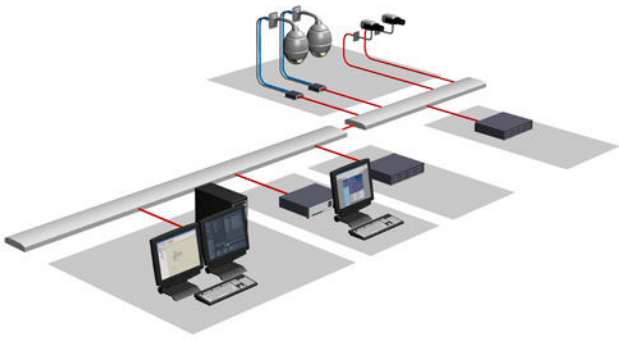


# MVM-BVRM Video Recording Manager 2.12 版



- ▶ 分布式存储和可配置的负载平衡
- ▶ iSCSI 磁盘阵列的故障转换功能实现了更高的可靠性
- ▶ 可与 **Bosch Video-over-IP** 摄像机和编码器配合使用
- ▶ 支持配置所有的博世磁盘阵列 ( **DVA**、**DSA** 和 **DLA** 系列 )

Bosch Video Recording Manager (VRM) 提供创新的分布式网络录像机解决方案，消除了安装专用网络录像机 (NVR) 的必要，这标志着迈入了第二代 IP 网络录像的新时代。VRM 支持基于 iSCSI 技术的存储系统和 Bosch Video-over-IP 设备 ( IP 摄像机和 IP 视频编码器 )。

VRM 引入了存储虚拟层的概念。这一抽象层使 VRM 可以像管理单个“虚拟”公用存储池一样来管理整个系统中的所有磁盘阵列，实现了存储空间智能分配。

VRM 让用户无需安装网络录像机 (NVR) ,也不必安装相关的服务器硬件、操作系统、防病毒软件以及这些系统要求的永不休止的软件补丁和更新。

这一新技术使安装、操作和维护变得更加简单，同时也降低了总拥有成本。

## 系统概览

Video Recording Manager 包括

- 录像管理服务 (VRM Server)
- 配置客户端 (VRM Configurator)

中央录像管理服务作为一项服务在 Microsoft Windows 平台上运行。博世建议在专用的服务器/硬件平台上运行 VRM Server。

VRM 可以在整个系统范围内记录、监控和管理博世 iSCSI 存储设备、视频编码器及摄像机。

VRM 2.12 软件支持博世 H.264 和 MPEG-4 IP 视频设备，其中包括所有编码器、Dinion 和 FlexiDome IP 摄像机以及 AutoDome 和 Extreme IP 摄像机及博世高清摄像机。支持的存储子系统包括基于 iSCSI 的博世 DVA、DSA 和 DLA 系列磁盘阵列系统。iSCSI 磁盘阵列可以在任何地方接入标准 IP 网络。

通过支持 Automatic Network Replenishment( 自动网络补偿，ANR ) 和博世 Video-over-IP 设备 ( 需要 BVIP 固件 4.0 或更高版本 )，VRM 2.12 提供了额外的冗余和数据可用性。

最佳的性能

Video Recording Manager 提供性能高超、灵活扩展且高度可靠的 iSCSI 存储管理解决方案。

通过在存储块级别上采用智能寻址技术，不仅优化了性能，同时还允许在系统中任何存储阵列的所有可用存储块之间平衡载入录像。

负载平衡功能是针对带宽和 iSCSI 连接数目而提供的，可以按照 IP 地址 ( iSCSI 目标 ) 进行配置。

逻辑虚拟化

VRM 虚拟层允许灵活扩展存储容量，摆脱了单个存储子系统的物理限制。这一逻辑抽象层意味着每个摄像机均可使用它实际所需的存储空间，而不是提前随意分配一定量的、不连续的存储块。视频数据的保留时间可以根据需要进行调节。

## 快速的录像和检索功能

VRM 允许搜索录像和元数据数据库，从而实现快速且灵活的检索。元数据是一种描述其它数据（如事件、ATM/POS 信息、视频内容分析数据等）的数据。元数据与视频数据一起记录，能使搜索引擎在回放客户端快速高效地查找指定的视频片段。此外，数据库还可跟踪录像块的位置。如果此数据库丢失，VRM 可以通过读取先前保存的元数据来重建数据库，从而提供自我修复功能。

## 分布式存储

VRM 不仅提供对元数据的冗余管理，同时还显著增强了系统的整体可靠性和可用性。通过提供冗余的存储配置，以及为中央录像管理服务提供故障转移设计，VRM 完全消除了单点故障。此外，与 NVR 系统不同，VRM 的扩展不需要额外的 PC。这极大地降低了系统出现故障的风险。

## 基本功能

### VRM Server

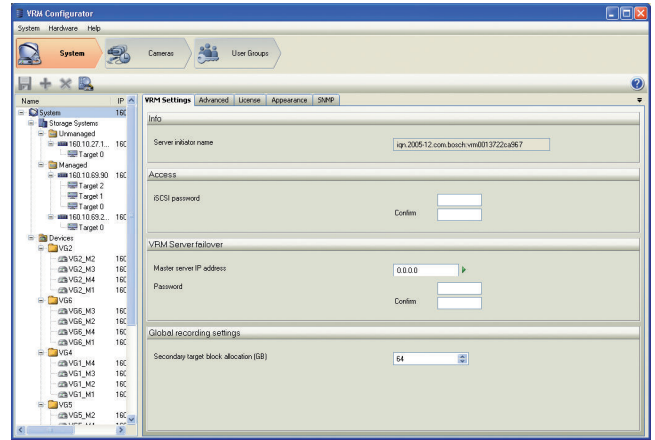
VRM Server 提供集中录像管理服务，并维护一个包含录像来源信息和相关 iSCSI 驱动器列表的数据库。集中监控功能包括了用于状态监控的基于 Web 的用户界面。它提供系统状态预览和录像状态信息，并可查看单个摄像机的实况画面和录像预览。



### VRM Server

#### 配置客户端

配置客户端允许对网络存储子系统集中配置，包括时间表、数据速率、帧速率、视频流和权限，并且可以用于管理用户帐户。



#### 配置客户端

#### 回放客户端

要进行回放，请使用 Bosch Video Client (BVC) 1.1 版。请浏览 Bosch ST 网站以获取 BVC [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)。

有关 Bosch Video Client (BVC) 的详细信息，请参见产品的专用文档。

#### 自动网络补偿 (ANR)

VRM 服务器最多可以同时执行 3 个 ANR 工作。如果为 1 个设备（例如，具有 4 通道的设备）配置多个 ANR 工作，则会逐个执行这些工作。这可避免设备过载。不能通过第 2 个 VRM 服务器增加 ANR 工作数。最高性能是回放的 24 倍，实际性能可能受编码器/摄像机的容量限制。

ANR 仅对处于系统最短保留时间内的数据有效。最短保留时间之外的录像时段将不被考虑。

#### 通过 VRM 备份数据

VRM 服务器可并行执行最多 5 个备份工作。不能通过第 2 个 VRM 服务器来增加备份工作数。最高性能为回放的 24 倍。在估计 iSCSI 目标的带宽时应考虑此限制。

BVC 回放客户端不支持备份功能。

#### 设计建议

负载均衡（如果是在“全部模式”中配置 VRM）

如要计算 VRM 环境的存储阵列数量，我们强烈建议添加额外的 iSCSI 存储设备（n+1 计算）或使用“故障转移模式”。

使用 DLA 系列时此建议非常重要，因为这些存储系统提供的可靠性和可用性比 DSA 系列要低。

#### ANR

在 VRM 中第一次实施 ANR 适合防止出现单一短期网络中断。一次网络中断必须持续超过 10 秒才能够被 ANR 机制检测到。如果中断持续时间较短，则无法检测到潜在的间隙，也无法重填录像。

ANR 不适用于以下用途：

- 无线应用，因为经常会出现网络中断。
- 移动应用，因为长时间中断会导致较大的录像间隙，这样便需要很长的填充时间。

许可

现有 VRM 2.0 许可证可用于 VRM 2.12。

**安装/配置****VRM 组件**

Video Recording Manager (VRM) 包括以下组件，这些组件可以安装在不同的系统中。

- VRM Server (中央录像管理服务)，带用于 VRM Monitor 的 Web 界面
- VRM Configurator

**VRM Monitor**

- 显示整个系统状态信息，包括：运行时间、比特率和保留时间。
- 提供有关录像和存储的状态信息。
- 显示单个摄像机的实况画面和录像预览。

**VRM Configurator**

- 用于配置 iSCSI 存储子系统。
  - Bosch DVA 系列 (Bosch OEM 磁盘阵列)
  - Bosch DSA 系列 (NetApp 存储系统)
  - Bosch DLA 系列 (Bosch OEM 磁盘阵列)
- 用于配置录像参数，包括：时间表、数据速率、帧速率、视频流和权限。
- 通过权限和角色管理用户及用户组。
- 用于根据磁盘阵列 (IP 地址) 来配置负载平衡参数 (带宽和 iSCSI 连接)。

**技术规格**

带宽	1 Gb 网络 (建议)
支持的语言	阿拉伯语、捷克语、英语、德语、丹麦语、荷兰语、芬兰语、法语、希腊语、匈牙利语、意大利语、日语、韩语、挪威语、波兰语、俄语、西班牙语、简体中文、瑞典语、泰语、繁体中文和土耳其语
<b>VRM Server (作为一项服务运行)</b>	
支持的操作系统	
Windows XP 专业版 SP3, 32 位	
Windows 7 旗舰版/企业版, 32/64 位	
Windows Server 2003 R2, 标准版本 (安装了 SP2) 32/64 位	
Windows Server 2003 R2, 标准版本, 32/64 位	
Windows Server 2008 R2, 标准版本, 64 位	
Windows Storage Server 2008, 标准版本, 64 位	
<b>硬件要求</b>	
CPU	双核 Intel Xeon 处理器 5110 (1.60 GHz、1066 前端总线) 至四核 Intel Xeon 处理器 E5430 (2.66 GHz、1333 前端总线)
RAM	1 GB 或更多
图形卡	与 VGA 或 SVGA 兼容
网络适配器	1 Gbps
安装	Windows 管理员权限

**硬件要求**

推荐的博世服务器硬件	< 100 台摄像机： MHW-S360R6-LL
	< 350 台摄像机： MHW-S380R6-EL
	> 350 台摄像机： MHW-S380R6-MC

**VRM Monitor**

浏览器	只能使用 Microsoft Internet Explorer 7.0 或 8.0 版进行回放
网络适配器	1 Gbps
软件	DirectX 9.0c/MPEG Active X

**VRM Configurator****支持的操作系统**

Windows XP 专业版 SP3, 32 位
Windows 7 旗舰版/企业版, 32/64 位
Windows Server 2003 R2, 标准版本 (安装了 SP2) 32/64 位
Windows Server 2008 R2, 标准版本, 64 位

**硬件要求**

CPU	Pentium IV, 最高主频为 2.0 GHz; Intel 酷睿 2 双核 E6850 处理器, 3.0 GHz 或 Intel 酷睿 2 四核 Q9550, 2.83 GHz CPU
RAM	256 MB 或更大
图形卡	与 VGA 或 SVGA 兼容
网络适配器	1 Gbps
软件	DirectX 9.0c
安装	Windows 管理员权限

**注解**

在单个 VRM 环境中支持多达 2048 个摄像机。当为较大环境进行规划时，强烈建议您使用大容量的磁盘阵列，而不是使用大量的小磁盘阵列 (垂直扩展，而不是水平扩展)。在一个 VRM 安装中要使用的磁盘阵列数量不得超过 40 个。对于拥有 40 个以上磁盘阵列的系统，请联系博世工程师。

**订购信息**

<b>MVM-BVRM-016</b> Bosch VRM 基本软件包，附带 16 个摄像机许可证 (1 套)。VRM 2.0 许可证可用于 VRM 2.12。	<b>MVM-BVRM-016</b>
<b>MVM-SVRM-BAK</b> Bosch VRM Secondary Server (1 套)。VRM 2.0 许可证可用于 VRM 2.12。	<b>MVM-SVRM-BAK</b>
<b>MVM-XVRM-016</b> 16 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-016</b>
<b>MVM-XVRM-032</b> 32 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-032</b>

## 订购信息

<b>MVM-XVRM-064</b> 64 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-064</b>
<b>MVM-XVRM-128</b> 128 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-128</b>
<b>MVM-XVRM-256</b> 256 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-256</b>
<b>MVM-XVRM-512</b> 512 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-512</b>
<b>MVM-XVRM-1024</b> 1024 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-1024</b>
<b>MVM-XVRM-2048</b> 2048 摄像机升级许可证	<b>MVM-XVRM-2048</b>
硬件附件	
<b>MHW-AWLCK-DE</b> 本地化套件 本地化 (操作系统/键盘) : 德国—德语	<b>MHW-AWLCK-DE</b>
<b>MHW-AWLCK-FR</b> 本地化套件 本地化 (操作系统/键盘) : 法国—法语	<b>MHW-AWLCK-FR</b>
<b>MHW-AWLCK-IT</b> 本地化套件 本地化 (操作系统/键盘) : 意大利—意大利语	<b>MHW-AWLCK-IT</b>
<b>MHW-AWLCK-UK</b> 本地化套件 本地化 (操作系统/键盘) : 英国—英语	<b>MHW-AWLCK-UK</b>

中国大陆联络方式:  
上海  
中国上海天目西路 218 号  
办公楼第一座 3105-3110 室  
邮编: 200070  
电话: +86 21 63172155  
传真: +86 21 63173023  
www.boschsecurity.com.cn

中国香港联络方式:  
香港  
香港 沙田安心街 11 号 5 楼  
华顺广场 506-509 室  
电话: +852 2635 2815  
传真: +852 2648 7986  
www.boschsecurity.com.cn

Represented by