

开放数据中心标准推进委员会
Open Data Center Committee

[编号 ODCC-2019-01002]

OTII 服务器管理接口要求 (Redfish) —— 征求意见稿

VERSION 2018

开放数据中心标准推进委员会

2019-xx-xx 发布

目录

前 言	3
1. 范围	4
2. 规范性引用文件	4
3. 术语、定义和缩略语	4
4. 系统架构	5
5. 接口协议及相关流程要求.....	5
5.1. 接口协议及实现方式.....	5
5.2. 流程要求.....	6
5.2.1. redfish 交互流程.....	6
6. 接口要求	10
6.1. redfish 接口要求.....	10
6.1.1. Server 资源路径要求	10
6.1.2. 资产管理接口要求.....	38
6.1.3. 部件管理接口要求.....	40
6.1.4. 传感器管理接口要求.....	49
6.1.5. 单板电源管理接口要求.....	50
6.1.6. 操作日志接口要求.....	52
6.1.7. 故障告警管理接口要求.....	55
6.1.8. 远程固件升级的接口要求.....	59
6.1.9. 远程配置的接口要求.....	61
6.1.10. 远程控制的接口要求.....	66
6.1.11. redfish 的错误码要求.....	70

前 言

OTII(Open Telecom IT Infrastructure)即开放电信IT基础设施。由中国移动联合中国电信、中国联通、中国信通院、英特尔等在ODCC中发起，首要目标是形成电信行业面向网络IT化转型的深度定制、开放标准、统一规范的服务器技术方案。

本标准¹为OTII服务器管理接口的技术要求，在接口协议上，在IPMI和SNMP接口要求不变的情况下，主要基于Redfish接口制定统一管理接口规范，解决PIM与多厂商、多个服务器型号的软硬件兼容性问题。在管理功能上，为保证业务高可靠性以及边缘机房无人值守等需求，对服务器硬件故障检测、诊断，远程运维等功能做了一些增强。

开放数据中心标准推进委员会

1. 范围

本接口标准对OTII服务器管理接口要求进行了规定，在接口协议上，在IPMI和SNMP接口要求不变的情况下，主要基于Redfish接口制定统一管理接口规范，解决PIM与多厂商、多个服务器型号的软硬件兼容性问题。在管理功能上，为保证业务高可靠性以及边缘机房无人值守等需求，对服务器硬件故障检测、诊断，远程运维等功能做了一些增强。

2. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规范，然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

表2-1 规范性引用文件

序号	标准编号	标准名称	发布单位
[1]		Redfish1.5	DMTF

3. 术语、定义和缩略语

表3-1 缩略语

缩略语	全称	解释
API	Application Programming Interface	应用程序编程接口
EMS	Element Management System	网元管理系统
HW	Hardware	硬件
ID	Identifier	标识符
IPMI	Intelligent Platform Management Interface	智能型平台管理接口
NFV	Network Function Virtualization	网络功能虚拟化
NFVI	Network Function Virtualization Infrastructure	网络功能虚拟化基础设施
NFVO	Network Functions Virtualization Orchestrator	网络功能虚拟化协调器
OID	Object Identifier	对象标识符
OSS	Operations Support System	运营支撑系统
OMC	Operation and Maintenance Center	操作维护中心

SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议
VIM	Virtualised Infrastructure Manager	虚拟化基础设施管理器
VM	Virtual Machine	虚拟机
VNF	Virtualized Network Function	虚拟网络功能
PIM	Physical Infrastructure Manager	物理基础设施管理器

4. 系统架构

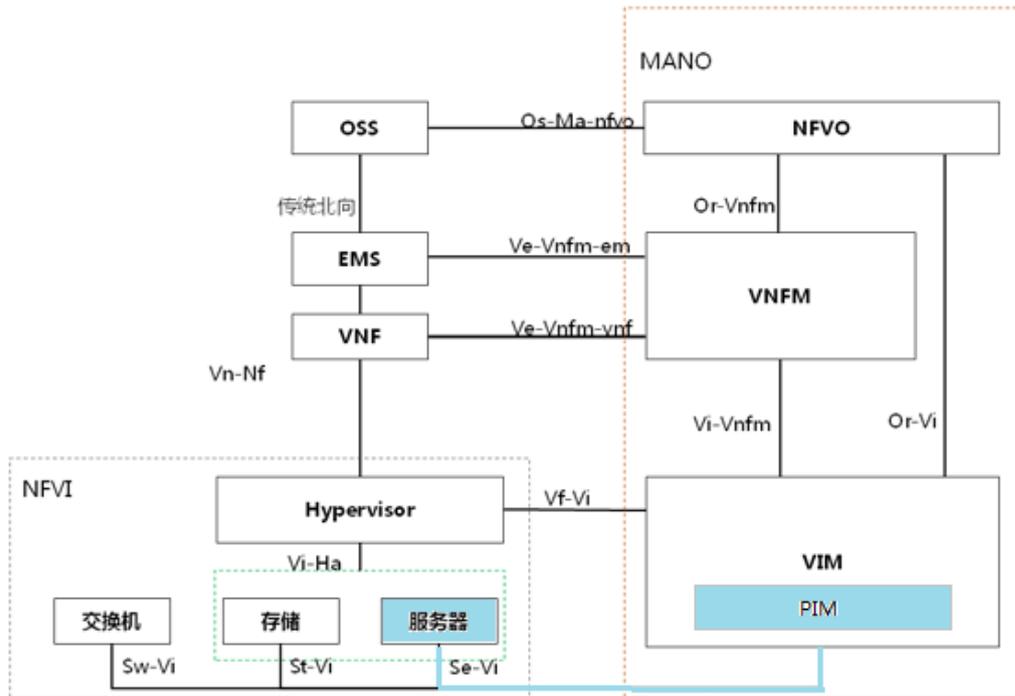


图 4-1 核心网 NFV 系统组网结构

核心网 NFV 系统组网架构参见图 4-1 所示，本文描述的服务器管理接口主要针对上述 Se-Vi 接口。

5. 接口协议及相关流程要求

5.1. 接口协议及实现方式

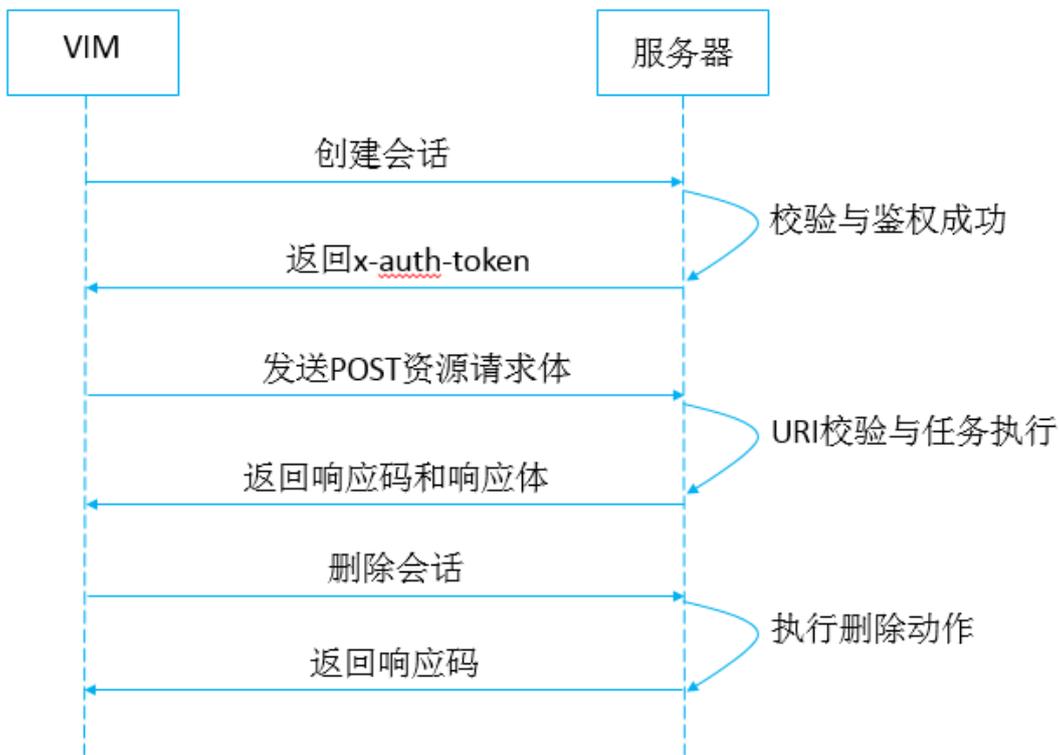
Se-Vi 接口采用 IPMI V2、SNMP V3、redfish 协议，采用带外方式，实现服务器资产及配置、性能、告警、控制的 4 方面管理。redfish 协议是 OTII 新加入的协议，本文将从以上 4 个方面，重点讲述 redfish 协议的管理规范。

5.2. 流程要求

5.2.1. redfish 交互流程

redfish 标准协议主要包括 POST、GET、PUT、PATCH、DELETE、HEAD、OPTIONS 操作，其中 PUT、HEAD、OPTIONS 不使用，下面主要介绍 POST、GET、PATCH、DELETE 的交付流程。根据 redfish 规范，请求体和响应体仅支持 JSON 格式，不支持 XML 格式，Get 操作必须返回 Etag 信息，PATCH 必须带上 If-Match 标记。

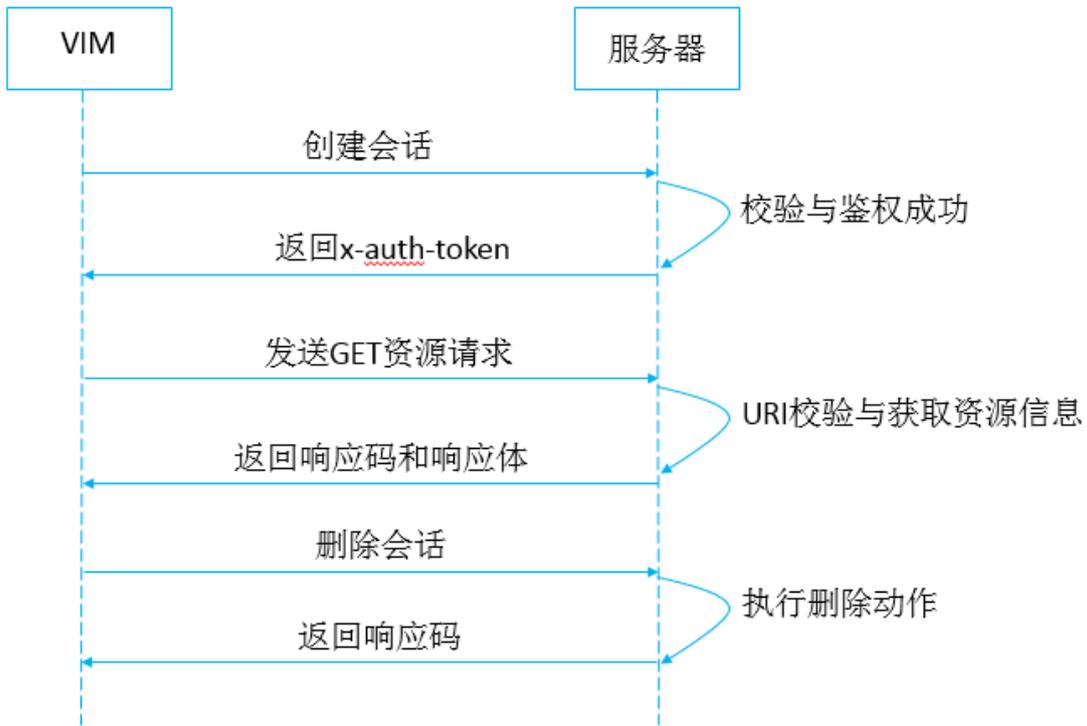
5.2.1.1. POST流程



步骤:

1. VIM 向服务器请求建立会话
2. 服务器对会话进行鉴权通过,并返回 x-auth-token 值
3. VIM 向服务器发送 POST 请求体
4. 服务器校验 URI 通过，执行资源创建动作，并返回对应的响应码和响应体
5. 服务器关闭会话

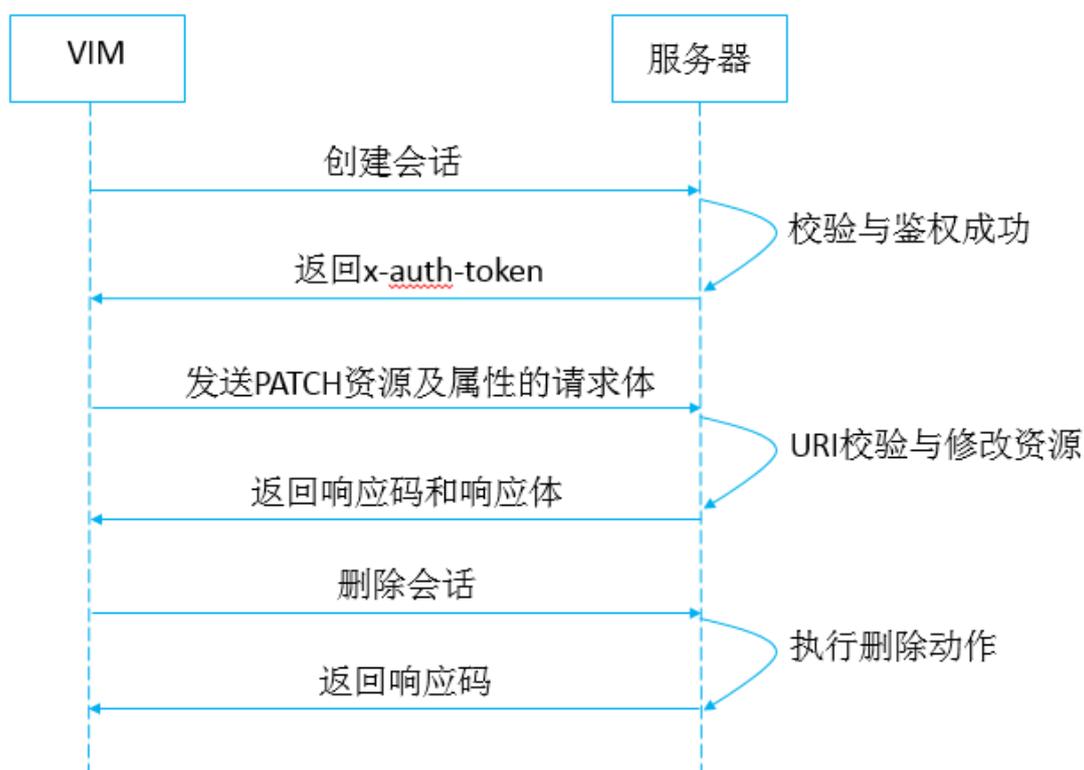
5.2.1.2. GET流程



步骤:

1. VIM 向服务器请求建立会话
2. 服务器对会话进行鉴权通过,并返回 x-auth-token 值
3. VIM 向服务器发送 GET 请求体
4. 服务器校验 URI 通过, 获取资源的信息填充响应体, 并返回对应的响应码和响应体
5. 服务器关闭会话

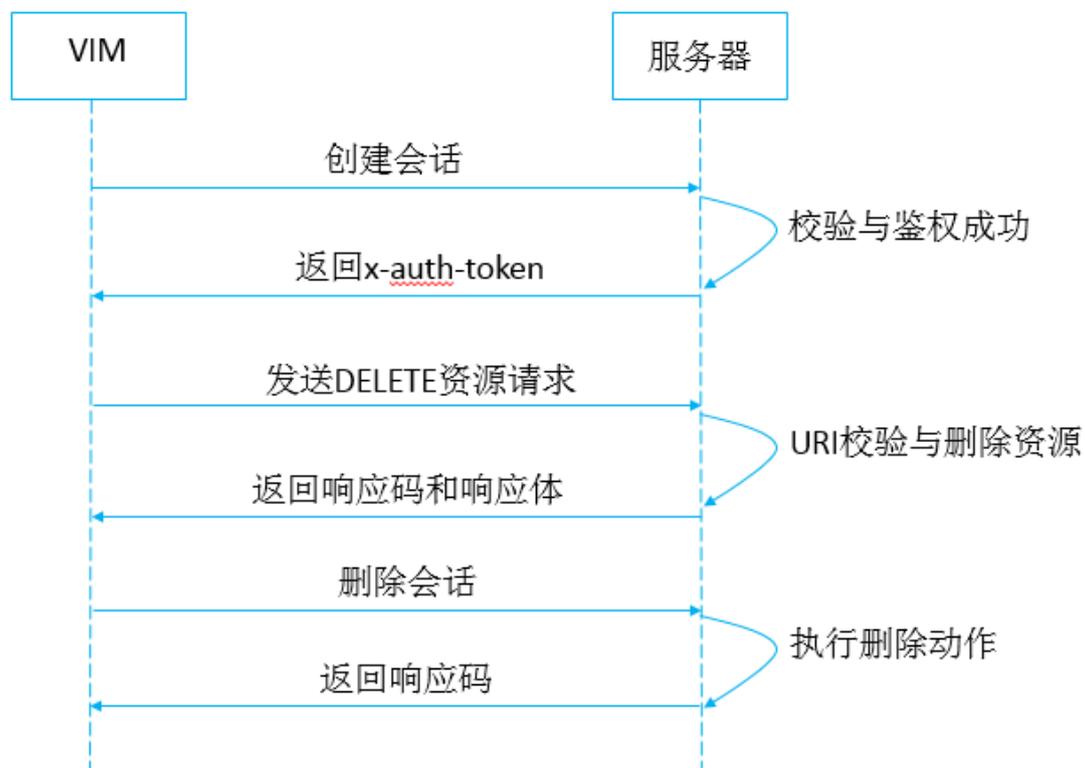
5.2.1.3. PATCH流程



步骤:

1. VIM 向服务器请求建立会话
2. 服务器对会话进行鉴权通过,并返回 x-auth-token 值
3. VIM 向服务器发送 PATCH 的资源及属性请求
4. 服务器校验 URI 通过, 修改资源的属性, 并返回对应的响应码
5. 服务器关闭会话

5.2.1.4. DELETE流程



步骤:

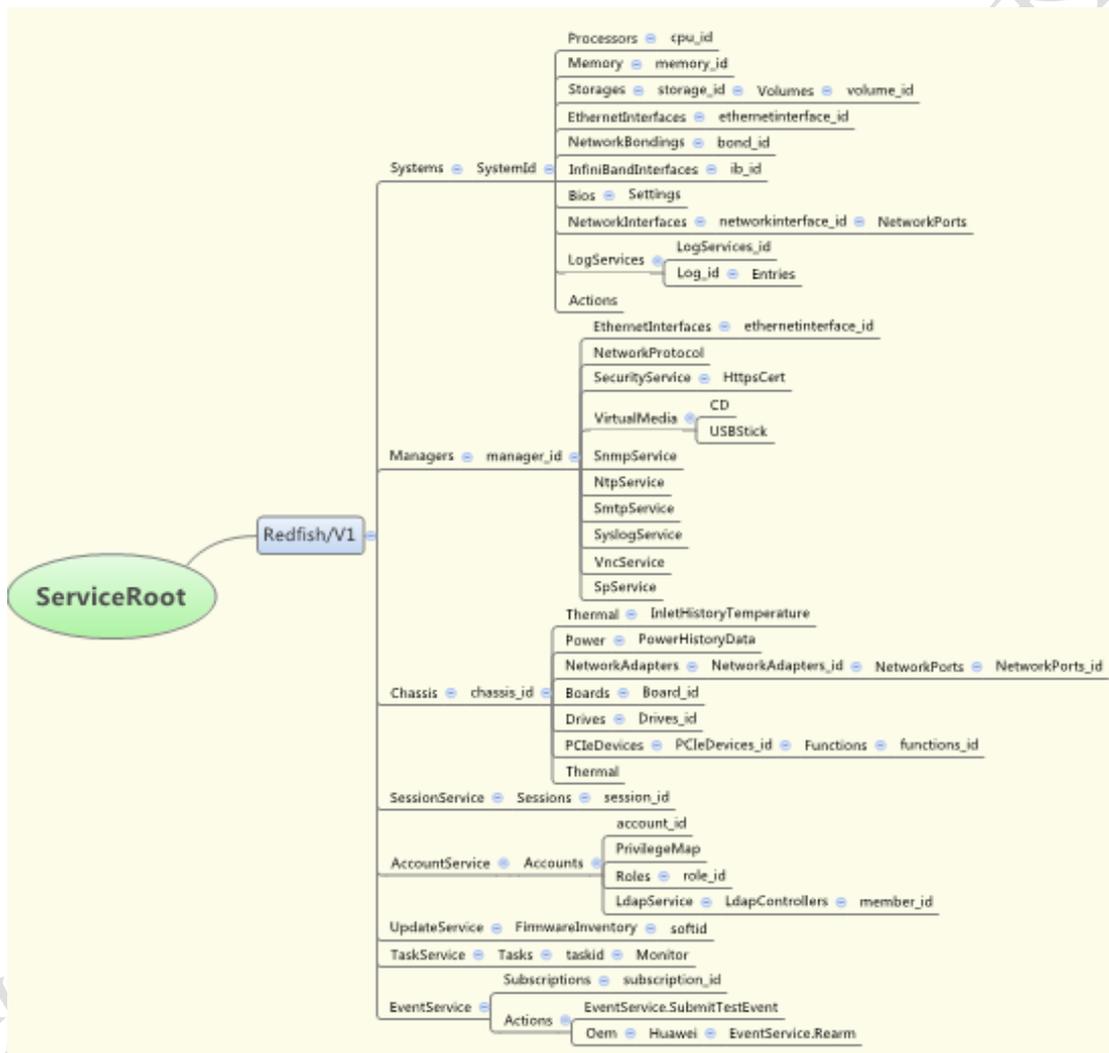
1. VIM 向服务器请求建立会话
2. 服务器对会话进行鉴权通过,并返回 `x-auth-token` 值
3. VIM 向服务器发送 `DELETE` 的资源请求
4. 服务器校验 `URI` 通过, 执行删除资源的任务, 并返回对应的响应码和响应体
5. 服务器关闭会话

6. 接口要求

6.1. redfish 接口要求

6.1.1. Server 资源路径要求

6.1.1.1. Server资源路径要求



6.1.1.2. 服务器根服务资源信息

服务器根服务资源的 URL: https://device_ip/redfish/v1

服务器根服务资源的信息表:

资源属性	类型	说明
@odata.context	字符串	根服务资源模型的 OData 描述信息
@odata.id	字符串	根服务资源节点的访问路径
@odata.type	字符串	根服务资源类型
Id	字符串	根服务资源的 ID
Name	字符串	根服务资源的名称
RedfishVersion	字符串	Redfish 的详细版本信息
UUID	字符串	设备的全局唯一标识符
Systems	对象	系统资源
Chassis	对象	机箱资源
Managers	对象	管理资源
Tasks	对象	会话服务资源
SessionService	对象	任务服务资源
AccountService	对象	账户服务资源
EventService	对象	事件服务资源
UpdateService	对象	升级服务资源
Registries	对象	消息归档资源
JsonSchemas	对象	数组格式的模板资源
Fabrics	对象	拓扑编排资源
Oem. OTII	自定义属性信息	
SmsUpdateService	对象	系统管理软件升级资源
DataAcquisitionService	对象	数据采集服务资源
@odata.id	字符串	各扩展资源的访问路径
SecurityBanner	字符串	安全公告
ProductName	字符串	产品名称
HostName	字符串	主机名称
LanguageSet	字符串	语言支持信息
Copyright	字符串	版权信息
DomainName	字符串数组	LDAP 域名

6.1.1.3. 公共固定资源的操作

公共固定资源的属性及各属性支持的操作如**错误!未找到引用源。**所示。

公共固定资源属性：

/redfish	属性	说明	操作
/redfish	v1	Redfish 版本信息	GET
/redfish/v1	RedfishVersion	Redfish 的详细版本信息	GET
	UUID	设备对应的全局唯一标识符	GET
	Systems	根路径下的系统资源	GET
	Chassis	根路径下的机箱资源	GET
	Managers	根路径下的管理资源	GET
	Tasks	根路径下的任务资源	GET
	SessionService	根路径下的会话服务资源	GET
	AccountService	根路径下的账户服务资源	GET
	EventService	根路径下的事件服务资源	GET
	UpdateService	根路径下的升级服务资源	GET
	Registries	根路径下的消息归档资源	GET
	JsonSchemas	根路径下的 JSON 格式的模板资源	GET
	SmsUpdateService	根路径下的 Sms 升级服务资源	GET
	Fabrics	根路径下的拓扑编排资源	GET
DataAcquisitionService	根路径下的数据采集服务资源	GET	
/redfish/v1/\$metadata	—	文档路径	GET
/redfish/v1/JSONSchemas	Members	所有资源的 Schemas 文件	GET
/redfish/v1/Registries	Members	所有资源的消息归档文件	GET
/redfish/v1/Registries/registries_id	Description	消息归档资源的描述信息	GET
	Languages	可用模式的语言代码	GET
	Registry	注册表名称, 主要和次要版本的值	GET
	Language	模式所在文件的语言代码	GET
	Uri	链接到本地可用的模式 URI	GET

/redfish	属性	说明	操作
	PublicationUri	链接到公开可用 (规范) URI 的模式	GET
/redfish/v1/odata	value	OData 服务文档路径	GET

6.1.1.4. Managers资源的操作

Managers 资源的属性及各属性支持的操作:

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/Managers	Name	管理集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	管理资源成员数量	GET
	Members	管理资源列表, 提供所有管理资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id	Id	管理资源的 ID	GET
	Name	管理资源的名称	GET
	ManagerType	管理资源的类型	GET
	FirmwareVersion	管理资源的 FW 版本	GET
	UUID	管理资源的全局唯一标识符	GET
	Model	管理资源的型号	GET
	DateTime	管理资源的系统时间	GET
	DateTimeLocalOffset	管理资源的时区	GET/PATCH
	GraphicalConsole	图形控制台属性	GET/PATCH
	SerialConsole	串口控制台属性	GET
	NetworkProtocol	指定管理资源支持的网络协议的访问路径	GET
	EthernetInterfaces	指定管理资源的网口信息的访问路径	GET
	VirtualMedia	虚拟媒体资源访问路径	GET
	Oem	自定义管理资源属性	GET/POST/PATCH
	Actions	管理资源可执行的操作	POST
Links	相关资源的链接	GET	

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/Managers /manager_id/EthernetInterfaces	Name	iBMC 网口集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	iBMC 网口成员数量	GET
	Members	iBMC 网口资源列表, 提供所有网口资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Managers /manager_id/EthernetInterfaces/ ethernetinterface_id	Id	指定 iBMC 网口的 ID	GET
	Name	指定 iBMC 网口名称	GET
	PermanentMACAddress	指定 iBMC 网口的 MAC 地址。	GET
	HostName	iBMC 主机名	GET/PATCH
	FQDN	iBMC 的全称域名	GET/PATCH
	VLAN	指定 iBMC 网口的 VLAN 信息	GET/PATCH
	IPv4Addresses	指定 iBMC 网口的 IPv4 信息	GET/PATCH
	IPv6Addresses	指定 iBMC 网口的 IPv6 信息	GET/PATCH
	IPv6StaticAddresses	指定 iBMC 网口的静态 IPv6 信息	GET/PATCH
	IPv6DefaultGateway	指定 iBMC 网口的 IPv6 网关地址。	GET/PATCH
	NameServers	指定 iBMC 网口地址为动态模式时, 所需的 DNS 服务器信息。	GET/PATCH
	Oem	自定义网口资源属性	GET/PATCH
	Link	网口关联资源	GET
/redfish/v1/Managers /manager_id/NetworkProtocol	Id	iBMC 网络协议资源 ID	GET
	Name	iBMC 网络协议资源名称	GET
	HostName	iBMC 主机名	GET
	FQDN	iBMC 的全称域名	GET
	Oem	自定义 iBMC 服务属性	GET/PATCH
	HTTP/HTTPS/SNMP/VirtualMedia/IPMI/SSH/KVM/IP/SSDP/VNC	iBMC 支持的服务信息, 交换板不支持的服务显示 null。	GET/PATCH
/redfish/v1/Managers	Id	安全服务资源 ID	GET

URL	属性	说明	操作
/manager_id/SecurityService	Name	安全服务资源名称	GET
	Links	证书列表	GET
/redfish/v1/Managers/manager_id/SecurityService/HttpsCert	Id	HTTPS 证书资源 ID	GET
	Name	HTTPS 证书资源资源名称	GET
	X509CertificateInformation	SSL 证书信息	GET
	CertificateSigningRequest	CSR 信息	GET
	Actions	证书资源可执行的操作	POST
/redfish/v1/Managers/manager_id/VirtualMedia/CD	Id	虚拟媒体资源 ID	GET
	Name	虚拟媒体资源名称	GET
	MediaTypes	媒体镜像类型	GET
	Image	镜像 URI	GET
	ImageName	镜像名称	GET
	ConnectedVia	连接方式	GET
	Oem	自定义虚拟媒体属性	GET/POST
	Inserted	是否插入	GET
	EncryptionEnabled	VMM 加密使能	GET/PATCH
	Actions	可以在虚拟媒体资源上执行的操作	POST
/redfish/v1/Managers/manager_id/VirtualMedia/USBStick	Id	虚拟 U 盘资源 ID	GET
	Name	虚拟 U 盘资源名称	GET
	MediaTypes	媒体镜像类型	GET
	Image	镜像 URI	GET
	ImageName	镜像名称	GET
	ConnectedVia	连接方式	GET
	Oem	自定义虚拟 U 盘属性	GET/POST
	Inserted	是否插入	GET
	Actions	链接断开虚拟 U 盘	POST
/redfish/v1/Managers/manager_id/SnmpService	Id	SNMP 资源 ID	GET
	Name	SNMP 资源名称	GET
	SnmpV1Enabled	SNMP 协议版本 1 使能状态	GET/PAT

URL	属性	说明	操作
			CH
	SnmpV2CEnabled	SNMP 协议版本 2 使能状态	GET/PATCH
	SnmpV3Enabled	SNMP 协议版本 3 使能状态	GET
	LongPasswordEnabled	超长口令使能状态	GET/PATCH
	ReadOnlyCommunity	只读团体名	GET/PATCH
	ReadWriteCommunity	读写团体名	GET/PATCH
	SnmpV3AuthProtocol	V3 鉴权算法	GET/PATCH
	SnmpV3PrivProtocol	V3 加密算法	GET/PATCH
	SnmpTrapNotification	告警 Trap 属性	GET/PATCH
	Actions	发送测试事件	POST
	Links	登录规则	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id/ /KvmService	MaximumNumberOfSessions	KVM 最大会话数	GET
	NumberOfActivatedSessions	KVM 当前会话数	GET
	EncryptionEnabled	KVM 加密使能	GET/PATCH
	PersistentUSBConnectionEnabled	虚拟键盘、鼠标持续连接使能	GET/PATCH
	SessionTimeoutMinutes	会话超时时间	GET/PATCH
/redfish/v1/Managers/ /manager_id/ /NtpService	ServiceEnabled	NTP 使能	GET/PATCH
	Description	NTP 描述信息	GET
	PreferredNtpServer	主选服务器地址	GET/PATCH
	AlternateNtpServer	备选服务器地址	GET/PATCH
	NtpAddressOrigin	NTP 模式	GET/PATCH
	ServerAuthenticationEnabled	服务器身份认证使能	GET/PATCH
	MinPollingInterval	最小轮询间隔值	GET/PATCH
	MaxPollingInterval	最大轮询间隔值	GET/PATCH

URL	属性	说明	操作
	al		CH
	Actions	NTP 组密钥导入操作	POST
/redfish/v1/Managers /manager_id /SntpService	Id	SMTP 服务资源 ID	GET
	Name	SMTP 服务资源名称	GET
	ServiceEnabled	SMTP 使能	GET/PAT CH
	ServerAddress	SMTP 服务器地址	GET/PAT CH
	TLSEnabled	是否启用 TLS	GET/PAT CH
	AnonymousLogin Enabled	是否使用匿名	GET/PAT CH
	SenderUserNam e	发件人用户名	GET/PAT CH
	SenderPassword	发件人密码	GET/PAT CH
	SenderAddress	发件人电子邮箱	GET/PAT CH
	EmailSubject	邮件主题	GET/PAT CH
	EmailSubjectCon tains	主题附加信息	GET/PAT CH
	AlarmSeverity	发送的告警级别	GET/PAT CH
	RecipientAddres ses	接收的电子邮箱信息	
	MemberId	序号	GET
	Enabled	启用状态	GET/PAT CH
	EmailAddress	收件人电子邮箱地址	GET/PAT CH
Description	描述	GET/PAT CH	
Actions	SMTP 资源可执行的操作	POST	
/redfish/v1/Managers /manager_id /SyslogService	Id	Syslog 服务资源 ID	GET
	Name	Syslog 服务资源名称	GET
	ServiceEnabled	Syslog 服务使能	GET/PAT CH
	ServerIdentitySo urce	主机标识	GET/PAT CH
	AlarmSeverity	告警级别	GET/PAT

URL	属性	说明	操作
			CH
	TransmissionProtocol	传输协议	GET/PATCH
	AuthenticateMode	认证模式	GET/PATCH
	RootCertificate	根证书信息	GET
	ClientCertificate	本地证书信息	GET
	SyslogServers	Syslog 服务器	
	MemberId	数组序号	GET
	Enabled	通道使能	GET/PATCH
	Address	服务器地址	GET/PATCH
	Port	服务器端口号	GET/PATCH
	LogType	日志类型	GET/PATCH
	Actions	Syslog 资源可执行的操作	POST
/redfish/v1/Managers/ /manager_id/ /VncService	SSLEncryptionEnabled	SSL 加密使能	GET/PATCH
	Password	密码	GET/PATCH
	PasswordValidityDays	密码有效期	GET
	KeyboardLayout	键盘布局	GET/PATCH
	MaximumNumberOfSessions	最大会话数	GET
	NumberOfActivatedSessions	当前会话数	GET
	SessionTimeoutMinutes	会话超时时间	GET/PATCH
	SessionMode	会话模式	GET
	LoginRule	登录规则	GET/PATCH
	Links	相关资源的链接	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id/ /SpService	Id	SP 服务资源 ID	GET
	Name	SP 服务资源名称	GET
	SPStartEnabled	是否从 SP 启动使能	GET/PATCH

URL	属性	说明	操作
	SysRestartDelaySeconds	OS 重启延时时间	GET/PATCH
	Version	SP 版本信息	GET
	SPNetDev	指定 SP 的网卡配置的访问路径	GET
	SPRAID	指定 SP 的 RAID 卡配置的访问路径	GET
	SPOSInstallPara	指定 SP 的 OS 配置的访问路径	GET
	SPFWUpdate	指定 SP 的升级资源的访问路径	GET
	SPResult	指定 SP 的配置结果的访问路径	GET
	SPCfg	指定 SP 的自身配置的访问路径	GET
	DeviceInfo	指定 SP 的硬件信息的访问路径	GET
	FileList	SP 配置文件列表	GET
	Actions	SP 服务资源可执行的操作	POST
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPRAID	-	SP 的 RAID 卡配置集合资源	POST
	Name	RAID 卡配置集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	RAID 卡配置资源成员数量	GET
	Members	RAID 卡配置资源列表, 提供所有 RAID 卡配置资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPRAID/ raidid	Id	RAID 卡配置资源 ID	GET
	Name	RAID 卡配置资源名称	GET
	RAID	RAID 卡配置相关属性	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPOSInst allPara	-	SP 的 OS 安装配置集合资源	POST
	Name	OS 安装配置集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	OS 安装配置资源成员数量	GET
	Members	OS 安装配置资源列表, 提供所有 OS 安装配置资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPOSInst	Id	OS 安装配置资源 ID	GET
	Name	OS 安装配置资源名称	GET

URL	属性	说明	操作
allPara/osid	InstallMode	安装模式	GET
	OSType	OS 类型	GET
	CDKey	Windows 系统安装秘钥	GET
	RootPwd	根用户密码	GET
	HostName	主机名	GET
	Autopart	是否自动分区	GET
	Language	语言	GET
	TimeZone	时区	GET
	Keyboard	键盘类型	GET
	Position	安装路径	GET
	CheckFirmware	是否校验固件	GET
	Partition	分区	GET
	Software	安装软件列表	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPResult	Name	配置结果集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	配置结果资源成员数量	GET
	Members	配置结果资源列表, 提供所有配置结果资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPResult/ resultid	Id	配置结果资源 ID	GET
	Name	配置结果资源名称	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPFWUp date	Name	升级集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	升级集合资源成员数量	GET
	Members	升级资源列表, 提供所有升级资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Managers/ /manager_id /SpService/SPFWUp date/updetaid	Id	升级资源 ID	GET
	Name	升级资源名称	GET
	TransferState	文件传输状态	GET
	TransferFileName	传输的文件名	GET
	TransferProgressPercent	文件传输进度	GET
	Messages	提示消息	GET
	FileList	文件列表	GET

URL	属性	说明	操作
	Actions	升级资源可执行的操作	POST
/redfish/v1/Managers /manager_id /SpService/DeviceInfo	Id	配置结果资源 ID	GET
	Name	配置结果资源名称	GET
	PCleCards	PCle 卡信息	GET

6.1.1.5. Systems资源的操作

Systems 资源的属性及各属性支持的操作如所示

Systems 资源属性表

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/Systems	Name	系统集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	系统资源数量	GET
	Members	系统资源列表, 提供所有系统资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Systems/system_id	Id	指定系统资源的 ID	GET
	Name	指定系统资源的名称	GET
	AssetTag	指定系统资源的资产标签	GET/PATCH
	Manufacturer	指定系统资源的制造商	GET
	Model	指定系统资源的型号	GET
	SerialNumber	指定系统资源的序列号	GET
	UUID	指定系统资源的全球唯一标识	GET
	HostName	指定系统资源名称	GET
	HostingRole	指定系统资源的主机角色	GET
	Status	指定系统资源的状态	GET
	PowerState	指定系统资源的上电状态	GET
	Boot	指定系统资源的启动参数	GET/PATCH
	TrustedModules	指定系统资源的可信模块	GET
	BiosVersion	指定系统资源的 BIOS 版本	GET
ProcessorSummary	指定系统资源的 CPU 信息	GET	

URL	属性	说明	操作
	MemorySummary	指定系统资源的内存信息	GET
	Processors	指定系统资源的 CPU 属性信息	GET
	Memory	指定系统资源的内存属性信息	GET
	EthernetInterfaces	主机网卡资源节点的访问路径	GET
	Storage	存储资源节点的访问路径	GET
	NetworkInterfaces	网络接口资源节点的访问路径	GET
	LogServices	日志服务资源节点的访问路径	GET
	PCleDevices	PCle 设备资源节点的访问路径	GET
	PCleFunctions	PCle 功能资源节点的访问路径	GET
	Bios	Bios 功能资源节点的访问路径	GET
	Links	资源链接	GET
	Oem	系统资源的自定义属性	GET/PATCH
	Actions	指定系统资源可执行的操作	GET/POST
/redfish/v1/Systems/system_id/Processors	Name	CPU 集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	CPU 资源数量	GET
	Members	CPU 资源列表, 提供所有 CPU 资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/Processors/cpu_id	Name	CPU 名称	GET
	Id	CPU 在 iBMC 系统中的唯一标识	GET
	ProcessorType	CPU 类型	GET
	ProcessorArchitecture	CPU 架构	GET
	InstructionSet	CPU 指令集	GET
	Manufacturer	CPU 制造商	GET
	Model	CPU 类型	GET
	ProcessorId	CPU 序列号	GET
	MaxSpeedMHz	CPU 最大主频	GET
	TotalCores	CPU 总核数	GET
	TotalThreads	CPU 总线程数	GET
	Socket	CPU 插槽号	GET

URL	属性	说明	操作
	Status	CPU 的状态	GET
	Oem	CPU 的自定义属性	GET/PATCH
/redfish/v1/Systems/system_id/Memory	Name	内存集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	内存资源数量	GET
	Members	内存资源列表, 提供所有内存资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/Memory/memory_id	Id	指定内存的 ID	GET
	Name	指定内存的名称	GET
	CapacityMiB	指定内存的容量	GET
	Manufacturer	指定内存资源的制造商	GET
	OperatingSpeedMhz	指定内存的速率	GET
	SerialNumber	指定内存资源的序列号	GET
	MemoryDeviceType	指定内存的类型	GET
	DataWidthBits	指定内存的数据带宽	GET
	RankCount	指定内存的 Rank 数量	GET
	DeviceLocator	指定内存的丝印	GET
	BaseModuleType	指定内存的基本模块类型	GET
	MemoryLocation	指定内存的位置信息	GET
	Status	指定内存资源的状态	GET
Oem	内存资源的自定义属性	GET	
/redfish/v1/Systems/system_id/EthernetInterfaces	Id	网口集合资源的 ID	GET
	Name	网口集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	主机网口成员数量	GET
	Members	主机网口成员列表, 提供所有主机网口资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/EthernetInterfaces/ethernetinterface_id	Id	指定网口资源的 ID	GET
	Name	主机网口的端口号	GET
	PermanentMACAddress	网口的 MAC 地址	GET
	LinkStatus	link 状态	GET
	IPv4Addresses	IPv4 地址	GET

URL	属性	说明	操作
	IPv6Addresses	IPv6 地址	GET
	IPv6DefaultGateway	IPv6 默认网关	GET
	VLANs	VLANs 资源节点的访问路径	GET
	Oem	主机以太网资源的自定义属性	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/EthernetInterfaces/ethernetinterface_id/VLANs	Name	VLAN 集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	VLAN 资源数量	GET
	Members	存储资源列表, 提供所有 VLAN 资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/EthernetInterfaces/ethernetinterface_id/VLANs/vlan_id	Name	VLAN 的名称	GET
	VLANEnable	VLAN 的使能	GET
	VLANId	VLAN 的标识 ID	GET
	Oem	VLAN 资源自定义属性	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/Storages	Name	存储资源的名称	GET
	Members@odata.count	存储资源数量	GET
	Members	存储资源列表, 提供所有存储资源 URL 的引用	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/Storages/storage_id	Id	指定存储资源的 ID	GET
	Name	指定存储资源的名称	GET
	StorageControllers@odata.count	存储控制器个数	GET
	StorageControllers	存储控制器的信息	
	MemberId	存储控制器的标识	GET
	Name	存储控制器的名称	GET
	Description	存储控制器的描述	GET
	Status	存储控制器的状态	GET
	SpeedGbps	存储控制器的接口速率	GET
	FirmwareVersion	存储控制器的固件版本	GET
	Model	存储控制器的型号	GET
	Oem	存储控制器的属性	GET/PATCH
	Drives@odata.count	存储控制器管理的驱动器个数	GET

URL	属性	说明	操作
	Drives	驱动器列表	GET
	Actions	指定系统资源可执行的操作	GET/POST
/redfish/v1/Systems/system_id/Storages/storage_id/Volumes	Name	逻辑盘集合资源名称	GET
	Members@odata.count	逻辑盘资源数量	GET
	Members	逻辑盘资源列表	GET
	-	逻辑盘集合资源	POST
/redfish/v1/Systems/system_id/Storages/storage_id/Volumes/volume_id	-	指定逻辑盘	DELETE
	Name	逻辑盘名称	GET
	CapacityBytes	逻辑盘容量	GET
	VolumeType	逻辑盘冗余类型	GET
	OptimumIOSizeBytes	逻辑盘条带大小	GET
	Status	逻辑盘的状态	GET
	Oem	逻辑盘定制化信息	GET/PATCH
	Links	资源链接	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/NetworkInterfaces	Name	网络接口集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	网络接口资源数量	GET
	Members	指定网络接口节点的访问路径	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/NetworkInterfaces/networkinterfaces_id	Name	指定网络接口资源名称	GET
	NetworkPorts	网络端口资源节点的访问路径	GET
	Links	资源链接	GET
redfish/v1/Systems/system_id/NetworkInterfaces/networkinterfaces_id/NetworkPorts/	Name	网络端口资源名称	GET
	Members@odata.count	网络端口资源数量	GET
	Members	网络端口资源列表	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/LogServices	Name	日志服务资源名称	GET
	Members@odata.count	日志服务资源数量	GET
	Members	指定日志服务资源节点的访问路径	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/Log	Name	指定日志服务资源的名称	GET
	MaxNumberOfRe	最大可记录日志条数	GET

URL	属性	说明	操作
Services/log_id	cords		
	OverWritePolicy	覆盖策略	GET
	DateTime	时间	GET
	DateTimeLocalOffset	时区	GET/PATCH
	ServiceEnabled	启用状态	GET
	Oem	自定义属性	GET
	Actions	指定日志资源可执行的操作	GET/POST
	Entries	日志资源节点访问路径	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/LogServices/Log1/Entries	Name	日志服务集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	日志资源数量	GET
	Members	指定日志资源节点的访问路径	GET
/redfish/v1/Systems/system_id/LogServices/Log1/Entries/logentry_id	Name	日志资源的名称	GET
	Description	日志资源描述信息	GET
	Severity	安全级别	GET
	Created	日志创建时间	GET
	EventTimestamp	事件发生时间	GET
	EntryType	日志类型	GET
	EventId	事件码	GET
	EventType	事件类型	GET
	Message	日志描述信息	GET
	MessageId	消息 ID	GET
	MessageArgs	消息参数	GET
	/redfish/v1/Systems/system_id/Bios	Id	BIOS 资源的 ID
Name		BIOS 资源的名称	GET
AttributeRegistry		BIOS 属性注册资源 ID	GET
Attributes		BIOS 属性列表	GET
@Redfish.Settings		BIOS 设置资源信息	GET
Actions		BIOS 资源可执行操作	GET/POST
/redfish/v1/Systems/system_id/Bios	Id	BIOS 设置资源的 ID	GET
	Name	BIOS 设置资源的名称	GET

URL	属性	说明	操作
/Settings	AttributeRegistry	BIOS 属性注册资源 ID	GET
	Attributes	BIOS 设置资源当前设置的属性列表	GET/PATCH
/redfish/v1/Systems/ system_id/ProcessorsHistoryUsageRate	Id	CPU 历史占用率资源的 ID	GET
	Name	CPU 历史占用率资源的名称	GET
	Description	CPU 历史占用率资源的描述	GET
	Data	CPU 历史占用率数据列表	GET
/redfish/v1/Systems/ system_id/MemoryHistoryUsageRate	Id	内存历史占用率资源的 ID	GET
	Name	内存历史占用率资源的名称	GET
	Description	内存历史占用率资源的描述	GET
	Data	内存历史占用率数据列表	GET
/redfish/v1/Systems/ system_id/NetworkHistoryUsageRate	Id	网络带宽历史占用率资源的 ID	GET
	Name	网络带宽占用率资源的名称	GET
	Description	网络带宽占用率资源的描述	GET
	Data	网络带宽占用率数据列表	GET

6.1.1.6. Chassis资源的操作

Chassis 资源的属性及各属性支持的操作如[错误!未找到引用源。](#)所示

Chassis 资源属性表

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/Chassis	Name	机箱集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	机箱资源数量	GET
	Members	指定机箱资源节点的访问路径	GET
/redfish/v1/Chassis/ chassis_id	Id	指定机箱资源的 ID, 为机箱在机箱集合中的唯一标识	GET
	Name	指定机箱资源的名称	GET
	ChassisType	机箱类型	GET
	IndicatorLED	机箱定位指示灯的状态	GET/PATCH
	Status	机箱的状态	GET

URL	属性	说明	操作
	Oem	机箱的自定义信息	GET
	Thermal	指定机箱散热资源节点访问路径	GET
	Power	指定机箱电源资源节点访问路径	GET
	NetworkAdapters	指定机箱的网络适配器资源访问路径	GET
	Links	资源链接	GET
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Thermal	Id	散热资源 ID	GET
	Name	散热资源名称	GET
	Temperatures	温度传感器列表	GET
	Fans	风扇传感器列表	GET
	Oem	风扇传感器的自定义信息	GET/PATCH
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Power	Id	电源资源 ID	GET
	Name	电源资源名称	GET
	PowerControl	电源控制信息	GET/PATCH
	Voltages	电压传感器列表	GET
	PowerSupplies	电源模块列表	GET
	Redundancy	电源冗余组列表	GET
	Oem	电源资源自定义信息	GET/POST
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/NetworkAdapters	Name	网络适配器资源名称	GET
	Members@odata.count	网络适配器资源数量	GET
	Members	单个网络适配器资源节点的访问路径	GET
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/NetworkAdapters/NetworkAdapters_id	Id	指定网络适配器资源 ID	GET
	Name	指定网络适配器资源名称	GET
	Manufacturer	指定网络适配器的芯片制造商	GET
	Model	指定网络适配器的型号	GET
	Oem	指定网络适配器的自定义信息	GET
	Controllers	指定网络适配器的控制器	GET
	NetworkPorts	指定网络适配器的相关网络端口对象集合	GET
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/NetworkAdapters/NetworkAdapters_id	Name	网络端口集合资源名称	GET
	Members@odata.count	网络端口资源数量	GET

URL	属性	说明	操作
<code>apters_id/NetworkPorts</code>	Members	指定网络端口资源节点的访问路径	GET
<code>/redfish/v1/Chassis/chassis_id/NetworkAdapters/NetworkAdapters_id/NetworkPorts/NetworkPorts_id</code>	Id	网络端口资源 ID	GET
	Name	网络端口资源名称	GET
	PhysicalPortNumber	指定网络端口的物理丝印	GET
	LinkStatus	指定网络端口的状态	GET
	AssociatedNetworkAddresses	指定网络端口的网络地址, 其中 fc 卡分为 <code>wwpn</code> 和 <code>wwnn</code> , 顺序为第一个为 <code>wwpn</code> , 第二个位 <code>wwnn</code>	GET
<code>/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Boards</code>	Name	扩展板卡资源名称	GET
	Members@odata.count	扩展板卡资源数量	GET
	Members	单个扩展板卡资源节点的访问路径	GET
<code>/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Boards/Board_id</code>	Id	指定扩展板卡资源 ID	GET
	Name	指定扩展板卡资源名称	GET
	CardNo	指定扩展板卡编号	GET
	Status	指定扩展板卡的状态	GET
	DeviceLocator	指定扩展板卡的丝印	GET
	DeviceType	指定扩展板卡的类型	GET
	Location	指定扩展板卡的容器	GET
	Manufacturer	指定扩展板卡生成厂商	GET
	ProductName	指定扩展板卡产品名称	GET
	SerialNumber	指定扩展板卡序列号	GET
	PartNumber	指定扩展板卡部件号	GET
	AssetTag	指定扩展板卡资产标签	GET
	CPLDVersion	指定扩展板卡 CPLD 版本	GET
	PCBVersion	指定扩展板卡 PCB 版本	GET
	BoardName	指定扩展板卡单板名称	GET
BoardId	指定扩展板卡单板 Id	GET	
ManufactureDate	指定扩展板卡制造日期	GET	
<code>/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Drives/Drives_id</code>	Id	指定驱动器资源 ID	GET
	Name	指定驱动器资源名称	GET
	Model	指定驱动器型号	GET

URL	属性	说明	操作
	Revision	指定驱动器的版本信息	GET
	Status	指定驱动器的状态	GET
	CapacityBytes	指定驱动器容量, 单位为字节	GET
	FailurePredicted	指定驱动器是否检测到预故障	GET
	Protocol	指定驱动器遵从的协议	GET
	MediaType	指定驱动器的介质类型	GET
	Manufacturer	指定驱动器的制造商	GET
	SerialNumber	指定驱动器的序列号	GET
	CapableSpeedGbs	指定驱动器接口的最大速率	GET
	NegotiatedSpeedGbs	指定驱动器接口的协商速率	GET
	PredictedMediaLifeLeftPercent	指定驱动器的剩余寿命百分比	GET
	IndicatorLED	指定驱动器的定位指示灯状态	GET/PATCH
	HotspareType	指定驱动器的热备状态	GET/PATCH
	StatusIndicator	指定驱动器的指示灯状态	GET
	Location	指定驱动器丝印	GET
Oem	指定驱动器自定义信息	GET/PATCH	
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/PCleDevices/PCleDevices_id	Id	指定 PCIe 设备资源 ID	GET
	Name	指定 PCIe 设备资源名称	GET
	Description	指定 PCIe 设备的描述	GET
	Manufacturer	指定 PCIe 设备的生成厂商	GET
	Model	指定 PCIe 设备的型号	GET
	SerialNumber	指定 PCIe 设备的序列号	GET
	FirmwareVersion	指定 PCIe 设备的固件版本	GET
	Status	指定 PCIe 设备的状态	GET
	Oem	指定 PCIe 设备的自定义信息	GET
redfish/v1/Chassis/chassis_id/PCleDevices/pciedevices_id/Functions/functions_id	Id	指定 PCIe 功能资源 ID	GET
	Name	指定 PCIe 功能资源名称	GET
	DeviceId	指定 PCIe 设备的 DID	GET
	VendorId	指定 PCIe 设备的 VID	GET

URL	属性	说明	操作
	SubsystemId	指定 PCIe 设备的 SDID	GET
	SubsystemVendorId	指定 PCIe 设备的 SVID	GET
	DeviceClass	指定 PCIe 设备分类	GET
	Oem	指定 PCIe 功能资源的自定义信息	GET
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Thermal/InletHistoryTemperature	Id	进风口历史温度资源的 ID	GET
	Name	进风口历史温度资源的名称	GET
	Description	进风口历史温度资源的描述	GET
	Data	进风口历史温度数据列表	GET
/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Power/PowerHistoryData	Id	历史功率资源的 ID	GET
	Name	历史功率资源的名称	GET
	Description	历史功率资源的描述	GET
	Data	历史功率数据列表	GET

6.1.1.7. SessionService 资源的操作

SessionService 资源的属性及各属性支持的操作所示

SessionService 资源属性

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/SessionService	Id	SessionService 资源的 ID	GET
	Name	SessionService 资源的名称	GET
	SessionTimeout	会话服务超时时长	GET/PATCH
	Sessions	会话列表的访问路径	GET
/redfish/v1/SessionService/Sessions	Name	会话资源的名称	GET
	Members@odata.count	当前会话数量	GET
	Members	会话资源列表, 提供所有会话 URL 的引用	GET
	-	会话集合资源	POST
/redfish/v1/SessionService/Sessions/session_id	-	指定会话资源	DELETE
	Id	指定会话资源的唯一标识	GET

URL	属性	说明	操作
	Name	指定会话的名称	GET
	Oem	指定会话的自定义属性	GET

6.1.1.8. AccountService资源的操作

AccountService 资源的属性及各属性支持的操作如**错误!未找到引用源。**所示。

AccountService 资源属性

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/AccountService	Id	用户服务资源 ID	GET
	Name	用户服务资源名称	GET
	AccountLockoutThreshold	允许输入错误密码的次数	GET/PATCH
	AccountLockoutDuration	用户登录失败后被锁定的锁定时长	GET/PATCH
	MinPasswordLength	密码最小长度	GET
	MaxPasswordLength	密码最大长度	GET
	Oem	自定义属性	GET/PATCH/POST
	Accounts	用户集合资源节点的访问路径	GET
	Roles	角色集合资源节点的访问路径	GET
	PrivilegeMap	权限映射资源节点的访问路径	GET
/redfish/v1/AccountService/Accounts	Name	用户集合资源名称	GET
	Members@odata.count	用户资源数量	GET
	Members	用户列表, 提供所有用户 URL 的引用	GET
	-	用户集合资源	POST
/redfish/v1/AccountService/Accounts/accou nt_id	-	指定用户	DELETE
	Id	用户资源 ID	GET
	Name	用户资源名称	GET
	UserName	用户名	GET/PATCH

URL	属性	说明	操作
	Password	用户密码	GET/PATCH
	RoleId	用户权限	GET/PATCH
	Locked	用户锁定状态	GET/PATCH
	Enabled	用户使能状态	GET/PATCH
	Oem	用户自定义信息	GET/PATCH/POST
	Links	该用户资源相关链接信息	GET
/redfish/v1/AccountService/Accounts/PrivilegeMap	Id	权限映射资源的 ID	GET
	Name	权限映射资源的名称	GET
	PrivilegesUsed	支持使用的权限	GET
	OEMPrivilegesUsed	支持使用的自定义权限	GET
	Mappings	实体与权限映射关系	GET/PATCH/POST
	Entity	归属资源类	GET/PATCH/POST
	OperationMap	支持的操作以及操作的权限	GET/PATCH/POST
/redfish/v1/AccountService/Roles	Name	角色集合资源名称	GET
	Members@odata.count	角色资源数量	GET
	Members	角色资源列表, 提供所有角色类型 URL 的引用	GET
/redfish/v1/AccountService/Roles/role_id	Id	角色资源 ID	GET
	Name	角色资源名称	GET
	IsPredefined	指定权限是否已预定义	GET
	AssignedPrivileges	Redfish 定义的允许指定权限管理的属性	GET/PATCH
	OemPrivileges	自定义的允许指定权限管理的属性	GET/PATCH
/redfish/v1/AccountService/LdapService	Id	Ldap 服务资源 ID	GET
	Name	Ldap 服务资源名称	GET
	LdapServiceEnabled	Ldap 功能使能	GET/PATCH
	LdapControllers	域控制器集合	GET

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/AccountService/LdapService/LdapControllers	Name	域控制器集合名称	GET
	Members@odata.count	域控制器资源个数	GET
	Members	域控制器资源列表, 提供所有域控制器 URI 的引用	GET
/redfish/v1/AccountService/LdapService/LdapControllers/member_id	Id	域控制器 ID	GET
	Name	域控制器名称	GET
	LdapServerAddress	域控制器的地址	GET/PATCH
	LdapPort	域控制器的端口号	GET/PATCH
	UserDomain	域控制器的用户域	GET/PATCH
	CertificateVerificationEnabled	证书启用的使能	GET/PATCH
	CertificateVerificationLevel	证书校验级别	GET/PATCH
	CertificateInformation	证书信息: <ul style="list-style-type: none"> • IssueBy: 证书的颁发者 • IssueTo: 证书的使用者 • ValidFrom: 证书的开始时间 • ValidTo: 证书的结束时间 • SerialNumber: 证书的序列号 	GET
	CertificateChainInformation	证书链信息: <ul style="list-style-type: none"> • ServerCert: 服务器证书 • IntermediateCert: 中间证书 • RootCert: 根证书 	GET
	LdapGroups	Ldap 用户组	GET
	MemberId	用户组 ID	GET
	GroupName	用户组组名	GET/PATCH
	GroupDomain	用户组组域	GET/PATCH
GroupRole	用户组角色	GET/PATCH	
GroupLoginRule	用户组登录规则, 每一项为对象, 对象中属性: <ul style="list-style-type: none"> • @odata.id: 具体登录规则的路径 	GET/PATCH	

URL	属性	说明	操作
	GroupLoginInterface	登录接口，每一项为字符串。	GET/PATCH
	Actions	域控制器资源可执行的操作	GET/POST

6.1.1.9. UpdateService资源的操作

UpdateService 资源的属性及各属性支持的操作如**错误!未找到引用源。**所示。

UpdateService 资源属性

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/UpdateService	Id	升级服务资源的 ID	GET
	Name	升级服务资源的名称	GET
	Status	升级服务健康状态	GET
	ServiceEnabled	升级服务使能状态	GET
	Actions	升级服务可执行的操作	GET/POST
	FirmwareInventory	固件信息资源节点的访问路径	GET
/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory	Name	可升级固件集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	可升级固件的个数	GET
	Members	可升级固件列表	GET
/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory/ <i>softid</i>	Oem	指定固件的定制信息	GET
	Id	指定可升级固件的 ID	GET
	Name	指定可升级固件的名称	GET
	Status	指定可升级固件的状态	GET
	Version	指定可升级固件的版本	GET
	Updateable	指定可升级固件的更新状态	GET
	SoftwareId	指定可升级固件的 ID	GET
	RelatedItem	导航资源：关联的部件资源	GET

6.1.1.10. TaskService资源的操作

TaskService 资源的属性及各属性支持的操作如**错误!未找到引用源。**所示。

TaskService 资源属性

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/TaskService	Id	任务服务资源的 ID	GET
	Name	指任务服务资源的名称	GET
	DateTime	系统时间	GET
	CompletedTaskOverWritePolicy	对已完成的任务的处理方法。	GET
	LifeCycleEventOnTaskStateChange	任务状态变化时是否上报事件。	GET
	Status	任务服务资源的状态	GET
	ServiceEnabled	任务服务使能状态	GET
	Tasks	任务列表	GET
/redfish/v1/TaskService/Tasks	Name	任务集合资源的名称	GET
	Members@odata.count	当前运行的任务数量。	GET
	Members	任务列表	GET
/redfish/v1/TaskService/Tasks/taskid	Id	指定任务资源的 ID	GET
	Name	指定任务资源的名称	GET
	TaskState	指定任务的状态。	GET
	StartTime	任务的起始时间。	GET
	Messages	任务的相关信息。	GET
	Oem	自定义属性。	GET
/redfish/v1/TaskService/Tasks/taskid/Monitor	Messages	Monitor 消息	GET

6.1.1.11. EventService资源的操作

EventService 资源的属性及各属性支持的操作如**错误!未找到引用源。**所示。

EventService 资源属性

URL	属性	说明	操作
/redfish/v1/EventService	Id	事件资源的 ID	GET
	Name	事件资源的名称	GET
	Status	健康状态	GET
	ServiceEnabled	事件上报开关状态	GET/PATCH
	DeliveryRetryAttempts	事件订阅发送失败尝试次数	GET
	DeliveryRetryIntervalSeconds	指发送任何给定事件的重试尝试之间的秒数	GET
	EventTypesForSubscription	指可以订阅的事件的类型	GET
	ServerIdentitySource	BoardSN:使用单板序列号作为服务器标识符; ProductAssetTag:使用产品资产标签作为服务器标识符; HostName:使用主机名作为服务器标识符。	GET/PATCH
	Subscriptions	指事件目标资源的集合的导航资源	GET
	Oem	事件资源的自定义属性	GET/PATCH/POST
Actions	事件资源可执行的操作	GET/PATCH/POST	
/redfish/v1/EventService/Actions/EventService.SubmitTestEvent	-	模拟测试事件	POST
/redfish/v1/EventService/Actions/Oem/OTII/EventService.Rearm	-	对未恢复的事件重新上报	POST
/redfish/v1/EventService/Subscriptions	Name	事件订阅集合资源名称	GET
	Members@odata.count	事件订阅集合资源数量	GET
	Members	事件订阅资源列表	GET
/redfish/v1/EventService/Subscriptions/subscription_id	Id	事件订阅资源的 ID	GET
	Name	事件订阅资源的名称	GET
	Destination	目的地事件服务的 URI	GET
	EventTypes	包含将要发送到指定的事件的类型	GET
	HttpHeaders	用于设置 HTTP 标头, 例如授权信息, GET 对象将为空	GET

URL	属性	说明	操作
	Protocol	事件连接的协议类型	GET
	Context	客户端提供的与事件目标订阅一起存储的字符串	GET
	MessageIds	发送的 Message Id 列表	GET
	OriginResources	发送相关事件的资源列表	GET
	-	修改事件订阅资源	PATCH
	-	删除事件订阅资源	DELETE

6.1.2. 资产管理接口要求

资产管理需求规格参见下表:

序号	功能	功能描述
1	资产编码设置	服务器资产编号设置
2	资产编码获取	服务器资产编号获取
3	制造厂商获取	服务器制造厂商获取
4	型号获取	服务器型号获取
5	序列号获取	服务器序列号获取
6	主板型号获取	主板型号获取
7	主板序列号获取	主板序列号获取

8	CPU	CPU 利用率
9	内存	内存利用率

6.1.2.1. 查询服务器资产

命令功能:

查询资产编码、制造厂商、型号、序列号、CPU利用率、内存利用率

命令格式:

请求方法: Get

URL: **https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id**

请求头:

X-Auth-Token: auth_value

请求消息体: 无

6.1.2.2. 主板资产管理要求

命令功能:

查询主板型号、序列号等信息

命令格式:

操作类型: **GET**

URL: **https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Boards/chassisMainBoard**

请求头:

X-Auth-Token: auth_value

请求消息体: 无

6.1.2.3. 设置资产编码管理要求

命令功能:

修改指定系统资源属性。

命令格式:

操作类型: **PATCH**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id

6.1.3. 部件管理接口要求

部件管理需求规格参见下表

序号	功能	功能描述
1	处理器	CPU 满配个数和当前在位个数
		CPU 位置、厂商、型号、主频、核数、健康状态
2	内存	内存满配个数和当前在位个数
		内存位置、厂商、类型、容量、主频、健康状态
3	硬盘	硬盘满配个数和当前在位个数
		硬盘位置、厂商、型号、类型、容量、健康状态、使用寿命 (针对 SSD)
4	RAID 卡	Raid 卡型号、固件版本、接口类型、缓存大小、健康状态、BBU 在位信息、BBU 健康状态
5	网卡	板载网卡、Mezz 网卡或 PCIe 网卡的厂商、型号、接口类型、芯片厂商、固件版本、驱动版本、资源归属 (归属哪颗 CPU、PCH 或 PCIe Switch)、网口名称、端口号、状态、MAC 地址、网口类型、IP 地址、掩码、网关、VLAN ID、端口流量、健康状态
6	风扇	风扇满配个数和当前在位个数、位置、厂商、型号、转速、速率比、健康状态
7	电源	电源满配个数和当前在位个数、位置、厂商、型号、额定功率、输入电压、输出电压、当前功率值、健康状态

8	光模块	光模块厂商、模块类型、传输模式、波长、速率、归属网口、健康状态
9	PCIe 卡	服务器配置的 GPU 卡、加速网卡等部件的个数、厂商、型号、资源归属（归属哪颗 CPU、PCH 或 PCIe Switch）、健康状态
10	BIOS 版本	BIOS Firmware 版本获取
11	BMC 版本	BMC Firmware 版本获取

6.1.3.1. CPU管理要求

6.3.3.1.1 查询指定机箱资源信息 (CPU 最大数)

命令功能:

查询指定的服务器机箱资源信息。

命令格式:

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id`

6.3.3.1.2 查询 CPU 集合资源信息(当前在位个数)

命令功能:

查询服务器当前 CPU 集合资源信息。

命令格式:

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Processors`

6.1.3.2. 内存管理要求

6.3.3.2.1 查询指定机箱资源信息 (内存满配数)

命令功能

查询指定的服务器机箱资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id`

6.3.3.2.2 查询内存集合资源信息 (当前在位数)

命令功能

查询服务器当前内存集合资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Memory`

6.3.3.2.2 查询指定内存资源信息 (内存位置、厂商、类型、容量、主频、健康状态)

命令功能

查询服务器指定内存资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Memory/memory_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.3.3. 硬盘管理要求

6.3.3.3.1 查询指定机箱资源信息 (硬盘最大数)

命令功能

查询指定的服务器机箱资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.3.3.2 查询存储集合资源信息 (硬盘在位)

命令功能

查询服务器当前存储集合资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Storages`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.3.3.3 查询指定存储资源信息 (硬盘位置、厂商、型号、类型、容量、健康状态、使用寿命 (针对 SSD))

命令功能

查询服务器指定存储资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Storages/storage_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.3.4. RAID卡管理要求

6.3.3.4.1 查询存储集合资源信息

命令功能

查询服务器当前存储集合资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Storages`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.3.4.2 查询指定存储资源信息

命令功能

查询服务器指定存储资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Storages/storage_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.3.5. 网卡管理要求

6.3.3.5.1 网卡资源信息

命令功能

查询网络适配器单个资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL:

`https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/NetworkAdapters/networkadapters_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.3.5.2 网口资源信息

命令功能

查询指定服务器机箱的网络端口单个资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL:

`https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/NetworkAdapters/networkadapters_id/NetworkPorts/networkports_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.5.3 网口配置查询

命令功能

查询服务器指定主机以太网接口资源的信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL:

https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/EthernetInterfaces/ethernetinterface_id

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.3.6. 风扇管理要求

6.3.3.6.1 风扇满配个数查询

命令功能

查询指定的服务器风扇的满配个数。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.3.6.2 风扇转速、速率比、健康状态查询

命令功能

查询指定服务器机箱的风扇转速、速率比、健康状态。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Thermal

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体：无

6.1.3.7. 电源管理要求

6.3.3.7.1 电源满配个数查询

命令功能

查询指定的服务器电源的满配个数。

命令格式

操作类型：**GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id

请求头：

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体：无

6.3.3.7.1 电源信息查询

命令功能

查询指定服务器机箱电源的厂商、型号、输入电压、输出电压、当前功率值、健康状态。

命令格式

操作类型：**GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Power

请求头：

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体：无

6.1.3.8. 光模块管理要求

命令功能

查询指定服务器机箱的网络端口上接的光模块资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL:

**https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/NetworkAdapters/networkadapters_id/
NetworkPorts/networkports_id/ OpticalModule**

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.3.9. PCIE卡管理要求

6.3.3.9.1 PCIE 卡厂商与型号查询

命令功能

查询服务器指定 PCIe 设备厂商与型号。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/PCIeDevices/pciedevices_id

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.3.9.2 PCIE 卡归属资源查询

命令功能

查询服务器指定 PCIe 功能资源归属信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL:

https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/PCIeDevices/pciedevices_id/Functions/functions_id

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.4. 传感器管理接口要求

6.3.4.1 CPU

6.3.5.2.1 当前 CPU 温度

命令功能

查询服务器指定 CPU 资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Processors/cpu_id

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.5.2.2 当前 CPU 的输入电压

命令功能

查询当前 CPU 的输入电压。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Power

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.4.2 主板关键电压信息

命令功能

查询主板关键电压。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Power`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.5. 单板电源管理接口要求

6.1.5.1. 单板电源管理接口要求

6.3.5.1.1 获取开关机状态

命令功能

查询服务器指定系统资源信息, 当前仅可查询服务器本身系统资源信息 (获取开关机状态)

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.5.1.2 远程开机、远程关机、远程复位

命令功能

远程开机、远程关机、远程复位。

命令格式

操作类型: **POST**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Actions/ComputerSystem.Reset`

6.3.5.1.3 开启功率封顶并设置功率封顶值及设置电源主备模式和负载均衡模式

命令功能

修改服务器指定电源属性。(开启功率封顶并设置功率封顶值及设置电源主备模式和负载均衡模式)

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Chassis/chassis_id/Power`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
If-Match: ifmatch_value
```

请求消息体:

- 设置功率封顶参数:

```
{
  "PowerControl": [
    {
      "PowerLimit": {
        "LimitInWatts": limit_value,
        "LimitException": limit_exception
      }
    }
  ]
}
```

```

}

```

- 设置期望电源冗余模式:

```

{
  "PowerControl": [
    {
      "Oem": {
        "OTII": {
          "ExpectedRedundancy": {
            "@odata.id": redundancy
          },
          "ExpectedActivePSU": [
            {
              "@odata.id": powersupply
            }
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

- 设置深度休眠使能状态 只有 V5 非 OSCA 环境支持:

```

{
  "PowerControl": [
    {
      "Oem": {
        "OTII": {
          "DeepSleep": sleep_value
        }
      }
    }
  ]
}

```

6.1.6. 操作日志接口要求

操作日志需求规格参见下表

序号	功能	功能描述
1	日志管理接口	日志管理接口采用 SysLog 协议实现，服务器必须上报服务器操作日志、维护日志和安全日志等。
2	操作日志要求	至少支持 Syslog 上报服务器上电、服务器下电、服务器复位、服务器设置功率封顶值等操作日志。

3	维护日志要求	至少支持 Syslog 上报电源插拔告警、风扇插拔告警、CPU 告警、内存告警、PCIe (网卡) 告警、环境温度告警和 CPU 温度告警维护日志。
4	安全日志要求	至少支持 Syslog 上报登录、注销和 SSH 登录安全日志。

6.1.6.1. 查询Syslog资源信息

命令功能

查询 Syslog 资源信息

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/SyslogService`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.6.2. 修改指定Syslog资源信息

命令功能

Syslog 资源属性设置

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/SyslogService`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
If-Match: ifmatch_value
```

请求消息体:

```
{
  "ServiceEnabled": ServiceEnabled,
```

```
"ServerIdentitySource": ServerIdentitySource,  
"AlarmSeverity": AlarmSeverity,  
"TransmissionProtocol": TransmissionProtocol,  
"AuthenticateMode": AuthenticateMode,  
"SyslogServers": [  
  {  
    "Enabled": enabled_value,  
    "Address": add_value,  
    "Port": port_value,  
    "LogType": logtype_value  
  }  
]
```

6.1.6.3. 导入Syslog根证书

命令功能

导入 syslog 根证书

命令格式

操作类型: **POST**

URL:

https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/SyslogService/Actions/SyslogService.ImportRootCertificate

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value  
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{  
  "Type": type,  
  "Content": value  
}
```

6.1.6.4. 导入Syslog本地证书

命令功能

导入 syslog 本地证书

命令格式

操作类型: **POST**

URL:**https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/SyslogService/Actions/SyslogService.****ImportClientCertificate**

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{
  "Type": type,
  "Content": value,
  "Password": password
}
```

6.1.6.5. Syslog发送测试事件

命令功能

发送测试事件

命令格式操作类型: **POST****URL:****https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/SyslogService/Actions/SyslogService.****SubmitTestEvent**

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{
  "MemberId": value
}
```

6.1.7. 故障告警管理接口要求

故障告警需求规格参见下表

序号	功能	功能描述
1	服务器电源状态	服务器上电

	变化	服务器下电
2	风扇在位状态变化	风扇插入槽位
		风扇拔出槽位
3	电源在位状态变化	电源插入槽位
		电源拔出槽位
4	硬盘在位状态变化	硬盘插入槽位
		硬盘拔出槽位
5	服务器 POST	服务器 POST 告警
6	服务器 Host OS 故障	服务器 Host OS 告警
7	风扇故障	风扇出现故障
		风扇故障恢复
8	电源模块故障	电源模块出现故障
		电源模块故障恢复
9	CPU 故障	在处理器中检测到无法纠正的计算机检查异常
		CPU 故障前预警
		CPU 故障恢复
10	内存故障	内存出现故障
		内存故障恢复
		内存故障前预警
11	网卡故障	网卡出现故障
		网卡故障恢复
12	PCIe 设备故障	PCIe 设备出现故障
		PCIe 设备故障恢复
13	RAID 卡故障	RAID 出现故障

		RAID 故障恢复
14	硬盘故障	硬盘出现故障、故障点灯
		硬盘故障恢复
15	环境温度故障	环境温度告警
		环境温度告警恢复
16	CPU 温度故障	CPU 温度告警
		CPU 温度告警恢复
17	内存温度故障	内存温度告警
		内存温度告警恢复
18	CPU 电压故障	CPU 电压告警
		CPU 电压告警恢复
19	内存电压故障	内存电压告警
		内存电压告警恢复
20	设备电源线未连接故障	检测到设备电源线未连接故障告警

6.1.7.1. 查询事件订阅集合资源

命令功能

查询事件订阅集合资源。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/EventService/Subscriptions

请求头:

X-Auth-Token: *auth_value*

请求消息体: 无

6.1.7.2. 创建事件订阅资源

命令功能

创建事件订阅资源。

命令格式

操作类型: **POST**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/EventService/Subscriptions`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value  
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{  
  "Destination": event destination,  
  "EventTypes": event types,  
  "HttpHeaders": http headers,  
  "Context": context,  
  "Protocol": protocol,  
  "MessageIds": message ids,  
  "OriginResources": origin resources  
}
```

6.1.7.3. 查询事件订阅资源

命令功能

查询事件订阅资源。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/EventService/Subscriptions/id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.7.4. 修改事件订阅资源

命令功能

修改事件订阅资源。

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/EventService/Subscriptions/id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
If-Match: ifmatch_value
```

请求消息体:

```
{
  "HttpHeaders": http_headers,
  "Context": context
}
```

6.1.7.5. 删除事件订阅资源

命令功能

删除事件订阅资源。

命令格式

操作类型: **DELETE**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/EventService/Subscriptions/id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.8. 远程固件升级的接口要求

远程固件升级需求规格参见下表

序号	功能	功能描述
----	----	------

1	远程固件升级	远程对 BIOS、BMC、CPLD 等固件进行更新

6.1.8.1. 查询升级服务资源信息

命令功能

查询服务器当前升级服务资源的信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/UpdateService`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.8.2. 查询可升级固件集合资源信息

命令功能

查询服务器当前可升级的固件集合资源的信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.8.3. 查询指定可升级固件资源信息

命令功能

查询服务器指定的可升级固件资源的信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/UpdateService/FirmwareInventory/softid`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.8.4. 远程固件升级

命令功能:

远程对 BIOS、BMC、CPLD 等固件进行更新。

命令格式:

操作类型: **POST**

URL:

`https://device_ip/redfish/v1/UpdateService/Actions/UpdateService.SimpleUpdate`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

```
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{
  "ImageURI": filepath,
  "TransferProtocol": protocol
}
```

6.1.9. 远程配置的接口要求

远程配置需求规格参见下表

序号	功能	功能描述
1	固件参数配置	对 BIOS、BMC 的参数进行更新
2	NTP 设置	NTP Server IP 地址设置、同步周期配置

3	BMC 的 IP 地址	BMC 的 IP 地址获取、设置
---	-------------	------------------

6.1.9.1. 导入BIOS和BMC配置

命令功能

导入 BIOS 和 BMC 配置

注：导入 BIOS 配置资源表示已下发 BIOS setup 项，但当前还未生效，下次系统重启时生效。

命令格式

操作类型：POST

URL:

https://device_ip/redfish/v1/Managers/managers_id/Actions/Oem/OTII/Manager.Import Configuration

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value  
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{  
  "Type": type value,  
  "Content": content value  
}
```

6.1.9.2. 恢复BIOS属性默认值

命令功能

恢复 BIOS 属性默认值。

注：恢复 BIOS 默认资源表示已下发 BIOS 默认值，但当前还未生效，下次系统重启时生效。

命令格式

操作类型：POST

URL: https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Bios/Actions/Bios.ResetBios

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{
}
```

6.1.9.3. 修改BIOS设置资源属性

命令功能

修改 BIOS 设置资源的属性。

注: BIOS 设置资源表示已下发 BIOS setup 项, 但当前还未生效, 下次系统重启时生效。

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Systems/system_id/Bios/Settings

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
If-Match: ifmatch_value
```

请求消息体:

```
{
  "Attributes":
  {
    "QuickBoot": quickboot value,
    "QuietBoot": quietboot value,
    "PXEBootToLan": pxeboottolan value,
    "PXEOnly": pxeonly value,
    "BootTypeOrder0": boottypeorder0 value,
    "BootTypeOrder1": boottypeorder1 value,
    "BootTypeOrder2": boottypeorder2 value,
    "BootTypeOrder3": boottypeorder3 value,
    "CustomPowerPolicy": custompowerpolicy value,
    "ProcessorHyperThreadingDisable":
processorhyperthreadingdisable value,
    "ProcessorEISTEnable": processoreistenable_value,
    "PowerSaving": powersaving_value,
    "PStateDomain": pstatedomain_value,
    "ProcessorAutonomousCstateEnable":
processorautonomouscstateenable_value,
    "ProcessorC1eEnable": processorcleenable_value,
    "C6Enable": c6enable_value,
    "NumaEn": numaen_value,
  }
}
```

```

"PCIESRIOVSupport": pciesriovsupport_value,
"VTdSupport": vtdsupport_value,
"InterruptRemap": interruptremap_value,
"CoherencySupport": coherencysupport_value,
"ATS": ats_value,
"PassThroughDMA": passthroughdma_value,
"BMCWDTEnable": bmcwdtenable_value,
"OSWDTEnable": oswdtenable_value,
"CREnable": crenable_value,
"GlobalBaudRate": globalbaudrate_value,
"ProcessorFlexibleRatioOverrideEnable":
processorflexibleratiooverrideenable_value,
"ProcessorHWPMEnable": processorhwpmenable_value,
"tStateEnable": tstateenable_value,
"EnableXE": enablexe_value,
"OSCx": oscx_value,
"ExecuteDisableBit": executedisablebit_value,
"MLCStreamerPrefetcherEnable": mlcstreamerprefetcherenable_value,
"MLCSpatialPrefetcherEnable": mlcspatialprefetcherenable_value,
"MonitorMwaitEnable": monitormwaitenable_value,
"DCUStreamerPrefetcherEnable": dcustreamerprefetcherenable_value,
"DCUIPPrefetcherEnable": dcuipprefetcherenable_value,
"ProcessorX2APIC": processorx2apic_value,
"BootPState": bootpstate_value,
"TurboPowerLimitLock": turbopowerlimitlock_value,
"QpiLinkSpeed": qpilinkspeed_value,
"KtiLinkL0pEn": ktilinkl0open_value,
"KtiLinkL1En": ktilinkl1en_value,
"DdrFreqLimit": ddrfreqlimit_value,
"PatrolScrub": patrolscrub_value
}
}

```

6.1.9.4. NTP设置

命令功能

NTP Server IP 地址设置、同步周期等属性的设置

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/NtpService

请求头:

```

X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
If-Match: ifmatch_value

```

请求消息体:

```
{
```

```
"ServiceEnabled": ServiceEnabled,  
"AlternateNtpServer": AlternateNtpServer,  
"PreferredNtpServer": PreferredNtpServer,  
"ServerAuthenticationEnabled": ServerAuthenticationEnabled,  
"NtpAddressOrigin": NtpAddressOrigin,  
"MinPollingInterval": MinValue,  
"MaxPollingInterval": MaxValue  
}
```

6.1.9.5. 查询指定iBMC网口资源信息

命令功能

查询服务器指定 iBMC 网口资源信息，当前仅可查询 iBMC 管理网口的资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL:

`https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/EthernetInterfaces/ethernetinterface_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.9.6. 修改指定iBMC网口信息

命令功能

修改服务器指定 iBMC 网口的信息，当前仅可修改 iBMC 管理网口的信息。

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL:

`https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/EthernetInterfaces/ethernetinterface_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value  
Content-Type: header_type  
If-Match: ifmatch_value
```

请求消息体:

```

{
  "HostName": HostName,
  "FQDN": fqdn,
  "VLAN":vlan,
  "IPv4Addresses":[ipv4addr],
  "IPv6Addresses":[ipv6addr],
  "IPv6StaticAddresses":[ipv6staticaddr],
  "IPv6DefaultGateway":gateway6,
  "NameServers":[servers] ,
  "Oem": {
    "OTII": {
      "IPVersion":IPVersion_value,
      "NetworkPortMode": NetworkPortMode_value,
      "ManagementNetworkPort": ManagementNetworkPort_value,
      "AdaptivePort":[AdaptivePort_value],
      "DNSAddressOrigin":DNSAddressOrigin_value
    }
  }
}

```

6.1.10. 远程控制的接口要求

远程配置需求规格参见下表

序号	功能	功能描述
1	远程 KVM、SOL	远程 KVM、SOL
2	远程虚拟媒体挂载	远程虚拟媒体挂载

6.1.10.1. 远程KVM

6.3.10.1.1 查询 KVM 资源

命令功能

查询 KVM 资源。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/KvmService

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.10.1.2 修改 KVM 资源属性

命令功能

修改 KVM 资源属性

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/KvmService`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

```
Content-Type: header_type
```

```
If-Match: ifmatch_value
```

请求消息体:

```
{
  "EncryptionEnabled": EncryptionEnabled_value,
  "PersistentUSBConnectionEnabled": PersistentUSBConnectionEnabled_value,
  "SessionTimeoutMinutes": SessionTimeoutMinutes_value
}
```

6.3.10.1.3 设置 KVM Key

命令功能

设置 KVM Key。

命令格式

操作类型: **POST**

URL:

`https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/KvmService/Actions/KvmService.SetKvmKey`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

```
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{  
  "Id": keyid,  
  "IdExt": keyidextent,  
  "SecretKey": secretkey,  
  "Mode": mode  
}
```

6.1.10.2. 查询指定管理资源信息

命令功能

查询服务器串口控制台等管理资源信息, 当前仅可查询服务器自身 iBMC 管理资源信息。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.1.10.3. 远程虚拟媒体挂载

6.3.10.2.1 查询虚拟媒体集合资源

命令功能

查询虚拟媒体集合资源。

命令格式

操作类型: **GET**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/VirtualMedia`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
```

请求消息体: 无

6.3.10.2.3 设置 VMM 加密使能

命令功能

设置 VMM 加密使能

命令格式

操作类型: **PATCH**

URL: `https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/VirtualMedia/CD`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
If-Match: ifmatch_value
```

请求消息体:

```
{
  "Oem": {
    "OTII": {
      "EncryptionEnabled": EncryptionEnabled_value
    }
  }
}
```

6.3.10.2.4 连接虚拟媒体

命令功能

连接虚拟媒体

命令格式

操作类型: **POST**

URL:

`https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/VirtualMedia/CD/Oem/OTII/Actions/VirtualMedia.VmmControl`

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{
  "VmmControlType": VmmControlType_value,
```

```
"Image": Image_value
}
```

6.3.10.2.5 断开虚拟媒体

命令功能

断开虚拟媒体

命令格式

操作类型: **POST**

URL:

https://device_ip/redfish/v1/Managers/manager_id/VirtualMedia/CD/Oem/OTII/Actions/VirtualMedia.VmmControl

请求头:

```
X-Auth-Token: auth_value
Content-Type: header_type
```

请求消息体:

```
{
  "VmmControlType": value
}
```

6.1.11. redfish 的错误码要求

状态码说明

状态码	说明
200	请求成功。
201	资源成功创建。
202	创建任务执行成功。
400	请求非法, 客户端侧发生错误并返回错误消息。
401	无效的用户请求。
403	服务端拒绝请求。
404	访问请求资源不存在。
405	不支持的操作。
409	请求资源的状态之间存在冲突。
500	服务端内部错误。

状态码	说明
501	所请求的功能当前尚未实现。

开放数据中心标准推进委员会

本页为规范最后一页



WWW.ODCC.ORG.CN