

电子政务外网 安全大数据和运维保障 平台接入规范 第 2 部分：运维保障平台

E-government network—Access specification of secure big data and operation and
maintenance support platform—
Part 2: Operation and maintenance support platform

2022 – 07 – 19 发布

2022 – 08 – 19 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 总体要求 1

 5.1 对接架构 1

 5.2 对接数据 2

 5.3 数据传输架构 2

 5.4 对接模式 3

6 对接内容及要求 3

 6.1 对接范围 3

 6.2 对接技术 4

 6.3 对接开发 4

附录 A（规范性） 数据与接口规范 6

 A.1 接口功能 6

 A.2 接口说明 10

 A.3 数据码 19

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

DB32/T 4318《电子政务外网 安全大数据和运维保障平台接入规范》分为2个部分：

——第1部分：安全大数据平台；

——第2部分：运维保障。

本部分为《电子政务外网 安全大数据和运维保障平台接入要求》的第2部分。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省政务服务管理办公室提出并归口。

本文件起草单位：江苏省大数据管理中心。

本文件主要起草人：赵明、忻超、黄敏、王光鑫、夏国光、吴欣、边伟成、张泊远、赵靖雯、曹银美、王子文、付勍、刘晓红、张培勇。

电子政务外网 安全大数据和运维保障平台接入规范

第 2 部分：运维保障平台

1 范围

本文件规定了江苏省电子政务外网安全大数据平台（以下简称“省平台”）与设区市电子政务外网安全大数据平台（以下简称“设区市平台”）中运维保障平台的对接架构、对接数据内容、数据传输架构、对接模式、对接范围、对接技术要求、对接开发等。

本文件适用于指导各设区市电子政务外网管理单位对接省级运维平台。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CI 配置对象 (Configuration Item)

IAM 身份识别与访问管理 (Identity and Access Management)

vCPU 虚拟化中央处理器 (virtualized CPU)

5 总体要求

5.1 对接架构

5.1.1 省级平台通过与市级平台级联对接，实现省市两级运维数据的汇聚、分析、呈现。各设区市电子政务外网管理单位应按对接规范要求进行实施，对接架构如下图 1 所示。

5.1.2 市级平台由各设区市电子政务外网管理单位自建，并按照本文所规定的技术规范完成省市两级对接。

5.1.3 各市级平台应保证数据的准确性、及时性和全面性，并对数据进行合规性校验、数据清洗、数据加密后报送至省级平台。

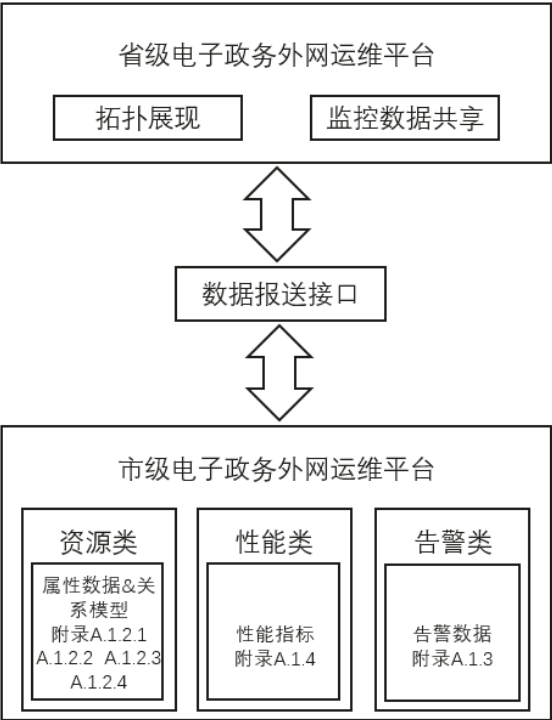


图1 省市两级平台对接总体框架图

5.2 对接数据

5.2.1 各市级平台应具备相应的运维能力，包括监控、资产管理、运维流程等能力，并按照数据的类型和用途分别报送。

5.2.2 数据类型如下：

- a) 资源类数据：应包括接入节点信息、资源信息、拓扑关系等信息，涵盖机房、网络设备、云等对象；
- b) 性能类数据：应包括设备数量、资源使用率、端口流量等信息。所有性能数据都应 与资源类中具体的资源对象关联；
- c) 告警类数据：应包括设备离线、端口断开等信息。所有告警数据都应 与资源类中具体的资源对象关联。

5.2.3 对接涉及的运维数据类型见表 1。

表1 接入节点数据

接入节点数据 (见附录A.3.2)	拓扑关系数据（见附录A.1.2.4）		
	资源类	性能类	告警类
	资源类型（参考A.1.2.1）	资源性能指标（参考A.1.4）	资源告警（参考A.3.3）
	子资源类型（参考A.3.1）	端口性能指标（参考A.1.4）	端口告警（参考A.3.3）

5.3 数据传输架构

报送数据从市级平台向省级平台传输，报送数据传输架构见图2。

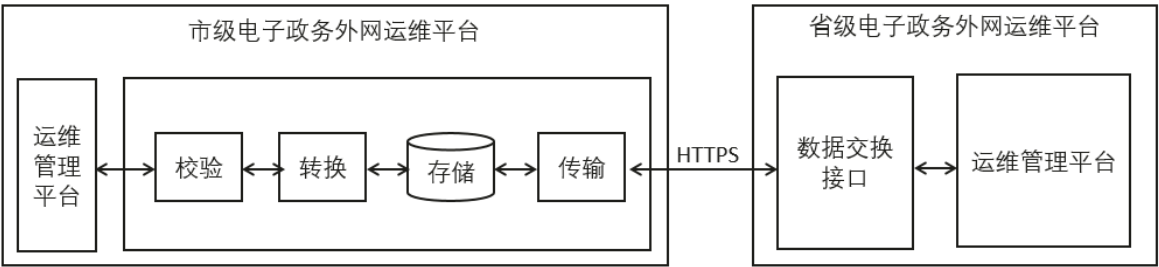


图2 运维数据传输架构

各市级平台负责完成报送数据的校验、转换、存储、传输工作；省级平台接收并汇总各市级平台告警信息、构建分级拓扑，展现网络运行态势。

5.4 对接模式

5.4.1 各市级平台根据需要进行选择与省级平台对接，对接模式见图3。

5.4.2 市级与省级使用的运维平台根据数据结构具体实施：

- 使用相同数据结构的运维平台，无需额外接口开发，通过平台配置即可完成分级对接；
- 使用不同数据结构的运维平台，应按照本规范要求开发数据报送接口报送至省级平台的数据交换接口实现数据对接。

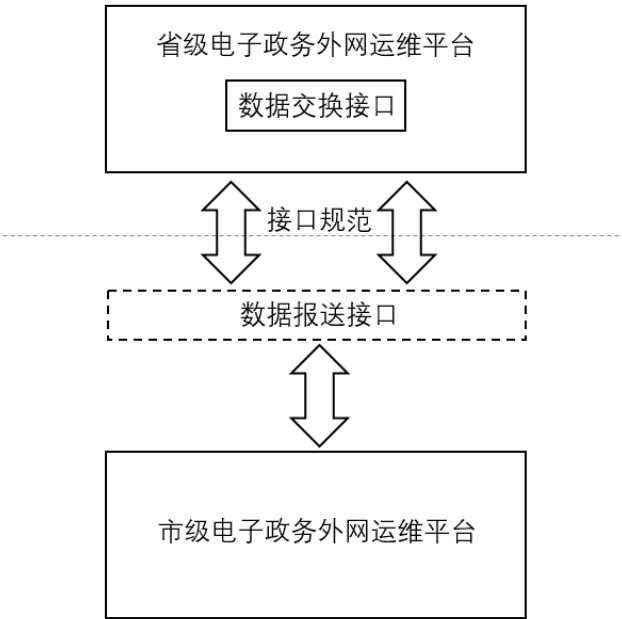


图3 对接模式图

6 对接内容及要求

6.1 对接范围

省市两级平台对接应包括：路由器、交换机、防火墙等网络设备相关信息，以及vCPU、云硬盘、虚拟机等云平台相关信息。

6.2 对接技术

6.2.1 总体要求

各市级平台应按照省级平台定义的标准数据接口规范提供相应数据。

各市级平台提供本规范要求的资源、性能、告警等信息时，应保证有关数据的及时性、稳定性、安全性。

6.2.2 数据类型

监控对象的资源、性能、告警、以及对象之间的拓扑关系。

6.2.3 接口要求

市级平台按照省级平台的接口规范报送数据，应通过 HTTPS 协议加密数据。省级平台接口规范见附录A的A.2。

6.2.4 频率要求

数据频率应符合下列规定：

- a) 告警数据应实时报送，包括告警的产生和消除，报送方式为全量报送；
- b) 性能数据每 15 分钟应最少报送一次，报送方式为增量报送；
- c) 资源数据每 24 小时应最少报送一次，报送方式为全量报送。

6.2.5 质量要求

接口交互过程应记录为日志，记录内容包括：时间、操作账号、调用接口、调用是否成功、数据格式是否符合要求等。

6.2.6 安全要求

数据安全应符合下列规定：

- a) 数据在平台间对接传输时应经过加密处理，应采用软件加密或者网络通道加密等方式进行，防止数据丢失、泄露、篡改。
- b) 加密过程中涉及的密码应用应符合我国商用密码应用与安全性评估要求。

6.3 对接开发

6.3.1 对接功能要求

市级平台对接省级平台的主要功能应包括数据报送功能和报送记录功能，具体要求应符合下列规定：

- a) 数据报送功能：市级平台应按 6.2 的要求报送数据。数据报送时应能识别数据传输状态，数据传输不成功时，可自动重新传输。
- b) 报送记录功能：市级平台应按时间、数据类型、数据大小保留报送记录（至少 6 个月）。

6.3.2 接口性能要求

市级平台应满足相应的接口性能要求，主要包括接口可用性、响应速度和并发能力要求，具体要求应符合下列规定：

- a) 可用性：为满足运维监控数据高频次报送的技术要求，平台接口可用性指标应不低于 99%；
- b) 响应速度：在发送或接收数据请求时，平台接口的数据报送和接收响应时间应最长不超过 3 秒；
- c) 处理能力：平台接口应支持每分钟报送 1000 条告警，每 10 分钟推送 1 万个性能指标。

附 录 A (规范性) 数据与接口规范

A.1 接口功能

A.1.1 分类

省级平台提供接口类型见表A.1。

表 A.1 接口类型

序号	接口名称	数据内容	功能
1	资源数据报送接口	资源对象	新增/修改一个或多个资源对象 删除一个或多个资源对象
		资源对象之间的关系	新增一条或多条资源对象之间的关系 删除一条或多条资源对象之间的关系
2	告警数据报送接口	告警数据	新增对象的告警数据
3	性能数据报送接口	性能数据	新增对象的性能数据

A.1.2 资源类

A.1.2.1 资源类型

资源类报送的类型见表A.2。

表 A.2 资源类型

名称	资源类型	
说明	报送的资源类型，如机房、网络设备	
数据字典值	名称	含义
	City	地市
	Department	单位
	Room	机房
	NetworkDevice	网络设备
	Port	端口
	Cloud	云

A.1.2.2 资源公有属性

资源对象的共有属性见表A.3。

表 A.3 资源共有属性

名称	资源公有属性	
说明	资源对象的公有属性，如：名称、类型、状态	
数据字典值	名称	含义
	Name	资源对象名称
	Name_en	别名(英文)
	Name_cn	别名(中文)
	Type	类型
	Subtype	子类型（参考 A.3.1）

A.1.2.3 资源自定义属性

资源对象的自定义属性见表A.4。

表 A.4 资源自定义属性

名称	资源自定义属性		
说明	资源对象的自定义属性		
数据字典值	资源类型	属性名称	含义
	City/城市	department	管理单位
		dept_addr	单位地址
		contact_name	联系人
		contact_information	联系方式
	Room/机房	access_node	接入节点（参考 A.3.2）
		latitude	地理纬度
		longitude	地理经度
	NetworkDevice/ 网络设备	access_node	接入节点（参考 A.3.2）
		ip_address	设备 IP 地址
		mac	设备 MAC 地址
		asset_tag	资产编号
		serial_no	序列号
		company	设备厂商
		model	设备型号
	Port/端口	access_node	接入节点（参考 A.3.2）
		speed	端口速率(bps)
	Cloud/云	access_node	接入节点（参考 A.3.2）
		level	云层级（level=1 为最高级）
		site_name	云管平台名称

A.1.2.4 资源关系类型

资源对象之间的关系类型见表A.5。

表 A.5 资源关系类型

名称	关系类型			
说明	资源对象之间的关系类型			
数据字典值	前端业务模型	后端业务模型	关系类型	对应形式
	Room	City	Locate	n-1
	Cloud	City	Manage	n-1
	Port	NetworkDevice	Locate	n-1
	NetworkDevice	Room	Locate	n-1
	Port	Port	Link	1-1
注1：对应形式：n-1：n个对象关联1个对象；1-1：1个对象关联1个对象。 注2：关系类型：Locate：表示物理所属关系；Manage：表示逻辑管理关系；Link：表示链接关系。 注3：前端后端：前端通常依赖于后端，比如NetworkDevice属于某个Room；每个端口名称应确保唯一性，建议端口名+设备名标识。				

A.1.3 告警类

告警类应上报的信息见表A.6。

表 A.6 告警类信息

名称	告警类信息	
说明	应上报告警时间、告警对象、告警类型、告警状态、告警级别等信息。 报送告警数据时应加上告警类型编码，详见附录 A.3.3	
数据字典值	类型	含义
	告警级别	告警事件的分级，参照 A.3.5
	告警状态	告警事件的处置状态，参照 A.3.4
	告警类型	告警类型描述，参照 A.3.3
	告警对象	告警的对象信息
	告警时间	告警发生的时间

A.1.4 性能类

监管对象的性能指标见表A.7。

表 A.7 性能类性能指标

名称	性能类性能指标		
说明	监管对象的性能指标名称		
数据字典值	类型	指标名称	含义
	City/城市	room_no	机房总数
		rack_no	机柜总数

		networkdevice_no	网络设备总数
		physicalserver_no	服务器总数
		storage_no	存储设备总数

表 A.7 性能类性能指标（续）

数据字典值	类型	指标名称	含义
	Room/机房	rack_no	机柜总数
		networkdevice_no	网络设备总数
		physicalserver_no	服务器总数
		storage_no	存储设备总数
	NetworkDevice/ 网络设备	cpu_usage	cpu 使用率
		ne_ping_resp_time	网络延迟
		memory_usage	内存使用率
	Port/端口	if_in_band_rate	端口流入带宽利用率
		if_out_band_rate	端口流出带宽利用率
		if_in_discard_rate	端口接收包丢弃率
		if_in_discard_rate	端口发送包丢弃率
		if_hc_in_octets_speed	当前端口入网速率
		if_hc_out_octets_speed	当前端口出网速率
		if_in_pkt_speed	端口接收包速率
		if_out_pkt_speed	端口发送包速率
		if_in_discards	端口丢弃接收包数
		if_out_discards	端口丢弃发送包数
		if_in_errors	端口接收错误包数
		if_out_errors	端口发送错误包数
	Cloud/云	total_cpu_cores	CPU 总量（核）
		cpu_ratio	CPU 分配率（%）
		cpu_allocated	已分配 CPU 量（核）
		cpu_usage	CPU 分配后的使用率（%）
		cpu_used	CPU 分配后的使用量（核）
		total_disk	磁盘大小（TB）
		disk_ratio	磁盘分配率（%）
		disk_allocated	已分配磁盘空间（TB）
		disk_usage	磁盘分配后的使用率（%）
		disk_used	磁盘分配后的使用量（TB）
		total_memory	内存总量（GB）
		memory_ratio	内存分配率（%）
		memory_allocated	已分配内存量（GB）
		memory_usage	内存使用率（%）
		memory_used	内存使用量（GB）

		vdc_no	上云单位数量
		project_no	上云应用数量
		ecs_no	业务虚拟机总数
		physicalhost_no	宿主机总数

A.2 接口说明

A.2.1 传输协议和头部说明

传输协议和头部应符合下列规定：

- 传输协议建议使用 HTTP1.1（RFC2616）版本。HTTP 1.1 支持持久连接，在一个 TCP 连接上可以传送多个 HTTP 请求和响应，减少了建立和关闭连接的消耗和延迟。
- 以下所有 URL 中的 ServerName 应根据省级平台的实际域名进行修改。
- 直接调用时，header 中应包含的参数见表 A.8。

表 A.8 header 参数

名称	值	描述
Content-Type	application/json	固定值
iam_user	用户名	调用接口使用的用户名
iam_tenant	租户	该用户所属租户
iam_akvalue	用户的 AK 认证值	该用户的 AK 值，上级平台提供
skvalue	用户的 SK 认证值	该用户的 SK 值，上级平台提供
iam_token	iam_token	调用接口时应带上 iam_token，获取方法参考 A.2.2.1
x-csrf-token	csrf 的 token 值	调用接口时应带上 x-csrf-token，获取方法参考 A.2.2.2

A.2.2 安全认证

A.2.2.1 获取 iam_token

获取iam_token程序见表A.9。

表 A.9 获取 iam_token 程序

URL	https://ServerName/iam-auth/rest/v2/token/iamtoken			
功能	获取 iam_token，有效期 30 分钟，单次调用无影响			
HTTP 方法	POST			
请求头	Content-Type:application/json			
请求消息体	<pre>{ "akvalue": "...", "skvalue": "...", "tenant": "...", "user": "..."} </pre>			
消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	akvalue	是	String	上级平台提供
	skvalue	是	String	上级平台提供
	tenant	是	String	租户名
	user	是	String	用户名

返回值	<pre>{ "success": "...", "data": "...", "msg": "..."} </pre>		
返回值说明	参数名	类型	备注
	success	Boolean	true 请求成功, false 请求失败
	data	String	iam_token值
	msg	String	请求返回信息

A.2.2.2 获取 csrf_token

获取csrf_token程序见表A.10。

表 A.10 获取 csrf_token 程序

URL	https://ServerName/iam/v2/org/getxtoken		
功能	获取csrf token, 一次有效		
HTTP 方法	POST		
请求头	Content-Type:application/json iam_user: "... " //用户名		
请求消息体	无		
消息体参数说明	无		
返回值	<pre>{ "success": "...", "data": "..."} </pre>		
返回值说明	参数名	类型	备注
	success	Boolean	true 请求成功, false 请求失败
	data	String	x-csrf-token值

A.2.3 报送资源对象接口

上报资源数据的接口格式见表A.11。

表 A.11 报送资源对象接口格式

URL	https://ServerName/eCMDB_Mgmt/rest/add-ci-relation-new		
功能	上报资源数据, 支持一次上报多条		
HTTP 方法	POST		
请求头	参考A.2.1		
请求消息体	<pre>{ "user": "...", "data": { "ci": [{ "assignment": "...", "comments": "...", "contact_name": "...", "istatus": "...", "name": "...", </pre>		

	<pre>"site_name": "...", "subtype": "...", "type": "...", "_tenant": ..." }, //一次请求建议上报100条] } }</pre>
--	---

表 A.11 报送资源对象接口格式（续）

消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	user	是	String	用户名
	ci	否	String	要新增的对象信息，多个应使用{}
	assignment	否	String	群组名（默认“Default”）
	comments	否	String	备注
	contact_name	否	String	联系人
	istatus	是	String	状态
	name	是	String	对象名称
	site_name	是	String	站点名称，命名应保证唯一性，建议使用接入节点名称+自定义标识
	subtype	是	String	对象子类型
	type	是	String	CI类型
	_tenant	是	String	租户名
返回值	{ "success": "...", "data": "...", "msg": "..." }			
返回值说明	参数名	类型	备注	
	success	Boolean	true 请求成功, false 请求失败	
	data	JSONArray	请求结果详情	
	msg	String	请求返回信息	

A.2.4 删除资源对象接口

删除资源对象接口格式见表A.12。

表 A.12 删除资源对象接口格式

URL	https://ServerName/eCMDB_Mgmt/rest/data/delCI
功能	删除资源对象，可同时删除多个资源。在删除资源前可通过A.2.6接口获取资源的id
HTTP 方法	POST
请求头	参考A.2.1

请求消息体	<pre>{ "id": ["...", "..."], "type": "...", "user": { "_tenant": "...", "u_cn": "...", "groupName": "...", }, "assignment": "...", }</pre>
-------	--

表 A.12 删除资源对象接口格式（续）

消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	id	是	String	要删除的资源对象 id，可传多个，通过 A.2.7 接口获取
	type	是	String	要删除的 Ci 类型，删除多个 CI 时类型必须一致
	user	是	JSON	用户信息： • _tenant: 租户名 • u_cn: 用户名 • groupName: 资源对象群组（默认“Default”）
	assignment	否	String	校验用户在当前群组是否有删除权限（默认“Default”）
返回值	<pre>{ "success": "...", "data": "...", "msg": "...", }</pre>			
返回值说明	参数名	类型		备注
	success	Boolean		true 请求成功, false 请求失败
	data	JSONArray		请求结果详情
	msg	String		请求返回信息

A.2.5 报送关系数据接口

上报资源与资源之间的关系数据接口格式见表A.13。

表 A.13 报送关系数据接口格式

URL	https://ServerName/eCMDB_Mgmt/rest/add-ci-relation-new
功能	上报资源与资源之间的关系数据，支持同时上报多条关系
HTTP 方法	POST
请求头	参考A.2.1
请求消息体	<pre>{ "user": "...", "data": {</pre>

	<pre>"relations": [{ "e_name": "...", "e_subtype": "...", "e_type": "...", "s_name": "...", "s_subtype": "...", "s_type": "...", "_tenant": "...", "type": "..." }, //一次请求建议上报100条] }</pre>
--	---

表 A.13 报送关系数据接口格式（续）

消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	user	是	String	用户名
	relations	否	String	要新增的对象关系信息，多个应使用{}
	e_name	是	String	下级对象名称
	e_subtype	是	String	下级子类型
	e_type	是	String	下级类型
	s_name	是	String	上级对象名称
	s_subtype	是	String	上级子类型
	s_type	是	String	上级类型
	_tenant	是	String	租户名
	type	是	String	关系类型（参考A.1.2.4）
返回值	{ "success": "..." "data": "...", "msg": "..." }			
返回值说明	参数名	类型		备注
	success	Boolean		true 请求成功，false 请求失败
	data	JSONArray		请求结果详情
	msg	String		请求返回信息

A.2.6 删除关系数据接口

删除资源对象与其他资源对象之间的关系数据接口格式见表A.14。

表 A.14 删除关系数据接口格式

URL	https://ServerName/eCMDDB_Mgmt/v1/relation/{ci_id}?user={user}			
功能	删除资源对象与其他资源对象之间的所有关系			
HTTP 方法	DELETE			
请求头	参考A.2.1			
路径参数	参数名	必须	类型	备注

	ci_id	是	String	对象的ID，通过“根据类型查询资源对象”的结果中的id中获得
	user	是	String	用户名，资源对象类型名称(支持多类型查询)
请求消息体	无			
消息体参数说明	无			
返回值	{ "success": "..." "data": "...", "msg": "..." }			
返回值说明	参数名	类型	备注	
	success	Boolean	true 请求成功，false 请求失败	
	data	JSONArray	删除关系列表	
	msg	String	请求返回信息	

A. 2. 7 根据条件查询对象接口

根据条件查询设备信息和id的接口格式见表A.15。

表 A. 15 根据条件查询对象接口格式

URL	https://ServerName/eCMDB_Mgmt/rest/data/getCIList/callback			
功能	根据条件查询设备信息和id			
HTTP 方法	POST			
请求头	参考A.2.1			
请求消息体	{ "search":{ "type":"...", "name": "...", "subtype": "...", "istatus": "", "contact_name": "...", "assignment": "..."其它可检索字段(按类型不同检索字段不同)... }, "page":{ "pageNo": "...", "pageSize": "... } }			
消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	search	是	JSON	搜索条件
	type	是	String	资源类型
	name	是	String	资源名称
	subtype	是	String	资源的子类型
	istatus	是	String	状态
	contact_name	否	String	联系人

	assignment	是	String	群组名（默认“Default”）
	pageNo	否	String	页码
	pageSize	否	String	每页数量
返回值	{ "success": "...", "data": "...", "msg": "..." }			
返回值说明	参数名	类型	备注	
	success	Boolean	true 请求成功, false 请求失败	
	data	JSONArray	请求返回内容	
	msg	String	请求返回信息	

A.2.8 报送告警数据接口

报送告警数据接口格式见表A.16。

表 A.16 报送告警数据接口格式

URL	https://ServerName/services/data_access/metricAlarmService/putAlarm			
功能	全量告警接口，下级平台每次上报的告警为当前所有未处理告警，本接口根据下级平台相邻的两次报送告警进行比对，自动判断哪些告警已恢复			
HTTP 方法	POST			
请求头	参考A.2.1			
请求消息体	[{ "metricName": "...", "namespace": "...", "timestamp": "...", "value": "...", "tags": [{"key": "monitorObject", "value": "..."}, {"key": "ecureProxyServer", "value": "..."}, {"key": "tenantName", "value": "..."}, {"key": "metricData", "value": "..."}, {"key": "units", "value": "..."}, {"key": "alarmLevel", "value": "..."}, {"key": "alarmDescription", "value": "..."}, {"key": "alarmType", "value": "..."}] }]			
消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	metricName	是	String	告警所属指标名称
	namespace	是	String	资源类型
	timestamp	是	String	告警发生时间，10位或13位时间戳
	value	否	String	告警状态（参考A.3.4）
	tags	是	JSONArray	告警字段信息
	monitorObject	是	String	资源名称
	ecureProxyServer	是	String	告警来源唯一标识，用于平台告警清

				除的最小单元，命名建议使用接入节点名称+自定义标识
	tenantName	是	String	租户名
	metricData	否	String	当前的告警值
	units	否	String	告警值的单位
	alarmLevel	是	String	告警级别（参考A.3.5）
	alarmDescription	是	String	告警描述
	alarmType	是	String	告警类型（参考A.3.3）
返回值	{ "returnCode": "...", "returnMsg": "...", "data": "...", "pageVO": "..." }			
返回值说明	参数名	类型	备注	
	returnCode	String	返回状态码，具体参考A.2.11	
	returnMsg	String	返回消息	
	data	String	接口返回数据，推送成功无返回数据，为null	
	pageVO	String	分页信息	

A. 2. 9 清除告警数据接口

清除告警数据接口格式见表A.17。

表 A. 17 清除告警数据接口格式

URL	https://ServerName/services/data_access/metricAlarmService/putAlarm			
功能	当网管无告警数据时，应调用该接口将该来源告警数据清除			
HTTP 方法	POST			
请求头	参考A.2.1			
请求消息体	[{ "metricName": "...", "namespace": "...", "tags": [{"key": "monitorObject", "value": ""}, {"key": "alarmLevel", "value": "..."}, {"key": "alarmDescription", "value": "..."}, {"key": "units", "value": "..."}, {"key": "metricData", "value": "..."}, {"key": "metricType", "value": "..."}, {"key": "ecureProxyServer", "value": "..."}, {"key": "clearAll", "value": "..."},], "timestamp": "...", "value": "..." }]			
消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	metricName	是	String	告警所属指标名称，固定值： Fixed_Template_MetricName
	namespace	是	String	资源类型， 固定值Fixed_Template_Namespace
	tags	是	JsonArray	告警字段信息
	monitorObject	是	String	资源名称，固定值： Fixed_Template_MonitorObject
	alarmLevel	是	String	告警级别（参考A.3.5）

	alarmDescription	是	String	告警描述，固定值： Fixed_Template_AlarmDescription
	units	否	String	告警值的单位： 固定值：Fixed_Template_Units
	metricData	否	String	当前的告警值， 固定值：Fixed_Template_MetricData
	metricType	否	String	指标分类： 固定值：Fixed_Template_MetricType
	secureProxyServer	是	String	指标来源唯一标识，用于平台告警清除的最小单元
	clearAll	是	String	删除告警标记，固定值：y
	timestamp	是	String	告警发生时间，10位或13位时间戳
	value	否	String	告警状态（参考A.3.4）
返回值	{ "returnCode": "...", "returnMsg": "...", "data": "...", "pageVO": "..." }			
返回值说明	参数名	类型	备注	
	returnCode	String	返回状态码，具体参考A.2.11	
	returnMsg	String	返回消息	
	data	String	接口返回数据，推送成功无返回数据，为null	
	pageVO	String	分页信息	

A. 2. 10 报送性能数据接口

报送性能数据接口格式见表A.18。

表 A. 18 报送性能数据接口格式

URL	https://ServerName/services/data_access/metricDataService/putData			
功能	上报性能数据，支持同时上报多条性能数据			
HTTP 方法	POST			
请求头	参考A.2.1			
请求消息体	[{ "metricName": "...", "tags": [{"key": "units","value": "..."}, {"key": "monitorObject","value": "..."}, {"key": "namespace","value": "..."}, {"key": "tenantName","value": "..."}, {"key": "ecureProxyServer","value": "..."}], "timestamp": "...", "value": "..." }, {} //一次请求最多可以上传4000条指标数据]			
消息体参数说明	参数名	必须	类型	备注
	metricName	是	String	指标名称（参考A.1.4）

	tags	是	JSONArray	指标所属对象的信息
	units	否	String	指标单位（参考A.1.4）
	monitorObject	是	String	资源名称
	namespace	是	String	资源类型
	tenantName	是	String	租户名
	ecureProxyServer	否	String	指标来源唯一标识,用于平台告警清除的最小单元
	timestamp	是	String	发生时间
	value	是	String	指标监控值
返回值	<pre>{ "returnCode": "...", "returnMsg": "...", "data": "...", "pageVO": "..."} </pre>			
返回值说明	参数名	类型	备注	
	returnCode	String	返回状态码，具体参考A.2.11	
	returnMsg	String	返回消息	
	data	String	接口返回数据，推送成功无返回数据，为null	
	pageVO	String	分页信息	

A.2.11 接口返回码

接口返回码详解见表A.19。

表 A.19 接口返回码详解

状态码	错误返回message	备注
2000	SUCCESS	调用接口成功
2001	InternalFailure: The request processing has failed because of an unknown error, exception or failure.	内部失败：请求处理失败,未知异常或失败
2002	InvalidParameterValue: An invalid or out-of-range value was supplied for the input parameter.	无效的参数取值：无效或超出范围值是提供的输入参数
2003	InvalidParameterCombination: Parameters that must not be used together were used together.	无效的参数组合：不能同时使用的参数一起使用
2004	MissingParameter: A required parameter for the specified action is not supplied.	参数缺失：此方法需要指定的参数
2005	MissingAuthenticationToken: The request must contain either a valid (registered) access key ID.	缺少鉴权令牌
2006	InvalidClientTokenId:The access key ID provided does not exist in our records.	非法客户端
2007	PermissionInRequired: The access key ID needs permission for the service.	需要此服务的权限
2008	InvalidQueryParameter: The query string is malformed or does not adhere to standards.	查询非法参数：畸形查询字符串或不坚持标准
2009	MalformedQueryString: The query string contains a syntax error.	查询字符串畸形：query字符串包含一个语法错误
2010	Throttling: The request was denied due to request throttling.	请求频率过快或者单条超过阈值

状态码	错误返回message	备注
2011	ValidationError: The input fails to satisfy the constraints specified by an service.	验证错误：输入无法满足指定约束的服务

A.3 数据码

A.3.1 网络设备子类型码

网络设备子类型码见表A.20。

表 A. 20 网络设备子类型码

名称	网络设备子类型	
说明	网络设备子类型的描述，如路由器、交换机、防火墙	
数据字典值	编码	含义
	0101	接入路由器
	0102	汇聚路由器
	0103	核心路由器
	0201	接入交换机
	0202	汇聚交换机
	0203	核心交换机
	0301	负载平衡
	0302	防火墙
	0303	安全设备

A.3.2 接入节点

接入节点码见表A.21。

表 A. 21 接入节点码

代码	名称
320100000	南京市
320200000	无锡市
320300000	徐州市
320400000	常州市
320500000	苏州市
320600000	南通市
320700000	连云港市
320800000	淮安市
320900000	盐城市
321000000	扬州市
321100000	镇江市
321200000	泰州市

代码	名称
321300000	宿迁市

A.3.3 告警类型

告警类型码见表A.22。

表 A.22 告警类型码

名称	告警类型		
说明	告警类型描述，包括设备告警与设备端口告警所用的告警类型		
数据字典值	资源类型	编码	含义
	网络设备	01	设备离线
		02	CPU 利用率过高
		03	内存利用率过高
	网络端口	04	端口断开
		05	端口发送错包率过高
		06	端口接收错包率过高
		07	端口发送丢包率过高
		08	端口接收丢包率过高
		09	端口带宽利用率过高
	服务器	01	设备离线
		02	CPU 利用率过高
		03	内存利用率过高

A.3.4 告警状态

告警状态码见表A.23。

表 A.23 告警状态码

名称	告警状态	
说明	告警事件的处置状态	
数据字典值	编码	含义
	01	告警产生
	02	告警恢复

A.3.5 告警级别

告警级别码见表A.24。

表 A.24 告警级别码

名称	告警级别
----	------

说明	告警事件的分级：如紧急、重要、警告、信息	
数据字典值	级别	含义
	1	紧急（Critical）
	2	重要（Alarm）
	3	警告（Warning）
	4	信息（Information）
备注	1 级：业务中断 2 级：业务可用性降低 3 级：有降低业务可用性的风险 4 级：不影响业务	