

FusionCompute
V100R005C10SPC700
VRG 接口文档

文档版本 01
发布日期 2015-11-11

版权所有 © 华为技术有限公司 2015。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： <http://e.huawei.com>

前 言

概述

本文档是 Huawei FusionCompute V100R005C10SPC700 VRG 对外接口文档。



读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 开发工程师
- 测试工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	用于警示紧急的危险情形，若不可避免，将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 警告	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 小心	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致中度或轻微的人身伤害。
 注意	用于传递设备或环境安全警示信息，若不可避免，可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “注意”不涉及人身伤害。
 说明	用于突出重要/关键信息、最佳实践和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修改记录

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

日期	修订版本	描述	作者
2015-11-11	1.0	接口文档 v1.0 基线	I00214144

新版本接口变动

编号	变更性质	章节	变更内容	

目 录

前 言.....	ii
1 概述.....	1
1.1 功能描述.....	1
2 API 接口格式	2
2.1 Rest 接口格式	2
2.1.1 请求消息	2
2.1.2 响应	3
2.1.3 URI 介绍.....	5
2.1.4 错误码	5
2.1.5 Rest 接口使用说明	6
3 VRG 虚拟复制网关 API 接口	7
3.1 登录注销.....	7
3.1.1 版本查询和获取登录入口	7
3.1.2 登录	8
3.1.3 退出	9
3.2 设置告警服务器信息.....	9
3.3 查询告警服务器信息.....	10
3.4 查询 VRG 状态	11
3.5 查询 VRG 业务网络信息	12
3.6 查询虚拟机容灾状态	13
3.7 VRG 配对	13
3.7.1 添加配对	13
3.7.2 删除配对	14
3.7.3 查询配对状态.....	15
3.8 VRG 容灾配置	15
3.8.1 设置虚拟机容灾配置（生产端）	15
3.8.2 设置虚拟机容灾配置（容灾端）	17
3.8.3 查询虚拟机配置信息	19
3.8.4 删除虚拟机容灾配置	22
3.9 修改 VRG 管理网络信息	23

1 概述

1.1 功能描述

Virtual Replication Gateway (VRG):

虚拟化复制网关，在容灾系统中生产端和容灾端分别部署。承担容灾系统数据的处理和转发。生产端部署的 VRG 负责接收生产端虚拟机实时截获的 IO 数据，并经过压缩、加密后发送到灾备端部署的 VRG；灾备端部署的 VRG 负责接受生产端 VRG 发送的虚拟机 IO 数据，进行解压缩、解密等处理，并将数据发送到指定的灾备主机上。同时，VRG 提供容灾虚拟机的容灾相关配置管理、状态查询等接口。

2 API 接口格式

所有的 API 都是基于 HTTP 1.1 [RFC2616],采用 REST 风格定义。每一个请求都包含 HTTP 的 POST、GET 等请求方法，对应于请求的每一个响应都含有标准的 HTTP 状态码(status code)。大部分请求响应还包含了 JSON 格式的消息正文。

2.1 Rest 接口格式

2.1.1 请求消息

每一个请求通常由三部分组成：请求行、请求报头、请求正文(可选)。

请求行

请求行以一个方法符号开头，以空格分开，后面跟着请求的 URI 和协议的版本，格式如下：

Method Request-URI HTTP-Version CRLF

其中 Method 表示请求方法；Request-URI 是一个统一资源标识符；HTTP-Version 表示请求的 HTTP 协议版本；CRLF 表示回车和换行（除了作为结尾的 CRLF 外，不允许出现单独的 CR 或 LF 字符）。

接口中使用的请求方法解释如下：

GET 请求获取 Request-URI 所标识的资源

POST 请求服务器增加一个资源或在 Request-URI 所标识的资源后附加新的数据

PUT 请求服务器修改一个资源，并用 Request-URI 作为其标识

DELETE 请求服务器删除 Request-URI 所标识的资源

Request-URI 中公共参数解释如下：

offset:分页查询偏移量。

limit:分页查询单次条目数。

请求报头

请求报头由若干头域构成，每个头域由一个域名，冒号(:)和域值组成。

虚拟化层的请求报头在绝大部分接口中应包含以下报头：

Host: https://<ip>:<port>

http 协议标准报头。指定请求资源的 Internet 主机和端口号，必须表示请求 url 的原始服务器或网关的位置。HTTP/1.1 请求必须包含主机头域，否则系统会以 400 状态码返回

接口支持 http 请求样例，其中<ip>指节点 VRG 节点的 ip，http 对应的<port>为 8080。

Content-Type: application/json;charset=UTF-8

http 协议标准报头。实体报头域用于指明发送给接收者(即服务器端)的实体正文的媒体类型。该域值

也是固定的 application/json，表示消息正文的类型为 json。

Accept: application/json;version=<version>;charset=UTF-8

http 协议标准报头。Accept 用于指定客户端接受哪些类型的信息。在接口中该域值是固定的 application/json;

version=<version>，表示 API 的版本。为使用新版本的接口，必须携带正确的 version 参数；如不携带 version 参数，默认为 1.0 的接口。VRG 版本的 <version>为 v1.0。

charset=UTF-8,表示指定返回响应的字符集为 UTF-8;

Accept-Language:zh_CN

http 协议标准报头。响应消息中语言类型。目前支持 zh_CN（简体中文）和 en_US（英文）。

X-Auth-User:user

自定义报头。登录时携带，user 为用户名

X-Auth-Key:password

自定义报头。登录时携带，password 为 user 对应的密码经 sha-256 加密密文。

X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>

自定义报头。字符串格式的鉴权 key，该 key 是用户在调用登录 VRG 时由 VRG 返回给用户。

请求正文

请求正文为 JSON 格式的文本。具体请查看后续章节各个接口的定义。

2.1.2 响应

在接收和解释请求消息后，返回一个 HTTP 响应消息。

响应也是由三个部分组成，分别是：状态行、消息报头、响应正文。

状态行

状态行格式如下：

HTTP-Version Status-Code Reason-Phrase CRLF

其中，**HTTP-Version** 表示服务器 HTTP 协议的版本号；**Status-Code** 表示服务器发回的响应状态代码；

Reason-Phrase 表示状态代码的文本描述。

状态代码有三位数字组成，第一个数字定义了响应的类别，且有五种可能取值：

1xx：指示信息--表示请求已接收，继续处理

2xx：成功--表示请求已被成功接收、理解、接受

3xx：重定向--要完成请求必须进行更进一步的操作

4xx：客户端错误--请求有语法错误或请求无法实现

5xx：服务器端错误--服务器未能实现合法的请求

常见状态代码、状态描述、说明：

200 OK //客户端请求成功

400 Bad Request //客户端请求有语法错误，不能被服务器所理解

401 Unauthorized //请求未经授权，这个状态代码必须和 WWW-Authenticate 报头域一起使用

403 Forbidden //服务器收到请求，但是拒绝提供服务

404 Not Found //请求资源不存在，eg：输入了错误的 URL

500 Internal Host Error //服务器发生不可预期的错误

503 Host Unavailable //服务器当前不能处理客户端的请求，一段时间后可能恢复正常

例如，在大部分时候都是返回的成功状态：

HTTP/1.1 200 OK (CRLF)

消息报头

响应的消息报头在大多数情况下含有下面报头：

Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT

HTTP 协议标准报头。表示消息发送的时间，时间的描述格式由 rfc822 定义。

Content-Length: xxx

HTTP 协议标准报头。用于指明实体正文的长度，以字节方式存储的十进制数字来表示。

Content-Type: application/json; charset=UTF-8

HTTP 协议标准报头。用于指明发送给接收者的实体正文的媒体类型。

X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>

自定义报头。字符串格式的鉴权 key，该 key 是用户在调用登录 VRG 时由 VRG 返回给用户。

响应正文

响应正文为 JSON 格式的文本。具体请查看后续章节各个接口的定义。

2.1.3 URI 介绍

URI 描述

basic_uri 为 /vrgservice

UserPassword	<basic_uri>/password	<password_uri>
--------------	----------------------	----------------

2.1.4 错误码

http 响应错误码

错误码	描述
400 Bad Request	请求不合法
401 Unauthorized	无权限操作
403 Forbidden	用户无该操作权限
404 Not Found	资源不存在
405 Method Not Allowed	此资源不支持该方法
409 Conflict	资源状态冲突
500 Internal Host Error	服务端不执行此请求操作
501 Not Implemented	系统不支持该服务功能
503 Service Unavailable	服务不可用

响应消息体错误码描述

当响应消息头中 http 响应码不为 200 时，消息体中统一公共消息体定义：

Name	Error	
Attribute	Type	Description
errorCode	string	错误码，必选
errorDes	string	错误码描述，可选

公共错误码

http 错误码	errorcode	描述
400	10440000	系统内部错误，请检查系统运行状态。
400	10440101	输入参数不合法。
400	10440102	用户未登录或超时，请重新登录后重试。
400	10440200	用户密码不合法。
400	10440201	用户不存在。
400	10440202	用户密码错误。
400	10440207	用户密码连续 3 次输入错误，帐户锁定 5 分钟
400	10440208	用户账户被锁定，用户无法登录

2.1.5 Rest 接口使用说明

接口形式说明

(1) 各接口定义中接口描述部分对接口请求和正常响应各参数进行了定义及说明。请求样例和响应样例为接口描述的一个特定应用场景对应的示例，因此接口描述中的各参数可能不会同时存在，实际使用中请根据接口描述中的定义操作，通过示例辅助理解，建议不要直接从接口示例入口。

(2) Rest 接口请求响应消息体均为 json 格式。通过第三方工具构造 http 请求向 VRG 发送消息时，若参数类型为字符串则参数对应值需要加双引号。

(3) 请求正文和响应正文中，同一级各参数无先后顺序。

3 VRG 虚拟复制网关 API 接口

3.1 登录注销

3.1.1 版本查询和获取登录入口

接口功能	查询当前系统支持的版本列表，并获取各版本登录 uri				
接口描述	无请求正文。				
	Name	响应正文描述			
	Attribute	Type	Description		
	versions	structure[]	版本登录列表		
		Attribute	Type	Description	
		version	string	版本号	
		loginUri	string	登录 uri	
请求样例	Get <basic_uri>/versions HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json; charset=UTF-8				
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { "versions":[{"version":"v5.1", "loginUri":"<basic_uri>/session"}, } }				

]
	}

3.1.2 登录

接口功能	登录														
接口描述	<div>无请求正文。请求消息头中 Accept-Language 为语言类型</div> <div>X-Auth-User 值为 user,取值范围[1-20]</div> <div>X-Auth-Key 为密码经 SHA-256 加密</div> <div>响应消息头中 X-Auth-Token 值为鉴权标识</div> <table><tr><td>Name</td><td colspan="2">响应正文描述</td></tr><tr><td>Attribute</td><td>Type</td><td>Description</td></tr><tr><td>validity</td><td>integer</td><td>Token 有效期，为 600000 单位 ms。</td></tr><tr><td>uuid</td><td>string</td><td>VRG 的唯一标识</td></tr></table>			Name	响应正文描述		Attribute	Type	Description	validity	integer	Token 有效期，为 600000 单位 ms。	uuid	string	VRG 的唯一标识
Name	响应正文描述														
Attribute	Type	Description													
validity	integer	Token 有效期，为 600000 单位 ms。													
uuid	string	VRG 的唯一标识													
请求样例	<div>Post <basic_uri>/session HTTP/1.1</div> <div>Host: https://<ip>:<port></div> <div>Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 Content-Type: application/json; charset=UTF-8</div> <div>Accept-Language:zh_CN</div> <div>X-Auth-User:user</div> <div>X-Auth-Key:password</div> <div>注： Accept-Language 为 zh_CN 简体中文， en_US 为英文</div>														
响应样例	<div>HTTP/1.1 200 OKAY</div> <div>Date Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT</div> <div>Content-Type: application/json; charset=UTF-8</div> <div>Content-Length: xxx</div> <div>X-Auth-Token:<Authen_TOKEN></div> <div>{</div> <div>“validity”:600000;</div> <div>“uuid”:string</div> <div>}</div>														
错误码	http 错误码	errorcode	描述												

3.1.3 退出

接口功能	退出		
接口描述	无请求正文。 无响应正文。		
请求	Delete <basic_uri>/session HTTP/1.1 Host https://<ip>:<port> Accept:application/json;version=<version>; charset=UTF-8 Content-Type: application/json; charset=UTF-8 X-Auth-Token:<Authen_TOKEN>		
响应	HTTP/1.1 200 OKAY Date Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT		
错误码	http 错误码	errorcode	描述
	400	10440205	退出失败，请重试

3.2 设置告警服务器信息

接口功能	设置告警服务器信息（包括 ip、端口），用于在 VRG 存在异常错误时及时上报告警信息至告警服务器。		
接口描述	Name	请求正文描述	
	Atribute	Type	Description
	ip	string	告警服务器 ip 地址
	port	integer	告警服务器端口
请求样例	Post <basic_uri>/trapinfo HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Content-Type: application/json; charset=UTF-8 Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN> { “ip”:string,(0.0.0.0 表示删除) “port”: integer }		

响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT		
错误码	http 错误码	errorcode	描述
	400	10440301	IP 地址不合法
	400	10440302	端口不合法
说明			

3.3 查询告警服务器信息

接口功能	查询 VRG 的告警服务器信息（包括 ip、端口）		
接口描述	无请求正文		
	Name	响应正文描述	
	Attribute	Type	Description
	ip	string	告警服务器 IP
	port	integer	告警服务器端口
请求样例	get <basic_uri>/trapinfo HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Content-Type: application/json; charset=UTF-8 Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>		
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Type: application/json; charset=UTF-8 Content-Length: xxx X-Auth-Token:<Authen_TOKEN> { "ip":string, "port": integer }		
错误码	http 错误码	errorcode	描述
	400	10440402	告警管理端信息不存在。
说明			

3.4 查询 VRG 状态

接口功能	查询 VRG 状态。			
接口描述	无请求正文			
	Name	响应正文描述		
	Attribute	Type	Description	
	status	integer	VRG 状态： 1：正常 2：异常	
	availableCapacity	integer	剩余容量 -1：cache 未使用； -2：cache 加载中； -3：剩余容量值无效； 其他为有效值，单位 KB。	
	totalCapacity	integer	总容量 -1：cache 未使用； 其他为有效值，单位 KB。	
请求样例	Get <basic_uri>/vrgstatus HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>			
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { “status”:string, “availableCapacity”:integer, “totalCapacity”:integer }			
错误码	http 错误码	errorcode	描述	

3.5 查询 VRG 业务网络信息

接口功能	查询 VRG 网络信息，主要包含以下网络，各网络信息内容包括网络类型、网络 ip、端口，网关，掩码； 0、管理网络 1、和 CNA 节点通信网络； 2、和对端 VRG 通信网络； VRG 仅管理网络有网关信息，类型 1 和类型 2 两个业务网络无网关信息。				
接口描述	无请求正文				
	Name		响应正文描述		
	Attribute	Type	Description		
	netInfos	structure[]	业务网络信息		
			Attribute	Type	Description
			type	integer	网络类型（0、1、2）： 0、管理网络 1：和 CNA 节点通信网络； 2：和对端 VRG 通信网络；
ip			string	网络 ip 地址。	
port	integer	网络端口。			
请求样例	Get <basic_uri>/netinfos HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>				
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { "netinfos":[{“type”:integer, “ip”:string, “port”:integer,”gateway”:string,”netmask”}] }				
错误码	http 错误码		errorcode	描述	
	400		10440305	管理面 eth0 不存在	

3.6 查询虚拟机容灾状态

接口功能	查询指定虚拟机的容灾状态。 约束：此接口仅允许在进行故障切换时容灾端调用（获取切换时虚拟机的容灾状态）。		
接口描述	无请求正文		
	Name	响应正文描述	
	Attribute	Type	Description
	status	integer	虚拟机容灾状态； 1：增量队列； 2：增量 CBT； 3：一致性校验；
请求样例	Get <basic_uri>/vmldrstatus/<vmuuid>/ HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>		
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { "status":integer }		
错误码	http 错误码	errorcode	描述
	400	10440400	虚拟机不存在
	400	10440401	虚拟机 UUID 不合法

3.7 VRG 配对

3.7.1 添加配对

接口功能	同指定对端 VRG 进行链路配对。配置完毕后需调用“查询配对状态”接口查询链路配对状态。		
接口描述	Name	请求正文描述	
	Attribute	Type	Description

	dstIp	string	对端 VRG 的 ip 地址，必选。
	dstPort	integer	对端 VRG 的端口，必选。
	无响应正文		
请求样例	Post <basic_uri>/vrgmap HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Content-Type: application/json; charset=UTF-8 Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN> { “dst_ip”:”192.168.100.20”, “dst_port”:7000 }		
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT		
错误码	http 错误码	errorcode	描述
	400	10440301	IP 地址不合法
	400	10440302	端口不合法

3.7.2 删除配对

接口功能	删除本端 VRG 同对端 VRG 的映射关系，包括断开链接和删除对端映射地址。		
接口描述	无请求正文。 无响应正文。		
请求样例	Delete < basic_uri>/vrgmap HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>		
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT		
错误码	http 错误码	errorcode	描述

3.7.3 查询配对状态

接口功能	查询 VRG 配对状态		
接口描述	无请求正文		
	响应正文		
	Attribute	Type	Description
	dstIp	string	对端 VRG 的 ip 地址
	dstPort	integer	对端 VRG 的端口
	status	integer	VRG 映射链接状态。 1: 正常 2: 配对中 3: 配对失败，异常 4: 未进行配对 5: 链路中断
请求样例	Get < basic_uri>/vrgmap HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>		
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { "dstIp":string, "dstPort": integer, "status":integer }		
错误码	http 错误码	errorcode	描述

3.8 VRG 容灾配置

3.8.1 设置虚拟机容灾配置（生产端）

接口功能	在生产端设置虚拟机容灾配置信息，即通知 VRG 需要保护的虚拟机信息以及该虚拟机的加密、压缩策略。
------	---

接口描述	Name		请求正文描述		
	Attribute	Type	Description		
	vmUuid	string	容灾虚拟机的全局唯一标识 UUID，必选。		
	vmId	string	虚拟机 ID（i-xxxxxxx）		
	vmName	string	虚拟机名		
	encryptOption	integer	加密方法。默认不启用加密。可选。0：不启用加密；1：启用 aes128 加密；		
	compressOption	integer	压缩方法。默认不启用压缩。可选。0：不启用压缩；1：启用压缩；		
	volList	structure[]	该虚拟机所携带的磁盘列表。必选。		
			Attribute	Type	Descr ption
			volUuid	string	容灾卷 UUID，必选。
		seqNum	integer	磁盘槽位号，Xen 平台下必选。取值范围 [1-40]	
请求样例	Post <basic_uri>/vmstrategy/prosite HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Content-Type: application/json; charset=UTF-8 Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN> { “vmUuid”:string, “vmId”:string, “vmName”:string, “compressOption”: integer, “encryptOption”: integer, “volList”:[{ “volUuid”:string, ”seqNum”: integer }] }				
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT				

错误码	http 错误码	errorcode	描述
	400	10440306	卷 Uuid 重复
	400	10440309	磁盘槽位号重复
说明			

3.8.2 设置虚拟机容灾配置（容灾端）

接口功能	1、在容灾端设置虚拟机容灾配置信息。配置信息包括虚拟机卷的容灾路径、容灾虚拟机所在主机等。 2、虚拟机容灾配置下发结束后，需调用 “查询虚拟机配置信息”接口查询设置是否成功。																																																					
接口描述	<table><tr><td>Name</td><td colspan="2">请求正文描述</td></tr><tr><td>Atribute</td><td>Type</td><td>Descriptio</td></tr><tr><td>vmUuid</td><td>string</td><td>容灾虚拟机的全局唯一标识 UUID，必选。</td></tr><tr><td>vmId</td><td>string</td><td>虚拟机 ID（i-xxxxxxxxx）。</td></tr><tr><td>vmName</td><td>string</td><td>虚拟机名。</td></tr><tr><td>hostUrn</td><td>string</td><td>主机 Urn。</td></tr><tr><td>agentIp</td><td>string</td><td>容灾虚拟机所在 writeagent 的 IP，必选。</td></tr><tr><td>agentPort</td><td>Integer</td><td>容灾虚拟机所在 writeagent 的 Port，必选。</td></tr><tr><td>volList</td><td>Structure[]</td><td>该虚拟机所携带的磁盘列表，必选。<table><tr><td>Attribute</td><td>Type</td><td>Descr ption</td></tr><tr><td>volUuid</td><td>String</td><td>保护端卷的 UUID，必选。</td></tr><tr><td>volumeUrl</td><td>String</td><td>灾备端卷的 Url，必选。</td></tr><tr><td>dsUrn</td><td>String</td><td>磁盘的数据存储 Urn</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>volType</td><td>String</td><td>容灾卷的存储类型(范围:LOCALPOME,LUNPOME,NAS,DSWARE)</td></tr><tr><td>seqNum</td><td>integer</td><td>磁盘槽位号，Xen 平台下必选。取值范围[1-40]</td></tr><tr><td>drExtParams</td><td>String</td><td>扩展字段。 当前为： { “dsMgntIp”:”1.1.1.1”,//管理</td></tr></table></td></tr></table>			Name	请求正文描述		Atribute	Type	Descriptio	vmUuid	string	容灾虚拟机的全局唯一标识 UUID，必选。	vmId	string	虚拟机 ID（i-xxxxxxxxx）。	vmName	string	虚拟机名。	hostUrn	string	主机 Urn。	agentIp	string	容灾虚拟机所在 writeagent 的 IP，必选。	agentPort	Integer	容灾虚拟机所在 writeagent 的 Port，必选。	volList	Structure[]	该虚拟机所携带的磁盘列表，必选。 <table><tr><td>Attribute</td><td>Type</td><td>Descr ption</td></tr><tr><td>volUuid</td><td>String</td><td>保护端卷的 UUID，必选。</td></tr><tr><td>volumeUrl</td><td>String</td><td>灾备端卷的 Url，必选。</td></tr><tr><td>dsUrn</td><td>String</td><td>磁盘的数据存储 Urn</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>volType</td><td>String</td><td>容灾卷的存储类型(范围:LOCALPOME,LUNPOME,NAS,DSWARE)</td></tr><tr><td>seqNum</td><td>integer</td><td>磁盘槽位号，Xen 平台下必选。取值范围[1-40]</td></tr><tr><td>drExtParams</td><td>String</td><td>扩展字段。 当前为： { “dsMgntIp”:”1.1.1.1”,//管理</td></tr></table>	Attribute	Type	Descr ption	volUuid	String	保护端卷的 UUID，必选。	volumeUrl	String	灾备端卷的 Url，必选。	dsUrn	String	磁盘的数据存储 Urn				volType	String	容灾卷的存储类型(范围:LOCALPOME,LUNPOME,NAS,DSWARE)	seqNum	integer	磁盘槽位号，Xen 平台下必选。取值范围[1-40]	drExtParams	String	扩展字段。 当前为： { “dsMgntIp”:”1.1.1.1”,//管理
Name	请求正文描述																																																					
Atribute	Type	Descriptio																																																				
vmUuid	string	容灾虚拟机的全局唯一标识 UUID，必选。																																																				
vmId	string	虚拟机 ID（i-xxxxxxxxx）。																																																				
vmName	string	虚拟机名。																																																				
hostUrn	string	主机 Urn。																																																				
agentIp	string	容灾虚拟机所在 writeagent 的 IP，必选。																																																				
agentPort	Integer	容灾虚拟机所在 writeagent 的 Port，必选。																																																				
volList	Structure[]	该虚拟机所携带的磁盘列表，必选。 <table><tr><td>Attribute</td><td>Type</td><td>Descr ption</td></tr><tr><td>volUuid</td><td>String</td><td>保护端卷的 UUID，必选。</td></tr><tr><td>volumeUrl</td><td>String</td><td>灾备端卷的 Url，必选。</td></tr><tr><td>dsUrn</td><td>String</td><td>磁盘的数据存储 Urn</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>volType</td><td>String</td><td>容灾卷的存储类型(范围:LOCALPOME,LUNPOME,NAS,DSWARE)</td></tr><tr><td>seqNum</td><td>integer</td><td>磁盘槽位号，Xen 平台下必选。取值范围[1-40]</td></tr><tr><td>drExtParams</td><td>String</td><td>扩展字段。 当前为： { “dsMgntIp”:”1.1.1.1”,//管理</td></tr></table>	Attribute	Type	Descr ption	volUuid	String	保护端卷的 UUID，必选。	volumeUrl	String	灾备端卷的 Url，必选。	dsUrn	String	磁盘的数据存储 Urn				volType	String	容灾卷的存储类型(范围:LOCALPOME,LUNPOME,NAS,DSWARE)	seqNum	integer	磁盘槽位号，Xen 平台下必选。取值范围[1-40]	drExtParams	String	扩展字段。 当前为： { “dsMgntIp”:”1.1.1.1”,//管理																												
Attribute	Type	Descr ption																																																				
volUuid	String	保护端卷的 UUID，必选。																																																				
volumeUrl	String	灾备端卷的 Url，必选。																																																				
dsUrn	String	磁盘的数据存储 Urn																																																				
volType	String	容灾卷的存储类型(范围:LOCALPOME,LUNPOME,NAS,DSWARE)																																																				
seqNum	integer	磁盘槽位号，Xen 平台下必选。取值范围[1-40]																																																				
drExtParams	String	扩展字段。 当前为： { “dsMgntIp”:”1.1.1.1”,//管理																																																				

					IP “dsResourceId”:”1”//资源池 ID }	
	无响应正文。					
请求样例	<p>Post <basic_uri>/vmstrategy/drsite HTTP/1.1</p> <p>Host: https://<ip>:<port></p> <p>Content-Type: application/json; charset=UTF-8</p> <p>Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8</p> <p>X-Auth-Token: <Authen_TOKEN></p> <pre>{ “vmUuid”:string, “agentIp”:string, “agentPort”: integer “volList”: [{ “volUuid”:string, volumeUrl: string, “hostUrn”:string “dsUrn”:string, ”volType”, string,”seqNum”, integer, “drExtParams”: { “dsMgmtIp”:”1.1.1.1”,//管理 IP “dsResourceId”:”1”//资源池 ID } }] }</pre>					
响应样例	<p>HTTP/1.1 200 OKAY</p> <p>Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT</p>					
错误码	http 错误码	errorcode	描述			
	400	10440306	卷 Uuid 重复			
	400	10440309	磁盘槽位号重复			

3.8.3 查询虚拟机配置信息

接口功能	查询虚拟机容灾配置信息									
接口描述										
	Name		请求 uri 描述							
	Attribute		Type	escription						
	limit		integer	可选，单页查询量，最大为 100。当过滤查询到的虚拟机数量超过 100 时，系统按照 limit=100，offset=0 处理						
	offset		integer	可选，偏移量。Limit 和 offset 必须同时选择。						
	vmUuid		String	虚拟机 uuid(可选)，和 limit，offset 只能填写一个。						
	faultVms		integer	可选：（和 vmUuid 间只能选一个） 所有虚拟机（包括故障和非故障） 故障虚拟机（即已同 writeagent 断链的虚拟机）						
	Name		响应主体描述							
	Attribute		Type	Description						
	vmList	Structure[]	Attribute		Type	Description				
			flag		Integer	标识虚拟机的数据复制方向。 1：表示该配置为生产端配置； 2：表示该配置为容灾端配置；				
			vmUuid		String	容灾虚拟机的 uuid。				
			compressOption		Integer	压缩方法，0：不压缩，1：压缩。 flag 为 2 时无该字段。				
			encryptOption		Integer	加密方法，0：不加密，1：aes128 加密。flag 为 2 时无该字段。				
			hostUrn		string	Agent 所在 NC 的 URN。flag 为 1 时无该字段。				
			agentIp		string	虚拟机映射时对应的 writeagent 的 ip 地址。flag 为 1 时无该字段。				
agentPort			integer	虚拟机映射时对应的 writeagent 的 port 地址。flag 为 1 时无该字段。						
volList			Structure[]	Attribute		Type	Descr ption			

						volUuid	String	保护端卷的 UUID。
						dstVolDsrn	String	容灾端卷的存储 Urn，flag 为 1 时无该字段。
						dstVolType	String	容灾卷的存储类型。
						volStatus	Integer	卷状态。flag 为 1 时无该字段。 1：正常； 2：卷路径错误； 3：卷类型错误； 4：卷已配置给其他 VRG； 5：设置中； 6：删除中； 7：删除失败
						seqNum	integer	磁盘槽位号，Xen 平台下返回该字段。
						volumeUrl	String	灾备端卷的 Url。
						drExtParams	String	扩展字段。 当前为： { “drMgmtIp”：“1.1.1.1”，// 管理 IP “dsResourceId”：“1”// 资源池 ID }

请求样例	Get <basic_uri>/vmstrategy?limit=100&offset=0 HTTP/1.1 Get <basic_uri>/vmstrategy?vmUuid=<uuid>&vmUuid=<uuid> HTTP/1.1 Get <basic_uri>/vmstrategy?faultVms=1 HTTP/1.1 Host https://<ip>:<port> Accept application/json;version=<version>;charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>			
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { vmList [{ “flag ”: Integer, “vmUuid”:string, “compressMethod”:string, “encryptMethod”: string, “agentIp”: string, “agentPort”: integer, “hostUrn”:”string”, [{ “volUuid”:string, “dstVolIDsUrn”:string “dstVolType”: string, “volStatus”: integer, “proVolUuid”:string, “seqNum”:integer, “drExtParams”: { “dsMgmtIp”:”1.1.1.1”,//管理 IP “dsResourceId”:”1”//资源池 ID } }] }] }			
错误码	http 错误码	errorcode	描述	
	400	10440400	虚拟机不存在	

	400	10440401	虚拟机 Uuid 不合法
	400	10440308	系统当前不存在虚拟机

3.8.4 删除虚拟机容灾配置

接口功能	删除 VRG 中虚拟机容灾配置数据，删除需要查询。			
接口描述	Name		请求正文描述	
	Attribute	Type	Description	
	delFlag	integer	必选。1： 正常删除（默认） 2： 强制删除	
	Name		响应正文描述	
	Attribute	Type	Description	
	drStatus	integer	虚拟机删除前容灾状态； 1： 增量队列； 2： 增量 CBT； 3： 一致性校验；	
请求样例	Post <basic_uri>/vmstrategy/<vmuuid>/ HTTP/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN> { “delFlag”:integer }			
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { “drStatus”:integer }			
错误码	http 错误码	errorcode	描述	

3.9 修改 VRG 管理网络信息

接口功能	VRG 接收北向接口传入的管理网络 IP/MASK/GATEWAY 信息并执行修改			
接口描述	Name		请求正文描述	
	Attribute	Type	Description	
	newIp	string	VRG 管理网络 ip 地址，必选。	
	newMask	string	VRG 管理网络掩码，必选。	
	newGateway	string	VRG 管理网络路由，必选。	
	无响应正文			
请求样例	Post <basic_uri>/ modmngnet/ HTTPS/1.1 Host: https://<ip>:<port> Accept: application/json;version=<version>; charset=UTF-8 X-Auth-Token: <Authen_TOKEN>			
响应样例	HTTP/1.1 200 OKAY Date: Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT Content-Length: xxx Content-Type: application/json; charset=UTF-8 { "IP":string, “netmask”:string, “netGateway”:string }			
错误码	http 错误码		errorcode	描述