

吴先生 您好:

根据您的电话沟通确认, 我将暂时归档此案例。

工单的归档并不会影响我们为您提供技术支持服务, 如您的问题复现或者有其他问题, 您可以致电技术支持热线 4008180055。

#### 案例总结:

##### 问题定义:

视频客服 VTM 业务审核偶发卡死, 开发团队目前评估是由于浏览器内存在业务办理时逐步增加, 最终超过浏览器限额, 导致浏览器卡死。

##### 问题总结:

与工行联系人确认, 同意归档案例。

视频客户 VTM 业务审核页面程序使用 iframe, 出现内存不能完全回收这在 IE11 上面是一个 by design 的表现, 建议使用其他方案替代。

应用开发人员后续计划基于 chromium 内核对应用进行改造。

以上, 如您后续有任何问题, 可随时与我们联系, 谢谢。

危亮 Wei Liang

神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)



---

发件人: Wei Liang

发送时间: 2021 年 7 月 1 日 16:29

收件人: 'win10 升级支持' <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>; 'xujy2@sdicbc.com.cn' <[xujy2@sdicbc.com.cn](mailto:xujy2@sdicbc.com.cn)>

抄送: ICBC\_Notification <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>; 'liyue@sdicbc.com.cn' <[liyue@sdicbc.com.cn](mailto:liyue@sdicbc.com.cn)>

主题: 回复: 答复: 转发: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

吴先生 您好:

经过我们确认, IE11 使用 iframe 内存不能完全回收这在 IE11 上面是一个 by design 的表现, 使用 javascript garbageCollection()能再回收掉一部分, 但是还有一部分 resource 不会释放。

建议使用其它方案替代 iframe, [html - Alternative to iFrames with HTML5 - Stack Overflow](#) 供您参考。

危亮 Wei Liang  
神州网信技术有限公司  
C&M Information Technologies Co.,Ltd.  
服务支持电话: 400-818-0055  
电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)



---

发件人: Wei Liang  
发送时间: 2021 年 6 月 25 日 17:34  
收件人: 'win10 升级支持' <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>  
抄送: ICBC\_Notification <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>  
主题: 回复: 答复: 转发: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

吴先生 您好:

根据上午的会议沟通, 我们使用工具收集相关日志协助分析 VTM 业务审核偶发卡死问题, 请您从以下链接下载工具收集日志, 并通过 sftp 上传给我们。  
我们将全力配合进行相关问题的分析, 但因为是三方应用问题, 我们对结果无法承诺。

**工具下载链接:**

<https://cduecmgos.com/download.php?id=283&token=MWjmHHiPEel9MmvA7KpuFiOldFB8Levn>

**日志收集:**

一、在使用 VTM 业务的计算机上运行 CMGELogCollector.exe, 使用勾选的默认项, 点击收集, 生成日志压缩文件。



## 神州网信CMGE日志收集工具

适用于: CMGE V0-G、V0-H、V2020-L

系统日志收集

☒ 系统信息   ☒ 组策略信息   ☒ 网络信息   ☒ 系统日志   [收集什么信息?](#)

☒ 软件信息   ☒ 系统进程   ☒ 已安装补丁   ☐ 激活日志   ☐ 升级日志


二、在使用 VTM 业务的计算机上安装 **debugdiagx64.msi** 应用，按照安装向导默认安装即可。

1) 在 IE 浏览器中打开 VTM 业务


2) 在开始菜单中选择 **DebugDiag 2 Collection** 运行，添加规则选择 Native (non-.NET) Memory and Handle Leak

Select Rule Type ✕


☐ Crash

 Capture user crash dumps, call stacks, or take other actions when exceptions occur, when breakpoints are hit, or when process events occur (for example when a particular dll is unloaded).

☐ Performance

 Capture user dumps used to troubleshoot performance problems including high CPU, deadlocks, long HTTP response times, and .NET Memory issues.

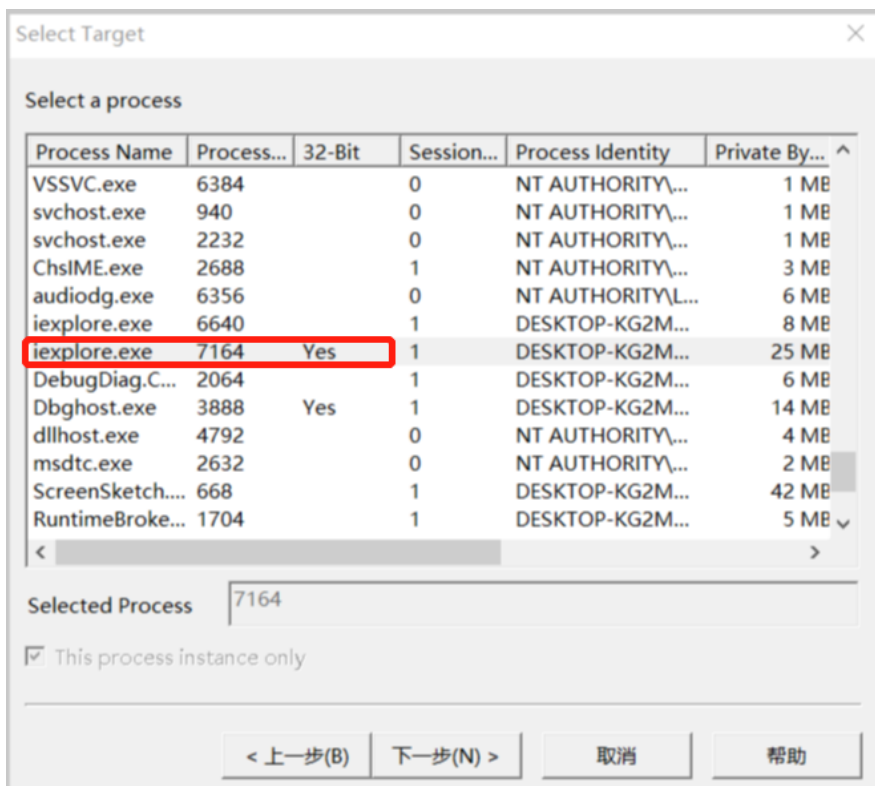
☒ Native (non-.NET) Memory and Handle Leak

 Use LeakTrack to track outstanding memory allocations and kernel object handles. Capture user dumps used to analyze memory and handle leaks.

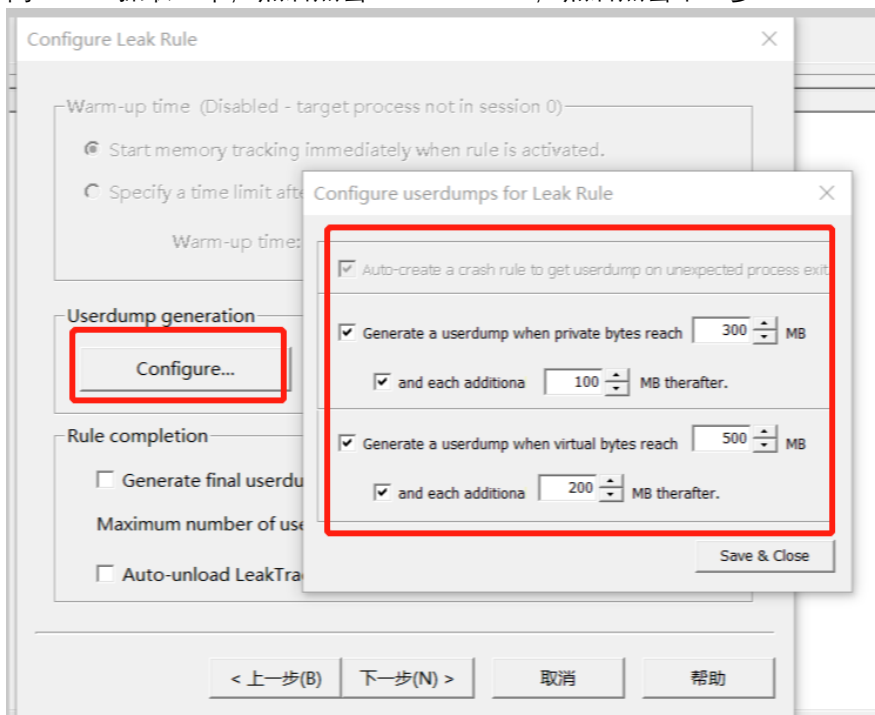
☐ Do not show this wizard automatically on startup.

< 上一步(B)   下一步(N) >   取消   帮助

3) 选择 iexplorer.exe 32 位进程




4) 配置 userdump 规则，如图所示，表示当 private bytes 超过 300M 的时候开始产生 dump，每升高 100M 抓取一个。当 virtual bytes 超过 500M 的时候开始产生 dump，每升高 200M 抓取一个，然后点击 Save & Close，然后点击下一步



5) 选择 userdump 存放位置，（请设置路径到有充足磁盘空间的地方，dump 的大小和进程内存占用大小差不多，这个规则最多产生 10 个 dump，所以要 10G+空间），然后点击下一步。


Select Dump Location And Rule Name (Optional) X

Rule Name

 Type in a rule name.

Leak rule for iexplore.exe(7164)

Rule Output Location (Dumps and Logs)

 Type in a path or click Browse.

C:\Users\cmit\Desktop\ie

Browse...


< 上一步(B)    下一步(N) >    取消    帮助

6) 选择 Activate the rule now, 点击完成。


Rule Completed X

Rule definition completed. You can activate the rule now or not activate the rule at this time. What would you like to do?

☒ Activate the rule now

 Create the rule and activate it. Start the DbgSVC service if it is not already started.

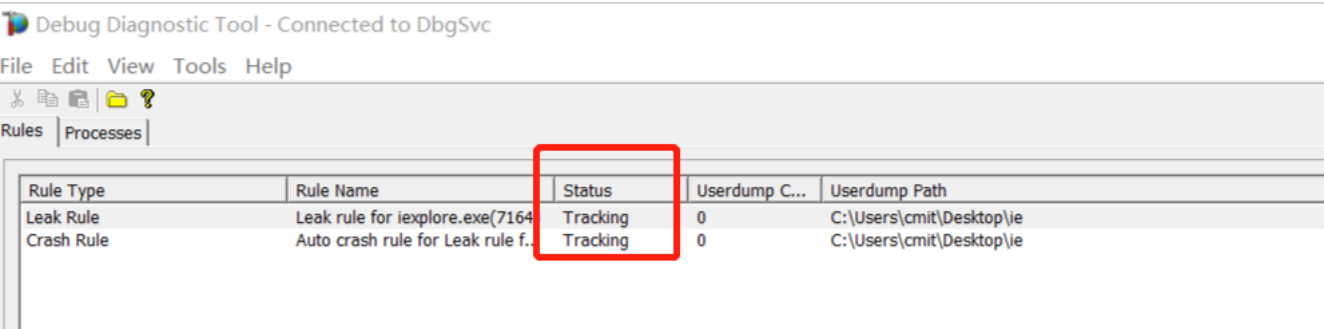
☐ Do not activate the rule at this time

 Create the rule but do not activate it at this time. Close the Wizard.

< 上一步(B)    完成    取消    帮助

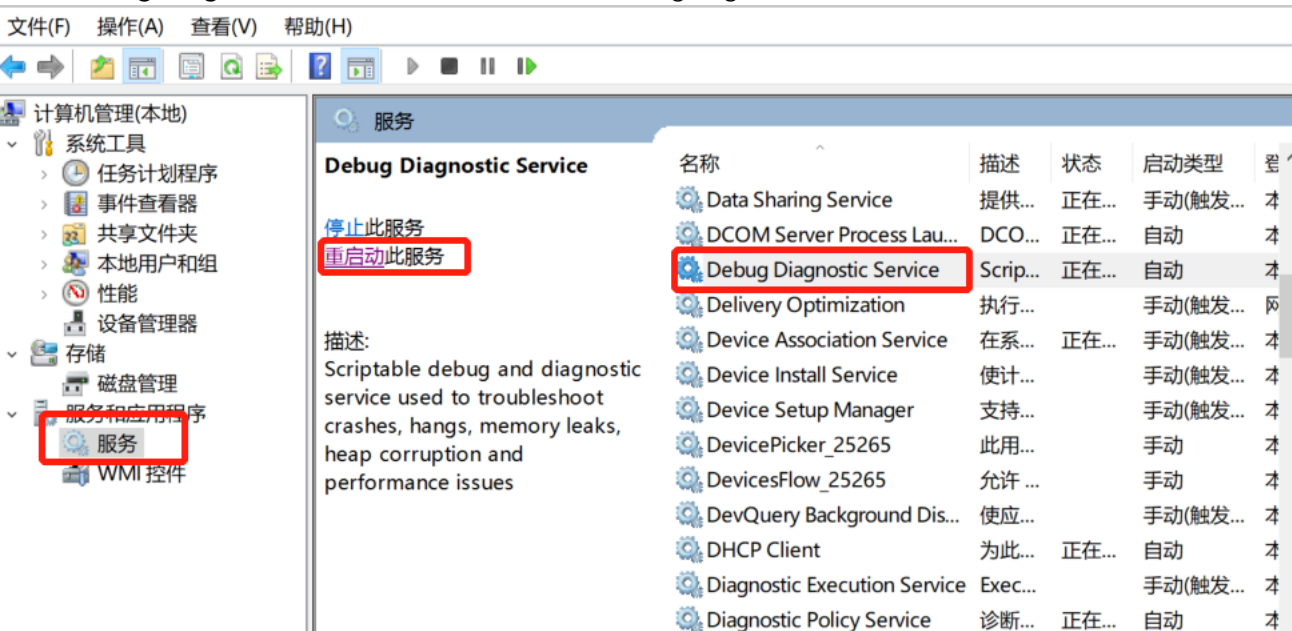
7) 配置如果跳出其他提示, 点击“是”或者“确定”即可。

Rule 的状态是 Tracking 表示正常。



8) 然后操作 VTM 业务，当内存占用达到设定的规则时，会自动生成 dump 文件。

如果没有自动生成 dump 文件，可以退出 debugdiag 2 collection 应用，在“服务”管理界面重启“Debug Diagnostic Service”服务，再次配置 debugdiag 2 collection 规则。



三、当 IE 卡死时，在任务管理器中找到卡死的 IE 的进程 PID，然后在使用管理员权限的 cmd 命令行中，切换到 procdump 文件所在路径，运行以下命令（PID 以 2232 为例），生成 dump 文件。

procdump -ma 2232

四、请在 IE 的 F12 开发者工具中收集性能日志。

收集的 log、dump 等日志压缩后，使用 sftp 上传。

=====

在向 CMIT 提供日志和数据前，请阅读并接受邮件下方隐私声明。

## 隐私声明

为向您提供本产品的相关技术支持及相关服务，您需要在同意本声明的前提下向神州网信提供为解决系统故障必要的数据和信息，包括但不限于与您相关的个人数据和隐私信息。通常情况下，我们仅需要如下数据以使我们的服务能够更好地满足您的需求：内存转储文件、注册表信息、组策略信息、事件日志、安装应用列表、驱动信息、网络日志或系统补丁等。

神州网信承诺将采取商业上可行及必要措施保护用户提供给神州网信的数据和信息，且仅在解决问题过程中使用。

神州网信保证不对外公开或向第三方提供、公开或共享您提供的数据和信息。

在以下情况下，神州网信对您的数据和信息的披露将不视为违约，具体包括：

- (1) 神州网信已获得您的明确授权；
- (2) 根据适用法律的要求，神州网信负有披露义务的；
- (3) 司法机关或行政机关基于法定程序要求神州网信提供的；
- (4) 为维护社会公共利益及神州网信合法权益，在合理范围内进行披露的。
- (5) 为了解决您的系统故障问题，神州网信可能会与神州网信的分包商披露您提供的数据和信息。在此情况下，第三方会承担与神州网信同等的隐私保护责任的，神州网信会在合理范围内对您的信息进行披露。

如果您欲提供的数据和信息中包含对您重要的保密信息以及商业秘密，在您向神州网信提供上述数据和信息前，务必对上述数据和信息进行脱敏处理，否则请不要提供该信息给神州网信。作为一家商业软件公司，神州网信在商业可行的前提下，已为用户的数据和信息保护做了极大的努力，但是仍然不能保证现有的安全技术措施使您的数据和信息等不受任何形式的损失。您对上述情况充分知情，且不会因此追究神州网信的法律责任。

危亮 Wei Liang

神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话：400-818-0055

电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)



---

发件人: Wei Liang

发送时间: 2021 年 6 月 22 日 17:58

收件人: 'win10 升级支持' <[win10sup@sdc.icbc.com.cn](mailto:win10sup@sdc.icbc.com.cn)>

抄送: ICBC\_Notification <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>

主题: 回复: 答复: 转发: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

吴先生 您好:

根据之前多次邮件沟通, 我方已明确排查出问题是由于三方应用在内存管理方面未做有效优化, 导致 IE 浏览器进程占用内存超过 32 位 IE 的 1.3GB 内存使用限制, 进而引起 IE 崩溃。IE 内存限制属于产品设计, 是 32 位 IE 进程架构所决定的, 而非 bug, 三方应用的开发者应根据此产品特点开发和优化相关代码以适配 IE11 的运行环境。操作系统方无法做反向适配。

由于此问题由三方应用导致, 操作系统方面无后续可执行步骤, 案例将暂时归档。

危亮 Wei Liang

神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)



---

发件人: Wei Liang

发送时间: 2021 年 6 月 10 日 17:33

收件人: 'win10 升级支持' <[win10sup@sdc.icbc.com.cn](mailto:win10sup@sdc.icbc.com.cn)>

抄送: ICBC\_Notification <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>

主题: 回复: 答复: 转发: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

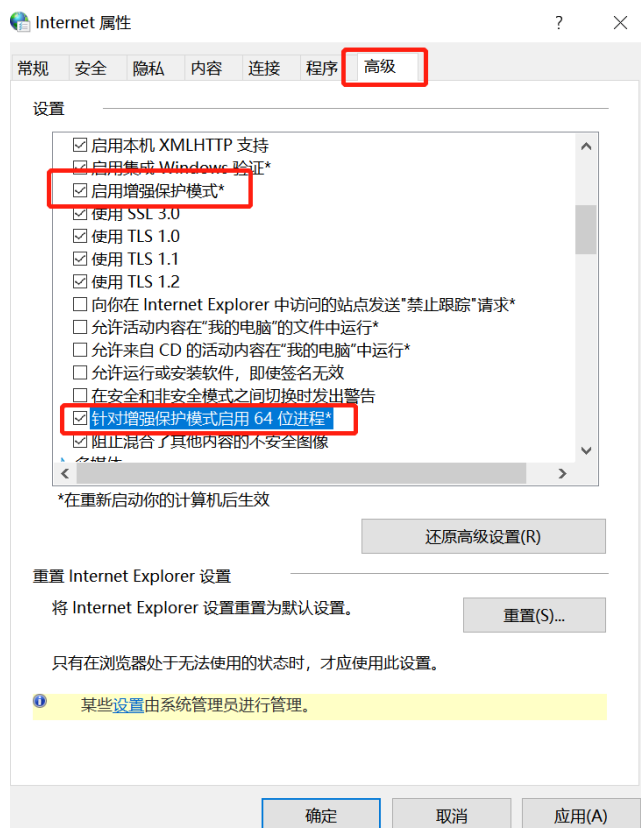
吴先生 您好:

针对添加注册表项 TabProcGrowth 并设置为 0, 出现的多页面使用同一进程的问题, 可先删除此注册表项, 再尝试使用另一种方式开启 64 位 IE。这种方式可以开启多进程使用 64 位 IE:

打开 IE 的“高级”设置, 然后开启下面两个选项:

- 1) 启用增强保护模式
- 2) 对于增强保护模式开启 64 位进程





开启后，只要站点所在的安全区域（Security Zone）的保护模式为开启，那么它的保护模式会变为增强。

默认情况下只有 Internet 站点的保护模式是开启的，受信任站点和本地 Intranet 站点的保护模式默认是关闭的。因此内网用户还要开启受信任站点和本地 Intranet 站点的保护模式。



使用增强保护模式开启 64 位 IE 需要相关的插件支持增强保护模式功能。

危亮 Wei Liang  
 神州网信技术有限公司  
 C&M Information Technologies Co.,Ltd.  
 服务支持电话：400-818-0055  
 电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)



发件人: win10 升级支持 <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>  
 发送时间: 2021 年 6 月 10 日 9:28  
 收件人: Wei Liang <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>

抄送: Liu Jian <[liujian@cmgos.com](mailto:liujian@cmgos.com)>; Wang Wenlei <[wangwl@cmgos.com](mailto:wangwl@cmgos.com)>

主题: 转发: 答复: 转发: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

----- 转发人 win10 升级支持/系统一部/软件开发中心/ICBC 时间 2021/06/10 09:27 -----

发件人: 金潇泽/数字化银行实验室/软件开发中心/ICBC  
收件人: win10 升级支持/系统一部/软件开发中心/ICBC@ICBC, 吴毓杰@SDC  
抄送: 李莎莎/西安开发一部/软件开发中心/SDC@SDC, 李婷婷/西安开发一部/软件开发中心/ICBC@ICBC, 王亚新/数字化银行实验室/软件开发中心/ICBC@ICBC  
日期: 2021/06/09 09:32  
主题: 答复: 转发: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

---

吴老师, 现在问题并不是厂商能否提供 64 位插件, 而是 “reg add “HKCU\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main” /v TabProcGrowth /t REG\_DWORD /d 0x0 ”执行这个注册表会导致多页面共用同一个插件进程, 进而导致程序 bug。  
就当前现象看来, 64 位与多页面使用单独进程无法兼得, 这个是否有办法解决。

发件人: win10 升级支持/系统一部/软件开发中心/ICBC  
收件人: 李婷婷/西安开发一部/软件开发中心/ICBC@ICBC, 李莎莎/西安开发一部/软件开发中心/SDC@SDC, 王亚新/数字化银行实验室/软件开发中心/ICBC@ICBC, 金潇泽/数字化银行实验室/软件开发中心/ICBC@ICBC  
日期: 21/06/08 16:50  
主题: 转发: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

---

目前无法从系统层面优化, 可否让厂商提供 64 位的插件, 或者让厂商对于无法兼容其他浏览器以及 64 浏览器进一步说明? 系统层面可以提供一切资源协助。

----- 转发人 win10 升级支持/系统一部/软件开发中心/ICBC 时间 2021/06/08 16:47 -----

发件人: "Wei Liang" <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>  
收件人: "win10 升级支持" <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>  
抄送: "ICBC\_Notification" <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>, "李粤" <[liyue@sdicbc.com.cn](mailto:liyue@sdicbc.com.cn)>  
日期: 2021/06/04 17:08  
主题: 回复: 回复: 【外来邮件, 注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

---

吴先生 您好：

根据您提供的信息和开发团队的分析，问题是由于浏览器内存在业务办理时逐步增加，最终超过浏览器内存限额，导致浏览器卡死。

IE 浏览器内存限额是 32 位 IE 进程架构所决定的，内存使用到 1.3G 以上就会发生 IE 崩溃问题。

对于此问题，我们提出以下几点建议：

- 一、首先，用户可以在使用这些高内存需求的网页应用时每隔一段时间重启一下浏览器。
- 二、其次，建议请第三方插件厂商提供最新版本、支持 64 位 IE 浏览器的插件。

危亮 Wei Liang  
神州网信技术有限公司  
C&M Information Technologies Co.,Ltd.  
服务支持电话：400-818-0055  
电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)



发件人: win10 升级支持 <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>

发送时间: 2021 年 6 月 4 日 9:58

收件人: Wei Liang <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>

抄送: ICBC\_Notification <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>; 李粤 <[liyue@sdicbc.com.cn](mailto:liyue@sdicbc.com.cn)>

主题: 答复: 回复: 【外来邮件，注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

危工，案例需要进一步分析。请提供空间地址方便日志传输，另外对于该问题。由于插件属于第三方公司开发，可否由我们发起会议邀请你们与第三方公司进一步沟通确认,如何优化插件提升内存使用率？

发件人: "Wei Liang" <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>

收件人: "win10 升级支持" <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>

抄送: "ICBC\_Notification" <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>

日期: 2021/05/28 15:38

主题: 回复: 【外来邮件，注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

---

吴先生 您好：

经 TAM 与您沟通的结果，此问题可暂时挂起。

如有需要操作系统层面协助分析的，可以明确需要分析的需求和内容，我们将全力支持配合用户的要求进行相关问题的分析，但由于是第三方问题，我们对结果无法承诺。

危亮 Wei Liang  
神州网信技术有限公司  
C&M Information Technologies Co.,Ltd.  
服务支持电话：400-818-0055  
电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)



发件人: win10 升级支持 <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>  
发送时间: 2021 年 5 月 27 日 17:44  
收件人: Wei Liang <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>  
抄送: ICBC\_Notification <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>  
主题: 答复: 【外来邮件，注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

根据目前跟研发确认的情况，无法使用 64 位的 IE。受音频文件限制，只能使用 32 位的。应该就是之前的案例复现了。  
EDGE 目前不支持该插件的运行，能否从系统层面协助西安解决该问题？

发件人: "Wei Liang" <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>  
收件人: "吴毓杰" <[win10sup@sdicbc.com.cn](mailto:win10sup@sdicbc.com.cn)>  
抄送: "ICBC\_Notification" <[ICBC\\_Notification@cmgos.com](mailto:ICBC_Notification@cmgos.com)>  
日期: 2021/05/27 17:21  
主题: 【外来邮件，注意核实】回复: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应 CMIT:0001821

---

吴先生 您好：

根据刚才的电话沟通，我谨在此阐述我们双方针对这个问题所涉及范围界定：

**问题定义：**

视频客服 VTM 业务审核偶发卡死，开发团队目前评估是由于浏览器内存在业务办理时逐步增加，

最终超过浏览器限额，导致浏览器卡死。

**问题范围：**

我们将协助您分析处理上述问题，并对定义的问题给予最大的技术支持。

如果能及时解决问题，或问题属于产品设计的行为，或问题涉及到三方，我们将考虑关闭案例。如果存在多个问题，则我们考虑拆分案例进行分析。

接下来，我们将开始合作解决这个问题。如果您对以上的问题范围界定有任何异议，请尽快告知。如果您有其他任何疑问。也欢迎随时与我联系。

**测试建议：**

1、IE 浏览器内 TAB（标签页）的运行模式为 32 位，通过添加以下注册表项，使用 64 位 IE 浏览器验证应用运行情况。

以管理员权限打开 cmd 命令行，运行以下命令添加注册表项，再重新打开 IE 浏览器验证应用。  
reg add "HKCU\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main" /v TabProcGrowth /t REG\_DWORD /d 0x0

2、安装第三方的 64 位浏览器，使用其他浏览器验证应用运行情况。

危亮 Wei Liang

神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话：400-818-0055

电子邮箱 Email: [weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)

发件人: Wei Liang <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>

发送时间: 2021 年 5 月 27 日 16:24

收件人: 吴毓杰 <[win10sup@cdc.icbc.com.cn](mailto:win10sup@cdc.icbc.com.cn)>

抄送: Wei Liang <[weiliang@cmgos.com](mailto:weiliang@cmgos.com)>

主题: [案例号: CAS-04254-K5F8T0 ] % |P2|ICBC|视频客服 VTM 业务审核偶发卡死 % 初次响应  
CMIT:0001821

吴毓杰 先生/女士, 您好!

感谢您联系神州网信技术支持中心。我是技术支持工程师 危亮 。很高兴能有机会协助您解决该问题。您可随时通过邮件回复以及该问题事件号码 CAS-04254-K5F8T0 与我联系。

如果您有任何其他疑问, 请随时与我联系。

此致,

敬礼

---

以上内容是一封有关向神州网信技术有限公司提交技术支持事件的邮件。

如果您希望本次回复能够被自动加入技术支持事件中, 您可以选择“全部回复”。

---

—

此邮件信息仅供收件人查阅, 所含任何评论、陈述或数据仅供收件人参考, 若有改动, 恕可能不另行通知。未经中国工商银行书面许可, 请勿披露、复制、转载此邮件信息。任何第三方均不得查阅或使用此邮件信息。若您误收到本邮件, 敬请及时通知发件人, 并将邮件从您系统中彻底删除。发件人及中国工商银行均不对因邮件可能引发的损失负责。

This message is intended only for use of the addressees and any comment, statement or data contained herein is for the reference of the receivers only. Notification may not be sent for any revising related. Please do not disclose, copy, or distribute this e-mail without ICBC written permission. Any third party shall not read or use the content of this e-mail. If you receive this e-mail in error, please notify the sender immediately and delete this e-mail from your computer system completely. The sender and ICBC are not responsible for the loss caused possibly by e-mail.

---

—

此邮件信息仅供收件人查阅, 所含任何评论、陈述或数据仅供收件人参考, 若有改动, 恕可能不另行通知。未经中国工商银行书面许可, 请勿披露、复制、转载此邮件信息。任何第三方均不得查阅或使用此邮件信息。若您误收到本邮件, 敬请及时通知发件人, 并将邮件从您系统中彻底删除。发件人及中国工商银行均不对因邮件可能引发的损失负责。

This message is intended only for use of the addressees and any comment,

statement or data contained herein is for the reference of the receivers only. Notification may not be sent for any revising related. Please do not disclose, copy, or distribute this e-mail without ICBC written permission. Any third party shall not read or use the content of this e-mail. If you receive this e-mail in error, please notify the sender immediately and delete this e-mail from your computer system completely. The sender and ICBC are not responsible for the loss caused possibly by e-mail.

-----  
-

此邮件信息仅供收件人查阅，所含任何评论、陈述或数据仅供收件人参考，若有改动，恕可能不另行通知。未经中国工商银行书面许可，请勿披露、复制、转载此邮件信息。任何第三方均不得查阅或使用此邮件信息。若您误收到本邮件，敬请及时通知发件人，并将邮件从您系统中彻底删除。发件人及中国工商银行均不对因邮件可能引发的损失负责。

This message is intended only for use of the addressees and any comment, statement or data contained herein is for the reference of the receivers only. Notification may not be sent for any revising related. Please do not disclose, copy, or distribute this e-mail without ICBC written permission. Any third party shall not read or use the content of this e-mail. If you receive this e-mail in error, please notify the sender immediately and delete this e-mail from your computer system completely. The sender and ICBC are not responsible for the loss caused possibly by e-mail.