



开创未来

**NXTR**  
FUJI Smart Factory Platform



# “进化” 创造未来

NXTR凭借彻底的模组化设计，实现根据生产需要构建最理想的生产线。

它是一款高端机型，机内配备了实时感应贴装、贴装动作优化以及贴装后立即确认等维持高水准“QCD(品质高、成本低、交期快)”的新功能。

展望Smart Factory的未来，NXTR迈出了革新的一步。



## 模组理念

〔只用1个操作就能更换工作头〕

不使用任何工具也能简单完成更换的FUJI专有小量轻量型工作头。需要保养以及发生意外故障时，现场的操作员就能处理。

〔根据生产需要优化模组配置〕

可以根据产品类型自由选择模组的机械手数量以及搭载的工作头种类。呈现出最符合生产的设备构造。

〔支持各种运用的各种器材〕

可根据生产形态以及使用的物料选择最匹配的供料平台或器材。另外，可兼容以前的供料设备，达到资产有效利用的效果。

〔以模组为单位的最小投资〕

可以从1台模组开始追加，用最小投资按需逐步增加生产线的产能。

〔通过极简动线提升效率〕

简化作业动线以及优化单侧操作。使器材投入生产与保养操作更加效率。

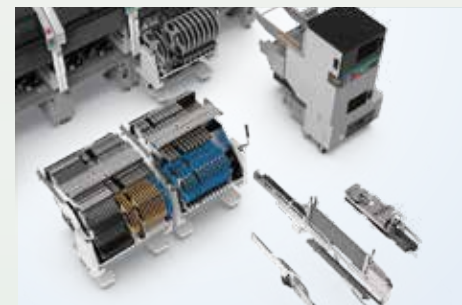
〔简单、可靠的离线自动保养〕

除了吸嘴与供料器以外，工作头也能离线保养。使用自动化器材，可以不依靠经验，可靠地实施保养。如果连接Nexim，保养管理会变的很简单。



2R模组

1R模组

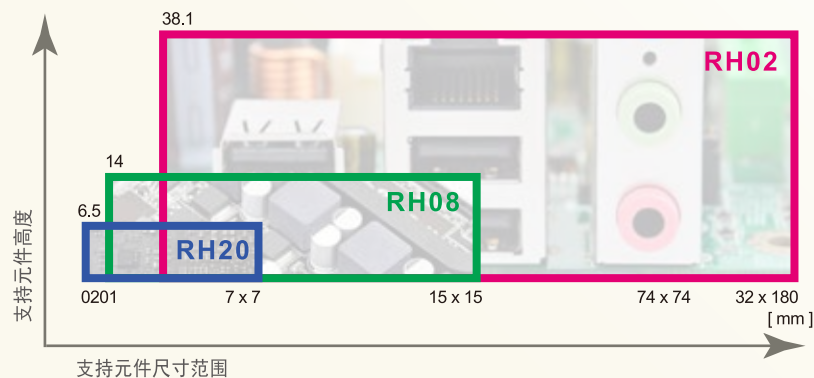




## 在实际生产中发挥强大应变能力的工作头

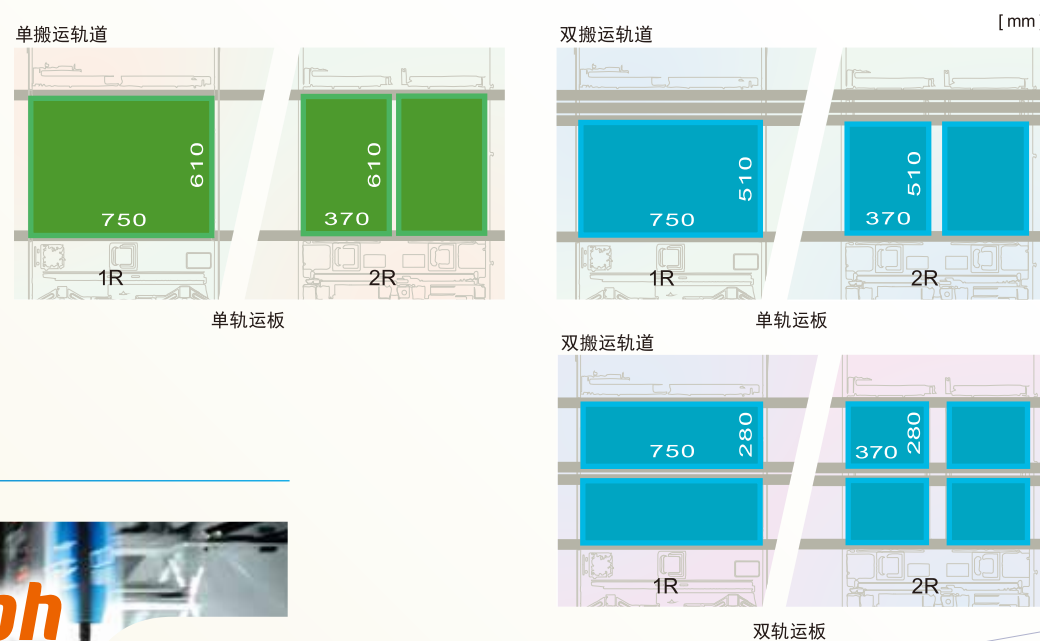


新研制的3种工作头扩大了吸取元件的尺寸范围。即使在因切换产品而改变使用物料时也能灵活应对，既不会打破生产线的平衡，也不会降低生产效率。



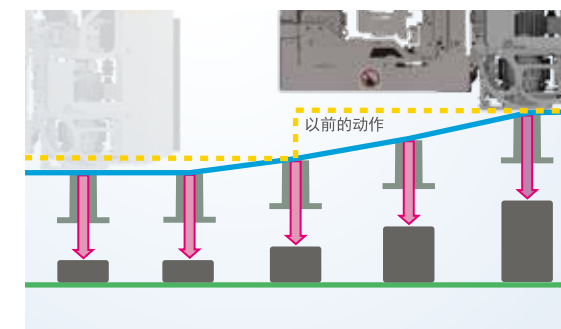
## 搬运电路板尺寸的扩大

通过扩大支持搬运的电路板尺寸，单轨能搬运不超过750mm × 610mm的电路板；双轨能搬运不超过370mm × 280mm的电路板。这样便实现在1条生产线上支持多样生产。比如生产大型电路板、高效生产尺寸相同的电路板。



## 根据元件种类选用合适的贴装动作

根据要贴装的元件种类优化贴装动作，其中包括选择稳定且合适的贴装速度以及根据元件高度消除Z轴行程的浪费等。这样除了能灵活应对各种元件外，同时还实现了周期时间的提升。



- 以若干等级切换搬运速度
- 将Z行程控制到最短

## 开始支持软销的\*自动配置

根据用途选用硬销或软销并自动配置。此项已变为标配功能，在换线时削减作业工时以及防止操作失误方面效果显著。

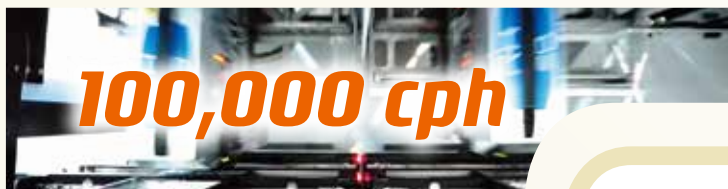


\* 正在研发

- 根据程序指定位置
- 配置位置自动确认功能

## 顶级贴装速度

凭借自主研发的旋转式工作头技术，运用同时吸取功能时，每个机械手的产能可在保持提升送料精度的状态下达到50,000cph。用业界顶级的贴装速度进一步提高生产率。



\* 双机械手的产能。

## 支持多样化生产

构筑能灵活应对任何需求的生产线



## 高贴装品质

保证任何贴装品质都处在高水准

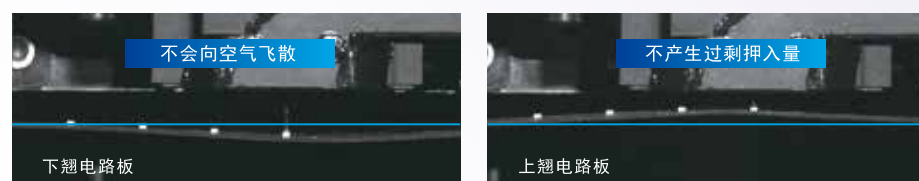
## 开始标准支持高精度贴装

不受工作头种类及使用元件种类的约束，始终保证±25um的高贴装精度。并且还能控制贴装时的押入量，以最合适的载荷进行贴装。



## 不受贴装面高度变化影响的贴装

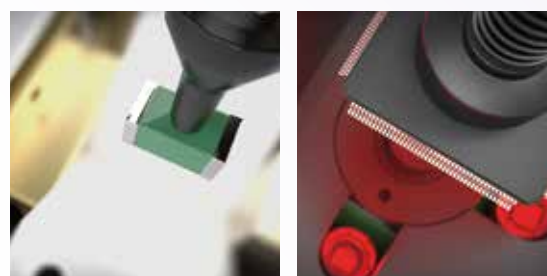
追溯因电路板翘曲或变形引起的贴装高度变化，并用合适的押入量进行贴装。防止贴偏，同时也防止对元件与电路板施加多余压力。



调整贴装高度的功能

## 调整贴装高度的功能

通过检查芯片的LCR常数以及对IC元件引脚以及锡球的共面性，防止因操作失误或元件不良导致的贴装不良。(选项)

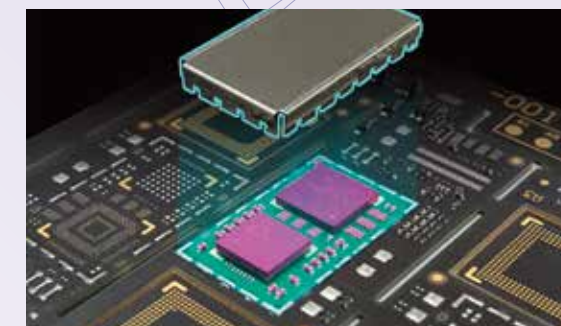


LCR检测功能

3D共面性检测功能

## 在贴片机内的贴装确认

可在贴片机内对进入或结束每道工序的电路板实施瞬间确认，比如贴装后立即确认以及贴装屏蔽盖前的元件状态确认等。除了防止不良品继续生产，还可以通过跳过相应的环节削减时间与物料的浪费。

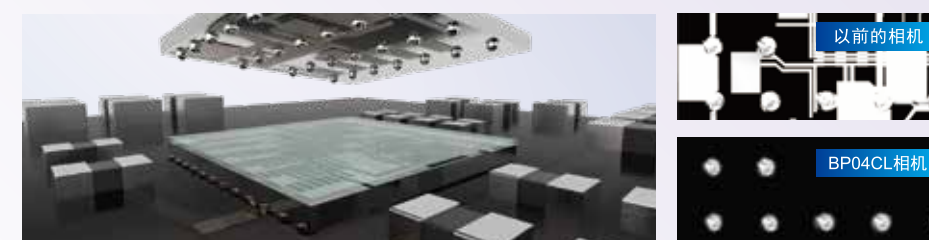


MPI功能

- 元件有无确认
- 元件搭载位置偏移
- 极性检查

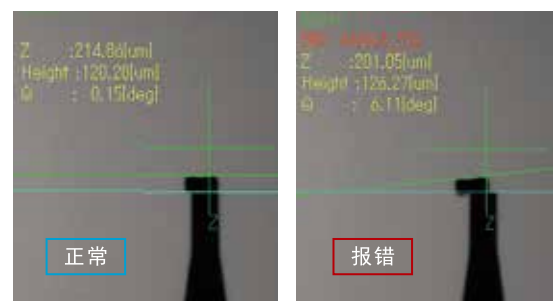
## 高精度贴装WLCSP

通过采用照明技术更先进的相机，可以清晰识别诸如WLCSP等容易混淆背景线路的元件。实现高精度贴装。



## 确认元件竖立、缺件、正反翻转

IPS是一款既能检查元件的吸取姿势又能判断元件是否被带回，甚至能判定Mini-mold系列元件的正反朝向的检查功能。预防因封装、吸嘴、元件引起的贴装不良。



智能元件检测传感器 (IPS)

- 吸嘴卡死确认
- 触底确认
- 元件有无确认
- 元件带回确认
- 元件掉落确认

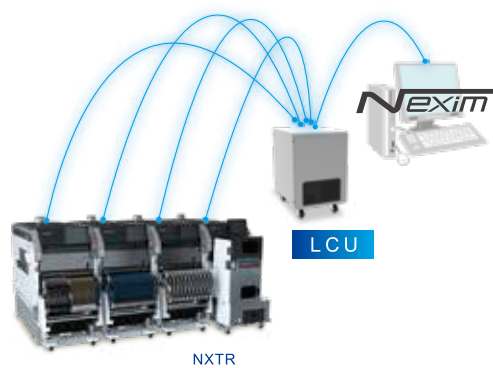


# 支持不断进化的贴装工艺

提升生产线整体的效率,以应对使用物料以及产品种类的进化

## 不停线生产

时常监视网络状态,防止因网络不稳引起的停线。另外,通过自动保存日志以及影像数据,可洞察导致停机的迹象以及解决问题的信息并采取早期恢复的措施。



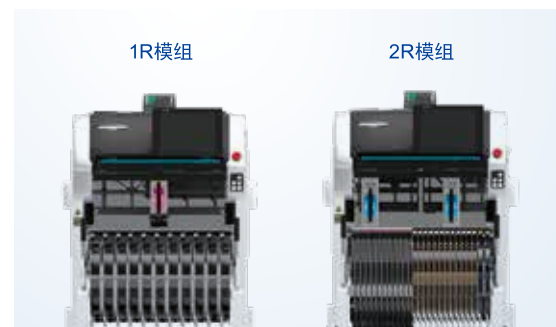
### LCU 功能

- 日志自动收集
- 获取整体影像
- 网络故障的应对措施
- 机上调整功能
- 自我诊断功能\*
- 支持多种语言\*
- 远程控制\*

\* 正在研发

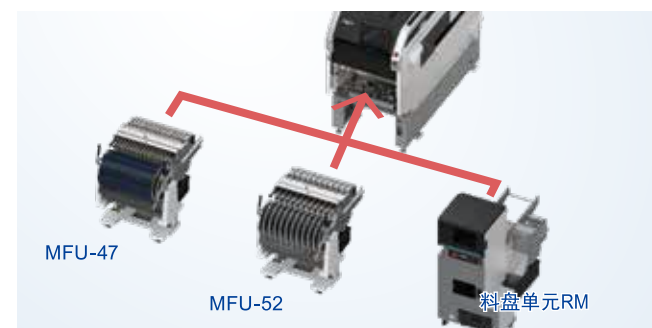
## 最理想生产线的构筑

可根据电路板尺寸以及要搭载的供料器数量从2种模组中进行选择。完成生产线配置后仍能更换模组。



## 支持多种运用

可以支持从微小元件到大型、不规则元件等各种元件的供料单元。MFU分为料站托架型与料斗型,可根据实际情况选用。



## 容易保养

将模组拉出后,从左右两侧都可进入机器内部。能很方便地更换工作头等器材,并可采用最自然的姿势完成保养作业。



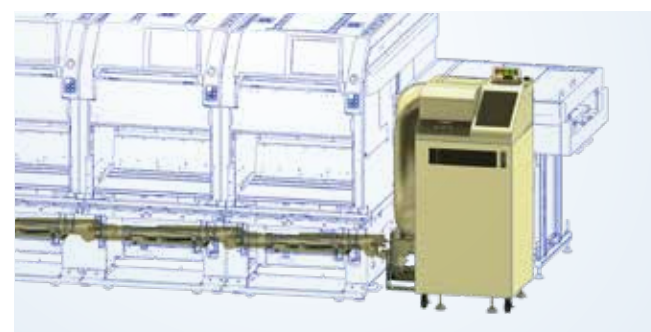
## 高速涂敷助焊剂

利用高速型的浸渍助焊剂单元向小型带锡球元件涂覆助焊剂。由此实现高速贴装。(选项)



## 自动回收废料带

按照需要定期从每台模组回收废料带,减轻操作员的工作量。(选项)

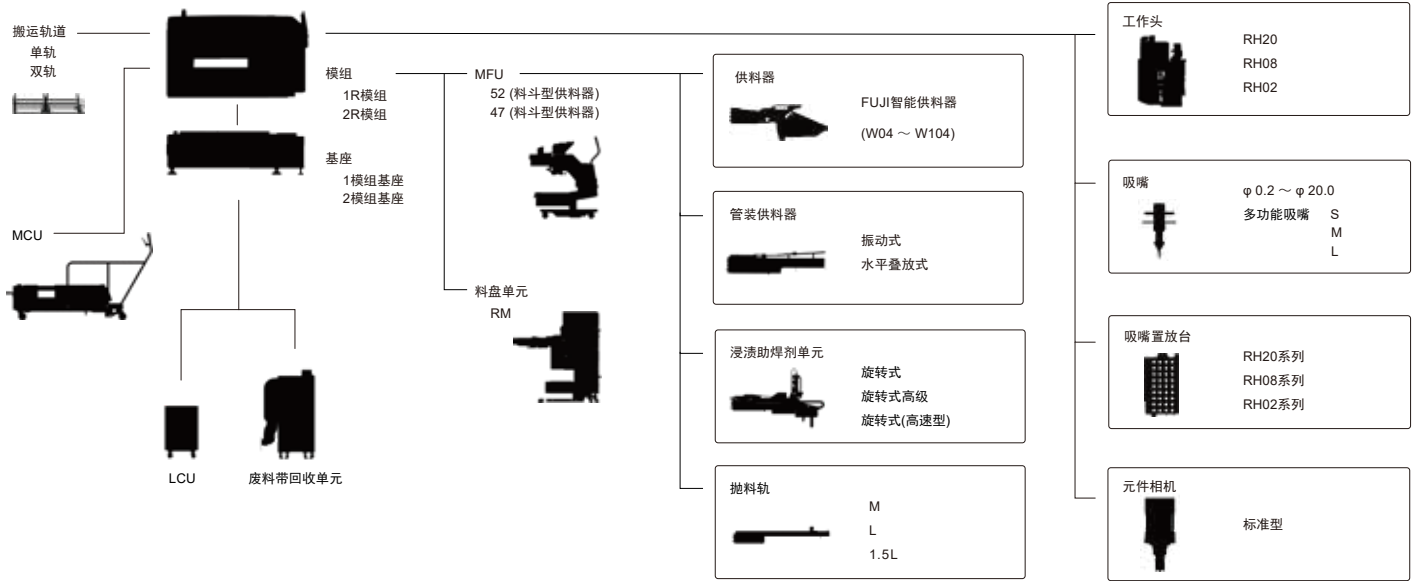


不同的生产现场根据各生产形态存在着各种课题。

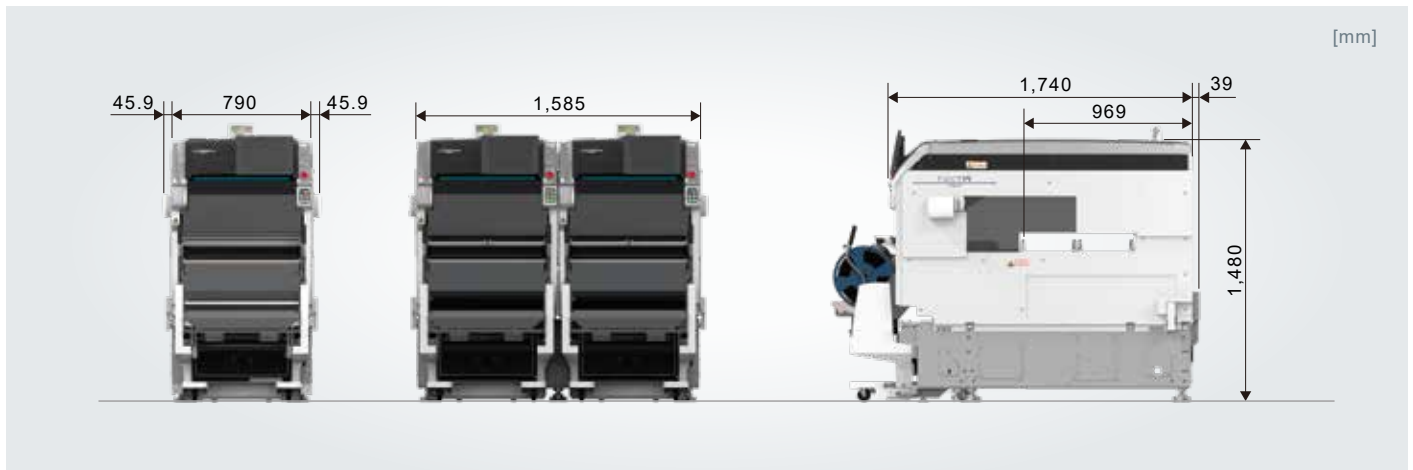
FUJI Smart Factory通过解决上述问题,提高工厂的生产率以及应变能力,最大限度的提高制造工序的“QCD(品质高、成本低、交期快)”



## System概要



## 外形尺寸



## 规格 NXTR S机型

模组		1R模组	2R模组	
电路板尺寸 (L x W)	单搬运轨道	48 x 48 mm ~ 750 x 610 mm	48 x 48 mm ~ 370 x 610 mm	
	双搬运轨道	单轨搬运	48 x 48 mm ~ 750 x 510 mm	48 x 48 mm ~ 370 x 510 mm
双轨搬运		48 x 48 mm ~ 750 x 280 mm	48 x 48 mm ~ 370 x 280 mm	
重量		610 kg	730 kg	
基座		1模组基座	2模组基座	
气源消耗量		50 L/min (ANR)	100 L/min (ANR)	
重量		430 kg	800 kg	
工作头		RH20	RH08	RH02
产能 *1		46,000 cph	24,000 cph	8,000 cph
	产能优先模式	50,000 cph	-	-
贴装精度 *1		±0.025 mm Cpk ≥ 1.00		
电源		三相 AC 200 ~ 230V ±10V (50/60 Hz)		
气源		0.4 MPa		

\*1 本公司最佳条件下。

株式会社 FUJI

472-8686 爱知县知立市山町茶碓山19号

Tel: +81 566 81 2110  
Fax: +81 566 83 1140

- 本目录所记载的内容，因机器改进有不经预告就变更的可能。  
- 本产品目录所记载的是2020年5月的内容。  
© 2020 FUJI CORPORATION. All Rights Reserved.