|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XXX 概要设计说明书 | | | | |
|  | 制定人  Prepared by | XXX | 日期 Date |  |
| XXX | MM-DD-YYYY |
|  | | |
| 审阅人  Reviewed by | XXX | 日期 Date |
| XXX | MM-DD-YYYY |
|  | | |
| 批准  Approved by | XXX | 日期 Date |
| XXX | MM-DD-YYYY |
|  | | | | |
| XXX CO., Ltd.  XXX有限公司 | | | | |

修改记录 Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号  Revision | 更改描述  Change Description | 作者  Author | 更改日期  Date |
| 0.1.0 | 初始版本 | 王齐帖阳冀涛 | 2014-10-13 |
| 0.2.0 | 添加通知报文，并调整报文格式 | 王齐帖阳孟阳阳 | 2015-01-07 |
| 0.3.0 | 在wifi业务类型中添加enableWiFiInfo，isInitial，setInitialized，getSignalQuality | 刘振龙 | 2015-02-04 |

目录

[第1章概述 6](#_Toc408487570)

[1.1 协议功能 7](#_Toc408487571)

[1.2 约定 7](#_Toc408487572)

[1.3 协议框架 7](#_Toc408487573)

[1.4 协议组件 8](#_Toc408487574)

[第2章路由器业务模块 10](#_Toc408487575)

[2.1 WAN 业务报文 10](#_Toc408487576)

[2.1.1 设置WAN连接信息报文 10](#_Toc408487577)

[2.1.2 获取WAN连接信息报文 11](#_Toc408487578)

[2.1.3 使能|关闭按需拨号模式报文 12](#_Toc408487579)

[2.1.4 WAN口连接建立通知信息报文 12](#_Toc408487580)

[2.1.5 WAN口连接失效通知信息报文 13](#_Toc408487581)

[2.1.6 获取WAN接口基本信息报文 14](#_Toc408487582)

[2.1.7 获取WAN接口实时流量信息报文 15](#_Toc408487583)

[2.1.8 设置静态DNS 配置信息报文 16](#_Toc408487584)

[2.1.9 获取静态DNS 配置信息报文 16](#_Toc408487585)

[2.2 LAN业务报文 17](#_Toc408487586)

[2.2.1 获取LAN接口基本信息报文 17](#_Toc408487587)

[2.2.2 获取LAN接口实时流量信息报文 18](#_Toc408487588)

[2.3 VPN业务报文 19](#_Toc408487589)

[2.3.1 设置vpn连接信息报文 19](#_Toc408487590)

[2.3.2 加入ip地址/域名到vpn白名单报文 20](#_Toc408487591)

[2.3.3 断开VPN连接报文 21](#_Toc408487592)

[2.3.4 VPN连接建立通知信息报文 21](#_Toc408487593)

[2.3.5 VPN连接失效信息报文 22](#_Toc408487594)

[2.4 DHCP服务业务报文 22](#_Toc408487595)

[2.4.1 设置DHCP配置信息报文 22](#_Toc408487596)

[2.4.2 获取DHCP 配置信息报文 23](#_Toc408487597)

[2.4.3 获取DHCP客户端列表信息报文 24](#_Toc408487598)

[2.5 DDNS业务报文 24](#_Toc408487599)

[2.5.1 设置DDNS配置信息报文 24](#_Toc408487600)

[2.5.2 获取DDNS配置信息 25](#_Toc408487601)

[2.6 QoS业务报文 26](#_Toc408487602)

[2.6.1 阻止特定设备连接外网报文 26](#_Toc408487603)

[2.6.2 解除阻止特定设备连接外网报文 26](#_Toc408487604)

[2.6.3 阻止访问特定服务报文 27](#_Toc408487605)

[2.6.4 解除阻止访问特定服务报文 28](#_Toc408487606)

[2.6.5 使能/关闭WAN口QoS策略报文 28](#_Toc408487607)

[2.6.6 获取WAN口QoS策略信息报文 29](#_Toc408487608)

[2.6.7 设置指定终端QoS信息报文 29](#_Toc408487609)

[2.6.8 获取指定终端QoS信息报文 30](#_Toc408487610)

[2.6.9 设置业务优先级信息报文 31](#_Toc408487611)

[2.6.10 获取业务优先级信息报文 31](#_Toc408487612)

[2.7 路由统计信息业务报文 32](#_Toc408487613)

[2.7.1 设置路由统计配置信息报文 32](#_Toc408487614)

[2.8 Wi-Fi业务报文 32](#_Toc408487615)

[2.8.1 设置Wi-Fi配置信息报文 33](#_Toc408487616)

[2.8.2 获取Wi-Fi配置信息报文 33](#_Toc408487617)

[2.8.3 设置Wi-Fi物理层信息报文 34](#_Toc408487618)

[2.8.4 获取Wi-Fi物理层信息报文 34](#_Toc408487619)

[2.8.5 设置WPS配置信息报文 35](#_Toc408487620)

[2.8.6 获取WPS配置信息报文 36](#_Toc408487621)

[2.8.7 启动WPS连接报文 36](#_Toc408487622)

[2.8.8 设置Guest模式信息报文 37](#_Toc408487623)

[2.8.9 获取Guest模式信息报文 37](#_Toc408487624)

[2.8.10 扫描可桥接AP列表信息报文 38](#_Toc408487625)

[2.8.11 使能/禁止WDS连接报文 39](#_Toc408487626)

[2.8.12 获取WDS连接状态报文 39](#_Toc408487627)

[2.8.13 使能/禁止MAC访问控制报文 40](#_Toc408487628)

[2.8.14 增加MAC访问黑名单控制记录报文 40](#_Toc408487629)

[2.8.15 删除MAC访问黑名单控制记录报文 41](#_Toc408487630)

[2.8.16 获取MAC访问黑名单控制列表报文 41](#_Toc408487631)

[2.8.17 获取关联Station信息列表报文 42](#_Toc408487632)

[2.9 路由器系统业务模块 43](#_Toc408487633)

[2.9.1 判断路由系统是否初始化报文 43](#_Toc408487634)

[2.9.2 设置路由器初始化完成标志报文 43](#_Toc408487635)

[2.9.3 获取路由系统系统信息报文 44](#_Toc408487636)

[2.9.4 恢复路由系统出厂设置报文 45](#_Toc408487637)

[2.9.5 重启路由器报文 45](#_Toc408487638)

[2.9.6 路由设备信息通知报文 46](#_Toc408487639)

[第3章用户管理报文 47](#_Toc408487640)

[3.1 用户登录报文 47](#_Toc408487641)

[3.2 用户密码变更 47](#_Toc408487642)

[第4章文件管理报文 49](#_Toc408487643)

[4.1 本地文件管理 49](#_Toc408487644)

[4.1.1 目录创建报文 49](#_Toc408487645)

[4.1.2 文件信息或目录下文件列表获取报文 50](#_Toc408487646)

[4.1.3 移动文件/目录报文 51](#_Toc408487647)

[4.1.4 复制文件/目录报文 51](#_Toc408487648)

[4.1.5 删除文件/目录报文 52](#_Toc408487649)

[4.1.6 获取分类文件信息报文 52](#_Toc408487650)

[附录A. 错误码 54](#_Toc408487651)

Figures

[图1‑1 HomeCloud系统的组成结构 6](#_Toc408487652)

[图1‑2协议数据流图 7](#_Toc408487653)

[图1‑3业务管理协议层次结构 7](#_Toc408487654)

[图1‑4协议栈 8](#_Toc408487655)

[图2‑1建立VPN后典型的网络拓扑 19](#_Toc408487656)

Tables

[表1‑1协议层描述 11](#_Toc408487657)

[表1‑2请求报文格式 11](#_Toc408487658)

[表1‑3应答报文格式 11](#_Toc408487659)

[表2‑1设置WAN连接信息报文的请求格式 13](#_Toc408487660)

[表2‑2协议参数内容 13](#_Toc408487661)

[表2‑3设置WAN连接信息报文的应答格式 14](#_Toc408487662)

[表2‑4获取WAN连接信息报文的请求格式 14](#_Toc408487663)

[表2‑5获取WAN连接信息报文的应答格式 14](#_Toc408487664)

[表2‑6使能|关闭按需拨号模式报文的请求格式 15](#_Toc408487665)

[表2‑7使能/关闭按需拨号模式报文的应答格式 15](#_Toc408487666)

[表2‑8 WAN口连接建立通知信息报文请求格式 16](#_Toc408487667)

[表2‑9 WAN口连接建立通知信息报文应答格式 16](#_Toc408487668)

[表2‑10 WAN口连接失效通知信息报文请求格式 16](#_Toc408487669)

[表2‑11 WAN口连接失效通知信息报文应答格式 16](#_Toc408487670)

[表2‑12获取WAN接口基本信息报文请求格式 17](#_Toc408487671)

[表2‑13获取WAN接口基本信息报文应答格式 17](#_Toc408487672)

[表2‑14获取WAN接口实时流量报文请求格式 18](#_Toc408487673)

[表2‑15获取WAN接口实时流量报文应答格式 18](#_Toc408487674)

[表2‑16设置静态DNS 配置信息报文请求格式 19](#_Toc408487675)

[表2‑17设置静态DNS 配置信息报文应答格式 19](#_Toc408487676)

[表2‑18获取静态DNS 配置信息报文请求格式 19](#_Toc408487677)

[表2‑19获取静态DNS 配置信息报文应答格式 19](#_Toc408487678)

[表2‑20获取LAN接口基本信息报文请求格式 20](#_Toc408487679)

[表2‑21获取LAN接口基本信息报文应答格式 21](#_Toc408487680)

[表2‑22获取LAN接口实时流量信息报文请求格式 21](#_Toc408487681)

[表2‑23获取LAN接口实时流量信息报文应答格式 22](#_Toc408487682)

[表2‑24设置vpn连接信息报文的请求格式 22](#_Toc408487683)

[表2‑25设置vpn连接信息报文的应答格式 23](#_Toc408487684)

[表2‑26加入ip地址/域名到vpn白名单报文的请求格式 23](#_Toc408487685)

[表2‑27加入ip地址/域名到vpn白名单报文的应答格式 23](#_Toc408487686)

[表2‑28断开vpn连接报文请求格式 24](#_Toc408487687)

[表2‑29断开vpn连接报文应答格式 24](#_Toc408487688)

[表2‑30 VPN连接建立通知信息报文请求格式 24](#_Toc408487689)

[表2‑31 VPN连接建立通知信息报文应答格式 24](#_Toc408487690)

[表2‑32 VPN连接失效通知信息报文应答格式 25](#_Toc408487691)

[表2‑33 VPN连接失效通知信息报文应答格式 25](#_Toc408487692)

[表2‑34设置DHCP 配置信息报文请求格式 25](#_Toc408487693)

[表2‑35设置DHCP 配置信息报文应答格式 26](#_Toc408487694)

[表2‑36获取DHCP 配置信息报文请求格式 26](#_Toc408487695)

[表2‑37获取DHCP 配置信息报文应答格式 26](#_Toc408487696)

[表2‑38获取DHCP客户端列表信息报文请求格式 27](#_Toc408487697)

[表2‑39获取DHCP客户端列表信息报文应答格式 27](#_Toc408487698)

[表2‑40设置DDNS配置信息报文请求格式 27](#_Toc408487699)

[表2‑41设置DDNS配置信息报文应答格式 28](#_Toc408487700)

[表2‑42获取DDNS配置信息报文请求格式 28](#_Toc408487701)

[表2‑43获取DDNS配置信息报文应答格式 28](#_Toc408487702)

[表2‑44阻止特定设备连接外网报文请求格式 29](#_Toc408487703)

[表2‑45阻止特定设备连接外网报文应答格式 29](#_Toc408487704)

[表2‑46解除阻止特定设备连接外网报文请求格式 29](#_Toc408487705)

[表2‑47解除阻止特定设备连接外网报文应答格式 30](#_Toc408487706)

[表2‑48 P2P服务信息 30](#_Toc408487707)

[表2‑49阻止访问特定服务报文请求格式 30](#_Toc408487708)

[表2‑50阻止访问特定服务报文应答格式 31](#_Toc408487709)

[表2‑51解除阻止访问特定服务报文请求格式 31](#_Toc408487710)

[表2‑52解除阻止访问特定服务报文应答格式 31](#_Toc408487711)

[表2‑53使能/关闭WAN口QoS策略报文请求格式 31](#_Toc408487712)

[表2‑54使能/关闭WAN口QoS策略报文应答格式 32](#_Toc408487713)

[表2‑55获取WAN口QoS策略信息报文请求格式 32](#_Toc408487714)

[表2‑56获取WAN口QoS策略信息报文应答格式 32](#_Toc408487715)

[表2‑57设置指定终端QoS信息报文请求格式 32](#_Toc408487716)

[表2‑58设置指定终端最大带宽报文应答格式 33](#_Toc408487717)

[表2‑59获取指定终端QoS信息报文请求格式 33](#_Toc408487718)

[表2‑60获取指定终端QoS信息报文应答格式 33](#_Toc408487719)

[表2‑61设置业务优先级信息报文请求格式 34](#_Toc408487720)

[表2‑62设置业务优先级信息报文应答格式 34](#_Toc408487721)

[表2‑63获取业务优先级信息报文请求格式 34](#_Toc408487722)

[表2‑64获取业务优先级信息报文应答格式 34](#_Toc408487723)

[表2‑65设置路由统计配置信息报文请求格式 35](#_Toc408487724)

[表2‑66设置路由统计配置信息报文应答格式 35](#_Toc408487725)

[表2‑67设置路由器Wi-Fi信息报文请求格式 36](#_Toc408487726)

[表2‑68设置路由器Wi-Fi信息报文应答格式 36](#_Toc408487727)

[表2‑69获取路由器Wi-Fi信息报文请求格式 36](#_Toc408487728)

[表2‑70获取路由器Wi-Fi信息报文应答格式 37](#_Toc408487729)

[表2‑71设置路由器Wi-Fi物理层信息报文请求格式 37](#_Toc408487730)

[表2‑72设置路由器Wi-Fi物理层信息报文应答格式 37](#_Toc408487731)

[表2‑73获取路由器Wi-Fi物理层信息报文请求格式 38](#_Toc408487732)

[表2‑74获取路由器Wi-Fi物理层信息报文应答格式 38](#_Toc408487733)

[表2‑75设置路由器WPS信息报文请求格式 38](#_Toc408487734)

[表2‑76设置路由器WPS信息报文应答格式 38](#_Toc408487735)

[表2‑77获取路由器WPS信息报文请求格式 39](#_Toc408487736)

[表2‑78获取路由器WPS信息报文应答格式 39](#_Toc408487737)

[表2‑79路由器启动WPS连接报文请求格式 39](#_Toc408487738)

[表2‑80路由器启动WPS连接报文应答格式 39](#_Toc408487739)

[表2‑81设置路由器Guest模式信息报文请求格式 40](#_Toc408487740)

[表2‑82设置路由器Guest模式信息报文的应答格式 40](#_Toc408487741)

[表2‑83获取路由器Guest模式信息报文请求格式 41](#_Toc408487742)

[表2‑84获取路由器Guest模式信息报文的应答格式 41](#_Toc408487743)

[表2‑85扫描路由器可桥接AP列表信息报文请求格式 41](#_Toc408487744)

[表2‑86扫描路由器可桥接AP列表信息报文应答格式 41](#_Toc408487745)

[表2‑87使能/禁止WDS连接报文请求格式 42](#_Toc408487746)

[表2‑88使能/禁止WDS连接报文应答格式 42](#_Toc408487747)

[表2‑89获取WDS连接状态信息报文请求格式 43](#_Toc408487748)

[表2‑90获取WDS连接状态信息报文应答格式 43](#_Toc408487749)

[表2‑91使能/禁止MAC访问控制报文请求格式 43](#_Toc408487750)

[表2‑92使能/禁止MAC访问控制报文应答格式 43](#_Toc408487751)

[表2‑93增加MAC访问黑名单控制记录报文请求格式 44](#_Toc408487752)

[表2‑94增加MAC访问黑名单控制记录报文应答格式 44](#_Toc408487753)

[表2‑95删除MAC访问控制黑名单记录报文请求格式 44](#_Toc408487754)

[表2‑96删除MAC访问控制黑名单记录报文应答格式 44](#_Toc408487755)

[表2‑97获取MAC访问黑名单控制列表报文请求格式 44](#_Toc408487756)

[表2‑98获取MAC访问黑名单控制列表报文应答格式 45](#_Toc408487757)

[表2‑99获取关联Station信息列表报文请求格式 45](#_Toc408487758)

[表2‑100获取关联Station信息列表报文应答格式 45](#_Toc408487759)

[表2‑101判断路由系统是否初始化报文请求格式 46](#_Toc408487760)

[表2‑102判断路由系统是否初始化报文应答格式 46](#_Toc408487761)

[表2‑103设置初始化完成标志报文请求格式 46](#_Toc408487762)

[表2‑104获取路由系统系统信息报文请求格式 47](#_Toc408487763)

[表2‑105获取路由系统系统信息报文应答格式 47](#_Toc408487764)

[表2‑106恢复路由系统出厂设置报文请求格式 48](#_Toc408487765)

[表2‑107恢复路由系统出厂设置报文应答格式 48](#_Toc408487766)

[表2‑108重启路由系统端报文请求格式 48](#_Toc408487767)

[表2‑109重启路由系统端报文应答格式 48](#_Toc408487768)

[表2‑110路由设备信息通知报文请求格式 49](#_Toc408487769)

[表2‑111路由设备信息通知报文应答格式 49](#_Toc408487770)

[表2‑112路由设备消息码表 49](#_Toc408487771)

[表3‑1用户登录报文格式 50](#_Toc408487772)

[表3‑2用户登录的应答格式 50](#_Toc408487773)

[表3‑3用户登录报文格式 50](#_Toc408487774)

[表3‑4用户登录的应答格式 50](#_Toc408487775)

[表4‑1目录创建请求报文格式 52](#_Toc408487776)

[表4‑2目录创建应答报文格式 52](#_Toc408487777)

[表4‑3获取文件信息或目录下文件列表的请求报文格式 53](#_Toc408487778)

[表4‑4 获取文件信息或目录下文件列表的应答报文格式 53](#_Toc408487779)

[表4‑5移动文件/目录的请求报文格式 54](#_Toc408487780)

[表4‑6移动文件/目录的应答报文格式 54](#_Toc408487781)

[表4‑7复制文件/目录的请求报文格式 54](#_Toc408487782)

[表4‑8复制文件/目录的应答报文格式 54](#_Toc408487783)

[表4‑9删除文件/目录的请求报文格式 55](#_Toc408487784)

[表4‑10删除文件/目录的应答报文格式 55](#_Toc408487785)

[表4‑11获取分类文件信息的请求报文格式 55](#_Toc408487786)

[表4‑12获取分类文件信息的应答报文格式 56](#_Toc408487787)

# 概述

HomeCloud系统由云存储服务器，HomeCloud路由器，客户端和后台服务器组成。其中客户端与HomeCloud路由器在使用过程中，可以处于同一个或者不同的局域网环境。其组成结构如图1-1所示。



图1‑1 HomeCloud系统的组成结构

在相同局域网环境下，客户端所有请求与应答均通过HomeCloud路由器转发，HomeCloud路由器主要分析与处理云存储，日志和内容服务器相关的请求；在不同局域网环境下，客户端对HomeCloud路由器的请求与应答需要经过服务器进行转发，但是可以直接访问云存储。

HomeCloud路由器平台由业务管理系统和路由器控制系统两部分组成，其中业务管理系统运行在Atom处理器系统中，而路由器控制系统运行在ARM处理器系统中。

其中业务管理系统为用户提供下列业务功能。

* 用户管理功能
* 路由器系统管理功能
* 文件管理功能
* 智能家居管理功能
* Photo Index

本协议主要包括控制和管理业务管理模块，与路由器控制系统的事件通知机制，其数据流如图1-2所示。RPC方法报文主要由客户端发起RPC请求报文，请求报文到达业务管理系统之后，由业务管理系统处理完成该RPC方法，并发送RPC回应报文给客户端。

事件通知报文主要用于路由器控制系统向客户端通知紧急事件，路由器控制系统首先将事件通知报文发送到业务管理系统，业务管理系统再将其转发到客户端。



图1‑2协议数据流图

## 协议功能

本协议层次结构如图1-3所示。其中API接口层的主要作用是为Android和IOS平台封装业务逻辑，并为其提供统一的API接口。RPC方法层主要控制和管理业务管理系统中各个业务模块。事件通知模块主要用于路由器控制系统向客户端上报事件。



图1‑3业务管理协议层次结构

## 约定

本协议中RPC方法名称和数据模型中定义的字段均采用小驼峰法，参数变量名称采用小驼峰法，JSON-RPC报文格式字段则采用2.0标准定义。

## 协议框架

本协议由多个标准协议组成，其组成如图1-4所示，其详细解释如表1-1所示。



图1‑4协议栈

表1‑1协议层描述

|  |  |
| --- | --- |
| 层 | 描述 |
| RPC方法 | 管理业务模块 |
| JSON-RPC | 基于JSON格式封装RPC调用报文 |
| HTTP | HTTP1.1 |
| TCP/IP | 标准TCP/IP协议 |

## 协议组件

本协议定义一系列RPC方法使得客户端能够管理业务模块并能够从业务模块获得必要的消息通知，其RPC方法采用基于HTTP POST方法传输JSON-RPC报文格式。报文按照数据流向的不同分为业务管理报文和通知报文。客户端主动发出用于管理业务模块的报文称为业务管理报文；业务模块主动发出用于向客户端通知消息的报文称为通知报文。

业务管理报文使用URL(http://routerip:80/api/v1/type?token=xxx)进行RPC调用，其中routerip表示路由器网关的IP地址，api为其RPC方法名称，v1表示API版本，type 是服务类型，目前分为router，wifi(鉴于puma特定的网络结构，将wifi从router里独立出来单独作为一种服务类型)，service三种服务类型。token为用户成功登陆业务管理系统后，由路由器产生的访问码，当用户第一次登陆时，token的值为空。

通知报文使用URL(http://routerip:80/notify/?id=channel1)进行RPC调用，其中routerip表示路由器网关的IP地址，notify为其RPC方法名称，v1表示API版本，id为传输通道号，为后续支持多种通知业务预留，目前固定填写为channel1，后续可以根据业务需要扩展更多的通道号。

业务管理报文和通知报文报文格式均采用标准JSON-RPC报文格式[(http://www.jsonrpc.org/specification)](http://www.jsonrpc.org/specification)，如表1-2和表1-3所示。

表1‑2请求报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| jsonrpc | String | 2.0 |
| method | String | 具体方法名称 |
| params | Object | Array | RPC方法参数 |
| id | Number | 为调试预留 |

表1‑3应答报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| jsonrpc | String | 2.0 |
| result | Object | 仅当RPC方法执行成功时，该字段存在，其格式与内容取决于具体的RPC方法 |
| error | object | 仅当RPC方法执行失败时，该字段存在，其格式为  {  Code: 错误码  Message: 错误原因  Data: 可能存在，包含更详细的错误原因  } |
| id | Number | 为调试预留 |

# 路由器业务模块

本章描述路由器业务模块的报文功能，定义每种请求报文的method和params字段，以及每种应答报文的result字段。路由器业务模块的报文由WAN，VPN，DHCP，DNNS，路由器系统，QoS和路由器统计信息几个部分组成。

## WAN 业务报文

WAN业务报文包括连接信息的设置和通知；连接模式配置；接口信息和实时流量信息的获取；以及DNS配置信息的设置和获取等功能。

### 设置WAN连接信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

配置WAN以何种方式接入Internet并提供必要的接入信息，配置完成后立即生效。

表2‑4设置WAN连接信息报文的请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.setConnectInfo |
| params | Array | [protocol, {协议参数} ]  protocol参数必须存在，其类型为String，存放协议类型，可取值”dhcp”| ”pppoe”| ”static”；  协议参数是一个json对象，内容依赖protocol的取值，详细信息见表2-5 |

表2‑5协议参数内容

|  |  |
| --- | --- |
| protocol | 协议参数内容 |
| dhcp | {  ”dns”:Array,  “mtu”:number,  “clonemac”:string  }  dns为一个字符串数组，数组的每一个元素表示一个DNS服务器的ip地址或主机域名，无此键值表示不使用指定的dns服务器  mtu指定Wan口的mtu值，无此键值表示使用默认的mtu值  clonemac为一个mac地址，有此键值时需将wan口的mac地址值配置为指定mac  协议参数对象可以为null，以便不影响手机App |
| PPPoE | {  “username”:String,  ”password” :String,  ”dns”:Array,  “mtu”:number  “clonemac”:string  “mode”:String  “idletime”:number //值为大于0的整数。  }  username为PPPoE拨号使用的用户名；  password为PPPoE拨号使用的密码；  dns为一个字符串数组，数组的每一个元素表示一个DNS服务器的ip地址或主机域名，无此键值表示不使用指定的dns服务器  mtu指定Wan口的mtu值，无此键值表示使用默认的mtu值  clonemac为一个mac地址，有此键值时需将wan口的mac地址值配置为指定mac  mod可取值”always”/”manual”/”demand”，如取值”always”，表示执行自动拨号，即路由器重启动后按配置自动拨号；如取值”manual”，表示执行手动拨号，即路由器重启动后不拨号，而要等到在webportal页面上点击“开始连接网络后”才进行连接。当取值为”demand”时，表示执行按需拨号，此时”idletime”键必须存在，表示拨号间隔时间，mode键不存在时执行自动拨号模式。  “username”和”password”键值必须存在且为有效。 |
| static | {  “ip”: String,  ”mask”: String,  ”gw”: String,  ”dns”:Array  “mtu”:number  “clonemac”:string  }  ip为WAN接口的ip地址；  mask为点分法表示的网络掩码；  gw为网关ip地址；  dns为一个字符串数组，数组的每一个元素表示一个DNS服务器的ip地址或主机域。  mtu指定Wan口的mtu值，无此键值表示使用默认的mtu值  clonemac为一个mac地址，有此键值时需将wan口的mac地址值配置为指定mac  注：某些键值不存在时，只对有效的键值进行配置 |

表2‑6设置WAN连接信息报文的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取WAN连接信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取WAN连接报文信息。

表2‑7获取WAN连接信息报文的请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.getConnectInfo |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑8获取WAN连接信息报文的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时根据所使用protocol的不同依次返回以下内容  如果protocol为”dhcp”  {  “protocol”:”dhcp”  “info”:{  “dns”: Array  “cloned”:Boolean //mac地址是否被clone  “clonemac”:string //如果mac地址被clone，返回clone的mac地址值  }  }  如果protocol为”PPPoE”  {  “protocol”: ”pppoe”,  “info”:{  “username”: String,  “password”: String,  “mode”:String, //可取值”always”/”manual”/”demand”，如取值”demand”，则”idletime”键值必须有效。  “idletime”: Number, //重连时间间隔  “cloned”:Boolean //mac地址是否被clone  “clonemac”:string //如果mac地址被clone，返回clone的mac地址值  }  }  如果protocol为”static”  {  “protocol”: ”static”,  “info”:{  “ip”: String,  “netmask”: String,  “gateway”: String,  “dns”: Array  “cloned”:Boolean //mac地址是否被clone  “clonemac”:string //如果mac地址被clone，返回clone的mac地址值  }  }  失败时该字段不存在 |
|  |  |  |

### WAN口连接建立通知信息报文

报文类型：通知报文

业务类型：无

功能：

WAN口和外网建立连接后，向Atom侧主动发出此报文告知连接已建立。

表2‑11 WAN口连接建立通知信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.notifyIfaceCreatedInfo |
| params | Object | {  “ifname”: String ,  “ip”: String,  ”gw”: String,  ”dns”: Array  }  “ifname”为接口名；  ”ip”为WAN接口的ip地址；  ”gw” 为WAN接口的网关ip地址；  “dns”为一个字符串数组，数组的每一个元素表示一个DNS服务器的ip地址或主机域名。 |

表2‑12 WAN口连接建立通知信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### WAN口连接失效通知信息报文

报文类型：通知报文

业务类型：无

功能：

WAN口和外网失去连接后，向Atom侧主动发出此报文告知连接已失效。

表2‑13 WAN口连接失效通知信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.notifyIfaceLostInfo |
| params | Object | {  “ifname”: String,  “reason”: String  }  ”ifname” 为失效的接口名；  “reason” 为失效原因，可以为null |

表2‑14 WAN口连接失效通知信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取WAN接口基本信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取WAN接口基本信息，WAN接口的定义为“路由器默认路由对应的三层接口”。

表2‑15获取WAN接口基本信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.getIfaceBaseInfo |
| params | Array | [  “connected”,  “protocol”,  “ifname”,  “ipaddr”,  “macaddr”,  “gwaddr”,  “expires”,  “uptime”,  “dnsaddr”,  “rxbytes”,  “txbytes”,  “rxpacket”,  “txpacket”  ]  参数为一个json数组，对象元素由键值组成，代表要取得的信息，每一个键值都允许不存在，键值的意义如下。  connected: 连接是否建立  protocol: 连接协议  ifname: 接口名  ipaddr: 接口的ip地址  macaddr:接口的mac地址  gwaddr: 网关地址  expires: 接口超时时间，单位为秒，-1为永不超时  uptime: 联网持续时间，单位为秒  dnsaddr:为域名服务器ip地址，因可能有多个域名服务器，所以值为一个数组  rxbytes:接口接收的总字节数  txbytes:接口发送的总字节数  rxpacket:接口总收包数  txpacket:接口总发包数 |

表2‑16获取WAN接口基本信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时根据请求报文传下的有效键值返回一个json对象。对象元素由键值对组成，如果请求报文键值数组为空，则返回如下支持的键值对全集：  {  “connected”: Boolean,  “protocol”: String,  “ifname”: String,  “ipaddr”: String,  “macaddr”: String,  “gwaddr”: String,  “expires”: Number,  “uptime”: Number,  “dnsaddr”: Array  “rxbytes”: Number,  “txbytes”: Number,  “rxpacket”: Number,  “txpacket”: Number  }  失败时该字段不存在 |

### 获取WAN接口实时流量信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取WAN接口实时流量信息。

表2‑17获取WAN接口实时流量报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.getTrafficInfo |
| params | Object | [  “currxrate”,  “curtxrate”  ]  参数为一个json数组，对象元素由键值组成，代表要取得的信息，每一个键值都允许不存在，键值的意义如下。  currxrate表示WAN口实时接收速率，单位为kbit  curtxrate:表示WAN口实时发送速率，单位为kbit |

表2‑18获取WAN接口实时流量报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回一个json对象，根据请求报文传下的有效键值，对象元素由键值对组成，如果请求报文键值数组为空，则返回如下支持的键值对全集：  {  “currxrate”: Number,  “curtxrate”: Number  }  失败时该字段不存在 |

### 设置静态DNS 配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

设置路由器WAN口的静态DNS配置信息

表2‑19设置静态DNS 配置信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.setDnsInfo |
| params | Array | [String, String,…]  nameserver的值为一个String数组，表示DNS服务器的ip地址或域名，注意每次设置会将原有设置清空，数组为空时不做任何动作 |

表2‑20设置静态DNS 配置信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取静态DNS 配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取路由器WAN口的静态DNS配置信息

表2‑21获取静态DNS 配置信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WAN.getDnsInfo |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑22获取静态DNS 配置信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Array | 成功时返回json对象  [String, String…]  表示各个DNS服务器的ip地址或域名  失败时该字段不存在 |

## LAN业务报文

LAN业务报文完成LAN基本信息的获取和实时流量信息的获取功能。

### 获取LAN接口基本信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取LAN接口基本信息。

表2‑23获取LAN接口基本信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | LAN.getIfaceBaseInfo |
| params | Array | [  “connected”,  “protocol”,  “ifname”,  “ipaddr”,  “macaddr”,  “gwaddr”,  “expires”,  “uptime”,  “dnsaddr”,  “rxbytes”,  “txbytes”,  “rxpacket”,  “txpacket”  ]  参数为一个json数组，对象元素由键值组成，代表要取得的信息，每一个键值都允许不存在，键值的意义如下。  connected: 连接是否建立；  protocol: 连接协议；  ifname: 接口名；  ipaddr: 接口的ip地址；  macaddr:接口的mac地址；  gwaddr: 网关地址；  expires: 接口超时时间，单位为秒，-1为永不超时；  uptime: 联网持续时间，单位为秒；  dnsaddr:为域名服务器ip地址，因可能有多个域名服务器，所以值为一个数组；  rxbytes:接口接收的总字节数；  txbytes:接口发送的总字节数；  rxpacket:接口总收包数；  txpacket:接口总发包数 |

表2‑24获取LAN接口基本信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时根据请求报文传下的有效键值返回一个json对象。对象元素由键值对组成，如果请求报文键值数组为空，则返回如下支持的键值对全集。  {  “connected”: Boolean,  “protocol”: String,  “ifname”: String,  “ipaddr”: String,  “macaddr”: String,  “gwaddr”: String,  “expires”: Number,  “uptime”: Number,  “dnsaddr”: Array,  “rxbytes”: Number,  “txbytes”: Number,  “rxpacket”: Number,  “txpacket”: Number  }  失败时该字段不存在 |

### 获取LAN接口实时流量信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取LAN口实时流量信息。

表2‑25获取LAN接口实时流量信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | LAN.getTrafficInfo |
| params | Array | [  “currxrate”,  “curtxrate”  ]  参数为一个json数组，对象元素由键值组成，代表要取得的信息，每一个键值都允许不存在，键值的意义如下：  currxrate: LAN口实时接收速率，单位为kbit；  curtxrate: LAN口实时发送速率，单位为kbit |

表2‑26获取LAN接口实时流量信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回一个json对象，根据请求报文传下的有效键值，对象元素由键值对组成，如果请求报文键值数组为空，则返回如下支持的键值对全集：  {  “currxrate”: Number,  “curtxrate”: Number  }  失败时该字段不存在 |

## VPN业务报文

VPN业务报文实现连接信息的设置和通知，VPN连接断开，以及VPN白名单的设置等功能。

### 设置vpn连接信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

配置vpn的接入信息，配置完成后立即进行vpn拨号，当traffictype为all时(参看表2-27设置vpn连接信息报文的请求格式描述)，vpn interface配置为默认路由出口，所有的外网请求均经过vpn通道转发，当traffictype为selected时，通常系统配置策略路由，当目的ip地址|域名落在vpn白名单列表里时，外网请求报文通过vpn通道转发，其它的外网请求通过默认路由出口转发。

建立VPN后典型的网络拓扑结构如图2-5所示。



图2‑5建立VPN后典型的网络拓扑

表2‑27设置vpn连接信息报文的请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | VPN.setConnectInfo |
| params | Array | [  protocol,  traffictype,  mppe,  params  ]  protocol用来存放为协议类型，目前可取值为”pptp”，之后可扩展l2tp和openvpn；  trafficetype存放流量类型，目前取值为”all” | “selected” | “null”；  mppe类型为Boolean，true代表使用mppe加密，false代表不使用mppe加密，为null表示不加密；  params的值为协议参数，协议参数是一个json对象，值可以为null，内容依赖protocol的取值，目前vpn拨号只支持pptp协议，pptp的协议参数内容为：  {  “server”: String,  “username”: String,  ”password”: String  }  其中”server”为pptp服务器的ip地址或域名；  ”username”为拨号用户名；  ”password”为拨号密码  键值不存在时，只对有效的键值进行配置 |

表2‑28设置vpn连接信息报文的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 加入ip地址/域名到vpn白名单报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

将指定ip地址/域名加入vpn白名单表

表2‑29加入ip地址/域名到vpn白名单报文的请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | VPN.addWhiteList |
| params | Array | [whitename]  Whitename类型为String，可以是ip地址也可以是域名，不允许为null |

表2‑30加入ip地址/域名到vpn白名单报文的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 断开VPN连接报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

将指定vpn连接断开，或者停止正在运行的vpn拨号客户端

表2‑31断开vpn连接报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | VPN.DisConnect |
| params | Array | [ifname]  ifname是vpn连接的接口名，用来选定已建立起的vpn连接，可以设置为null，ifname取值为null时会停止所有的正在拨号的pptp拨号程序； |

表2‑32断开vpn连接报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### VPN连接建立通知信息报文

报文类型：通知报文

业务类型：无

功能：

VPN通道失去连接后，向Atom侧主动发出此报文告知连接已失效

表2‑33 VPN连接建立通知信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | VPN.notifyIfaceCreatedInfo |
| params | Object | {  “type”:“lost”,  “ifname”:String ,  “ip”:String,  ”gw”:String,  ”dns”:String  }  其中“type”固定为“create”，向对端表示连接建立；  ”ifname”为vpn连接的接口名；  ”ip”为vpn连接接口的ip地址；  ”gw”为vpn连接接口的网关ip地址；  dns为vpn连接接口使用的dns服务器的ip地址 |

表2‑34 VPN连接建立通知信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### VPN连接失效信息报文

报文类型：通知报文

业务类型：无

功能：

和外网建立VPN连接后，向Atom主动发出此报文告知连接已建立。

表2‑35 VPN连接失效通知信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | VPN.notifyIfaceLostInfo |
| params | Object | {  “ifname”:String,  “reason”:String  }  ”ifname” 为失效的接口名；  “reason” 为失效原因，可以为null |

表2‑36 VPN连接失效通知信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

## DHCP服务业务报文

DHCP完成DHCP配置信息的设置和获取，ClientList完成DHCP客户端列表信息的获取。

### 设置DHCP配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

设置路由器的DHCP配置信息

表2‑37设置DHCP 配置信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | DHCP.setConfigInfo |
| params | Array | [ defaultgateway, start, limit, leasetime ]  defaultgateway的类型为String，表示默认网关  start的类型为String起始IP地址  limit的类型为Number，地址租赁的最大数量  leasetime的类型为Number 租赁期限，单位为秒  数组的每一个元素均不能为null |

表2‑38设置DHCP 配置信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取DHCP 配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取路由器的DHCP配置信息

表2‑39获取DHCP 配置信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | DHCP.getConfigInfo |
| params | Array | [  “defaultgateway”,  “start”,  “limit”,  “leasetime”  ]  数组元素由字符键值组成，代表要取得的信息，每一个键值都允许不存在，键值的意义如下。  defaultgateway: 默认网关；  start: 地址池起始ip地址；  limit: 地址租赁的最大数量；  leasetime: 租赁期限 |

表2‑40获取DHCP 配置信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回一个json对象，根据请求报文传下的有效键值，对象元素由键值对组成，如果请求报文键值数组为空，则返回如下支持的键值对全集：  {  “defaultgateway”: String,  “start”: String,  “limit”: String,  “leasetime”: Number  }  失败时该字段不存在 |

### 获取DHCP客户端列表信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取路由器的DHCP客户端列表信息

表2‑41获取DHCP客户端列表信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | DHCP.getClientList |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑42获取DHCP客户端列表信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回对象  {  {  “hostname”: String,  “Ipaddr”: String,  “macaddr”: String  }  ……  }  每一个子对象对应一个DHCP客户端的信息，信息内容为  hostname: 主机名字；  ipaddr: ip地址；  macaddr: mac地址；  失败时该字段不存在 |

## DDNS业务报文

DDNS业务报文实现DDNS配置信息的设置和获取。

### 设置DDNS配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

设置DDNS配置信息

表2‑43设置DDNS配置信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | DDNS.setConfigInfo |
| params | Array | [  enable,  serviceprovider,  domain,  username,  passwd  ]  enable: 类型为Boolean，是否启用DDNS功能；  serviceprovider: 类型为String，表示服务提供商；  domina: 类型为String，表示要绑定的域名；  username: 类型为String，表示向DDNS服务器注册的用户名；  passwd: 类型为String，表示向DDNS服务器注册的密码 |

表2‑44设置DDNS配置信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取DDNS配置信息

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取DDNS配置信息

表2‑45获取DDNS配置信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | DDNS.getConfigInfo |
| params | Object | [  “enable”,  “status”,  “provider”,  “domain”,  “username”  ]  数组元素由键值组成，代表要取得的信息，每一个键值都允许不存在，键值的定义请参考表2-43。 |

表2‑46获取DDNS配置信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时根据请求报文传下的有效键值返回一个json对象，对象元素由键值对组成，如果请求报文键值数组为空，则返回如下支持的键值对全集。  {  “enable”: Boolean,  “status”: String,  “provider”: String,  “domain”: String,  “username”: String  }  失败时该字段不存在 |

## QoS业务报文

QoS业务完成指定设备的外网连接阻止，指定服务的外网连接阻止，QoS策略的配置，终端QoS信息的设置和获取，以及业务优先级信息的配置和获取等功能。

### 阻止特定设备连接外网报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

增加路由器家长控制设备过滤记录，通常是向nat表的FORWARD filter链加入一条规则

Iptables–t filter –A FORWARD –m mac –mac-source device mac addr–j DROP

表2‑47阻止特定设备连接外网报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.setBlockDevice |
| params | Array | [macaddr]  macaddr: 客户端/设备的mac地址 |

表2‑48阻止特定设备连接外网报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 解除阻止特定设备连接外网报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

删除路由器家长控制设备过滤信息

表2‑49解除阻止特定设备连接外网报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.deleteBlockDevice |
| params | Array | [macaddr]  macaddr: 客户端/设备的mac地址 |

表2‑50解除阻止特定设备连接外网报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 阻止访问特定服务报文

功能：

阻止对特定服务的访问，服务类型包括以下几类。

* 即时通信类服务：
* QQ、阿里旺旺
* P2P服务：
* 迅雷、BT、电骡、PPLIVE、QQ旋风、酷狗
* 游戏服务：
* QQ游戏、联众
* 网络视频服务：
* PPLIVE、PPS、爱奇艺、土豆、优酷、56、迅雷看看

即时通信类服务如QQ默认会选择UDP端口8000与服务器进行通信。如果链路不同，则会选择HTTP（端口80）或HTTPS（端口443）与服务器通信。因此，即时通信类服务需要通过阻止对特定服务器IP地址的访问来阻断。

P2P服务的阻断可以通过阻止对特定服务器IP地址的访问和过滤特定端口号协同实现，目前流行的P2P服务的所使用的ip地址和端口号如

表2‑51 P2P服务信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P2P服务 | 端口号 | IP地址 |
| 迅雷 | 3076, 3077 | 210.22.12.53, 61.128.198.97 |
| BT | 6881 ~ 6889 |  |
| 电骡 | 4662, 4661, 4242 | 62.241.53.15 |
| PPLIVE | 4004, 8008 |  |
| QQ旋风 |  |  |
| 酷狗 | 7000, 3318 | 218.16.125.227, 61.143.210.56, 218.16.125.226, 61.129.115.206, 61.145.114.33 |

游戏服务和网络视频服务与即时通信类服务相似，需要通过阻止对特定服务器IP地址的访问来阻断。

表2‑52阻止访问特定服务报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.setBlockSevice |
| params | Array | [  ipaddr,  [port1, port2 … portn]  ]  ipaddr类型为String，表示要阻止服务的ip地址，可以为null；  port数组表示要阻止服务的端口号列表，当ipaddr有效时，阻止对指定ip地址的相应端口的访问，当ipaddr为null时，禁止路由器上所有目的端口为指定端口的转发。当port数组为空时，如果ipaddr有效，则阻断所有对此ip的访问 |

表2‑53阻止访问特定服务报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 解除阻止访问特定服务报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

解除对特定服务的访问阻止

表2‑54解除阻止访问特定服务报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.deleteBlockService |
| params | Array | [  ipaddr,  [port1, port2 … portn]  ]  Ipaddr和portx数组的逻辑关系同表2-52描述 |

表2‑55解除阻止访问特定服务报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 使能/关闭WAN口QoS策略报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

使能WAN口的QoS策略

表2‑56使能/关闭WAN口QoS策略报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.setPolicy |
| params | Array | [enable, policy]  enable为true时，使能WAN口QoS策略，enable为false时，关闭WAN口QoS策略；  policy为今后选择多种QoS策略预留，建议默认QoS策略采用基于HFSC演算法的link-share模型 |

表2‑57使能/关闭WAN口QoS策略报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取WAN口QoS策略信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取WAN口QoS策略配置信息

表2‑58获取WAN口QoS策略信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.getPolicy |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑59获取WAN口QoS策略信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  enable: Boolean,  policy: String  }  其中enable为true表示QoS策略已经使能，为false表示未使能；  policy为预留，可设定一默认值例如”link-share”或者为null。  失败时该字段不存在 |

### 设置指定终端QoS信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

设置指定终端访问外网的QoS信息，必须WAN口QoS策略使能后才能设置

表2‑60设置指定终端QoS信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.setClientInfo |
| params | Array | [  macaddr,  uprate,  downrate  ]  其中macaddr类型为String，表示客户端的mac地址，不允许为null；  uprate的类型为Number，单位为kbit，表示最大上行速率，可以为null；  downrate的类型为Number，单位为kbit，表示最大下行速率，可以为null，uprate和downrate同时为null接口不做任何动作，但返回为成功。 |

表2‑61设置指定终端最大带宽报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取指定终端QoS信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取指定终端访问外网的最大速率

表2‑62获取指定终端QoS信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.getClientInfo |
| params | Array | [macaddr]  macaddr类型为String，表示客户端的mac地址，不允许为null |

表2‑63获取指定终端QoS信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功返回  {  “ipaddr”: String,  “hostname": String,  “uprate”: Number,  “downrate": Number  }  其中ipaddr为终端的ip地址；  hostname为终端的主机名；  uprate的单位为kbit，表示最大上行速率；  downrate的单位为kbit，表示最大下行速率。  失败时该字段不存在 |

### 设置业务优先级信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

设置业务优先级信息

表2‑64设置业务优先级信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.setPriority |
| params | Array | [priority]  priority的类型为Number，不允许为空，表示业务优先级  priority = 0, 公平竞争  priority = 1, 视频优先  priority = 2, 上网优先  priority = 3, 游戏优先  priority = 4, 下载优先 |

表2‑65设置业务优先级信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取业务优先级信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取指定终端的业务优先级信息

表2‑66获取业务优先级信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | QOS.getPriority |
| params | Array | 无有效参数。数组为空 |

表2‑67获取业务优先级信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {“priority”: Number}  失败时该字段不存在 |

## 路由统计信息业务报文

路由统计信息业务报文实现路由器统计相关信息的设置。

### 设置路由统计配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

设置路由器统计相关信息，并按需在指定目录生成rrd文件或是生成db文件

表2‑68设置路由统计配置信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | SATISTIC.setConfig |
| params | Array | [  item,  enable,  spantime,  datatype,  interval  ]  item表示需要统计的项，目前仅可取值netlink | bandinfo，不允许为null；  netlink用于监控各个接口的网速变化情况；  bandinfo统计出在一个规定时间段的WAN侧带宽使用状况，包括WAN口总流量，每个终端平均/最大/最小上下行速率，后面item的项会按需扩展；  enable为true表示使能对应item项的统计，false为关闭对应item项的统计；  spantime表示统计文件的时长，单位为小时；  datatype 表示数据使用什么格式存储，可取值rrd/db；  Interval表示每次统计间隔，单位为秒 |

表2‑69设置路由统计配置信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

## Wi-Fi业务报文

Wi-Fi业务报文实现Wi-Fi信息的配置和获取；无线设备信息的配置和获取；WPS信息的配置和获取；Guest模式配置和获取；WDS信息的配置和获取等功能。

### 设置Wi-Fi配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

设置路由器Wi-Fi的SSID，加密方式和密码等信息。

表2‑70设置路由器Wi-Fi信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setWiFiInfo |
| params | Array | [  band,  enable,  ssid,  hidden,  encryption,  key  ]  band为要设置的频段，可取值”2G” | “5G”，band键值必须存在且有效；  enable为true表示使能频段对应的设备，false表示禁用频段对应的设备，为null保持原有设置；  ssid 为频段的Wi-Fi名称，为null保持原有设置；  hidden为true表示隐藏指定的频段，false表示不隐藏指定的频段，为null保持原有设置；  encryption为none时表示不加密，不为none时配置分为两部分，authMode和enctype，其中authMode可取值”WPAPSK”和”WPA2PSK”。Enctype可取值”AES”,”TKIP”和”TKIPAES”。配置时用加号连接，例如AuthMode为”WPA2PSK”，enctype为”AES”, 则encryption为”WPA2PSK+AES”.  key值为密钥，在encryption为none时key值无效 |

表2‑71设置路由器Wi-Fi信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 使能Wi-Fi配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

使能wifi信息配置。

表2‑72设置路由器Wi-Fi信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.enableWiFiInfo |
| params | Array | [band]  band为要设置的频段，可取值”2G” | “5G” | “double”，band键值必须存在且有效； |

表2‑73设置路由器Wi-Fi信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取Wi-Fi配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取路由器Wi-Fi的SSID，加密方式和密码等信息。

表2‑74获取路由器Wi-Fi信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getWiFiInfo |
| params | Array | [band]  band 表示频段，可能的取值”2G” | “5G” |

表2‑75获取路由器Wi-Fi信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  “ssid”: String,  “hiddenSsid”: String,  “encryption”: String,  “key”: String  }  失败时该字段不存在 |

### 设置Wi-Fi物理层信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

设置路由器Wi-Fi工作信道、频宽、传输功率等物理层信息。

表2‑76设置路由器Wi-Fi物理层信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setRadioInfo |
| params | Array | [  band,  channel,  htmode,  txpower,  beacon,  mode,  apsd,  shortgi,  wmm  ]  band表示频段，可取值”2G” | “5G”；  channel 表示工作信道，取值范围：  2G: 1 -13  5G: 149,153,157,161,165  2G&5G为0均表示auto  htmode 表示工作频宽，  2G: htmode = 0 “20M”  htmode = 1 “20M/40M”  htmode = 2 错误，无意义  5G: htmode = 0 “20M”  htmode = 1 “20M/40M”  htmode = 2 “20M/40M/80M”  txpower表示传输功率，取值范围[1, 100]  beacon beacon间隔，取值范围 [20 – 1024]  mode:  2G: mode=1 “11B”  mode=4 “11G”  mode=6 “11N only with 2.4G”  mode=7 “11G/N”  mode=9 “11B/G/N default”  5G:  mode=1 “11B”  mode=2 “11A”  mode=3 “11A/B/G”  mode =4 “11G”  mode =5 “11A/B/G/N”  mode =6 “11N only with 2.4G”  mode =7 “11G/N”  mode =8 “11A/N”  mode =9 “11B/G/N”  mode =10 “11A/G/N”  mode =11 “11N only with 5G”  mode =12 “11B/G/N/A/AC”  mode =13 “11G/N/A/AC”  mode =14 “11N/A/AC default”  apsd, boolean型，false = “off”, true=”on”, default off  shortgi, boolean型，false = “off”, true=”on”, default on  wmm, boolean型，false = “off”, true=”on”, default on |
|  |  |  |

表2‑77设置路由器Wi-Fi物理层信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取Wi-Fi物理层信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取路由器Wi-Fi工作信道、频宽、传输功率等信息。

表2‑78获取路由器Wi-Fi物理层信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getWiFiRadioInfo |
| params | Array | [band]  band 表示频段，可能的取值”2G” | “5G” |

表2‑79获取路由器Wi-Fi物理层信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  “channel”: Number,  “txpower”: Number,  “htmode”: String,  “beacon”: number,  “mode”: number,  “apsd”:boolean,  “shortgi”:boolean,  “wmm”:boolean  }  失败时该字段不存在 |

### 设置WPS配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

设置路由器WPS配置信息。

表2‑80设置路由器WPS信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setWPSInfo |
| params | Array | [  band,  mode,  pin  ]  band 要设置的频段，可能的取值”2G”, “5G”;  mode 表示WPS的工作模式，可取值”disable” | ”button” | ”pin”，”disabled”表示路由器禁止WPS连接，”button”表示WPS连接采用push button模式，”pin”表示WPS连接采用”pin”码模式；  ping 表示设备的PIN码，只有在mode为pin时有效，否则置为null |

表2‑81设置路由器WPS信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取WPS配置信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取路由器WPS配置信息。

表2‑82获取路由器WPS信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getWPSInfo |
| params | Array | 为空 |

表2‑83获取路由器WPS信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  “mode”:String  }  失败时该字段不存在 |

### 启动WPS连接报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

启动WPS连接，等待无线终端连接，连接建立或超时后返回。

表2‑84路由器启动WPS连接报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.enableWPSConnection |
| params | Array | nil |

表2‑85路由器启动WPS连接报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  “mac”: String,  “encryption”: String,  “algorithms”: String,  “key”: String  }  mac表示与路由器建立WPS连接的设备的mac地址；  encryption 表示连接的加密模式；  algorithms 表示连接的加密算法；  key表示连接使用的秘钥。  失败时该字段不存在 |

### 设置Guest模式信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

设置路由器Guest模式的相关信息

表2‑86设置路由器Guest模式信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setGuestMode |
| params | Array | [  band,  enable,  ssid,  encryption,  key,  leasetime  ]  band 表示频段，可取值”2G”/”5G”；  enable true表示使能指定频段的Guest模式，false表示禁止指定频段的Guest模式；  ssid表示Guest模式的名称；  encryption为加密模式，目前只能取值”wpa2%+AES”  key为秘钥  leasetime 表示连接的有效时间 |

表2‑87设置路由器Guest模式信息报文的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取Guest模式信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取路由器Guest 模式信息报文。

表2‑88获取路由器Guest模式信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getGuestMode |
| params | Array | [band]  band 表示频段，可取值”2G” | ”5G” |

表2‑89获取路由器Guest模式信息报文的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  “enable”:String,  “ssid”:String,  “sequestion”:String,  “encryption”:string,  “key”:string,  “timeout”:String  }  Timeout只有当enable为true时存在，表示guest模式还能持续的时间  失败时该字段不存在 |

### 扫描可桥接AP列表信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

扫描可桥接的AP列表

表2‑90扫描路由器可桥接AP列表信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.scanAPList |
| params | Array | [band]  band 表示频段，可取值”2G” | ”5G” |

表2‑91扫描路由器可桥接AP列表信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Array | 成功时返回  [  {  “ssid”: String,  “bssid”: String,  “signal”: Number,  “channel”: Number,  “encryption”: String,  },  ...…  ]  ssid 表示AP的名称；  bssid 表示AP的mac地址；  signal 表示AP的信号强度；  channel 表示AP的工作信道；  encryption 表示AP的加密方式。  失败时该字段不存在 |

### 使能/禁止WDS连接报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

使能/禁止路由器WDS连接。

表2‑92使能/禁止WDS连接报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setWDSInfo |
| params | Array | [  enable,  band,  connectSsid,  encryption,  key  ]  enable true表示使能WDS功能，false表示禁止WDS功能  band 表示频段，可取值”2G”/”5G”  connectSsid 表示要桥接的AP的名称  connectBssid 表示要桥接的AP的mac地址  encryption 表示要桥接的AP的加密方式  key 表示要桥接的AP的秘钥 |

表2‑93使能/禁止WDS连接报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取WDS连接状态报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取WDS连接状态。

表2‑94获取WDS连接状态信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getWDSInfo |
| params | Array | [band]  band 表示频段，可取值”2G”/”5G” |

表2‑95获取WDS连接状态信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  “enable”:String,  “connecttedSsid”:String,  “connecttedBssid”:String  }  失败时该字段不存在 |

### 使能/禁止MAC访问控制报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

使能/禁止MAC访问控制，默认情况为黑名单策略

表2‑96使能/禁止MAC访问控制报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setMACAcl |
| params | Array | [band, policy]  band 表示频段，可取值”2G”| ”5G”  policy 必须存在且有效可以取deny | access | none  deny表示使能MAC访问控制黑名单策略；  access为预留扩展，表示使能MAC访问控制白名单策略，目前不用支持；  none表示禁止MAC访问控制 |

表2‑97使能/禁止MAC访问控制报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 增加MAC访问黑名单控制记录报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

增加MAC访问黑名单控制记录报文

表2‑98增加MAC访问黑名单控制记录报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.addBlackList |
| params | Array | [mac]  mac 表示要加入黑名单的MAC地址 |

表2‑99增加MAC访问黑名单控制记录报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 删除MAC访问黑名单控制记录报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

删除MAC访问黑名单控制记录报文

表2‑100删除MAC访问控制黑名单记录报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.deleteBlackList |
| params | Array | [mac]  mac 表示要从黑名单删除的MAC地址 |

表2‑101删除MAC访问控制黑名单记录报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取MAC访问黑名单控制列表报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取MAC访问控制黑名单列表报文

表2‑102获取MAC访问黑名单控制列表报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getBlackList |
| params | Array | 无参数 |

表2‑103获取MAC访问黑名单控制列表报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  成功时返回列表  {  {  “mac”:String,  “host”:String  }  ……  }  列表的每一项为加入黑名单列表终端的mac地址和主机名  失败时该字段不存在失败时该字段不存在 |

### 获取关联Station信息列表报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取关联Station信息列表

表2‑104获取关联Station信息列表报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getAssocList |
| params | Array | 无参数 |

表2‑105获取关联Station信息列表报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回列表  {  {  "rx\_rate": Number,  "tx\_rate": 65000,  "ip":String,  "mac": String,  "host": String,  "band": Number,  "connected\_time":Number  }  ….  }  其中rx\_rate，tx\_rate为收发速率；  ip为station的ip地址；  mac为station的mac地址；  host为station的主机名；  band为station属于哪个频段  connected\_time为连接持续时间。  失败时该字段不存在 |

### 判断路由系统是否初始化报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

判断路由系统是否初始化。

表2‑106判断路由系统是否初始化报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.isInitial |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑107判断路由系统是否初始化报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 如果路由系统已经初始化返回true，否则返回false |

### 设置路由器初始化完成标志报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

将路由器初始化完成标志设置为true。

表2‑108设置初始化完成标志报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setInitialized |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑109设置初始化完成标志报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 获取Wi-Fi信号质量报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

获取Wi-Fi信号质量

表2‑110获取Wi-Fi信号质量报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.getSignalQuality |
| params | Array | [band]  band 表示频段，可取值”2G” | ”5G” |

表2‑111获取Wi-Fi信号质量报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  “signal\_quality”: number  }  signal\_quality为Wi-Fi的信号质量，单位db  失败时该字段不存在 |
|  |  |  |

### 设置网关IP报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

设置网关IP报文

表2‑110设置网关IP报文报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setLanIpAddr |
| params | Array | [ip]  ip地址按点分法网内地址必须为1 |

表2‑111设置网关IP报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |
|  |  |  |

### 获取版本信息

报文类型：业务管理报文

业务类型：update

功能：获取当前版本信息

表2‑110获取版本信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | FIRMWARE.curversion |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑111获取版本信息应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  string  }  返回字符串及为当前版本  失败时该字段不存在 |
|  |  |  |

### 固件升级

报文类型：业务管理报文

业务类型：update

功能：固件升级

表2‑110固件升级报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | FIRMWARE.update |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑111固件升级应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |
|  |  |  |

### 设置Wi-Fi Station 名称报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：wifi

功能：

表2‑110设置Wi-Fi Station 名称报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | WIFI.setMacName |
| params | Array | [mac,name]  类型为string，mac为终端的mac地址，name为要设置的名称 |

表2‑111设置Wi-Fi Station 名称应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |
|  |  |  |

## 路由器系统业务模块

路由器系统业务报文分别实现路由器重启，路由器关闭，路由器系统信息通知等功能

### 获取路由系统系统信息报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

获取路由系统系统信息。

表2‑116获取路由系统系统信息报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | SYS.getAllInfo |
| params | Array | [band]  band可以取值”2G” | “5G”，表示取哪个频段的Wi-Fi信息 |

表2‑117获取路由系统系统信息报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回  {  “systemVersion”:sting  “wanIpv4Addr”:String,  “wanGateway”:String,  “dns”:[String,String,String…]  “uptime”:Number,  “wanMacAddr”:String,  “isUp”:String,  “ssid”:String,  “channel”:Number,  “lanMacAddress”:String,  “lanIpv4Address”:String  “encryption”:String  }  其中systemVersion为系统版本号；  wanIpv4Addr为WAN口的ip地址；  wanGateway为WAN口网关；  dns的值为一个字符串数组，存放WAN口dns服务器的列表；  uptime为WAN口持续连接时间，单位为秒；  wanMacAddr为WAN口的mac地址；isUp为指定频段的Wi-Fi设备是否使能；  channel为指定频段的Wi-Fi设备的工作频率；  lanMacAddress为lan侧mac地址(AP的bssid)；  lanIpv4Address为lan侧ip地址；  encryption为指定频段AP的加密方式。  失败时该字段不存在 |

### 恢复路由系统出厂设置报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

恢复路由系统出厂设置。

表2‑118恢复路由系统出厂设置报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | SYS.Reset |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑119恢复路由系统出厂设置报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 重启路由器报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：router

功能：

向路由器系统端发出重启指令

表2‑120重启路由系统端报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | SYS.Reboot |
| params | Array | 无有效参数，数组为空 |

表2‑121重启路由系统端报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

### 路由设备信息通知报文

报文类型：通知报文

业务类型：

功能：

向Atom侧主动通知一条或一组路由设备信息，如路由器过热，重启等

表2‑122路由设备信息通知报文请求格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | notifyRouterDevInfo |
| params | Array | [  [Number,String],  [Number, String ],  …  ]  RouterDevInfo的值为一个数组，数组的每一个元素代表一种设备消息，由消息代码和消息描述组成，目前需要支持的消息参见表2-115路由设备消息码表，码表并非最终版本，还需要讨论 |

表2‑123路由设备信息通知报文应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true，失败时该字段不存在 |

表2‑124路由设备消息码表

|  |  |
| --- | --- |
| 消息代码 | 消息描述 |
| 0 | Router is rebooting |
| 1 | The device is overheating |
| 2 | System start update |
| 3 | System update success |

# 用户管理报文

本章描述用户管理模块报文的功能，定义每种请求报文method字段和params字段的内容，以及每种应答报文result字段的内容。完整的报文格式请参见表1-2和表1-3。

## 用户登录报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：service

功能：

用户登录，登录成功返回Token。

表3‑118用户登录报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | login |
| params | Array | [  “username”,  “passwd”  ]  username:用户名  passwd: 密码 |

表3‑119用户登录的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | String | 成功时返回token  失败时该字段不存在 |

## 用户密码变更

报文类型：业务管理报文

业务类型：service

功能：

修改用户密码，成功返回True。

表3‑120用户登录报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | passwd |
| params | Array | [ “newpassword”]  newpassword: 新密码 |

表3‑121用户登录的应答格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true  失败时该字段不存在 |

# 文件管理报文

本章描述文件管理模块报文的功能，定义每种请求报文method字段和params字段的内容，以及每种应答报文result字段的内容。完整的报文格式请参见表1-2和表1-3。

## 本地文件管理

本地文件管理的业务逻辑对象localfile，其下支持createDir, list, move, delete, copy和categorize几个叶子业务逻辑对象，分别基本文件目录操作。

### 目录创建报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：service

功能：

在某用户目录下创建新的子目录

表4‑122目录创建请求报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | createDir |
| params | Array | [“path”]  path: 待创建目录的绝对路径。注意本函数一次仅可以创建一个目录 |

表4‑123目录创建应答报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Object | 成功时返回  {  "path": String ,  "fid"：Number  "ctime": Number,  "mtime": Number,  "size": Number,  "isdir":Boolean,  "thumbnail":String,  "mimetype":String,  "category":String  }  其中，各字段定义如下：  path：该目录的绝对路径，  fid：文件唯一识别码，  ctime：目录创建时间，  mtime：目录修改时间，  size：目录大小，固定为4096  thumbnail：缩略图路径，固定为""，  mimetype：文件/目录的MIME类型,  category：文件/目录分类  失败时该字段不存在 |

### 文件信息或目录下文件列表获取报文

报文类型：业务管理报文

业务类型：service

功能：

获取文件信息或目录下文件列表

表4‑124获取文件信息或目录下文件列表的请求报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | list |
| params | Array | [“path”]  path: 待查询目录或文件的绝对路径。path为目录路径，返回目录下文件列表信息；path为文件路径时，返回文件信息。一次调用仅查询一个目录内的文件列表。 |

表4‑125获取文件信息或目录下文件列表的应答报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Array | 成功时返回  [  {  "path": String,  "fid": Number  "ctime": Number,  "mtime": Number,  "size": Number,  "isdir":Boolean,  "thumbnail":String,  "mimetype":String,  "category":String  },  …,  ]  其中，各字段定义如下：  path：该目录的绝对路径。  fid：文件唯一识别码。  ctime：目录创建时间。  mtime：目录修改时间。  isdir：是否目录。  size：文件大小。Path为目录时，固定为4096。  thumbnail：缩略图路径。  失败时该字段不存在。 |

### 移动文件/目录报文

功能：

将文件或目录移动到指定路径下

表4‑126移动文件/目录的请求报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | move |
| params | Object | {  “from”:Array  “to”:String,  },  to: 目标文件或目录地址，以/开头的绝对路径  from: 源文件或目录地址列表，以/开头的绝对路径 |

表4‑127移动文件/目录的应答报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true  失败时该字段不存在 |

### 复制文件/目录报文

功能：

获取用户某个目录下的文件列表

表4‑128复制文件/目录的请求报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | copy |
| params | Object | {  “from”:Array  “to”:String,  },  to: 目标文件或目录地址，以/开头的绝对路径  from: 源文件或目录地址列表，以/开头的绝对路径 |

表4‑129复制文件/目录的应答报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回true  失败时该字段不存在 |

### 删除文件/目录报文

功能：

删除用户某个目录下的文件或者目录

表4‑130删除文件/目录的请求报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | delete |
| params | Array | [  "path1",  "path2",  ...,  "pathN"]  pathX为请求删除的文件/目录的绝对路径。 |

表4‑131删除文件/目录的应答报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时true |
| error | Object | 失败时返回  {  “code”:Number,  “message”:String,  “data”:Number  }  其中data内容为删除请求列表中失败的索引值。 |

### 获取分类文件信息报文

功能：

获取用户某个目录下的分类文件信息

表4‑132获取分类文件信息的请求报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| method | String | categorize |
| params | Array | [  "type",  "start",  "limit",  "exclude"  ]  type: 文件类型，分为video, audio, image, doc和other 5种；  start：返回条目控制起始值，缺省值为0；  limit：返回条目控制长度，缺省为100；  exclude：需要过滤的路径 |

表4‑133获取分类文件信息的应答报文格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 描述 |
| result | Boolean | 成功时返回  [  {  "path": String,  "fid": Number  "ctime": Number,  "mtime": Number,  "size": Number,  "isdir":Boolean,  "thumbnail":String,  "mimetype":String,  "duration":Number,  "artist":String,  "title":String,  },  …,  ]  其中，各字段定义如下。  path：该目录的绝对路径；  fid：文件唯一识别码；  ctime：目录创建时间；  mtime：目录修改时间；  isdir：是否目录；  size：文件大小，Path为目录时，固定为4096；  thumbnail：缩略图路径；  mimetype：文件MIME类型；  duration：视频文件播放时长，非视频文件为0。单位：秒；  artist：音频类文件歌手，如果无该信息，则为None；  title：音频类歌曲名，如果无该信息，则为None。  失败时该字段不存在。 |

# 附录A. 错误码

| 分类 | 错误码 | 错误码解释 | 错误说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| 通用 | 0000 | Success | 成功 |
| 1000 | not implement | 服务器不支持 |
| 1001 | param error | 输入参数错误 |
| 1002 | server internal error | 服务器内部错误 |
| 用户管理相关 | 2001 | user already exists | 用户已经存在 |
| 2002 | user not exists | 无此用户 |
| 2003 | username and password do not match | 密码错误 |
| 2004 | token invalid or no longer valid | Token不正确或者已经过期 |
| 2005 | permissiondenied | 权限不够 |
| 本地文件管理相关 | 3001 | file already exists | 文件已存在 |
| 3002 | file name is invalid | 文件名无效 |
| 3003 | file is not authorized | 无权访问此文件 |
| 3004 | file does not exist | 文件不存在 |
| 3005 | file create failed | 文件创建失败 |
| 3006 | file copy failed | 文件复制失败 |
| 3007 | file move failed | 文件移动失败 |
| 3008 | file delete failed | 文件删除失败 |
| 3009 | get file meta failed | 获取文件元信息失败 |
| 3010 | file rename failed | 文件重命名失败 |
| 3011 | no valid cloud disk | 未注册备用云盘 |
| 3012 | db table does not exist | 数据表不存在 |
| 3013 | path is a directory | 路径是目录 |
| 云盘相关 | 3101 | unknown client id | client\_id”、“client\_secret”参数无效。 |
| 3102 | refresh token has been used | 提供的Refresh Token已过期 |
| 3203 | refreshdoes not exist | 云盘不存在 |
| WAN管理相关 | 4001 | interface not exit | 接口不存在 |
| 4002 | protocol error | 协议类型错误 |
| 4003 | ip addr error | IP 地址错误 |
| 4004 | netmask error | 网络掩码错误 |
| 4005 | PPPoE username or passwd error | PPPoE 用户名或密码错误 |
| 4006 | VPN username or passwd error | VPN 用户名或密码错误 |
| Wi-Fi管理相关 | 4101 | unsupported band type | 不支持的频段类型 |
| 4102 | unsupported encryption type | 不支持的加密类型 |
| 4103 | channel error | Wi-Fi 信道错误 |
| 4104 | htmode error | Wi-Fi 频宽错误 |
| WDS相关 | 4201 | scan error | 扫描ssid错误 |
| 4202 | connect error | WDS 桥接错误 |
| Router高级配置相关 | 4301 | DHCP default gateway error | DHCP 默认网关错误 |
| 4302 | DNS name server error | DNS 域名服务器错误 |
| 4303 | DDNS domain error | DDNS 域名错误 |
| 4304 | DDNS username or passwd error | DDNS 用户名或密码错误 |
| MAC访问控制相关 | 4401 | white record already exited | 白名单记录已经存在 |
| 4402 | White record not exit | 白名单记录不存在 |
| 4403 | Black record already exited | 黑名单记录已经存在 |
| 4404 | Black record not exit | 黑名单记录不存在 |
| 外网访问控制相关 | 4501 | filter mac addr error | 过滤设备mac地址错误 |
| 4502 | filter record already exited | 过滤设备记录已经存在 |
| 4503 | filter record not exit | 过滤设备记录不存在 |
| QoS相关 | 4601 | unsupported priority type | 不支持的优先级类型 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |