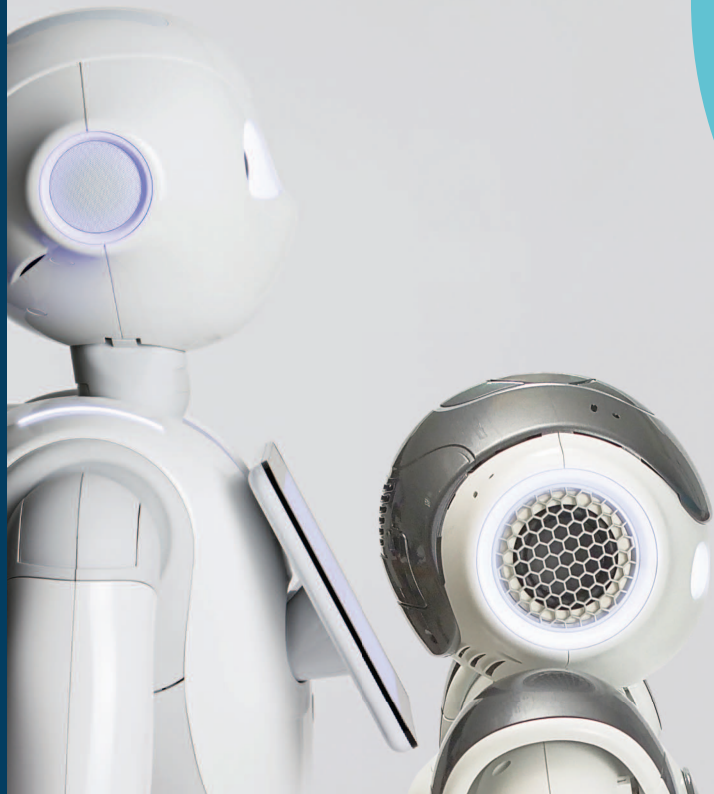


# 全新教学方案 探索全新世界

教育与科研





## 帮助新一代为应对 未来挑战做好准备

NAO 和 Pepper 是高性能的机器人平台，能够在多种模式下做出意义丰富的手势和行为，是教育工作者和研究人员的不二之选。在教育领域，这两款机器人在不断发展，他们可以用来作为辅助教师教学的新工具，或作为从小学到高等教育的编程学习平台。

**吸引人的可编程人形机器人  
NAO 和 Pepper 可以助您打  
造别具一格且生动形象的互动  
课堂体验。**

为未来职业发展打造的教学解决方案，NAO 和 Pepper 可适用于各个水平的教育领域。

#### • 面向小学教育

NAO 和 Pepper 外形可爱，非常容易吸引小朋友的注意力，让他们在学习的同时又能享受乐趣。

#### • 面向小学、中学和高等教育

NAO 和 Pepper 非常适合计算机编程学习，并鼓励学生运用多学科知识进行项目学习。国内外多项高中机器人竞赛已经选中 NAO 和 Pepper，作为其竞赛的标准平台。这些项目基于编程、机器人设计、机械和自动化等多方面。

#### • 面向特殊群体的教育

**儿童自闭症解决方案** (ASK) 和 NAO、Pepper 一起，可以为教育工作者和治疗师提供不同的完整解决方案。将 NAO 和 Pepper 加入儿童自闭症解决方案 (ASK)，可以为教育工作者和治疗师提供多种不同的完整解决方案。这两款机器人均可用于幼小自闭症儿童的治疗，因为他们非常有耐心，可以满足您的特殊需求。经过我司认证的合作伙伴还研发出了性能卓越的应用，在机器人身上安装易操作的界面，内设可以满足您的特殊需求。

#### 与当前教育内容和挑战同步

- 提供理想的平台，帮助孩子了解 STEM 相关内容，如数学、物理、计算机科学和编程等
- 提供多种跨学科应用，将理论与实践紧密结合
- 完全适应当前在校学习内容

平台功能强大，可以更好地激发老师和

#### 学生的积极性

- 可以进行亲身实践，基于项目的学习方式，帮助培养团队合作精神
- 互动型课程，更好地提高学生参与度
- 提供综合全面的教育解决方案。

#### • 面向教育工作者

采用 NAO 和 Pepper 研究与机器人相关领域的知识，不仅对教育工作者意义重大，也可以让学生获益匪浅。

#### 使用 NAO 或 Pepper 机器人平台，可以：

- 培养创造性思维，提高解决问题的能力
- 提高学习积极性
- 提倡采用跨学科的学习方法。

#### • 面向科研人员

研究人员可以和 NAO 和 Pepper 一起探索人机交互型机器人 (HRI)、感知、认知、导航和定位等领域。

NAO 和 Pepper 已经被机器人世界杯 (RoboCup Soccer) 和 RoboCup@Home (<http://www.robocup.org/>)

选定为大赛标准平台。

来自全球的几十支队伍都在使用 NAO 和 Pepper 的技能，在机器人世界杯大赛上角逐。

# NAO<sup>6</sup>

## NAO 和 Pepper 完全可编

4 个全向麦克风

2 个扬声器

2 个 500 万像素摄像头

ATOM

1.91 Ghz 四核处理器

4 GBDDR3 内存

32 GBSSD 固态硬盘

58cm

可连接蓝牙-WiFi-以太网

超过 20 种语言

2 个声纳, 用于  
探测障碍

25 个自由角度

8 个压力传感器

5,6kg

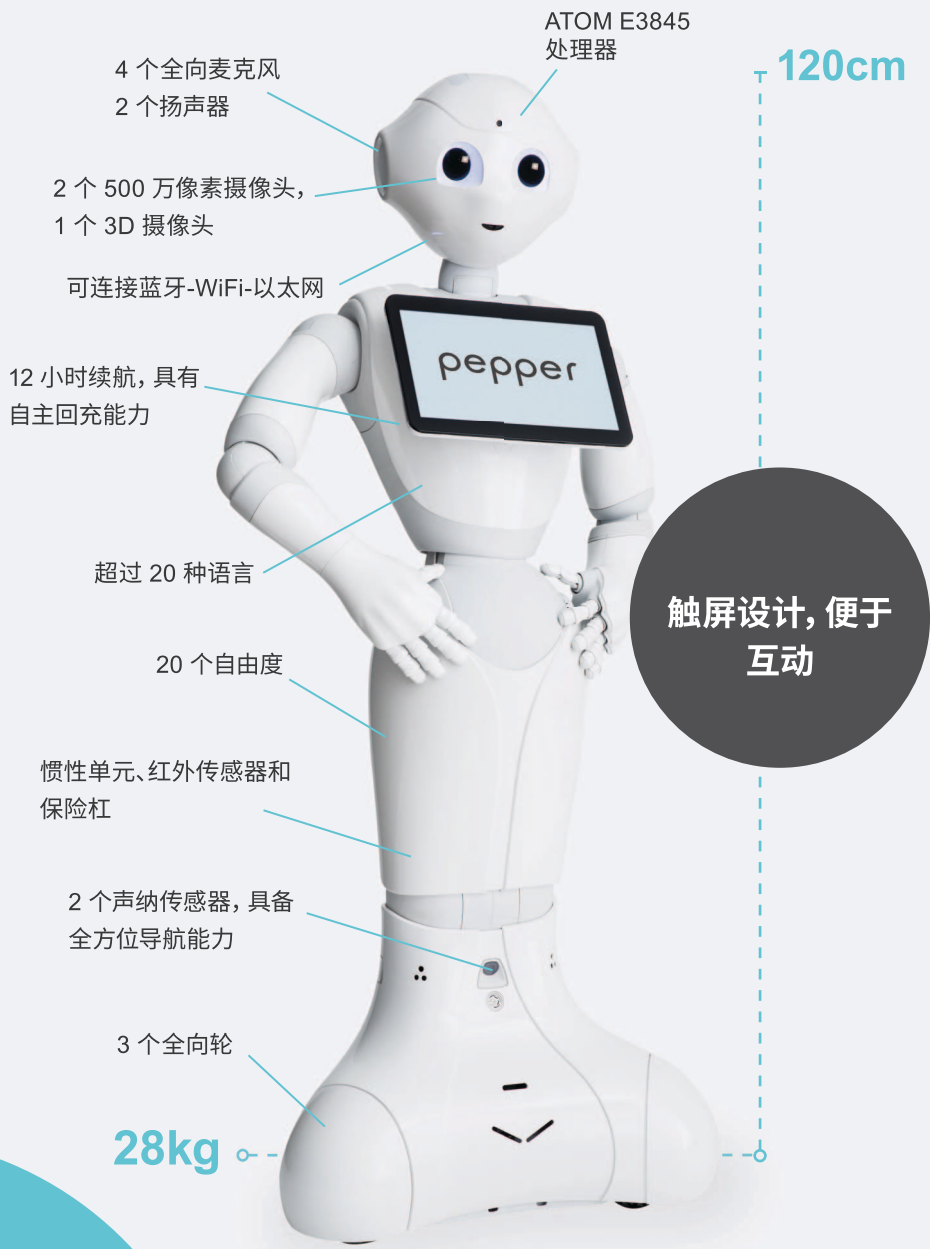
**跌倒和恢复管理器**

检测到跌倒后, 可以触发保护程序, 让机器人可以自己站起来

功能强大的电机和  
稳健有力的手指, 易于抓握

# 编程的人形机器人平台

pepper



4 个全向麦克风  
2 个扬声器

ATOM E3845  
处理器

120cm

2 个 500 万像素摄像头,  
1 个 3D 摄像头

可连接蓝牙-WiFi-以太网

12 小时续航, 具有  
自主回充能力

超过 20 种语言

20 个自由度

惯性单元、红外传感器和  
保险杠

2 个声纳传感器, 具备  
全方位导航能力

3 个全向轮

28kg

触屏设计, 便于  
互动

# 软件与资源

NAO 和 Pepper 配备所有教育工作者和研究人员所需的基础软件

C

## CHOREGRAPHE

采用简单的拖放操作和算法推理,可以在我们直观且图像化的编程软件 Choregraphe 上编写代码。

- 开发并打包完整应用程序
- 在互动模式下创建动画,无需逐个操作机器人电机
- 与我们的人机对话设计语言 QiChat 进行语言互动设计
- 在虚拟机器人上进行培训
- 用您自己的代码让机器人的内存库更加丰富。

为方便您迅速有效地了解 Choregraphe,我们可以为您提供指导。







C++  
Python  
Java  
Libqi C++  
& Python  
Android\*

\*仅适用于 Pepper



## 监控器

因为有了监控功能，我们可以监控机器人的活动，来演示并解释机械电子技术。

## 其他标准语言

部分经过我们认证的合作伙伴还开发了基于 Blockly 或 Scratch 的可视化编程界面，可以轻松地对 NAO 和 Pepper 进行编程。

## NAOqi 操作系统

NAO 和 Pepper 采用 NAOqi 操作系统运行，这是一款基于 Unix 的专有操作系统。NAOqi 框架为开发机器人上的应用程序提供了编程基础。他可以应对常见的机器人需求，包括：并行性、资源管理和同步等我们提供了几个软件开发工具包，帮助您控制和开发 NAO 和 Pepper 的功能。

### 所提供的 API 如下：

- 底层方法支持传感器读数并精确地控制所有电机
- 上层方法提供一系列服务，如自动探测人、避开障碍物或声音合成。

## 支持

软银机器人可以根据您的要求和所掌握的技能提供一系列培训，帮助并指导您打造属于自己与 NAO 和 PEPPER 的体验。在本公司认证的教育领域合作伙伴（开发商和分销商）的帮助下，将会进一步丰富您的项目研究。

