

ABB机器人部，2014年12月

# RobotWare 6 产品推介

用电力与效率  
创造美好世界™



## 与众不同的价值定位

### RobotWare 6



RobotWare 在保持机器人卓越性能的同时进一步提升其灵活性，使机器人可控性再上新台阶。

RobotWare 以超前的开放式设计、丰富的创新应用功能及用户熟悉的操作环境，助力企业提高生产效率。

- 开放式控制器架构
- 智能手机般的便捷操作
- 继承 RobotWare 5 全部功能的同时，增添大量全新功能

ABB 嵌入式工业机器人控制器专用软件

### 功能特点

- 先进的运动控制技术
- 先进的 I/O 系统
- 模块化编程语言
- 强大的联网通信能力
- 广泛兼容各类 HMI 设备
- 基于 PC 的配置工具 (RobotStudio®)

### 架构

- 模块化设计
- 全参数化配置
- 脚本化运行特性
- 高级仿真支持

## 功能特点

### 用户界面更新换代



调试用标准平板电脑



运动感应型手动操控装置



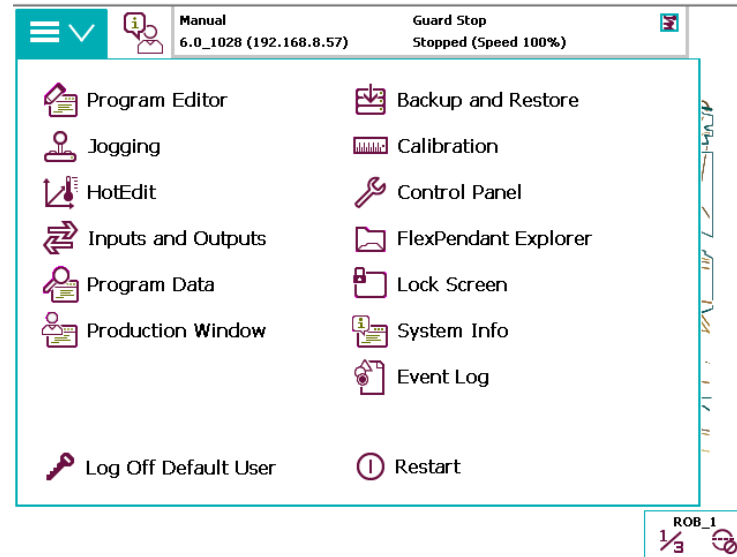
运动感应型手动操控装置

## 优势

- 直观友好的标准化工具
- 功能进一步改进并增强
- 基于市售软硬件标准

## 功能特点

### 全新的外观和体验



- 轮廓清晰、简明易懂的图标
- RobotWare、RobotStudio 和 RobotStudio Online 相互兼容，形成系列产品

## 功能特点

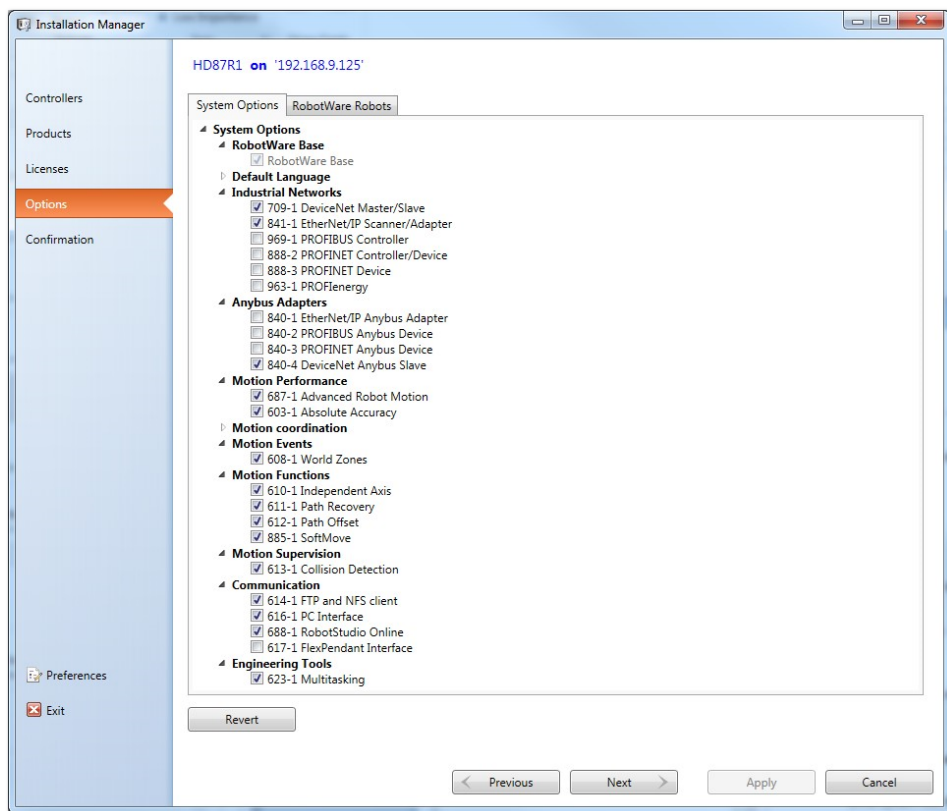
### 机器人网络服务



- 可借助任何终端、任何操作系统接入基于 HTML5 的编程接口
- 开发人员可轻松定制与 IRC5 互动的应用
- 无需安装客户端，可通过任何网页浏览器运行
- 免费，无需添置选购件

# 功能特点

## 安装管理器



- 简单快捷的软件与选购件安装
- 采用灵活的许可机制，大幅缩短机器人安装设置和系统配置调整的时间
- 直观友好的全新用户界面
- RobotWare 及附加软件（RobotWare 插件）可独立安装与更新

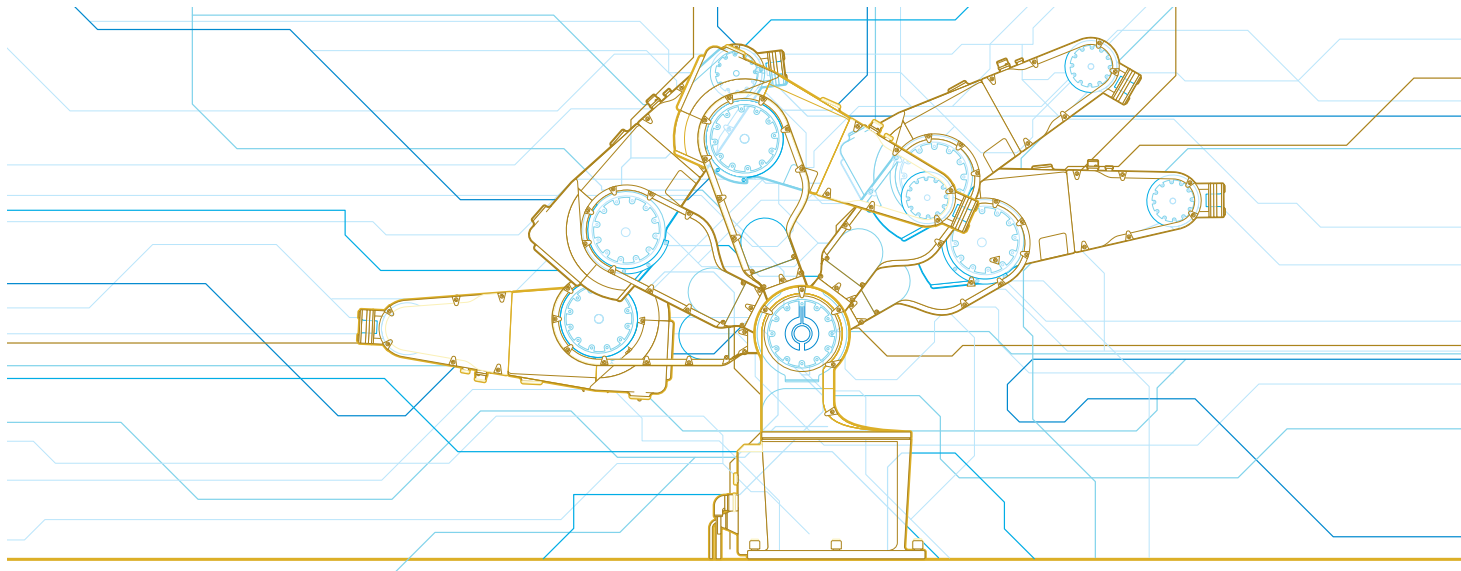
## 功能特点

### RobotWare 插件

- RobotWare 插件是扩展 RobotWare 功能的附加软件包
- 第三方开发人员如需为 RobotWare 增添新功能，推荐使用 RobotWare 插件
  - 优势
  - 插件包版本管理
  - 便捷的控制器软件升级，无需重装系统
  - 采用数字签名和预封装，有效防篡改
  - 增强型许可证管理
  - 可指定插件所含选购件之间或产品之间（如 RobotWare 的插件与选购件之间）的从属关系



## 提高生产效率 生产提速



- 大幅缩短重启时间
- 手动操纵响应度更高 \*
- 加快安装进度

\*RobotWare 6.0 Beta 版、RobotWare 6.01 完整版

## 提高生产效率 工艺模式优化



- 根据应用需求优化机器人运行
- 选择运动工艺模式
  - 优化节拍时间（默认）
  - 高精度
  - 刚性模式
- 备选：节能模式（未来推出）
- 两种版本
  - 静态：模式切换需要重启（免费）
  - 动态：模式切换可在运行时段由 RAPID 完成（选购件 602-1）

## 提高生产效率 奇点规避



- 6 轴机器人用于码垛时可能会受奇点的干扰
- 第 5 轴处于 0 度时会出现奇点
- RobotWare 6 可规避手腕奇点
- 可通过 RAPID 启 / 停运动模式

## 提高生产效率 SaveMove 视觉演示



- SaveMove 视觉演示对 SaveMove 配置进行图形演示
- 一目了然地显示安全区，快速精确地进行区、轴冲突分析
- SaveMove 视觉演示将包含在 RobotWare 6 的 SafeMove 选购件内

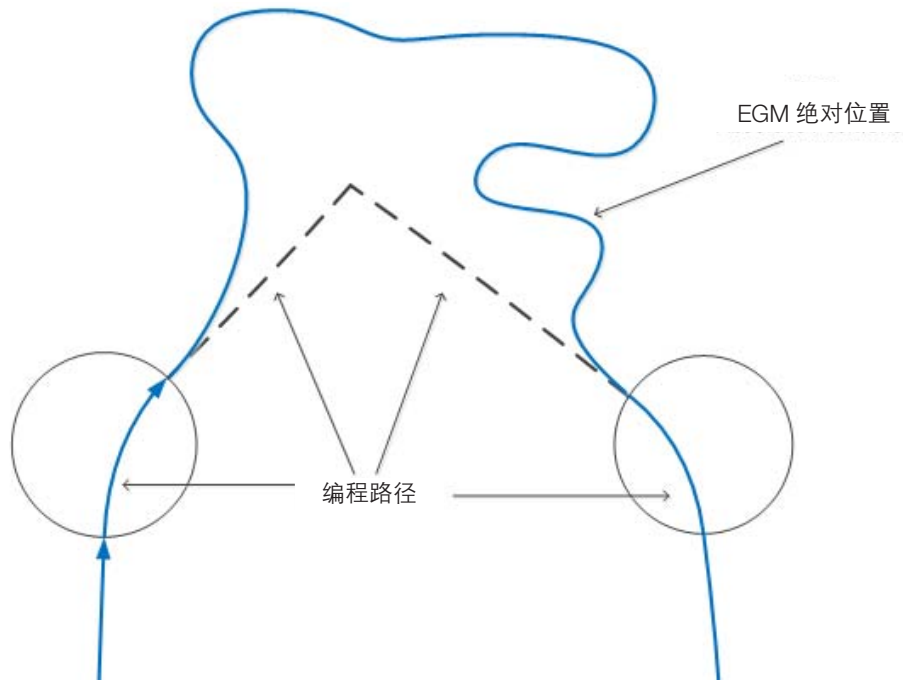
## 性能更可靠 运动错误处理器

```
PROC main()  
  MoveJ p10, v200, fine, tool0;  
  MoveJ p20, v200, fine, tool0;  
  ERROR  
  TEST ERRNO  
  CASE ERR_COLL_STOP:  
    MoveJ p30, v200, fine, tool0;  
  ENDTEST  
  StartMove;  
  RETRY;  
ENDPROC
```

- 由传感器（视觉）生成机器人路径的技术已日益普及
- 此类路径无法验证，可能会导致生产中断
- RobotWare 6 可使机器人从运动错误中恢复运行
  - 碰撞
  - 超出工作范围

## 选购件

### 外部制导运动 (EGM)



- 大量机器人应用依赖于传感器
- EGM 可实现外部传感器 / 计算机对机器人运动的控制
- EGM 提供多种输入绝对位置的途径，甚至可修正路径
- 路径更新频率可达 4 ms 一次（控制器滞后 8~20 ms）

## RobotWare 6

### 软件升级及兼容性

- RobotWare 6.0 需要新主机
  - 除点焊配置外可全面兼容 RAPID
  - CFG 有少量修改（多与现场总线有关）
  - 许可证机制有变
  - RobotWare 6 支持所有 RobotWare 5 选购件
- 
- 提供 RobotWare 5.15 至 RobotWare 5.60 的自动升级工具
  - 将提供 RobotWare 5.60 至 RobotWare 6.0 的自动升级工具

# RobotWare 6

## 培训

- RobotWare 6 是 RobotWare 5 的升级版本，延续采用用户熟知的操作方式
- 现有的 IRC5 和 RobotWare 培训仍全面适用
- 新的电子教学课程还将包括：
  - 安装管理器和 RobotWare 插件
  - 外部制导运动（EGM）



# RobotWare 6

## 结语

- RobotWare 6 以用户熟悉的操作环境和丰富的应用功能，助力企业提高生产效率
  - 全新概念的用户界面
  - 运动错误处理器
  - 奇点规避
  - SafeMove 视觉演示
- 在确保机器人卓越性能的同时进一步提升其灵活性
  - 生产提速
  - 安装管理器
  - 运动工艺模式
- 对于开发人员，新版 RobotWare 的发布是 2004 年 IRC5 面市以来最重要的一次软件升级
  - 机器人网络服务
  - 外部制导运动（EGM）

用电力与效率  
创造美好世界™

