



查看更多斗山机器人应用程序，  
请扫描QR码



Switch on the Future  
**Doosan Robotics**



79 Saneopro 156-gil, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea  
marketing.robotics@doosan.com | +82-31-8014-5500

[in](#) [v](#) [f](#) [Q](#) Doosan Robotics

[@doosan\\_robotics](#) [doosanrobotics](#)

**DOOSAN**

# DOOSAN ROBOT SERIES



**Doosan Robotics**



# DOOSAN HERITAGE

## Super SAFE



### • 空间限制与5种区域设置严密保护工人



根据现场环境设置不同安全区域, 不仅能提高工作效率, 还能保证工人安全

### • 安全性能卓越, 获得世界知名机构认证

斗山机器人设计符合国际安全标准获得安全认证, 其安全性达到业内最高水平 NRTL(美国)、CE(欧洲)、KCs(韩国)

## Super EASY



### • 简单轻松完成的一键式编程

机器人系统通过识别周边设备信息, 从简单取放零件到上下料, 为用户建议最佳工作流程。此外, 搭载现场常用的多个应用, 即使是个初学者也能简单轻松地编程

### • Cock-Pit使得快速便捷地机器人调试

Cock-Pit是指斗山机器人的拖动示教按钮, 只需简单按下按钮操作就能选择各种示教模式以及保存坐标位置, 任何人都能轻松拖动示教

## Super FLEXIBLE



### • Doosan Mate应用套件让机器人充分发挥作用

Doosan Mate应用套件中囊括夹具、电动工具、机械、传感器、模拟软件等引领业界的各种合作伙伴产品, 顾客可按需求选择最佳解决方案。Doosan Mate应用套件中的产品均与斗山机器人兼容, 可以方便快捷使用

### • 支持各种通信技术

斗山机器人无需网关, 也能轻松连接各种工业设备及系统

\*可支持通信技术:  
RS-232, RS-485, TCP/IP Socket, Modbus-TCP/RTU, PROFITNET, EtherNet/IP





# High-Power H-SERIES

在现有协作机器人当中拥有最优秀力量的H系列!  
有效载荷达25kg的惊人力量与6轴扭矩传感器可实现精准安全的作业



## H2515

Payload 25kg  
Reach 1500mm

## H2017

Payload 20kg  
Reach 1700mm

## MAIN APPLICATIONS



### 码垛

通过物流和自动化程序  
对重物进行堆叠和码垛



### 机床管理

将工件放入CNC机械上下料重物搬运



### 重物处理

在物流和纺织行业等快节奏生产程序中,  
同时堆叠、运输和搬运多个物体



### 拍摄

投入到专业播放现场,如音乐剧及  
广播电视的播放等,  
可稳定精准地完成作业



查看更多斗山机器人应用程序,  
请扫描QR码

# H-SERIES KEY FEATURES

## High+ Payload

现有协作机器人当中拥有最高的有效载荷,可同时操作各种重量的工件,提高工作效率

# 25kg

可轻松操作重达25kg的重物,  
提供压倒性的有效荷载体验

## High+ Safety

6个高性能扭矩传感器实现业界最佳碰撞灵敏度。  
重力补偿机制减轻硬件的重量,减少撞击量,从而提高机器人的安全性

# PL e Cat 4

以被认证为最高国际安全等级\*的安全可靠性,  
打造让工人放心工作的环境

\*Performance Level  
Emergency Stop, Safe Torque Off (STO), and Safe Brake Control (SBC)

-PL e·Cat 4是基于功能安全标准ISO 13849-1的安全控制系统性能指标



## High+ Reach

可达范围广,适用于各种工作环境,在多重工序或远距离码垛方面发挥最大效率

# 1700 mm

最大可达范围达1700mm,可大范围操作物体

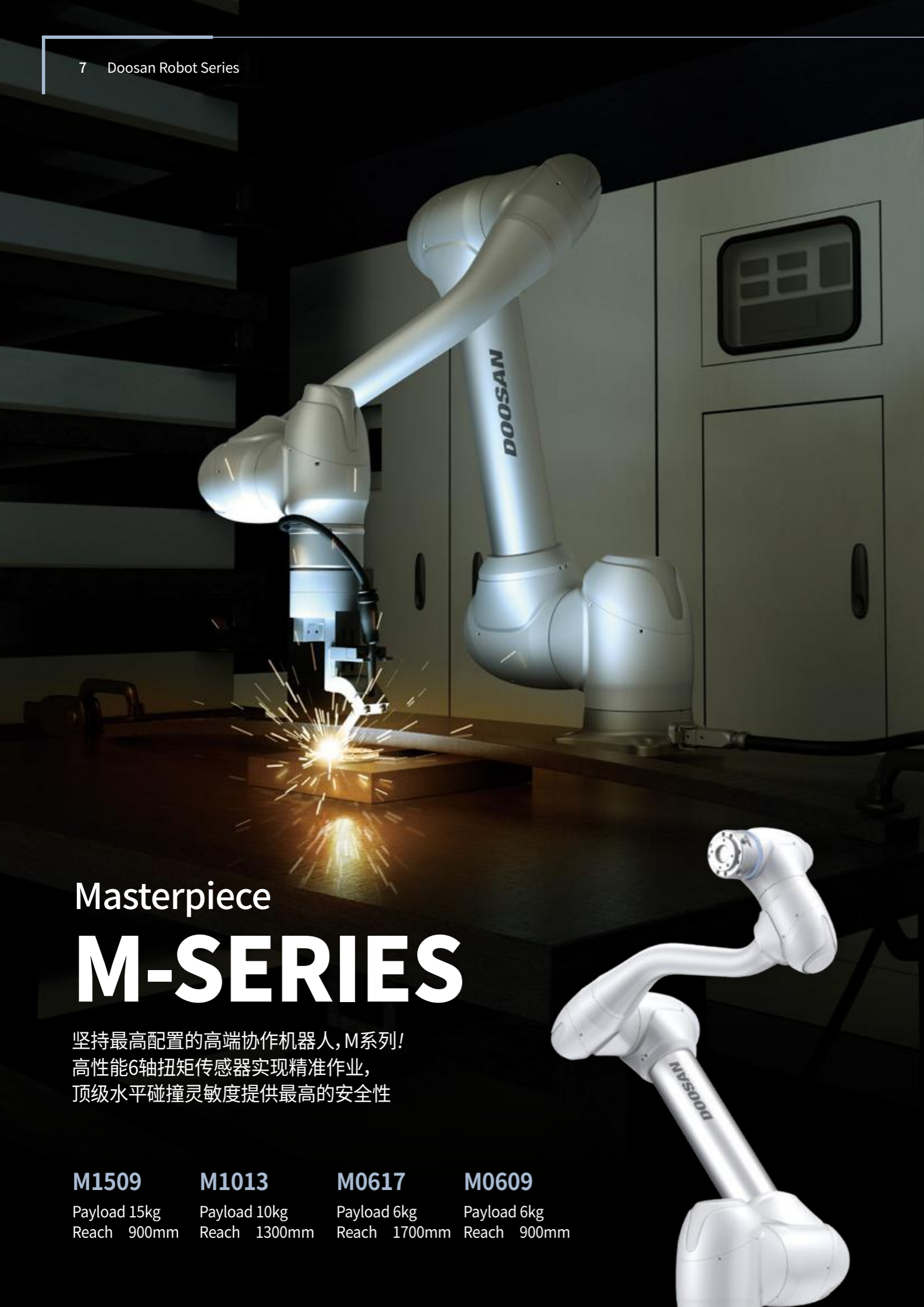
## High+ Flexibility

重量轻,便于自由移动及灵活设置工作环境,可轻松地与移动机器人结合

# 1/2

重量仅为同类6轴多关节机器人的1/2,易于重新定位,  
适合与AGV、AMR结合,可配置多种应用程序





# Masterpiece M-SERIES

坚持最高配置的高端协作机器人, M系列!  
高性能6轴扭矩传感器实现精准作业,  
顶级水平碰撞灵敏度提供最高的安全性

<b>M1509</b>	<b>M1013</b>	<b>M0617</b>	<b>M0609</b>
Payload 15kg	Payload 10kg	Payload 6kg	Payload 6kg
Reach 900mm	Reach 1300mm	Reach 1700mm	Reach 900mm

## I KEY FEATURES

### Master+ Safety

搭载6个高性能扭矩传感器, 不仅可感应细微的外力变化, 还能通过业界最高水平的碰撞灵敏度实现严密的安全性

### Master+ Force Control

高性能扭矩传感器 实现能够进行细致精巧作业的高度力控制技术 & 柔顺控制技术

### Master+ Setup

智能安装功能可自动测量倾斜角度、工具位置和重量, 可以快速安装完成并立即投入运行

**6** 扭矩传感器

**2N** 精度

**12** 分钟

## I MAIN APPLICATIONS



### 组装

传统的组装任务, 例如拧紧螺丝、组装齿轮等



### 机床管理

将工件放入 CNC机械上下料



### 焊接

通过各种路径以一定质量焊接部件, 焊接技术与熟练焊工媲美



### 抛光和去毛刺

加工后去除毛刺并进行表面抛光



### 涂胶和粘合

喷涂恒定量的粘合剂以进行胶合和粘结



### 注塑支撑

从注塑成型机模具中取出物品并将其装载到托盘上/从托盘上卸载



### 冲压成型

拾取面板, 用于在冲压成型机上进行装载/卸载



### 服务

根据中介和餐饮业等服务行业的用户需求, 安全地重复执行预定义的任务

# Almighty A-SERIES

任何需要协作机器人的地方,都可轻松引进的A系列!  
相比于竞争对手,在速度与经济性方面更加优越,  
为还在犹豫引进协作机器人的客户给出最佳答案

**A0912**  
Payload 9kg  
Reach 1200mm

**A0912s**   
Payload 9kg  
Reach 1200mm

**A0509**  
Payload 5kg  
Reach 900mm

**A0509s**   
Payload 5kg  
Reach 900mm



## KEY FEATURES

### A+ Speed

快两倍的轴速度使短时间  
大量作业成为可能,  
有效提高生产效率

**×2** 轴速

### A+ Customization

FTS运行速度提升两倍,  
力控精度更加精准,  
可实现精密细致的作业

**×2** FTS的  
力控制精确度

### A+ ROI

以平均快10%的作业速度  
与合理的性价比实现高ROI

**10%**

## MAIN APPLICATIONS



### 机床管理

将工件放入  
CNC机械上下料



### 拾取和放置

简单的装载/  
卸载工作,  
例如在任务之间  
移动物体



### 包装

电子、物料搬运和塑料  
行业中的快速产品包装  
和运输任务



### 检测

检测内部/外部缺陷  
和组装质量



### 喷气

通过螺旋喷涂操作  
和多角度复合喷涂操作  
对成品或工件进行  
外部清洁



### 涂胶和粘合

喷涂恒定量的粘合剂  
以进行胶合和粘结



### 抛光和去毛刺

加工后去除毛刺  
并进行表面抛光



### 组装

传统的组装任务,  
例如拧紧螺丝、  
组装齿轮等

A0509 · A0912

A0509s · A0912s



# DOOSAN ROBOT APPLICATION

## 制造

 <p><b>拾取和放置</b> 简单的装载/卸载工作，例如在任务之间移动物体</p>	 <p><b>冲压成型</b> 拾取面板，用于在冲压成型机上 进行装载/卸载</p>	 <p><b>抛光和去毛刺</b> 加工后去除毛刺并进行表面抛光</p>
 <p><b>组装</b> 传统的组装任务，例如拧紧螺丝、组装齿轮等</p>	 <p><b>涂胶和粘合</b> 喷涂恒定量的粘合剂以进行胶合和粘 结</p>	 <p><b>喷气</b> 通过螺旋喷涂操作和多角度复合喷涂操作对成品或工件进行外部清洁</p>
 <p><b>包装及码垛</b> 通过物流和自动化程序对重物进行堆叠和码垛</p>	 <p><b>检测</b> 检测内部/外部缺陷和组装质量</p>	 <p><b>机床管理</b> 将工件放入CNC机械上下料</p>
 <p><b>焊接</b> 通过各种路径以一定质量焊接部件，焊接技术与熟练焊工媲美</p>	 <p><b>注塑支撑</b> 从注塑成型机模具中取出物品并将其装载到托盘上/从托盘上卸载</p>	 <p><b>重物处理</b> 在物流和纺织行业等快节奏生产程序中，同时堆叠、运输和搬运多个物体</p>

## 服务及其他

 <p><b>炸鸡</b> 将食物放入170度热油中并 按照指定时间进行烹饪</p>	 <p><b>建筑打孔</b> 在需要反复精密作业的打孔工序中 使用协作机器人，能够节省人工费， 实现与实际图纸相同的建筑完成度</p>	 <p><b>电动汽车充电</b> 将插头插入电动汽车的充电接口</p>
 <p><b>咖啡</b> 按照咖啡师的操作方式 将水倒入滴滤杯中制作手冲咖啡 或在15秒内提取3杯意式浓缩咖啡</p>	 <p><b>防疫</b> 结合无人驾驶机器人喷洒消毒液， 利用UV灯进行防疫工作</p>	 <p><b>拍摄</b> 投入到专业播放现场， 如音乐剧及广播电视的播放等， 可稳定精准地完成作业</p>
 <p><b>冰激凌</b> 将冰激凌装入蛋筒内， 传递给顾客</p>	 <p><b>医疗</b> 可应用于手术辅助、康复、 支援领域的高水准医疗应用程序</p>	

# DOOSAN ROBOT LINE-UP

## High-Power H-SERIES

H2515 · H2017

在现有协作机器人当中拥有最优秀力量的H系列！有效载荷达25kg的惊人力量与6轴扭矩传感器可实现精准安全的作业

## Masterpiece M-SERIES

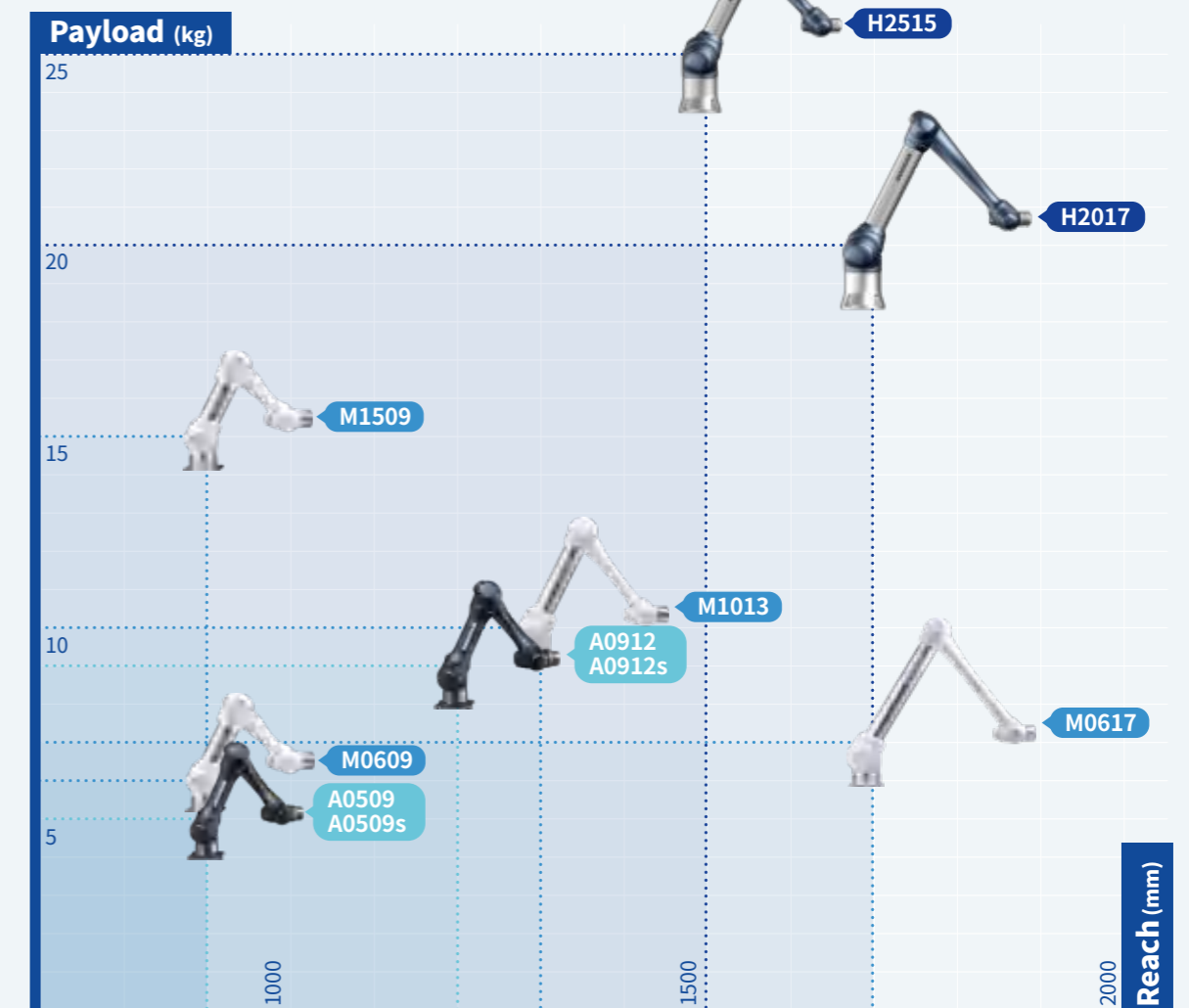
M1509 · M1013 · M0617 · M0609

坚持最高配置的高端协作机器人，M系列！高性能6轴扭矩传感器实现精准作业，顶级水平碰撞灵敏度提供最高的安全性

## Almighty A-SERIES

A0912 · A0912s · A0509 · A0509s

任何需要协作机器人的地方，都可轻松引进的A系列！相比于竞争对手，在速度与经济性方面更加优越，为还在犹豫引进协作机器人的客户给出最佳答案



I 技术参数		H2515	H2017	M1509	M1013	M0617	M0609	A0912 / A0912s	A0509 / A0509s		
机械臂	有效载荷	25 kg (55.1 lb)	20 kg (44 lb)	15 kg (33 lb)	10 kg (22 lb)	6 kg (13.2 lb)	6 kg (13.2 lb)	9 kg (19.8 lb)	5 kg (11 lb)		
	可达范围	1,500 mm (59 inch)	1,700 mm (66.9 inch)	900 mm (35.4 inch)	1,300 mm (51.1 inch)	1,700 mm (66.9 inch)	900 mm (35.4 inch)	1,200 mm (47.2 inch)	900 mm (35.4 inch)		
	重量	77 kg (169.8 lb)	79kg (174.2 lb)	33 kg (72.8 lb)	34 kg (75 lb)	35.5 kg (78.3 lb)	27.5 kg (60.6 lb)	31 kg (68.3 lb)	21 kg (46.2 lb)		
	<b>性能</b>										
	工具速度	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s		
	重复精度	±0.1 mm	±0.1 mm	±0.03 mm	±0.05 mm	±0.1 mm	±0.03 mm	±0.05 mm	±0.03 mm		
	温度	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C		
	<b>关节性能</b> (范围: °   最大速度: °/s)										
	J1	±360°   100°/s	±360°   100°/s	±360°   150°/s	±360°   120°/s	±360°   100°/s	±360°   150°/s	±360°   180°/s	±360°   180°/s		
	J2	±125°   80°/s	±125°   80°/s	±360°   150°/s	±360°   120°/s	±360°   100°/s	±360°   150°/s	±360°   180°/s	±360°   180°/s		
	J3	±160°   100°/s	±160°   100°/s	±150°   180°/s	±160°   180°/s	±165°   150°/s	±150°   180°/s	±160°   180°/s	±160°   180°/s		
	J4	±360°   180°/s	±360°   180°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   360°/s	±360°   360°/s		
	J5	±360°   180°/s	±360°   180°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   360°/s	±360°   360°/s		
	J6	±360°   180°/s	±360°   180°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   225°/s	±360°   360°/s	±360°   360°/s		
<b>其他特性</b>											
安装位置	地面		任意方向				任意方向				
防护等级	IP 54		IP 54				IP 54				
法兰接口	Digital in 6, out 6		Digital in 6, out 6				Digital in 2, out 2, RS-485* *有关伪串行通信, 详细内容请参考Programming Manual				
I/O 电源	DC 24 V / Max. 3 A		DC 24 V / Max. 3 A				DC 12 V / DC 24 V / Max. 3 A				
FTS(6-axis) 配件	N/A		N/A				Force 110 N/ Moment 11 Nm				
控制器 *M · H-SERIES相同	<b>类型</b>	AC (CS-01)		AC (CS-01P)		DC (CS-02)		AC (CS-03)		DC (CS-04)	
	接口	RS-232, RS-422, RS-485, TCP / IP *RS-232, RS-422, RS-485需要USB转换器				RS-232, RS-422, RS-485, TCP / IP *R RS-232, RS-422, RS-485需要USB转换器					
	工业网络	Modbus-TCP (Master/Slave), Modbus-RTU (Master), EtherNet, IP (Adapter), PROFINET (IO-Device), FANUC - FOCAS (NC Interface)				Modbus-TCP (Master/Slave), Modbus-RTU (Master), EtherNet, IP (Adapter), PROFINET (IO-Device), FANUC - FOCAS (NC Interface)					
	尺寸	525(W) x 287(D) x 390(H) mm		577(W) x 241(D) x 422(H) mm		462(W) x 218(D) x 295(H) mm		482(W) x 214(D) x 375(H) mm			
	重量	13 kg		17 kg		12 kg		13 kg			
	防护等级	IP 30		IP 54		IP 20		IP 40			
	I/O Port - Digital I/O	16 / 16						16 / 16			
	I/O Port - Analog I/O	2 / 2						2 / 2			
	I/O 电源	DC 24 V						DC 24 V			
	额定电源电压	100~240 VAC, 50~60 Hz				22-60 VDC		100~240 VAC, 50~60 Hz		22-60 VDC	
电缆长度	6 m (Option : 3 m)				3 m (Option : 6 m)		6 m				
Teach Pendant *M · H-SERIES基本组件 *A-SERIES为选项	防护等级	IP 40						<b>Emergency Button</b> *A-SERIES基本组件		防护等级	IP 54
	尺寸	264(W) x 218(D) x 69(H) mm								尺寸	68(W) x 68(D) x 91.5(H) mm
	重量 / 屏幕尺寸	0.8 kg / 10.1 inch								重量	0.2 kg (无线)
	电缆长度	4.5 m (Option 2.5 m)				2.5 m (Option 4.5 m)				电缆长度	6 m
								<b>Smart Pendant</b> *A-SERIES专用选项		防护等级	IP 40
									尺寸	91(W) x 180(D) x 52(H) mm	
									重量	0.3 kg (无线)	
									电缆长度	6 m	



## VALUE ADDING | 01 斗山机器人配件

可以添加各种功能以最大限度提高协作机器人的性能和生产效率

### Mobile Base

移动基座将机器人、控制器和示教器集于一体，从而能够灵活地搬迁和移动。可安装托盘和激光扫描器等各类装置，大小不同的存储空间为工具的存放和使用提供了便利。

#### 参数

尺寸	850(W) X 600(D) X 825(H) mm
重量	166 kg
材料	桌面-不锈钢
可适用型号	M-SERIES / A-SERIES / H-SERIES*

\*若要H-SERIES安装使用，需要进行固定作业



### Smart Vision Module

使用时安装于机器人的末端，在零件检测、识别、位置校正等多种工序中实现与斗山机器人的最佳兼容性。安装简单便捷，通过提供专用SW\*，仅需简单的操作即可设置工序，为作业带来便利性。

#### 参数

尺寸	92mm(W) X 132mm(D) X 25.6mm(H)
重量	348 g
像素	CMOS 2.5M pixel (1920 X 1440)
镜头	焦距 3.4mm 视角 75°
亮度	白色 LED X 2ea (800lux @ WD500mm)
通信	TCP/IP, 100Mbps
电源	24W (24V, 1A)
可适用型号	M-SERIES / A-SERIES / H-SERIES

\*DART-Vision



### Dress Pack

捆扎带可整理连接机器人端部工具的电缆，以实现高效运转。一体式管架和支座便于整理布设，可方便地与机器人连接/分离，易于搬移。

#### 参数

型号	M0609 / M1013 / M1509 A0509 / A0509s / A0912 / A0912s	M0617 H2017 / H2515
配件		
保护管	1EA (3M)	1EA (3M)
夹钳	3 EA	4 EA
颜色	黑色、白色	
保护管尺寸	Φ23, Φ29	



### Robot Jacket

机器人护套可防止机器人在执行切割器支撑等作业期间因使用液体而受到污染。PU涂层具有双层防水作用，可确保斗山机器人保持最佳运行状态。

#### 参数

尺寸	整体防护护套					头部防护护套
	M0609 A0509 A0509s	M1509	M1013 A0912 A0912s	M0617	H2017 H2515	
	1560 mm	1840 mm	2100 mm	2240 mm	3240 mm	305 mm
材料	氨纶与碳纤维					
颜色	深蓝色					
厚度	0.55 ± 0.02mm					
保护范围	水分、油漆等液体类 (85°C ± 5°C)					



头部防护护套

### Teach Pendant Soft Cover

该护套旨在为示教器提供安全防护，使其免受外力损坏。护套边缘采用抗冲击设计，由环保硅制成，这种硅材料以其轻便和防污特性而闻名。此外，护套标配两个方便用户使用的把手。

#### 参数

尺寸	280(W) x 225(D) x 125(H) mm
重量	350g
颜色	深蓝色
材料	硅胶



## VALUE ADDING | 02 控制器配件

### IP\*强化AC钢控制器 (CS-01P)

#### 参数

尺寸	577(W) X 241(D) X 422(H) mm
重量	17 kg
材料	镀锌钢板 (Zinc Plated Steel)
防护等级	IP54
可适用型号	M-SERIES / H-SERIES

\*电气外壳防水防震保护程度等级



### DC 控制器 (CS-02)

#### 参数

尺寸	462(W) X 218(D) X 295(H) mm
重量	12 kg
材料	镀锌钢板 (Zinc Plated Steel)
防护等级	IP20
可适用型号	M-SERIES / H-SERIES



### DC 控制器 (CS-04)

#### 参数

尺寸	482(W) X 214(D) X 375(H) mm
重量	13 kg
材料	镀锌钢板 (Zinc Plated Steel)
防护等级	IP40
可适用型号	A-SERIES



## VALUE ADDING | 03 操作配件

### DART-Platform

适用于所有系列

利用斗山机器人用户程序DART-Platform, 在PC中也能实现各种机器人编程及操作

-如要安装和使用DART-Platform, 需要另配PC



### Smart Pendant

A-SERIES专用选项

Home Position、伺服开/关、启动、停止等常用功能 集于简洁界面, 可轻松快速控制机器人

-如选择Smart Pendant, 必须另配用于驱动DART-Platform的PC



### Teach Pendant

M · H-SERIES默认提供, A-SERIES为选项

具有平板电脑般的优秀使用感, 并且搭载DART-Platform, 可实现从简单编程到高级控制算法的多种应用程序构成

-Teach Pendant Soft Cover (配件)



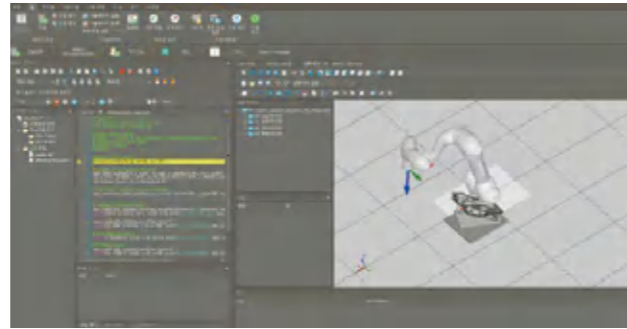


# VALUE ADDING | 04 软件

## DART-Studio

利用DART-Studio的模拟及线下编程功能可在PC中快速编写各种机器人程序

-如要安装和使用DART-Studio, 需要另配PC



## DART-Vision

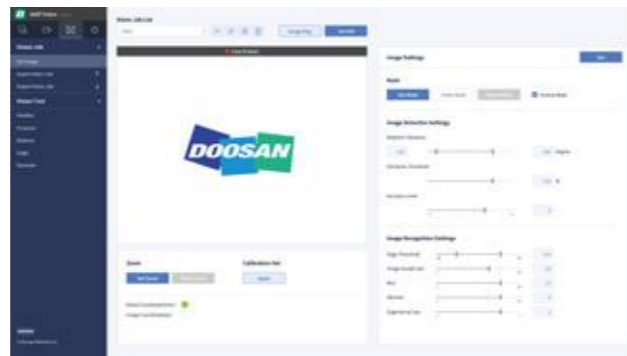
DART-Vision是在PC中设置SVM的SW, 可设置多种视觉作业及进行机器人校准

-如要安装和使用DART-Vision, 需要另配PC

-提供物体识别及检测、有无检测、距离/角度/直径测量、地标追踪、条形码/QR码检测所需的设置环境

-提供手动/自动校准功能

-自SW v2.8开始适用



## 操作系统

### ROS

ROS是用于开发机器人应用程序的操作系统, 能够为实现所需功能和开发环境提供各种库与调试工具

-在Windows及Amazon AWS Robomakers等多种平台支持ROS

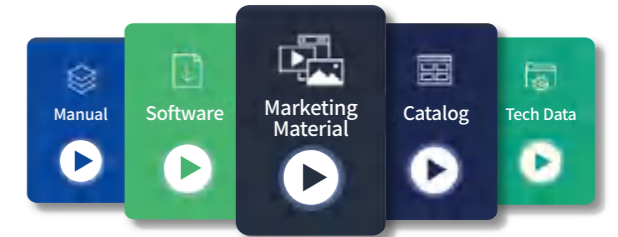
-提供用于ROS Kinetic / ROS Melodic / ROS Noetic package ROS 2 Foxy的斗山ROS Package



# VALUE ADDING | 05 Robot LAB

## Resources

共享构建机器人系统所需的手册与用户软件, 以及产品目录及技术资料, 并提供故障排除指南



## Training

介绍斗山机器人的安装/操作/编程/维护/维修等系统构成及整体运营相关教育课程, 提供各阶段线上学习资料, 从初学者学习的基础内容到专家级别的高级应用程序一应俱全



## 生态系统

### Doosan Mate

认识一下我们在末端执行器和安全装置领域的合作伙伴, 通过 Doosan 协作机器人助您实现工作流程自动化



查看更多Mate  
请扫描QR码

