

Minitab® 16 Statistical Software

内容

- 第 1 部分. Minitab 16 简介
- 第 2 部分. Minitab 16.2 中的新功能
- 第 3 部分. Minitab 16.1.1 中已解决的问题
- 第 4 部分. Minitab 16.2 中已解决的问题
- 第 5 部分. Minitab 16.2.1 中已解决的问题
- 第 6 部分. 已知问题和解决方法

第 1 部分. Minitab 16 简介

欢迎使用 Minitab 16! 这个最新版本包括多个新功能和增强功能, 其中包括新增的“协助”功能。Minitab 16 具有与之前版本相同的用户友好界面, 因此用户可以便捷地过渡到 Minitab 16。新功能包括:

- 协助 - 对于需要分析数据的任何用户 (包括绿带用户及统计学初学者) 而言, 使用这个新菜单可以更便捷地使用和访问 Minitab。使用“协助”的交互式界面可快速查找合适的工具并分析数据。“协助”还提供结果的解释, 使您可以自信地展示您的发现。
- 广义回归 - 轻松指定交互作用项和多项式项, 计算回归系数的置信区间等。
- 非线性回归 - 对变量之间的非线性关系建模。
- 正交回归 - 对包含误差的预测变量执行回归。
- 裂区设计 - 创建和分析包含难以改变因子的试验设计。
- 允差区间 - 计算总体的给定比率的允许误差限。
- 量具 R&R 研究 (扩展) - 包括其他因子、平衡或不平衡的分析研究, 指定因子是固定还是随机等。
- 功效和样本数量 - 使用 7 个新工具计算功效和样本数量。
- 教程 - 访问最常用工具的 45 个新教程。
- 增强的性能 - 更快速地导入数据集、打开项目文件并运行分析。

- 导出到 PowerPoint 和 Word - 直接导出图形和“会话”窗口的输出内容，便于进行报告。
- 此外还有更多新功能。

有关所有新功能的详细信息，请访问 www.minitab16.com。

第 2 部分. Minitab 16.2 中的新功能

- G 和 T 控制图 - 通过这些控制图，监控稀有事件之间的时间或机会。
- Laney P' 和 U' 控制图 - 在 P 和 U 控制图由于过度离散或欠离散而失效时，为属性数据创建控制图。此外，将提供诊断工具，以确定何时 Laney 控制图比 P 和 U 控制图更合适。
- Nelson 估计值方法 - 单值控制图和 I-MR 控制图都采用该附加方法估计标准差。
- 改善的协助量具 R&R 输出 - 针对再现性要素，变异报告既包括操作员交互作用，又包括操作员*部件交互作用。

第 3 部分. Minitab 16.1.1 中已解决的问题

Minitab 16.1.1 解决了多个特定问题，包括：

项目 1

在卡方不良率检验的协助输出中，功效报告显示了样本不良为 0 时或样本不良数等于试验次数时，单侧置信区间的错误限值。在这种情况下，Minitab 没能自动将双侧置信区间转换为单侧置信区间。(159846)

项目 2

在协助中，二项能力和 Poisson 能力无法接受 0 作为最大不良率，或最大缺陷数。(161340)

项目 3

如果数值非常小，则广义回归和协助回归都无法与模型相拟合。如果数值太小，则广义回归会拟合主效应的模型，但忽略高次项；协助中的回归则显示无法与模型拟合的错误。(161608)

项目 4

在协助的二项能力输出中，“基准 Z 值”术语与统计 > 质量工具 > 能力分析 > 二项中所用的“过程 Z”不一致。(162025)

项目 5

协助中的命令对于区域设置为繁体中文并使用英文版 Minitab 的计算机不起作用。(162462)

项目 6

使用协助的“创建属性一致性工作表”创建的输入列不能用于**统计 > 质量工具 > 属性一致性分析**。(162661)

项目 7

在 Poisson 和二项能力的协助输出中，注释中的结论“DPU 不可接受”对于一些您无法拒绝不良率未达到目标假设的情况不正确。(162902)

项目 8

在双样本不良率的法语协助汇总报告中，当测试组 1 是否低于组 2 且 P 值小于 alpha 时，“注释”字段的“测试”部分显示了错误的结论。(162954)

项目 9

在卡方拟合优度测试的协助汇总报告中，当某些 P 值大于 alpha 的情况下，“注释”字段的“测试”部分错误地指出过程和目标百分比之间存在差异。P 值正确，但注释可能错误。(163058)

项目 10

在一般线性模型中，如果模型中包含协变量，则存储的双因子交互作用和交互作用图的均值可能错误。(162846)

项目 11

使用 COM，置于可变数组的日期值不正确。(160392)

项目 12

使用 COM，在后台运行 Minitab 或按计划任务运行 Minitab 但用户不登录计算机时，保存的项目将损坏。(162788)

项目 13

使用 COM，会导致 Windows 使用注册表确定对象类型的后期装订损坏。相关的错误消息会显示“未找到元素”。(162790)

项目 14

在工作表中使用列标识符 C1 和 C2 分配公式后，重新打开“分配公式”对话框会使 Minitab 将列标识符替换为实际的变量名。如果列名称太长，超出“分配公式”对话框的字符限制，则此变化会损坏公式的语法。(161712)

项目 15

如果从 Excel 向 Minitab 复制和粘贴单元格，并且 Excel 单元格包含注释，则在 Minitab 中粘贴的单元格无法反映 Excel 中的原始数据值。（162838）

项目 16

法语版的 Minitab 在创建裂区设计时会错误命名列。错误命名列“DC”（Difficile à changer），而不是正确的名称“SB”（Sous-blocs）。（163235）

项目 17

更改图形标题并保存项目后，更新 I-MR 控制图会导致声明失败或运行时例外。（126679）

项目 18

使用德语版 Minitab 和德语区域设置时，创建概率分布图，双击曲线并单击“阴影区域”选项卡，然后选择“概率图”单选按钮。Minitab 将错误地在对话框的“概率图”字段中显示句点分隔符，而不是逗号分隔符。（163094）

项目 19

在“项目管理器”中突出显示所有项目且右键单击并选择“添加到报表”后，将出现声明错误。（162440）

项目 20

当用户在对话框中为“多变量能力分析”（非正态）输入一个响应列和“按变量分组”时，Minitab 会错误显示未提供“按变量分组”的错误消息。（163082）

项目 21

在广义回归中，Box-Cox lambda 的置信区间有时会错误。（162442）

项目 22

如果用户拥有 PowerPoint 2000 或更早版本，则直接向 Microsoft PowerPoint 发送 Minitab 输出的选项会使 Minitab 出现声明失败。（162812）

项目 23

使用命令语言（WOPEN）导入 CSV 或制表符分隔的文件时，将空列指定为日期会造成运行时例外。（163260）

项目 24

在“创建属性一致性分析工作表”时，如果使用选项“工作表中的样本标准/属性”，Minitab 没有使用与“标准”列相同的值顺序来创建“评估”列。（163509）

项目 25

当使用频率列创建 Pareto 图后，如果用户将一系列标签数据作为添加的数据标签，将出现运行错误。（163763）

第 4 部分. Minitab 16.2 中已解决的问题

Minitab 16.2 解决了多个特定问题，包括：

项目 1

笔刷数据时协助的单因子方差分析将突出显示不正确的行。（164058）

项目 2

对于协助的量具 R&R 研究，其中交互作用项的 p 值有时会缺失，这样会导致分析不正确。（164328）

项目 3

协助的量具 R&R 研究输出错误地指示使用标准差计算出的百分比加起来应该为100%。（164876, 165011）

项目 4

假设检验的协助决策树错误地将用户链接到关联两个以上样本而非两个样本版本的卡方检验。（164884）

项目 5

当某个样本的观测值小于 100 个时，协助的之前/之后能力比较的报告卡将显示错误的“数据量”状态图标。（164914）

项目 6

在协助的单因子方差分析汇总报告中，p 值条形的工具提示错误地使用“标准差”，而不是“均值”。（164994）

项目 7

当样本大小小于 15 时，协助中的双样本 t 无法检查等方差。（165108）

项目 8

使用 RANDOM 命令从一系列实数中抽样时，DISCRETE 子命令错误地舍弃所选值。（163901）

项目 9

将数据从 Excel 粘贴到 Minitab 时失败，导致发生声明失败错误/运行时错误。（163730, 163778）

项目 10

从 Excel 中粘贴具有特殊格式的数据时，有时虽然不生成任何错误，但是粘贴操作将失败。（163814）

项目 11

打开某个 *.XLSX 文件时，导入的数据可能会杂乱无序或转换到错误的列中。（148791）

项目 12

通过 ODBC 用新信息覆盖原始数据后，图形更新不正确。（164687）

项目 13

当响应值过大时，DOE 响应优化器将崩溃。（164541）

项目 14

使用一般回归时，类别预测变量将从模型中被忽略，而不发出任何警告。（164779）

项目 15

当使用拟合回归模型时如果没有截距且第一个系数为负，则一般回归将错误地忽略回归方程中的负号。但是，负号会正确地出现在系数表中。（165273）

项目 16

在正态性检验中使用命令 XPPPOINT 和 XWORD 将导致声明失败。（165065）

项目 17

协助的配对 t 诊断报告中的笔刷点将错误地突出显示工作表中的空行。（164077）

项目 18

当量具 R&R 研究包含的仿行超过 50 个时，结果可能不准确。（165425）

项目 19

在执行 Bayes 分析时，参数分布分析（右截尾）使用的卡方自由度的值不正确。（165371）

项目 20

定义自定义裂区设计时，如果在初始定义中没有首先列出难以改变的因子，则 Minitab 在“低/高”子对话框中填充的因子水平不正确。（164358）

项目 21

在混料 DOE 中，如果所有的分量都具有相同的上限，则跟踪图中显示的默认参考混料有时不正确。（164408）

项目 22

Xbar-R 法在量具 R&R 交叉分析中使用的 d_2 值过于取整。（164804）

项目 23

当条形图或箱线图显示一个图形上重叠的多个 Y 时，y 值数据标签在图形上可正确显示，但是通过双击单个数据标签调用“编辑数据标签”对话框之后，该 y 值数据标签无法在“文本”字段中正确显示。（148375）

项目 24

方差分析因子的 Tukey 多重比较中的分组信息可能会显示不正确的分组。（165534）

项目 25

在某些 Windows 区域设置下，计算器函数“TIME”会返回错误的值。（163943）

第 5 部分. Minitab 16.2.1 中已解决的问题

Minitab 16.2.1 解决了多个特定问题，包括：

项目 1

在**协助 >能力分析 >能力分析**菜单中选择“快照”，在填好对话框并按下确定键后出现运行错误。（166541）

项目 2

当在 Minitab 16.1.0 或者 16.1.1 中保存包括某些图形的项目时，用 Minitab 16.2.0 打开此项目文件时，这些图形有可能无法准确的被重新创建；或者当尝试打开或编辑这些图形时，Minitab 16.2.0 有可能显示声明失败错误或完全锁死。Minitab 16.2.1 打开从以前其它 Minitab 16 版本中创建的图形已无此错误。有问题的图形包括：所有协助菜单的控制图，类型1量具研究，T 方控制图，T 方广义方差控制图，以及累积和控制图。（166535）

项目 3

带割点的直方图可能没有包括数据列中所有的数据。(166488)

项目 4

运行 Minitab 混料 DOE 的响应跟踪图时，某些硬件配置的用户计算机会死机。(164625)

第 6 部分. 已知问题和解决方法

项目 1

在DMAIC工具栏菜单上，每个选项旁的图标是错误的，但命令本身功能是正常的。

解决方法：要纠正该问题，选择**工具 > 自定义**。导航到DMAIC工具栏菜单中的一个项目，右键单击并选择**重置**。重复以上操作于菜单中的每个项目以分配正确的图标。

项目 2

从“图形”或“统计”菜单中选择命令导致出现声明失败错误。(164250)

解决方法：请联系 Minitab 技术支持解决此问题。

项目 3

当响应值非常接近零时，分析因子设计会生成声明失败错误。(164390)

解决方法：将响应变量乘以某个常数（例如 10、100 甚或 1000）即可避免出现此错误，然后重新运行分析。

项目 4

在根据变元条件，使用**数据 > 子集化工作表来添加或删除数据**时，Minitab 会忽略包含 # 符号的条件。例如，Minitab 会忽略在以下子集语法中包含 C2 的条件：C1 = "Item#5" or C2 = "A"。(163243)

解决方法：将包含 # 符号的条件移至整个条件语句的结尾处（即 C2 = "A" or C1 = "Item#5"），或分次执行**数据 > 子集化工作表**，每次只使用含单个变元的条件语句。

项目 5

DELETE 键的行为已改变。在 Minitab 16 中删除工作表单元格时，单元格将由缺失值替换，而列长度保持不变。(145693)

项目 6

极少数情况下，Minitab 项目文件 (*.MPJ) 可能会损坏，Minitab 将无法打开它们。(124217)

解决方法：找到项目的备份文件（同一文件夹中与损坏项目的名称相同的 *.BAK 文件）。启动一个新的 Minitab 程序，然后将 *.BAK 文件拖放到 Minitab 中。大多数情况下，此方法可恢复项目。如果项目成功恢复，请立即使用新文件名保存该项目。如果此备份失败，请联系 Minitab 技术支持 (<http://www.minitab.com/contacts>)。

项目 7

当在“图形变量”字段中输入大量列时，条形图和线条图会因为分析长命令字符串时遇到问题而无法执行并显示错误消息。（6741）

解决方法：将该字段中的长列名替换为列号（例如，在该字段中键入 *C1* 而不是 *C1* 的长变量名 *Total Time from Order until Delivery*）。如果列数太多，将其列为 *C1 C2 C3...* 时仍出现错误消息，请使用命令语言创建该图形。按 Ctrl+Alt+H 显示历史记录，突出显示与有问题的图形对应的命令（命令按时间顺序从上到下显示在列表中），右键单击突出显示的命令，然后选择**命令行编辑器**。您将看到命令呈多行显示。删除 & 符号。

项目 8

在经验累积分布函数图、直方图和概率图 (PLOT) 中，发生以下情况时，Minitab 将会错误地显示一条错误消息，指出由于域的限制，选择的分布对于数据无效：您指定了包含受限域的分布（例如，对数正态分布仅对正数建模），您的变量违反了该限制（例如，输入列包含 0），而您使用图形的“数据选项”子对话框对数据进行子集化以排除违规的值。（143049）

解决方法：使用**数据 > 子集化工作表**创建一个新的工作表，以便在创建图形之前排除违规的值。

解决方法：使用正态分布创建图形，然后在生成的图形上双击分布曲线，选择其他分布，从而改变分布方式。

项目 9

极少数情况下，右键单击某个图形并进行选择或在菜单外单击后，菜单并不消失。（138680）

解决方法：最小化 Minitab 窗口，然后再恢复该窗口。

项目 10

如果图形所依据的列由于插入、删除或移动了其他列而发生位置改变，指向工作表的图形链接将断开，导致图形的更新和笔刷功能不可用。（6470）

项目 11

在一个命令中创建多个图形时，关闭其中任何一个图形都将导致其他图形丢失指向工作表的链接，使笔刷和更新功能不可用。（8957）

项目 12

如果重新排列工作表行，响应优化器将给出不同的结果。例如，如果使用**统计 > DOE > 显示设计**从运行顺序切换为标准顺序，响应优化器将给出不同的结果。（40434）

项目 13

以下命令序列会错误地生成有关无效子命令的错误消息：选择**统计 > DOE > 因子 > 创建因子设计**，然后选择**一般全因子设计**。单击**设计**，指定多个仿行，选中**仿行上的区组**，然后在每个对话框中单击**确定**以创建设计。返回到**统计 > DOE > 因子 > 创建因子设计**，选择**2 水平因子**，单击**设计**，然后在每个对话框中单击**确定**以创建设计。命令在此处失败，并显示错误消息。（40574）

解决方法：返回到对话框中创建 2 水平设计之后，单击 F3 重置对话框，然后再继续。

项目 14

当输入列中的所有值都相同时，观测值聚类（选中**标准化变量**选项）和变量聚类将生成运行时例外错误。即使违规列包含多个值，但如果其他列包含缺失值，也会发生此情况。如果某个列包含缺失值，Minitab 将忽略所有列中的这一整行。在忽略这些行后，如果违规列中其余的所有值都相同，则会发生运行时例外错误。（7728）

项目 15

回归命令中只能通过命令语言调用的以下存储子命令已删除：SPVALUE、SPMODEL、SVIF、SS、SRSQ、SRSADJ、SPRESS、SRSPRED、SDW、SANOVA。（137210）

项目 16

“协助”菜单可生成显示交互式“注释”字段的摘要报表。无法调整该字段的大小。（156035）

项目 17

在**工具 > 选项**中设置的首选项无法应用于由“协助”菜单生成的显示在报表中的输出。（158314）

项目 18

极少数情况下，客户会在打开项目文件时收到以下错误消息：“读取项目文件时出错：MYFILENAME.MPJ。”（8548、8610、8908）

解决方法：找到项目的备份文件（同一文件夹中与损坏项目的名称相同的 *.BAK 文件）。启动一个新的 Minitab 程序，然后将 *.BAK 文件拖放到 Minitab 中。大多数情况下，此方法可恢复项目。如果项目成功恢复，请立即使用新文件名保存该项目。如果此备份失败，请联系 Minitab 技术支持（<http://www.minitab.com/contacts>）。

项目 19

单击菜单或工具栏上的图标时会发生运行时例外，常会指向全局声明行。（7481，41577）

解决方法：此问题可能是由于 VBSCRIPT.DLL 版本已过期或已损坏导致的。请参见 Minitab 知识库/常见问题解答中的解决方案：

<http://www.minitab.com/support/answers/answer.aspx?id=1679>

项目 20

如果使用逐步回归来分析包含过程变量的混料设计，且逐步丢弃一个或多个过程变量，则这些丢弃的过程变量在会话窗口输出中显示的系数为零。因此，模型结果的图形（包括等值线图、曲面图和优化图）显示丢弃的过程变量对响应没有影响，即使这些变量未包括在模型中也是如此。（9047）

解决方法：去除丢弃的过程变量后重新运行分析。

项目 21

如果使用亚洲语言操作系统，则无法以 HTML 格式保存会话窗口或 ReportPad 内容。（8988）

项目 22

病毒扫描程序可能会中断安装过程，并提示 MSIEXEC.EXE 文件是恶意脚本。

解决方法：在安装之前禁用病毒扫描程序，或者在遇到警告时单击通过以使脚本继续。

项目 23

创建 3D 图形时，如果以下所有条件都成立，计算机可能会在生成图形的过程中锁定：

- 您的 PC 具有某种特定的图形芯片组，很可能是 Intel828xx 芯片组。
- 您正在 Minitab 的 **工具 > 选项 > 制图 > 其他制图选项** 设置下使用 OpenGL。（OpenGL 是默认设置。）
- 您正在控制面板的 **显示属性 > 设置 > 高级 > 疑难解答** 下使用“全硬件加速”。（这是默认选项。）（6501）

解决方法：将您的特定视频卡升级为最新视频驱动程序可能会修复此问题。

解决方法：在 Minitab 中，选择 **工具 > 选项 > 制图 > 其他制图选项**，并选中对 **3D 图形使用 GDI**，或关闭视频卡的硬件加速。

项目 24

使用布局功能的图形上不包括“我的脚注”首选项选项。

项目 25

在某些 PostScript 打印机上打印 3D 图形非常慢。

解决方法：使用非 PostScript 打印机驱动程序打印 3D 图形。

项目 26

使用 PCL 打印机驱动程序打印 3D 图形时会看到竖线。

解决方法：使用 PostScript 打印机驱动程序打印 3D 图形。

项目 27

各种图形上的文本在显示时均可能出现抖动色（浅色）。

解决方法:

在 Windows XP 上, 右键单击您的桌面, 选择**属性**, 单击**外观**选项卡, 单击**效果**, 取消选中使用下列方式使屏幕字体的边缘平滑。

在 Vista 上, 右键单击您的桌面, 选择**个性化**, 单击 **Window 颜色和外观**, 单击**打开传统风格的外观属性获得更多的颜色选项**, 单击**效果**, 取消选中使用下列方式使屏幕字体的边缘平滑。

在 Windows 7 上, 打开“控制面板”。单击**系统和安全**, 单击**系统**, 然后单击**高级系统设置**。在**性能**下, 选择**设置**。在“视觉效果”选项卡上, 取消选中**平滑屏幕字体边缘**。

项目 28

在某些彩色打印机上打印图形时, 这些图形中的某些默认颜色相互之间可能并无差别。(6304)

解决方法: 在**工具 > 选项 > 制图 > 数据视图**或**含组的数据视图**中更改您的颜色首选项。

项目 29

如果通过右键单击 Project Manager 的 Graphs 文件夹中的图形名称以 JPG、PNG、TIF 或 BMP 格式保存图形, 则无法识别任何以每英寸点数 (dpi) 表示的自定义分辨率。

解决方法: 选择“图形”窗口, **然后选择文件 > 将图形另存为**。