



SOLIDWORKS 硬件规格建议

SOLIDWORKS 原厂建议及要求

	SOLIDWORKS 2020	SOLIDWORKS 2021	SOLIDWORKS 2022
操作系统			
WIN 11 64 位	×	×	To be announced
WIN 10 64 位	√	√	√
WIN 7 SP1 64 位	√ (支持至 2020SP5)	×	×
硬件			
处理器	3.3GHz 或更高		
内存	DDR4 16 GB 或更高		
显卡	Nvida Quadro M 系列、P 系, 以及 AMD FirePro 系列		
硬盘	最低需求 7200rpm 的硬盘, 推荐使用 SSD 固态硬盘		
磁盘空间	最少要保留 10 GB 以上的空间		
软件			
Microsoft office	2013, 2016, 2019	2016, 2019	2016, 2019, 2021 (SW2022 SP2)
杀毒软件	安装 SOLIDWORKS 建议关闭软件。		

**SOLIDWORKS 网络版 License Manager 安装环境**

	SOLIDWOKRS 2020	SOLIDWOKRS 2021	SOLIDWOKRS 2022
操作系统			
Windows Server 2022	×	×	To be announced
Windows Server 2019	√	√	√
Windows Server 2016	√	√	√
SQL Server			
SQL 2019	√	√	√
SQL 2017	√	√	√
SQL 2016	√	√	√
SQL 2014	√	√	×

CPU (Processor) 处理器

CPU 用来处理特征的运算，越高级的 CPU 特征处理速度越快。CAD 的特征运算是使用单颗核心来处理，因为在历程上是需要计算完一个特征，得到结果后才能处理下一个特征的。在 CAE 的运算上是能够使用多核心的，例如进行 Flow Simulation 流场分析时候。CAD 作业中，只有在部分的处理上能够使用多颗核心来完成，例如：

1. 组合件中对于零组件的阵列运算
2. 开启组合件档案，对于相同零组件的开启与重新计算
3. 同时处理多个工程视图，开启档案并且需要更新视图时候
4. 使用 PhotoView 360 对模型进行渲染



Intel 和 AMD 是这个市场的两大主要制造商。AMD 在近期主要的开发方向是入门级、低成本部分。因此,如果您最在乎的是性能,那么 Intel 是您目前唯一的选择。Intel 有几种截然不同,从低阶到高阶的架构。在工程需求工作站实际上只有两种型号需要考虑: Intel Core-i7 和 Intel Xeon。

近期 Intel 推出了新的 Core-i9 处理器,性能肯定会比 i7 来得好,但考虑性价比、许多网络上测试的结果,并没有非常显著的效果。Xeon 和 Core-i7 基于类似的设计,但 Xeon 具有 Core-i7 中没有的其他功能。这些可以概括为 4 件事:

1. 通常具有更多的 L3 缓存。
2. 支持 ECC 型号的 RAM, ECC 具有错误检测和纠正的能力。
3. Xeon 由最好的原料(硅)制成。运行温度较低且电压较低,使用寿命更长。
4. 承载 Xeon 系列处理器的主板支持多 CPU 插槽。

在那些需要尽可能多的 CPU 和核心的硬件和软件中,Xeon 系列处理器将是您较好的选择。对于 SOLIDWORKS 性能相关的考虑,处理器的频率速度是最重要的因素。频率将影响工作中的效率。一个具有相同频率的 Xeon 和 Core-i7,在其他硬件组件相同的条件下测试,Xeon 在极端负载下肯定会更快。但是 Xeon 相当昂贵。并且支持 Xeon 处理器的主板和 ECC 的 RAM,都更加地昂贵。

综合以上叙述我们可以定义,如果您只有 CAD 的处理需求,可以考虑 i7 的处理器,虽然 i5 就能够运行 SOLIDWORKS,但是 i5 频率速度比不上 i7,在处理特征运算时会显得缓慢。如果您有 CAE 分析验证的需求,则应是选择 Xeon 的处理器。

内存

由于 SOLIDWORKS 从 2015 版本开始只有支持 64 位操作系统,用户可以尽可能使用更大的内存来增强整体的操作流畅度。内存同时也决定了您同时可以开启多少文件、能够开启多复杂的文件。虽然增强计算机硬件规格是没有坏处的,但考虑预算上的限制,也需要看公司设计的产品复杂程度是否真的有需要这么高的规格。

您可以参考下面的图表决定您对内存规格需求。

内存	等级	需求
8GB	入门	简单的模型几何、小型的组合件、单一张图页的工程图



16GB	中等	外型较为复杂的零件，大型组合件(500 件以上)，多张图页的工程图
24-32GB	高级	非常复杂的零件几何、超大型组合件(5000 件)，执行 Simulation 分析验证
64GB	极致	执行非常复杂的分析验证，处理大量的扫描点数据

Graphics (Video Card) 显卡

这是运行绘图软件最为关键的主要层面，选择适合的显卡将为您提供良好的稳定性。目前主要的显示适配器品牌：Nvidia 和 AMD，都生产各式各样型号、不同领域专用的显卡。

Nvidia 的显卡型号为 Quadro，AMD 则是 FireGL、FirePro 型号的显卡。请不要购买的游戏专用的显卡，例如 Nvidia 的游戏卡型号是 GeForce。虽然游戏卡依然可以跟 SOLIDWORKS 搭配使用，但是在稳定性差了许多，遇到复杂的模型效能就会降低。这些绘图卡会经过 SOLIDWORKS 原厂的测试，并在原厂网站提供可以正常支持每一个 SOLIDWORKS 版本的驱动程序。您可以到网站下载是这些驱动程式使用，但如果显示适配器制造商有发行更新的驱动程序，也可以下载最新版本来测试。

网址：<https://www.solidworks.com/sw/support/videocardtesting.html>

Hardware Certification

The purpose of this page is to assist customers in finding a qualified workstation and graphics driver for use with SOLIDWORKS.

All systems on this page are continually certified with new driver releases.

For a list of older graphics cards supported by SOLIDWORKS but no longer continuously certified, click [here](#).

Search filters: KEYWORD SEARCH, 2020, HP, HP ZBook 15 G5, Quadro P1000, Reset.

1 results

System Vendor	System Model	Operating System	Graphics Card	SOLIDWORKS Version	Recommended Driver	Test Note
HP	HP ZBook 15 G5	Windows 10	Quadro P1000	2020	R440	

每个显卡都有入门显卡，中端显卡和高端显卡（在某些情况下，还有多个最高阶的卡）。对于市面上的 CAD 软件，如果您设计的产品是简单几何、零件数量不多，那么入门显卡是可以考虑使用的。中端档次的绘图卡是最多人的选择，也是移动工作站的顶级规格



了。

在显示适配器数字越高，费用也是更加的高。有以下情况跟需求，要选择高阶绘图卡：超过 5000 件以上的超大型组合件设计，例如厂房设计、大型设备，需要渲染高解析照片等级的图片、渲染逼真的模型展示动画、产生模型机构动画、分析仿真（特别是 CFD 流体运算，可视化流线/粒子流场分析...等

Hard Disks 硬盘

主要的系统硬盘与 SOLIDWORKS 安装磁盘，都可以以 SSD 为优先考虑。SSD 比旧的传统机械硬盘快得多。使用它们的缺点是价格要贵上许多，与传统的机械驱动器相比，它们的存储容量也较小得多。

如果您的大部分的文件将储存在网络服务器上，那么您可能不需要一个非常大的本机硬盘。或者是在计算机中同时使用 SSD 以及传统硬盘。您的主要系统是 SSD，可以安装您的操作系统以及 CAD 软件，第二颗硬盘就是大容量的传统硬盘，用于长期储存数据。

SOLIDWORKS 效能测试基准

您可以在 SOLIDWORKS 工具 > SOLIDWORKS Rx 中开启这项测试功能，让其运行 SOLIDWORKS 模型、特征重新计算、储存、渲染等任务，依据时间来评分，时间越少越好。例如下图



可以到 SOLIDWORKS 网站参考不同机器跑出来的分数，可参考分数来选购机器。

<https://www.solidworks.com/sw/support/shareyourscore.htm>

在左上方的 Type 中可以挑选桌上型工作站，或是移动型工作站



SolidWizard

研威贸易(上海)有限公司

Share Your Score

Check out **SolidWorks Performance Test** results that other people have shared. For more information about the **SolidWorks Performance Test**, visit the **Benchmarks** page or **Blog post**. Submissions to this site are governed by the **Terms of Use and Release** document.

NOTE:

- All scores are in seconds (lower is better).
- The scores are sorted by CPU results. Click on a column to re-sort the results.
- To view the details for a system, click +.
- To get a comparison report see **Compare My Score** page.

Type:	Workstation	SolidWorks:	2019	Search:							
	Name	System	Graphics Card	CPU type	CPUs	RealView	Graphics	I/O	Render	Simulation	
+	Ryan New Comput	ASUSTeK COMPUTER INC.:WS Z390 PRO	NVIDIA Quadro P4000	Intel(R) Core(TM) i9-9900K CPU @ 3.60GHz [Intel64 Family 6 Model 158 Stepping 12] (16 processors)	4.3	1.8	1.7	3.7	1.5	0	
+	PHA...	Dell Inc.:Precision 3630 Tower	NVIDIA Quadro P4000	Intel(R) Core(TM) i7-8700K CPU @ 3.70GHz [Intel64 Family 6 Model 158 Stepping 10] (12 processors)	5.1	2.1	2.5	7	1.5	9.1	
+	Andys New Imac Pro	Apple Inc.:iMacPro1,1	Radeon Pro Vega 64	Intel(R) Xeon(R) W-2140B CPU @ 3.20GHz [Intel64 Family 6 Model 85 Stepping 4] (16 processors)	5.8	1	1.1	4.4	1.8	0	
+	IT_P...	Dell Inc.:Precision 3630 Tower	NVIDIA Quadro P2000	Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz [Intel64 Family 6 Model 158 Stepping 10] (12 processors)	9.8	2.9	3.6	13.6	2.7	9.5	

SOLIDWORKS 认证的工作站

SOLIDWORKS 与硬件厂商会有认证机制，目前通过 SOLIDWORKS 认证的硬件厂商有： 1. Dell 2. HP 3. Lenovo

同时在 SOLIDWORKS 官方网站上也会有较详细的说明文档供您参考：

<https://www.solidworks.com/sw/support/hardware.html>



SolidWizard

研威贸易(上海)有限公司

附录:

SOLIDWORKS 支持下面列出的显卡, 请使用最新的 AMD 或 NVIDIA 驱动程序。

有关最新认证系统的列表, 请访问如下硬件认证链接:

<https://www.solidworks.com/support/hardware-certification>

AMD	NVIDIA	NVIDIA
FirePro M4000	Quadro K600	Quadro GP100
FirePro M5100	Quadro K2000	Quadro GV100
FirePro M6000	Quadro K4000	Tesla M6
FirePro M6100	Quadro K5000	Tesla M60
FirePro S7100X	Quadro K6000	Tesla P100
FirePro S7150	Quadro K420	Tesla P4
FirePro S7150x2	Quadro K620	Tesla P40
FirePro W2100	Quadro K1200	Tesla P6
FirePro W4100	Quadro K2200	Tesla T4
FirePro W4190M	Quadro K4200	Tesla V100
FirePro W4300	Quadro K5200	
FirePro W5000	Quadro K2200	
FirePro W5100	Quadro M1000M	
FirePro W5130M	Quadro M1200	
FirePro W5170M	Quadro M2000	
FirePro W5170M	Quadro M2000M	
FirePro W600	Quadro M2200	
FirePro W6150M	Quadro M3000M	
FirePro W7000	Quadro M4000	
FirePro W7100	Quadro M4000M	
FirePro W7170M	Quadro M5000	
FirePro W8000	Quadro M5000M	
FirePro W8100	Quadro M500M	
FirePro W9000	Quadro M520	
FirePro W9100	Quadro M5500	
Radeon Pro V340	Quadro M6000	
	Quadro M600M	
	Quadro M620	

客服微信: swtc-solidwizard 咨询电话: 021- 63263089

市场信箱: mkt@swtc.com 技术服务: 800@swtc.com

官网地址: solidwizard.com.cn

公司分布: 上海、苏州、宁波、东莞、厦门、天津

获取更多行业资讯, 关注实威国际 · 研威贸易:



点击这里
联系我们

