



省人 | 省时 | 省成本
一站式自动化解决方案提供商
领先的数字化智能包装服务商

Leading digital intelligence packaging service provider.

卓越品质
深耕智造

Research Achievement 倬深研发成果



SmartX

倬深自主创新研发的产品

自主研发的软件

- ① 分拣软件
- ② 自动化标签管理软件
- ③ 自动包装线排程综合调度软件

自主研发的硬件设备

- ④ 分拣点数机
- ⑤ 自动热包装机
- ⑥ 自动套袋冷包装机
- ⑦ 自动称重贴标一体机
- ⑧ 智能机器人收放板机系列产品

目录

CONTENTS

关于我们	P01～P02
荣耀资质	P03～P04
倬深产品系列	
分拣包装作业解决方案	P05
倬深智能物联网系统架构图	P06
倬深核心竞争力	P07
倬深分拣软件	P08
倬深综合调度系统说明	P09～P10
JS4050T 双工位分拣点数隔纸机	P11～P12
JS4050F 四工位分拣点数隔纸机	P13～P14
JS5060 双工位隔纸分拣点数机	P15
JS5042 单工位分拣点数机	P16
倬深包装机系列	
JS9070-6 自动密着包装机（六工位）	P17
DZD1200S 连续式密着真空包装机	P18
JS6080 自动真空冷包机	P19
G060D 移动机器人	P20
全自动折盖封箱机 一体机	P21
全自动四角封箱机	P22
JSON客户案例 工厂实拍	P23～P24
倬深收放板机系列	
机器人收放板机	P25
30格冷翻机	P26
UL600斜立式收板机/LD600斜立式放板机	P27
成品收板机/TC100转角机	P28
20格暂存机/薄板收放板机	P29
50格履带机/100格履带机	P30
KHL&JSON全球服务网点	P31

About JSON | 关于我们

深圳市倬深智能系统有限公司是科汇龙以智能化布局的全新事业，于2019年成立于科技之都——深圳。

倬深始终坚持以客户为中心，以自主研发为基石，以行业最佳实践经验为差异化手段，围绕方案引领、产品创新、技术聚焦、高质服务为主轴持续奋进，践行数字价值，成就客户未来。

倬深围绕着先进的视觉技术和软件技术，将自动化与信息化全面结合，提供从顶层方案设计到软硬结合的一体化解决方案，协助客户实现高质量自动化与信息化转型。

倬深深耕智能包装线领域，为客户提供多样的产品套件，满足不同的生产需求。软件方面，涵盖了AI算法系统、分板点数机软件、自动标签管理系统、综合排程调度系统等多款明星产品；硬件方面，提供具有自动摆盘功能的分拣点数机、自动湿度卡/干燥剂放置机、自动裁切机、自动热包装机、自动套袋冷包装机、自动贴标称重一体机、无硫纸自动隔纸机、自动定向机、高效输送线、装箱封箱自动线等丰富的产品系列。

2024年，倬深智能引领行业创新，推出了集自动摆盘、自动隔纸、自动隔板于一体的分拣点数机，该技术实现了对传统人工摆盘流程的革命性替代，其检测速度和产能在行业中处于领先地位。

倬深智能的团队深知，未来自动化设备的发展趋势必将朝向信息自动化领域进一步深入。通过自动化与信息化的深度融合，工厂能够实现生产线的智能化，进而为客户创造更大的价值。面对企业国际化进程中遇到的语言障碍和员工素质差异的挑战，倬深智能通过提供易于操作的信息自动化设备，有效减轻对熟练工人的依赖，减少对个人经验的依赖，这是倬深智能研发团队在开发新一代智能产品时的关键方向。



汇龙
HUILONG

卓深
ZHUOSHEN

愿景 Vision

构建永续发展的智能制造生态
成为长期可靠的装备供应商
持续为客户创造最大价值

To build a sustainable intelligent manufacturing ecosystem
Become a long-term reliable equipment supplier
Continuously creating maximum value for each customer

使命 Mission

聚焦先进技术为工业制造赋能
同心协力与每个伙伴共同成长
Focusing on advanced technology
Creating capability for manufacturing
Growing together with every partner

价值观 Values

平等、共享、责任、创新
Equality. Sharing. Responsibility. Innovation



Honors and Qualifications

KHL 荣耀&资质

❖ 合作客户的部分名录，排名不分先后。



二十载
风雨同舟
持续精耕科技领域
致力于技术研发与创新
其卓越成就凝结于每一次突破
每一行代码
每一项发明
经过不懈追求
KHL&JSON荣获数十项软件著作权和专利证书
这些都是对其专业能力和创新精神的肯定
二十年如一日
不仅积累了丰富的经验
进一步巩固了在行业中的认可度



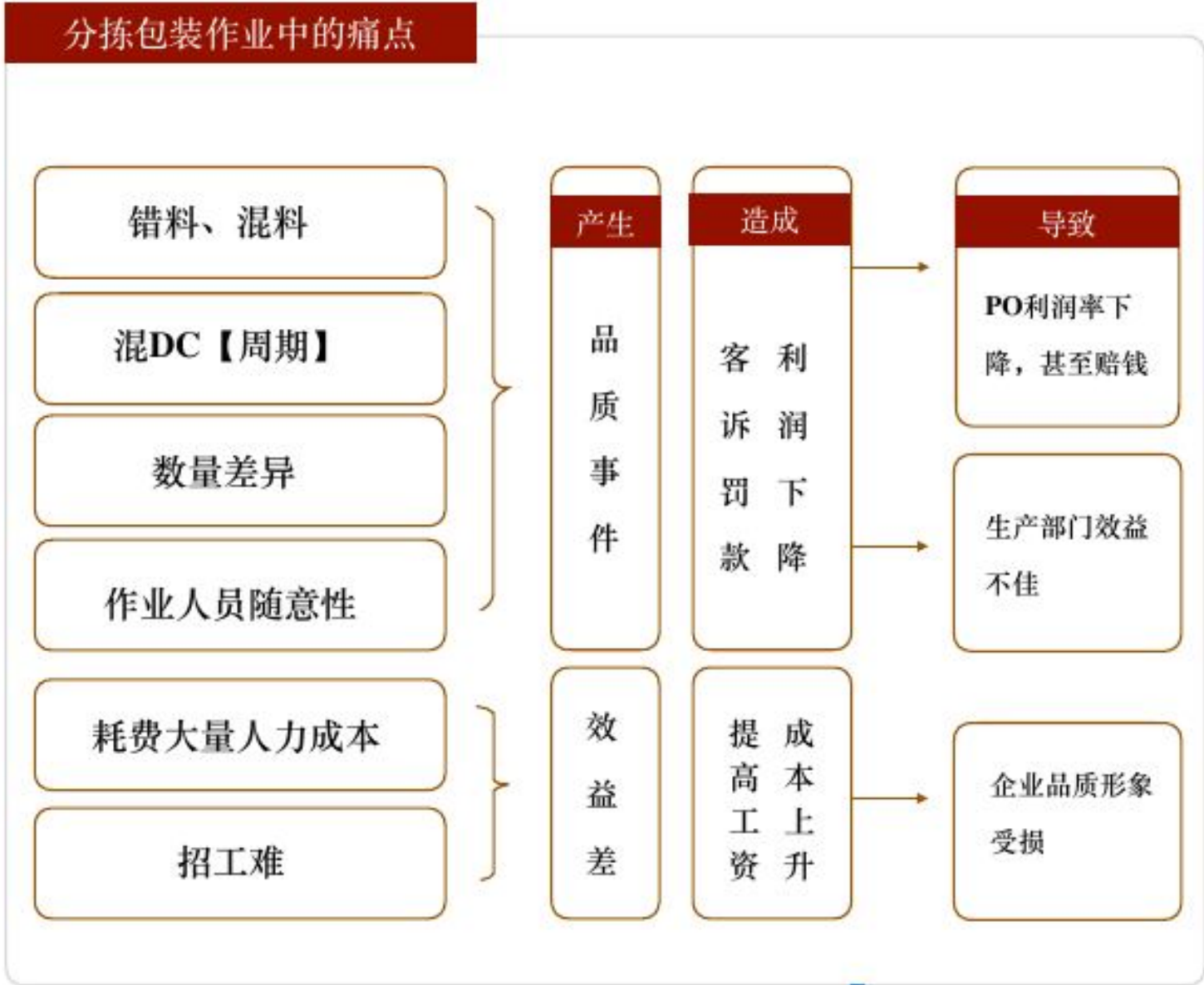
分拣包装作业解决方案

The solution of PCB Packing process



倬深的解决之道

从「人海战术」到「AI 战术」



一人点一摞，人工点数量

- 小时产能至多1200SET
- 容易多数、漏数
- 人工复核板上字符（料号、DC将极大降低点数效率）
- 存在错、漏的概率

一人管多机，数量可预期

- 一机多能
- 数量准确
- 点数的同时，检查DC、料号、记录唯一码
- 可灵活设定包规，交叉摆放，便于包板
- 自动摆盘、隔纸、隔板

为什么选择倬深？

- 丰富的PCB工厂经验，不仅是设备制造商，更是工艺工程师
包装工艺的提升，不仅是设备的采购汰换，更是工艺的迭代更新。
- 全流程自主研发，技术领先且可控
独有AI算法，沉着应对PCB字符工艺的多变性
按需配置高品质光学器件，可检0.5mm极小字体
强大的视觉处理能力，无惧各式阻焊颜色和字符工艺
- 上下流程配套能力
包装机、输送线、称重贴标机、封箱段等丰富的产品，满足需求以及升级。

看得见的硬件设备

+

看不见的工艺经验

+

随时储备的配套能力

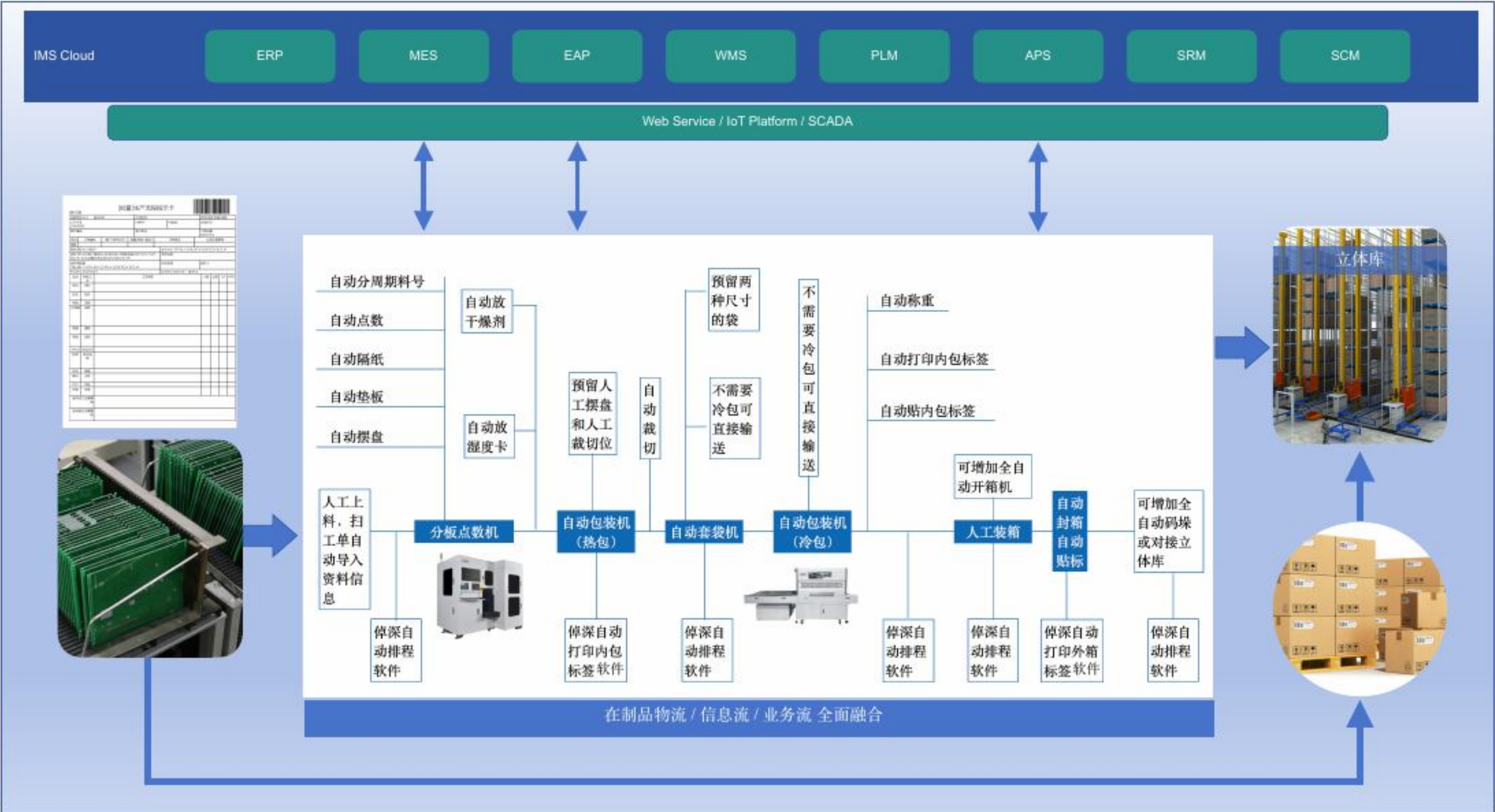
=



倬深智能物联网系统架构图

开启无人化智能包装新时代

省人 | 省事 | 省时 | 省成本



包装排程调度系统软件 | 此软件具备下列特性

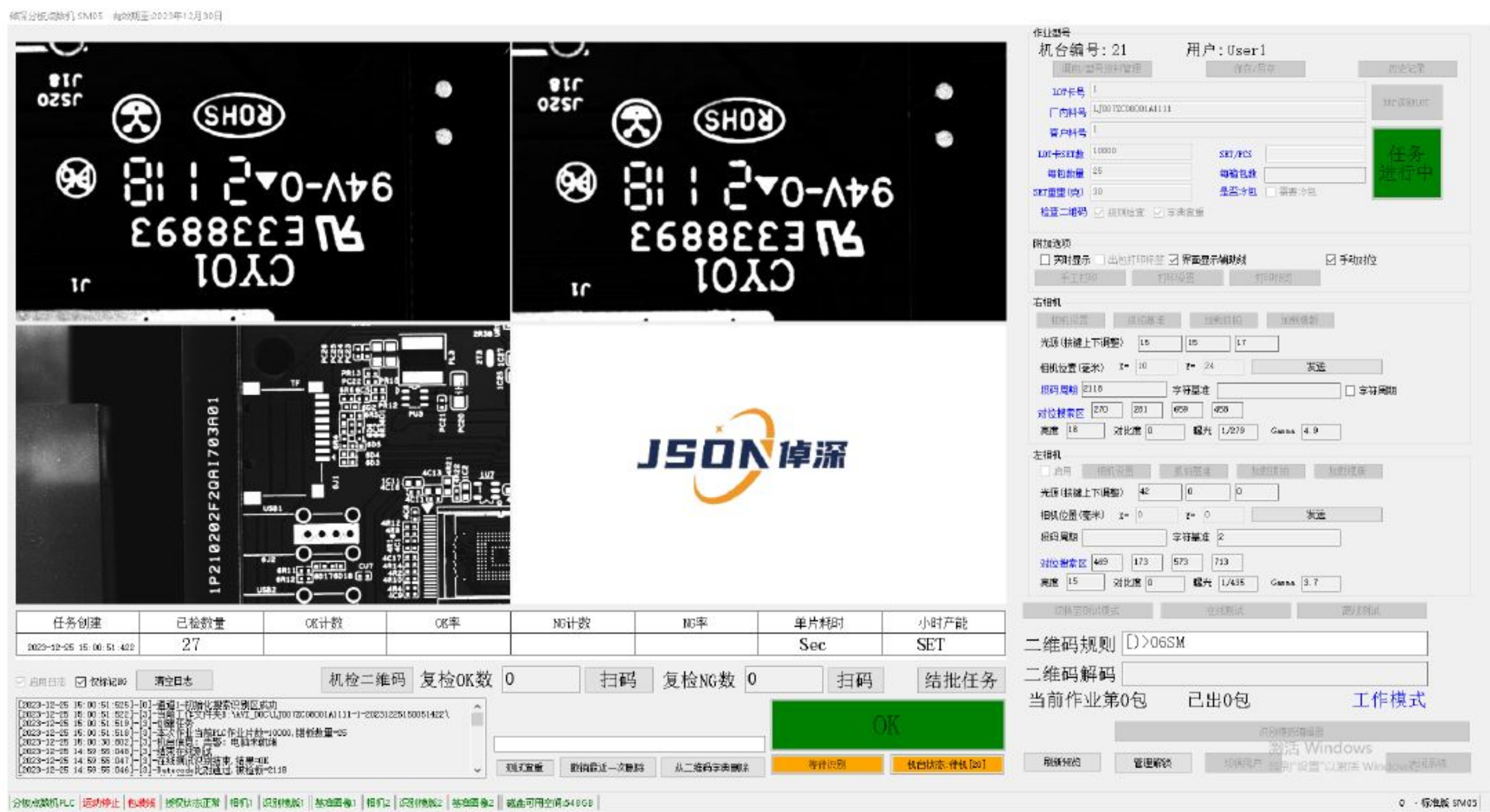
1. 根据 LOT 卡向 ERP/MES/PLM 系统请求料号数据和生产数据，免去人工阅读、输入料号配方的过程，减小出错概率。（保留人工输入的渠道，可根据管理需求关闭）
2. 软件自动根据当日作业内容，采取高级数学算法进行自动排程，输出最优包装生产计划。包装主管在软件内，可结合实际经验进行微调。
3. 包装作业计划和内容通过本系统传递至每个作业工序工位，实现“工位级”的细腻管理和信息传递，最大程度减少时间浪费、提升OEE、减小错料概率、降低工艺风险。
4. 内包标签和外箱标签自动打印。此功能兼容客户已有的 Bartender 标签模版、Codesoft 标签模版，减小系统导入过程的时间开销和“痛苦”程度。

倬深智能的核心竞争力

The core competitiveness of JSON

倬深分拣软件优势:

- 1、采用领先的AI算法技术，能适应各种复杂情况的PCB板，可应对丝印文字、镭雕文 字、镭雕二维码等多种情形；
- 2、基于丰富的实践经验，针对性对AI算法进行优化，使其具备更佳的性能；
- 3、经过广泛的应用测试，Overkill在0.5%~1.5%之间，Leakage趋近于0，均处于行业领先水平；
- 4、倬深自有知识产权，软件及算法保持长期迭代更新，为设备资产持续保值；
- 5、极简的模版资料制作流程，新机种制作模版快至2~5分钟；
- 6、内建数据库，老机种可快速换料，无需繁复的模版重新适配过程；
- 7、分级权限控制，满足现场管理需求；
- 8、高速本地数据检索技术，百万条二维码查重快至毫秒级；



倬深分拣软件

历史记录

系统数据保存500组数据, 超出部分将循环覆盖

Button

导出Excel

清空记录

开始时间	结束时间	LOT卡号	厂内料号	周期	客户料号	LOT卡数量	每包数量	二维码规则	SET重量	机检OK	机检NG	操作员
2023-12-25 14:37:20	2023-12-25 14:37:31	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	258T	058T	User1
2023-12-25 09:01:19.072	2023-12-25 14:35:42	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	058T	058T	User1
2023-12-23 13:57:24	2023-12-23 17:23:15	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	1758T	058T	User1
2023-12-23 13:55:16	2023-12-23 13:57:02	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	1758T	058T	User1
2023-12-23 13:50:34	2023-12-23 13:54:49	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	10758T	058T	User1
2023-12-23 12:34:02	2023-12-23 13:49:52	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	15258T	258T	User1
2023-12-23 12:30:33	2023-12-23 12:32:21	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	5258T	258T	User1
2023-12-23 12:18:58	2023-12-23 12:29:35	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	21558T	658T	User1
2023-12-23 12:14:44	2023-12-23 12:17:13	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	5158T	458T	User1
2023-12-23 12:06:49	2023-12-23 12:10:02	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	1758T	358T	User1
2023-12-23 12:04:10	2023-12-23 12:07:30	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	3058T	658T	User1
2023-12-23 11:57:42	2023-12-23 12:00:44	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	5158T	1258T	User1
2023-12-21 09:42:56.156	2023-12-23 11:56:47	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	7258T	1458T	User1
2023-12-21 09:39:54	2023-12-21 08:41:37	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	4258T	1058T	User1
2023-12-21 09:38:41	2023-12-21 08:39:08	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	1458T	358T	User1
2023-12-20 14:54:02.620	2023-12-21 08:37:55	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	2688T	258T	User1
2023-12-20 14:34:49	2023-12-20 14:53:30	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	12758T	1458T	User1
2023-12-20 14:21:13	2023-12-20 14:33:59	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	23458T	3258T	User1
2023-12-20 14:17:10	2023-12-20 14:20:08	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	4158T	558T	User1
2023-12-20 14:16:21.403	2023-12-20 14:16:29	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	058T	058T	User1
2023-12-19 19:09:02	2023-12-19 18:03:52	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	258T	358T	User1
2023-12-19 17:31:36	2023-12-19 17:35:44	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	658T	1158T	User1
2023-12-16 16:23:03	2023-12-16 17:25:51	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	1558T	558T	User1
2023-12-16 16:12:52	2023-12-16 16:19:06	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	4688T	058T	User1
2023-12-16 16:01:42	2023-12-16 16:11:43	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	9158T	2958T	User1
2023-12-16 15:56:09	2023-12-16 15:59:51	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	4758T	3358T	User1
2023-12-16 15:47:57	2023-12-16 15:51:03	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	3688T	058T	User1
2023-12-16 15:47:06.204	2023-12-16 15:47:10	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	058T	058T	User1
2023-12-16 15:45:15.763	2023-12-16 15:47:04	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	058T	058T	User1
2023-12-16 15:39:20.600	2023-12-16 15:44:59	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	2688T	058T	User1
2023-12-16 15:32:42.662	2023-12-16 15:39:19	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	3758T	058T	User1
2023-12-16 15:28:43.597	2023-12-16 15:32:36	1	LJ0072C08001...	2118,,999...	1	10000S87	2632T	[]X06SN	30g	1758T	058T	User1

软件自动统计点数数量，并可以导出产能报表，可以节省员工每天、每周的统计工作量，效率提升70%。

设备管理 21680 D:\jinhong\wiki\modedit\agued

数据

统计

广力条码	设备型号	信号1-0	信号1-1	信号1-2	信号1-3	信号1-4	设备名	设备品牌	设备号	设备型号
LJ00710300141111	1	0	0	10	24					
LJ00710300141A	1	0	0	10	24					
LJ007050	1	0	0	30	24					
LJ00711134	1	05	22	30	24					
LJ44971134	144	05	33	03	30					

设备型号

广力条码 LJ007050

设备型号 LJ007050

设备号 09

设备型号 25

设备号 0

设备号 240

设备号 140

设备号 1 0

设备号 400

设备号 200

设备号 200

设备号 200

设备号 20

设备号 20

设备号 20

设备号 20

设备号 20

设备号 20

单击-选择型号编辑

双击-选择型号使用

设备管理

Powered by WeChat

同款料号，
保存了第一次模板的数据信息后，
第二次测试可以直接调取之前的数据，
不用反复制作模板数据。
提高机器操作效率60%；



1. 能支持段码字符、阿拉伯数字、英文字母、条形码、二维码、特殊符号
2. 能同时识别多种不同的特征字符一起创建模板并识别
3. 可以识别不同倾斜角度的字符
4. 操作简单、上手快

倬深综合调度系统说明

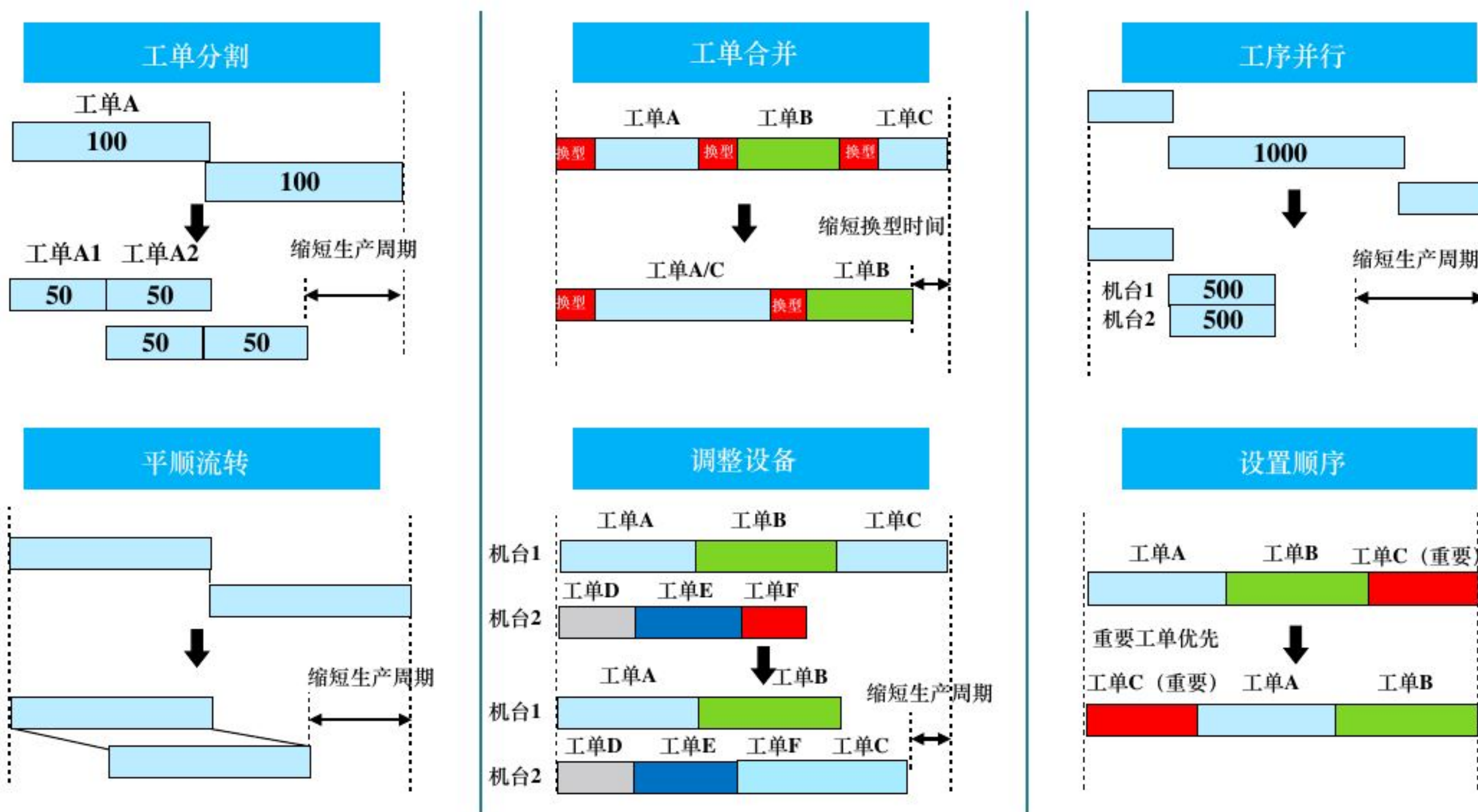
Overview of JSON Packing Process Scheduling System

1 什么是“PCB 包装线综合调度系统说明”？

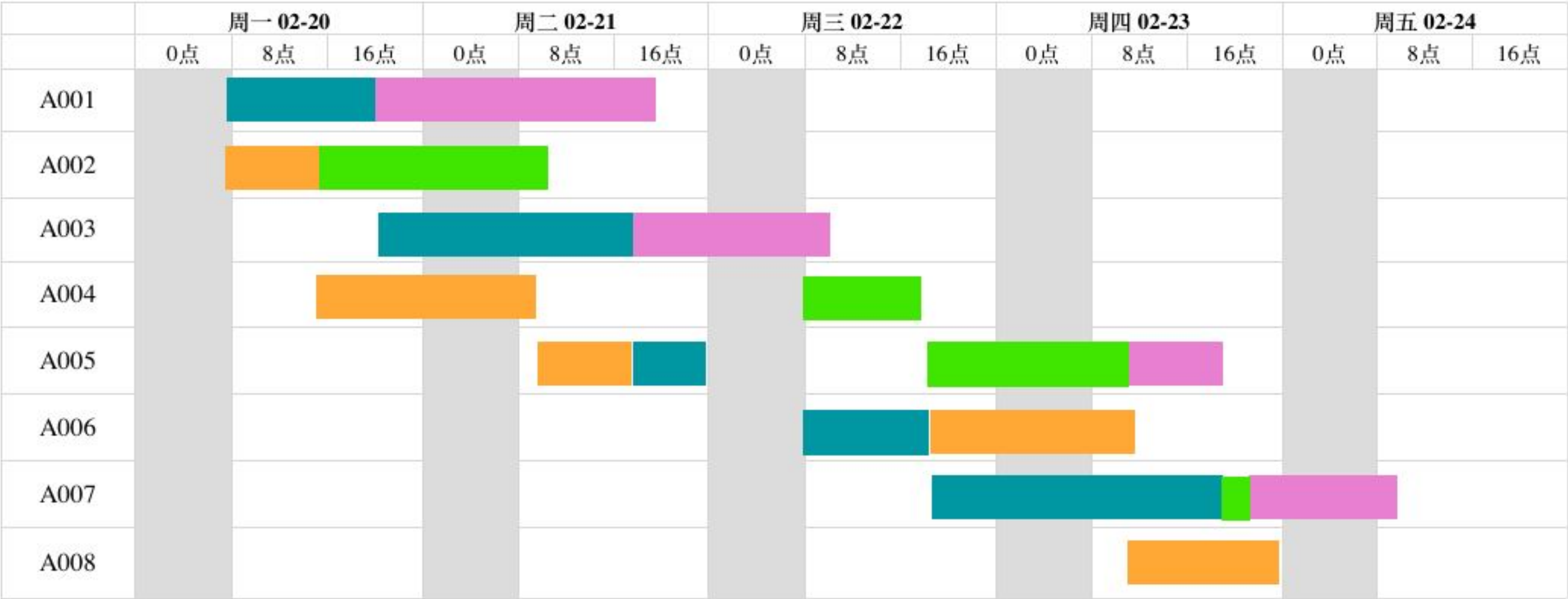
PCB 包装线综合调度系统说明是一套针对 PCB 包装车间的生产调度所设计的工具软件系统。它根据输入或读取的生产工单信息，产生 PCB 包装车间的作业清单；通过程序内建的数学算法或人工干预调整，影响和改变各工位的作业内容，减少主料等待时长、减少辅料等待时长，从而提高生产作业效率、降低出错概率。

2 系统有什么特性？

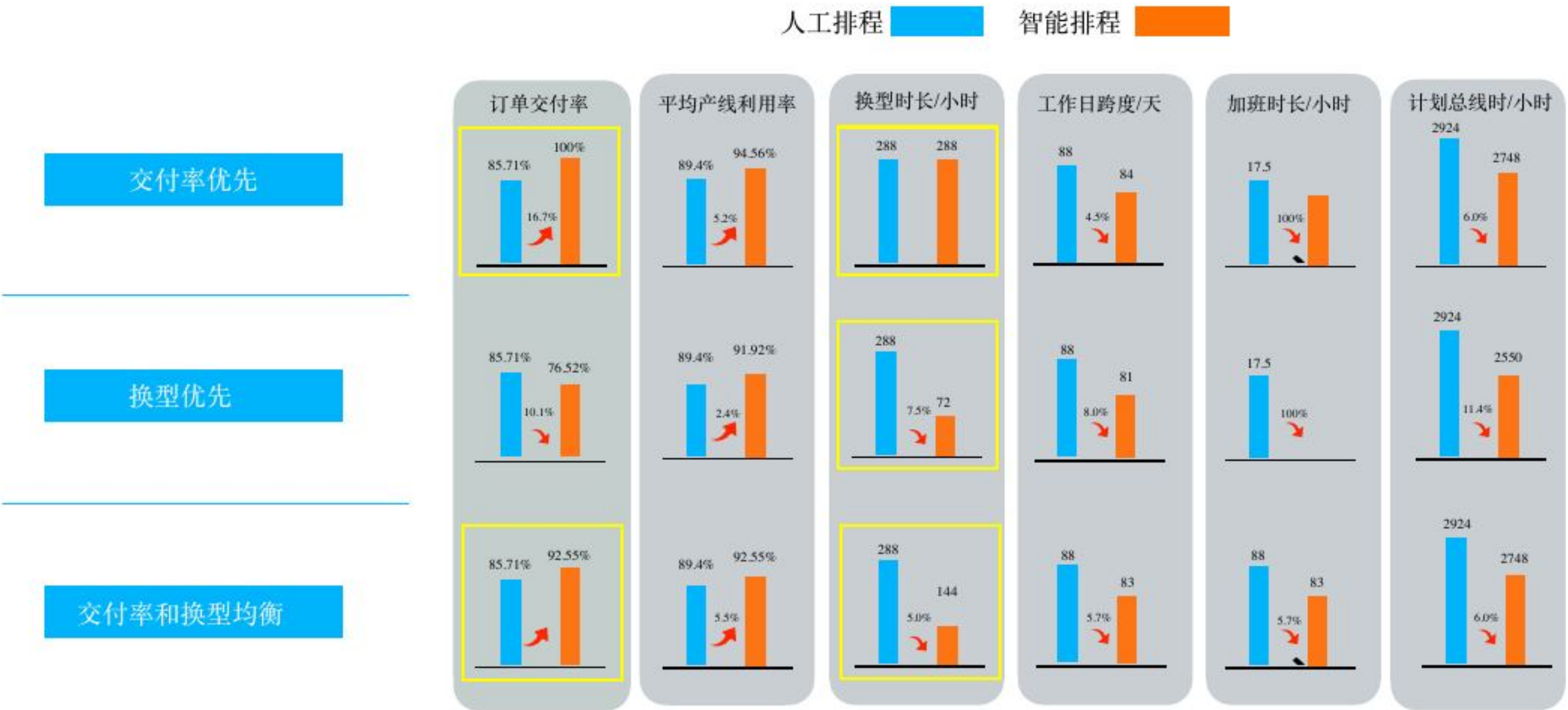
- ① 灵活的工单处置方案，能应对包装车间“多样化”的生产场景



② 调配生产资源和进度



- ③ 根据不同的策略方案，进行最优排程
- ④ 可与 ERP/MES 对接，直接导入生产工单，降低人工排程的难度、人员依赖性
- ⑤ 可与 ERP/MES 对接，直接向 MES 报工，减少人员操作次数



JS4050T

双工位分拣点数隔纸机



AI智能视觉分拣



JS4050T | 双工位分拣点数隔纸机

技术参数

设备项目	双工位隔纸垫板分拣点数机	型号：JS4050T
基本参数	机器外形尺寸	L2580×W1630×H2000mm（不含出料输送带）
	机器重量	约2000KG
	配置	工业级电脑配置
	系统	Window 10操作系统
	电压	AC 单相220V/50HZ
	功率	约3.5KW
	空压压力	0.4-0.8MPa
	空压含水率	< 70 %
	单机供气管径	Φ12
	温度	< 25℃
	湿度	< 60 % 非凝固 无污染、无腐蚀性物质和强磁干扰
机台检测尺寸	分拣面积	双检最大尺寸：300×200mm； 单片检最大尺寸：400*420mm 自动上料：最小尺寸：100×100mm
		可定制尺寸：500*400mm；500*620mm；可选择装置：隔纸隔板
技术参数	切换料号时间	2~5分钟（资料制作+加载）
	待分板台堆放高度	400mm
	可检PCB板厚	0.5~4.2 mm
	扫描CCD	2个
	CCD识别区域内容尺寸	45mm×35mm
	CCD定位调节	自动相机坐标 移位装置
	识别精度	最小字符宽度≥0.5mm 最小字符高度≥1.0mm 笔段最小宽度≥0.1mm
	识别内容	1.料号、DC、Lot No.、字符、二维码、条码、镭射码等； 2.可识别蚀刻盖油文字（黑油除外）； 3.字色与底色不能同一种颜色。
	最小二维码尺寸	2×2mm（要求二维码内的一个点至少2个像素）
	隔纸装置	有。
	单机产能/小时/不隔纸	双检：4200—5200片/小时；单检：2400—3000片/小时
	隔纸分拣点数产能	2500—3000片/h（双工位同步分拣点数隔纸）

❖ 产品优势

- 1、检测数据自动保存（带检测图片一起保存），可以自动将检测数据上传到服务器保存；2、神经网络自适应自我学习，越用越聪明；
- 3、可直接扫描工单读取待测板参数；4、自动调节相机位置，切换料号快，熟手只要2~5min；
- 5、相机定位装置，坐标更加便捷高效，减免人工对位疲劳度；6、一次正确识别率达到96%~99%；
- 7、可单包或多包出料（可选）；8、可设置错位放板，方便拿板；
- 9、可根据客户需求，与MES / ERP数据通讯对接；10、自主研发软件，可根据客户需求更改软件。

JS4050F

四工位分拣点数隔纸机



AI智能视觉分拣



JS4050F | 四工位分拣点数隔纸机

技术参数

设备项目	四工位隔纸垫板分拣点数机	型号：JS4050F
基本参数	机器外形尺寸	L5580×W1630×H2000mm（不含出料输送带）
	机器重量	约3800KG
	配置	工业级电脑配置
	系统	Window 10操作系统
	电压	AC 单相220V/50HZ
	功率	约3.5KW
	空压压力	0.4~0.8MPa
	空压含水率	< 70 %
	单机供气管径	Φ12
	温度	< 25℃
	湿度	< 60 % 非凝固 无污染、无腐蚀性物质和强磁干扰
机台检测尺寸	分拣面积	双检最大尺寸：300×200mm； 单片检最大尺寸：400*420mm 自动上料：最小尺寸：100×100mm
		可定制尺寸：500*400mm；500*620mm；可选择装置：隔纸隔板
技术参数	切换料号时间	2~5分钟（资料制作+加载）
	待分板台堆放高度	400mm
	可检PCB板厚	0.5~4.2 mm
	扫描CCD	4个
	CCD识别区域内容尺寸	45mm×35mm
	CCD定位调节	自动相机坐标 移位装置
	识别精度	最小字符宽度≥0.5mm 最小字符高度≥1.0mm 笔段最小宽度≥0.1mm
	识别内容	1.料号、DC、Lot No.、字符、二维码、条码、镭射码等； 2.可识别蚀刻盖油文字（黑油除外）； 3.字色与底色不能同一种颜色。（可定制：检叉功能）
	最小二维码尺寸	2×2mm（要求二维码内的一个点至少2个像素）
	隔纸装置	有。
	单机产能/小时/不隔纸	四工位检：8000—9000片/小时；双检：4200—5000片/小时
	隔纸分拣点数产能	5000—6000片/h（四工位同步分拣点数隔纸）

❖ 产品优势

- 1、检测数据自动保存（带检测图片一起保存），可以自动将检测数据上传到服务器保存；2、神经网络自适应自我学习，越用越聪明；
- 3、可直接扫描工单读取待测板参数；4、点自动调节相机位置，切换料号快，熟手只要2~5min；
- 5、相机定位装置，坐标更加便捷高效，减免人工对位疲劳度；6、一次正确识别率达到96%~99%；
- 7、可单包或多包出料（可选）；8、可设置错位放板，方便拿板；
- 9、可根据客户需求，与MES / ERP数据通讯对接；10、自主研发软件，可根据客户需求更改软件。



JS5060 | 双工位分拣点数隔纸机

AI智能视觉分拣

技术参数

设备项目	双工位隔纸分拣点数机	型号：JS5060
基本参数	机器外形尺寸	L2580×W1630×H2000mm（不含出料输送带）
	机器重量	约2000KG
	配置	工业级电脑配置
	系统	Window 10操作系统
	电压	AC 单相220V/50HZ
	功率	约3.5KW
	空压压力	0.4--0.8MPa
	空压含水率	< 70 %
	单机供气管径	Φ12
	温度	< 25℃
	湿度	< 60 % 非凝固 无污染、无腐蚀性物质和强磁干扰
	分检面积	自动上料： 最小尺寸：100×100mm ；单片检最大尺寸:600mm×500mm； 双片检最大尺寸：400mm×250mm；
技术参数	切换料号时间	2~5分钟（资料制作+加载）
	待分板台堆放高度	400mm
	可检PCB板厚	0.5~4.2 mm
	扫描CCD	2个
	CCD识别区域内容尺寸	45mm×35mm
	CCD定位调节	自动相机坐标 移位装置
	识别精度	最小字符宽度≥0.5mm 最小字符高度≥1.0mm 笔段最小宽度≥0.1mm
	识别内容	1.料号、DC、Lot No.、字符、二维码、条码、镭射码等； 2.可识别蚀刻盖油文字（黑油除外）； 3.字色与底色不能同一种颜色。
	最小二维码尺寸	2×2mm（要求二维码内的一个点至少2个像素）
	隔纸装置	有。
	单机产能/小时/不隔纸	单片检：1800~2600片/h；双片检：3500—4500片/h
	隔纸分拣点数产能	2800—3500片/h

❖ 产品优势

- 1、检测数据自动保存（带检测图片一起保存），可以自动将检测数据上传到服务器保存；2、神经网络自适应自我学习，越用越聪明；
- 3、可直接扫描工单读取待测板参数；4、点自动调节相机位置，切换料号快，熟手只要2~5min；
- 5、相机定位装置，坐标更加便捷高效，减免人工对位疲劳度；6、一次正确识别率达到96%~99%；
- 7、可单包或多包出料（可选）；8、可设置错位放板，方便拿板；
- 9、可根据客户需求，与ERP数据对接；10、自主研发软件，可根据客户需求更改软件。



AI智能视觉分拣

JS5042 | 单工位分拣点数机

技术参数

设备项目	单工位分拣点数机	型号：JS5042
基本参数	机器外形尺寸	L2080×W1580×H2000（不含出料输送带）
	机器重量	约1500KG
	配置	工业级电脑配置
	系统	Window 10操作系统
	电压	AC 单相220V/50HZ
	功率	约3.5KW
	空压压力	0.4~0.8MPa
	空压含水率	< 70 %
	单机供气管径	Φ12
	温度	< 25°C
	湿度	< 60 % 非凝固 无污染、无腐蚀性物质和强磁干扰
技术参数	分检面积	人工上料： min:70×70mm max:420mm×500mm 自动上料： min: 100×100mm max:420mm×500mm；
	切换料号时间	2~5分钟（资料制作+加载）
	待分板台堆放高度	400mm
	可检PCB板厚	0.5~4.2 mm
	扫描CCD	2个
	CCD识别区域内容尺寸	45mm×35mm
	CCD定位调节	自动相机坐标 移位装置
	识别精度	最小字符宽度≥0.5mm 最小字符高度≥1.0mm 笔段最小宽度≥0.1mm
	识别内容	1.料号、DC、Lot No.、字符、二维码、条码、镭射码等； 2.可识别蚀刻盖油文字（黑油除外）； 3.字色与底色不能同一种颜色。
	最小二维码尺寸	2×2mm（要求二维码内的一个点至少2个像素）
	隔纸装置	无
	单机产能/小时/不隔纸	2400~3000片/h

❖ 产品优势

- 1、检测数据自动保存（带检测图片一起保存），可以自动将检测数据上传到服务器保存；
- 2、神经网络自适应自我学习，越用越聪明；
- 3、可直接扫描工单读取待测板参数；
- 4、自动调节相机位置，切换料号快，熟手只要2~5min；
- 5、相机定位装置，坐标更加便捷高效，减免人工对位疲劳度；
- 6、一次正确识别率达到96%~99%；
- 7、可单包或多包出料（可选）；
- 8、可设置错位放板，方便拿板；
- 9、可根据客户需求，与MES、ERP数据通讯对接；
- 10、自主研发软件，可根据客户需求更改软件。

JS9070-6 | 自动密着包装机（六工位）

- ❖ 产品优势 | 1、内置泵，无油污染，运行稳定；2、六工位循环工作，节约摆盘时间，提高工作效率。
- ❖ 特殊钢材摆盘，永久不变形（传统是铝板，用一段时间后变形，为损耗品）；2、冷切刀切膜，不加热，无污染，无功耗（味道大，污染，瞬间加热，用电量大）



设备项目	手动密着包装机（六工位）	型号：JS9070-6
基本参数	设备尺寸	5690mm(L)×1850mm（W）×1600mm(H)
	机器重量	约1500KG
	设备总功率	AC380V/35KW
技术参数	控制系统	独立控制箱； 三菱PLC+威纶通泰人机，主要电气采用亚德客品牌； 传感器采用欧姆龙品牌，可与配套设备联机
	工作面高度	900±50mm
	上膜尺寸	PE膜/W790mm/纸芯3英寸/外径350mm（整卷）
	下膜尺寸	气泡膜900×700（单张）
	包装最大高度	100mm
	气压/用量	0.6~0.8MPa
	封合区域尺寸	900mm×700mm（可定制）
	生产效率	≥1次/分钟



DZD1200S | 连续式密着真空包装机

技术参数

设备项目	连续式自动真空包装机	型号：DZD1200S
基本参数	设备尺寸	3320mm(L)×940mm(W)×2120mm(H)
	设备总功率	6.5KW
	机器重量	约1000Kg
技术参数	包装最大高度	50mm
	工作面高度	900±50mm
	气压	0.6~0.8MPa
	生产效率	1--2次/分钟
	真空度	≤-100KPa

❖ 产品优势

- 1、包装效率更高。采用皮带输送式运行方式，可以连续放板包装，无需等待放板台回板，工作效率更高。
- 2、放板长度1200mm，可多包同时包装。
- 3、可两面同时放板。
- 4、采用德国600真空泵，真空更快。

JS6080 | 自动真空冷包机

❖ 产品优势

- 1、可多包同时放板；
- 2、自动运送出料，减少作业强调；
- 3、比传统包装机提升30 ~ 40%产能效率。



设备名称	手动真空冷包机	型号：6080
基本参数	总占地面积	L3150mm * W1330mm
	真空箱面积	L730mm * W940mm
	包装面积	L600mm * W800mm
技术参数	上海众德真空泵	200立方/小时 1台
	封口条尺寸	L800mm * 10mm
	封口条间距	570mm
	单流程运行时间约	50秒（常规）
	外型尺寸	L3150mm * W1330mm * H1300mm
	总功率	5KW
	电力电压	380V 3HP 50HZ
	总重量	800KG

C060D移动机器人

❖ 产品优势

- ① 支持600kg负载，2.0m/s空载速度，1.5m/s额定负载速度
- ② 尺寸优化，适应更狭窄通道，更多种载具
- ③ 激光SLAM，视觉融合导航，满足不同环境需求
- ④ 多重避障方案组合，使用更安全
- ⑤ 支持电池快换，无需充电等待
- ⑥ 支持WiFi/5G，高带宽低延时，调度指挥更及时



设备名称	型号	C060D
基本参数	产品尺寸	950mm * 650mm * 300mm
	旋转直径	1000mm
	举升高度	60mm
	底盘离地间隙	20mm
	举升盘尺寸	900mm * 560mm
	举升方式	电动
	整机自重	170KG
	额定负载	600KG
	液晶显示屏	支持
	触摸屏	支持
	导航方式	二维码/纹理/激光SLAM（选配）
	通讯方式	WiFi / 5G（选配）
	驱动方式	双轮差速
性能参数	最大运行速度	2.0m/s ²
	最大运行加速度	1.0m/s
	停止位置精度	±10mm
	停止角度精度	±1°
	爬坡能力	3° / 5%
	越障高度	10mm
安全避障	避障方式	激光、TOF（选配）
	碰撞条检测	前、后
	急停按钮	前、后
	声光告警	支持
电池属性	电池	磷酸铁锂/三无锂
	工作时间	8.0h
	充电时间	1.5h
	充电模式	手动/自动，手动快换电池
工作环境	工作温度	0°C~ 40°C
	充电温度	0°C~ 40°C
	工作湿度	5% ~ 9-%（RH），无凝结



全自动折盖封箱机 | 一体机

NO.	名称	规格/参数
1	电源	220V、50Hz、400W
2	工作气压	6kg/c m² 100nl/min
3	台面高度	590-670mm（可调）
4	皮带速度	20m/min
5	功率	1.5kW
6	气压/用量	0.5-0.8MPa
7	机器重量	280KG
8	外型尺寸	L1700mm*W920mm*H1450mm
9	工作台面高度	900mm
10	适用胶带	W48、60、75mm
11	皮带速度	3~6箱/分钟
12	纸箱要求	最大纸箱：L600*W500*H500MM最小纸箱：L280*W200*H120mm
14	整机特点	1、根据纸箱规格，自动调节宽度和高度； 2、配装刀片防护装置，避免操作时意外刺伤； 3、上下皮带驱动，上下“一”字封箱一次完成。



全自动四角封箱机

NO.	名称	规格/参数
1	电源	220V、50Hz、
2	功率	1.5kW
3	气压/用量	0.5-0.8MPa
4	工作台面高度	900mm(可特殊定制)
5	适用胶带	W48、60、75mm
6	皮带速度	3~6箱/分钟
7	外形尺寸	L1265mm*W1150mm*H1500mm
8	纸箱要求	最大纸箱： L600*W500*H500mm最小纸箱： L280*W200*H120mm
10	整机特点	1、根据纸箱规格，自动调节宽度和高度； 2、纸箱经前段封箱机中间上封口后，进入90°转向机构，由推箱板推入角边封箱机封箱结构，纸箱上下四个角边同时自动封口、抚平。



JSON客户案例 | 工厂实拍



JSON整厂自动化 机器人收放板机



机器人收放板机

适用范围 | 适合于所有可以接触板面的制程,特别适用于薄板的制程。

性能特点

- 1、人机界面操作简易方便;
- 2、吸盘可整组或单独调整以配合产品尺寸;
- 3、放板抖动气缸有效防止叠板;
- 4、机台搭配的小车为平板小车,预留AGV对接位置。

规格参数产速:6~8 P/min

叠板高度:250mm

输送速度:1~10m/min

最大板件尺寸:730mm×630mm

最小板件尺寸:250mm×250mm

板件厚度:0.1mm~3.2mm

设备尺寸(长×宽×高):2400mm×2100mm×2380mm

操作高度:1100mm±25mm

工作宽度:810mm

电源规格:2P 220V 50/60HZ 5KW 22A

压缩空气:6Bar 150L/minG

机器人的品牌:日本川崎, 负载20KG

30格冷翻机 | 可订制40格/50格/70格/100格

30格冷翻机

适用范围 | 适用于PCB制程中需要冷却、翻板的工序中。

性能特点

1. 用于翻板支撑为玻纤棒，不易弯曲、变形，不易损伤板面；
2. 出料端装有自动控制的卡板检知功能，防止压伤板件；
3. 机台外围配有防尘罩以防止板面异物（可选）；
4. 具有特制刹车装置，使机台具有高可靠性及稳定性；
5. 轴流散热风扇(可选)；

规格参数

暂存数量：30pcs

产速：10pcs/min 输送速度：1~10m/min

最大板件尺寸：730mm×630mm 最小板件尺寸：250mm×250mm

板件厚度 Board Thickness: $\geq 0.3\text{mm}$

设备尺寸(长×宽×高)：1900mm×950mm×1530mm

操作高度：950mm±25mm 电源规格：1P 220V 50/60HZ 0.5KW 2.2A

机器验收以此规格书为标准



UL600收板机

LD600放板机



标准斜立式UL600收板机

- 1: 工作电压: AC220V。
- 2: 功率: 约1KW。
- 3: 气压: 6-8Kg。
- 4: 机器重量: 约180kg。
- 5: 机器外尺寸: L1530*W1300*H1085。
- 6: 运输面高度950MM+垫高到1200MM
- 7: 产速: 板面积300MM*300MM, 8片--10片/分钟。
- 8: 产速: 板面积630MM*540MM, 8片/分钟。
- 9: 可生产板厚度: 0.6-3.2MM可用。
- 10: 运转方式: 电机驱动/带齿轮箱。
- 11: 收板方式: 气缸顶升推板。
- 12: 操作方向: 左进右出: 右进左出:
- 13: 标准配置: 配可调节高度小车1台, 不锈钢L架2个。
- 14: 拍板方式: 左拍/右拍/居中拍板/错位拍板。
- 15: 有暂存机构, 可以暂存20MM, 可确保线体不停机连续作业。
- 16: 置板厚度: 210MM。
- 17: 气动配件品牌: 星辰。
- 18: 电器配件品牌: 正泰。
- 19: 导轨品牌: CPC. (台湾)
- 20: 电机品牌: HL。
- 21: 光电品牌: OMRON/基恩士。
- 22: 机架材质可选择: 碳钢烤漆 304不锈钢
- 23: PLC品牌: FATE



标准斜立式LD600放板机

- 1: 工作电压: AC220V。
- 2: 功率: 约1KW。
- 3: 气压: 6-8Kg。
- 4: 机器重量: 约180kg。
- 5: 机器外尺寸: L1530*W1300*H1085。
- 6: 运输面高度950MM+垫高到1200MM
- 7: 产速: 板面积300MM*300MM, 8片--10片/分钟。
- 8: 产速: 板面积630MM*540MM, 8片/分钟。
- 9: 可生产板厚度: 0.6-3.2MM (有孔板工艺边需8MM以上可用)。
- 10: 运转方式: 电机驱动/带齿轮箱。
- 11: 取板方式: 活动金具配真空吸盘。
- 12: 操作方向: 左进右出: 右进左出:
- 13: 标准配置: 配可调节高度小车1台, 不锈钢L架2个。
- 14: 拍板方式: 左拍/右拍/居中拍板/混合拍板。
- 15: 放板机配有双片检测功能, 有效的防止双片出板。
- 16: 置板厚度: 210MM。
- 17: 气动配件品牌: 星辰。
- 18: 电器配件品牌: 正泰。
- 19: 导轨品牌: CPC. (台湾)
- 20: 电机品牌: HL。
- 21: 光电品牌: OMRON/基恩士。
- 22: 机架材质可选择: 碳钢烤漆 304不锈钢
- 23: PLC品牌: FATE

成品收板机 TC100转角机



成品收板机

成品收板机

适用范围 | 适合于所有PCB成品清洗、OSP表面处理制程。

设备描述：

1. 机架完全以SS41烤漆，坚固美观。
2. 承接以输送方式，板间叠置一定的高度后向前输送一定距离继续收板。
3. 升降暂存高度为100MM。
4. 具有满板预警功能。

规格参数

叠板高度：100mm 输送速度：1~10m/min

最大板件尺寸：300mm×300mm

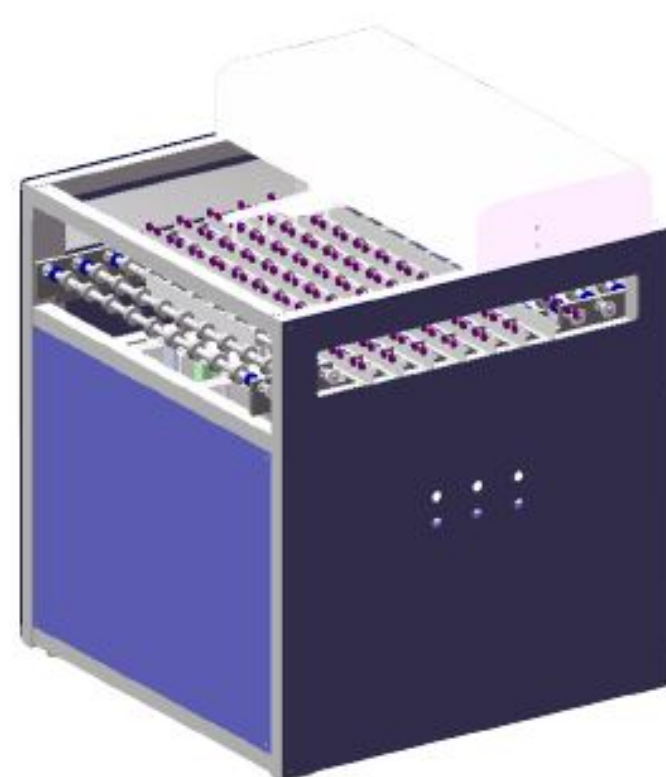
最小板件尺寸：80mm×80mm

板件厚度：0.3mm~3.2mm

设备尺寸(长×宽×高)：1200mm×1150mm×1105mm

操作高度：950mm±25mm 工作宽度：710mm

电源规格：2P 220V 50/60HZ 1.0KW 3A



TC100转角机

TC100转角机

适用范围 | 应用于需要板子90°或180°转向输送的制程。

性能特点

1. 板件输送采用软质滚轮片，防止板件的刮伤；
2. 转角机构以皮带方式传动，不须给油，无声，无污染；
3. 无油式空压器具，无排气污染；

规格参数

产速7 p/min

输送速度1~10m/min

最大板件尺寸635mm×635mm

最小板件尺寸300mm×300mm

板件厚度0.4mm~3.2mm

设备尺寸(长×宽×高) 950mm×1050mm×1080mm

操作高度950mm±25mm

电源规格1P 220V 50/60HZ 0.2KW 1A

压缩空气 6Bar 50L/min

20格暂存机 薄板收放板机



20格暂存机

20格暂存机

适用范围 | 各种需要PCB暂存、缓冲的制程。

性能特点

1. 最大暂存片数为20片，暂存板件先进后出；
2. 操作方式采用按钮式，操作简易；
3. 悬臂式支撑杆设计，支撑杆以高强度玻纤棒制作，可防止板件刮伤、污染；
4. 以滚珠丝杆皮带传输，无声、无污染、不需加油；
5. 可与前后制程设备连线；
6. 具有压板检知装置，避免损伤板件。

规格参数

暂存量20 p 产速：8 p/min 输送速度：1~10m/min
最大板件尺寸：730mm×630mm (进板尺寸为730)
最小板件尺寸：300mm×250mm
板件厚度：0.3-3.2 mm
设备尺寸(长×宽×高)：840mm×1400mm×1880mm
操作高度：950mm±25mm
电源规格：1P 220V 50/60HZ 1KW 5A
压缩空气 CDA 6Bar 50L/min



薄板收放板机

薄板收放板机

适用范围 | 适合于所有可以接触板面图形区域的制程,特别用于薄板的制程。

性能特点

1. 精确的机械手转角定位功能、快速归位功能；
2. 12支吸盘以保证板子有足够的吸力被抓起；
3. 吸盘可整组或单独调整以配合不同尺寸的板子；
4. 机台外围配有防尘罩以防止板面异物。

规格参数

产速：7 p/min
置板厚度：200mm
输送速度：1~10m/min
最大板件尺寸：735mm×635mm
最小板件尺寸：250mm×250mm
板件厚度：0.05mm~3.2mm
设备尺寸(长×宽×高)：1458mm×1180mm×2060mm
操作高度：950mm±25mm
电源规格：1P 220V 50/60HZ 1.5KW 7A
压缩空气：6Bar 50L/min

50格履带机

100格履带机

50格履带机

适用范围 | 适用于PCB制程需要冷却，翻板，检视的工序中。

性能特点

- 1. 可快速冷却板件,并有充足时间检查板件;
- 2. 轴流散热风扇(可选);
- 3. 可当暂存机使用，暂存数量可达50PCS;
- 4. 可将需放板之PCB一次放入机器中，让其一片片依序放出，节省人力;

规格参数

电影规格：220V 24V

耗电量：0.5KW

暂存数量: 50 p(50 p)

产速:10 p/min

输送速度:1~10m/min

最大板件尺寸:720mm×635mm（进板尺寸位720mm）

最小板件尺寸:250mm×250mm

板件厚度:≥0.6mm

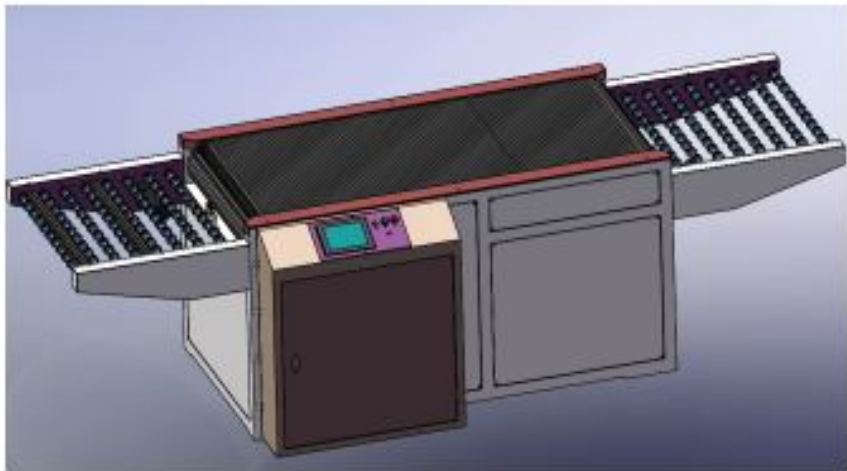
设备尺寸(长×宽×高): 1750mm*1200mm*1045mm

操作高度:1000mm±25mm

设备材质：碳钢焊接结构，坚固不宜变形



50格履带机



100格履带机

100格履带机

适用范围 | 适用于PCB制程需要冷却，翻板，检视的工序中。

性能特点

- 1. 可快速冷却板件,并有充足时间检查板件;
- 2. 轴流散热风扇(可选);
- 3. 可当使暂存机使用，暂存数量可达100PCS;
- 4. 可将需放板之PCB一次放入机器中，让其一片片依序放出，节省人力;
- 5. 可依制程需要调整每次翻板格数（1、2、3格）;
- 6. 出料段有卡板检知装置，避免损伤板件。

规格参数

电影规格：220V 24V 耗电量：0.5KW

暂存数量:100 p(50 p)

产速:10 p/min 输送速度:1~10m/min

最大板件尺寸:735mm×635mm

最小板件尺寸:250mm×250mm

板件厚度:≥0.6mm

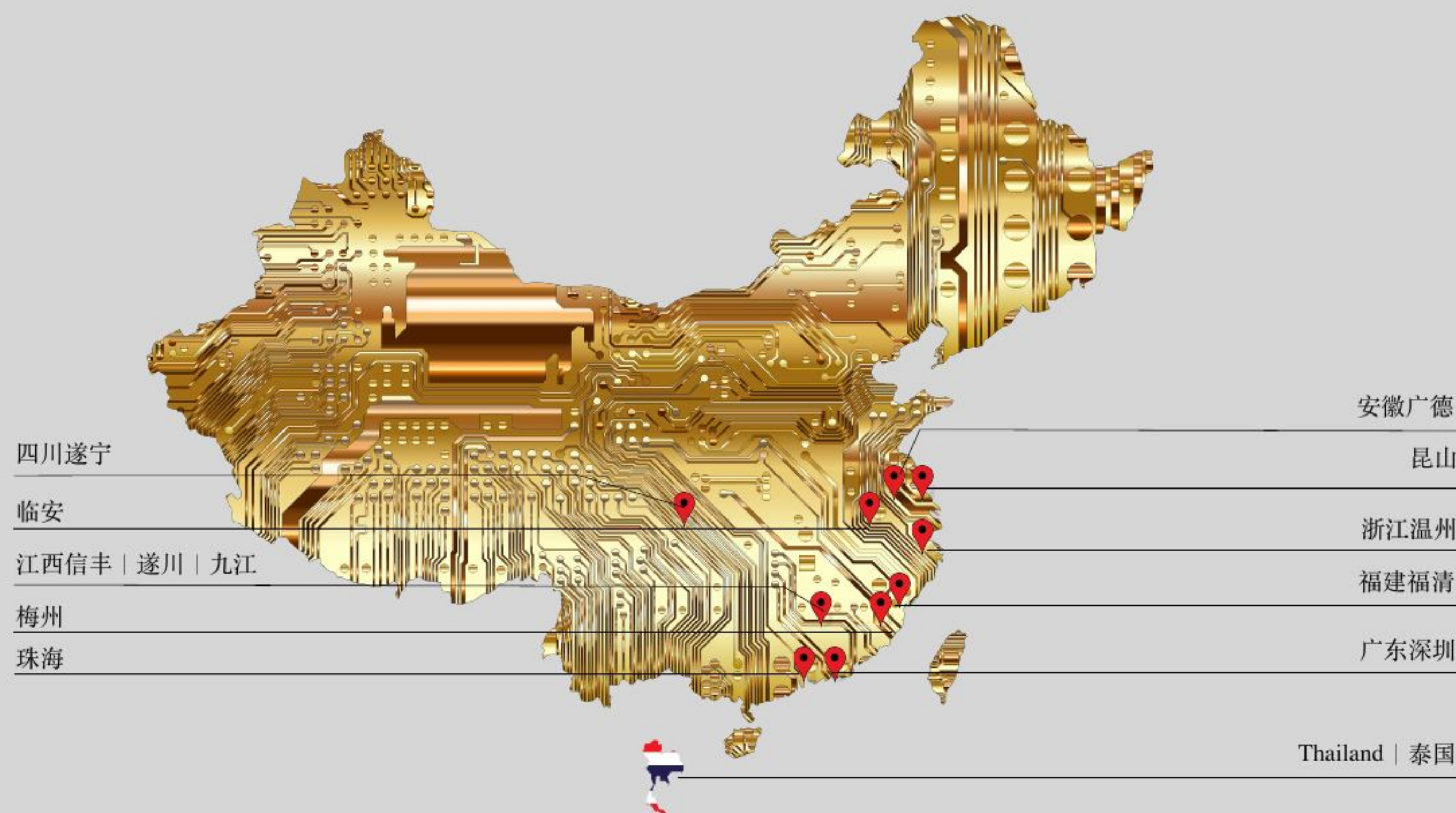
设备尺寸(长×宽×高)3230mm×1265mm×1650mm(100格)

操作高度:1000mm±25mm

设备材质：碳钢焊接结构，坚固不宜变形。

KHL&JSON

全球服务网点



全球十一大服务点：
昆山 | 临安 | 温州 | 福建 | 梅州 | 珠海 | 安徽广德 | 江西信丰 | 四川遂宁 | 深圳 | 泰国
KHL&JSON以客户为中心，与客户建立相互尊重、相互信任的合作关系，规范管理，优质服务，为客户提供PCB智能设备技术解决方案、长期提供品牌式售后服务及维护。



您的信任，我们的责任

Your trust. Our responsibility

深圳市倬深智能系统有限公司



地址：深圳市宝安区福永街道桥头社区亿宝来工业区A3栋5楼
电话：+86 755-26518456 26749210
手机：13113653008 13923830061
传真：+86 755-26518441
邮编：518103
网址：<http://www.kehuilong.com>