

SNMP MIB 指南



目录

简介	2
支持的 MIB 文件	3
Synology MIB 文件	6
Synology 系统 MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.1)	7
Synology Disk MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.2)	8
Synology RAID MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.3)	10
Synology UPS MIB (对象标识符 : .1.3.6.1.4.1.6574.4)	11
Synology Smart MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.5)	12
Synology Services MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.6)	13
Synology StorageIO MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.101)	14
Synology SpacelO MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.102)	15
Synology FlashCache MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.103)	16
Synology iSCSI LUN MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.104)	18
Synology Ebox MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.105)	19
Synology SHA MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.106)	20
Synology NFS MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.107)	21
Synology GPUInfo MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.108)	22
Synology 端口 MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.109)	23
Synology iSCSI Target MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.110)	24
实用的 OID	25
监控特定 OID	28
导入 MIB 文件	28
设置 NMS	29
文档修订历史记录	32
版权和免责声明	33

简介

Synology DiskStation Manager (DSM) 允许用户通过简单网络管理协议 (SNMP) 利用网络管理系统 (NMS) 来监控 Synology 服务器的状态。不过，Synology DSM 不支持 SNMP 陷阱 (SNMP trap) 功能。

本文档介绍了 Synology 服务器的管理信息库 (MIB) 文件。文档重点说明了 DSM 所支持的 MIB 文件，并解释了如何在用户偏好的 NMS 软件中将使用 Synology MIB 中的对象标识符 (OID)。建议用户在阅读本文档之前，已经具备 NMS 和 SNMP 的相关经验和知识。

支持的 MIB 文件

DSM 和 SRM 支持大量 MIB 文件，可帮助用户监控其 Synology NAS / IP SAN（以下简称 Synology 服务器）上的各种信息。表 2-1 显示了 DSM 和 SRM 支持的 MIB。

这些 MIB 文件可分为两种类型：常规 SNMP MIB 和 Synology MIB。常规 SNMP MIB 文件配备在 NMS 客户端上。

Synology MIB 文件可提供有关 Synology 服务器系统、硬盘、RAID 和连接的 UPS 设备的特定数据。请参阅下方的“Synology MIB 文件”章节来了解更多 Synology MIB 信息。

您可以在 [此处](#) 下载 Synology MIB 文件。

注意

对于本文档中的所有表格，除非另有说明，DSM 表示此 OID 与 DSM 6.2.4 及以上版本兼容，DSM UC 表示此 OID 与 DSM UC 3.0 兼容。

表 2-1 DSM 支持的常规 MIB 文件

MIB	说明
DISMAN-EVENT-MIB	用于定义事件触发器和操作以进行网络管理
DISMAN-SCHEDULE-MIB	用于定期或在特定时间点计划 SNMP 集操作
HOST-RESOURCES-MIB	用于管理主机系统
IF-MIB	用于描述网络接口子层
IP-FORWARD-MIB	对于 CIDR 多重路径 IP 路由的管理
IP-MIB	对于 IP 和 ICMP 管理对象
IPV6-ICMP-MIB	对于实施 ICMPv6 的实体
IPV6-MIB	对于实施 IPv6 协议的实体
IPV6-TCP-MIB	对于通过 IPv6 实施 TCP 的实体
IPV6-UDP-MIB	对于通过 IPv6 实施 UDP 的实体
NET-SNMP-AGENT-MIB	用于监控 Net-SNMP 代理程序的结构

NET-SNMP-EXTEND-MIB	对于 Net-SNMP 代理程序的脚本扩展
NET-SNMP-VACM-MIB	为标准 VACM 视图表定义 Net-SNMP 扩展
NOTIFICATION-LOG-MIB	记录 SNMP 通知
SNMP-COMMUNITY-MIB	帮助支持 SNMPv1、SNMPv2c 与 SNMPv3 之间的共存
SNMP-FRAMEWORK-MIB	SNMP 管理架构 MIB
SNMP-MPD-MIB	对于消息处理和调度
SNMP-USER-BASED-SM-MIB	对于 SNMP 基于用户的安全模型
SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB	对于 SNMP 基于视图的访问控制模型
SNMPv2-MIB	对于 SNMP 实体
SYNOLOGY-DISK-MIB	获取 Synology 硬盘信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-EBOX-MIB	获取 Synology 电子邮箱信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-FLASHCACHE-MIB	获取 Synology FlashCache 信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-GPUINFO-MIB	Synology GpuIO 信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-ISCSILUN-MIB	Synology iSCSI LUN 信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-ISCSITarget-MIB	Synology iSCSI Target 信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-NFS-MIB	Synology NFS 信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-PORT-MIB.txt	Synology 以太网端口信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-RAID-MIB	Synology RAID 信息，仅限 Synology

SYNOLOGY-SERVICES-MIB	Synology 服务信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-SHA-MIB	Synology 高可用性信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-SMART-MIB	对于 Synology 智能信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-SPACEIO-MIB	Synology SpacelIO 信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-STORAGE-IO-MIB	Synology StoragelO 信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-SYSTEM-MIB	获取 Synology 系统信息，仅限 Synology
SYNOLOGY-UPS-MIB	Synology UPS 信息，仅限 Synology
TCP-MIB	用于管理 TCP 实施
UCD-DISKIO-MIB	硬盘 IO 统计
UCD-DLMOD-MIB	对于动态可加载 MIB 模块
UCD-SNMP-MIB	对于专用 UCD SNMP MIB 扩展
UDP-MIB	对于管理 UDP 实施

Synology MIB 文件

DSM 中提供了以下 Synology MIB 文件。这些 MIB 文件是 OID（对象标识符）1.3.6.1.4.1.6574 的子节点。表 3-1 显示了每个 MIB 的确切 OID。请注意，MIB 文件之间相互依赖。在 NMS 可以监控这些 MIB 文件中的任何项目之前，请确保这些所有项目都已同步导入，并使用 SNMPv2c 获取完整的 Synology OID 信息。

表 3-1 Synology MIB 的 OID

OID	名称	文件名	上次更新版本
.1.3.6.1.4.1.6574.1	synoSystem	SYNOLOGY-SYSTEM-MIB.txt	DSM 6.0.2
.1.3.6.1.4.1.6574.2	synoDisk	SYNOLOGY-DISK-MIB.txt	DSM 7.1
.1.3.6.1.4.1.6574.3	synoRaid	SYNOLOGY-RAID-MIB.txt	DSM 7.0
.1.3.6.1.4.1.6574.4	synoUPS	SYNOLOGY-UPS-MIB.txt	DSM 6.0.1
.1.3.6.1.4.1.6574.5	synologyDiskSMART	SYNOLOGY-SMART-MIB.txt	DSM 6.0.1
.1.3.6.1.4.1.6574.6	synologyService	SYNOLOGY-SERVICES-MIB.txt	DSM 6.2.1
.1.3.6.1.4.1.6574.101	storageIO	SYNOLOGY-STORAGEIO-MIB.txt	DSM 6.1.7
.1.3.6.1.4.1.6574.102	spaceIO	SYNOLOGY-SPACEIO-MIB.txt	DSM 6.0.1
.1.3.6.1.4.1.6574.103	flashCache	SYNOLOGY-FLASHCACHE-MIB.txt	DSM 6.2.2
.1.3.6.1.4.1.6574.104	synologyiSCSILUN	SYNOLOGY-ISCSILUN-MIB.txt	DSM 6.1.7
.1.3.6.1.4.1.6574.105	synologyEbox	SYNOLOGY-EBOX-MIB	DSM 6.2.1
.1.3.6.1.4.1.6574.106	synologyHA	SYNOLOGY-SHA -MIB	DSM 6.2.2
.1.3.6.1.4.1.6574.107	NFS	SYNOLOGY-NFS-MIB.txt	DSM 7.0
.1.3.6.1.4.1.6574.108	GpuInfo	SYNOLOGY-GPUINFO-MIB.txt	DSM 6.2.2

.1.3.6.1.4.1.6574.109	synoEthPort	SYNOLOGY-PORT-MIB.txt	SRM 1.2.5
.1.3.6.1.4.1.6574.110	synologyiSCSITarget	SYNOLOGY-ISCSITarget-MIB	DSM 7.0

Synology 系统 MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.1)

Synology 系统 MIB 显示所有系统状态，包括温度和风扇状态。用户可以监控此 MIB 的系统功能。表 3-2 显示了系统 MIB 中提供的信息。

表 3-2 系统 MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	systemStatus	整数	正常 (1) 失败 (2)	系统分区状态	DSM、DSM UC
.2	temperature	整数	-	此 NAS 的温度	DSM、DSM UC
.3	powerStatus	整数	正常 (1) 失败 (2)	如果电源出现故障则返回错误	DSM、DSM UC
.4.1	systemFanStatus	整数	正常 (1) 失败 (2)	如果系统风扇发生故障则返回错误	DSM、DSM UC
.4.2	cpuFanStatus	整数	正常 (1) 失败 (2)	如果 CPU 风扇发生故障则返回错误	DSM、DSM UC
.5.1	modelName	字符串	-	此 NAS 的型号名称	DSM、DSM UC
.5.2	serialNumber	字符串	-	型号序列号	DSM、DSM UC
.5.3	version	字符串	-	DSM 的版本	DSM、DSM UC
.5.4	upgradeAvailable	整数	可用 (1) 不可用 (2) 正在连接 (3) 已断开连接 (4) 其他 (5)	检查是否有新版本或更新的 DSM 可用	DSM、DSM UC
.6	controllerNumber	整数	控制器 A (0) 控制器 B (1)	控制器编号	DSM UC

Synology Disk MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.2)

Synology 硬盘 MIB 包含硬盘的 ID、类型等信息，如表 3-3 所示。此 MIB 是 SNMP 中的一个表。因此，它会在插入或移除硬盘时增加或减少。例如，如果插入硬盘，则会出现一个包含相关信息的附加行。OID Diskindex (.1) 保留用于表行的索引，无法访问。表 3-4 详细介绍了每个 DiskStatus 的内容。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.2.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.2.1.1.3”可用于获取硬盘型号。

表 3-3 硬盘 MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	diskIndex	整数	-	在内部用于 SNMP 表且无法访问	DSM、DSM UC
.2	diskID	字符串	-	DSM 中的硬盘名称	DSM、DSM UC
.3	diskModel	字符串	-	硬盘型号	DSM、DSM UC
.4	diskType	字符串	-	硬盘类型如 SATA、SSD	DSM、DSM UC
.5	diskStatus	整数	正常 (1)*	当前硬盘状态	DSM、DSM UC
.6	diskTemperature	整数	-	硬盘温度	DSM、DSM UC
.7	diskRole	字符串	data *	硬盘在系统中的作用	DSM 7.0 及以上版本
.8	diskRetry	整数	-	每个硬盘连接重试次数	DSM 7.0 及以上版本
.9	diskBadSector	整数	-	每个硬盘 I/O 坏扇区的计数	DSM 7.0 及以上版本
.10	diskIdentifyFail	整数	-	每个硬盘名称的计数失败	DSM 7.0 及以上版本
.11	diskRemainLife	整数	-	每个硬盘的预计剩余寿命	DSM 7.0 及以上版本
.12	diskName	字符串	-	将在不同 DSM 版本中保留相同值的硬盘名称	DSM 7.0 及以上版本
.13	diskHealthStatus	整数	正常 (1)*	当前硬盘运行状况	DSM 7.1 及以上版本

- 有关 diskStatus 详细信息请参阅 表 3-4
- 有关 diskRole 详细信息请参阅 表 3-5
- 有关 diskHealthStatus 详细信息请参阅 表 3-6

表 3-4 DiskStatus 说明

状态	说明	支持的操作系统
Normal (1)	硬盘运行正常	DSM、DSM UC
Initialized (2)	硬盘有系统分区但没有数据	DSM、DSM UC
NotInitialized (3)	硬盘未分区	DSM、DSM UC
SystemPartitionFailed (4)	硬盘上的分区已损坏	DSM、DSM UC
Crashed (5)	硬盘已损坏	DSM、DSM UC

表 3-5 DiskRole 说明

状态	说明	支持的操作系统
data	已由存储池使用	DSM 7.0 及以上版本
hotspare	指定为 Hot Spare 硬盘	DSM 7.0 及以上版本
ssd_cache	由 SSD 缓存使用	DSM 7.0 及以上版本
none	未被存储池、Hot Spare 和 SSD 缓存使用	DSM 7.0 及以上版本
unknown	发生一些错误	DSM 7.0 及以上版本

表 3-6 disk 健康状态说明

状态	说明	支持的操作系统
Normal (1)	硬盘运行状况正常。	DSM 7.1 及以上版本
Warning (2)	硬盘运行状况为警告。	DSM 7.1 及以上版本
Critical (3)	硬盘健康状态为严重。	DSM 7.1 及以上版本
Failing (4)	硬盘运行状况为故障。	DSM 7.1 及以上版本

Synology RAID MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.3)

除硬盘 MIB 外，Synology 还提供用于监控 RAID 状态的 MIB。此 MIB 类似于硬盘 MIB，行会显示或消失以反映 RAID 的创建和删除。表 3-7 列出了 RAID MIB 的内容。表 3-8 详细介绍了每个 RAID 状态。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“1.3.6.1.4.1.6574.3.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“1.3.6.1.4.1.6574.3.1.1.3”可用于获取 RAID 状态。

表 3-7 RAID MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	raidIndex	整数	-	内部使用 SNMP 表且无法访问	DSM、DSM UC
.2	raidName	字符串	-	DSM 中每个 RAID 的 名称	DSM、DSM UC
.3	raidStatus	整数	正常 (1)*	它立即显示 RAID 状态	DSM、DSM UC
.4	raidFreeSize	Counter64	-	卷/硬盘组的可用容量	DSM、DSM UC
.5	raidTotalSize	Counter64	-	卷/硬盘组的总大小	DSM、DSM UC
.6	raidHotspareCnt	整数	-	可保护 RAID 的 hotspare 硬盘总数小 于 0 表示错误	DSM 7.0 及 以上版本

- 有关 RAID 状态的详细信息，请参阅 [表 3-8](#)

表 3-8 RAID 状态说明

状态	说明
Normal (1)	RAID 运行正常
Repairing (2) Migrating (3) Expanding (4) Deleting (5) Creating (6) RaidSyncing (7) RaidParityChecking (8) RaidAssembling (9) Canceling (10)	创建或删除 RAID 时会显示这些状态

Degrade (11)	当硬盘发生可容忍的故障时会显示降级
Crashed (12)	RAID 已损毁，现在为只读状态
DataScrubbing (13)	RAID 正在进行数据清理
RaidDeploying (14)	RAID 在池上部署单个存储空间
RaidUnDeploying (15)	RAID 未在池上部署单个存储空间
RaidMountCache (16)	RAID 正在装载 SSD 缓存
RaidUnmountCache (17)	RAID 未装载 SSD 缓存
RaidExpandingUnfinishedSHR (18)	RAID 在中断时继续扩充 SHR
RaidConvertSHRToPool (19)	RAID 正在将 SHR 上的单个卷转换为 SHR 上的多个卷
RaidMigrateSHR1ToSHR2 (20)	RAID 正在将 SHR1 迁移到 SHR2
RaidUnknownStatus (21)	RAID 状态未包含在上述状态中

Synology UPS MIB (对象标识符 : .1.3.6.1.4.1.6574.4)

Synology UPS MIB 提供了监控连接到 Synology 服务器的 UPS 设备状态的功能。请注意，UPS MIB 的可用 OID 取决于 UPS 设备提供的信息。如果 UPS 设备未提供特定 OID 的数据，则该 OID 将不会出现在 NMS 软件中。表 3-9 仅显示了部分 UPS MIB 表。如果您对所有 OID 感兴趣，请参阅 MIB 文件 SYNOLOGY-UPS-MIB.txt。

表 3-9 部分 UPS MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1.1	upsDeviceModel	字符串	-	UPS 设备型号	DSM、DSM UC
.1.2	upsDeviceManufacturer	字符串	-	UPS 设备制造商	DSM、DSM UC
.1.3	upsDeviceSerial	字符串	-	UPS 设备序列号	DSM、DSM UC
.2.1	upsInfoStatus	字符串	-	UPS 设备状态	DSM、DSM UC

.2.6.2	upsInfoMfrDate	字符串	-	UPS 设备制造日期	DSM、DSM UC
.2.12.1	upsInfoLoadValue	浮点数	-	UPS 设备负载百分比	DSM、DSM UC
.3.1.1	upsBatteryChargeValue	浮点数	-	电池电量	DSM、DSM UC
.3.1.4	upsBatteryChargeWarning	浮点数	-	不间断电源系统切换到警告状态时的电池电量百分比	DSM、DSM UC
.3.12	upsBatteryType	浮点数	-	电池化学性质	DSM、DSM UC

Synology Smart MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.5)

Synology SMART MIB 提供与存储管理器相同的每个硬盘的 SMART 信息。由于每个硬盘可能具有不同的 SMART 属性，因此一个 OID 代表一个 SMART 属性，并通过 diskSMARTInfoDevName 来指示它所属的硬盘。

为了直接访问特定的 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.5.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关的表和条目号。例如，使用“.1.3.6.1.4.1.6574.5.1.1.3”可以获取 SMART 属性名称。

表 3-10 SMART MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	diskSMARTInfoIndex	整数	-	在内部用于 SNMP 表且无法访问	DSM
.2	diskSMARTInfoDevName	字符串	-	描述此 SMART 信息所属的硬盘	DSM
.3	diskSMARTAttrName	字符串	-	SMART 信息属性的名称，如 Raw_Read_Error_Rate	DSM
.4	diskSMARTAttrId	整数	-	SMART 属性 ID 号	DSM
.5	diskSMARTAttrCurrent	整数	-	SMART 属性当前值	DSM

.6	diskSMARTAttrWorst	整数	-	SMART 属性最差值	DSM
.7	diskSMARTAttrThreshold	整数	-	SMART 属性阈值	DSM
.8	diskSMARTAttrRaw	整数	-	SMART 属性原始值	DSM
.9	diskSMARTAttrStatus	字符串	-	此 SMART 信息的状态	DSM
.10	diskSMARTAttrRaw64	Counter64	-	SMART 属性原始值 64 位版本。	DSM

Synology Services MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.6)

Synology 服务 MIB 可以监控通过 HTTP、CIFS、AFP、NFS、FTP、SFTP、TELNET 和 SSH 登录的用户数量。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.6.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.6.1.1.2”可用于获取服务名称。

表 3-11 服务 MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明
.1	serviceInfoIndex	整数	-	在内部用于服务表且无法访问
.2	serviceName	字符串	-	服务的名称
.3	serviceUsers	整数	-	使用此服务的用户数量

Synology StorageIO MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.101)

Synology StorageIO MIB 包含硬盘的 I/O 信息。

若要直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.101.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目编号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.101.1.1.2”可用于获取我们正在计数/检查的设备的名称。

表 3-12 StorageIO MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作 系统
.1	storageIOIndex	整数	-	在内部用于 storageio 表且无法访问	DSM、DSM UC
.2	storageIODevice	字符串	-	我们正在计数/检查的设备的名称	DSM、DSM UC
.3	storageIONRead	计数器 32	-	自启动以来从此设备读取的字节数 32 位版本。	DSM、DSM UC
.4	storageIONWrit ten	计数器 32	-	自启动以来写入此设备的字节数 32 位版本。	DSM、DSM UC
.5	storageIOReads	计数器 32	-	自启动以来从此设备进行的读取访问次数	DSM、DSM UC
.6	storageIOWrites	计数器 32	-	自启动以来对此设备进行的写入访问次数	DSM、DSM UC
.7	storageIOLA	整数	-	硬盘负载 (%)	DSM、DSM UC
.8	storageIOLA1	整数	-	硬盘的一分钟平均负载 (%)	DSM、DSM UC
.9	storageIOLA5	整数	-	硬盘的五分钟平均负载 (%)	DSM、DSM UC
.10	storageIOLA15	整数	-	硬盘的 15 分钟平均负载 (%)	DSM、DSM UC
.11	storageIONRead X	Counter64	-	自启动以来，此设备读取的字节数 (64 位版本)	DSM、DSM UC
.12	storageIONWrit tenX	Counter64	-	自启动以来写入此设备的字节数 (64 位版本)	DSM、DSM UC
.13	storageIODevice Serial	字符串	-	序列号 此设备的	DSM UC

Synology SpaceIO MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.102)

Synology SpaceIO MIB 包含存储空间的 I/O 信息。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“1.3.6.1.4.1.6574.102.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“1.3.6.1.4.1.6574.102.1.1.2”可用于获取装载此存储空间的设备的名称。

表 3-13 SpaceIO MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作 系统
.1	spaceIOIndex	整数	-	在内部用于 spaceIO 表且无法访问	DSM、DSM UC
.2	spaceIODevice	字符串	-	装载此存储空间的设备名称	DSM、DSM UC
.3	spaceIONRead	计数器 32	-	自启动以来从此存储空间读取的字节数 32 位版本。	DSM、DSM UC
.4	spaceIONWritte n	计数器 32	-	自启动以来写入此存储空间的字节数 32 位版本。	DSM、DSM UC
.5	spaceIOReads	计数器 32	-	自启动以来从此存储空间进行的读取访问次数	DSM、DSM UC
.6	spaceIOWrites	计数器 32	-	自启动以来对此存储空间的写入访问次数	DSM、DSM UC
.7	spaceIOLA	整数	-	卷中硬盘的负载 (%)	DSM、DSM UC
.8	spaceIOLA1	整数	-	卷中硬盘的一分钟平均负载 (%)	DSM、DSM UC
.9	spaceIOLA5	整数	-	存储空间中硬盘的五分钟平均负载 (%)	DSM、DSM UC
.10	spaceIOLA15	整数	-	卷中硬盘 15 分钟平均负载率 (%)	DSM、DSM UC
.11	spaceIONReadX	Counter64	-	自启动以来从此存储空间读取的字节数 64 位版本。	DSM、DSM UC

.12	spaceIONWrittenX	Counter64	-	自启动以来写入此存储空间的字节数 64 位版本。	DSM、DSM UC
.13	spaceUUID	字符串	-	此卷的 UUID	DSM UC

Synology FlashCache MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.103)

Synology FlashCache MIB 会监控 SSD 缓存的资源使用情况。收集频率为 5 秒。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.103.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.103.1.1.2”可用于获取我们正在计数/检查的闪存缓存中的 SSD 的名称。

注意

MIB 仅适用于支持 SSD 缓存的型号。否则，将为每个 OID 路径返回零值。

表 3-14 FlashCache MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	flashCacheIndex	整数	-	每个观察到的设备的参考索引	DSM、DSM UC
.2	flashCacheSSDev	字符串	-	我们正在计数/检查的 flashcache 上的 SSD 设备名称	DSM、DSM UC
.3	flashCacheSpaceDev	字符串	-	我们正在计数/检查的 flashcache 上的空间设备名称	DSM、DSM UC
.4	flashCacheReadHits	Counter64	-	flashcache 上的读取次数	DSM、DSM UC
.5	flashCacheWriteHits	Counter64	-	flashcache 上的写入次数	DSM、DSM UC
.6	flashCacheDiskRead	Counter64	-	磁盘上的读取次数	DSM、DSM UC
.7	flashCacheDiskWrite	Counter64	-	硬盘上的写入次数	DSM、DSM UC

.8	flashCacheTotal Read	Counter64	-	具有 flashcache 的存储空间上的读取次数	DSM、DSM UC
.9	flashCacheTotal Write	Counter64	-	具有 flashcache 的存储空间上的写入次数	DSM、DSM UC
.10	flashCacheRead HitRate	整数	-	flashcache 的读取命中率 (%)	DSM、DSM UC
.11	flashCacheWrite HitRate	整数	-	flashcache 的写入命中率 (%)	DSM、DSM UC
.12	flashCacheRead SeqSkip	Counter64	-	flashcache 上跳过的连续读取次数	DSM、DSM UC
.13	flashCacheWrite SeqSkip	Counter64	-	flashcache 上跳过的连续写入次数	DSM、DSM UC
.14	flashCacheWrite MissSsd	Counter64	-	首次写入 SSD 的数据数量	DSM、DSM UC
.15	flashCacheSsdU uid	字符串	-	我们正在计数/检查的 flashcache 上的 SSD UUID	DSM、DSM UC

Synology iSCSI LUN MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.104)

Synology iSCSI LUN MIB 可以列出所有已加载的 LUN 并显示其运行信息。如果 LUN 已创建但未加载（例如，当链接到 target 时），它将不会出现在此列表中。吞吐量为 64 位，由两个 32 位整数组成。例如，iSCSI LUN 读取吞吐量由较高的 32 位和较低的 32 位吞吐量组成。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.104.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.104.1.1.2”可用于获取 iSCSI LUN uuid。

表 3-15 iSCSI LUN MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	iSCSILUNInfoIndex	整数	-	已使用内部用于 iSCSI LUN 表且无法访问	DSM、DSM UC
.2	iSCSILUNUUID	字符串	-	LUN uuid	DSM、DSM UC

.3	iSCSILUNName	字符串	-	LUN name	DSM、DSM UC
.4	iSCSILUNThroughputReadHigh	整数	-	越高 32 位读取吞吐量	DSM、DSM UC
.5	iSCSILUNThroughputReadLow	整数	-	读取吞吐量的低 32 位	DSM、DSM UC
.6	iSCSILUNThroughputWriteHigh	整数	-	较高的 32 位写入吞吐量	DSM、DSM UC
.7	iSCSILUNThroughputWriteLow	整数	-	写入吞吐量的低 32 位	DSM、DSM UC
.8	iSCSILUNIopsRead	整数	-	LUN 读取 iops	DSM、DSM UC
.9	iSCSILUNIopsWrite	整数	-	LUN 写入 iops	DSM、DSM UC
.10	iSCSILUNDiskLatencyRead	整数	-	LUN 读取硬盘延迟	DSM、DSM UC
.11	iSCSILUNDiskLatencyWrite	整数	-	LUN 写入硬盘延迟	DSM、DSM UC
.12	iSCSILUNNetworkLatencyTx	整数	-	LUN 网络传输延迟	DSM、DSM UC
.13	iSCSILUNNetworkLatencyRx	整数	-	LUN network rx 延迟	DSM、DSM UC
.14	iSCSILUNIoSizeRead	整数	-	LUN 读取平均 i/o 大小	DSM、DSM UC
.15	iSCSILUNIoSizeWrite	整数	-	LUN 写入平均 i/o 大小	DSM、DSM UC
.16	iSCSILUNQueueDepth	整数	-	LUN 队列中的 iSCSI 命令数量	DSM、DSM UC
.17	iSCSILUNType	字符串	-	LUN type 高级 lun、block lun 等	DSM、DSM UC
.18	iSCSILUNDiskLatencyAvg	整数	-	LUN 硬盘的平均延迟	DSM 7.0 及以上版本

.19	iSCSILUNThinProvisionVolFreeMBs	整数	-	thin provisioning lun 存储空间的可用空间 (MB)	DSM 7.0 及以上版本
-----	---------------------------------	----	---	--------------------------------------	---------------

Synology Ebox MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.105)

Synology Ebox MIB 提供了连接到 Synology 服务器的扩展设备的电源状态信息。表 3-16 展示了 ebox MIB 中提供的信息，而表 3-17 则详细介绍了每个 eboxPower 和 eboxRedundantPower 状态的含义。

为了直接访问特定的 OID，您需要使用“.1.3.6.1.4.1.6574.105.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含了相关的表和条目号。例如，使用“.1.3.6.1.4.1.6574.105.1.1.2”可以获取扩展设备的型号。

表 3-16 Ebox MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明
.1	eboxIndex	整数	-	扩充设备索引
.2	eboxModel	字符串	-	扩充设备型号
.3	eboxPower	整数	正常 (1)*	扩充设备的电源状态
.4	eboxRedundantPower	整数	正常 (1)*	扩展设备的冗余电源状态。如果 ebox 没有冗余电源接口，则不会显示此 OID

- 有关 eboxPower 和 eboxRedundantPower 的详细信息，请参阅 [表 3-17](#)

表 3-17 Ebox 电源和冗余电源状态说明

状态	说明
Normal (1)	电源供应良好
Poor (2)	电源严重
Disconnection (3)	电源未连接

Synology SHA MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.106)

Synology SHA MIB 提供基本集群信息并监控集群状态和 Heartbeat 状态。

表 3-18 SHA MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	activeNodeName	字符串	-	活动服务器的主机名	DSM
.2	passiveNodeName	字符串	-	无源服务器的主机名	DSM
.3	clusterAutoFailover	整数	true (1) 错误 (2)	出现问题后集群是否可以进行故障转移	DSM
.4	clusterName	字符串	-	高可用性集群的主机名	DSM
.5	clusterStatus	整数	*	高可用性集群状态	DSM
.6	heartbeatStatus	整数	*	Heartbeat 连接状态	DSM
.7	heartbeatTxRate	整数	-	Heartbeat 的传输速度以 KB 为单位	DSM
.8	heartbeatLatency	整数	-	Heartbeat 延迟以微秒为单位 10^{-6} 秒	DSM

- 有关 clusterStatus 详细信息请参阅 [表 3-19](#)
- 有关 heartbeatStatus 详细信息请参阅 [表 3-20](#)

表 3-19 集群状态说明

状态	说明	支持的操作系统
normal (0)	High-Availability 集群状态良好	DSM
warning (1)	高可用性集群出现问题。应采取措施以恢复高可用性功能。请参阅 High-Availability Manager 以了解更多详细信息。	DSM
critical (2)	High-Availability 集群处于危险状态应尽快解决。 请参阅 High-Availability Manager 以了解更多详细信息。	DSM
upgrading (3)	高可用性集群正在升级。	DSM
processing (4)	High-Availability 集群正在进行某些操作。	DSM

表 3-20 Heartbeat 状态说明

状态	说明	支持的操作系统
normal (0)	Heartbeat 连接正常。	DSM
abnormal (1)	部分 heartbeat 的相关信息不可用。	DSM
disconnected (2)	High-Availability 集群丢失通过 heartbeat 接口与无源服务器的连接或者当前处于 split-brain 模式。	DSM
empty (3)	高可用性集群没有无源服务器。	DSM

Synology NFS MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.107)

Synology NFS MIB 监控 NFS 的最大延迟和操作。每个值将被缓存 3 秒。因此，如果您在 3 秒内访问一个值两次，您将获得相同的值。最大延迟将始终清除缓存，并在值更新后重新计算该值。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.107.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.107.1.1.2”可用于获取 NFS 的名称。

表 3-21 NFS MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作系统
.1	nfsIndex	整数	-	在内部用于 NFS 表且无法访问	DSM 7.0 及以上版本
.2	nfsName	字符串	-	NFS 的名称	DSM 7.0 及以上版本
.3	nfsTotalMaxLatency	整数	-	所有 NFS 操作的最大延迟	DSM 7.0 及以上版本
.4	nfsReadMaxLatency	整数	-	NFS 读取操作的最大延迟	DSM 7.0 及以上版本
.5	nfsWriteMaxLatency	整数	-	NFS 写入操作的最大延迟	DSM 7.0 及以上版本
.6	nfsTotalOPS	Counter64	-	所有 NFS 操作的累计计数	DSM 7.0 及以上版本
.7	nfsReadOPS	Counter64	-	NFS 读取操作的累计计数	DSM 7.0 及以上版本

.8	nfsWriteOPS	Counter64	-	NFS 写入操作的累计计数	DSM 7.0 及以上版本
----	-------------	-----------	---	---------------	---------------

Synology GPUInfo MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.108)

Synology GPUInfo MIB 会监控 GPU 卡的资源使用情况。收集频率为 5 秒。

注意

MIB 仅在支持 GPU 卡的型号如 DVA3221 上可用。否则，将为每个 OID 路径返回零值。

表 3-22 GPUInfo MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作 系统
.1	gpuInfoSupported	整数	支持 (0) 不支持 (1)	支持的 GPU	DSM
.2	gpuUtilization	整数	-	过去 1 秒内用于处理用户空间的 GPU 时间百分比	DSM
.3	gpuMemoryUtilization	整数	-	过去 1 秒内 GPU 内存使用率	DSM
.4	gpuMemoryFree	整数	-	当前可用 GPU 内存量以 kb 为单位	DSM
.5	gpuMemoryUsed	整数	-	当前使用的 GPU 内存量以 kb 为单位	DSM
.6	gpuMemoryTotal	整数	-	GPU 物理内存大小	DSM

Synology 端口 MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.109)

Synology 端口 MIB 定义了每个以太网端口的状态，如链接状态和链接速度，如表 3-23 中所示。缓存间隔为 5 秒。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.109.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.109.1.1.2”可用于获取以太网端口的链接状态。

注意

MIB 仅在运行 SRM 的型号上可用，如 RT2600ac。

表 3-23 端口 MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作 系统
.1	ethPortIndex	Integer32	-	在内部用于 SNMP 表且无法访问	SRM 1.2.5 及以上版本
.2	ethPortStatus	整数	未知 (1) 上 (2) 下 (3)	以太网端口的链接状态	SRM 1.2.5 及以上版本
.3	ethPortSpeed	仪表 32	-	以太网端口的链接速度以每秒 1,000,000 比特为单位	SRM 1.2.5 及以上版本

Synology iSCSI Target MIB (OID: .1.3.6.1.4.1.6574.110)

Synology iSCSI Target MIB 可以列出所有 iSCSI targets 并显示其基本信息，如 target 名称、IQN 和连接状态。

为了直接访问特定 OID，您必须使用“.1.3.6.1.4.1.6574.110.1.1”作为前缀，因为此 MIB 包含相关表和条目号。例如，“.1.3.6.1.4.1.6574.110.1.1.2”可用于获取 iSCSI target 名称。

表 3-24 iSCSI Target MIB

OID	名称	类型	状态类型	说明	支持的操作 系统
.1	iSCSITargetInfoIndex	Integer32	-	在内部用于 SNMP 表且无法访问	DSM 7.0 及以上版本
.2	iSCSITargetName	字符串	-	iSCSI target 的名称	DSM 7.0 及以上版本
.3	iSCSITargetIQN	字符串	-	iSCSI target 的 IQN	DSM 7.0 及以上版本

.4	iSCSITargetConnectionStatus	字符串	-	iSCSI target 的连接状态	DSM 7.0 及以上版本
----	-----------------------------	-----	---	--------------------	---------------

实用的 OID

虽然 Synology 支持许多原生 MIB 文件，但用户可能对关于 Synology 服务器的特定信息更感兴趣，如 CPU、内存等。下表列出了与负载、CPU、内存、网络 and 硬盘相关的原生 OID，便于轻松收集实用的设备数据。

表 4-1 CPU 相关的 OID

OID	名称	说明	支持的操作系统
.1.3.6.1.4.1.2021.10.1.5.1	laLoadInt.1	过去 1 分钟内的系统平均负载	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.10.1.5.2	laLoadInt.2	过去 5 分钟内的系统平均负载	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.10.1.5.3	laLoadInt.3	过去 15 分钟内的系统平均负载	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.11.9.0	ssCpuUser	用于处理用户级代码的 CPU 时间百分比	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.11.10.0	ssCpuSystem	过去一分钟内计算的用于处理系统级代码的 CPU 时间百分比	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.11.11.0	ssCpuIdle	处理器闲置时间百分比在过去一分钟内计算得出	DSM、DSM UC

表 4-2 内存相关的 OID

OID	名称	说明	支持的操作系统
.1.3.6.1.4.1.2021.4.3.0	memTotalSwap	为此主机配置的交换空间总量	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.4.4.0	memAvailSwap	当前未使用或可用的交换空间量	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.4.5.0	memTotalReal	实际/物理内存总量	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.4.6.0	memAvailReal	当前未使用或可用的实际/物理内存量	DSM、DSM UC

.1.3.6.1.4.1.2021.4.11.0	memTotalFree	此主机上的可用内存总量，此值通常涵盖实际内存和交换空间或虚拟内存	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.4.13.0	memShared	当前分配用作共享内存的实际或虚拟内存总量	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.4.14.0	memBuffer	当前分配用作内存缓冲区的实际或虚拟内存总量	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.4.15.0	memCached	当前分配用作缓存内存的实际或虚拟内存总量	DSM、DSM UC

表 4-3 网络相关 OID

OID	名称	说明	支持的操作系统
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1	ifName	接口的文本名称	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6	ifHCInOctets	接口上接收的八位字节总数	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10	ifHCOctets	从接口传出的八位字节总数	DSM、DSM UC

表 4-4 硬盘相关 OID

OID	名称	说明	支持的操作系统
.1.3.6.1.2.1.25.2.3.1.3	hrStorageDescr	此条目描述的存储类型和实例的描述	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.2.1.25.2.3.1.4	hrStorageAllocationUnits	从此池中分配的数据对象的大小，以字节为单位	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.2.1.25.2.3.1.5	hrStorageSize	此条目表示的存储大小，以 hrStorageAllocationUnits 为单位	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.2.1.25.2.3.1.6	hrStorageUsed	此条目表示的存储量	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.13.15.1.1.2	diskIODevice	正在计数/检查的设备的名称	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.13.15.1.1.12	diskIONReadX	自启动以来从此设备读取的字节数	DSM、DSM UC
.1.3.6.1.4.1.2021.13.15.1.1.13	diskIONWrittenX	自启动以来写入此设备的字节数	DSM、DSM UC

.1.3.6.1.4.1.6574.2	synoDisk	获取 Synology 硬盘信息， 仅限 Synology	DSM、DSM UC
---------------------	----------	----------------------------------	------------

表 4-5 系统相关 OID

OID	名称	说明	支持的操作系统
.1.3.6.1.4.1.6574.1	synoSystem	获取 Synology 系统信息， 仅限 Synology	DSM、DSM UC

表 4-6 RAID 相关 OID

OID	名称	说明	支持的操作系统
.1.3.6.1.4.1.6574.3	synoRaid	Synology RAID 信息，仅限 Synology	DSM、DSM UC

表 4-7 UPS 相关 OID

OID	名称	说明	支持的操作系统
.1.3.6.1.4.1.6574.4	synoUPS	Synology UPS 信息，仅限 Synology	DSM、DSM UC

监控特定 OID

在任何 NMS 中都需要特定的 MIB 文件才能通过 SNMP 捕获数据。用户需要导入所有的 MIB 文件，确保 NMS 可以解析特定 OID。导入后，可以通过设置 NMS 来捕获数据。虽然操作不同类型的 NMS 的方式可能有所不同，但监控 OID 的过程是相似的。整个过程如下：

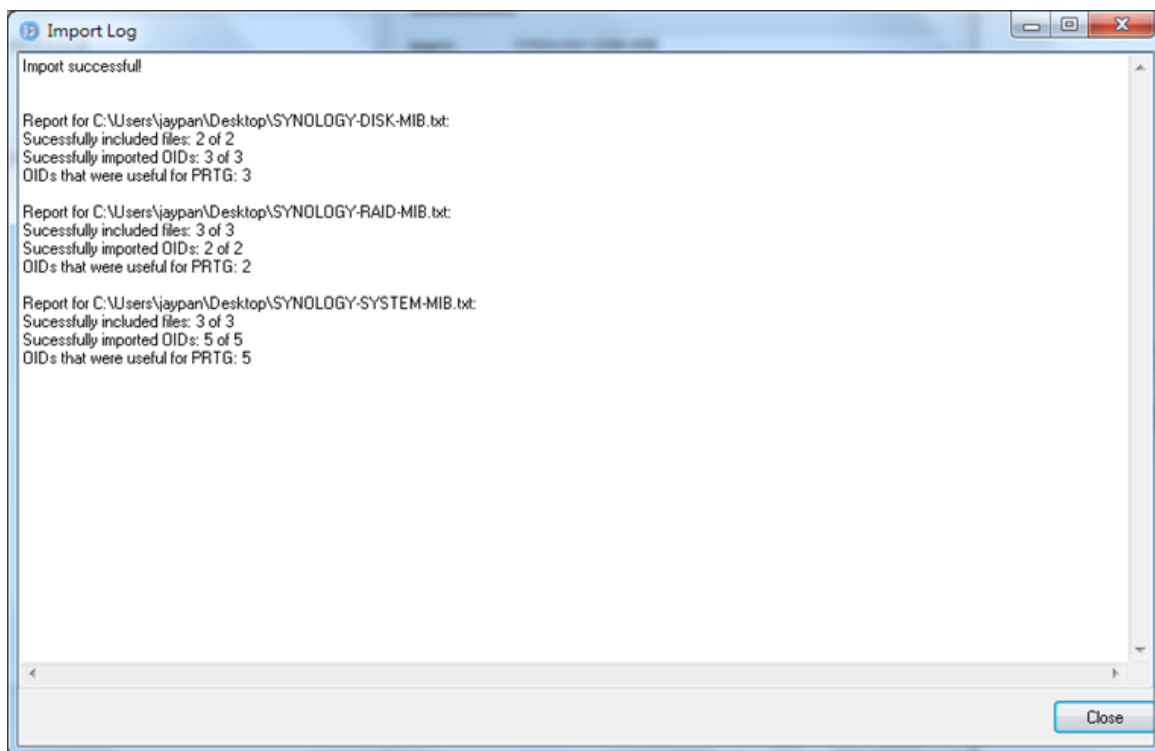
1. 将 MIB 文件导入 NMS。
2. 设置 NMS 以监控特定 OID。

以下指南演示了 PRTG——一种 NMS 的用法，包括如何导入 MIB 文件以及为提供的 OID 设置监控。如需有关 PRTG 的进一步帮助，请参阅 PRTG 文档，因为以下内容仅是 OID 监控的简要说明。

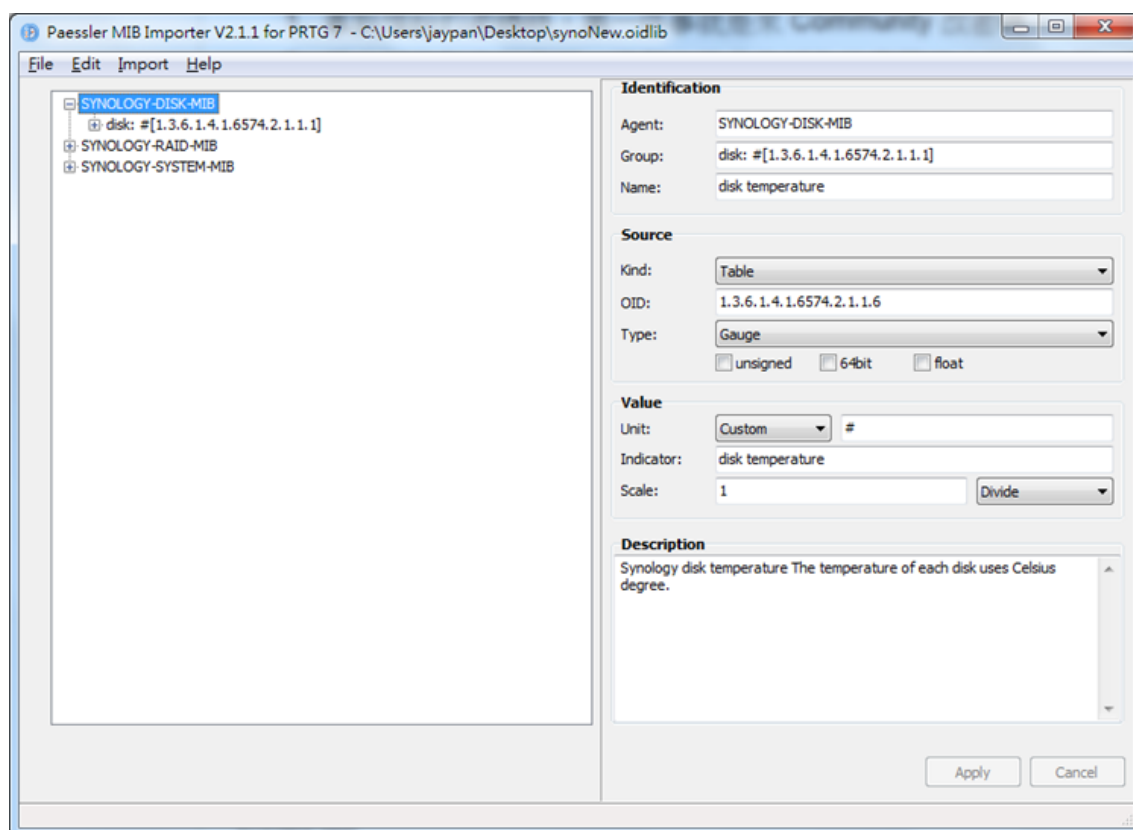
导入 MIB 文件

由于 PRTG 无法直接导入 MIB 文件，因此需要使用 Paessler MIB Importer 将 MIB 文件转换为 PRTG 格式。

1. 从 <http://www.paessler.com/tools/mibimporter> 下载 Paessler MIB Importer 并安装在计算机上。
2. 进入 **导入 > MIB 文件**。
3. 选择 **所有 Synology MIB 文件** 并单击 **打开文件**。所有 MIB 文件（参见表 2-1）必须一起导入，因为它们相互依赖，无法在 Paessler MIB Importer 中单独加载。
 - a. 如果导入成功，将出现一个窗口。



b. 有关 MIB 的详细信息如下所示。



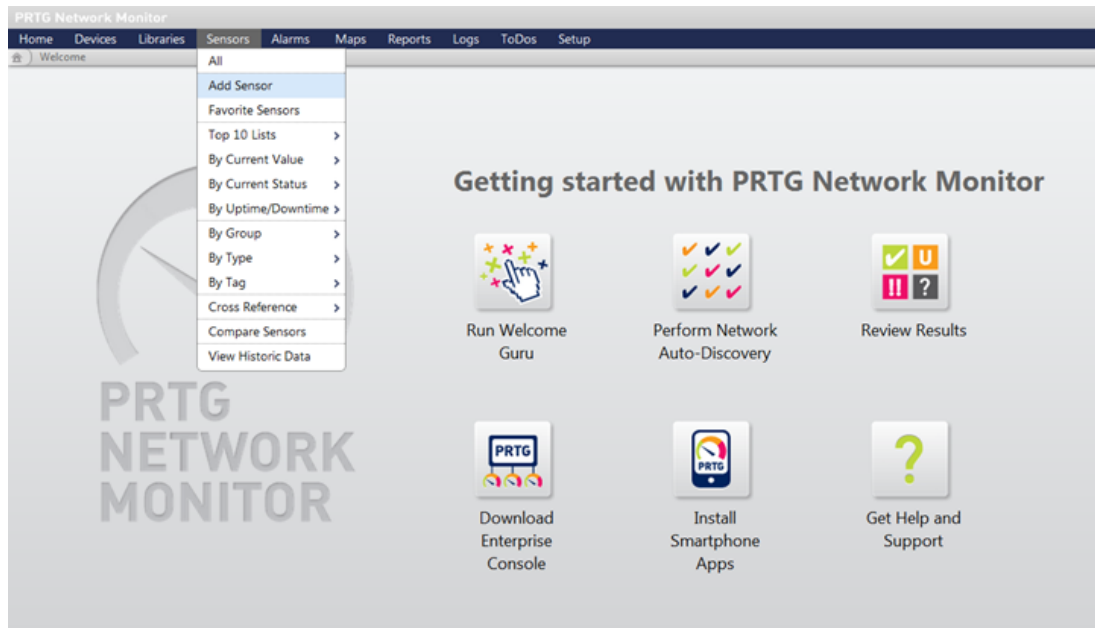
4. 进入 **文件 > 另存为** 以导出为 PRTG 支持的格式。包含 MIB 信息的 PRTG 支持库将生成。

设置 NMS

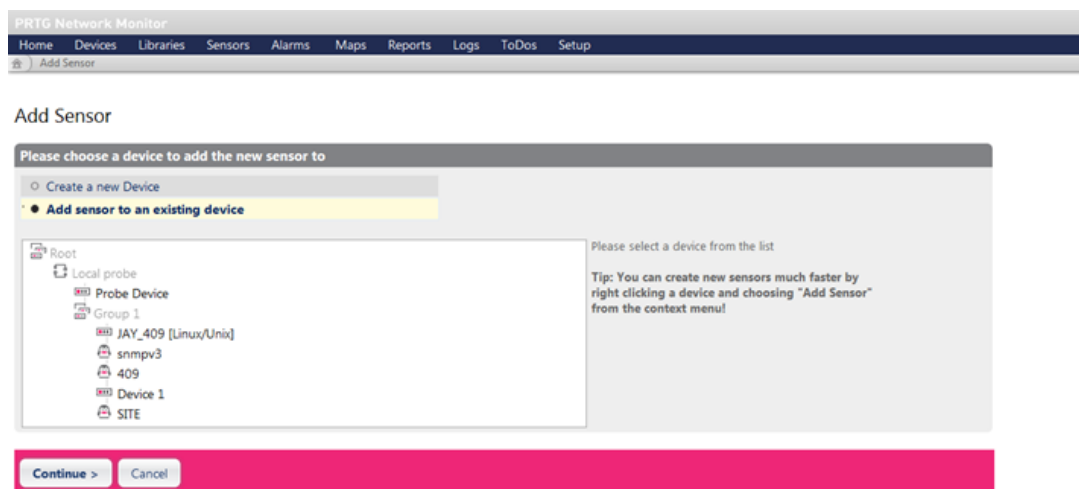
PRTG 所支持的包含相关 MIB 文件的库应放置在“snmplibs”文件夹中。完成此操作后，可在 PRTG 中设置特定的 OID 进行监控。本指南假设您的 Synology 服务器已添加到设备列表，并且仅重点介绍如何添加 OID 以进行监控。

1. 进入 PRTG 网络监视器。

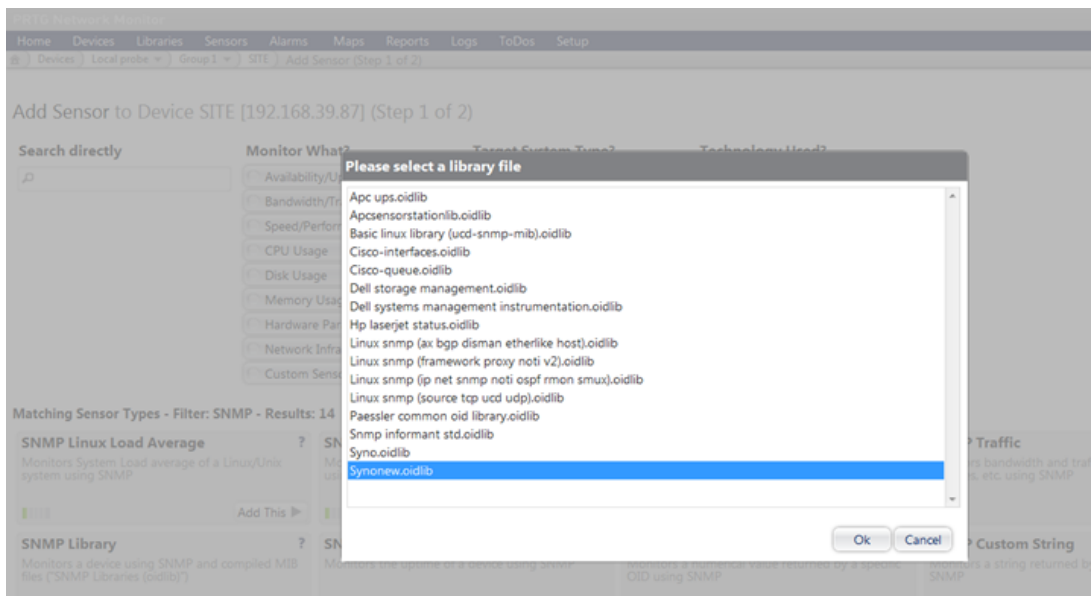
2. 进入 传感器 > 添加传感器。



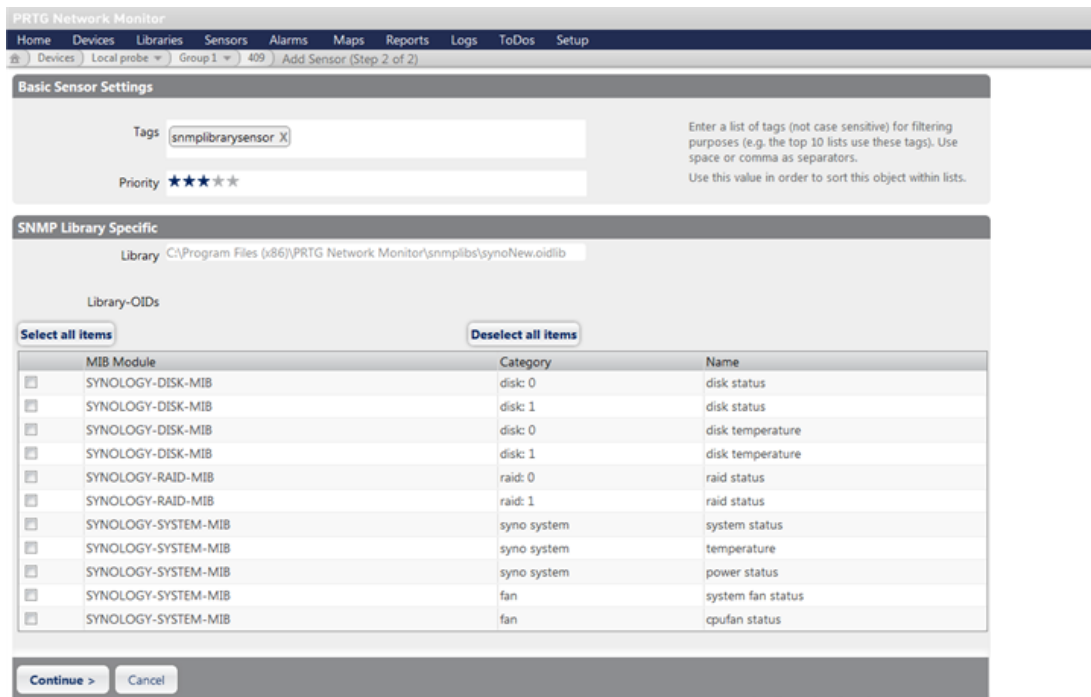
3. 单击 将传感器添加到现有设备 然后 选择设备。



4. 选择 SNMP 库和在上一节中导出的库。



5. 选择要监控的项目。



文档修订历史记录

此表介绍了对 Synology 服务器 MIB 指南的修订情况。

表 6-1 文档修订历史记录

MIB	说明
2012-07-19	文档首次创建
2013-10-29	修改了 OID 名称并添加了 UPS MIB
2013-11-04	增加了更多 MIB 和有用的 OID
2016-10-31	增加了更多 MIB
2018-06-30	增加了 Ebox MIB 在 RAID MIB 中添加了有用的 OID
2018-12-18	增加了 GPUInfo MIB 增加了 FlashCache MIB
2018-12-24	已添加 SHA MIB
2020-01-10	增加了 Synology Unified Controller 和 eGPUMIB 的信息
2021-02-23	增加了 SRM 的 PORT MIB
2021-05-25	增加了 NFS MIB 和 iSCSI Target MIB
2022-04-19	在硬盘 MIB 中添加了有用的 OID

版权和免责声明

感谢您选择 Synology 的产品。在您阅读和使用本文档前，请仔细阅读本法律声明，并确保您本人充分理解本法律声明。阅读和使用本文档即表示您同意本法律声明。

1. 群晖网络科技（上海）有限公司（下称“群晖”）尽最大的努力提供本文档以介绍产品功能或操作指南，但群晖在此声明对于本文档的完整性、准确性、可靠性、适用性或可用性等不做任何明示或暗示的保证。任何情况下，群晖及其经销商或者员工均不对任何单位、公司或个人因为下载、阅读、或使用本文档而发生的任何意外、间接、特殊、处罚性、附带或类似的损害和损失（包括但不限于数据和信息丢失，收入、利润或业务损失）承担法律责任或义务。即使群晖已经被告知发生损失的可能性，亦不对附带的、特殊或类似的损失承担法律责任或义务。
2. 本文档最终解释权归群晖所有。由于产品升级、调整或其他原因，本文档内容可能不定期更新。群晖保留在没有任何提示或通知的情况下随时修改并发布更新后的文档的权利。您应当关注群晖授权渠道以获取更新版本的文档。
3. 本文档仅供学习使用。对于本文档中描述的任何技术，不授予任何明示或暗示的许可。Synology 保留与本文档所述技术相关的所有知识产权。本文档旨在帮助应用程序开发人员，仅为带 Synology 标记的计算机开发应用程序。未经 Synology 书面许可，任何单位、公司和个人不得擅自摘抄、翻译、复制、印刷本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播、销售。
4. ©Synology 及其他 Synology 产品名称均为 Synology Inc. 所有的专有标志或注册商标。本文档提及的其他产品及公司名称为其各自所有人的商标。
5. 我们已尽力确保本文档中的信息准确无误。Synology 对印刷错误概不负责。