

# Havok™ Physics

## 经过实战检验



Havok Physics 是一套领先的实时碰撞检测和物理模拟解决方案。Havok Physics 提供了最快最稳健的模拟技术，这就是它成为游戏行业黄金标准的原因所在。业界领先的游戏开发商在 250 余款已发行的游戏作品和数百款开发中的游戏中选择使用

Havok Physics。

### 高级的跨平台优化

Havok Physics 针对 Microsoft® Xbox 360®、Sony® PLAYSTATION®3、Sony® PSVITA、Nintendo® Wii™、Sony® PSP™、Mac、Linux、PC、iPhone/iPad 和 Android 平台进行了优化。Havok Physics SDK 支持完全多线程，且进行了手动优化，以充分利用所有支持的平台上的可用硬件。

### 完整的游戏物理解决方案

Havok Physics 提供了针对以下领域的 SDK 全面支持：

- 碰撞检测
  - 最稳健的、功能齐全的、经过实战检验的碰撞检测技术
  - 尖端碰撞检测管线
  - 持续碰撞检测
  - 高级空间查询套件，可用于从音频阻塞到 AI 可视性检查的任何任务
  - MOPP™ 技术，用于大型碰撞网络的高度紧凑型边界表现形式
- 动态和约束解算
  - 稳定且强健的、高度优化的解算器
  - 支持种类繁多的约束类型，包括行业领先的人偶和车辆解决方案
  - 包括约束电机、可定制的约束、链约束以及可破裂的约束
- 即装即用型角色控制器
  - 完全与模拟集成，但旨在向用户提供绝对控制
- 完整的生产就绪工具链
- 可扩展的素材约束管线，具备对 Autodesk® 3Ds Max®、Maya® 和 Avid SOFTIMAGE®|XSI® 的完全插件支持
- 内置高级反应和序列化系统
- 高级版本控制系统可确保所有的数据和素材的向后兼容性
- 可视化调试器
  - 跨所有支持的平台显示和记录有目标性的配置和调试
  - 高密度、实时多线程的性能数据可精确显示跨所有目标系统核心占用的周期
  - 可以记录数据，并将其发送至专门的 Havok 支持工程师进行分析
- 与业界定义的 Havok 成长型产品套件完全集成：
  - Havok Animation
  - Havok Behavior
  - Havok Cloth
  - Havok Destruction
  - Havok AI



刺客信条：兄弟  
Ubisoft 供图

### Havok Physics

经过实战检验



Halo: Reach  
微软游戏工作室供图

### 精选客户见证

“Havok 因其灵活性和易用性而成为我们的主要开发工具之一，并且几乎已成为《光环 3》引擎中的标志性特征。Havok 典雅大方，具有可扩展性，这也就意味着它为我们的引擎带来了更多功能和价值，并且可以无缝集成，毫不影响性能。”

- 物理工程师 Eamon McKenzi  
《光环 3》，Bungie 工作室

“动态模拟在我们的生产流程中越来越重要，导演和观众对逼真度和复杂互动的要求越来越高。我们选择 Havok 作为内部物理系统的基础。Havok 的冲突系统极其迅捷、稳定，让我们可相对轻松地模拟大量对象，实现其他产品不能达到的效果。”

- 软件工程师 Ben Cole  
Moving Picture Company

“我们与 Havok 建立了长期合作关系，我们的十个内部工作室中包括 Relic、Rainbow 和 Volition 在内的九个工作室在现行开发中积极使用 Havok Physics 和其他 Havok 产品。我们从 Havok 的跨平台物理解决方案和 Havok 业内领先的支持中获得了特别的价值，特别是在《黑街圣徒》、《战锤 40,000：战争黎明》、《红色派系》、《职业摔跤大联盟》和《UFC》（终极格斗锦标赛）等几款关键游戏中。多年来，Havok 让我们建立了强大的信心并取得了许多成功，我们进一步扩展对 Havok 产品的使用，在未来两年内开发的七款全新多平台游戏中使用 Havok。”

- Roy Tessler  
THQ



DC Universe Online 使用 Havok Physics  
索尼在线娱乐公司供图

### 第一类支持

Havok 拥有世界知名的专业支持团队，与 70 多家全球发行商和开发商携手维系紧密的生产期限。Havok 在北美、欧洲和日本的中心都拥有专业工程师，他们直接与游戏团队以远程和现场的方式进行合作。

指派的 Havok 客户经理不仅可确保实现平滑的物理集成，还有利于开发商充分利用持续改善的性能以及不断扩大的 Havok Physics 功能集。

### 奖项

- 国家电视艺术与科学学会奖及技术和工程奖
- 开发奖
- 连续三次荣获  
游戏开发前线奖
- 计算机图形世界奖

### 专业服务

Havok 提供专门的现场专业服务，致力于帮助游戏开发工作室满足其开发周期中不断变化的需求。

欲了解更多信息，请访问  
[www.havok.com](http://www.havok.com)