

LANGAN®

朗安精密



## 朗小安协作机器人选型指南

[www.longentest.com.cn](http://www.longentest.com.cn)

朗安(天津)精密机械有限公司  
LangAn(Tianjin)Precision Manufacturing Co., Ltd

## 朗安公司介绍

朗安(天津)科技发展有限公司是高新技术企业，通过了ISO9001认证，拥有多项发明专利及新型专利。

主要产品有：快速连接器、快速对接板、测试线束、快换盘、工业快换零点定位夹具、加氢枪等氢燃料加注产品。多款产品已出口到东南亚、德国、北美等国家。

主要客户：北京奔驰、华晨宝马、路虎、沃尔沃、通用、丰田、本田、一汽、上汽、北汽、广汽、长城、吉利、特斯拉、比亚迪、蔚来、小鹏、理想、小米、零跑、博世、华为、联合汽车电子、爱信等国内外知名企业。

公司成立以来，一直致力于为客户提供高品质的产品和优质的服务。面对时时更新的特殊市场需求，朗安公司不断创新，不断改进生产工艺流程，快速响应客户需求，实现可持续发展，向客户提供高质量的产品、服务和解决方案，现已成为众多知名品牌的合作伙伴。

朗安(天津)精密机械有限公司是朗安(天津)科技发展有限公司旗下分公司，致力于机床制造领域智能化升级改造方向的产品研发和生产。产品涵盖了CNC刀柄自动装卸刀及对刀仪设备、小胖蜂刀具柜，工业快换零点定位夹具，朗小安协作上下料工作站，FMS全自动柔性生产线以及精密零部件加工业务等。

## 企业优势

### ◆ 荣誉资质



### ◆ 先进制造设备



## 免责声明

尺寸单位均为mm / 照片均为示意图 / 所有数据和参数的更新不另行通知，如有错漏另行更正  
因技术升级，我们保留随时修改产品及其技术规格的权利 / 此产品目录代替所有先前版本

# Contents

## 目录

1.朗小安协作设备简介.....	1
2.LXA-LAUL01双滑台料仓工作站.....	2
3.LXA-LAUL02旋转料仓工作站.....	3
4.LXA-LAUL03单托盘料仓工作站.....	4
5.LXA-LAUL04基础版工作站.....	5
6.LXA-LAUL05多层料仓工作站.....	6
7.LXA-LAUM01立库基础版工作站.....	7
8.LXA-LAUM02立库进阶版工作站.....	8
9.LXA-LAUM03双立库进阶版工作站.....	9
10.一般配置清单及品牌.....	10
11.设备选型参照表（供参考）.....	11
12.协作机器人技术资料.....	13
13.客户需求信息采集表.....	15
14.车规级协作机器人规格型号表.....	16

## 1. 朗小安协作设备简介

朗小安协作是我司面向机械加工领域自主研发的柔性智能上下料系统，为企业转型升级提供新方法；本系统专为解决机械加工行业痛点研发，通过模块化设计支持车铣复合/五轴加工中心等设备，能够在操作人员与机器之间无缝协作，同时确保操作的安全性和效率。机器人系统集成了高精度传感器、先进的控制算法以及灵活的机械结构，能够在复杂的加工环境中执行精确的操作任务，具有以下特点和优势：

### 主要特点：

#### ✔ 高精度定位

协作机器人配备了高精度的传感器和智能路径规划系统，能够实现毫米级的定位精度。同时，实时误差校正功能确保了加工过程中的精度保持。

#### ✔ 安全保障

协作机器人系统具备力控技术和紧急停止功能，能够在遇到危险情况时立即停止操作。同时，安全监控与预警系统能够实时检测工作环境，确保操作的安全性。

#### ✔ 灵活部署

协作机器人设计紧凑，安装和调试过程简单快捷，能够快速适应多任务需求，支持多轴联动和多种加工任务，此外，机器人系统具有良好的兼容性，能够与现有设备无缝对接。

### 产品优势：

#### ✔ 降本增效

通过减少人工成本和提高设备稼动率，降低企业的运营成本，同时运行稳定，减少由于人工失误造成的次品率，进一步提升经济效益。

#### ✔ 高投资回报率

协作机器人有较短的回本周期和长期利润增长潜力，其灵活升级与扩展能力使企业能够根据市场需求和技术发展进行适时调整，产品适应性强，使用寿命更长。

#### ✔ 节省空间

紧凑型设计和空间优化配置使得协作机器人能够在有限空间内高效作业，减少生产线占用空间，提高土地利用效率。

**快速部署，快速上手，快速换线**

**哪里有需要  
哪里就有 朗小安**

**40分钟** 快速部署

**10分钟** 快速换线

时效对比	部署时间	换线时间
朗小安协作机器人	40分钟	10分钟
其他协作机器人	> 2小时	> 1小时
传统机器人	> 24小时	> 2小时



## 2.LXA-LAUL01双滑台料仓工作站

### 特点1:

机械方面设备框架采用对称式机身、模块化设计，翻面/调头装置、夹具手/电动快换功能可选配；电气方面采用自动化标准程序、机器人调试简单上手容易。

### 特点2:

机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

### 应用场景:

适应狭小空间；根据料盘的移动特性可用于工件的多序加工；提高机床利用率及产能；减轻人工劳动强度等场景；



设备品牌系列		朗小安双滑台料仓工作站	
设备型号*		LXA-L01-Q-R12-1300	LXA-L01-D-R20-1800
料盘形式		料盘可定位、快换	
料盘容量*		≤45	
夹具快换形式		手动/电动	
适配夹具类型		单爪3指 / 单爪2指 / 双爪3指 / 双爪2指	
适配工件类型*		棒料	
适配机床种类		数控车床 / 立加	
适配机床布局形式*		1V1 / 1V2	
标配末端夹具		一套	
机器人参数*	额定负载	12kg	20kg
	最大工作半径	1300mm	1800mm
	重复定位精度	±0.03mm	±0.05mm
	防护等级	IP65-IP68	
工件参数	工件高度	≤100mm	
	工件直径	≤60mm	≤80mm
	工件重量*	≤3kg	≤6kg

\*1: 以LXA-L01-Q-R12-1300为例，“LXA-L01”为朗小安双滑台料仓系列，后面字母“Q”为气动方式驱动，其余还有D（电动方式驱动），“R12-1300”为机器人负载12kg，工作半径1300mm。

\*2: 具体容量以实际工件尺寸为准；

\*3: 图示中夹具和托盘适用短棒料，其他外形工件需根据实际设计夹具和托盘；

\*4: 如考虑1V3布局，需根据机床外型模拟布局、机器人单独布置（协作机器人臂展有限，可考虑工业机器人）；

\*5: 表中型号为常用机器人型号，其他规格详见样册介绍；

\*6: 表中数据为双爪时可承受重量；

注：以上参数具体以实际生产工况为准

### 3.LXA-LAUL02旋转料仓工作站

#### 特点1:

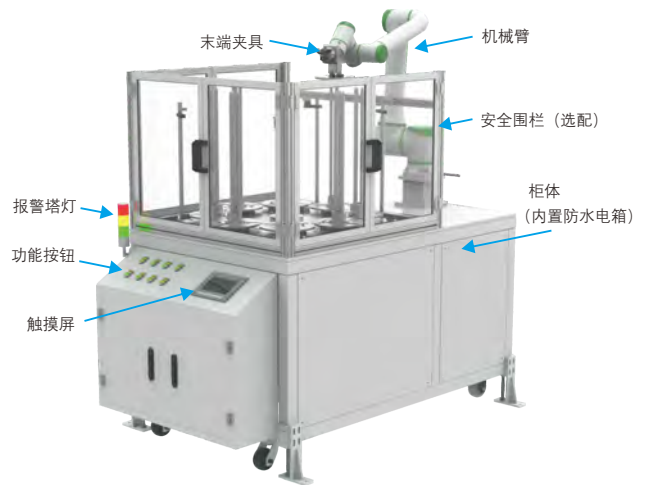
机械方面设备框架采用对称式机身、模块化设计，翻面/调头装置、夹具手/电动快换功能可选配；电气方面采用自动化标准程序、机器人调试简单上手容易。

#### 特点2:

机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

#### 应用场景:

适应狭小空间；用于盘、饼、环类工件加工；提高机床利用率及产能；减轻人工劳动强度等场景；



设备品牌系列		朗小安旋转料仓工作站
设备型号*		LXA-L02-08-R12-1300
工位数		8工位 / 10工位 / 12工位
单工位高度		500mm
夹具快换形式		手动/电动
适配夹具类型		单爪3指 / 单爪2指 / 双爪3指 / 双爪2指
适配工件类型		盘 / 饼 / 环
适配机床种类		数控车床 / 立加
适配机床布局形式*		1V1 / 1V2
标配末端夹具		一套
机器人参数*	额定负载	12kg
	最大工作半径	1300mm
	重复定位精度	±0.03mm
	防护等级	IP65-IP68
工件参数	工件外夹直径	ø35mm-ø135mm
	工件内撑直径	ø55mm-ø155mm
	工件最大外径	190mm

\*1: 以LXA-L02-08-R12-1300为例, "LXA-L02"为朗小安旋转料仓系列, 后面数字"08"为8工位料仓, "R12-1300"为机器人负载12kg, 工作半径1300mm。

\*2: 如考虑1V3布局, 需根据机床外型模拟布局、机器人单独布置 (协作机器人臂展有限, 可考虑工业机器人) ;

\*3: 表中所列型号为常用机器人型号, 其他规格详见样册介绍。

注: 以上参数具体以实际生产工况为准

## 4.LXA-LAUL03单托盘料仓工作站

### 特点1:

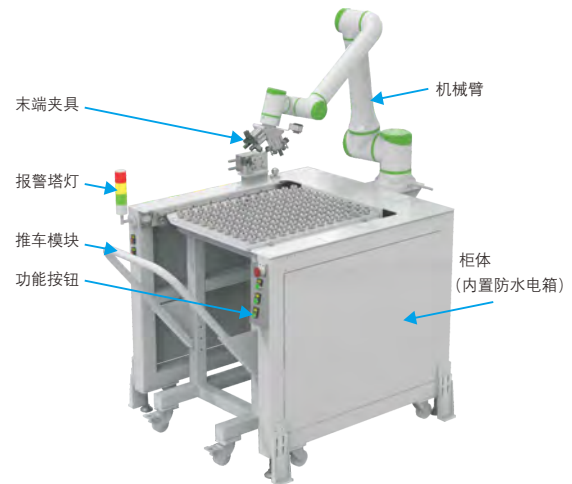
设备由一个基础模块、一个小车模块和一个柔性工件托盘组成；  
对称式机身设计，翻面/调头装置、夹具手/电动快换功能可选配；  
电气方面采用自动化标准程序、机器人调试简单上手容易。

### 特点2:

机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

### 应用场景:

小批量兼容多种直径的工件；多工序加工；提高机床利用率及产能；减轻人工劳动强度等场景。



设备品牌系列		朗小安单托盘料仓工作站
设备型号*		LXA-L03-R12-1300
料盘类型		可移动料盘，带定位、快换功能
料盘容量*		≤55
夹具快换形式		手动/电动
适配夹具类型		单爪3指 / 单爪2指 / 双爪3指 / 双爪2指
适配工件类型*		棒料
适配机床种类		数控车床 / 立加
适配机床布局形式		1V1 / 1V2
标配末端夹具		一套
机器人参数*	额定负载	12kg
	最大工作半径	1300mm
	重复定位精度	±0.03mm
	防护等级	IP65-IP68
工件参数	工件高度	≤200mm
	工件直径	50mm ≤ 工件 $\phi$ ≤ 200mm
	工件重量*	3kg < 工件w < 8kg

\*1: 以LXA-L03-R12-1300为例，“LXA-L03”为朗小安单托盘料仓系列，“R12-1300”为机器人负载12kg、工作半径1300mm；

\*2: 具体容量以实际工件尺寸为准；

\*3: 图示中夹具和托盘适用短棒料，其他外形工件需根据实际设计夹具和托盘；

\*4: 表中型号为常用机器人型号，其他规格详见样册介绍；

\*5: 表中数据为双爪时可承受重量；

注：以上参数具体以实际生产工况为准

## 5.LXA-LAUL04基础版工作站

### 特点1:

机械方面采用对称式机身、模块化设计，翻面/调头装置、夹具手动/电动快换功能可选配；电气方面采用自动化标准程序、机器人调试简单上手容易；

### 特点2:

机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

### 应用场景:

小批量工件；提高机床利用率及产能；减轻人工劳动强度等场景。



设备品牌系列		朗小安基础版工作站	
设备型号*		LXA-L04-F-R12-1300	LXA-L04-D-R20-1800
料盘形式		料盘可定位、快换	
料盘容量*		≤45	
夹具快换形式		手动/电动	
适配夹具类型		单爪3指 / 单爪2指 / 双爪3指 / 双爪2指	
适配工件类型*		棒料	
适配机床种类		数控车床 / 立加	
适配机床布局形式*		1V1 / 1V2	
标配末端夹具		一套	
机器人参数*	额定负载	12kg	20kg
	最大工作半径	1300mm	1800mm
	重复定位精度	±0.03mm	±0.05mm
	防护等级	IP65-IP68	
工件参数	工件高度	≤140mm	
	工件直径	≤60mm	≤80mm
	工件重量*	≤3kg	≤6kg

\*1: 以LXA-L04-F-R12-1300为例，“LXA-L04”为朗小安基础料仓系列，后面字母“F”为单料盘，其余还有D（双料盘）、T（三料盘），“R12-1300”为机器人负载12kg，工作半径1300mm。

\*2: 具体容量以实际工件尺寸为准；

\*3: 图示中夹具和托盘适用短棒料，其他外形工件需根据实际设计夹具和托盘；

\*4: 如考虑1V3布局，需根据机床外型模拟布局、机器人单独布置（协作机器人臂展有限，可考虑工业机器人）；

\*5: 表中型号为常用机器人型号，其他规格详见样册介绍；

\*6: 表中数据为双爪时可承受重量；

注：以上参数具体以实际生产工况为准

## 6.LXA-LAUL05多层料仓工作站

### 特点1:

机械方面料仓采用仿形托盘固定工件形式，避免夹具直接夹持产品导致外观损伤和定位精度不准等问题；夹具手/电动快换功能可选配；电气方面采用自动化标准程序、矩阵四点式示教点位为后期换线缩短调试时间。

### 特点2:

机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

### 应用场景:

小批量多工序加工；减轻人工劳动强度；实现长时间无人看守等场景。

### 优势:

相对于基础版，此款可以满足更大工件尺寸，机器人负载、臂展都显著提升；可对接扫码枪、RFID读写器等实时监控加工状态，帮助企业实现智能柔性化生产。



设备品牌系列		朗小安多层料仓工作站	
设备型号*		LXA-L05-F-R12-1300	LXA-L05-D-R20-1800
料盘形式		料盘可定位、快换	
料盘容量*		≤360	
夹具快换形式		手动/电动	
适配夹具类型		单爪3指 / 单爪2指 / 双爪3指 / 双爪2指	
适配工件类型*		棒料	
适配机床种类		数控车床 / 立加	
适配机床布局形式*		1V1 / 1V2	
标配末端夹具		一套	
机器人参数*	额定负载	12kg	20kg
	最大工作半径	1300mm	1800mm
	重复定位精度	±0.03mm	±0.05mm
	防护等级	IP65-IP68	
工件参数	工件高度	≤140mm	
	工件直径	≤60mm	≤80mm
	工件重量*	≤3kg	≤6kg

\*1: 以LXA-L05-F-R12-1300为例，“LXA-L05”为朗小安多层料仓系列，后面字母“F”为单料盘，其余还有D（双料盘）、T（三料盘），“R12-1300”为机器人负载12kg，工作半径1300mm。

\*2: 具体容量以实际工件尺寸为准；

\*3: 图示中夹具和托盘适用短棒料，其他外形工件需根据实际设计夹具和托盘；

\*4: 如考虑1V3布局，需根据机床外型模拟布局、机器人单独布置（协作机器人臂展有限，可考虑工业机器人）；

\*5: 表中型号为常用机器人型号，其他规格详见样册介绍；

\*6: 表中数据为双爪时可承受重量；

注：以上参数具体以实际生产工况为准。

\*可非标定制

## 7.LXA-LAUM01立库基础版工作站

### 特点1:

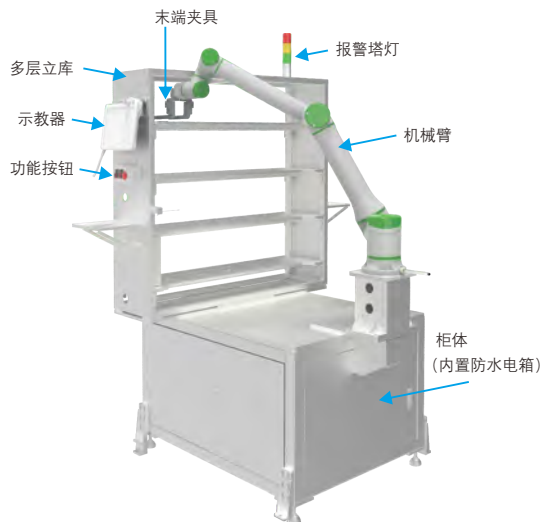
多层立库采用零点工装夹持工件可减少传统夹具直接夹持产品导致外观损伤和定位精度不准和提高换线时间等问题；夹具手/电动快换功能可选配；电气方面采用自动化标准程序、矩阵四点式示教点位为后期换线缩短调试时间。

### 特点2:

机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

### 应用场景:

小批量多工序加工；减轻人工劳动强度；实现长时间无人看守等场景。



设备品牌系列		朗小安立库基础版工作站
设备型号*		LXA-M01-R12-1300
料盘形式		自定心虎钳、零点定位系统
料盘容量*		≤20
夹具快换形式		手动/电动
适配夹具类型		单爪2指 / 双爪2指
适配工件类型*		块料适配虎钳等零点工具
适配机床种类		数控车床 / 立加
适配机床布局形式*		1V1 / 1V2
标配末端夹具		一套
机器人参数*	额定负载	12kg
	最大工作半径	1300mm
	重复定位精度	±0.03mm
	防护等级	IP65-IP68
工件参数	工件长*宽*高	≤120*70*120mm
	工件重量	≤4kg

\*1: 以LXA-M01-R12-1300为例，“LXA-M01”为朗小安立库料仓基础款系列，“R12-1300”为机器人负载12kg，工作半径1300mm。

\*2: 具体容量以实际工件尺寸为准；

\*3: 常用块料，其他外形产品需工程师评估；

\*4: 如考虑1V3布局，需根据机床外型模拟布局、机器人单独布置（协作机器人臂展有限，可考虑工业机器人）；

\*5: 表中型号为常用机器人型号，其他规格详见样册介绍；

注：以上参数具体以实际生产工况为准

## 8.LXA-LAUM02立库进阶版工作站

### 特点1:

机械方面立库采用零点工装夹持工件形式，避免夹具直接夹持产品导致外观损伤和定位精度不准等问题；夹具手/电动快换功能可选配；电气方面采用自动化标准程序、矩阵四点式示教点位为后期换线缩短调试时间。

### 特点2:

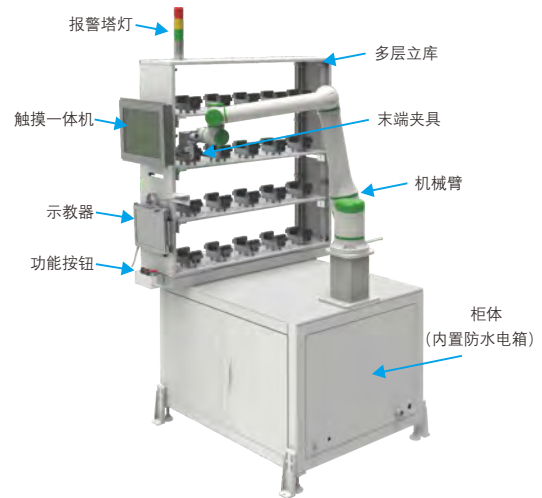
机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

### 应用场景:

小批量多工序加工；减轻人工劳动强度；实现长时间无人看守等场景。

### 优势:

相对于基础版，此款可以满足更大工件尺寸，机器人负载、臂展都显著提升；可对接扫码枪、RFID读写器等实时监控加工状态，帮助企业实现智能柔性化生产。



设备品牌系列		朗小安立库进阶版工作站
设备型号*		LXA-M02P-R12-1300
料盘形式		自定义虎钳、零点定位系统
设备特色		带上位机功能
料盘容量*		≤20
夹具快换形式		手动/电动
适配夹具类型		单爪2指 / 双爪2指
适配工件类型*		块料适配虎钳等零点工具
适配机床种类		数控车床 / 立加
适配机床布局形式		1V1 / 1V2
标配末端夹具		一套
机器人参数*	额定负载	12kg
	最大工作半径	1300mm
	重复定位精度	±0.03mm
	防护等级	IP65-IP68
工件参数	工件长×宽×高	≤180×100×120mm
	工件重量	≤4kg

\*1: 以LXA-M02P-R12-1300为例，“LXA-M02P”为朗小安立库料仓进阶款系列，“R12-1300”为机器人负载12kg，工作半径1300mm。

\*2: 具体容量以实际工件尺寸为准；

\*3: 常用块料，其他外形产品需工程师评估；

\*4: 如考虑1V3布局，需根据机床外型模拟布局、机器人单独布置（协作机器人臂展有限，可考虑工业机器人）；

\*5: 表中型号为常用型号，可兼容R20机器人：负载20kg，工作半径1800mm；

注：以上参数具体以实际生产工况为准

## 9.LXA-LAUM03双立库进阶版工作站

### 特点1:

机械方面立库采用零点工装夹持工件形式，避免夹具直接夹持产品导致外观损伤和定位精度不准等问题；夹具手/电动快换功能可选配；电气方面采用自动化标准程序、矩阵四点式示教点位为后期换线缩短调试时间。

### 特点2:

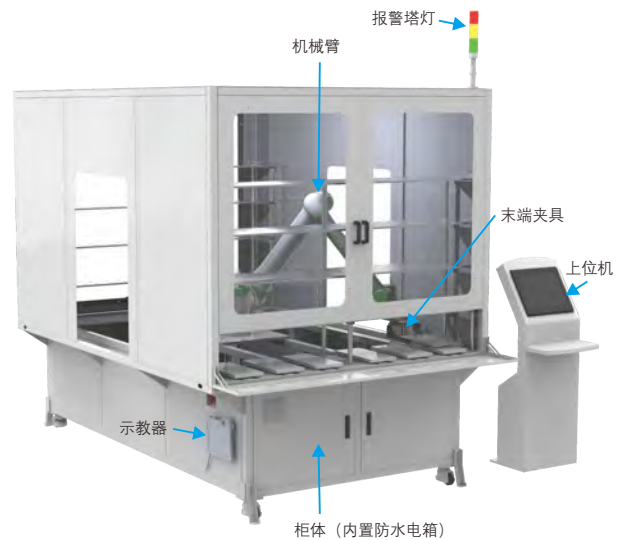
机械臂采用车规级协作机器人，高效率高精度下也能实现人机协同工作。

### 应用场景:

小批量多工序加工；减轻人工劳动强度；实现长时间无人看守等场景。

### 优势:

相对于基础版，此款可以满足更大工件尺寸，机器人负载、臂展都显著提升；可对扫码枪、RFID读写器等实时监控加工状态，帮助企业实现智能柔性化生产。



设备品牌系列		朗小安双立库进阶版工作站
设备型号*		LXA-M03P-R20-1800
料盘形式		自定心虎钳、零点定位系统
设备特色		带上位机功能
料盘容量*		≤80
夹具快换形式		手动/电动
适配夹具类型		单爪2指 / 双爪2指
适配工件类型*		块料适配虎钳等零点工具
适配机床种类		数控车床 / 立加
适配机床布局形式		1V1 / 1V2
标配末端夹具		一套
机器人参数*	额定负载	20kg
	最大工作半径	1800mm
	重复定位精度	±0.03mm
	防护等级	IP65-IP68
工件参数	工件长×宽×高	≤180×100×120mm
	工件重量	≤4kg
<p>*1: 以LXA-M03P-R20-1800为例, "LXA-M03P"为朗小安双立库料仓进阶款系列, "R20-1800"为机器人负载20kg, 工作半径1800mm。</p> <p>*2: 具体容量以实际工件尺寸为准;</p> <p>*3: 常用块料, 其他外形产品需工程师评估;</p> <p>*4: 如考虑1V3布局, 需根据机床外型模拟布局、机器人单独布置 (协作机器人臂展有限, 可考虑工业机器人);</p> <p>*5: 表中型号为常用型号, 可兼容R20机器人: 负载20kg, 工作半径1800mm;</p>		

注: 以上参数具体以实际生产工况为准。

\*可非标定制

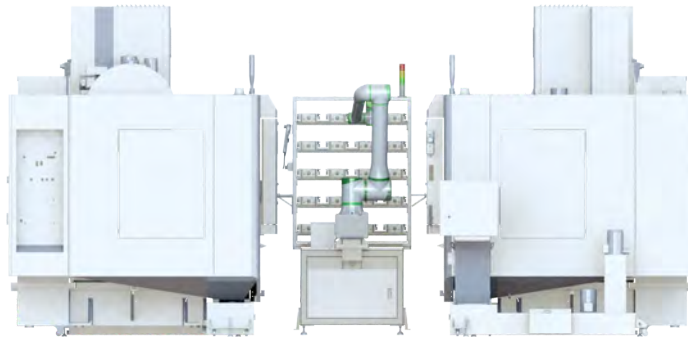
## 10.一般配置清单及品牌

序号	名称	数量	单位	备注
1	设备本体	1	套	含柜体、机械臂/托盘底座
2	协作机器人	1	套	车规级 / 极温 / 防爆版可选、控制柜、示教器
3	末端夹具	1	套	带气吹及推料, 单/双爪、手动/电动换型等多种方式可选
4	翻转机构	1	套	选配
5	托盘材质			电木、玻纤板、铝板
6	气动品牌			亚德客
7	电器品牌			国产一线品牌

## 11.设备选型参照表（供参考）

### 1)选择配套方案

客户根据零件加工需求和加工特点，参考<协作机器人技术资料>选择配套方案；或填写表11由机械工程师对接选出匹配、合适的方案。



### 2)选择机械臂（朗安）

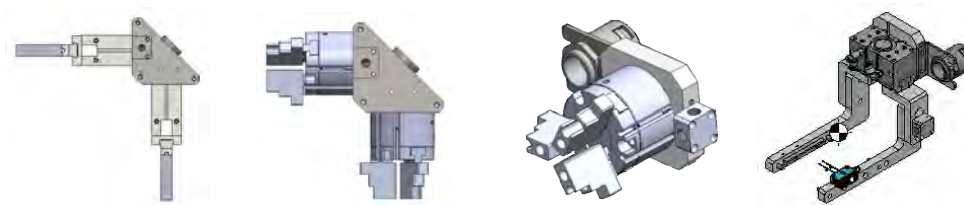
客户根据场地大小、若涉及一拖二及以上需确定机床与机床主轴间距，选择适合的机械臂。机械臂由PLC控制系统控制  
我司提供多种规格机械臂，参考表(第14页)。



R3	R4	R6	R9	R12	R18	R20	R30
3kg	4kg	6kg	9kg	12kg	18kg	20kg	30kg
620mm	1300mm	917mm	1500mm	1300mm	900mm	1800mm	1300mm

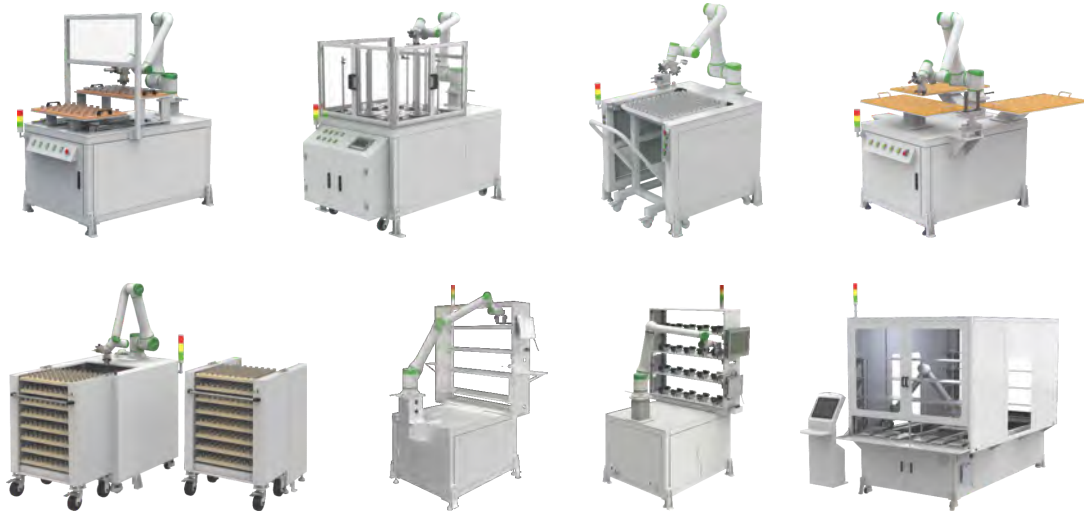
### 3)选择末端夹具（客户可自配）

客户根据零件选择夹具，末端夹具由PLC控制系统控制。



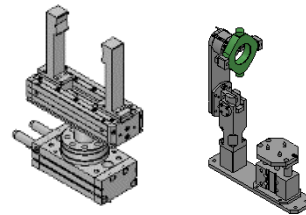
#### 4)选择料仓 (客户可自配)

客户根据零件选择料仓，我司提供产品均为一体机形式，料仓由PLC控制系统控制。参考现有产品，也可非标定制。



#### 5)选择调头/翻面装置 (客户可自配)

客户根据零件选择调头/翻面装置，调头/翻面装置由PLC控制系统控制。



#### 6)方案对接

双方进行交流，明确需求。

配套方案号	配套方案	零件类型	技术特点
PT01	机械臂+料仓+机床	轴类	单头加工
PT02	机械臂+料仓+机床1+调头装置	轴类	双头加工，机床夹具，夹爪均相同
PT03	机械臂+料仓+机床1+调头装置+机床2	轴类	双头加工，机床夹具不同，夹爪均相同
PT04	机械臂+料仓+机床1+调头装置+机床2	盘类	双面加工，机床夹具，夹爪均不同
PT05	机械臂+料仓+机床	块料	单序加工，零点定位系统

#### 7)签订销售合同

最终确认技术方案，签订销售合同。



#### 8)售后技术支持

双方根据销售合同，履行合同，完成合同交付。  
朗安配合用户做好售后技术支持。



## 12. 协作机器人技术资料

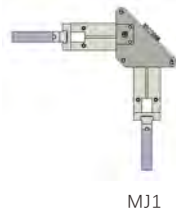
### ① 参考以下配套方案表选择配套方案号

方案号	配套方案	零件类型	技术特点
PT01	机械臂+料仓+机床	轴类	单头加工
PT02	机械臂+料仓+机床1+调头装置	轴类	双头加工，机床夹具，夹爪均相同
PT03	机械臂+料仓+机床1+调头装置+机床2	轴类	双头加工，机床夹具不同，夹爪均相同
PT04	机械臂+料仓+机床1+调头装置+机床2	盘类	双面加工，机床夹具，夹爪均不同
PT05	机械臂+料仓+机床	块料	单序加工，零点定位系统

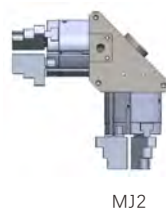
注\*：程序执行顺序：料仓+机床1+调头装置+机床2+料仓，若无调头装置，则程序可设置跳过。

### ② 参考末端夹具图，选择末端夹具号（客户可自配）

末端夹具号	末端夹具类型
MJ1	双爪三指夹具
MJ2	双爪两指夹具
MJ3	单爪三指夹具
MJ4	单爪两指夹具



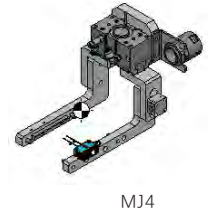
MJ1



MJ2



MJ3



MJ4

**安全建议：** 选用断气可保持夹紧状态的单作用夹爪。夹爪电磁阀气路应失电夹紧、得电松开。

### ③ 参考料仓结构图，选择料仓（客户可自配）

轴零件料仓	
料仓号	料仓结构
RS1	多盘点阵（毛坯、成品）
RS2	双盘滑动（毛坯、成品）
RS3	单盘移动（毛坯、成品）



RS1



RS2



RS3

盘类零件料仓	
料仓号	料仓结构
RM1	转盘 (毛坯、成品)
RM2	环形 (毛坯、成品)



RM1



RM2

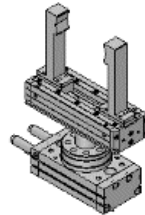
块类零件料仓	
料仓号	料仓结构
RK1	多层立库



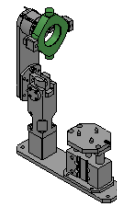
RK1

④ 参考调头装置，选择调头装置号（客户可自配）

调头装置	
调头装置号	调头装置特点
DT1	固定回转式
DT2	固定翻转式



DT1



DT2

13.客户需求信息采集表

机床上下料客户需求信息采集单		
名称	内容	信息确认/留存
对接人信息	微信或手机号	
机床品牌型号	加工中心/数控车床	铭牌拍照
机床操作系统	_____	品牌拍照
机床对接	开放API通讯接口	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
机床应用布局	<input type="checkbox"/> 加工中心 <input type="checkbox"/> 数控车床	<input type="checkbox"/> 1 V 1 <input type="checkbox"/> 1 V 2 <input type="checkbox"/> 1 V 3
机床排料口朝向	涉及干涉问题	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
机床自动门改造	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
开关门行程	<input type="checkbox"/> 双开门 <input type="checkbox"/> 单开门 _____行程	尺寸拍照/提供机床模型
主轴到门距离（车床）	距离：_____mm	
滑台移动到门距离（立加）	最大移动后距离：_____mm	
主轴卡盘	<input type="checkbox"/> 手动扳手夹紧 <input type="checkbox"/> 气动液压夹紧	
工厂电、气源	取电、气位置，气源压力	
工件基本信息	状态：加工前、加工后	提供图纸（模型）
	尺寸：轴、盘、异形件加工前后	
	重量、材质、有无淬火	
工件节拍	_____s	录视频
物料摆料状态	单层整齐/多层料盒	拍照
工件划伤	成品表面要求_____	是否有后续加工_____
后续加工状态	工件加工前、后工作状态	录视频
是否缠屑	缠绕、碎屑状态	拍照/录视频

## 14.车规级协作机器人规格型号表



机械臂型号	R3	R4	R6	R9	R12	R18	R20	R30
自由度	6							
额定负载 (kg)	3	4	6	9	12	18	20	30
最大工作半径 (mm)	620	1300	917	1500	1300	900	1800	1300
重复定位精度 (mm)	±0.02	±0.05	±0.02	±0.05	±0.03	±0.02	±0.05	±0.05
控制总线/频率	EtherCAT/1KHz							
工具端最大速度 (m/s)	2	3	3	3	3	2	4	3
噪声 (dB)	≤60							
额定功率 (w)	150	260	260	550	550	550	1500	1500
防护等级	Ip65							
工作环境温度 (°C)	-5~55							
工作环境湿度	5%~90%RH, 无凝露							
安装方式	任意角度							

注：如需咨询防爆版 (IP68)、极温版 (IP68, -30°~80°) 协作机器人请联系销售人员。

我们致力于为用户提供优质和专业的服务，  
欢迎广大用户咨询和选购！

LANGAN®

朗安(天津)精密机械有限公司  
LangAn (Tianjin) Precision Manufacturing Co., Ltd

地 址: 天津市宁河区现代产业区海航西路9号百岁科技产业园8号-2厂房

邮 编: 300300

网 址: [www.longentest.com.cn](http://www.longentest.com.cn)

电 话: 022-84823858

传 真: 022-84823858-605

Email: [info@longentest.com.cn](mailto:info@longentest.com.cn)

2026年第1版