产 品 技 术 资 料

Rhino 功能与技术参数文档

Rhinoceros 9 全模块功能规格说明

> 依据 Rhino 官方功能页面整理，按建模、编辑、界面、显示、渲染、制图、制造、网格、采集、分析、协作、兼容性、扩展开发与部署管理等模块，系统梳理 Rhino 的功能项与技术特性，可作为选型、培训与技术沟通的参考。

核 心 能 力 概 览

NURBS 建模
曲线、曲面与实体的创建、编辑与分析

细分建模（SubD）
自由的有机形态塑造与混合建模

精确制图
标注、剖面与 2D 图纸实时关联

网格与点云
导入、重建、检测与大规模数据处理

跨平台
Windows 与 macOS 一致的界面与体验

开放扩展
Grasshopper、RhinoCommon、Rhino.Python

适用版本：Rhinoceros 9（Windows / macOS）

文档版本：v1.0

资料来源：www.rhino3d.com/cn/features/

整理日期：2026 年 11 月 25 日

本文档为第三方整理资料，内容以官方页面为准；命令名称以英文为准，中文界面可直接在指令行输入。

01 产品概述

Rhino 可以创建、编辑、分析、记录、渲染、动画制作和转换 NURBS 曲线、曲面与实体，细分几何（SubD）、点云和多边形网格。除了硬件本身的限制之外，复杂度、阶数和尺寸都不受限制。

核心特性

特性	说明
不受约束	自由造型 3D 建模工具，通常只有价格高出 20 到 50 倍的产品才具备，可以塑造任何可想象的形状。
精确性	从飞机到珠宝，任何物件的设计、原型制作、工程、分析和制造都需要这种精确性。
兼容性	可与设计、制图、CAM、工程、分析、渲染、动画和插画等各类软件兼容。
数据修复	可读取和修复网格以及极具挑战性的 IGES 文件。
易于使用	非常容易学习和使用，可专注于设计与可视化，而不必被软件分散注意力。
运行效率	即使在普通笔记本电脑上也能高效运行，无需特殊硬件。
开发平台	支持数以百计的专业 3D 产品。
价格实惠	普通硬件、学习曲线短、购买价格合理，且无需维护费用。
跨平台	全球最通用的 3D 建模软件，可在 Windows 和 macOS 上使用。

规格速览

几何核心 NURBS 曲线 / 曲面 / 实体

细分建模 SubD（细分几何）

网格与点云 多边形网格、大型点云

支持平台 Windows、macOS

可视化编程 Grasshopper（含 Grasshopper 2）

开发接口 RhinoCommon、Rhino.Python、RhinoScript、C++ SDK

原生格式 3DM（openNURBS 可读写）

授权方式 单机授权 / 工作组浮动授权（Zoo）

02 Rhino 9 新功能摘要

Rhino 9 带来了 RhinoAI、完全重写的嵌面、后退圆角、混合细分建模、操作轴控制点编辑、更快的 2D 制图（包括非矩形子视图和 GD&T）、概念显示模式、焦散与色散、Windows 上的 Direct3D、优化的用户界面、新的 Grasshopper 运算器、Grasshopper 2，以及更多内容。以下为本版本的重点方向。

RhinoAI

将 AI 助手连接到正在编辑的 Rhino 与 Grasshopper 文档。

嵌面（重写）

数击即可创建曲率连续的修剪、未修剪与多重混接曲面。

后退圆角

FilletEdge 与 BlendEdge 全面支持后退转角，改善连续性。

混合细分建模

MatchSubD 将细分曲面的边缘匹配至 NURBS 或其他细分。

操作轴控制点编辑

沿 U、V 或 N 方向直接推动控制点，无需切换坐标系。

更快的 2D 制图

非矩形子视图、GD&T 标注与更高效的图纸工作流。

概念显示模式

直接从 3D 模型生成可用于前期方案展示的视觉效果。

焦散与色散

为珠宝与透明消费品提供更真实的渲染表现。

Direct3D（Windows）

以 Windows 原生图形接口取代 OpenGL，提升显示稳定性。

优化用户界面

Windows 与 Mac 统一界面、全新指令行与重建的工具列。

Grasshopper 运算器

材质、贴图轴、剖面线、视窗控件等一批新运算器。

Grasshopper 2

循环、元数据、多线程 / 取消，迈向可视化编程下一阶段。

03 建模工具

Rhino 的模型创建工具灵活、精确、开放。以下按几何类型列出各类建模工具。

类别	工具清单
点	点物件、点云、点格、从物件提取点、记号（相交、等分、拔模角度、端点、最近点、焦点）。
曲线	直线、多重直线、网格上的多重直线、自由曲线、圆、圆弧、椭圆、矩形、多边形、弹簧线、螺旋线、圆锥线、TrueType 文字、内插点、控制点（顶点）、徒手绘制。
从其他物件建立曲线	通过点、通过多重直线、延伸、续画曲线、圆角、斜角、偏移、混接、圆弧混接、从两个视图建立、均分、横截面轮廓、相交、NURBS 曲面或网格上的等高线、NURBS 曲面或网格上的断面、边框、轮廓、抽离结构线、抽离曲率图形、投影、拉回、徒手绘制、线框、分离修剪、带尺寸和文字的 2D 图纸、摊平可展开曲面。
曲面	从 3 或 4 个点、从 3 或 4 条曲线、从平面曲线、从曲线网络、矩形、可变形平面、挤出、彩带、规则曲面、带相切匹配的放样、可展开曲面、沿路径并匹配边缘的扫掠、沿两条轨道曲线并保持边缘连续性的扫掠、旋转、沿路径旋转、均分、混接、嵌面、布帘、点格、高度场、圆角、斜角、偏移、通过点建立平面、TrueType 文字、Unicode（双字节）文字。
实体	立方体、球体、圆柱体、圆柱管、圆管、圆锥体、平顶圆锥、金字塔、平顶金字塔、椭圆体、环状体、挤出平面曲线、挤出曲面、为平面洞加盖、组合曲面、区域、非流形合并、TrueType 文字、Unicode（双字节）文字。
细分	细分面、SubDPlane、SubDCone、SubDTruncatedCone、SubDCylinder、SubDSphere、SubDEllipsoid、SubDTorus、SubDBox、Revolve、Sweep1SubD、Sweep2SubD、LoftSubD、ExtrudeSubD、MultiPipe、InflateCrv、OffsetSubD、MatchSubD、Bridge、Bevel、CreaseSubDEdge、InsertEdge、Knife、Slide、Reflect、SoftTransform。
网格	从 NURBS 曲面、从封闭多重直线、网格面、平面、立方体、圆柱体、圆锥体和球体。

RHINO 9 新增

- **自由造型建模：**将精密工程与艺术自由相结合，让工业设计师创造出视觉独特且可制造的产品。
- **直接建模：**直接在工作视窗里与几何体交互，直观而精确地实时塑造构想。
- **有机建模：**复原 / 重做选取堆栈、SubDMatch 以及 SoftTransform 衰减曲线，让有机塑形更平滑。
- **嵌面：**数击即可创建修剪、未修剪和多重混接曲面，与相邻曲面最高可达到曲率连续。
- **InflateCrv：**数击即可让曲线呈现立体、饱满的外观。

04 编辑

类别	工具清单
常用工具	删除、删除重复物件、组合、合并、修剪、取消修剪、分割、炸开、延伸、圆角、斜角、物件属性、建构历史。
变动工具	切割、复制、粘贴、移动、旋转、镜像、缩放、伸缩、对齐、阵列、扭转、弯曲、锥形化、倾斜、偏移、定位、沿曲线流动、拉回、投影、方块编辑、压平、展开。
点与曲线	控制点、编辑点、控制杆、平滑、整平、修改阶数、增加 / 删除节点、增加锐角点、重建、重新逼近、衔接、简化、修改权重、设为周期、调整端点凸起、调整接缝、定位至边缘、转换为圆弧、多重直线或直线段。
曲面	控制点、控制杆、修改阶数、增加 / 删除节点、衔接、延伸、合并、组合、取消修剪、以结构线分割曲面、重建、缩回、设为周期、布尔运算（并集、差集、交集）、展开可展开曲面、沿曲面上的曲线阵列。
实体	边缘圆角、抽离曲面、抽壳、布尔运算（并集、差集、交集）。
网格	炸开、组合、熔接、统一法线、对应至曲面、缩减多边形。

RHINO 9 新增

- **直接建模：**直接在工作视窗里与几何体交互，直观而精确地实时塑造构想。
- **操作轴：旋转-延伸：**旋转一个面，让相邻面沿其自然方向延伸，从而保持墙面笔直。
- **操作轴：控制点连线：**使用操作轴直接在工作视窗中沿控制点的 U、V 或 N 方向编辑控制点。
- **SoftTransform：**通过对周围控制点施加衰减影响来调整大量控制点，让形状的变化更自然、有机。
- **圆角与混接边缘：**FilletEdge 和 BlendEdge 全面支持后退转角，改善曲面连续性与美观度。
- **曲面圆角：**FilletSrf 和 ChamferSrf 在工作流程和质量方面获得多项增强。
- **重建：**全新的自适应重建技术，能更高精度拟合输入曲线的形状。
- **ArrayCrv：**沿任意曲线快速重复物件，并可完全掌控排列参数。
- **ScaleEach：**为图案增添变化，对设计应用随机或渐变缩放。

05 界面

类别	功能项
用户界面	坐标显示、浮动 / 可停靠指令区、弹出最近使用的指令、可点选的指令选项、自动完成指令行、可自定义的弹出指令、弹出式图层管理器、同步视图、基于摄像机的视图操作、透视匹配图片、可配置的鼠标中键、可自定义的图标与用户工作空间、可自定义的弹出工具列、透明工具列、上下文相关右键菜单、支持多显示器、Alt 键复制，以及带抗锯齿的 OpenGL 硬件支持。
建模辅助	无限制的复原与重做、多步复原与重做、精确数值输入、包括英尺和英寸及分数的单位、.x/.y/.z 点过滤器、带识别标记的物件锁点、锁定格点、正交模式、平面模式、已命名工作平面、下一个和上一个工作平面、将工作平面定位至曲线、图层、图层过滤、群组、背景位图、物件隐藏 / 显示、显示所选物件、按图层选取、选取最前面的物件、按颜色 / 物件类型 / 最后建立的物件和上一次的选取集选取、交换隐藏物件、锁定 / 解锁物件、解锁所选物件、开启 / 关闭控制点和编辑点，以及关闭所选物件的点。

RHINO 9 新增

- **统一界面：Windows 与 Mac：**两个平台外观和行为一致的统一界面，学一次，处处适用。
- **指令行：**屏幕顶部的紧凑布局，带可单击按钮、下拉菜单和切换开关；新手可点选，高级用户仍可键入。
- **面板优化：**分析面板更小、组织更合理，并具有与其他面板相同的顶部按钮行；面板按钮顺序统一，尺寸可在 16 到 24 像素之间设置。
- **图标重新设计：**Rhino 图标已更新，更加直观且视觉效果更佳。
- **工具列：**工具列和 RUI 系统彻底重建，更加稳定，编辑结果更可预期，也更便于分享。
- **即时别名：**启用 Rhino 快捷键，加速建模工作流程。
- **设置迁移：**在不同平台的 Rhino 之间轻松转移设置。
- **RhinoAI：**将 AI 助手连接到正在编辑的 Rhino 和 Grasshopper 文档。

06 显示

功能包括极快的 3D 图形显示、无限制的工作视窗、着色工作视图、透视工作视图、已命名视图、浮动视图、全屏显示、支持显示顺序、两点透视、截平面，以及以 1:1 比例按实际尺寸查看模型。

RHINO 9 新增

- **Direct3D：**提升 Rhino 的显示稳定性。
- **概念显示模式：**以可直接用于展示的效果，快速表达前期设计方案。
- **渲染模式：透明度：**渲染模式中的颜色预览与折射模拟。
- **黑白切换：**自动将纯黑或纯白的曲线和线框翻转为工作视窗背景的相反颜色。

07 渲染与呈现

高品质的呈现对大多数设计项目至关重要。Rhino 内置 Rhino Render 光线跟踪渲染器，并提供完整的材质、灯光与输出控制。

能力项	说明
渲染引擎	Rhino Render 光线跟踪渲染器，支持实时渲染预览与渲染预览所选物件。
材质与贴图	贴图、凹凸、高光、透明。
灯光	带热点及角度和方向控制的聚光灯、点光源、平行光、矩形灯、线性灯和阴影。
输出	自定义分辨率、旋转盘、导出为渲染器常用的多种文件格式、渲染插件支持，以及将设置保存到文件。

呈现工具：可根据不同的需求选择不同的显示模式。Rhino 提供逐物件的截平面、快照（Snapshots）、已命名视图（NamedView）和已命名位置（NamedPosition），可用于创建产品文档，或制作能直观传达设计与功能的客户及团队演示。

> **RHINO 9 新增**
>
> - **概念显示模式：**直接从 3D 模型生成可用于演示的视觉效果，快速传达早期设计。
> - **焦散与色散：**为带有反射或透明元素的珠宝或消费品创建逼真的图像。
> - **印花：**功能完整的印花材质。
> - **标记：**直接在与模型或图纸上添加注释或红线批注，是与设计团队或客户沟通修改意见的简便方式。
> - **HideInViewports：**使所选物件仅在指定的工作视窗中可见。

08 制图

每一种实体产品设计都依赖技术插图和 2D 图纸，以简洁的方式向设计、开发和制造人员传达概念、规格和说明。Rhino 的目标是让全球各种标注系统和视觉风格下的所有学科都能更轻松地创建 2D 图纸和插图。

标注物件包括箭头、注解点、尺寸标注（水平、垂直、对齐、旋转、半径、直径、角度）、文字块、标注引线、隐藏线移除，以及对文字、尺寸标注和附注的 Unicode（双字节）支持，并支持在透视视图中标注尺寸。

借助 Rhino 的剖面工具，2D 图纸与 3D 模型保持实时关联：剖面、截平面图纸和剖面样式会随着设计变更而更新。

RHINO 9 新增

- **截平面图纸**：数击即可从 3D 模型创建 2D 图纸，并保持实时关联。
- **剖面样式**：更强大的剖面样式创建与管理功能。
- **非矩形子视图**：创建贴合设计形状的子视图边框，让图纸更有表现力。
- **剖面线图案**：创建自定义剖面线图案，或使用丰富的内置图案库。
- **线型**：线型支持嵌入形状与文字，可用于表示管线、围栏、墙体类型等，并始终与曲线保持关联。
- **GD&T**：为工程图纸添加 GD&T 标注，确保制造零件的精度。
- **制图符号**：提供常见 3D 物件的标准 2D 制图符号。
- **多重直线：偏移**：通过自动偏移线，更快地绘制墙体、道路和路径。
- **文字格式**：功能齐全的文字编辑器，支持项目符号列表、字距调整等，用于设置文字注解格式。

09 数字制造

Rhino 开发项目始于 25 多年前，旨在为船舶设计师提供构建计算机模型的工具，这些模型可用于驱动船厂使用的数控制造设备。设计只有在被制造出来并交到消费者手中后才有用——随着数字制造和 3D 打印技术的成本迅速下降，越来越多的设计师现在可以直接使用 3D 数字制造设备。

Rhino 专注于确保模型足够精确，并能配合设计变为现实所涉及的所有流程。

RHINO 9 新增

- **GD&T**：为工程图纸添加 GD&T 标注，确保制造零件的精度。
- **MatchSubD**：衔接细分物件与曲面的边缘，兼顾自由探索造型与加工制造约束。
- **图案设计**：丰富的工具集，可在 2D 或 3D 中创建均匀或渐变的图案。

10 网格工具

强大可靠的网格导入、导出、创建和编辑工具对设计的各个阶段都至关重要，包括：

- 将数字化和扫描获取的 3D 数据作为网格模型导入 Rhino。
- 与 SketchUp®、Modo® 等众多应用程序交换网格数据。
- 导出网格用于分析、渲染、原型制作和制造。
- 将 NURBS 转换为网格，用于显示和渲染。
- **QuadRemesh**：从现有的曲面、实体、网格或者细分物件快速重建四边面网格，非常适合渲染、动画、CFD、FEA 和逆向工程。

RHINO 9 新增

- **SoftTransform：**选择网格顶点、边缘或面，使用衰减曲线影响周围几何，轻松雕塑有机形状。
- **Knife：**快速为细分或网格模型添加拓扑。
- **InflateCrv：**数击即可让曲线呈现立体、饱满的外观。
- **Inset：**将网格、细分或多重曲面的面的边缘向内偏移；群组选项可跨多个面创建单一边界。
- **MeshSelfSplit：**在网格自相交处将其分割为多个部分。
- **ReduceMesh：**速度更快，并新增保留网格、四边面、锐边和转角的选项。

11 3D 采集

采集现有 3D 数据通常是设计项目的首要步骤之一。Rhino 一直直接支持 3D 数字化硬件和 3D 扫描点云数据，目前支持：

- **大型点云：**3D 扫描仪变得更快、更便宜，超大的扫描文件越来越常见；Rhino 的 64 位支持和增强的图形协处理器支持，使处理这些大型点云成为可能。
- **LiDAR 数据：**可为农业、考古、自然保护、地质、土地使用规划、测绘、交通，以及风电场、太阳能农场和基站部署优化采集 3D 地形数据；Rhino for Windows 对 RhinoTerrain™ 等插件提供强大支持。
- **3D 数字化设备：**支持 Microscribe®、FaroArm® 和 ROMER（仅限 Windows）。

RHINO 9 新增

- **SplitPointCloud：**使用绘制的直线将点云分割为多个部分。
- **AlignVertices：**现在支持点云、点、曲线，以及子选取的网格和细分图元。
- **E57 导入：**读取点云法线。
- **PLY 导入：**从高斯泼溅（Gaussian splats）读取顶点颜色。

12 检测与分析

实现设计需要在设计、呈现、分析和制造的每个阶段都具备高品质的 3D 模型。Rhino 提供的工具可帮助确保整个流程中使用的 3D 模型具有尽可能高的质量。

分析类别	可用项目
基本测量	点、长度、距离、角度、半径、边框方块。
方向与连续性	法线方向、几何连续性、偏差、最近点、外露边缘。
质量属性	面积、面积重心、面积惯性矩、体积、体积重心、体积惯性矩、流体静力学。
曲率检查	曲面曲率、曲线与曲面上的曲率图。
分析显示模式	拔模角度、斑马纹、带曲面颜色混合的环境贴图、显示边缘、显示外露边缘、高斯曲率、平均曲率，以及最小或最大曲率半径。

RHINO 9 新增

- **整体边缘连续性**：快速分析曲面之间的位置、相切和曲率连续性。
- **Zebra**：全新的对话框、更多条纹图案，以及可透明的条纹颜色。
- **GCon**：现在可报告 G3 和 G4 连续性。
- **点偏差值**：改进的界面、科学计数法，并支持细分目标。
- **Overlap**：查找重复点和重叠曲线，然后选择或删除它们。

13 大型项目与团队协作

用于管理大型项目和团队的文件管理工具包括：附注、模板、合并文件、导出所选物件、最小化保存、递增保存、位图文件预览、Rhino 文件预览、带原点导出、分工工作（Worksessions）、图块，以及网格和预览图像的文件压缩。

RHINO 9 新增

- **图块编辑器**：改进的图块管理和编辑工作流程，现在支持非等比缩放的图块引例和编辑嵌套图块。
- **分工工作**：改进后可在 Mac 与 Windows 之间协作处理大型文件。
- **图纸配置群组**：为复杂图纸提供灵活直观的组织方式。
- **审核 3DM 文件**：以交互式工具显示 3dm 文件中各物件的相对大小，让故障排除一目了然。
- **性能**：提升了大型项目的处理性能。

14 兼容性

Rhino 与数百种 CAD、CAM、CAE、渲染和动画产品兼容。openNURBS 库使数百个其他应用程序能够读写 Rhino 的原生 3DM 文件。

RHINO 9 新增

- **Navisworks 导出**：导出 NWD 和 NWC 文件以进行项目协调。
- **ExportLayout**：将选定的图纸配置导出为 3DM、DWG、DXF 及其他格式。
- **DWG/DXF 导出**：图片物件图像作为外部参照与文件一起保存，保留显示颜色，将拉伸对象导出为带厚度的曲线，支持超链接、图层说明，并在 Mac 上支持自定义导出方案。
- **DWG/DXF 导入**：图层按字母顺序排序，导入 AutoCAD 图层说明，导入多个文件时显示文件名。
- **格式支持改进**：包括 SketchUp、STEP、glTF、FBX、USD、E57 和 PLY。

15 Grasshopper

Grasshopper 是 Rhino 附带的图形化算法编辑器。与 RhinoScript、Rhino.Python 或其他编程语言不同，Grasshopper 无需编程或脚本知识，但仍能帮助开发者和设计师在不编写代码的情况下开发形体生成算法。

RHINO 9 新增

- **渲染材质**：在 Grasshopper 中创建、编辑并保存材质。
- **贴图与贴图轴**：在 Grasshopper 中创建、指定和编辑物件的贴图轴。
- **ShapeMap**：以极小的变形将 2D 曲线或基于图像的贴图映射到复杂的 3D 形状上。
- **剖面线**：现在可以在 Grasshopper 中为参数化模型使用剖面线图案。
- **截断与剖面**：直接在 Grasshopper 中使用截平面和剖面。
- **工作视窗控件**：直接在 Rhino 工作视窗中操作 Grasshopper 定义。
- **内容查看器**：直接在画布上预览几何与非几何数据。
- **值选取器**：从冗长的数值列表中查找、选择并筛选数据。
- **Grasshopper 2**：循环、元数据、多线程、全局变量和高级数学。

16 开发工具

Rhino 是覆盖面极广的 3D 开发平台，可为各种专业领域的建模、渲染、分析和制造工具提供支持。开发工具对持有有效 Rhino 授权的用户开放，无需特殊的项目注册、合同、授权协议或审批，并提供技术支持、营销支持与培训。

接口 / 工具	说明
RhinoCommon	Rhino 的跨平台 .NET 插件 SDK，可用于 Rhino for Windows、Rhino for Mac、Rhino.Python 和 Grasshopper；真正的 .NET 风格 SDK，组织良好，易于学习。
Rhino.Python	Windows 与 Mac 均可使用的强大脚本语言，以灵活性和清晰的语法为设计目标。
RhinoScript	仅适用于 Windows，包含多文档脚本编辑器、在线帮助系统、文档和示例；官方建议新项目改用 Rhino.Python。
C++ SDK	面向 64 位 Rhino 的 Microsoft Visual C++ 2017；插件向导可创建多目标项目，便于支持不同项目和平台。
渲染器开发工具包（RDK）	已与 SDK 集成，支持 C++、RhinoCommon 和 RhinoScript，可自定义材质、环境、贴图类型，并提供内置渲染窗口、太阳控制、自定义渲染网格与后期效果。
Zoo 授权管理器	支持第三方 Rhino 插件；作为服务运行，服务器重启后自动重启；使用标准 Internet 协议，对防火墙友好，可跨 WAN、路由器和 VPN 运行；提供故障排除工具与授权检出时长控制。
openNURBS	免费开放的工具包，支持 Rhino 8（及更早版本）的原生 3DM 文件，其他 2D/3D CAD/CAM/CAE 及图形应用程序可直接读写 Rhino 3DM 文件。
软件包管理器	在 Rhino 内查找并安装软件包；按热门程度排序，并按作者或描述搜索。
本地化与发布	提供法语、德语、意大利语、西班牙语等翻译与本地化服务；food4Rhino 免费发布 Rhino 与 Grasshopper 插件信息。

RHINO 9 新增

- **.NET 10**：运行时与 SDK 升级。
- **脚本**：ScriptEditor 新增测试面板、更快的 Python、软件包和程序集搜索、PEP 723 支持，以及自定义软件包源。
- **Mac 上的 C++ SDK 与 C++ 与 .NET 互操作**。
- **工作视窗内用户界面**：插件可在视窗内构建界面。
- **Linux 上的 Rhino.Compute**：可在 Linux 服务器上运行。
- **Grasshopper 2 运算器**：可创建新的 Grasshopper 2 运算器，或迁移 Grasshopper 1 运算器。

17 管理与部署

每个新 Rhino 版本的主要目标都是让管理者和系统管理员更轻松：

管理项	说明
授权共享	使用 Zoo 或云 Zoo 授权管理器，在工作组和公司中共享（浮动）授权。
批量部署	提供便于在较大规模部署中安装授权的工具，更充分地利用现有硬件。
修正版更新	自动通知并下载当前的缺陷修复修正版。
插件管理	停用插件非常简单，便于测试新插件或排查由插件引起的问题。
培训与支持	提供更多培训和支持选项；技术支持包含在购买价格中，没有维护费或订阅费。
软件包管理器	查找、安装和管理资源；按热门程度排序，并按作者或描述搜索。

修正版自动更新与启动画面

每个主要新版本首次发布后，都会有自动下载的缺陷修复修正版，系统会提示用户安装（修正版不会自动安装，也可关闭自动下载服务）。启动画面会显示最近文件的缩略图，以及 Rhino 版本、活动新闻和技巧提示的详细信息，并在修正版已下载、准备安装时通知用户。

支持资源

技术支持已包含在购买价格中，无维护费或订阅费。支持资源包括：全球范围内的支持论坛、电话、电子邮件和在线聊天；Rhino、Rhino in Education、Grasshopper、Rhino FabStudio、Generative Jewelry Design 和 food4Rhino 等社区；Rhino3D.TV、YouTube、Vimeo 等平台上的视频教程和技巧提示；博客与社交媒体；以及实时在线培训课程。

RHINO 9 新增

- **设置迁移**：使用 OptionsMigrate 从先前版本、RHS 文件或备份中导入或恢复 Rhino 设置，包括兼容的插件。
- **软件包管理器**：按热门程度排序，并按作者或描述搜索。
- **安装程序**：包含修复工具、图块内容文件夹和 RhinoAI。

18 版本路线与更新机制

Serengeti 项目

Serengeti 以非洲最大的稀树草原命名，是 Rhino 成长的地方。Rhino 希望用户参与开发过程的每个阶段：现有用户可在下一个版本仍在开发期间进行试用、测试并提供反馈。无论正在开发的内容何时发布或是否会发布，用户始终可以获取每周的开发中版本（WIP），其中包含 SubD 支持、Grasshopper 2、渲染和显示改进等内容。

修正版发布节奏

Rhino 会自动下载修正版并在准备安装时通知用户，可在"Rhino 选项 > 更新与统计"中控制下载时间。对于预发布版本，可选择：

- **每周：**自动下载包含最新修复和增强功能的 Rhino 预发布版本；McNeel 测试人员会测试其稳定性和可靠性，但仍可能包含未发现的缺陷。
- **修正候选版本：**自动下载开发团队认为稳定、可靠并准备好进行更广泛测试的预发布版本。

Rhino 计划在每个月的第二个星期二发布新版本。

Rhino 10 开发

Rhino 10 预发布版本会分阶段提供给 Rhino 9 用户：

- **开发中的版本（WIP）：**包含原型化的新想法和新技术，通常称为"Alpha"版，尚未达到生产就绪状态，某些想法和技术可能永远不会发布；WIP 阶段的反馈对功能和增强的设计影响最大。
- **Beta：**当大部分核心更改完成并测试后发布，应具有生产稳定性，但可能尚未完成所有功能或用户界面。
- **正式版：**只有当 Beta 用户确认准备就绪后才会发布，届时会通知 Beta 用户停止开发并将 Rhino 10 发布到生产环境。

说明：所有 Rhino 9 用户都将被邀请参与 Rhino 10 的开发过程，无需支付费用；每个阶段通常需要六个多月；每个 WIP 和 Beta 版本每隔几个月过期，新版本总会在过期前提供，以确保缺陷报告针对最新版本；最终 Beta 版本在新版本开始发售后的至少两个月内不会过期。

资料来源：Rhino 官方功能页面（https://www.rhino3d.com/cn/features/）。本文档据此整理，命令名称以英文为准。产品功能可能随版本更新调整，请以官方最新说明为准。
整理日期：2026 年 11 月 25 日。