



报告背后的科学：

使用性能强劲的 Dell Latitude Chromebook Enterprise 设备，工作更长时间并更快完成日常任务

本文档介绍了我们测试的内容、测试的方式以及发现的内容。若要了解这些事实如何转化为实际优势，请阅读报告使用性能强劲的 Dell Latitude Chromebook Enterprise 设备，工作更长时间并更快完成日常任务。

我们于 2019 年 12 月 16 日完成了动手测试。在测试过程中，我们确定了适当的硬件和软件配置，并应用了更新（在可用时）。此报告的结果反映了我们在 2019 年 11 月 13 日或更早时间最终确定的配置。不可避免的是，这些配置可能不代表此报告时出现可用的最新版本。

我们的结果

下表详细展示了我们的发现成果。请注意，为了便于阅读，我们在适当的地方对结果进行了四舍五入（我们始终四舍五入到最接近的数字）。我们使用原始的未经四舍五入的结果来计算我们的“胜出百分比”和“总计”，因此它们可能并不总是与此处给出的舍入数字完全一致。

电池测试	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook™ Enterprise (Intel® Core® i5)	Google™ Pixelbook™ (Intel Core i7)	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo® Yoga® Chromebook C630 (Intel Core i5)
使用 power_LoadTest 测试电池				
中位数 (小时:分钟:秒)	12:42:09	9:15:37	12:42:20	8:05:42
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	37%	0%	57%

电池测试	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (16GB RAM)	Acer® Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
使用 power_LoadTest 测试电池			
中位数 (小时:分钟:秒)	14:31:34	13:26:07	9:51:55
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	8%	47%

生产力应用程序性能测试	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)
Google Slides™ workflow				
Google Slides - 创建新的 Slides 演示文稿				
中位数 (秒)	1.7	2.1	2.0	2.6
Google Slides - 打开大型 Slides 演示文稿				
中位数 (秒)	3.4	4.1	3.3	5.9
Google Slides - 启动演示文稿				
中位数 (秒)	2.3	3.1	2.8	2.8
总计 (秒)	7.4	9.3	8.0	11.2
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	20%	8%	34%
Google Docs™ workflow				
Google Docs - 打开大型文档				
中位数 (秒)	4.3	6.2	4.6	6.3
Google Docs - 将 Google Doc 导出到 .docx				
中位数 (秒)	12.0	18.5	12.5	14.5
总计 (秒)	16.2	24.7	17.1	20.9
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	34%	5%	22%
Google Sheets™ workflow				
Google Sheets - 创建新的 Sheets 电子表格				
中位数 (秒)	5.6	5.7	6.3	6.0
Google Sheets - 打开大型 Sheets 电子表格				
中位数 (秒)	2.3	3.3	2.7	3.3
总计 (秒)	7.9	9.1	9.0	9.3
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	13%	12%	14%

生产力应用程序性能测试	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
Google Slides workflow			
Google Slides - 创建新的 Slides 演示文稿			
中位数 (秒)	1.9	1.7	5.1
Google Slides - 打开大型 Slides 演示文稿			
中位数 (秒)	3.4	3.3	8.0
Google Slides - 启动演示文稿			
中位数 (秒)	2.2	3.2	7.5
总计 (秒)	7.5	8.2	20.7
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	9%	64%
Google Docs workflow			
Google Docs - 打开大型文档			
中位数 (秒)	4.7	5.2	8.8
Google Docs - 将 Google Doc 导出到 .docx			
中位数 (秒)	12.4	13.6	37.6
总计 (秒)	17.1	18.8	46.3
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	9%	63%
Google Sheets workflow			
Google Sheets - 创建新的 Sheets 电子表格			
中位数 (秒)	5.7	5.5	7.5
Google Sheets - 打开大型 Sheets 电子表格			
中位数 (秒)	4.0	4.1	7.5
总计 (秒)	9.7	9.5	15.0
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	-2%	35%

生产力应用程序性能测试	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)
Microsoft PowerPoint workflow				
Microsoft PowerPoint - 加载大型 PowerPoint 演示文稿				
中位数 (秒)	1.9	2.4	2.2	3.7
Microsoft PowerPoint - 将 .ppt 文件转换为 PDF				
中位数 (秒)	4.9	5.6	5.9	5.5
总计 (秒)	6.8	7.9	8.1	9.2
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	15%	16%	27%
Microsoft Excel - 打开大型 Excel 电子表格				
中位数 (秒)	13.7	19.0	14.0	17.2
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	28%	2%	21%
Microsoft Word workflow				
Microsoft Word - 创建新文档				
中位数 (秒)	1.7	1.7	1.8	1.7
Microsoft Word - 打开大型文档				
中位数 (秒)	2.1	3.5	2.8	3.0
Microsoft Word - 打印预览文档				
中位数 (秒)	7.1	8.5	7.7	8.1
Microsoft Word - 以 PDF 附件形式共享文档				
中位数 (秒)	7.5	8.6	7.8	9.6
总计 (秒)	18.5	22.3	20.0	22.3
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	17%	8%	17%

生产力应用程序性能测试	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
Microsoft PowerPoint workflow			
Microsoft PowerPoint - 加载大型 PowerPoint 演示文稿			
中位数 (秒)	1.9	2.4	4.2
Microsoft PowerPoint - 将 .ppt 文件转换为 PDF			
中位数 (秒)	4.8	5.4	6.8
总计 (秒)	6.7	7.8	11.0
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	13%	39%
Microsoft Excel - 打开大型 Excel 电子表格			
中位数 (秒)	16.2	15.8	46.6
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	-3%	65%
Microsoft Word workflow			
Microsoft Word - 创建新文档			
中位数 (秒)	1.6	1.6	2.4
Microsoft Word - 打开大型文档			
中位数 (秒)	2.8	3.1	5.8
Microsoft Word - 打印预览文档			
中位数 (秒)	10.6	10.9	12.6
Microsoft Word - 以 PDF 附件形式共享文档			
中位数 (秒)	10.8	8.7	12.1
总计 (秒)	25.7	24.3	32.8
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	-6%	22%

浏览器响应能力测试	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)
Speedometer v2.0				
总体得分 (中位数)	130.00	84.80	119.00	105.00
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	53%	9%	24%
WebXPRT 3				
总体得分 (中位数)	207	149	193	167
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	39%	7%	24%
CrXPRT 2015				
性能合格分数 (中位数)	286	219	257	221
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	31%	11%	29%

浏览器响应能力测试	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
Speedometer v2.0			
总体得分 (中位数)	119.00	109.00	31.50
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	9%	278%
WebXPRT 3			
总体得分 (中位数)	194	184	73
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	5%	166%
CrXPRT 2015			
性能合格分数 (中位数)	272	228	107
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	19%	154%

照片编辑测试	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)
--------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------------	---------------------------------------------

Adobe® Photoshop® Lightroom® - 将编辑过的图像保存到图库

中位数 (秒)	4.8	7.2	5.0	6.7
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	33%	4%	28%

Pixlr - 从 10 张图像创建拼贴

中位数 (秒)	3.9	3.7	5.5	4.7
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	-6%	29%	17%

照片编辑测试	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
--------	----------------------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

Adobe® Photoshop® Lightroom® - 将编辑过的图像保存到图库

中位数 (秒)	4.3	4.2	30.6
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	-4%	86%

Pixlr - 从 10 张图像创建拼贴

中位数 (秒)	3.8	4.3	9.0
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	13%	58%

Linux (测试版) 测试	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)
Visual Studio Code - 安装时间				
中位数 (秒)	20.6	27.4	22.9	28.5
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	25%	10%	28%
LibreOffice - 安装时间				
中位数 (秒)	143.0	226.2	148.9	174.8
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	37%	4%	18%
GIMP workflows				
GIMP - 安装时间				
中位数 (秒)	108.9	154.8	104.1	124.3
GIMP - 打开大型照片				
中位数 (秒)	4.2	7.0	4.9	5.2
GIMP - 导出大型照片				
中位数 (秒)	81.8	113.4	84.8	94.1
总计 (秒)	194.9	275.1	193.8	223.6
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	29%	-1%	13%

Linux (测试版) 测试	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
Visual Studio Code - 安装时间			
中位数 (秒)	25.5	27.7	29.5
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	8%	13%
LibreOffice - 安装时间			
中位数 (秒)	149.1	162.0	315.8
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	8%	53%
GIMP workflows			
GIMP - 安装时间			
中位数 (秒)	85.6	105.3	224.9
GIMP - 打开大型照片			
中位数 (秒)	4.5	4.7	13.3
GIMP - 导出大型照片			
中位数 (秒)	108.5	125.7	183.6
总计 (秒)	198.6	235.6	421.8
Dell Latitude 胜出百分比	不适用	16%	53%

可服务性测试	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)
客户可更换 SSD	是	否	否	否
客户可更换 RAM	是	否	否	否
客户可更换电池	是	否	否	否
客户可更换 WLAN	是	否	否	否

可服务性测试	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
客户可更换 SSD	是	否	否
客户可更换 RAM	是	否	否
客户可更换电池	是	否	否
客户可更换 WLAN	是	否	否

系统配置信息

下表列出了我们测试的系统的详细信息。

	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i5)	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)
处理器			
供应商	Intel	Intel	Intel
名称	Core i5	Core i7	Core i7
型号	8365U	8665U	7Y75
核心频率 (GHz)	1.60-4.10	1.90-4.80	1.30-3.60
核心数量	4	4	2
高速缓冲存储器	6 MB Smart Cache	8 MB Smart Cache	4 MB Smart Cache
内存			
容量 (GB)	16	32	16
显卡			
供应商	Intel	Intel	Intel
型号	UHD Graphics 620	UHD Graphics 620	HD Graphics 615
存储			
容量 (GB)	128	256	512
类型	M.2 PCIe NVMe Class 35 SSD	M.2 PCIe NVMe Class 40 SSD	NVMe SSD
连接性/可扩展性			
无线互联网	Intel Dual Band Wireless AC 9560	Intel Dual Band Wireless AC 9560	802.11 a/b/g/n/ac, 2x2 (MIMO), dual-band
蓝牙	5.0	5.0	4.2
USB	1 x USB 3.1 Gen 1 with PowerShare 1 x USB Type-C 3.1 Gen 2 with Power 1 x USB 3.1 Gen 1	1 x USB 3.1 Gen 1 with PowerShare 1 x USB Type-C 3.1 Gen 2 with Power 1 x USB 3.1 Gen 1	2 x USB Type-C
电池			
类型	锂离子	锂离子	锂离子
额定容量 (Wh)	60	60	41
显示器			
尺寸 (英寸)	13.3	13.3	12.3
分辨率	1,920 x 1,080	1,920 x 1,080	2,400 x 1,600
操作系统			
供应商	Google	Google	Google
名称	Chrome OS™	Chrome OS	Chrome OS
内部版本号或版本	77.0.3865.105	77.0.3865.105	77.0.3865.105
尺寸			

	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i5)	Dell Latitude 5300 2-in-1 Chromebook Enterprise (Intel Core i7)	Google Pixelbook (Intel Core i7)
高度 (英寸)	0.66-0.76	0.66-0.76	0.4
宽度 (英寸)	12.0	12.0	11.4
深度 (英寸)	8.16	8.16	8.7
重量 (磅)	3.0		2.4

	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)
处理器			
供应商	Intel	Intel	Intel
名称	Core i7	Core i5	Core i5
型号	8650U	8250U	8365U
核心频率 (GHz)	1.90-4.20	1.60-3.40	1.60-4.10
核心数量	4	4	4
高速缓冲存储器	8 MB Smart Cache	6 MB Smart Cache	6 MB Smart Cache
内存			
容量 (GB)	16	8	8
显卡			
供应商	Intel	Intel	Intel
型号	UHD Graphics 620	UHD Graphics 620	UHD Graphics 620
存储			
容量 (GB)	64	128	128
类型	eMMC	eMMC	M.2 PCIe NVMe Class 35 SSD
连接性/可扩展性			
无线互联网	Intel Dual Band Wireless-AC 7265	Intel Dual Band Wireless-AC 7265	Intel Dual Band Wireless AC 9560
蓝牙	4.2	4.1	5.0
USB	2 x USB 3.1 Type-C 1 x USB 3.1 Gen 1	2 x USB-C 1 x USB 3.0	1 x USB Type-C 3.1 Gen 2 with Power 3 x USB 3.1 Gen 1
电池			
类型	锂离子	锂离子	锂离子
额定容量 (Wh)	60	56	42
显示器			
尺寸 (英寸)	14	15.6	14
分辨率	1,920 x 1,080	3,840 x 2,160	1,920 x 1,080
操作系统			
供应商	Google	Google	Google

	HP Chromebook x360 14 G1 (Intel Core i7)	Lenovo Yoga Chromebook C630 (Intel Core i5)	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (8GB RAM)
名称	Chrome OS	Chrome OS	Chrome OS
内部版本号或版本	77.0.3865.105	77.0.3865.105	77.0.3865.105
尺寸			
高度 (英寸)	0.63	0.7	0.77
宽度 (英寸)	12.81	14.2	12.7
深度 (英寸)	8.93	9.8	8.5
重量 (磅)	3.7	4.2	3.24

	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (16GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
处理器			
供应商	Intel	Intel	AMD
名称	Core i5	Core i5	A4
型号	8365U	8350U	9120C
核心频率 (GHz)	1.60-4.10	1.70-3.60	1.60-2.40
核心数量	4	4	2
高速缓冲存储器	6 MB Smart Cache	6 MB Smart Cache	1 MB
内存			
容量 (GB)	16	8	4
显卡			
供应商	Intel	Intel	AMD
型号	UHD Graphics 620	UHD Graphics 620	Radeon™ R4
存储			
容量 (GB)	128	64	32
类型	M.2 PCIe NVMe Class 35 SSD	eMMC	eMMC
连接性/可扩展性			
无线互联网	Intel Dual Band Wireless AC 9560	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	Qualcomm 6174 802.11 AC
蓝牙	5.0	4.2	4.2
USB	1 x USB Type-C 3.1 Gen 2 with Power 3 x USB 3.1 Gen 1	1 x USB 3.1 Gen 1 2 x USB 3.1 Gen 1 Type-C	2 x USB-C 2 x USB 3.0
电池			
类型	锂离子	锂离子	锂离子
额定容量 (Wh)	68	52	57
显示器			
尺寸 (英寸)	14	14	14
分辨率	1,920 x 1,080	1,920 x 1,080	1,920 x 1,080

	Dell Latitude 5400 Chromebook Enterprise (16GB RAM)	Acer Chromebook 714 (8GB RAM)	Lenovo Chromebook 14e (4GB RAM)
操作系统			
供应商	Google	Google	Google
名称	Chrome OS	Chrome OS	Chrome OS
内部版本号或版本	77.0.3865.105	77.0.3865.105	77.0.3865.105
尺寸			
高度 (英寸)	0.77	0.7	0.69
宽度 (英寸)	12.7	12.7	12.91
深度 (英寸)	8.5	9.4	8.85
重量 (磅)	3.24	3.53	3.27

测试方法

执行 WebXPRT 3 测试

1. 打开要测试的网络浏览器，并转到 www.principledtechnologies.com/benchmarkxpert/webxpert/。
2. 单击“运行 WebXPRT 3”。
3. 在“准备测试浏览器”屏幕上，单击“继续”。
4. 单击“开始”按钮。
5. 测试完成后，记录结果。
6. 重复第 1 至 5 步两次。

执行 Speedometer v2.0 测试

1. 打开要测试的网络浏览器，并转到 <https://browserbench.org/Speedometer2.0/>。
2. 测试完成后，记录结果。
3. 重复第 1 步和第 2 步两次。

执行 CrXPRT 2015 测试

1. 从 Chrome 网络商店向 Chrome 添加 CrXPRT: <https://chrome.google.com/webstore/detail/crxprt/hiajijaeaacmnpjpkcfnhohmajanjgf>。
2. 启动 CrXPRT。
3. 单击“性能测试”。
4. 单击“开始测试”。测试完成后，记录结果。
5. 重复第 2 步到第 4 步两次。

执行 power_LoadTest 测试

1. 从 https://chromium.googlesource.com/chromiumos/third_party/autotest/+archive/master/client/site_tests/power_LoadTest.tar.gz 下载 power_LoadTest 扩展。
2. 解压缩 power_LoadTest.tar.gz 文件。
3. 在 extension 文件夹中，找到 params.js 并双击打开该文件。将 test_time_ms 变量从默认运行时间 1 小时更改为 18 小时。
4. 导航到 chrome://extensions，然后单击“加载已解压缩的扩展”。
5. 从 tar.gz 文件中选择已解压缩的扩展目录，然后单击“打开”。
6. 将屏幕亮度设置为 80 尼特左右。
7. 将音量设置为 10%。
8. 将系统充电至 100%。
9. 打开一个浏览器窗口。
10. 拔下系统的电源插头，然后单击 power_LoadTest 扩展。我们使用网络摄像头和笔记本电脑来捕捉和记录电池续航时间。
11. 当系统关闭时，测试完成。记录电源插头拔下后系统持续的时间。
12. 重复第 7 步到第 11 步两次。

使用 Google Docs 测试性能

打开大型文档

1. 启动 Docs 应用程序。
2. 启动计时器，然后单击测试文档。
3. 测试文档完全加载后，停止计时器。
4. 重复第 1 步到第 3 步两次。

将 Google Doc 导出到 .docx

1. 启动 Docs 应用程序。
2. 单击以打开测试文档。
3. 单击下拉菜单，单击“共享并导出”，然后单击“另存为”。
4. 保持 Word (.docx) 格式处于选中状态，启动计时器，然后单击“确定”。
5. 文档完成导出后，停止计时器。
6. 重复第 1 步到第 5 步两次。

使用 Google Sheets 测试性能

创建新的 Sheets 电子表格

1. 启动 Sheet 应用程序。
2. 单击 + 按钮打开新的文档对话框。
3. 启动计时器，然后单击“新建电子表格”。
4. 新的电子表格完全加载后，停止计时器。
5. 重复第 1 步到第 4 步两次。

打开大型 Sheets 电子表格

1. 启动 Sheet 应用程序。
2. 启动计时器，然后单击测试文档。
3. 测试文档完全加载后，停止计时器。
4. 重复第 1 步到第 3 步两次。

使用 Google Slides 测试性能

创建新的 Slides 演示文稿

1. 启动 Slides 应用程序。
2. 单击 + 按钮打开新的文档对话框。
3. 启动计时器，然后单击“新建演示文稿”。
4. 新的演示文稿完全加载后，停止计时器。
5. 重复第 1 步到第 4 步两次。

打开大型 Slides 演示文稿

1. 启动 Slides 应用程序。
2. 启动计时器，然后单击测试文档。
3. 测试文档完全加载后，停止计时器。
4. 重复第 1 步到第 3 步两次。

启动演示文稿

1. 启动 Slides 应用程序。
2. 单击以打开测试文档。
3. 单击播放图标。
4. 启动计时器，然后选择“在此设备上显示”。
5. 演示文稿完全加载后，停止计时器。
6. 重复第 1 步到第 5 步两次。

使用 Microsoft Word 测试性能

创建新文档

1. 启动 Word 应用程序。
2. 启动计时器，然后单击“空白文档”。
3. 文档完全加载后，停止计时器。
4. 重复第 1 步到第 3 步两次。

打开大型文档

1. 启动 Word 应用程序。
2. 启动计时器，然后单击测试文档。
3. 测试文档完全加载后，停止计时器。
4. 重复第 1 步到第 3 步两次。

打印预览文档

1. 启动 Word 应用程序。
2. 单击以打开测试文档。
3. 单击“文件”，启动计时器，然后选择“打印”。
4. “打印预览”完全加载后，停止计时器。
5. 重复第 1 步到第 3 步两次。

以 PDF 附件形式共享文档

1. 启动 Word 应用程序。
2. 单击以打开测试文档。
3. 单击“文件”，然后选择“共享”。
4. 从“共享”下拉菜单中，单击“以附件形式共享”。
5. 启动计时器，然后单击“PDF”。
6. 文档完成导出后，停止计时器。
7. 重复第 1 步到第 6 步两次。

使用 Microsoft Excel 测试性能

打开大型 Excel 文档

1. 启动 Excel 应用程序。
2. 启动计时器，然后单击以打开测试文档。
3. 测试文档完全加载后，停止计时器。
4. 重复第 1 步到第 3 步两次。

使用 Microsoft PowerPoint 测试性能

加载大型 PowerPoint 演示文稿

1. 启动 PowerPoint 应用程序。
2. 启动计时器，然后单击以打开测试文档。
3. 测试文档完全加载后，停止计时器。
4. 重复第 1 步到第 3 步两次。

将 .ppt 文件转换为 PDF

1. 启动 PowerPoint 应用程序。
2. 单击以打开测试文档。
3. 单击“文件”，然后选择“共享”。
4. 从“共享”下拉菜单中，单击“完整文档”。
5. 启动计时器，然后单击“PDF”。
6. 文档完成导出后，停止计时器。
7. 重复第 1 步到第 6 步两次。

使用 Adobe Photoshop Lightroom 测试性能

将编辑过的图像保存到图库

1. 启动 Adobe Photoshop Lightroom 应用程序。
2. 单击以选择并打开测试图像。
3. 单击调整图标以打开调整弹出菜单。
4. 从调整菜单中，单击“自动”按钮。
5. 单击“共享”图标。
6. 启动计时器，然后单击“保存到设备”。
7. 图像完成导出后，停止计时器。
8. 重复第 1 步到第 7 步两次。

使用 Pixlr 测试性能

从 10 张图像创建拼贴

1. 启动 Pixlr 应用程序。
2. 单击“拼贴”。
3. 导航到测试图像文件夹，然后单击十张测试照片中的每一张，将它们添加到拼贴队列中。
4. 单击“完成”。
5. 保留默认的拼贴布局，单击“下一步”，然后单击“确定”进行确认。
6. 单击“完成”。
7. 启动计时器，然后单击“保存图像”。
8. 保留默认的图像大小（最大），启动计时器，然后单击“确定”。
9. 图像完成保存后，停止计时器。
10. 重复第 1 步到第 9 步两次。

使用 Linux（测试版）测试性能

安装 Linux（测试版）功能

1. 从 Chrome OS 桌面，单击任务栏中的时间以打开通知托盘。
2. 从通知托盘中，单击齿轮图标以打开“设置”。
3. 从“设置”中，在搜索栏中键入 Linux。
4. 对于 Linux（测试版）设置，单击“打开”。
5. 安装完成后，设备将重新启动。
6. 重复第 1 步到第 5 步两次。

安装 Visual Studio Code

1. 在测试之前，从 <https://code.visualstudio.com/download> 下载最新版本的 Visual Studio Code（我们选择下载 .deb 64 bit），然后在设备的 Linux files 文件夹中解包内容。
2. 启动 Terminal 应用程序。
3. 将目录更改为包含安装包的文件夹。
4. 启动计时器，然后发出安装命令：`sudo dpkg -i code_1.40.2-1574694120_amd64.deb`
5. 安装完成后，停止计时器。
6. 重复第 1 步到第 5 步两次。

安装 LibreOffice

1. 测试之前，从 https://www.libreoffice.org/download/download/?type=deb-x86_64 下载最新版本的 LibreOffice（我们选择下载 Linux (64-bit) (deb)），然后在设备的 Linux files 文件夹中解包内容。
2. 启动 Terminal 应用程序。
3. 将目录更改为包含安装包的文件夹。
4. 启动计时器，然后发出安装命令：`sudo dpkg -i *.deb`
5. 安装完成后，停止计时器。
6. 重复第 1 步到第 5 步两次。

安装 GIMP

1. 在测试之前，从 <https://pkgs.org/download/gimp> 下载最新版本的 GIMP（我们选择下载 Debian 9），然后在设备的 Linux files 文件夹中解包内容。
2. 启动 Terminal 应用程序。
3. 将目录更改为包含安装包的文件夹。
4. 启动计时器，然后发出安装命令：`sudo dpkg -i gimp_2.8.18-1+deb9u1_amd64.deb`
5. 安装完成后，停止计时器。
6. 重复第 1 步到第 4 步两次。

在 GIMP 中打开大型照片

1. 启动 GIMP 应用程序。
2. 单击“文件”，然后选择“打开”。
3. 选择测试图像，启动计时器，然后单击“打开”。
4. 图像完全加载后时，停止计时器。
5. 重复第 1 步到第 4 步两次。

在 GIMP 中导出大型照片

1. 启动 GIMP 应用程序。
2. 单击“文件”，然后选择“打开”。
3. 选择测试图像，然后单击“打开”。
4. 加载图像后，单击“文件”，然后选择“导出为...”
5. 单击“选择文件类型”下拉列表，然后选择 .PNG。
6. 启动计时器，然后单击“导出”。
7. 导出完成后，停止计时器。
8. 重复第 1 步到第 7 步两次。

▶ 在 <http://facts.pt/kl286wj> 上查看“此报告背后的科学”的英文原版

在 <http://facts.pt/ly2bsu4> 上阅读此报告 ▶

该项目受 Dell Technologies 委托。



Facts matter.®

Principled Technologies 是 Principled Technologies, Inc. 的注册商标
所有其他产品名称都是其各自所有者的商标。

免责声明：责任限制：

Principled Technologies, Inc. 已尽最大努力确保其测试的准确性和有效性，但是 Principled Technologies, Inc. 明确否认任何与测试结果和分析、其准确性、完整性或质量相关的明示或暗示的担保，包括任何针对任何特定目的的适用性暗示担保。所有依赖任何测试结果的个人或实体自行承担风险，并同意 Principled Technologies, Inc. 及其员工和分包商对因任何测试程序或结果中的任何错误或缺陷而导致的任何损失或损害索赔不承担任何责任。

在任何情况下，Principled Technologies, Inc. 对与其测试相关的间接、特殊、偶然或后果性损害概不负责，即使已被告知此类损害的可能性。在任何情况下，Principled Technologies, Inc. 的责任（包括直接损害赔偿）都不得超过 Principled Technologies, Inc. 的测试费用。客户的唯一和排他性补救措施如此处所述。