设  
备性能稳定、  
可靠

### 完美售后

售后团队遍布  
各省，专业售  
后团队随时为  
您服务



1.食品上料 (人工)



2.小包装袋上料 (人工)



3.装食品入小包装  
袋



4.抽真空封口

### ◆ 设备简介:

给袋式全自动单口真空包机自动完成全部的物料装袋，抽真空和热封，自动计数及出料。具有自动化程度高，**产能高**，封装平整，袋口无拉丝，合格率高，结构紧凑，操作方便，生产效益高等特点。

### ◆ 设备参数:

- 外形尺寸 L\*W\*H: 2820\*1350\*1950mm
- 耗气量: 约85L/min,
- 包装真空度:  $\leq -97\text{KPa}$
- 产能 (UPH): 14000pcs/H;
- 设备良率:  $\geq 99.5\%$ ,
- 设备时间稼动率 $\geq 90\%$
- 设备体积小，设备主题占地面积为2350mm\*1300mm
- 节省人力: 10-15人

### ◆ 操作简介:

- 1, 设备接通电气。
- 2, 人工将食品倒入大料斗和上包装袋到料仓。
- 3, 操作人员通过触摸屏启动设备。
- 4, 设备正常作业。
- 5, 定期检查包装成品品质。
- 6, 检查接料桶是否满料。
- 7, 约1小时补给一次食品和包装袋。

## 1.2 自动包装机-给袋式全自动中包包装设备

### 全自动化

计数、包装全  
自动无人化操  
作，故障自动  
报警

### 高速产能

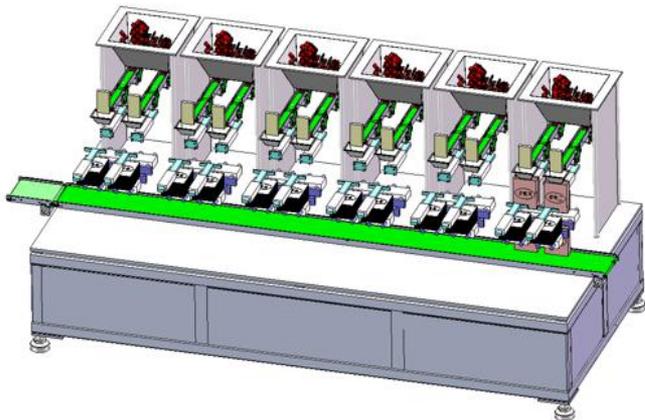
产能高，投资  
回报周期短，  
能节省大量  
员工

### 品质优良

采用国际一线  
品牌配件，设  
备性能稳定、  
可靠

### 完美售后

售后团队遍布  
各省，专业售  
后团队随时为  
您服务



### ◆ 设备简介:

中袋包装机，包含分料、计数、叠料、投奖券、装袋封口等功能。具有自动化程度高，**产能高**，封装平整，袋口无拉丝，合格率高，结构紧凑，操作方便，生产效益高等特点。

### ◆ 设备参数:

- 外形尺寸 L\*W\*H: 4000\*2200\*2000m
- 电压: 220V/50Hz
- 气源: 洁净压缩空气0.5-0.7MPa
- 功率: 约7KW
- 产能: 35000pcs小袋/H
- 设备时间稼动率≥90%
- 节省人力: 10-15人

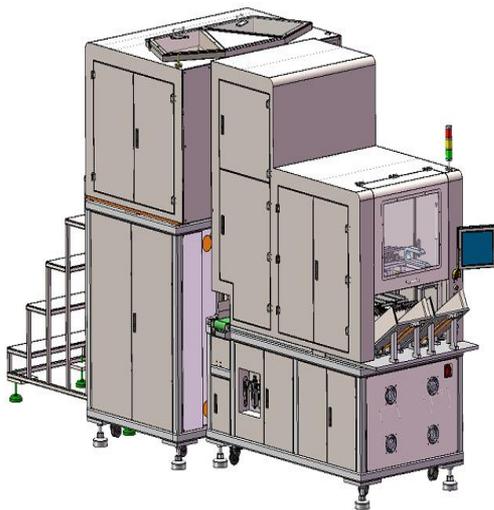
### ◆ 设备特点:

- 全自动作业，人工只需投料加袋，机器成品输出
- 高速生产，大量节省人力
- 方便的上下游接口，可以前后设备串线

### ◆ 用途范围:

中袋包装机广泛适用于食品行业的包装，如小袋熟食、干果、槟榔等类似包装的装袋封口

## 1.3 自动包装机-自动包装设备



### 设备参数:

设备产能（基本款）:

6片/袋 包装速度:  $\geq 30$ 袋/机/分钟 良率:  $\geq 99\%$   
10~20片/袋 包装速度:  $\geq 20$ 袋/机/分钟 良率:  $\geq 97\%$   
21~40片/袋 包装速度:  $\geq 17$ 袋/机/分钟 良率:  $\geq 96\%$

设备产能（升级款）:

6片/袋 包装速度:  $\geq 60$ 袋/机/分钟 良率:  $\geq 99\%$   
10~20片/袋 包装速度:  $\geq 40$ 袋/机/分钟 良率:  $\geq 97\%$   
21~40片/袋 包装速度:  $\geq 35$ 袋/机/分钟 良率:  $\geq 96\%$

人力需求: 2人

能 耗（基本款）: 约3.5KW

气源压力: 0.5~0.7Mpa

电 源: 220VAC

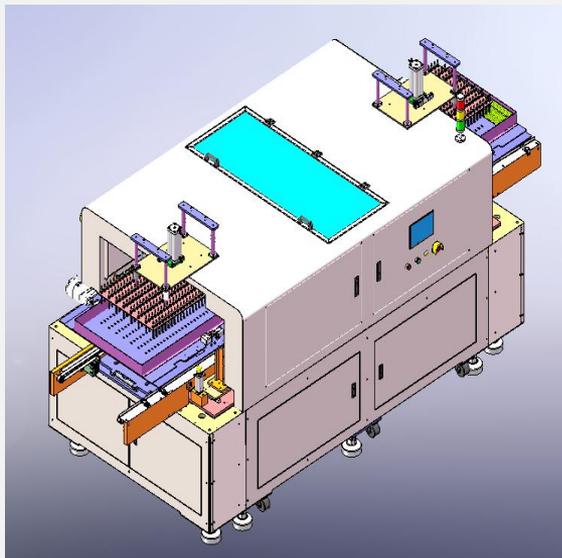
压缩耗气量（基本款）: 约50L/min

占地面积（基本款）: 3350mm\*1700mm(不含上料梯600\*250)

袋子尺寸: 长度120~220mm, 宽度90-130mm

节省人力: 10-15人

## 1.4 自动包装机-自动包装设备



### 基本参数:

设备产能: 45000PCS/H

生产速度: 20秒/盘

人力需求: 1人

设计良率: 80%-85%

能 耗: 约3.0KW

气源压力: 0.5-0.7Mpa

电 源: 220VAC

压缩耗气量: 约360L/H

占地面积 (基本款): 3500mm\*1400mm

节省人力: 10-15人

## 1.5 红酒保鲜分杯自动售卖机



### 产品介绍:

红酒机内置4个酒瓶位，采用氮气发生器制氮绝氧进行保鲜存储。存储温度5-15摄氏度可调，采用压缩机制冷或者半导体电子制冷，满足不同酒品和客户口感需求。

取酒时扫触屏上二维码，选择需要的酒品和酒量，单次出酒量最少可达30毫升，通过APP客户端实现线上线下无缝对接。可实现一机多用一机多类，为消费者提供真正的放心健康酒。

### 主要技术参数:

- 1) 产品尺寸: 680mm\*560mm\*2050mm
- 2) 出酒口: 4路
- 3) 分辨率: 1920\*1080
- 4) 出酒速度:  $\leq 24\text{ml/s}$
- 5) 出酒精度:  $\leq \pm 5\%$

## 四. 智能化工厂解决方案

# 1.0 智能化工厂解决方案

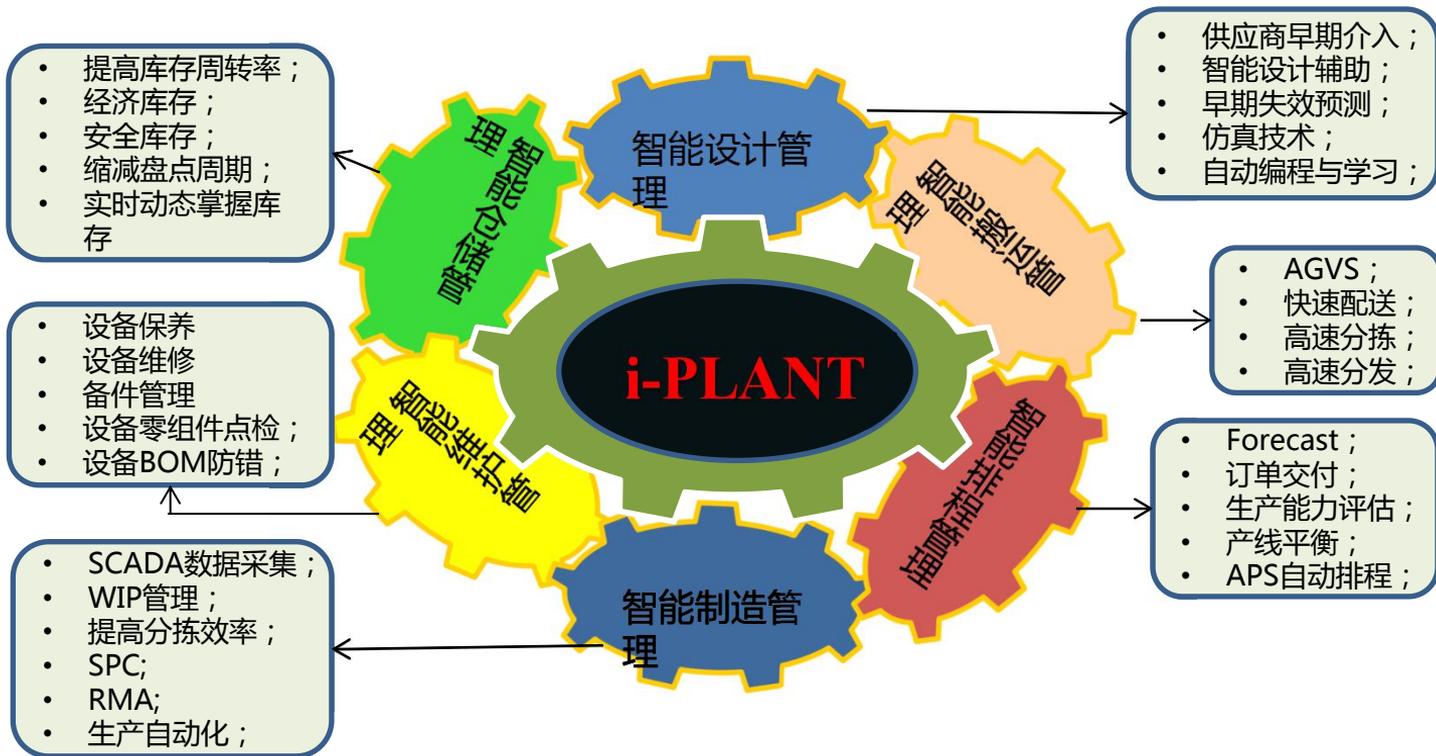


## 1.0 智能化工厂解决方案



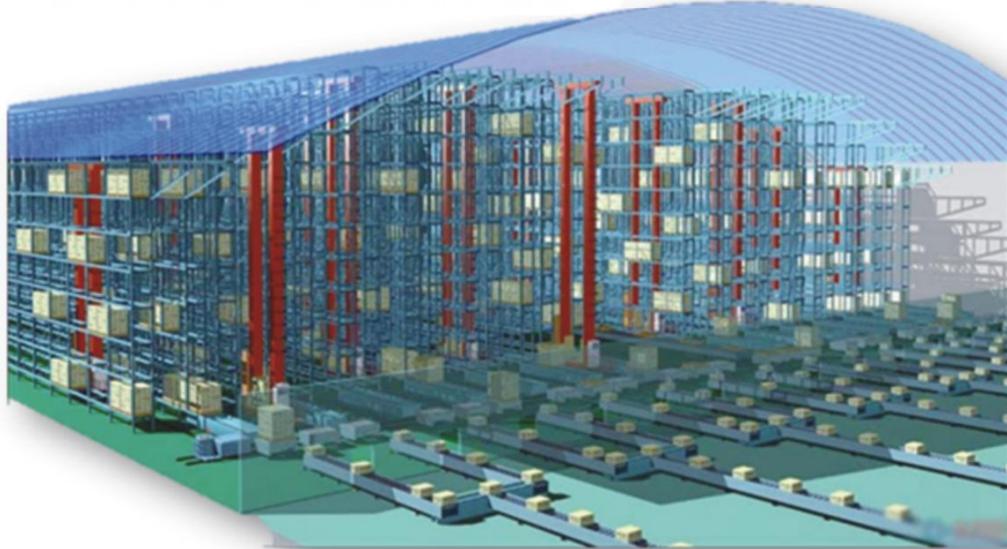


## 1.0 智能化工厂解决方案

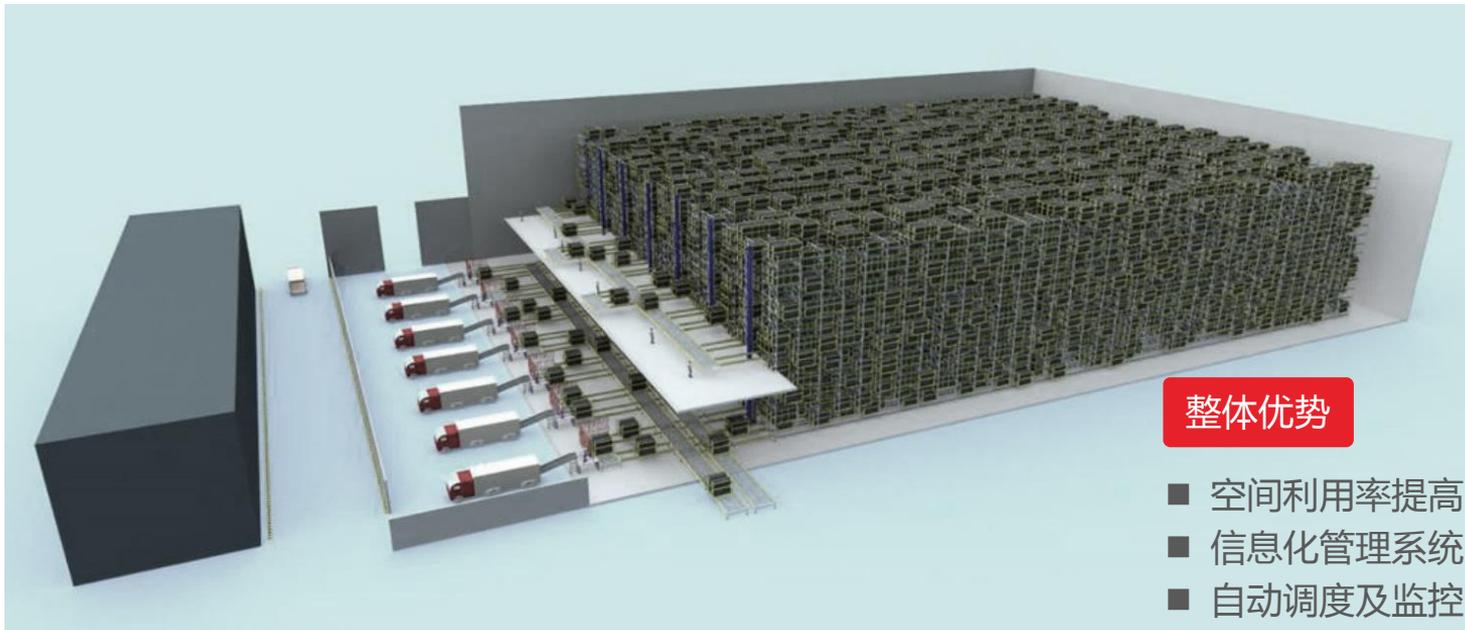


## 2.0 智能仓储物流解决方案

- 基于规划集成和软件开发的优势，为客户提供**仓储**，**生产**，**配送**自动化物流管控系统（PLC）仓储调度（WCS）仓储管理（WMS）、运输管理(TMS)、供应链管理（SCM）、制造生产管理（MES）软件及服务。
- 在项目**咨询规划**、**方案设计**、**生产制造**、**安装调试**、**售后服务**等环节富有经验，使客户实现物料出入库、存储、搬运运输、理货拣选、配送等物流活动的自动化、信息化和智能化，提升客户的物流管理水平，提高经验效率，为客户创造价值。

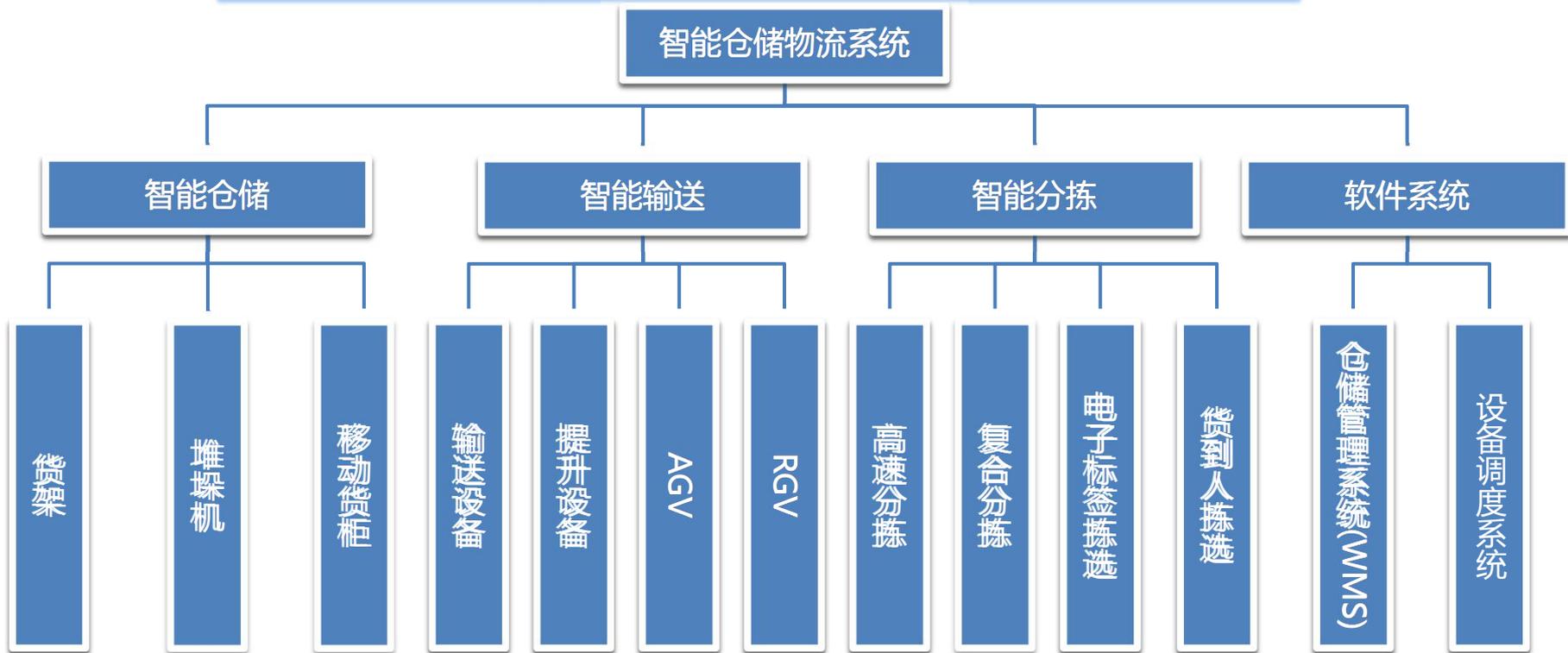


## 2.1 智能仓储物流解决方案优势



道元靠强劲的技术实力，为客户量身订造适合客户生产的智能物流系统，从云端到工业以太环网再到底层设备，提供畅通无阻的智能信息化管理；从生产原料来料到成品发货整个生产过程，监控和提供贯穿始终的设备工艺集成和软件系统管理集成，自动识别、自动检测、自动分拣、自动存取、自动包装、自动跟踪、质量追溯。

## 2.2 智能仓储物流解决方案系统组成



根据生产工艺，各系统是相互交叉、紧密联系的，我们会为您设计集成最合适的物流系统。



# 关于企业



# 公司优势



# 产品介绍

# TAOWIN<sup>AUTOMATION</sup>

## 2.3 智能仓储物流解决方案主要案例

主要产品

Main products



案例: 华峰集团浙江华峰新材料股份有限公司生产物流系统  
江苏双登集团富朗特新能源有限公司物流管控系统



案例: 中船重工7XX研究所VDM5产线配送系统  
重庆凯安机电公司密集库控制系统  
浙江中达精密部件股份有限公司物流控制系统



案例: 云天化集团天马物流有限公司信息系统一期建设项目



案例: 贵州佰路恒通物流有限公司仓储管理系统  
洛阳中浩德电商云仓产业园物流系统



案例: 贵州黔南药业有限公司, 南宁市乐康医药有限公司, 天津红日康仁堂药业有限公司, 昆明龙津药业股份有限公司

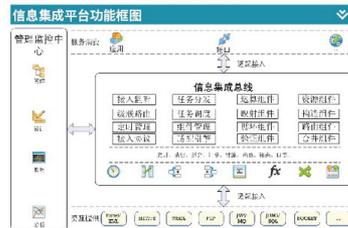


案例: 内蒙古昆明卷烟厂成品库自动化物流系统  
山东中烟青州卷烟厂成品库分拣系统  
四川中烟成都卷烟厂成品库系统

卷烟厂成品码垛入库段监控界面



案例: 昆明机场信息系统云计算平台(一期)建设项目



感谢您的聆听！



深圳市道元实业有限公司

Taowine Industrial Co.,Ltd

东莞道元自动化技术有限公司

Dongguan Taowine Automation Technology Co.,Ltd