审核消息

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/storagegrid-115/audit/system-audit-messages.html on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

审核消息 1
审核消息类别 1
系统审核消息 1
对象存储审核消息 3
客户端读取审核消息 4
客户端写入审核消息 5
管理审核消息 6
审核消息 6
APCT： 从云层清除归档 6
ARCB： 开始归档对象检索 6
Arce： 归档对象检索结束 7
ARCT： 从云层检索归档 7
AREM： 归档对象删除 8
ASCE： 归档对象存储结束 8
SCT： 归档存储云层 9
ATCE： 开始归档对象存储 9
AVCC： 归档验证云层配置 10
CBRB： 对象接收开始 10
CBRE： 对象接收结束 11
CBSB： 对象发送开始 12
CBSE： 对象发送结束 13
EcC： 擦除编码数据片段损坏 14
ETAF： 安全身份验证失败 15
GNRG： GNDS 注册 16
GN-R： GNDS 注销 16
GTed： 网格任务已结束 17
GTST： 已启动网格任务 17
GTSU： 已提交网格任务 18
idel： ILM 已启动删除 19
LKCU： 覆盖对象清理 21
LLST： 位置丢失 21
MGAU： 管理审核消息 22
OLST： 系统检测到丢失对象 24
ORLM： 符合对象规则 24
OVWR： 对象覆盖 26
Sadd： 禁用安全审核 27
Sade： 启用安全审核 27
SCMT： 对象存储提交 28
SDEL： S3 delete 28

SGET： S3 GET 30
Shea： S3 机头 32
SPOS： S3 POST 34
SPUT： S3 PUT 36
Srem：对象存储删除 38
SUPD：已更新 S3 元数据 39
SVRF：对象存储验证失败 41
SVRU：对象存储验证未知 41
SYSD：节点停止 42
Syst：节点正在停止 42
SYSU：节点启动 42
VLST：用户启动的卷丢失 43
WDEL： Swift delete 43
WGET： Swift GET 45
WHEA： Swift head 46
WWPUT： Swift PUT 47

审核消息

以下各节列出了系统返回的审核消息的详细说明。每个审核消息首先列在一个表中，该表按相关消息所代表的活动类别对相关消息进行分组。这些分组对于了解要审核的活动类型以及选择所需的审核消息筛选类型都很有用。

审核消息也会按其四个字符的代码的字母顺序列出。此字母列表可用于查找有关特定消息的信息。

本章中使用的四字符代码是审核消息中的 ATYP 值，如以下示例消息所示：

```
2014-07-17T03:50:47.484627
\[AUDT:[RSLT(FC32):VRGN][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1405569047484627][<stro
ng>ATYP\(FC32\):SYSU</strong>][ANID(UI32):11627225][AMID(FC32):ARNI][ATID(
UI64):9445736326500603516]]
```

相关信息

"审核消息"

"更改审核消息级别"

审核消息类别

您应熟悉对审核消息进行分组的各个类别。这些组将根据消息表示的活动类别进行组织。

系统审核消息

您应熟悉属于系统审核类别的审核消息。这些事件与审核系统本身，网格节点状态，系统范围的任务活动（网格任务）和服务备份操作相关，可帮助您解决潜在问题。

代码	消息标题和问题描述	请参见
ECOC	Erasure 编码数据片段损坏：表示检测到擦除编码数据片段损坏。	"EcC ： 擦除编码数据片段损坏"
ETAF	安全身份验证失败：尝试使用传输层安全（ Transport Layer Security ， TLS ）进行连接失败。	"ETAF ： 安全身份验证失败"
GNRG	GNDS 注册：服务在 StorageGRID 系统中更新或注册了有关自身的信息。	"GNRG ： GNDS 注册"
GNUR	GNDS 注销：服务已从 StorageGRID 系统中注销自身。	"GN-R ： GNDS 注销"

代码	消息标题和问题描述	请参见
GTED	网格任务已结束： CMN 服务已完成网格任务的处理。	"GTed ： 网格任务已结束"
GTSt	网格任务已启动： CMN 服务已开始处理网格任务。	"GTST ： 已启动网格任务"
GTSU	已提交网格任务：已将网格任务提交到 CMN 服务。	"GTSU ： 已提交网格任务"
标识	ILM Initiated Delete ： 当 ILM 开始删除对象的过程时，会生成此审核消息。	"idel ： ILM 已启动删除"
LKCU	已覆盖对象清理。自动删除已覆盖的对象以释放存储空间时会生成此审核消息。	"LKCU ： 覆盖对象清理"
LLST	Location Lost ： 当某个位置丢失时，会生成此审核消息。	"LLST ： 位置丢失"
OLST	对象丢失：无法在 StorageGRID 系统中找到请求的对象。	"OLST ： 系统检测到丢失对象"
ORLM	满足对象规则：对象数据按照 ILM 规则的指定进行存储。	"ORLM ： 符合对象规则"
Sadd	禁用安全审核：已关闭审核消息日志记录。	"Sadd ： 禁用安全审核"
Sade	启用安全审核：审核消息日志记录已还原。	"Sade ： 启用安全审核"
SVRF	对象存储验证失败：内容块验证检查失败。	"SVRF ： 对象存储验证失败"
SVRU	对象存储验证未知：在对象存储中检测到意外的对象数据。	"SVRU ： 对象存储验证未知"
系统	节点停止：已请求关闭。	"SYSD ： 节点停止"
系统	节点停止：服务已正常停止。	"Syst ： 节点正在停止"
系统	节点启动：服务已启动；消息中显示了上次关闭的性质。	"SYSU ： 节点启动"

代码	消息标题和问题描述	请参见
VLST	用户启动的卷丢失：`/proc/CMSI/Volume_Lost` 命令已运行。	"VLST ： 用户启动的卷丢失"

相关信息

"LKCU ： 覆盖对象清理"

对象存储审核消息

您应熟悉属于对象存储审核类别的审核消息。这些事件与 StorageGRID 系统中对象的存储和管理相关。其中包括对象存储和检索，网格节点到网格节点的传输以及验证。

代码	**Description**	请参见
APCT	从云层清除归档：已归档的对象数据将从外部归档存储系统中删除，该系统通过 S3 API 连接到 StorageGRID 。	"APCT ： 从云层清除归档"
ARCB	归档对象检索开始： ARC-Service 开始从外部归档存储系统检索对象数据。	"ARCB ： 开始归档对象检索"
Arce	归档对象检索结束：对象数据已从外部归档存储系统中检索，并且 ARC-Service 会报告检索操作的状态。	"Arce ： 归档对象检索结束"
ARCT	从云层检索归档：归档对象数据从外部归档存储系统中检索，该系统通过 S3 API 连接到 StorageGRID 。	"ARCT ： 从云层检索归档"
AREM	归档对象删除：已从外部归档存储系统成功或未成功删除内容块。	"AREM ： 归档对象删除"
ASCE	归档对象存储结束：已将内容块写入外部归档存储系统，并且 ARC-Service 会报告写入操作的状态。	"ASCE ： 归档对象存储结束"
上一个月	归档存储云层：对象数据存储到外部归档存储系统，该系统通过 S3 API 连接到 StorageGRID 。	"SCT ： 归档存储云层"

代码	Description	请参见
ATCE	归档对象存储开始：已开始向外部归档存储写入内容块。	"ATCE ： 开始归档对象存储"
AVCC	归档验证云层配置：提供的帐户和存储分段设置已成功验证或未成功验证。	"AVCC ： 归档验证云层配置"
CBSE	对象发送结束：源实体完成了网格节点到网格节点的数据传输操作。	"CBSE ： 对象发送结束"
CBRE	对象接收结束：目标实体完成了网格节点到网格节点的数据传输操作。	"CBRE ： 对象接收结束"
SCMT	对象存储提交：内容块已完全存储和验证，现在可以请求。	"SCMT ： 对象存储提交"
Srem	对象存储删除：已从网格节点中删除内容块，无法再直接请求。	"Srem ： 对象存储删除"

客户端读取审核消息

当 S3 或 Swift 客户端应用程序请求检索对象时，系统会记录客户端读取审核消息。

代码	Description	使用人	请参见
SGET	S3 GET ： 记录成功的事务以检索对象或列出存储分段中的对象。 • 注： * 如果事务对子资源执行操作，则审核消息将包含字段 S3SR 。	S3 客户端	"SGET ： S3 GET"
Shea	S3 head ： 记录成功的事务以检查是否存在对象或存储分段。	S3 客户端	"Shea ： S3 机头"
wget	Swift get ： 记录成功的事务以检索对象或列出容器中的对象。	Swift 客户端	"WGET ： Swift GET"

代码	Description	使用人	请参见
WHEA	Swift head ： 记录成功的事务以检查是否存在对象或容器。	Swift 客户端	"WHEA ： Swift head"

客户端写入审核消息

当 S3 或 Swift 客户端应用程序请求创建或修改对象时，系统会记录客户端写入审核消息。

代码	Description	使用人	请参见
OVWR	对象覆盖：记录一个事务，以便使用另一个对象覆盖一个对象。	S3 客户端 Swift 客户端	"OVWR ： 对象覆盖"
SDEL	S3 delete ： 记录成功的事务以删除对象或存储分段。 • 注： * 如果事务对子资源执行操作，则审核消息将包含字段 S3SR 。	S3 客户端	"SDEL ： S3 delete"
SPOS	S3 POST ： 记录将对象从 AWS Glacier 存储还原到云存储池的成功事务。	S3 客户端	"SPOS ： S3 POST"
SPUT	S3 PUT ： 记录成功的事务以创建新对象或存储分段。 • 注： * 如果事务对子资源执行操作，则审核消息将包含字段 S3SR 。	S3 客户端	"SPUT ： S3 PUT"
SUPD	S3 元数据已更新：记录成功的事务以更新现有对象或存储分段的元数据。	S3 客户端	"SUPD ： 已更新 S3 元数据"
WDEL	Swift delete ： 记录成功的事务以删除对象或容器。	Swift 客户端	"WDEL ： Swift delete"
WWPUT	Swift PUT ： 记录成功的事务以创建新对象或容器。	Swift 客户端	"WWPUT ： Swift PUT"

管理审核消息

" 管理 " 类别可将用户请求记录到管理 API 。

代码	消息标题和问题描述	请参见
MGAU	Management API 审核消息：用户请求日志。	"MGAU ： 管理审核消息"

审核消息

发生系统事件时、StorageGRID 系统会生成审核消息并将其记录在审核日志中。

APCT ： 从云层清除归档

从通过 S3 API 连接到 StorageGRID 的外部归档存储系统中删除归档对象数据时会生成此消息。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块 ID	已删除的内容块的唯一标识符。
CSIZ	内容大小	对象的大小（以字节为单位）。始终返回 0 。
RSLT	结果代码	返回成功（ SUC ）或后端报告的错误。
SUID	存储唯一标识符	从中删除对象的云层的唯一标识符（ UUID ）。

ARCB ： 开始归档对象检索

在请求检索归档的对象数据且检索过程开始时会生成此消息。检索请求会立即处理，但可以重新排序，以提高从磁带等线性介质检索的效率。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块 ID	要从外部归档存储系统检索的内容块的唯一标识符。
RSLT	结果	指示启动归档检索过程的结果。当前定义的值为： suC ： 已收到内容请求并排队等待检索。

此审核消息用于标记归档检索的时间。通过该选项，您可以将该消息与相应的 Arce End 消息进行匹配，以确定

归档检索的持续时间以及操作是否成功。

Arce： 归档对象检索结束

当归档节点尝试从外部归档存储系统检索对象数据时，将生成此消息。如果成功，则此消息指示已从归档位置完全读取请求的对象数据，并已成功验证。检索并验证对象数据后，这些数据将传送到请求服务。

代码	字段	Description
CBID	内容块 ID	要从外部归档存储系统检索的内容块的唯一标识符。
VLID	卷标识符	归档数据的卷的标识符。如果未找到内容的归档位置，则返回卷 ID 0 。
RSLT	检索结果	归档检索过程的完成状态： • SUC： 成功 • VRFL： 失败（对象验证失败） • Arun： 失败（外部归档存储系统不可用） • 取消：失败（已取消检索操作） • GERR： 失败（一般错误）

将此消息与相应的 ARCB 消息进行匹配可以指示执行归档检索所需的时间。此消息指示检索是否成功，如果失败，则指示检索内容块失败的发生原因 。

ARCT： 从云层检索归档

从通过 S3 API 连接到 StorageGRID 的外部归档存储系统检索归档对象数据时会生成此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块 ID	已检索到的内容块的唯一标识符。
CSIZ	内容大小	对象的大小（以字节为单位）。此值仅适用于成功检索。
RSLT	结果代码	返回成功（ SUC ）或后端报告的错误。
SUID	存储唯一标识符	外部归档存储系统的唯一标识符（ UUID ）。

代码	字段	Description
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。

AREM： 归档对象删除

" 归档对象删除 " 审核消息指示已从归档节点成功删除内容块或未成功删除内容块。如果结果成功，则归档节点已成功通知外部归档存储系统 StorageGRID 已释放对象位置。对象是否从外部归档存储系统中删除取决于系统类型及其配置。

代码	字段	Description
CBID	内容块 ID	要从外部归档介质系统检索的内容块的唯一标识符。
VLID	卷标识符	用于归档对象数据的卷的标识符。
RSLT	结果	归档删除过程的完成状态： • SUC： 成功 • Arun： 失败（外部归档存储系统不可用） • GERR： 失败（一般错误）

ASCE： 归档对象存储结束

此消息表示向外部归档存储系统写入内容块的操作已结束。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	存储在外部归档存储系统上的内容块的标识符。
VLID	卷标识符	将对象数据写入到的归档卷的唯一标识符。
VRN	已启用验证	指示是否对内容块执行验证。当前定义的值为： • vena： 已启用验证 • VDSA： 已禁用验证
MCLS	管理类	一个字符串，用于标识内容块分配到的 TSM 管理类（如果适用）。

代码	字段	**Description**
RSLT	结果	指示归档过程的结果。当前定义的值为： • SUC ： 成功（归档过程成功） • OFFL ： 失败（归档已脱机） • VRFL ： 失败（对象验证失败） • Arun ： 失败（外部归档存储系统不可用） • GERR ： 失败（一般错误）

此审核消息表示指定的内容块已写入外部归档存储系统。如果写入失败，则结果将提供有关故障发生位置的基本故障排除信息。有关归档故障的更多详细信息，请参见 StorageGRID 系统中的归档节点属性。

SCT ： 归档存储云层

将归档对象数据存储到外部归档存储系统时会生成此消息，该系统通过 S3 API 连接到 StorageGRID 。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块 ID	已检索到的内容块的唯一标识符。
CSIZ	内容大小	对象的大小（以字节为单位）。
RSLT	结果代码	返回成功（ SUC ）或后端报告的错误。
SUID	存储唯一标识符	存储内容的云层的唯一标识符（ UUID ）。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。

ATCE ： 开始归档对象存储

此消息表示已开始向外部归档存储写入内容块。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块 ID	要归档的内容块的唯一标识符。

代码	字段	Description
VLID	卷标识符	将内容块写入到的卷的唯一标识符。如果操作失败，则返回卷 ID 0 。
RSLT	结果	指示内容块传输的结果。当前定义的值为： • SUC ： 成功（已成功存储内容块） • exis ： 忽略（内容块已存储） • ISFD ： 发生故障（磁盘空间不足） • ster ： 失败（存储 CBID 时出错） • OFFL ： 失败（归档已脱机） • GERR ： 失败（一般错误）

AVCC ： 归档验证云层配置

验证 Cloud Tiering - Simple Storage Service （ S3 ）目标类型的配置设置时，会生成此消息。

代码	字段	Description
RSLT	结果代码	返回成功（ SUC ）或后端报告的错误。
SUID	存储唯一标识符	与要验证的外部归档存储系统关联的 UUID 。

CBRB ： 对象接收开始

在正常系统操作期间，随着数据的访问，复制和保留，内容块会在不同节点之间持续传输。在启动将内容块从一个节点传输到另一个节点时，目标实体会发出此消息。

代码	字段	Description
CNID	连接标识符	节点到节点会话 / 连接的唯一标识符。
CBID	内容块标识符	要传输的内容块的唯一标识符。

代码	字段	Description
CTDR	传输方向	指示 CBID 传输是推送启动还是拉启动： push ： 发送实体请求传输操作。 Pull ： 接收实体请求传输操作。
CTSR	源实体	CBID 传输的源（发送方）的节点 ID 。
CTD	目标实体	CBID 传输的目标（接收器）的节点 ID 。
CTSS	起始序列计数	指示请求的第一个序列计数。如果成功，传输将从此序列计数开始。
CTES	预期结束序列计数	指示上次请求的序列计数。如果传输成功，则在收到此序列计数后，此传输将视为已完成。
RSLT	传输开始状态	传输开始时的状态： SUCS ： 已成功启动传输。

此审核消息表示已对一个内容段启动节点到节点数据传输操作，该内容段通过其内容块标识符进行标识。该操作会从 " 开始序列计数 " 到 " 预期结束序列计数 " 请求数据。发送和接收节点通过其节点 ID 进行标识。此信息可用于跟踪系统数据流，如果与存储审核消息结合使用，则用于验证副本计数。

CBRE ： 对象接收结束

内容块从一个节点传输到另一个节点完成后，此消息将由目标实体发出。

代码	字段	Description
CNID	连接标识符	节点到节点会话 / 连接的唯一标识符。
CBID	内容块标识符	要传输的内容块的唯一标识符。
CTDR	传输方向	指示 CBID 传输是推送启动还是拉启动： push ： 发送实体请求传输操作。 Pull ： 接收实体请求传输操作。

代码	字段	**Description**
CTSR	源实体	CBID 传输的源（发送方）的节点 ID 。
CTD	目标实体	CBID 传输的目标（接收器）的节点 ID 。
CTSS	起始序列计数	指示开始传输的顺序计数。
CTA	实际结束序列计数	指示上次成功传输的序列号。如果实际结束序列计数与开始序列计数相同，并且传输结果未成功，则不会交换任何数据。
RSLT	传输结果	传输操作的结果（从发送实体的角度来看）： SUC ： 传输成功完成；已发送请求的所有序列计数。 CONL ： 传输期间连接丢失 CTMO： 建立或传输期间连接超时 UNDE ： 无法访问目标节点 ID CRPT ： 由于接收到损坏或无效的数据（可能表示发生篡改），传输已结束

此审核消息表示节点到节点数据传输操作已完成。如果传输结果成功，则该操作会将数据从 " 开始序列计数 " 传输到 " 实际结束序列计数 " 。发送和接收节点通过其节点 ID 进行标识。此信息可用于跟踪系统数据流，以及查找错误，对错误进行制表和分析。与存储审核消息结合使用时，还可以用于验证副本计数。

CBSB： 对象发送开始

在正常系统操作期间，随着数据的访问，复制和保留，内容块会在不同节点之间持续传输。在启动将内容块从一个节点传输到另一个节点时，源实体会发出此消息。

代码	字段	**Description**
CNID	连接标识符	节点到节点会话 / 连接的唯一标识符。
CBID	内容块标识符	要传输的内容块的唯一标识符。

代码	字段	Description
CTDR	传输方向	指示 CBID 传输是推送启动还是拉启动： push ： 发送实体请求传输操作。 Pull ： 接收实体请求传输操作。
CTSR	源实体	CBID 传输的源（发送方）的节点 ID 。
CTD	目标实体	CBID 传输的目标（接收器）的节点 ID 。
CTSS	起始序列计数	指示请求的第一个序列计数。如果成功，传输将从此序列计数开始。
CTES	预期结束序列计数	指示上次请求的序列计数。如果传输成功，则在收到此序列计数后，此传输将视为已完成。
RSLT	传输开始状态	传输开始时的状态： SUCS ： 已成功启动传输。

此审核消息表示已对一个内容段启动节点到节点数据传输操作，该内容段通过其内容块标识符进行标识。该操作会从 " 开始序列计数 " 到 " 预期结束序列计数 " 请求数据。发送和接收节点通过其节点 ID 进行标识。此信息可用于跟踪系统数据流，如果与存储审核消息结合使用，则用于验证副本计数。

CBSE ： 对象发送结束

在将内容块从一个节点传输到另一个节点后，源实体会发出此消息。

代码	字段	Description
CNID	连接标识符	节点到节点会话 / 连接的唯一标识符。
CBID	内容块标识符	要传输的内容块的唯一标识符。
CTDR	传输方向	指示 CBID 传输是推送启动还是拉启动： push ： 发送实体请求传输操作。 Pull ： 接收实体请求传输操作。

代码	字段	**Description**
CTSR	源实体	CBID 传输的源（发送方）的节点 ID 。
CTD	目标实体	CBID 传输的目标（接收器）的节点 ID 。
CTSS	起始序列计数	指示开始传输的顺序计数。
CTA	实际结束序列计数	指示上次成功传输的序列号。如果实际结束序列计数与开始序列计数相同，并且传输结果未成功，则不会交换任何数据。
RSLT	传输结果	传输操作的结果（从发送实体的角度来看）： SUC ： 传输成功完成；已发送请求的所有序列计数。 CONL ： 传输期间连接丢失 CTMO： 建立或传输期间连接超时 UNDE ： 无法访问目标节点 ID CRPT ： 由于接收到损坏或无效的数据（可能表示发生篡改），传输已结束

此审核消息表示节点到节点数据传输操作已完成。如果传输结果成功，则该操作会将数据从 " 开始序列计数 " 传输到 " 实际结束序列计数 " 。发送和接收节点通过其节点 ID 进行标识。此信息可用于跟踪系统数据流，以及查找错误，对错误进行制表和分析。与存储审核消息结合使用时，还可以用于验证副本计数。

EcC ： 擦除编码数据片段损坏

此审核消息指示系统检测到经过纠删编码的数据片段已损坏。

代码	字段	**Description**
VCCO	VCS ID	包含损坏区块的 VCS 的名称。
VLID	卷 ID	包含损坏的纠删编码片段的 RangeDB 卷。
CCID	区块 ID	已损坏的纠删编码片段的标识符。

代码	字段	**Description**
RSLT	结果	此字段的值为 " 无 " 。RSLT- 是一个必填消息字段，但与此特定消息无关。使用 " 无 " 而不是 "CSU" ，因此不会筛选此消息。

ETAF： 安全身份验证失败

如果尝试使用传输层安全（ Transport Layer Security ， TLS ）进行连接失败，则会生成此消息。

代码	字段	**Description**
CNID	连接标识符	身份验证失败的 TCP/IP 连接的唯一系统标识符。
RID	用户身份	表示远程用户身份的服务相关标识符。
RSLT	原因代码	失败的原因： SCNI： 安全连接建立失败。 CERM： 证书缺失。 证书：证书无效。 cere： 证书已过期。 CERR： 证书已撤销。 CSGN： 证书签名无效。 CSGU： 证书签名者未知。 UCRM： 缺少用户凭据。 UCRI： 用户凭据无效。 UCRU： 不允许使用用户凭据。 tout： 身份验证超时。

在与使用 TLS 的安全服务建立连接后，系统会使用 TLS 配置文件和服务中内置的其他逻辑来验证远程实体的凭据。如果此身份验证因证书或凭据无效，意外或不允许而失败，则会记录审核消息。这样可以查询未经授权的访问尝试以及其他与安全相关的连接问题。

此消息可能是由于远程实体的配置不正确或尝试向系统提供无效或不允许的凭据而导致的。应监控此审核消息，以检测未经授权访问系统的尝试。

GNRG： GNDS 注册

如果某个服务在 StorageGRID 系统中更新或注册了有关自身的信息，则 CMN 服务将生成此审核消息。

代码	字段	Description
RSLT	结果	更新请求的结果： • SUC： 成功 • SUNV： 服务不可用 • GERR： 其他故障
GNID	节点 ID	启动更新请求的服务的节点 ID 。
GNTP	设备类型	网格节点的设备类型（例如 LDR 服务的 BLDR ）。
GNDV	设备型号版本	标识 DMDL 捆绑包中网格节点设备型号版本的字符串。
GNGP	组	网格节点所属的组（在链路成本和服务查询排名环境中）。
GNIA	IP 地址	网格节点的 IP 地址。

每当网格节点更新其在网格节点包中的条目时，都会生成此消息。

GN-R： GNDS 注销

如果某个服务已从 StorageGRID 系统中取消注册有关自身的信息，则 CMN 服务将生成此审核消息。

代码	字段	Description
RSLT	结果	更新请求的结果： • SUC： 成功 • SUNV： 服务不可用 • GERR： 其他故障
GNID	节点 ID	启动更新请求的服务的节点 ID 。

GTed： 网格任务已结束

此审核消息表示 CMN 服务已完成指定网格任务的处理，并已将此任务移至历史表。如果结果为 SUC ， ABRT 或 Rolf ，则会显示相应的 Grid Task Started 审核消息。其他结果表明，此网格任务的处理从未开始。

代码	字段	**Description**
SID	任务 ID	此字段可唯一标识生成的网格任务，并允许在整个生命周期内对网格任务进行管理。 • 注意： * 任务 ID 是在生成网格任务时分配的，而不是在提交任务时分配的。给定网格任务可能会提交多次，在这种情况下， "任务 ID" 字段不足以唯一链接已提交，已开始和已结束的审核消息。
RSLT	结果	网格任务的最终状态结果： • SUC ： 已成功完成网格任务。 • ABRT ： 已中止网格任务，但未出现回滚错误。 • Rolf ： 网格任务已中止，无法完成回滚过程。 • 取消：用户在启动网格任务之前已取消此任务。 • expr ： 网格任务在启动之前已过期。 • IVLD ： 网格任务无效。 • auth ： 未授权网格任务。 • DUPL ： 网格任务被拒绝为重复项。

GTST： 已启动网格任务

此审核消息指示 CMN 服务已开始处理指定的网格任务。对于由内部网格任务提交服务启动并选择自动激活的网格任务，审核消息会紧跟在网格任务提交消息之后。对于提交到 "Pending" 表中的网格任务，用户启动网格任务时会生成此消息。

代码	字段	Description
SID	任务 ID	此字段可唯一标识生成的网格任务，并允许在任务的整个生命周期内对其进行管理。 • 注意：* 任务 ID 是在生成网格任务时分配的，而不是在提交任务时分配的。给定网格任务可能会提交多次，在这种情况下，"任务 ID" 字段不足以唯一链接已提交，已开始和已结束的审核消息。
RSLT	结果	结果。此字段只有一个值： • SUC：已成功启动网格任务。

GTSU：已提交网格任务

此审核消息表示已将网格任务提交到 CMN 服务。

代码	字段	Description
SID	任务 ID	唯一标识生成的网格任务，并允许在整个生命周期内对该任务进行管理。 • 注意：* 任务 ID 是在生成网格任务时分配的，而不是在提交任务时分配的。给定网格任务可能会提交多次，在这种情况下，"任务 ID" 字段不足以唯一链接已提交，已开始和已结束的审核消息。
TTYP	任务类型	网格任务的类型。
版本	任务版本	指示网格任务版本的数字。
TDSC	任务问题描述	网格任务的用户可读问题描述 。
VAT	在时间戳之后有效	网格任务最早有效的时间（从 1970 年 1 月 1 日开始的 UINT64 微秒 - UNIX 时间）。
Vbts	在时间戳之前有效	网格任务有效的最新时间（从 1970 年 1 月 1 日开始的 UINT64 微秒 - UNIX 时间）。

代码	字段	**Description**
TRC	源	任务源： • TXTB ： 网格任务是以签名文本块的形式通过 StorageGRID 系统提交的。 • 网格：网格任务是通过内部网格任务提交服务提交的。
ACTV	激活类型	激活类型： • Auto ： 已提交网格任务以自动激活。 • PEND ： 网格任务已提交到待定表中。这是 TXTB 源的唯一可能性。
RSLT	结果	提交结果： • SUC ： 已成功提交网格任务。 • fail ： 任务已直接移至历史表。

idel： ILM 已启动删除

ILM 开始删除对象时会生成此消息。

在以下任一情况下都会生成 idel 消息：

- * 对于合规 S3 存储分段中的对象 * ： 当 ILM 开始自动删除对象的过程时，系统会生成此消息，因为该对象的保留期限已过期（假设已启用自动删除设置且已关闭合法保留）。
- * 用于不合规 S3 存储分段或 Swift 容器中的对象 * 。ILM 开始删除对象的过程时会生成此消息，因为活动 ILM 策略中的放置说明当前不适用于此对象。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块标识符	对象的 CBID 。
CMPA	合规性：自动删除	仅适用于合规 S3 存储分段中的对象。0 （ false ）或 1 （ true ），指示合规对象在保留期限结束时是否应自动删除，除非分段处于合法保留状态。

代码	字段	**Description**
Cmpl	合规性：法律保留	仅适用于合规 S3 存储分段中的对象。0 （ false ）或 1 （ true ），指示存储分段当前是否处于合法保留状态。
CMPR	合规性：保留期限	仅适用于合规 S3 存储分段中的对象。对象保留期限的长度，以分钟为单位。
CTME	合规性：载入时间	仅适用于合规 S3 存储分段中的对象。对象的载入时间。您可以将保留期限（以分钟为单位）添加到此值，以确定何时可以从存储分段中删除对象。
DMRK	删除标记版本 ID	从版本控制的存储分段中删除对象时创建的删除标记的版本 ID 。存储分段上的操作不包括此字段。
CSIZ	内容大小	对象的大小（以字节为单位）。
LOC	位置	对象数据在 StorageGRID 系统中的存储位置。如果对象没有位置（例如，已删除），则此对象的值为 "" 。 CLEC ： 对于经过纠删编码的对象，应用于对象数据的纠删编码配置文件 ID 和纠删编码组 ID 。 CLDI ： 对于复制的对象， LDR 节点 ID 和对象位置的卷 ID 。 CLNL ： 归档对象数据时对象位置的弧节点 ID 。
路径	S3 存储分段 / 密钥或 Swift 容器 / 对象 ID	S3 存储分段名称和 S3 密钥名称，或 Swift 容器名称和 Swift 对象标识符。
RSLT	结果	ILM 操作的结果。 SUC ： ILM 操作成功。

代码	字段	Description
规则	规则标签	• 如果合规 S3 存储分段中的某个对象因其保留期限已过期而被自动删除，则此字段为空。 • 如果由于当前没有其他应用于对象的放置指令而删除对象，则此字段将显示应用于对象的最后一个 ILM 规则的可读标签。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
VSID	版本 ID	已删除对象的特定版本的版本 ID 。对未版本控制的分段中的分段和对象执行的操作不包括此字段。

LKCU： 覆盖对象清理

如果 StorageGRID 删除了先前需要清理以释放存储空间的已覆盖对象，则会生成此消息。当 S3 或 Swift 客户端将对象写入已包含对象的路径时，对象将被覆盖。删除过程会自动在后台进行。

代码	字段	Description
CSIZ	内容大小	对象的大小（以字节为单位）。
LTYP	清理类型	_ 仅供内部使用。 _
LUID	已删除对象 UUID	已删除的对象的标识符。
路径	S3 存储分段 / 密钥或 Swift 容器 / 对象 ID	S3 存储分段名称和 S3 密钥名称，或 Swift 容器名称和 Swift 对象标识符。
SEGC	容器 UUID	已分段对象的容器的 UUID 。只有当对象已分段时，此值才可用。
UUID	通用唯一标识符	仍存在的对象的标识符。只有在尚未删除对象时，此值才可用。

LLST： 位置丢失

如果找不到对象副本的位置（复制或擦除编码），则会生成此消息。

代码	字段	Description
CBIL	CBID	受影响的 CBID 。
NOID	源节点 ID	丢失位置的节点 ID 。
UUID	通用唯一 ID	StorageGRID 系统中受影响对象的标识符。
ECPR	纠删编码配置文件	用于经过擦除编码的对象数据。使用的擦除编码配置文件的 ID 。
LTYP	位置类型	CLDI （联机）： 用于复制的对象数据 CLEC （联机）： 用于经过纠删编码的对象数据 CLNL （近线）： 用于归档复制的对象数据
PCLD	复制对象的路径	丢失对象数据的磁盘位置的完整路径。仅当 LTYP 的值为 CLDI （即，对于复制的对象）时才返回。 采用的形式 `/var/local/rangedb/2/p/13/13/00oJs6X%{h{U)SeUFxE@`
RSLT	结果	始终为无。RSLT- 是一个必填消息字段，但与此消息无关。使用 none 而不是 SUC ，因此不会筛选此消息。
TRC	触发源	User： 用户触发 Syst： 系统已触发

MGAU： 管理审核消息

" 管理 " 类别可将用户请求记录到管理 API 。对于 API ，并非 GET 或 HEAD 请求的每个请求都会记录一个响应，其中包含 API 的用户名， IP 和请求类型。

代码	字段	Description
MDIP	目标 IP 地址	服务器（目标） IP 地址。

代码	字段	**Description**
MDNA	域名	主机域名。
MPAT	请求路径	请求路径。
MPQP	请求查询参数	请求的查询参数。
MRBD	请求正文	请求正文的内容。虽然默认情况下会记录响应正文，但在某些情况下，如果响应正文为空，则会记录请求正文。由于响应正文中不提供以下信息，因此会从以下 POST 方法的请求正文中获取这些信息： • * POST Authorize * 中的用户名和帐户 ID • * POST /grid/grid-networks/update* 中的新子网配置 • * POST /grid/ntp-servers/update* 中的新 NTP 服务器 • 已停用的服务器 ID 位于 * POST /grid/servers/decommission* 中 • 注：* 敏感信息被删除（例如 S3 访问密钥）或用星号屏蔽（例如密码）。
MRmd	请求方法	HTTP 请求方法： • 发布 • PUT • 删除 • patch
MRSC	响应代码	响应代码。
MRSP	响应正文	默认情况下，系统会记录响应的内容（响应正文）。 • 注：* 敏感信息被删除（例如 S3 访问密钥）或用星号屏蔽（例如密码）。

代码	字段	Description
MSIP	源 IP 地址	客户端（源） IP 地址。
MUN	用户 URN	发送请求的用户的 URN （统一资源名称）。
RSLT	结果	返回成功（ SUC ）或后端报告的错误。

OLST： 系统检测到丢失对象

如果 DDS 服务在 StorageGRID 系统中找不到对象的任何副本，则会生成此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	丢失对象的 CBID 。
NOID	节点 ID	如果可用，则为丢失对象的最后一个已知直接位置或近线位置。如果卷信息不可用，则只能使用节点 ID 而不使用卷 ID 。
路径	S3 存储分段 / 密钥或 Swift 容器 / 对象 ID	如果可用，则为 S3 存储分段名称和 S3 密钥名称，或者 Swift 容器名称和 Swift 对象标识符。
RSLT	结果	此字段的值为 none 。RSLT- 是一个必填消息字段，但与此消息无关。使用 none 而不是 SUC ，因此不会筛选此消息。
UUID	通用唯一 ID	StorageGRID 系统中丢失对象的标识符。
卷	卷 ID	如果可用，则为丢失对象的最后一个已知位置的存储节点或归档节点的卷 ID 。

ORLM： 符合对象规则

如果对象已按照 ILM 规则的指定成功存储和复制，则会生成此消息。

> 如果策略中的另一条规则使用对象大小高级筛选器，则使用默认的 Make 2 Copies 规则成功存储对象时不会生成 ORLM 消息。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块标识符	对象的 CBID 。
CSIZ	内容大小	对象的大小（以字节为单位）。
LOC	位置	对象数据在 StorageGRID 系统中的存储位置。如果对象没有位置（例如，已删除），则此对象的值为 "" 。 CLEC ： 对于经过纠删编码的对象，应用于对象数据的纠删编码配置文件 ID 和纠删编码组 ID 。 CLDI ： 对于复制的对象， LDR 节点 ID 和对象位置的卷 ID 。 CLNL ： 归档对象数据时对象位置的弧节点 ID 。
路径	S3 存储分段 / 密钥或 Swift 容器 / 对象 ID	S3 存储分段名称和 S3 密钥名称，或 Swift 容器名称和 Swift 对象标识符。
RSLT	结果	ILM 操作的结果。 SUC ： ILM 操作成功。
规则	规则标签	为应用于此对象的 ILM 规则提供的可读标签。
SEGC	容器 UUID	已分段对象的容器的 UUID 。只有当对象已分段时，此值才可用。
SGCB	容器 CBID	已分段对象的容器的 CBID 。只有当对象已分段时，此值才可用。

代码	字段	Description
统计	Status	ILM 操作的状态。 Done ： 已完成对对象的 ILM 操作。 DDER ： 对象已标记为待未来 ILM 重新评估。 PRGD ： 此对象已从 StorageGRID 系统中删除。 NLOC ： 在 StorageGRID 系统中找不到对象数据。此状态可能表示对象数据的所有副本均缺失或已损坏。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。

可以对单个对象多次发出 ORLM 审核消息。例如，每当发生以下事件之一时都会发出此消息：

- 对象的 ILM 规则将永久满足。
- 此 Epoch 已满足对象的 ILM 规则。
- ILM 规则已删除此对象。
- 后台验证过程检测到复制的对象数据的副本已损坏。StorageGRID 系统会执行 ILM 评估以替换损坏的对象。

相关信息

"对象载入事务"

"对象删除事务"

OVWR ： 对象覆盖

如果外部（客户端请求的）操作导致一个对象被另一个对象覆盖，则会生成此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符（新增）	新对象的 CBID 。
CSIZ	先前对象大小	要覆盖的对象的大小（以字节为单位）。
OCBD	内容块标识符（上一个）	上一个对象的 CBID 。

代码	字段	Description
UUID	通用唯一 ID （新）	StorageGRID 系统中新对象的标识符。
OUID	通用唯一 ID （以前的）	StorageGRID 系统中上一个对象的标识符。
路径	S3 或 Swift 对象路径	用于上一个对象和新对象的 S3 或 Swift 对象路径
RSLT	结果代码	对象覆盖事务的结果。结果始终为： SUC ： 成功

Sadd ： 禁用安全审核

此消息指示发起服务（节点 ID ）已关闭审核消息日志记录；不再收集或传送审核消息。

代码	字段	Description
AETM	启用方法	用于禁用审核的方法。
AEUN	用户名	执行命令以禁用审核日志记录的用户名。
RSLT	结果	此字段的值为 none 。RSLT- 是一个必填消息字段，但与此消息无关。使用 none 而不是 SUC ，因此不会筛选此消息。

此消息表示先前已启用日志记录，但现在已禁用。通常，只有在批量载入期间才会使用此功能来提高系统性能。在批量活动之后，将还原审核（ SAade ），并永久阻止禁用审核的功能。

Sade ： 启用安全审核

此消息表示发起服务（节点 ID ）已还原审核消息日志记录；正在再次收集和传送审核消息。

代码	字段	Description
AETM	启用方法	用于启用审核的方法。
AEUN	用户名	执行命令以启用审核日志记录的用户名。

代码	字段	Description
RSLT	结果	此字段的值为 none 。RSLT- 是一个必填消息字段，但与此消息无关。使用 none 而不是 SUC ，因此不会筛选此消息。

此消息表示先前已禁用日志记录（ Sadd ），但现在已还原。通常，只有在批量载入期间才会使用此功能来提高系统性能。在批量活动之后，审核将恢复，而禁用审核的功能将被永久阻止。

SCMT： 对象存储提交

网格内容在提交之前不可用或无法识别为已存储（这意味着它已持久存储）。持久存储的内容已完全写入磁盘，并已通过相关的完整性检查。将内容块提交到存储时会发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	提交到永久存储的内容块的唯一标识符。
RSLT	结果代码	将对象存储到磁盘时的状态： SUCS： 对象已成功存储。

此消息表示给定内容块已完全存储和验证，现在可以请求。它可用于跟踪系统内的数据流。

SDEL： S3 delete

当 S3 客户端发出删除事务时，系统会请求删除指定的对象或存储分段。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。存储分段上的操作不包括此字段。
CNCH	一致性控制标题	如果请求中存在一致性控制 HTTP 请求标头的值。
CNID	连接标识符	TCP/IP 连接的唯一系统标识符。
CSIZ	内容大小	已删除对象的大小（以字节为单位）。存储分段上的操作不包括此字段。

代码	字段	**Description**
DMRK	删除标记版本 ID	从版本控制的存储分段中删除对象时创建的删除标记的版本 ID 。存储分段上的操作不包括此字段。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注：* `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
MTME	上次修改时间	Unix 时间戳，以微秒为单位，用于指示上次修改对象的时间。
RSLT	结果代码	删除事务的结果。结果始终为： SUC ：成功
S3AI	S3 租户帐户 ID （请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户 ID 。空值表示匿名访问。
S3AK	S3 访问密钥 ID （请求发件人）	发送请求的用户的哈希 S3 访问密钥 ID 。空值表示匿名访问。
S3BK	S3 存储分段	S3 存储分段名称。
S3KY	S3 密钥	S3 密钥名称，不包括存储分段名称。存储分段上的操作不包括此字段。
S3SR	S3 子资源	要在其上操作的分段或对象子资源（如果适用）。
SACC	S3 租户帐户名称（请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户名称。匿名请求为空。
SAIP	IP 地址（请求发件人）	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
SBAC	S3 租户帐户名称（存储分段所有者）	存储分段所有者的租户帐户名称。用于标识跨帐户或匿名访问。

代码	字段	Description
SBAI	S3 租户帐户 ID （存储分段所有者）	目标存储分段所有者的租户帐户 ID 。用于标识跨帐户或匿名访问。
SUSR	S3 用户 URN （请求发件人）	发出请求的用户的租户帐户 ID 和用户名。用户可以是本地用户，也可以是 LDAP 用户。例如： `urn:sgws:identity::03393893651506583485:root` 匿名请求为空。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
VSID	版本 ID	已删除对象的特定版本的版本 ID 。对未版本控制的分段中的分段和对象执行的操作不包括此字段。

SGET： S3 GET

当 S3 客户端发出 GET 事务时，系统会请求检索对象或列出存储分段中的对象。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。存储分段上的操作不包括此字段。
CNCH	一致性控制标题	如果请求中存在一致性控制 HTTP 请求标头的值。
CNID	连接标识符	TCP/IP 连接的唯一系统标识符。
CSIZ	内容大小	检索到的对象的大小（以字节为单位）。存储分段上的操作不包括此字段。

代码	字段	**Description**
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注：* `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
已振铃	范围读取	仅适用于范围读取操作。指示此请求读取的字节数范围。斜杠（/）后面的值显示整个对象的大小。
RSLT	结果代码	GET 事务的结果。结果始终为： SUC ：成功
S3AI	S3 租户帐户 ID （请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户 ID 。空值表示匿名访问。
S3AK	S3 访问密钥 ID （请求发件人）	发送请求的用户的哈希 S3 访问密钥 ID 。空值表示匿名访问。
S3BK	S3 存储分段	S3 存储分段名称。
S3KY	S3 密钥	S3 密钥名称，不包括存储分段名称。存储分段上的操作不包括此字段。
S3SR	S3 子资源	要在其上操作的分段或对象子资源（如果适用）。
SACC	S3 租户帐户名称（请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户名称。匿名请求为空。
SAIP	IP 地址（请求发件人）	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
SBAC	S3 租户帐户名称（存储分段所有者）	存储分段所有者的租户帐户名称。用于标识跨帐户或匿名访问。
SBAI	S3 租户帐户 ID （存储分段所有者）	目标存储分段所有者的租户帐户 ID 。用于标识跨帐户或匿名访问。

代码	字段	Description
SUSR	S3 用户 URN （请求发件人）	发出请求的用户的租户帐户 ID 和用户名。用户可以是本地用户，也可以是 LDAP 用户。例如： `urn:sgws:identity::03393893651506583485:root` 匿名请求为空。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
VSID	版本 ID	所请求对象的特定版本的版本 ID 。对未版本控制的分段中的分段和对象执行的操作不包括此字段。

Shea： S3 机头

当 S3 客户端发出 HEAD 事务时，系统会请求检查是否存在对象或存储分段，并检索有关对象的元数据。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。存储分段上的操作不包括此字段。
CNID	连接标识符	TCP/IP 连接的唯一系统标识符。
CSIZ	内容大小	检查对象的大小（以字节为单位）。存储分段上的操作不包括此字段。

代码	字段	**Description**
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注：* `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
RSLT	结果代码	GET 事务的结果。结果始终为： SUC ：成功
S3AI	S3 租户帐户 ID （请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户 ID 。空值表示匿名访问。
S3AK	S3 访问密钥 ID （请求发件人）	发送请求的用户的哈希 S3 访问密钥 ID 。空值表示匿名访问。
S3BK	S3 存储分段	S3 存储分段名称。
S3KY	S3 密钥	S3 密钥名称，不包括存储分段名称。存储分段上的操作不包括此字段。
SACC	S3 租户帐户名称（请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户名称。匿名请求为空。
SAIP	IP 地址（请求发件人）	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
SBAC	S3 租户帐户名称（存储分段所有者）	存储分段所有者的租户帐户名称。用于标识跨帐户或匿名访问。
SBAI	S3 租户帐户 ID （存储分段所有者）	目标存储分段所有者的租户帐户 ID 。用于标识跨帐户或匿名访问。
SUSR	S3 用户 URN （请求发件人）	发出请求的用户的租户帐户 ID 和用户名。用户可以是本地用户，也可以是 LDAP 用户。例如： `urn:sgws:identity::03393893651506583485:root` 匿名请求为空。

代码	字段	Description
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
VSID	版本 ID	所请求对象的特定版本的版本 ID 。对未版本控制的分段中的分段和对象执行的操作不包括此字段。

SPOS： S3 POST

当S3客户端发出后对象还原请求时、系统会请求将对象从AWS Glacier存储还原到云存储池。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。
CNCH	一致性控制标题	如果请求中存在一致性控制 HTTP 请求标头的值。
CNID	连接标识符	TCP/IP 连接的唯一系统标识符。
CSIZ	内容大小	检索到的对象的大小（以字节为单位）。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注：`*X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
RSLT	结果代码	POST 对象还原请求的结果。结果始终为： SUC ：成功

代码	字段	**Description**
S3AI	S3 租户帐户 ID （请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户 ID 。空值表示匿名访问。
S3AK	S3 访问密钥 ID （请求发件人）	发送请求的用户的哈希 S3 访问密钥 ID 。空值表示匿名访问。
S3BK	S3 存储分段	S3 存储分段名称。
S3KY	S3 密钥	S3 密钥名称，不包括存储分段名称。存储分段上的操作不包括此字段。
S3SR	S3 子资源	要在其上操作的分段或对象子资源（如果适用）。
SACC	S3 租户帐户名称（请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户名称。匿名请求为空。
SAIP	IP 地址（请求发件人）	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
SBAC	S3 租户帐户名称（存储分段所有者）	存储分段所有者的租户帐户名称。用于标识跨帐户或匿名访问。
SBAI	S3 租户帐户 ID （存储分段所有者）	目标存储分段所有者的租户帐户 ID 。用于标识跨帐户或匿名访问。
SRCF	子资源配置	还原信息。
SUSR	S3 用户 URN （请求发件人）	发出请求的用户的租户帐户 ID 和用户名。用户可以是本地用户，也可以是 LDAP 用户。例如： `urn:sgws:identity::03393893651506583485:root` 匿名请求为空。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。

代码	字段	Description
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
VSID	版本 ID	所请求对象的特定版本的版本 ID 。对未版本控制的分段中的分段和对象执行的操作不包括此字段。

SPUT： S3 PUT

当 S3 客户端发出 PUT 事务时，系统会请求创建新对象或存储分段。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。存储分段上的操作不包括此字段。
CMPS	合规性设置	创建存储分段时使用的合规性设置（如果 PUT 存储分段请求中存在）（截断为前 1024 个字符）
CNCH	一致性控制标题	如果请求中存在一致性控制 HTTP 请求标头的值。
CNID	连接标识符	TCP/IP 连接的唯一系统标识符。
CSIZ	内容大小	检索到的对象的大小（以字节为单位）。存储分段上的操作不包括此字段。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注：* `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
LKEN	对象锁定已启用	请求标头的值 `x-amz-bucket-object-lock-enabled`(如果PUT分段请求中存在)。

代码	字段	Description
LKLH	对象锁定合法保留	请求标头的值 `x-amz-object-lock-legal-hold`(如果PUT对象请求中存在)。
LKMD	对象锁定保留模式	请求标头的值 `x-amz-object-lock-mode`(如果PUT对象请求中存在)。
LKRU	对象锁定保留至日期	请求标头的值 `x-amz-object-lock-retain-until-date`(如果PUT对象请求中存在)。
MTME	上次修改时间	Unix 时间戳，以微秒为单位，用于指示上次修改对象的时间。
RSLT	结果代码	PUT 事务的结果。结果始终为： SUC ： 成功
S3AI	S3 租户帐户 ID （请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户 ID 。空值表示匿名访问。
S3AK	S3 访问密钥 ID （请求发件人）	发送请求的用户的哈希 S3 访问密钥 ID 。空值表示匿名访问。
S3BK	S3 存储分段	S3 存储分段名称。
S3KY	S3KY	S3 密钥名称，不包括存储分段名称。存储分段上的操作不包括此字段。
S3SR	S3 子资源	要在其上操作的分段或对象子资源（如果适用）。
SACC	S3 租户帐户名称（请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户名称。匿名请求为空。
SAIP	IP 地址（请求发件人）	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
SBAC	S3 租户帐户名称（存储分段所有者）	存储分段所有者的租户帐户名称。用于标识跨帐户或匿名访问。
SBAI	S3 租户帐户 ID （存储分段所有者）	目标存储分段所有者的租户帐户 ID 。用于标识跨帐户或匿名访问。

代码	字段	Description
SRCF	子资源配置	新的子资源配置（截断为前 1024 个字符）。
SUSR	S3 用户 URN （请求发件人）	发出请求的用户的租户帐户 ID 和用户名。用户可以是本地用户，也可以是 LDAP 用户。例如： `urn:sgws:identity::03393893651506583485:root` 匿名请求为空。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
ULID	上传 ID	仅包含在用于完成多部件上传操作的 SPUT 消息中。表示所有部件均已上传和组装。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
VSID	版本 ID	在受版本控制的存储分段中创建的新对象的版本 ID 。对未版本控制的分段中的分段和对象执行的操作不包括此字段。
VSST	版本控制状态	存储分段的新版本控制状态。使用两种状态： "enabled" 或 "suspended" 。 对对象执行的操作不包括此字段。

Srem： 对象存储删除

从永久性存储中删除内容后会发出此消息，并且无法再通过常规 API 进行访问。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	从永久存储中删除的内容块的唯一标识符。

代码	字段	Description
RSLT	结果代码	指示内容删除操作的结果。唯一定义的值为： SUC ： 从永久性存储中删除的内容

此审核消息表示已从节点中删除给定内容块，无法再直接请求。此消息可用于跟踪系统中已删除内容的流。

SUPD ： 已更新 S3 元数据

当 S3 客户端更新所载入对象的元数据时， S3 API 会生成此消息。如果元数据更新成功，则服务器会发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。存储分段上的操作不包括此字段。
CNCH	一致性控制标题	更新存储分段的合规性设置时，如果请求中存在一致性控制 HTTP 请求标头的值。
CNID	连接标识符	TCP/IP 连接的唯一系统标识符。
CSIZ	内容大小	检索到的对象的大小（以字节为单位）。存储分段上的操作不包括此字段。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注： * `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
RSLT	结果代码	GET 事务的结果。结果始终为： SUC ： 成功
S3AI	S3 租户帐户 ID （请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户 ID 。空值表示匿名访问。

代码	字段	**Description**
S3AK	S3 访问密钥 ID （请求发件人）	发送请求的用户的哈希 S3 访问密钥 ID 。空值表示匿名访问。
S3BK	S3 存储分段	S3 存储分段名称。
S3KY	S3 密钥	S3 密钥名称，不包括存储分段名称。存储分段上的操作不包括此字段。
SACC	S3 租户帐户名称（请求发件人）	发送请求的用户的租户帐户名称。匿名请求为空。
SAIP	IP 地址（请求发件人）	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
SBAC	S3 租户帐户名称（存储分段所有者）	存储分段所有者的租户帐户名称。用于标识跨帐户或匿名访问。
SBAI	S3 租户帐户 ID （存储分段所有者）	目标存储分段所有者的租户帐户 ID 。用于标识跨帐户或匿名访问。
SUSR	S3 用户 URN （请求发件人）	发出请求的用户的租户帐户 ID 和用户名。用户可以是本地用户，也可以是 LDAP 用户。例如： `urn:sgws:identity::03393893651506583485:root` 匿名请求为空。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
VSID	版本 ID	已更新其元数据的对象的特定版本的版本 ID 。对未版本控制的分段中的分段和对象执行的操作不包括此字段。

SVRF： 对象存储验证失败

每当内容块验证过程失败时，都会发出此消息。每次从磁盘读取或写入复制的对象数据时，都会执行多项验证和完整性检查，以确保发送给请求用户的数据与最初载入系统的数据完全相同。如果其中任何一项检查失败，系统会自动隔离损坏的复制对象数据，以防止再次检索该数据。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块标识符	验证失败的内容块的唯一标识符。
RSLT	结果代码	验证失败类型： CRCF： 循环冗余检查（ CRC ）失败。 HMAC： 基于哈希的消息身份验证代码（ HMAC ）检查失败。 EHSH： 意外的加密内容哈希。 PHSH： 意外的原始内容哈希。 SEQC： 磁盘上的数据顺序不正确。 PERR： 磁盘文件的结构无效。 DERR： 磁盘错误。 fnam： 文件名错误。

- 注： * 应密切监控此消息。内容验证失败可能表示尝试篡改内容或即将发生的硬件故障。

要确定哪个操作触发了消息，请参见 amid （模块 ID ）字段的值。例如， SV财年 值表示消息是由存储验证程序模块生成的，即后台验证， STor 表示消息是通过内容检索触发的。

SVRU： 对象存储验证未知

LDR 服务的存储组件会持续扫描对象存储中复制的对象数据的所有副本。如果在对象存储中检测到复制的对象数据的未知或意外副本并将其移动到隔离目录，则会发出此消息。

代码	字段	**Description**
FPTH	文件路径	意外对象副本的文件路径。

代码	字段	**Description**
RSLT	结果	此字段的值为 " 无 " 。RSLT- 是一个必填消息字段，但与此消息无关。使用 " 无 " 而不是 "CSU" ，因此不会筛选此消息。

- 注： * 应密切监控 SVRU： Object Store Verify Unknown 审核消息。这意味着在对象存储中检测到意外的对象数据副本。应立即调查这种情况，以确定这些副本是如何创建的，因为这可能表示尝试篡改内容或即将发生硬件故障。

SYSD： 节点停止

如果服务正常停止，则会生成此消息以指示已请求关闭。通常，只有在后续重新启动后才会发送此消息，因为在关闭之前未清除审核消息队列。如果服务未重新启动，请查找在关闭序列开始时发送的 SYST 消息。

代码	字段	**Description**
RSLT	完全关闭	关闭的性质： SUC： 系统已完全关闭。

此消息不会指示是否正在停止主机服务器，仅会指示报告服务。SYSD 的 RSLT 不能指示 " 异常 " 关闭，因为只有 " 清理 " 关闭才会生成此消息。

Syst： 节点正在停止

如果服务正常停止，则会生成此消息，以指示已请求关闭，并且此服务已启动其关闭序列。Syst 可用于确定是否在重新启动服务之前请求关闭（与通常在服务重新启动后发送的 SYSD 不同）。

代码	字段	**Description**
RSLT	完全关闭	关闭的性质： SUC： 系统已完全关闭。

此消息不会指示是否正在停止主机服务器，仅会指示报告服务。SYST 消息的 RSLT 代码不能指示 " 异常 " 关闭，因为只有 " 清理 " 关闭才会生成此消息。

SYSU： 节点启动

重新启动服务时，系统会生成此消息，以指示上次关闭是正常关闭（已发出命令）还是无序关闭（意外关闭）。

代码	字段	Description
RSLT	完全关闭	关闭的性质： SUC ： 系统已完全关闭。 DSDN ： 系统未完全关闭。 VRGN ： 在安装（或重新安装）服务器后首次启动系统。

此消息不会指示是否已启动主机服务器，仅会指示报告服务。此消息可用于：

- 检测审核跟踪中的不连续性。
- 确定服务在运行期间是否出现故障（因为 StorageGRID 系统的分布式特征可能会掩盖这些故障）。Server Manager 会自动重新启动失败的服务。

VLST ： 用户启动的卷丢失

每当出现时、都会发出此消息 `/proc/CMSI/Volume_Lost` 命令已运行。

代码	字段	Description
VOLL	卷标识符下限	受影响卷范围的下端或单个卷。
VOLU	卷标识符上限	受影响卷范围的上限。如果只有一个卷，则等于 VOLL 。
NOID	源节点 ID	丢失位置的节点 ID 。
LTYP	位置类型	"CLDI" （联机）或 "CLNL" （近线）。如果未指定，则默认为 "CLDI" 。
RSLT	结果	始终为 " 无 " 。RSLT- 是一个必填消息字段，但与此消息无关。使用 " 无 " 而不是 "CSU" ，因此不会筛选此消息。

WDEL ： Swift delete

当 Swift 客户端发出删除事务时，系统会请求删除指定的对象或容器。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	**Description**
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。对容器执行的操作不包括此字段。
CSIZ	内容大小	已删除对象的大小（以字节为单位）。对容器执行的操作不包括此字段。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注：* `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
MTME	上次修改时间	Unix 时间戳，以微秒为单位，用于指示上次修改对象的时间。
RSLT	结果代码	删除事务的结果。结果始终为： SUC ：成功
SAIP	请求客户端的 IP 地址	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
WAcc	Swift 帐户 ID	StorageGRID 系统指定的唯一帐户 ID 。
WCON	Swift 容器	Swift 容器名称。
WOBJ	Swift 对象	Swift 对象标识符。对容器执行的操作不包括此字段。

代码	字段	Description
WUSR	Swift 帐户用户	用于唯一标识执行事务的客户端的 Swift 帐户用户名。

WGET： Swift GET

当 Swift 客户端发出 GET 事务时，系统会请求检索对象，列出容器中的对象或列出帐户中的容器。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。对帐户和容器执行的操作不包括此字段。
CSIZ	内容大小	检索到的对象的大小（以字节为单位）。对帐户和容器执行的操作不包括此字段。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注：* `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
RSLT	结果代码	GET 事务的结果。结果始终为 SUC ： 成功
SAIP	请求客户端的 IP 地址	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。

代码	字段	Description
WAcc	Swift 帐户 ID	StorageGRID 系统指定的唯一帐户 ID 。
WCON	Swift 容器	Swift 容器名称。对帐户执行的操作不包括此字段。
WOBJ	Swift 对象	Swift 对象标识符。对帐户和容器执行的操作不包括此字段。
WUSR	Swift 帐户用户	用于唯一标识执行事务的客户端的 Swift 帐户用户名。

WHEA： Swift head

当 Swift 客户端发出 HEAD 事务时，系统会请求检查是否存在帐户，容器或对象，并检索任何相关元数据。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。对帐户和容器执行的操作不包括此字段。
CSIZ	内容大小	检索到的对象的大小（以字节为单位）。对帐户和容器执行的操作不包括此字段。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注： * `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。
RSLT	结果代码	HEAD 事务的结果。结果始终为： SUC ： 成功
SAIP	请求客户端的 IP 地址	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。

代码	字段	Description
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
WAcc	Swift 帐户 ID	StorageGRID 系统指定的唯一帐户 ID 。
WCON	Swift 容器	Swift 容器名称。对帐户执行的操作不包括此字段。
WOBJ	Swift 对象	Swift 对象标识符。对帐户和容器执行的操作不包括此字段。
WUSR	Swift 帐户用户	用于唯一标识执行事务的客户端的 Swift 帐户用户名。

WWPUT： Swift PUT

当 Swift 客户端发出 PUT 事务时，系统会请求创建新的对象或容器。如果事务成功，服务器将发出此消息。

代码	字段	Description
CBID	内容块标识符	请求的内容块的唯一标识符。如果 CBID 未知，则此字段将设置为 0 。对容器执行的操作不包括此字段。
CSIZ	内容大小	检索到的对象的大小（以字节为单位）。对容器执行的操作不包括此字段。
HTRH	HTTP 请求标头	列出配置期间选择的已记录 HTTP 请求标头名称和值。 • 注： * `X-Forwarded-For` 如果请求中存在此参数、则会自动包含此参数 `X-Forwarded-For` 值与请求发件人IP地址(SAIP审核字段)不同。

代码	字段	**Description**
MTME	上次修改时间	Unix 时间戳，以微秒为单位，用于指示上次修改对象的时间。
RSLT	结果代码	PUT 事务的结果。结果始终为： SUC ： 成功
SAIP	请求客户端的 IP 地址	发出请求的客户端应用程序的 IP 地址。
时间	时间	请求的总处理时间，以微秒为单位。
TLSIP	可信负载平衡器 IP 地址	如果请求是由受信任的第 7 层负载平衡器路由的，则为负载平衡器的 IP 地址。
UUID	通用唯一标识符	StorageGRID 系统中对象的标识符。
WAcc	Swift 帐户 ID	StorageGRID 系统指定的唯一帐户 ID 。
WCON	Swift 容器	Swift 容器名称。
WOBJ	Swift 对象	Swift 对象标识符。对容器执行的操作不包括此字段。
WUSR	Swift 帐户用户	用于唯一标识执行事务的客户端的 Swift 帐户用户名。

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。 美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 http://www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。