

# IRB 1410 工业机器人

## 主要应用领域

弧焊

装配

上胶 / 密封

机械管理

物料搬运



### 您的最佳助手

IRB 1410 工作周期短、运行可靠，能助您大幅提高生产效率。该款机器人在弧焊应用中历经考验，性能出众，附加值高，投资回报快。

IRB 1410 手腕荷重 5kg；上臂提供独有 18kg 附加荷重，可搭载各种工艺设备。卓越的控制水平和循径精度确保了出色的工作质量。

IRB 1410 的过程速度和定位均可调整，能达到最佳的制造精度，次品率极低，甚至达到零。

IRB 1410 以其坚固可靠的结构而著称，而由此带来的其它优势是噪音水平低、例行维护间隔时间长、使用寿命长。此外，IRB 1410 的工作范围大、到达距离长、结构紧凑、手腕极为纤细，即使在条件苛刻、限制颇多的场所，仍能实现高性能操作。

### 专为弧焊而优化

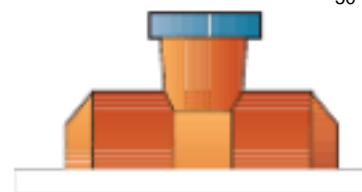
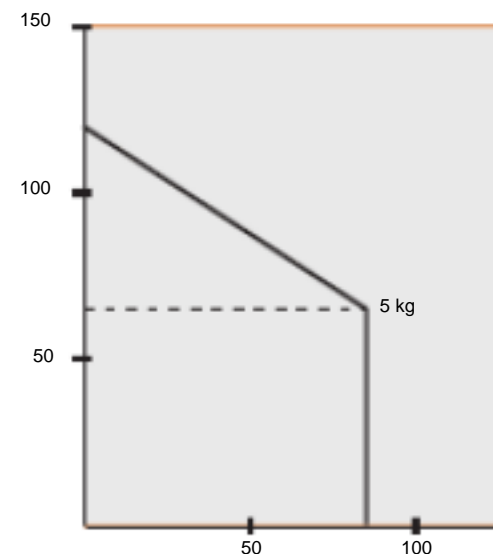
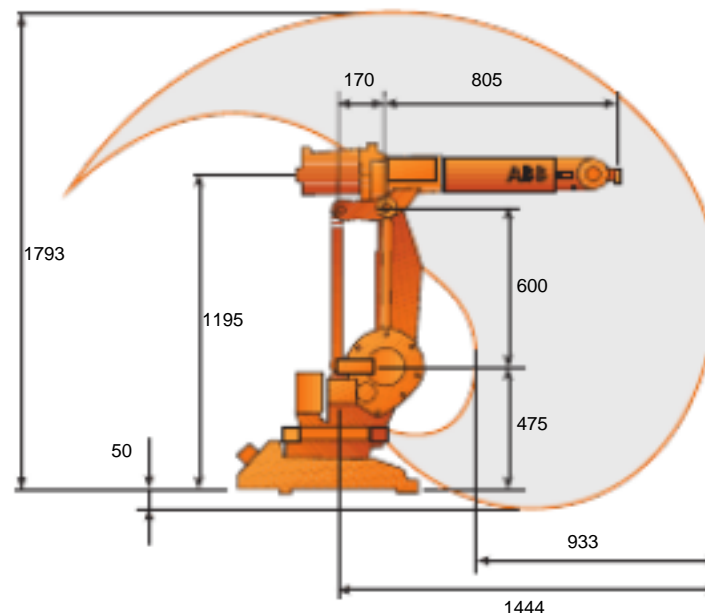
IRB 1410 采用优化设计，设送丝机走线安装孔，为机械臂搭载工艺设备提供便利。标准 IRC5 机器人控制器内置各项人性化弧焊功能，可通过专利的编程操作手持终端 FlexPendant（示教器）进行操控。

# IRB 1410

规格		
机器人	承重能力	第5轴到达距离
	5 kg	1.44m
附加载荷		
第3轴	18 kg	
第1轴	19 kg	
轴数		
机器人本体	6	
外部设备	6	
集成信号源	上臂 12路信号	
集成气源	上臂最高 8 bar	
性能		
重复定位精度	0.05mm (ISO 试验平均值 )	
运动		
IRB 1410	TCP 最大速度 2.1 m/s	
连续旋转轴 6	6	
电气连接		
电源电压	200-600V , 50/60 Hz	
额定功率		
变压器额定值	4kVA/7.8kVA , 带外轴	
物理特性		
机器人安装	落地式	
尺寸		
机器人底座	620 x 450 mm	
重量		
机器人	225 kg	
环境		
环境温度	1444 5-45oC	
相对湿度	最高 95%	
防护等级	电气设备为 IP 54 , 机械设备需干燥环境	
噪音水平	最高 70 dB ( A )	
辐射	EMC/EMI 屏蔽	
洁净室	100 级 , 美国联邦标准 209e	

数据和尺寸若有变更，恕不另行通知。

## 工作范围与载荷图



© 2014 ABB. All rights reserved.

在优化速度和精度时，往往会造成性能的损失。有了ABB IRB 1600 机器人，您不必再为选择发愁。这款机器人大大缩短了工作周期，有时甚至仅为其他机器人的一半，使您能够大幅提高产量。同时，您还能享受到ABB机器人所独有的工件质量，以及其他所有优势。



#### 产量翻倍

与物料搬运、上下料和过程应用领域的其他同类机器人相比，IRB 1600 的作业周期缩短了一半。得益于 ABB 第二代 QuickMove™ 运动控制以及机器人的强大电机和直齿轮的低摩擦损耗，IRB 1600 加速和降速均快于其他机器人，操作工程中节约时间。

#### 无需担忧边角切割问题

大部分机器人在高速运转时会出现边角切割问题，IRB 1600 机器人采用了独特的“大脑”与“肌肉”组合，无论速度多快，都能确保作业路径始终如一。第二代智能运动 TrueMove™ 控制意味着“设计即所得”。增加肌肉——高刚性的设计减少振动和摩擦，使机器人能够生产优质工件、提高产量并最大程度降低次品率。

#### 出色可靠性

IRB 1600 具有出色的可靠性，即便在最恶劣的作业环境下，或是要求最严格的全天候作业中，该款机器人都能应对自如。整个机械部分都是 IP 54 防护等级，敏感件是标准的 IP 67 防护等级。可选型 Foundry Plus 具备 IP 67、特制喷漆、防锈防护且专为恶劣铸造环境定制。高刚性设计配合直齿轮，使这款机器人的可靠性极佳。智能碰撞检测软件进一步优化这款机器人超强的可靠性。

#### 便于集成

安装方式灵活多样：支架式、壁挂式、倾斜式或倒置式。选择行程为 1.2 m 的短臂紧凑版本，甚至可以将 IRB 1600 内置于机器中，同时确保最高总负载达 36 kg。

#### 可持续性与健康

齿轮摩擦小，QuickMove™ 和 TrueMove™ 可避免不必要的运动，使最高速度时的功耗降低至 0.58 kW，速度较低时功耗更小。噪声水平低于 70 dB (A)，保证一个良好的低噪音环境。

# IRB 1600

## 主要应用领域

上下料、物料搬运、弧焊、切割、分配、装配、码垛与包装、测量、压铸、注塑

## 规格

规格	行程 ( m )	有效荷重 ( kg )	机械臂载荷 ( kg )
IRB 1600-6/1.2	1.2	6	30.5
IRB 1600-6/1.45	1.45	6	30.5
IRB 1600-10/1.2	1.2	10	20.5
IRB 1600-10/1.45	1.45	10	20.5

轴数 6+3 外轴 ( MultiMove 带36 个外轴 )

防护等级 标准 IP54 ; 可选 FoundryPlus 2 ( IP 67 )

安装方式 落地式、壁挂式、支架式、倾斜式、倒置式

IRC5 控制器类型 单柜型、双柜型、紧凑型

## 物理特性

尺寸 机器人底座 : 484x648

机器人高度 : IRB 1600-6/1.2 和 IRB 1600-10/1.2 1069 mm

机器人高度 : IRB 1600-6/1.45 和 IRB 1600-10/1.45 1294 mm

机器人重量 : 250 kg

## 性能 ( 根据 ISO 9283 )

	6/1.2	6/1.45	10/1.2	10/1.45
重复定位精度 ( RP )	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.05 mm
路径定位精度 ( RT )	0.13 mm	0.19 mm	0.06 mm	0.13 mm

## 运动范围

工作范围	1.2	1.45
轴 1	+180°至-180°	+180°至-180°
轴 2	+136°至-63°	+150°至-90°
轴 3	+55°至-235°	+65°至-245°
轴 4	+200°至-200° ( 默认 ) +/-190°转	+200°至-200° ( 默认 ) +/-190°转
轴 5	+115°至-115°	+115°至-115°
轴 6	+400°至-400° ( 默认 ) +/-288 转	+400°至-400° ( 默认 ) +/-288 转
最高速度	6 kg	10 kg
轴 1	150°/s	180°/s
轴 2	160°/s	180°/s
轴 3	170°/s	185°/s
轴 4	320°/s	385°/s
轴 5	400°/s	400°/s
轴 6	460°/s	460°/s

## 电气连接

电源电压 200-600 V , 50-60 Hz

功耗 0.58 kW ( ISO-Cube 最高速度时 )

## 环境

### 机械单位环境温度 :

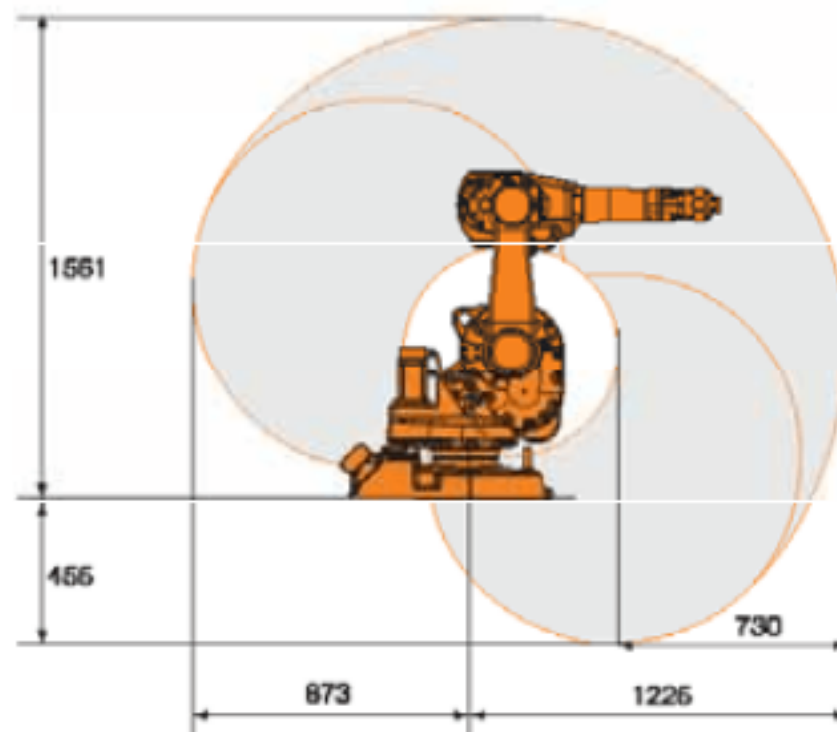
操作期间	+ 5 ( 41°F ) 至 +45 ( 113°F )
运储期间	- 25 ( -13°F ) 至 +55 ( 131°F )
短期 ( 最多 24h )	达 +70 ( 158°F )
相对湿度	恒温下最高为 95%
安全性	双回路监控、紧急停机和安全功能 、 3-位使能按键

辐射 EMC/EMI 屏蔽

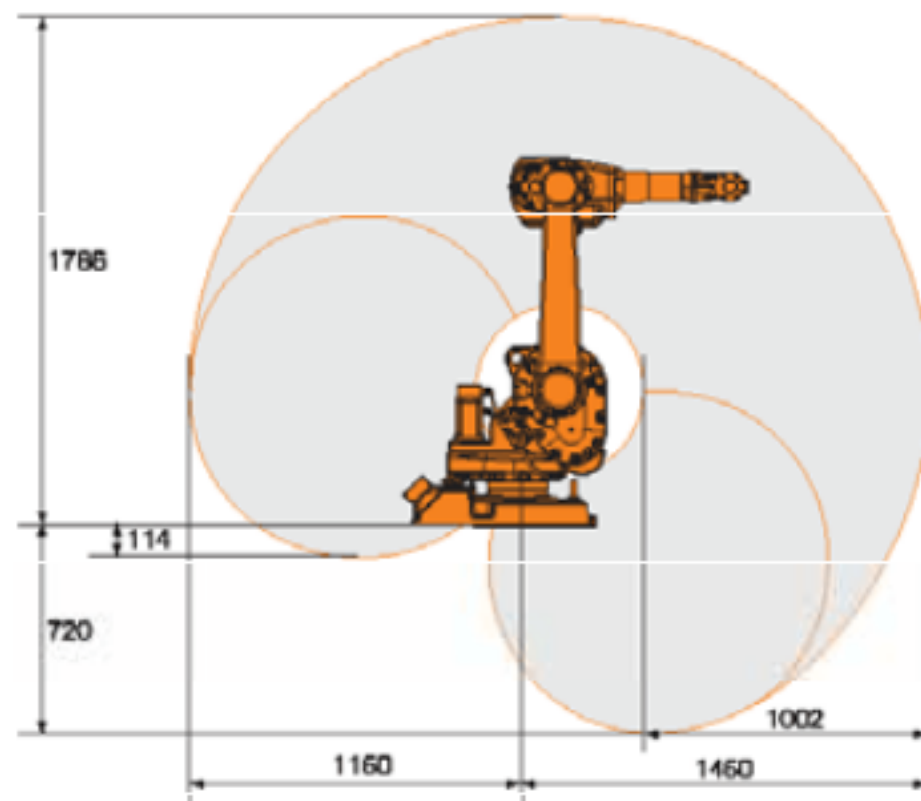
数据和尺寸若有变更, 恕不另行通知

## 工作范围

IRB 1600-x/1.2



IRB 1600-x/1.45



# IRB 1600ID 工业机器人

## Arc welding 主要应用领域 弧焊



### 专业弧焊机器人

IRB 1600ID 机器人采用集成式配套设计，所有电缆和软管均内嵌于机器人上臂，是弧焊应用的理想选择。其线缆包供应弧焊所需的全部介质，包括电源、焊丝、保护气和压缩空气。

### 提高线缆寿命预测精确度

机器人背负的线缆发生故障是生产线意外停产的常见原因之一。而采用 IRB 1600ID 则可将此类停产现象减少到最低限度。线缆装嵌于机器人上臂之内，通过对一定工作节拍内的线缆动作情况进行分析，即可精确预测出线缆的使用寿命。

### 扩大工作范围

机器人背负线缆采用集成式设计，使机器人占据的外部空间尺寸相对变小，当机器人工作的焊接夹具形状结构较复

杂时，这种设计相当于增加了机器人的实际工作范围。这种设计的另一大亮点是，当机器人一旦与夹具发生碰撞时，可确保内嵌的线缆安然无恙。

### 简化机器人编程

传统机器人的编程不可避免地会遇到“盲点”，因为机器人背负的线缆暴露于外，运动路线难以预测，程序员必须运用想像力才能确保线缆在作业中不与他物发生碰撞和干扰。而 IRB 1600ID 的编程全无上述顾虑。

### 延长线缆寿命

机器人背负的线缆内嵌于机器人上臂，可减少线缆摆动，从而延长线缆及其护套的使用寿命。

# IRB 1600ID

规格		
机器人型号	工作范围	荷重能力
IRB 1600ID-4/1.5	1.5 m	4 kg
轴数	6	
防护等级	IP40	
安装方式	落地式、倒置式	

性能		
重复定位精度	0.02 mm	
重复路径精度	0.48 mm	
轴运动	工作范围	轴最大转速
轴1旋转	+180° 至 -180°	轴1 180°/s
轴2手臂	+150° 至 -90°	轴2 180°/s
轴3手臂	+79° 至 -238°	轴3 180°/s
轴4手腕	+155° 至 -155°	轴4 320°/s
轴5弯曲	+135° 至 -90°	轴5 380°/s
轴6翻转	+200° 至 -200°	轴6 460°/s

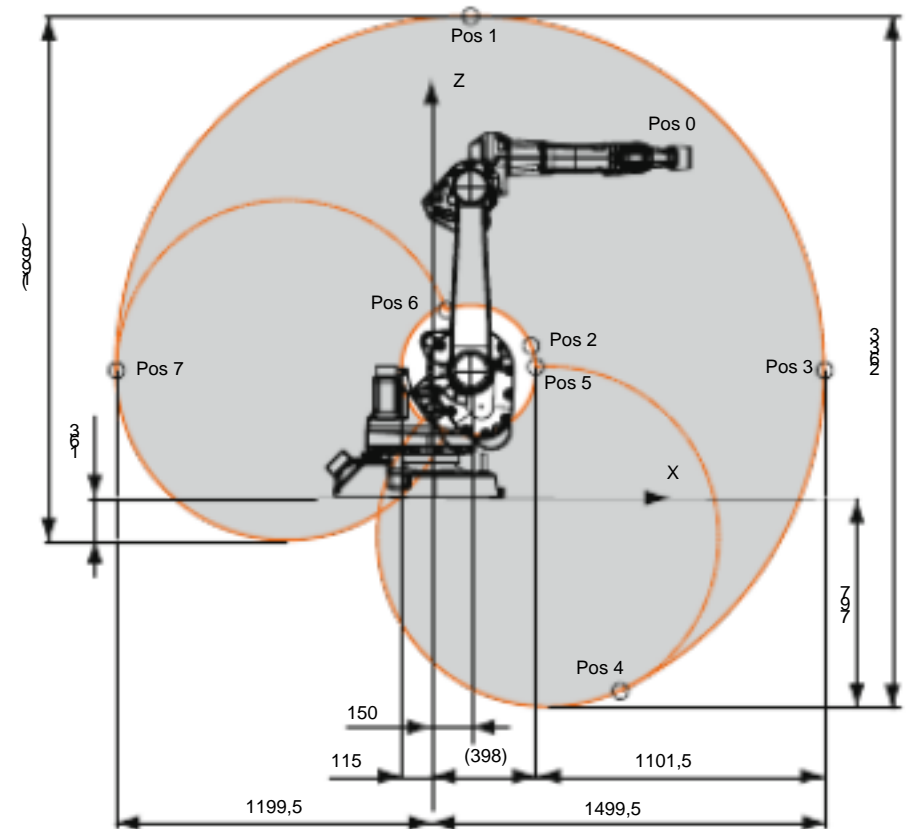
轴4和轴6协同工作时可达 +300°至-300°。  
提供监控功能，可防止设备因剧烈和频繁运动引起的过热。

电气连接	
电源电压	200-600 V , 50/60 Hz
功耗	ISO-Cube (最高速度) 0.57 kW
物理特性	
机器人底座尺寸	484 × 648 mm , 高: 1392 mm
重量	250 kg

环境	
机械单元的环境温度:	
运行中	+5 (41?) 至 +45 (113?)
运输及仓储中	-25 (13?) 至 +55 (131?)
短时间耐温 (最长 24小时)	最高 +70 (158?)
相对湿度	最高 95 %
噪音水平	最高 73 dB (A)
安全	带监控、紧急停和安全功能的双回路, 3位启动装置
辐射	EMC/EMI 屏蔽

数据和尺寸若有变更，恕不另行通知。

## 工作范围



# IRB 2600 工业机器人

“锋芒一代（Sharp Generation）”  
机器人第2种型号 IRB 2600 携增强创新功能问世。该机机身紧凑，荷重能力强，设计优化，适合弧焊、物料搬运、上下料等目标应用。提供3种子型号，可灵活选择落地、壁挂、支架、斜置、倒置等安装方式。



#### 精度至高

IRB 2600 的精度为同类产品之最，其操作速度更快，废品率更低，在扩大产能、提升效率方面，将起到举足轻重的作用，尤其适合弧焊等工艺应用。其高精度由专利的 TrueMove™ 运动控制软件实现。

#### 周期至短

IRB 2600 采用优化设计，机身紧凑轻巧，节拍时间与行业标准相比可缩减多达 25%。专利的 QuickMove™ 运动控制软件使其加速度达到同类最高，并实现速度最大化，从而提高产能与效率。

#### 范围超大

IRB 2600 工作范围超大，安装方式灵活，可轻松直达目标设备，不会干扰辅助设备。优化机器人安装，是提升生产效率的有效手段。模拟最佳工艺布局时，灵活的安装方式更能带来极大的便利。

#### 设计紧凑

IRB 2600 的底座同 IRB 4600 一样小，可与目标设备靠得更近，从而缩小整个工作站的占地面积。小底座还为下臂进行正下方操作创造了有利条件。

#### 防护最佳

ABB 工业机器人防护计划之周全居业内领先水平。IRB 2600 标准型达到 IP67 防护等级，另有铸造专家 2 型、铸造权威 2 型和洁净室版本等三款升级机型可供选择。

# IRB 2600

## 主要应用

上下料、物料搬运、弧焊

## 特性

子型号	工作范围	有效荷重	手臂荷重
IRB 2600-12/1.65	1.65	12	15
IRB 2600-20/1.65	1.65	20	10
IRB 2600-12/1.85	1.85	12	10
轴数	6		
防护	标准 IP67 ; 可选铸造专家 2型		
安装方式	落地、壁挂、支架、斜置、倒置		

## 物理参数

机器人底座大小	676 × 511
机器人高度：	
IRB 2600-12/1.65 和 IRB 2600-20/1.65	1328 mm
机器人高度： IRB 2600-12/1.85	1582 mm
机器人重量：	272 至 284 kg

## 性能 (据 ISO 9283 )

	手臂 1.65	手臂 1.85
重复定位精度 ( RP )	0.05 mm	0.07 mm
重复循环精度 ( RT )	0.13 mm	0.20mm

## 运动

轴运动	工作范围	最高速度
轴 1 旋转	+ 180 ° 至 - 180 °	175 °/s
轴 2 手臂	+ 155 ° 至 - 95 °	175 °/s
轴 3 手腕	+ 75 ° 至 - 180 °	175 °/s
轴 4 旋转	+ 400 ° 至 - 400 °	360 °/s
轴 5 弯曲	+ 120 ° 至 - 120 °	360 °/s
轴 6 回旋	+ 400 ° 至 - 400 °	360 °/s

## 电气连接

电源电压	200-260 V 、 50-60 Hz
------	----------------------

## 环境参数

机械装置环境温度：	
运行中	+5 ( 41 °F ) 至 +45 ( 123 °F )
运输与储存中	-25 * ( -13 °F ) 至 +55 ( 131 °F )
短期 (最长 24 小时)	最高 +70 ( 158 °F )
相对湿度	恒温最高 95 %

安全性 双回路监测，紧急停机，安全功能，  
3位启动装置

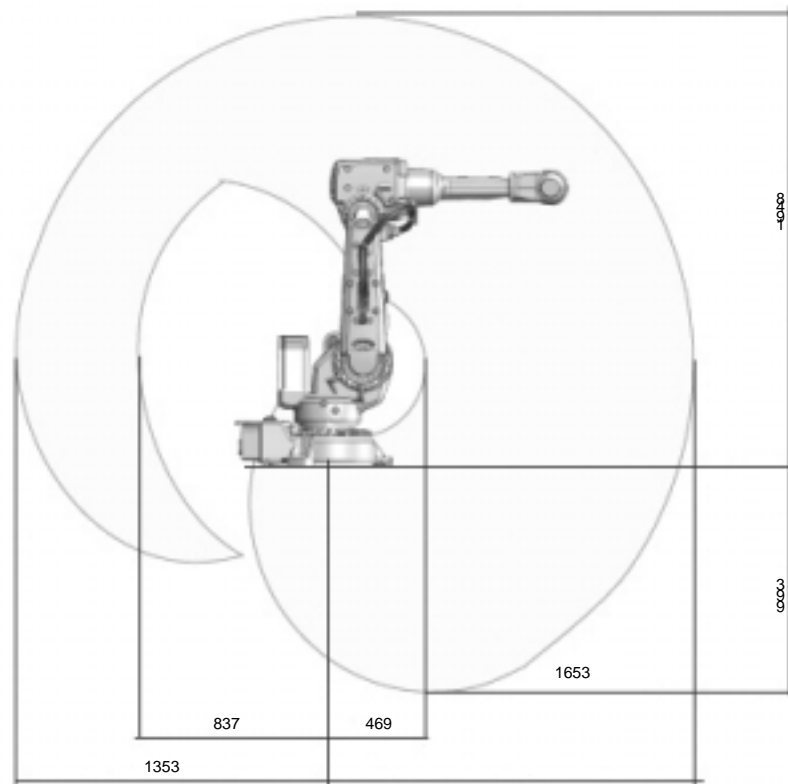
辐射 EMC/EMI 屏蔽

数据与尺寸若有变更，恕不另行通知

## 工作范围

IRB 2600-12/1.65

IRB 2600-20/1.65



IRB 2600-12/1.85

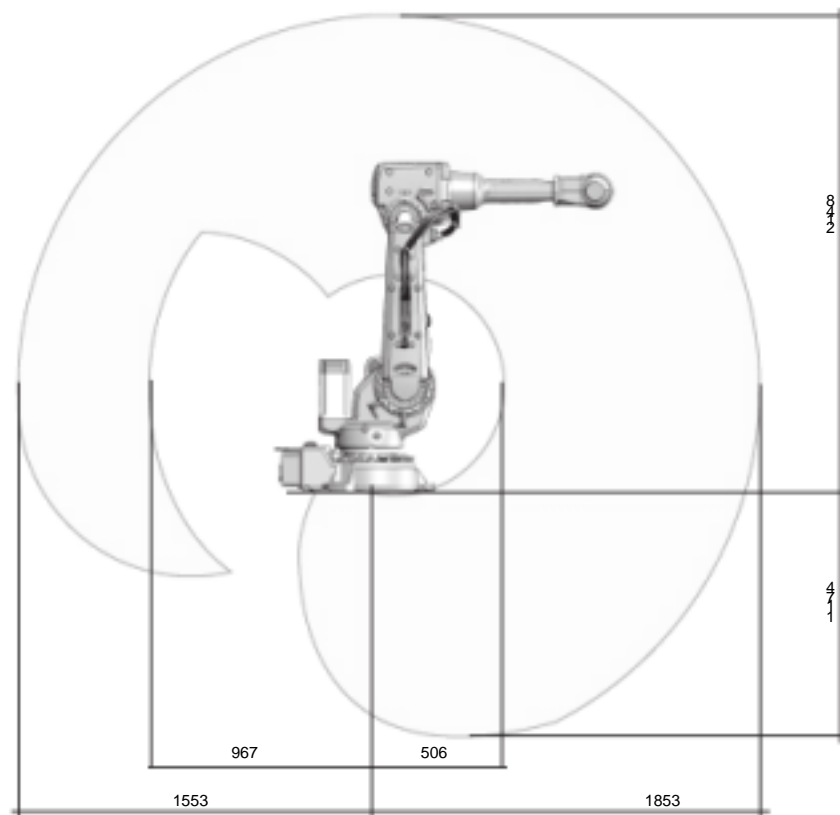


ABB 机器人系统有限公司



# IRB 2600ID 工业机器人

IRB 2600ID 机器人系列荷重能力强、工作范围大，在同等量级机型中率先采用中空臂（ID）技术，所有管线均内嵌于上臂和手腕，节拍时间最多可缩短 15%，显著提升了弧焊、物料搬运、上下料等作业的产能。



## 缩短节拍时间

IRB 2600ID 所有工艺管线均内嵌于机器人手臂，大幅降低了因干扰和磨损导致停机的风险。这种集成式设计还能确保运行加速度始终无条件保持最大化，从而显著缩短节拍时间，增强生产可靠性。

IRB 2600ID 系列分两种机型。一种到达距离为 2.00 m、荷重 8 kg，适合集成弧焊工艺设备；另一种到达距离为 1.85 m、荷重 15 kg，配备柔性线束，擅长物料搬运和上下料作业。

## 加快编程进度

中空臂（ID）技术进一步增强了离线编程的便利性。管线运动可控且易于预测，使编程和模拟能如实预演机器人系统的运行状态，大幅缩短程序调试时间，加快投产进度。编程时间从头至尾最多可节省 90%。

## 降低投资成本

IRB 2600ID 所有管线均采用妥善的紧固和保护措施，不仅减小了运行时的摆幅，还能有效防止焊接飞溅物和切削液的侵蚀，显著延长了使用寿命。其采购和更换成本可最多降低 75%，还可每年减少多达 3 次停产检修。

## 省空间，增产能

IRB 2600ID 设计紧凑，无松弛管线，占地极小，转座半径仅为 337 mm，底座宽度也仅 511 mm。在物料搬运和上下料作业中，机器人能更加靠近所配套的机械设备。在弧焊应用中，上述设计优势可降低与其他机器人发生干扰的风险，为高密度、高产能作业创造了有利条件。同样一座生产工作站，IRB 2600ID 的安装台数可增加 50%，产能最高也能提升 50%。总之，IRB 2600ID 能让生产空间产生最大效益，以更小的占地贡献更大的产量。

## 狭窄空间游刃有余

IRB 2600ID 的手腕异常纤细，尺寸仅为 227 × 130 mm。所有管线均集成于机器人的工艺手腕，即使在狭窄空间内也能完成复杂动作。以弧焊为例，IRB 2600ID 能在更短的节拍时间内不间断地进行高品质环形焊接，实现了产量的大幅提升。

# IRB 2600ID


IRB 2600ID-15/1.85	1.85 m	15 kg	10 kg
IRB 2600ID-8/2.00	2.00 m	8 kg	15 kg

6	IP67)?*	IP54)?*
---	---------	---------

## IRC5

676 x 511 mm
1600 mm
273 ? 276 kg

ISO 9283	RP*	0.023 ? 0.026 mm
	RT*	0.27 ? 0.30 mm

1	+180 ° ? -180 °	175 ° /s
2	+155 ° ? -95 °	175 ° /s
3	+75 ° ? -180 °	175 ° /s
4	+175 ° ? -175 °	360 ° /s
5	+120 ° ? -120 °	360 ° /s
6	+400 ° ? -400 °	500 ° /s

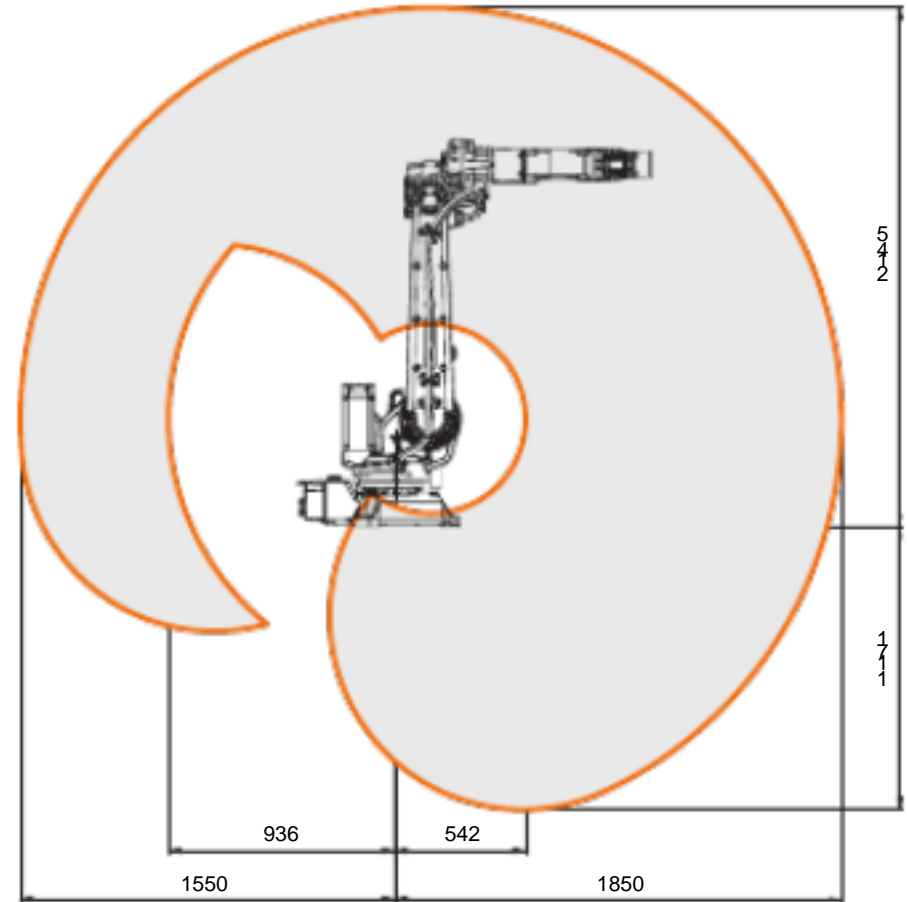
200 ? 600 V, 50 ? 60 Hz
-------------------------

	+ 5 ° C (41 ° F) + 45 ° C (113 ° F)
	- 25 ° C (-13 ° F) + 55 ° C (131 ° F)
24	+ 70 ° C (158 ° F)
	. 95%

3	FND0FNJ?
---	----------

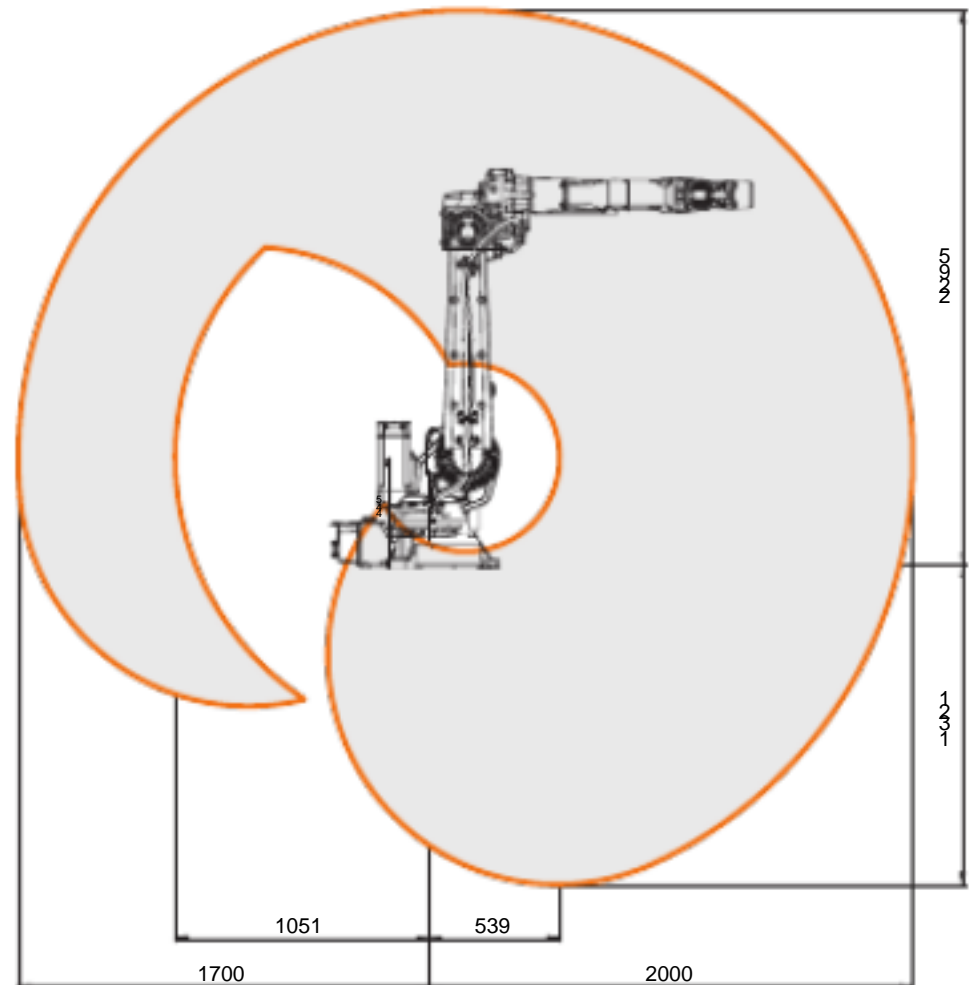
## 工作范围

IRB 2600ID-15/1.85



Copyright © 2007 ABB Robotics

IRB 2600ID-8/2.00



## 主要应用领域

包装  
堆垛  
拆垛  
物料搬运  
上下料  
机床管理



### 缩短节拍时间

IRB 460 是全球最快的四轴多功能工业机器人，能显著缩短各项作业的节拍时间，大幅提升生产效率。这款紧凑型的 4 轴机器人到达距离为 2.4 m，有效荷重 110 kg；荷重 60 kg 条件下的操作节拍最高可达 2190 次循环 / 小时 (400mm × 2000mm × 400mm)，比类似条件下的竞争产品快 15%。

### 高精度运行

配套 ABB 专利的运动控制软件 QuickMove™ 和 TrueMove™，IRB 460 动作平稳，路径精度优异，即使对最敏感的产品，也能悉心“呵护”，同时确保节拍时间不受影响。

### 占地小，产出高

与速度、荷重接近的同类产品相比，采用紧凑化设计的 IRB 460 与货盘之间的距离可缩短 20%，仅此一项便能提升生产效率达 3%。

### 拥有成本低，生产效率高

IRB 460 以汽车行业为标准制造，结构刚稳，设计可靠，正常运行时间长，维护成本低。该机器人配备集成式工艺线缆，可减轻磨损，延长使用寿命。ABB 还提供 RoboCare 三年质保计划，在不额外增加成本的前提下，确保生产无忧。该计划包含 ABB 专利的无线远程服务，由 ABB 专家监测机器人状态并提供相应的优化维护建议，进一步提高生产效率。

### 编程更快更简单

人性化软件 RobotStudio Palletizing PowerPac 以普通 PC 机为运行平台，使毫无机器人编程经验的用户同样能够进行编程和模拟操作。该软件奉行“以配置代编程”的理念，最多可节约 80% 的编程时间。

### 无与伦比的专业经验与全球支持

ABB 是一家在机器人技术领域拥有近 30 年经验的跨国企业，在 53 个国家和地区设有 100 多个销售服务部门。

用电力与效率  
创造美好世界™

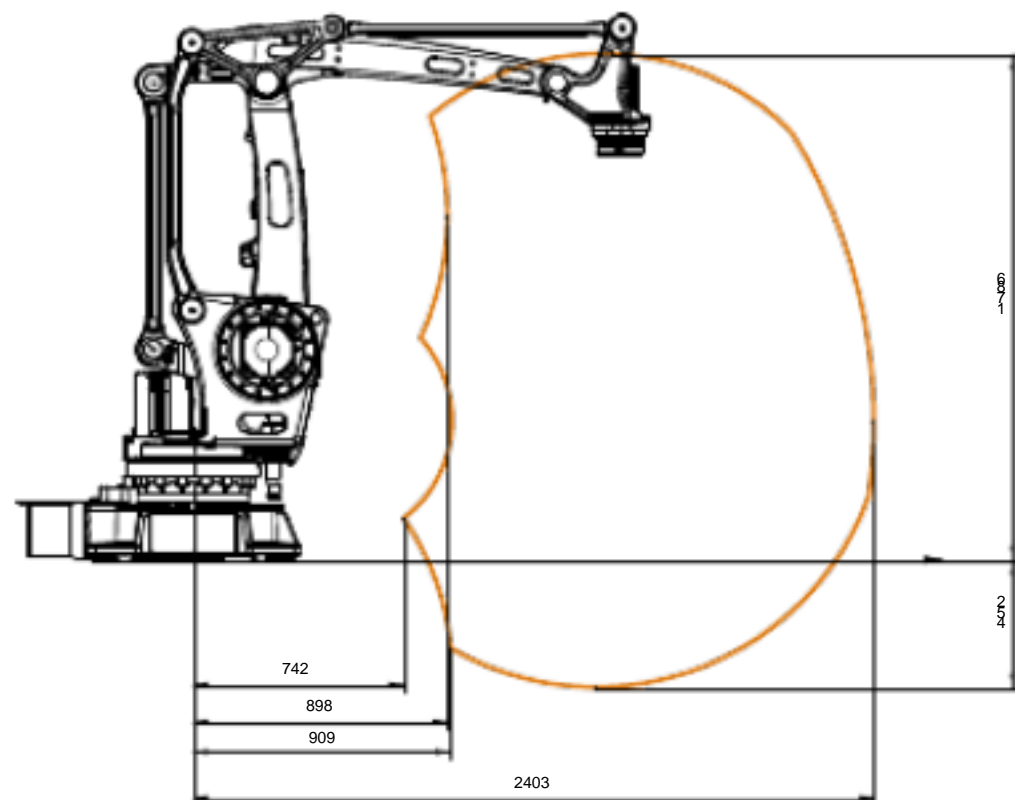


# IRB 460

主要应用		
码垛，拆垛，物料搬运		
规格		
荷重	110 kg	
到达距离	2.40 m	
轴数	4	
防护等级	IP67	
安装	落地	
IRC5 控制器型号	单柜	
集成式电信号源	选配	
集成式气源	选配	
物理性质		
机器人底座尺寸	1007 × 720 mm	
机器人重量	925 kg	
性能（根据 ISO 9283 标准测定）		
重复定位精度（RP）	0.20 mm	
重复循环精度（RT）	0.11 mm	
运动		
轴运动	工作范围	最高速度
轴 1	+165° ~ -165°	145°/s
轴 2	+85° ~ -40°	110°/s
轴 3	+120° ~ -20°	120°/s
轴 4*	+300° ~ -300°	400°/s
* +150 rev ~ -150 rev（最高）		
电气连接		
电源电压	200 ~ 600 V，50 ~ 60 Hz	
功耗	ISO cube 3.67 kW	
环境		
机械部分环境温度：		
操作时	+0° C（32° F）至 +45° C（113° F）	
运输储存时	-25° C（-13° F）至 +55° C（131° F）	
短时间内 （不超过 24 小时）	可达 +70° C（158° F）	
相对湿度	最高 95%	
噪音水平	< 70 dB (A)	
安全	带监控、急停和安全功能的双回路， 3 位启动装置	
辐射	EMC/EMI 屏蔽	

数据和尺寸若有变更，恕不另行通知。

## 工作范围



循环 / 小时	
荷重	循环 / 小时
60 kg	2190 次
110 kg	2040 次



标准码垛循环

# IRB 660 工业机器人

## 主要应用领域

物料搬运

货盘堆垛

## 提高运动范围

IRB 660 是一款专用堆垛机器人，其速度、到达距离和有效载荷在同类产品的市场上一枝独秀。超高速 4轴运行机构、3.15米到达距离加上 250kg 的有效载荷，使 IRB660 成为袋、盒、板条箱和瓶子等包装材料的理想堆垛工具。

IRB 660 的运行速度在其前一代产品的基础上又有了大幅度提高。优化电机功率和运动性能使 IRB 660 的周期时间明显短于同类竞争产品。这种新型的堆垛机器人分为高速版和 250kg 版两种版本，前者能全速搬运 180kg 有效载荷，后者则可实现高产量作业。



IRB 660 的到达距离十分出众，满负荷工作时可同时操作 4 条进料传送带、2 个货盘料垛、1 个滑托板料垛和 4 条堆垛出料线。事实上，IRB 660 的通用性、到达距离和承重能力几乎可满足任何堆垛应的需求。

IRB 660 的使用非常便捷。ABB 的多功能 IRC 5 控制器、全面包装线软件 PickMaster 具有各种关键功能，可以在车间进行快速便捷的编程和直观的操作。另外，坚固耐用的设计外加 IP 67 的防护等级更确保了 IRB 660 在最严酷的环境中依然能发挥稳定的性能，并显著延长维护周期！

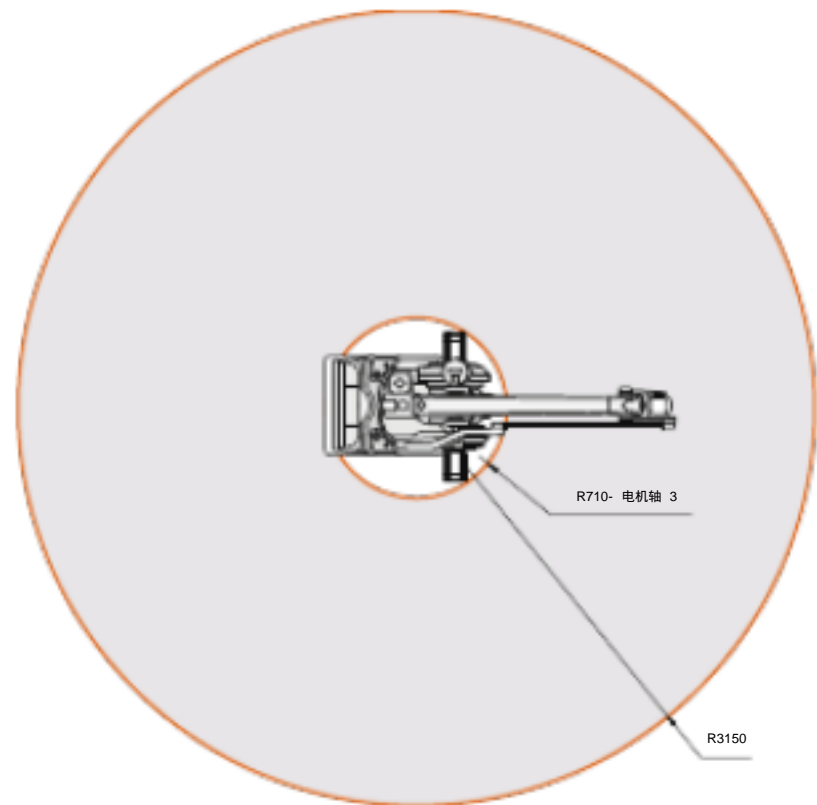
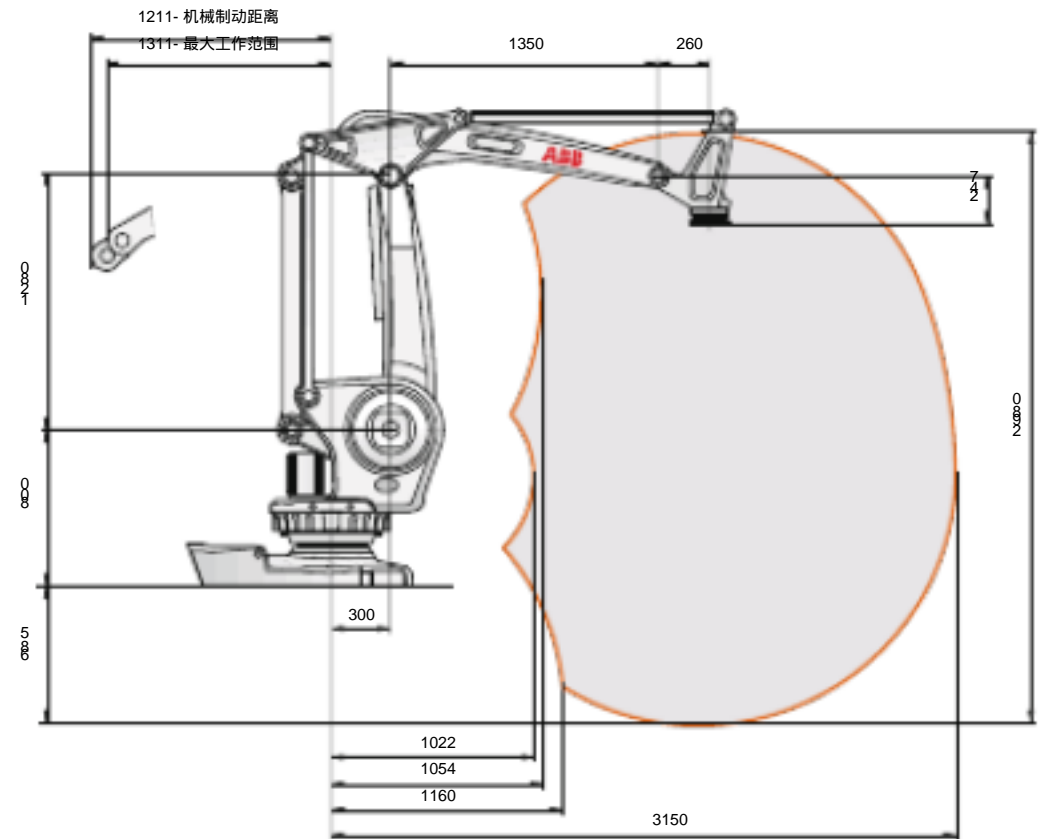
# IRB 660

规格		
机器人版本	承重能力	到达距离
IRB		
660-180/3.15	180kg	3.15m
660-250/3.15	250kg	3.15m
轴数：	4	
防护等级：	IP 67	
安装方式：	落地式	
性能		
重复定位精度	0.1mm	
重复循环精度	0.3mm	
轴运动	IRB 660 工作范围	
轴 1 旋转	+180 至 -180 °, +220 至 -220 可选	
轴 2 臂	+85 至 -42 °	
轴 3 臂	+120 至 -20 °	
轴 6 翻转	默认 +300 至 -300 ° 最大值 +150 (反转) 至 -150 (反转)	
最大速度		
轴号	IRB 660-180/3.15	IRB 660-250/3.15
1	130 ° /s	95 ° /s
2	130 ° /s	95 ° /s
3	130 ° /s	95 ° /s
6	300 ° /s	240 ° /s
电气连接		
电源电压	200-600 V 、 50/60 Hz	
功耗	ISO-Cube	2.7w
	标准周期	3.2kw
物理特性		
机器人底座	1136 × 850 mm	
重量	1650 kg	
环境		
机械部分环境温度：		
操作时：	+5 °C ( 41 °F ) 至 +50 °C ( 122 °F )	
运输储存时：	-25 °C ( -13 °F ) 至 55 °C* ( 131 °F )	
短时间内 ( 不超过 24 小时 )：	+70 °C ( 158 °F )	
相对湿度	最高 95%	
噪音水平	最高 73db ( A )	
安全	带监控、急停和安全功能的双回路， 3位启动装置	
辐射	EMC/EMI 屏蔽	

数据与尺寸若有变更，恕不另行通知

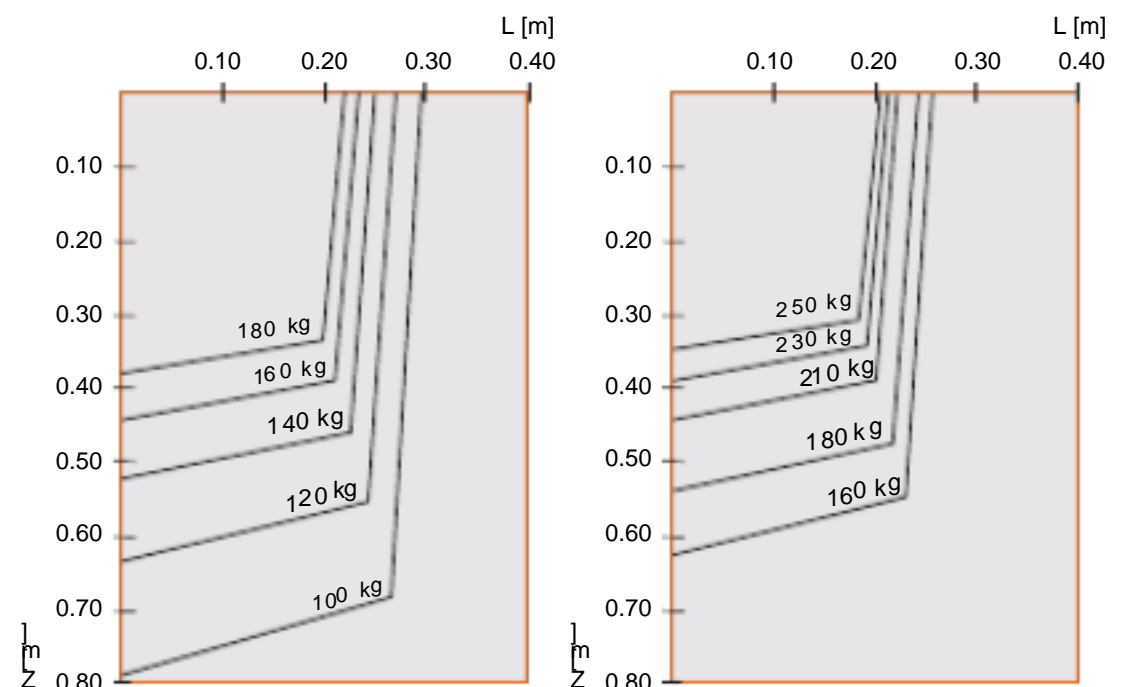
## 工作范围和载荷说明图

IRB 660-180/3.15 和 IRB 660-250/3.15



IRB 660 180/3.15

IRB 660 250/3.15





# IRB 6600

## 工业机器人

### 主要应用领域

点焊  
机械管理  
物料搬运



### 保障安全生产

ABB机器人新家族 IRB 6600 的问世，为您开辟了一个充满机遇的全新世界。IRB 6600 机器人目前已推出多个版本，配备长度不同的机械臂，能适应各种作业要求。

### IRB 6600 灵活适应各类工艺应用

利用上臂延长器和各种手腕模块，可对 IRB 6600 进行定制，使其适应具体的工艺过程。由于 IRB 6600 机器人可向后弯曲到底，大大扩展了工作范围，非常适合于在密集的生产线上作业。典型的应用领域包括点焊、物料搬运及机械管理。

### 服务信息

IRB 6600 的内置服务信息系统可以对机械的运动和载荷情况进行监控，并自动优化服务要求。

### 安全的投资

我们专门开发了一系列统称为 **Active Safety**（主动安全）的软件产品，万一发生事故，可保障人员及机器人的安全。

### 主动安全功能

碰撞检测功能可显著减小碰撞力，对于有效载荷较大的机器人尤为有用。

**电子稳定路径功能**，在考虑加速度、阻力、重力、惯性等条件的同时，尽最大可能确保机器人遵循其预定运行路径。该功能通过我们的 **TrueMove** 技术实现。

**主动制动系统**，在确保机器人维持其运行路径的同时对制动予以控制，并实现迅速复原。

**为获得最佳性能**，机器人通过自调节功能来适应实际有效载荷。该功能以 **QuickMove** 技术为基础。

### 被动安全功能

被动安全功能包含负载识别、活动机械挡块和双保险限位开关，此外，牢固的钢结构、下臂形状的合理设计和上臂肘部的紧凑化设计也都对安全起着重要作用。

# IRB 6600

工业机器人

## IRB 6600 工业机器人技术参数

### 规格

机器人版本	到达距离	承重能力	重心	手腕扭矩
IRB 6600-175	2.55	175 kg	360 mm	961 Nm
6600-225	2.55	225 kg	305 mm	1324 Nm
6600-175	2.80	175 kg	392 mm	1206 Nm
6650-125	3.20	125 kg	360 mm	715 Nm
6650-200	2.75	200 kg	365 mm	1135 Nm

所有版本均可额外增加载荷。

上臂载荷50 kg, 第1轴框架载荷500 kg。

轴数

6

防护等级

整机 IP 67

安装方式

落地式

### 性能

重复定位精度		0.1mm	
重复直径精度		0.3mm	
轴运动	工作范围	轴最大转速	轴最大转速
		6600/6650-200	6650-125
轴1旋转	+180° 至 -180°	轴1 100°/s	110°/s
轴2臂	+80° 至 -65°	轴2 90°/s	90°/s
轴3臂	+60° 至 -180°	轴3 90°/s	90°/s
轴4腕	+300° 至 -300°	轴4 150°/s	150°/s
轴5弯曲	+120° 至 -120°	轴5 120°/s	120°/s
轴6旋转	+300° 至 -300°	轴6 190°/s	235°/s

提供监控功能, 可防止设备因剧烈和频繁运动引起的过热。

### 电气连接

电源电压	200-600 V, 50/60 Hz
功耗	ISO-Cube 2.6 kW
常规机器人运动	3.8 kW

### 物理特性

机器人底座尺寸	1136 × 850 mm
重量 (所有版本)	1750 kg

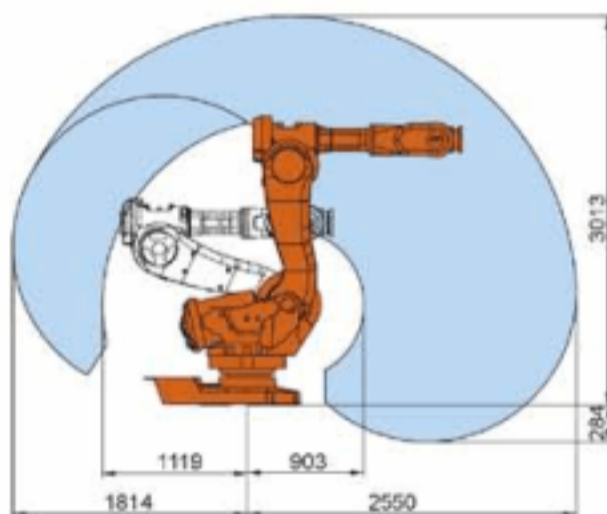
### 环境

机械装置的环境温度	+5°C (41°F) 至 +52°C (122°F)
运行中	-25°C (13°F) 至 +55°C (131°F)
运输及仓储中	最高+70°C (158°F)
相对湿度 (最长24小时)	最高95%
相对湿度	最高95%
噪音水平	最高73 dB (A)
安全	带监控、急停和安全功能的双回路, 3位启动装置
辐射	EMC/EMI屏蔽

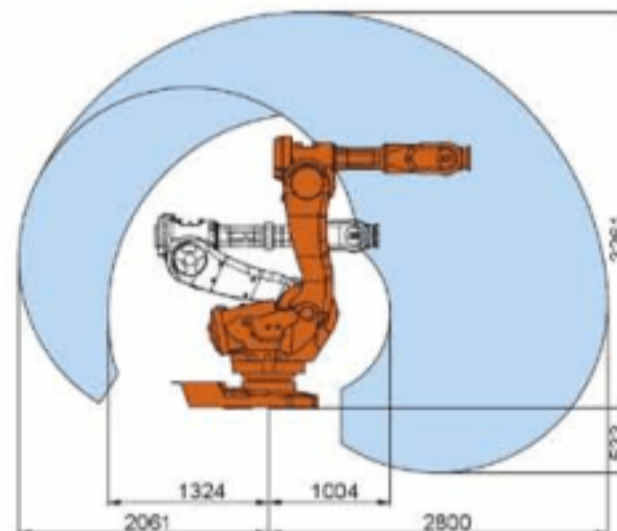
数据和尺寸若有变更, 恕不另行通知。

### 工作范围

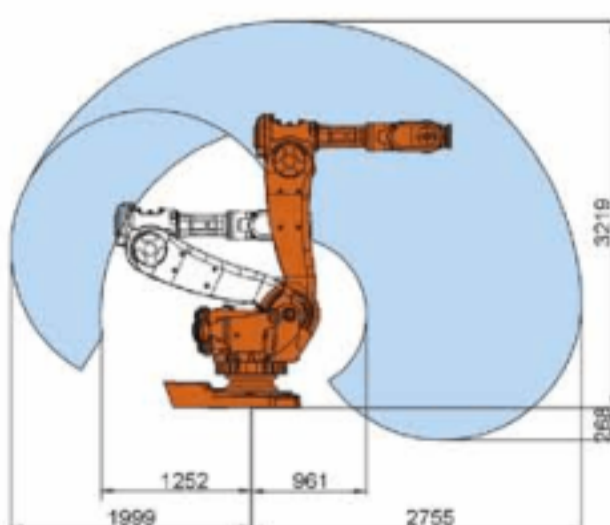
IRB 6600-175/2.55, IRB 6600-225/2.55



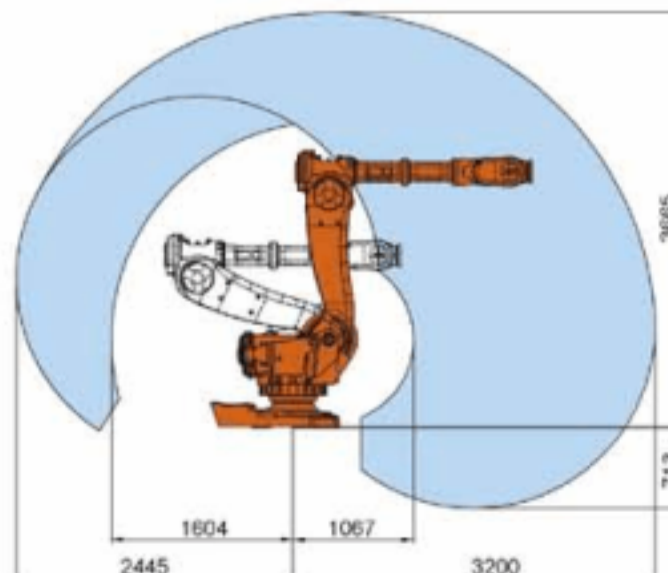
IRB 6600-175/2.8



6650-200/2.75



6650-125/3.2



[www.abb.com/robotics](http://www.abb.com/robotics)

ABB保留修改规格的权利, 恕不另行通知。





# IRB 6600ID

## 工业机器人

### 主要应用领域

点焊  
物料搬运



### 工艺线缆采用上臂内嵌式布线

与传统机器人不同的是，IRB 6600ID（内嵌布线）的工艺线缆内嵌于上臂布置。线缆紧随机械臂的运动而运动，脱离了不规则的摆动。

#### 可预测的配套线缆使用寿命

工艺线缆布置不当是造成生产线计划外停工的常见因素。IRB 6600ID 可以将此类现象降至最低限度。线缆内嵌于上臂布置，机器人周期时间确定后即可预测线缆的运动量，继而预测线缆的使用寿命。机器人还提供便于寿命预测的软件工具，避免发生代价高昂的停工。

#### 延长配套线缆寿命

线缆长时间摆动会加快其磨损。而采用上臂内嵌式布线，线缆在机器人工作时保持相对静止，不但减小了磨损，还具有防焊渣飞溅、防热、防碰撞的优势。按一台机器人全年三班倒计算，内嵌式配套线缆的寿命通常可达6-8年，而外露式线缆仅为1-2年。采购成本和停工成本均大幅降低。

### 增强配套线缆的仿真可靠度

内嵌式布线显著简化了离线编程工作。编程人员无需考虑配套线缆的实际影响，而将精力完全投入过程优化。无论是为新生产线编程还是将新工件引入现有生产线，这都是一大优势。在线程序微调时间也将得到大幅缩短。若配合经绝对精度校准的机器人（选购）使用，离线编程条件将得到进一步优化。

### 结构紧凑化

用内嵌线缆取代外部线缆使IRB 6600ID的机械臂变得十分紧凑，机器人手腕可直达车身等内部的狭窄空间。在设备布置较密集的情况下，与其它机器人之间相互干扰也将明显减小。

### 点焊和物料搬运专用配套线缆

您可以为点焊和物料搬运应用选择全标准化的配套线缆。这两种配套线缆均可满足当前信号、动力与供气方面的各项高技术需求。

### 高惯性效能

与IRB 6600家族的其它成员一样，IRB 6600ID也达到了最佳惯性效能。这意味着该机器人不仅适合搬运重型工件，还能胜任搬运宽型工件。

# IRB 6600ID

工业机器人

## IRB 6600ID 工业机器人技术参数

### 规格

机器人版本	到达距离	承重能力	重心	手腕扭矩
6600ID-185/2.55	2.55 m	185 kg	335 mm	1135 Nm
6600ID-170/2.75	2.75 m	170 kg	315 mm	1010 Nm
轴数		6		
防护等级		IP 67		
安装方式		落地式		

### 性能

重复定位精度	暂无
重复路径精度	暂无
轴运动	工作范围
轴1旋转	+180°至-180°
轴2臂	+80°至-65°
轴3臂	+70°至-180°
轴4腕	+300°至-300°
轴5弯曲	+100°至-100°
轴6翻转	+300°至-300°

\*轴4和轴6协同工作时可达+300°至-300°。

提供监控功能，可防止设备因剧烈和频繁运动引起的过热。

### 电气连接

电源电压	200-600 V, 50/60 Hz
功耗	ISO-Cube 2.6 kW
常规机器人运动	3.8 kW

### 物理特性

机器人底座尺寸	1136 × 850 mm
重量	
6600ID 185/2.55	1825 kg
6600ID 170/2.75	1850 kg

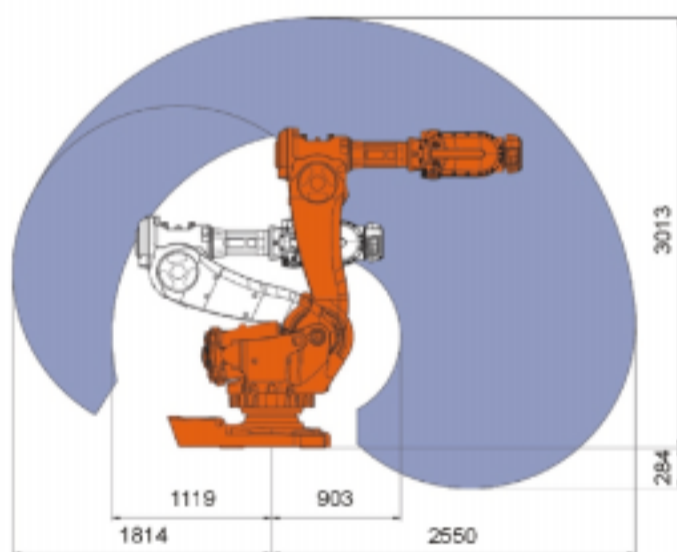
### 环境

机械装置的环境温度	
运行中	+5°C (41°F) 至 +50°C (122°F)
运输及仓储中	-25°C (13°F) 至 +55°C (131°F)
短时间耐温 (最长24小时)	最高+70°C (158°F)
相对湿度	最高95%
噪音水平	最高73 dB (A)
安全	带监控、急停和安全功能的双回路, 3位启动装置
辐射	EMC/EMI屏蔽

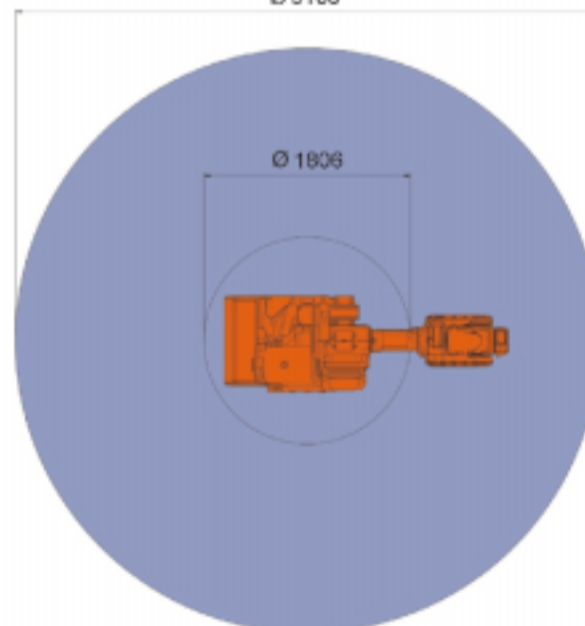
数据和尺寸若有变更, 恕不另行通知。

### 工作范围

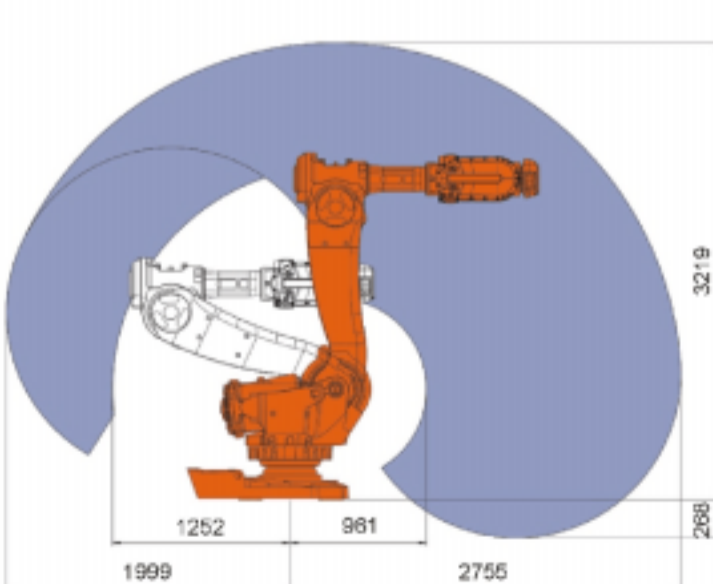
IRB 6600ID-185/2.55



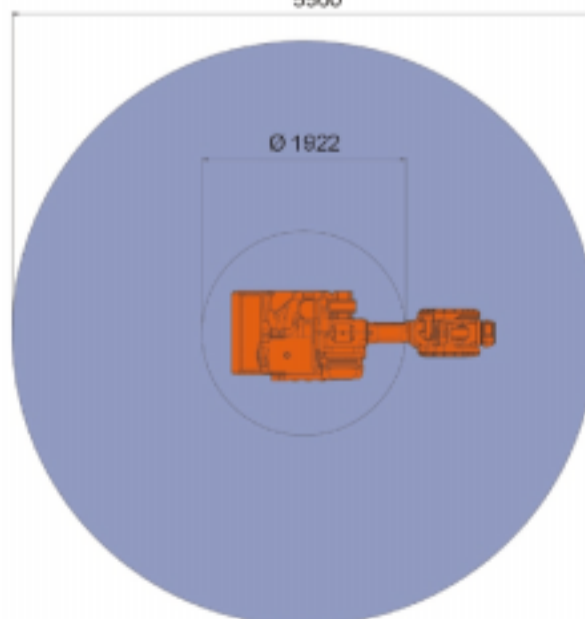
Ø 5100



IRB 6600ID-170/2.75



5500



[www.abb.com/robotics](http://www.abb.com/robotics)

ABB保留修改规格的权利, 恕不另行通知。

# IRB 6640 / IRB 6640ID 工业机器人

## 主要应用领域

物料搬运  
上下料  
点焊

### IRB 6640 —— 更强大的新一代机器人

IRB 6640 是继大获市场成功的 IRB 6600 之后，隆重推出新一代大型机器人。

IRB 6640 以 IRB 6600 成熟可靠的零部件为基础，继续保持维护简单、更换方便及正常运行时间长的优势。

IRB 6640 配备长度不等的手臂，能适应各种作业要求。

IRB 6640ID（内嵌布线型）将工艺线缆内嵌于上臂，线缆紧随手臂的运动而运动，脱离了无规律摆动。

### IRB 6640 灵活适应各类应用

加长的上臂结合多种手腕模块，显著增强了 IRB 6640 对各种工艺过程的适应能力。机器人可向后弯曲到底，大大扩展了工作范围，极适合在密集的生产线上作业，典型的应用领域包括物料搬运、上下料和点焊。

针对不同作业环境，该机器人也提供不同型号，如铸造专家型、铸造加强型及洁净室型。

### 荷重更大，重量更轻

IRB 6640 最大的优势之一是提高了荷重能力。IRB 6640ID 的有效荷重从 185 kg 增加到 200 kg，满足承重要求最高的点焊应用。

该机器人最大有效荷重高达 235 kg，是众多重型物料搬运应用的理想之选。机器人还继承了优异的惯性曲线特性，可处理重型甚至宽型部件。抗碰撞也是 ABB 机器人广受欢迎的性能之一。



### 简化安装维护

为方便维护，IRB 6640 新增了多项特性，如叉车叉槽结构简化、机器人底脚空间扩大等。此外，机器人重量减轻近 400 kg，安装更轻松。

### 优化路径精度

IRB 6640 融合第二代 TrueMove™ 和 QuickMove™ 技术，运动精度更高，进一步缩短编程时间、优化工艺效果。软件还监控机器人内部负载，降低过载风险，延长机器人使用寿命。

### 被动安全功能

被动安全功能与特性包括负载识别、活动机械挡块、EPS（电子限位开关）及高刚性钢结构。

### IRB 6640ID ——上臂内嵌布线

点焊工艺线缆内嵌于机器人上臂，增强机器人动作的可控性，并具有其他多项优点：如可预测线缆包寿命、降低备件成本、增强机器人紧凑性、以及提高线缆包运动模拟的可靠性。

IRB 6640 集高效生产、紧凑设计、简便维修、低成本维护等优势于一体，是各大应用领域的理想选择！

# IRB 6640 / IRB 6640ID

规格				
机器人型号 (IRB)	工作范围	荷重能力	重心	手腕扭矩
6640-180	2.55 m	180 kg	300 mm	961 Nm
6640-235	2.55 m	235 kg	300 mm	1324 Nm
6640-205	2.75 m	205 kg	300 mm	1264 Nm
6640-185	2.8 m	185 kg	300 mm	1206 Nm
6640-130	3.2 m	130 kg	300 mm	1037 Nm
6640ID-200	2.55 m	200 kg	300 mm	1262 Nm
6640ID-170	2.75 m	170 kg	300 mm	1190 Nm

所有型号均可额外增加荷重。  
上臂额外荷重 50 kg (ID型除外), 第一轴框架额外荷重 250 kg。

轴数	6
防护等级	整机 IP67
安装方式	落地式

性能

重复定位精度	0.07 mm
重复路径精度	0.7 mm

轴运动	工作范围	工作范围	轴最大转速
	6640	6 640ID	6640
轴1旋转	+170°至-170°	+170°至-170°	100-110°/s
轴2手臂	+85°至-65°	+85°至-65°	90°/s
轴3手臂	+70°至-180°	+70°至-180°	90°/s
轴4手腕	+300°至-300°	+300°至-300°*	170-190°/s
轴5弯曲	+120°至-120°	+100°至-100°	120-140°/s
轴6翻转	+360°至-360°	+300°至-300°	190-235°/s

\* IRB 6640ID 轴4和轴6协同工作时可达 +300°至-300°。提供监控功能, 可防止设备因剧烈和频繁运动引起的过热。

电气连接

电源电压	200-600 V, 50/60 Hz
功耗	ISO-Cube 2.7 kW

物理特性	
机器人底座尺寸	1107 × 720 mm
重量	1310-1405 kg

环境

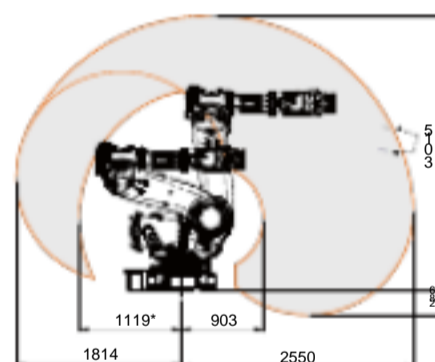
机械单元的环境温度	
运行中	+5 (41) 至 +50 (122) *
短期运输及仓储 (最长 24小时)	-25 (13) 至 +55 (131) 最高 +70 (158)
相对湿度	最高 95 %
噪音水平	最高 71 dB (A)
运输及仓储中	-25 (13) 至 +55 (131)
短时间耐温 (最长 24小时)	最高 +70 (158)
相对湿度	最高 95 %
噪音水平	最高 73 dB (A)
安全	带监控、紧急停和安全功能的双回路, 3位启动装置
辐射	EMC/EMI 屏蔽
选件	铸造专家型 铸造加强型 洁净室型

\* 用于高速压机上下料时, 最高环境温度为 40°。  
数据和尺寸若有变更, 恕不另行通知。

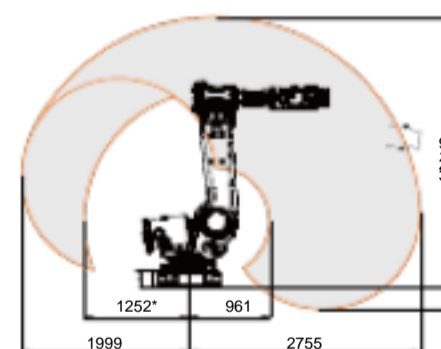
## 工作范围

IRB 6640-180/2.55 ,  
IRB 6640-235/2.55 ,  
IRB 6640ID-200/2.55 ,

IRB6640-205/2.75  
IRB6640ID-170/2.75



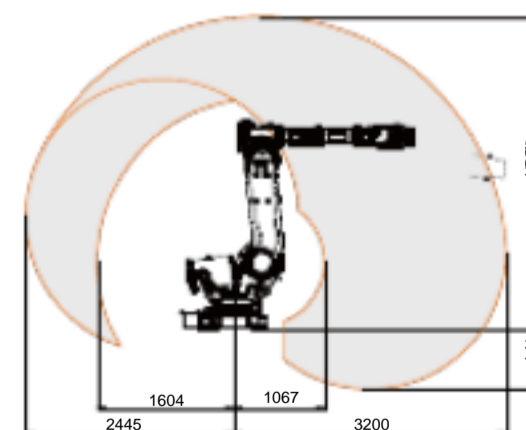
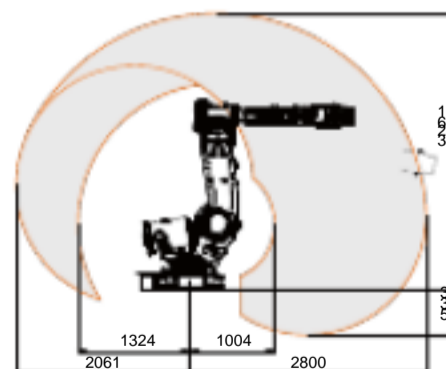
\* 6640ID 为 1549



\* 6640ID 为 1682

IRB 6640-185/2.8

IRB 6640-130/3.2



# IRB 6700 新一代大型工业机器人

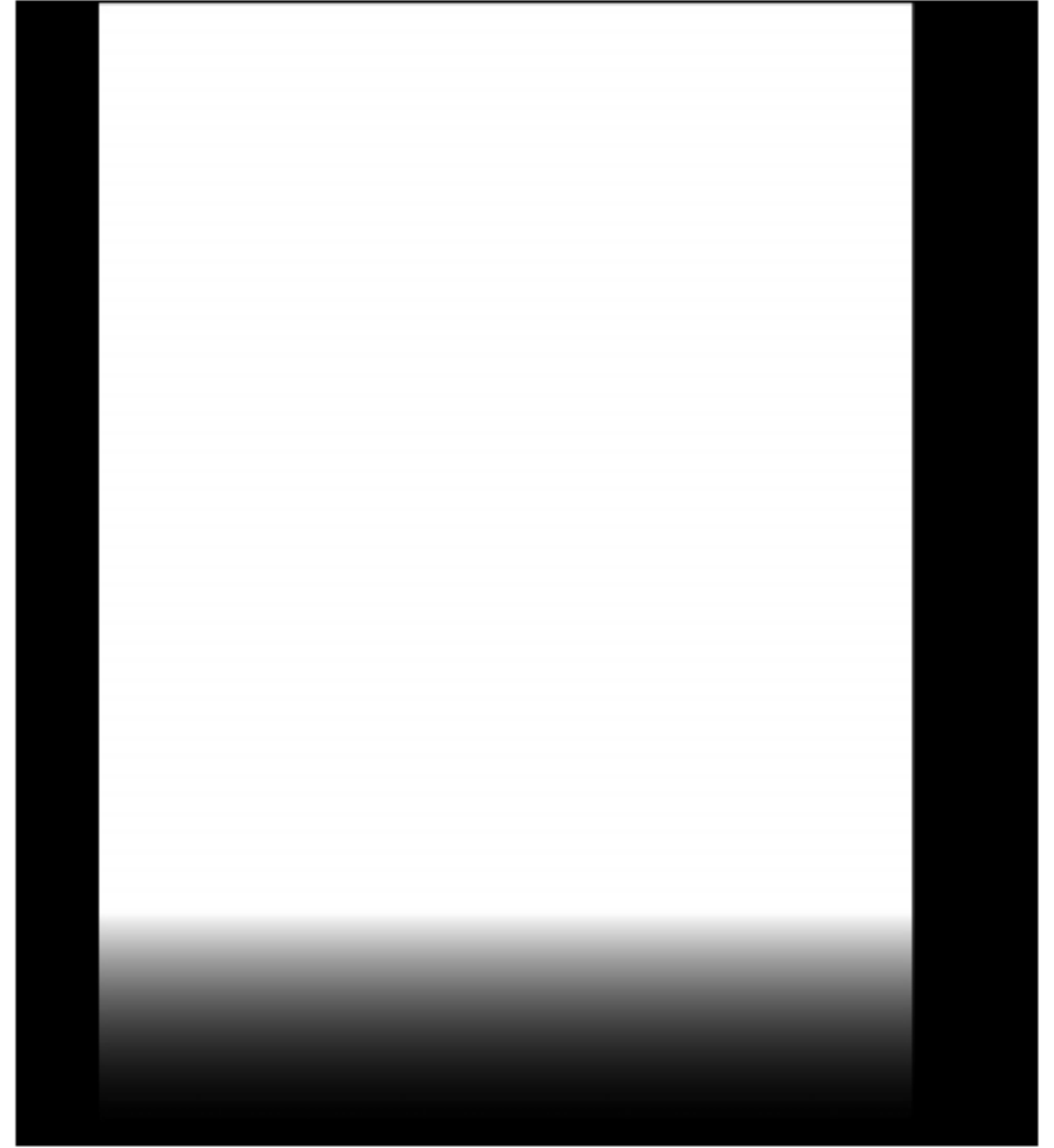
IRB 6700 机器人系列是 ABB 大型机器人 40 多年技术演进的结果。第七代大型机器人作为新一代的技术领先产品具备多项改进和提升。

经过 40 年与客户紧密合作，ABB 知道可靠性是客户选择机器人时考虑最多的单一因素。因此在决定对最受欢迎的大型机器人进行升级时，我们对之前机器人系列的各个方面进行重新审视，在提高机器人效率的同时极大地提升其可靠性。

介绍“新一代” 6700 机器人家族 — 150-300 kg 级相似产品中性能最佳的机器人，与其替代的之前版本相比，6700 系列不仅结构刚性更好，无故障运行时间更长，性能提升且维修简化。

ABB 的专门技术和创新结合创造出今日高速运转以及不断变化的产品环境中可信赖的机器人。事实上，我们对 6700 系列的质量和可靠性非常自信，因而所有 6700 机器人全部适用 ABB 安心服务协议中“统一费用”合同。

ABB 先进技术创造的新一代机器人必将迅速成为您生产运营中不可或缺的一员。



IRB 6700 与之前版本相比，更为稳健且维修简化，是 150-300 kg 负载等级中性能最好并且总体拥有成本最低的机器人。IRB 6700 不仅在精确度、负载和速度方面大幅超越，同时功耗降低了 15% 且总体可维护性得到提升，使最小故障间隔时间达到 400,000 小时。

#### 多款型号

IRB 6700 的无故障运行时间更长、负载更大，工作范围更大，可用于点焊、物料搬运和机床上下料等领域，强化了 ABB 机器人的产品组合。IRB 6700 有多款型号，负载在 150 至 300 kg 之间，工作范围为 2.6 至 3.2 米，能适应汽车和一般工业中的各种任务。

#### 强健可靠

随着新一代精准、高效且可靠的电机和紧凑型齿轮箱的应用，IRB 6700 从制造环节起便更具质量保障。整个机器人结构刚性更好，从而使精度提升、节拍时间缩短且防护增强。它能够适应最严酷的工作环境并可采用 ABB 终极 Foundry Plus 2 保护系统。

# IRB 6700

为确保在实际应用中对可靠性的预测准确无误，IRB 6700 定型阶段采用比以往更多的原型机，对各类实际应用进行全面地验证和检测。

## 简化维修

在对新机器人进行设计时，提高可维护性被认为是改善总体拥有成本（TCO）的关键因素。成果是检修间隔时间加倍延长且维修工序得到优化。现在，ABB 技术员平均只需花 20 分钟进行年度检修而且平均维修时间也缩短了 15%。

采用具有图形化和 3D 模拟界面的维护支持软件“ Simstructions”，为维修工序提供了易于理解的文档支持，也使电机的维护可达性得到直观演示。

## 采用 Lean ID 打造

6700 系列每款机器人的设计均适用 Lean ID（一种最新的集成配线缆包技术（ID）解决方案），其目的旨在通过将 Dress Pack 的最外部组件集成到机器人内部达到成本与可靠性之间的平衡。为 IRB 6700 配备 Lean ID 可使编程和仿真由于电缆动作易于预测得到简化，占地面积缩小，以及由于综合磨损减少而延长维修间隔时间。

## 特性与优势

- 维修间隔时间延长，维修次数减少
- 无故障运行时间延长——平均故障间隔时间最低达到 400,000 小时
- 采用 Lean ID 增加 Dress Pack 的使用寿命，提升成本效益
- 结构更加刚稳，采用新一代电机和紧凑型齿轮箱
- 速度加快，节拍时间缩短——运行速度平均增加 5%
- 精确度提高，负载能力增强
- 能够适应最严酷的工作环境并可选配 Foundry Plus 2 防护等级
- 平均功耗降低 15%

规格	工作范围	称重能力	重心	手腕扭矩
IRB 6700-200	2.60 m	200 kg	300 mm	981 Nm
IRB 6700-155	2.85 m	155 kg	300 mm	927 Nm
IRB 6700-235	2.65 m	235 kg	300 mm	1324 Nm
IRB 6700-205	2.80 m	205 kg	300 mm	1263 Nm
IRB 6700-175	3.05 m	175 kg	300 mm	1179 Nm
IRB 6700-150	3.20 m	150 kg	300 mm	1135 Nm

所有版本可额外增加负载。

上臂负载 50 kg，第 1 轴框架负载 250 kg。

轴数：6

防护等级：整机 IP 67

安装方式：落地式

IRC5 控制柜版本：单柜，双柜

## 性能

	6700-200	6700-155	6700-235
重复定位精度 RP (mm)	0.05	0.05	0.05
轨迹重复精度 RT (mm)	0.06	0.12	0.08
	6700-205	6700-175	6700-150
重复定位精度 RP (mm)	0.05	0.05	0.06
轨迹重复精度 RT (mm)	0.08	0.12	0.14

## IRB 6700-200

轴运动	工作范围	轴最大速度
轴1旋转 * +170	°至 -170 °110	%s
轴2手臂 +85	°至 -65 °110	%s
轴3手臂 +70	°至 -180 °110	%s
轴4手腕 +300	°至 -300 °190	%s
轴5弯曲 ** +130	°至 -130 °150	%s
轴6转动 *** +360	°至 -360 °210	%s

监督功能防止密集和频繁运动造成应用程序过热。

\* 选项 ± 220 °、\*\* ± 120 °(LeanID 选项)、\*\*\* ± 220 °(LeanID 选项)

## IRB 6700-155

轴运动	工作范围	轴最大速度
轴1旋转 * +170	°至 -170 °110	%s
轴2手臂 +85	°至 -65 °110	%s
轴3手臂 +70	°至 -180 °110	%s
轴4手腕 +300	°至 -300 °190	%s
轴5弯曲 ** +130	°至 -130 °150	%s
轴6转动 *** +360	°至 -360 °210	%s

监督功能防止密集和频繁运动造成应用程序过热。

\* 选项 ± 220 °、\*\* ± 120 °(LeanID 选项)、\*\*\* ± 220 °(LeanID 选项)

# IRB 6700

## IRB 6700-235

轴运动	工作范围	轴最大速度
轴1旋转 * +170	° to -170 °	100 ʘ/s
轴2手臂 +85	° to -65 °	90 ʘ/s
轴3手臂 +70	° to -180 °	90 ʘ/s
轴4手腕 +300	° to -300 °	170 ʘ/s
轴5弯曲 ** +130	° to -130 °	120 ʘ/s
轴6转动 *** +360	° to -360 °	190 ʘ/s

监督功能防止密集和频繁运动造成应用程序过热。

\* 选项 ± 220 °、\*\* ± 120 °( LeanID 选项)、\*\*\* ± 220 °( LeanID 选项)

## IRB 6700-205

轴运动	工作范围	轴最大速度
轴1旋转 * +170	° to -170 °	100 ʘ/s
轴2手臂 +85	° to -65 °	90 ʘ/s
轴3手臂 +70	° to -180 °	90 ʘ/s
轴4手腕 +300	° to -300 °	170 ʘ/s
轴5弯曲 ** +130	° to -130 °	120 ʘ/s
轴6转动 *** +360	° to -360 °	190 ʘ/s

监督功能防止密集和频繁运动造成应用程序过热。

\* 选项 ± 220 °、\*\* ± 120 °( LeanID 选项)、\*\*\* ± 220 °( LeanID 选项)

## IRB 6700-175

轴运动	工作范围	轴最大速度
轴1旋转 * +170	° to -170 °	100 ʘ/s
轴2手臂 +85	° to -65 °	90 ʘ/s
轴3手臂 +70	° to -180 °	90 ʘ/s
轴4手腕 +300	° to -300 °	170 ʘ/s
轴5弯曲 ** +130	° to -130 °	120 ʘ/s
轴6转动 *** +360	° to -360 °	190 ʘ/s

监督功能防止密集和频繁运动造成应用程序过热。

\* 选项 ± 220 °、\*\* ± 120 °( LeanID 选项)、\*\*\* ± 220 °( LeanID 选项)

## IRB 6700-150

轴运动	工作范围	轴最大速度
轴1旋转 * +170	° to -170 °	100 ʘ/s
轴2手臂 +85	° to -65 °	90 ʘ/s
轴3手臂 +70	° to -180 °	90 ʘ/s
轴4手腕 +300	° to -300 °	170 ʘ/s
轴5弯曲 ** +130	° to -130 °	120 ʘ/s
轴6转动 *** +360	° to -360 °	190 ʘ/s

监督功能防止密集和频繁运动造成应用程序过热。

\* 选项 ± 220 °、\*\* ± 120 °( LeanID 选项)、\*\*\* ± 220 °( LeanID 选项)

## 电气连接

电源电压	200-600 V, 50/60 Hz
功耗	ISO-Cube 2.85kW

## 物理特征

机器人底座尺寸	1004 x 720 mm
重量	1170 - 1280 kg

## 工作环境

机械装置的环境温度	
运行中	+ 5 °C (41 °F) -+50 °C (122 °F) *
运输及仓储中	- 25 °C (13 °F) -+55 °C (131 °F)
短时间耐温 (最长 24h )	最高 +70 °C (158 °F)
相对湿度	最高 95%
噪音水平	最高 71dB
安全	带监控、急停和安全功能的双回路, 3 位启动装置
辐射 EMC/EMI	屏蔽
可选项	Foundry Plus 2 LeanID

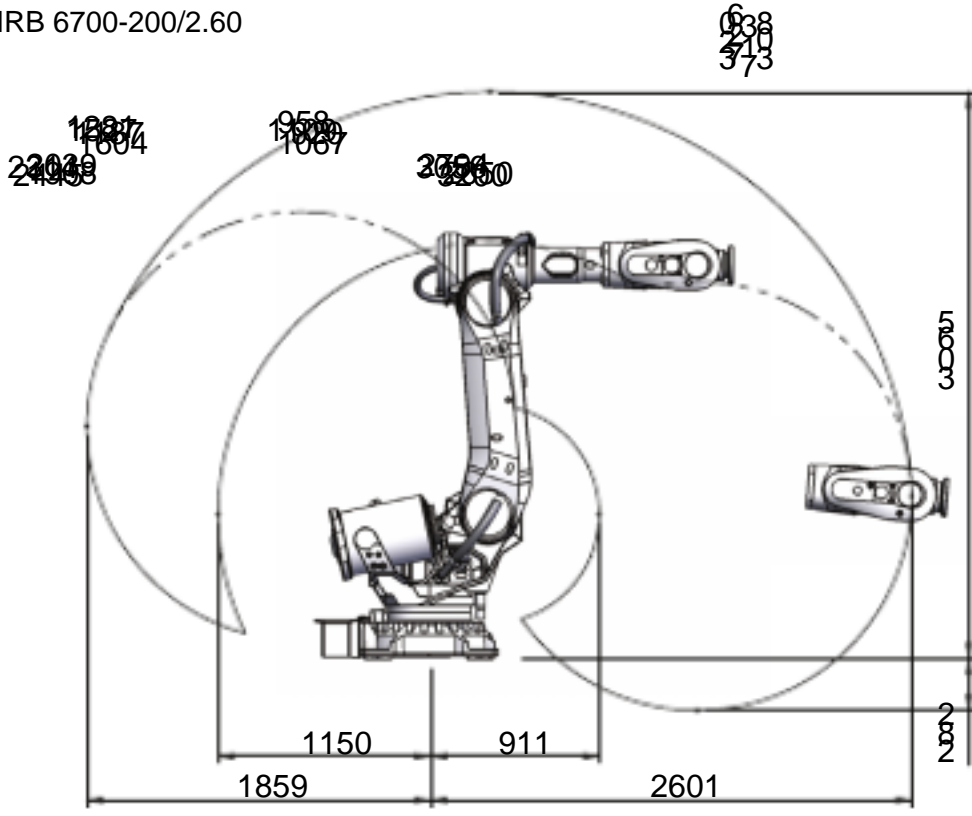
数据和尺寸若有变更, 恕不另行通知。

# IRB 6700

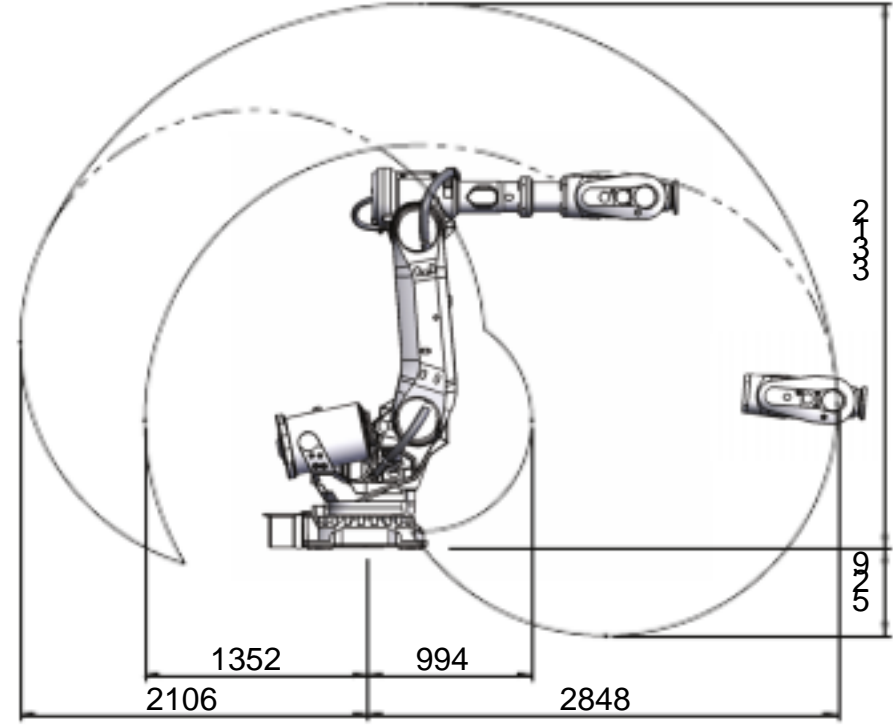
3250  
 3250  
 3250  
 3250

## 工作范围

IRB 6700-200/2.60



IRB 6700-155/2.85



IRB 6700-235/2.65

IRB 6700-205/2.80

IRB 6700-175/3.05

IRB 6700-150/3.20

月2年102B INNSBOR 有 所 权 版 人 器 机 B A 3 0 0 C ?