思璞通讯BS系列设备V3系统操作API手册

V3.2.0

目录

[API接入说明 1](#_Toc1660880347)

[开启使用 1](#_Toc354287585)

[请求的参数 1](#_Toc1556535676)

[请求的响应 1](#_Toc1773849639)

[身份认证 2](#_Toc1842912552)

[登录和获取系统基础信息 2](#_Toc1317947515)

[登录 2](#_Toc759869898)

[维持会话有效性 3](#_Toc1408272460)

[系统型号信息 3](#_Toc139013050)

[系统当前时间 3](#_Toc1819012225)

[数字分机管理 4](#_Toc69004073)

[查询 4](#_Toc165141381)

[获取分机基本信息 6](#_Toc827607267)

[获取开启了语音信箱的分机 7](#_Toc1779618855)

[添加 7](#_Toc1698744470)

[修改 9](#_Toc2088658063)

[删除 9](#_Toc1623031569)

[系统相关状态 10](#_Toc332952527)

[系统设备基本信息 10](#_Toc447143962)

[cpu和内存使用信息 10](#_Toc679841916)

[存储设备使用情况 11](#_Toc1486663583)

[分机注册状态 11](#_Toc1195510066)

[sip分机状态 12](#_Toc521248313)

[iax分机状态 13](#_Toc242152165)

[sip中继状态 13](#_Toc783642034)

[iax中继状态 14](#_Toc271906102)

[模拟分机和线路状态 14](#_Toc134735932)

[获取驱动层 14](#_Toc91164612)

[获取应用层 15](#_Toc958546814)

[数字线路状态 16](#_Toc2003854660)

[呼叫转移 17](#_Toc1492598105)

[查询 17](#_Toc471943514)

[增加 18](#_Toc210658597)

[修改 19](#_Toc901650133)

[删除 19](#_Toc98309505)

[叫醒服务 20](#_Toc2053571150)

[查询 20](#_Toc72114000)

[添加 21](#_Toc858179403)

[修改 22](#_Toc1314359962)

[删除 22](#_Toc211127050)

[通话记录和录音 23](#_Toc529707981)

[查询通话记录 23](#_Toc1383364035)

[普通录音查询 25](#_Toc376268431)

[会议录音查询 26](#_Toc1357315248)

[一键录音查询 28](#_Toc1015499243)

[录音下载 29](#_Toc2075012901)

[语音文件管理 30](#_Toc1298489663)

[获取通话等待音乐文件列表 30](#_Toc491047164)

[拨号计划 31](#_Toc260481780)

[获取拨号计划基本信息 31](#_Toc1745633626)

[通讯录 31](#_Toc1170889080)

[查询 31](#_Toc1747145363)

[添加 33](#_Toc793660044)

[修改 33](#_Toc1692137393)

[删除 34](#_Toc1989297529)

[清空 34](#_Toc1577302078)

[同步 35](#_Toc1964043495)

[时间规则 35](#_Toc2124033461)

[获取时间规则信息列表 35](#_Toc1668466690)

[话机设备自动配置 35](#_Toc775106662)

[获取厂商列表 36](#_Toc1980404473)

[获取厂商受支持的型号列表 36](#_Toc1013581148)

[获取已经发现或者配置的话机设备记录 36](#_Toc1247050176)

[通话和挂断通话 38](#_Toc43579423)

[拨号 38](#_Toc1915231281)

[挂断通话 39](#_Toc1345359681)

# 

# API接入说明

全面使用https进行交互，但是证书会表现为“不受信”，需要设置忽略

描述接口地址时给出的地址都使用默认的前缀https://<ip>[:port]/，如/system-info/model-info， 实际的请求地址应该是https://<ip>[:port]/system-info/model-info，在这里为了简明，省略前缀

所有请求与响应均使用UTF-8编码

端口会随系统管理中修改web访问端口而改变,默认为443

## 开启使用

默认没有创建api用户，需要通过管理员界面创建api用户，路径为：维护->用户->API用户

在该页面需要点击“创建用户”进行创建用户，在创建之后可以“删除用户”或者为用户更改密码

用户名使用随机字符串生成，每次删除之后创建的用户名会不一样

## 请求的参数

如不特殊说明，全部的请求参数和响应结果均为json格式,Content-Type: application/json

请求的参数提交，如不特殊说明，遵循以下方式：

* 所有GET请求都不带参数
* 所有的POST请求参数都使用http的body域使用raw格式发送文本信息
* 所有的上传均使用POST方式，二进制，文件参数名称为file
* 所有的下载请求使用GET方式，参数使用url传参数的方式进行，类似/download?name=test&lan=zh\_CN
* 对于不是row格式的参数，使用类似于/gen-add-extension?name=extension的方式

对于分页形式的响应，说明在数字分机的查询的响应中，固定的内容部分在其他地方就不进行重复说明了

## 请求的响应

正常处理完请求之后http状态代码为200，具体执行结果需要从返回的消息中查看是否正确

在文档中描述响应时，均指的正确情况下的响应（即状态码200）

对于请求有错误的情况下，会给出错误信息，http状态代码会表现为：

* 400，参数有错误，不符合格式、不存在的记录、不符合业务
* 403，权限错误，未登录，或者登录权限不能请求该接口
* 404，记录不存在，请求地址不存在，请求资源不存在
* 500，服务器错误，在处理时出错

## 身份认证

请求时/api/...类型的接口需要登录后使用，登录时服务器会返回cookie字符串，需要在请求时作为header的一部分附带

关于cookie的管理,同一般的web项目一致

# 登录和获取系统基础信息

绝大多数接口都需要登录后使用

## 登录

地址：/login

方法：POST

参数：

{  
 "username": "string",--------------------用户名  
 "password": "string"---------------------密码  
}

响应：

{  
 "result": "api"--------------------------结果  
}

会给出用户身份以及cookie，如果返回的结果是“login”则代表登录失败

返回结果的可能值：

* admin———————管理员
* operator——————接线员
* extension—————–分机用户
* api———————–api接口
* bill———————-计费用户
* conference—————-会议管理员
* login———————需要登录，登录失败

返回的cookie的名称是IPPBX，值类似于FC16EC02923FD2BAE77B1673613BFBF6

两次数据访问之间的最长有效期为半小时，否则需要重新登录，访问需要登录的接口(地址以/api/开头)会出现403错误

## 维持会话有效性

可以使用ping请求维持有效性

地址：/api/ping

方法：GET

响应：

{  
 "result": "pong"  
}

响应不具有意义，该请求用于维持会话有效和检查权限

## 系统型号信息

地址：/system-info/model-info

方法：GET

响应：

{  
 "model": "080",-----------------------------型号识别码  
 "showModel": "CooVox-U80",------------------型号显示名称  
 "extenLimit": 200---------------------------最大分机数限制  
}

这个请求的响应的数据取决于具体的设备

## 系统当前时间

系统的实时时间

地址:/system-info/system-current-time

方法:GET

响应:

{  
 "result": "2019-01-31 10:24:22"  
}

返回结果为按照yyyy-MM-dd HH:mm:ss格式化的当前时间

如果定时获取系统时间的话,就没必要进行ping的请求了

# 数字分机管理

数字分机包括sip和iax，iax作为可选项进行开通，默认均为sip

## 查询

地址：/api/extension-digital/search-extension-page

方法：POST

参数

{  
 "keyword": "",--------------------------查询关键字，对分机号、用户名、部门名进行模糊匹配，空字符串会得到所有记录  
 "page": {  
 "pageNumber": 0,----------------------分页的当前页码，从0开始  
 "size": 1,----------------------------每一页的允许的最大记录数，最小1  
 "sort": {-----------------------------对结果排序  
 "direction": "ASC",-----------------排序的方式，ASC:升序,DESC：降序  
 "order": "exten"--------------------排序的属性，支持后面返回中分机属性的任意属性  
 }  
 }  
}

响应：

{  
 "content": [----------------------------结果的主体部分，以数组形式给出，没有符合条件结果会是空数组  
 {  
 "exten": "100",---------------------分机号  
 "enable": true,---------------------是否启用,true/false  
 "username": "测试1",-----------------来电显示名称，最长不超过32个字符  
 "password": "123456",---------------注册密码  
 "pinCode": "516",-------------------快速注册码  
 "email": "",------------------------邮箱地址  
 "outboundCid1": "18583230080",------外呼显示号码1  
 "outboundCid2": "18583230081",------外呼显示号码2  
 "mobileNumber": "",-----------------移动号码（暂时没有使用）  
 "language": "en",-------------------提示音语言,语言代码  
 "voicemail": true,------------------是否开启语音信箱，true/false  
 "voicemailPassword": "1234",--------语音信箱密码  
 "remoteExten": false,---------------是否开启远程分机，true/false,开启建议密码强度比较高  
 "registCount": 3,-------------------允许同时注册终端数目  
 "videoCall": true,------------------是否开启视频通话，true/false  
 "videoCallCodec": "h264",-----------视频通话的编码，vp8、h264、h263、h261、h263p，单一编码  
 "webRtc": true,---------------------是否允许web登录，true/false  
 "recording": "none",----------------录音，none：不开录音,in：呼入录音,out：呼出录音,both：呼入呼出都录音  
 "callSpy": false,-------------------是否允许监听，true/false  
 "transport": "UDP",-----------------注册协议，UDP/TCP/TLS，单一编码  
 "dtmf": "rfc4733",------------------dtmf模式，auto/rfc4733/inband/info，单一  
 "srtp": false,----------------------是否开启加密，true/false  
 "qualify": 300,---------------------在线检测间隔时间，0表示关闭，单位秒  
 "qualifyTimeout": 30,---------------在线检测超时时间，单位秒  
 "audioCodec": "alaw,ulaw,g729",-----语音编码，ulaw、alaw、g729、gsm、g722、g726、speex、opus，可以是多个编码，使用英文逗号隔开  
 "addressExpiration": 1800,----------注册超时，单位秒  
 "dialPlanId": 1,--------------------拨号计划编号，自定义为1开始，需要从服务器获取记录列表  
 "dialPlanName": "DialPlan1",--------拨号计划对应的名称  
 "musicOnHoldId": 2,-----------------通话等待音音乐文件夹编号，自定义上传，需要获取上传的记录列表  
 "nat": true,------------------------是否开启NAT转换，true/false  
 "iax": false,-----------------------是否开启IAX分机支持，true/false  
 "permit": "",-----------------------允许的地址、网络等，默认空字符串，下面有说明  
 "sendPai": true,--------------------发送PAI, true/false  
 "sendRpid": true,-------------------发送RPID, true/false  
 "rtpTimeout": 60,-------------------rtp超时  
 "departmentExten": "0400,0401",-----所加入部门的分机号，多个部门号之间使用英文逗号分隔  
 "departmentName": "d1,d2"-----------所参数部门名称，多个名称之间使用英文逗号分隔  
 }  
 ],  
 "pageable": {---------------------------分页参数信息，和查询提供的信息对应  
 "sort": {  
 "unsorted": false,------------------没有排序  
 "sorted": true----------------------已经排序  
 },  
 "pageSize": 1,------------------------单页记录数量  
 "pageNumber": 0,----------------------当前页码  
 "offset": 0,--------------------------起始记录位置（根据分页信息计算）  
 "unpaged": false,---------------------没有分页  
 "paged": true-------------------------已经分页  
 },  
 "totalElements": 27,--------------------根据查询条件获取到的总记录数  
 "totalPages": 27,-----------------------根据宗记录数和分页参数，得到的总页数  
 "last": false,--------------------------是否是最后一页  
 "sort": {  
 "unsorted": false,--------------------没有排序  
 "sorted": true------------------------已经排序  
 },  
 "first": true,--------------------------当前是第一页  
 "size": 1,------------------------------当前页允许的最大记录数  
 "number": 0,----------------------------当前页码  
 "numberOfElements": 1-------------------当前页的实际记录数  
}

响应结果使用分页形式给出，单次查询需要给出每一页的大小和当前需要的页码

参数和响应结果的属性值的说明见上面，后面的请求不再单独进行说明

permit参数

* 空字符串，不进行限制，默认值
* ip地址，只允许特定ip地址，其余地址均会被拒绝
* 网段(192.168.2.0/24)，允许特定网段的地址，其余均被拒绝
* 网段以及排除部分(192.168.2.0/24,!192.168.2.34)，允许特定网段的地址并且排除指定的地址，其余均被拒绝

## 获取分机基本信息

用于设置呼叫目的地等，一次性获取全部数字分机，不分页，仅包含基本信息

地址：/api/extension-digital/extension-info

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "exten": "126",---------------------分机号  
 "name": "126",----------------------分机来电显示名称  
 "type": "voip"----------------------分机类型，voip：数字分机,analog：模拟分机，此处固定为数字分机，有一个接口会获取到模拟分机  
 }  
]

响应为一个数组形式，没有分机时会获取到空数组

## 获取开启了语音信箱的分机

这里获取的分机是开启了语音信箱的分机，用于设置转到语音信箱的目的地

地址：/api/extension-digital/voicemail-extension-info

方法：GET

响应：

(同分机基本信息)

## 添加

添加的分机号会进行检测，可以先行进行检测

地址：/api/extension-digital/is-extension-available/<exten>

方法：GET

响应：

{  
 "result": false  
}

将需要检测的分机号通过请求地址发送到服务器，返回的结果是布尔值true/false

也可以使用服务器生成一个可用的分机号

地址：/api/extension-common/gen-add-extension

方法：POST

参数：

name=extension

响应：

{  
 "result": "127"  
}

这里使用表单方式提交参数，使用x-www-form-urlencoded，响应为分机号

参数不是变量，是固定的值

添加分机的接口：

地址：/api/extension-digital/add-extension

方法：POST

参数：

{  
 "addressExpiration": 1800,  
 "audioCodec": "alaw,ulaw,g729",  
 "callSpy": false,  
 "dialPlanId": 1,  
 "dnd": false,  
 "dtmf": "rfc4733",  
 "email": "",  
 "enable": true,  
 "exten": "102",  
 "iax": false,  
 "language": "en",  
 "mobileNumber": "",  
 "musicOnHoldId": 1,  
 "nat": true,  
 "outboundCid1": "",  
 "outboundCid2": "",  
 "password": "joHpm#7AN7",  
 "permit": "",  
 "qualify": 300,  
 "qualifyTimeout": 30,  
 "recording": "none",  
 "registCount": 1,  
 "remoteExten": false,  
 "rtpTimeout": 60,  
 "sendPai": true,  
 "sendRpid": true,  
 "srtp": false,  
 "transport": "UDP",  
 "username": "102",  
 "videoCall": false,  
 "videoCallCodec": "h264",  
 "voicemail": true,  
 "voicemailPassword": "1234",  
 "webRtc": false  
}

响应：

{  
 "result": true  
}

参数说明信息参看信息查询里面的说明

这里需要验证拨号计划编号、通话等待提示音文件编号是否存在，分机号是否能够添加等，不能添加的记录会报错误

## 修改

分机号不允许修改

地址：/api/extension-digital/update-extension

方法：POST

参数：

(同添加)

响应：

(同添加)

分机号用于确认修改哪一个分机记录，如果分机号不存在，会报错误，也会检验相关属性，不符合要求和添加一样，会报错误

## 删除

可以一次删除多个分机记录

地址：/api/extension-digital/delete-extension

方法：POST

参数：

{  
 "extensions": [----------------------------------需要删除的分机号数组  
 "100"  
 ]  
}

响应：

{  
 "result": 1  
}

响应为成功删除的记录数

# 系统相关状态

## 系统设备基本信息

系统的型号、软件和硬件版本、启动时间、地址等信息

地址：/api/system-status/system-info

方法：GET

响应：

{  
 "model": "CooVox-U80",-----------------------------------系统型号，显示用，这个和设备的实际情况有关  
 "version": "v3.2.0",-------------------------------------系统软件当前版本  
 "hardwareVersion": "V3.46.00053A",-----------------------硬件版本  
 "upTime": "185907.43",-----------------------------------已经启动多少时间，单位：秒  
 "wanAddress": "192.168.11.150",--------------------------系统wan口ip地址  
 "wanMac": "00:E0:70:2F:47:A7",---------------------------系统wan口mac地址  
 "lanAddress": "192.168.10.100",--------------------------系统lan口ip地址  
 "lanMac": "00:E0:70:33:24:A3",---------------------------系统lan口mac地址  
 "virIP": ""----------------------------------------------系统虚接口地址  
}

## cpu和内存使用信息

获取到的信息需要经过计算之后才能阅读

地址：/api/system-status/system-status-info

方法：GET

响应：

{  
 "cpuTotal": "586",----------------------------------cpu“总数”  
 "cpuUsed": "18",------------------------------------cpu“已用”  
 "memoryTotal": "1940480",---------------------------内存总量  
 "memoryUsed": "628432"------------------------------内存已用  
}

这里的cpu的“总数”和“已用”只是一个形式化的数量，用于表示使用率，需要使用cpuUsed/cpuTotal得到使用率

内存的数值单位是KB

## 存储设备使用情况

存储设备使用情况根据具体设备不同而会出现返回信息中有部分属性没有值的情况，属于正常情况

地址：/api/system-status/system-storage-info

方法：GET

响应：

{  
 "systemTotal": "12899404",----------------------------系统总量  
 "systemUsed": "3435392",------------------------------系统已使用  
 "diskTotal": "",--------------------------------------硬盘总量  
 "diskUsed": "",---------------------------------------硬盘已使用  
 "usbTotal": "10138648",-------------------------------usb设备总量  
 "usbUsed": "2367468"----------------------------------usb设备已使用  
}

这里的单位是KB

## 分机注册状态

地址：/api/system-status/list-exten-status

方法：GET

响应：

{  
 "100": {-------------------------分机号  
 "exten": "100",----------------分机号  
 "status": "Idle",--------------状态  
 "dnd": false-------------------是否开启dnd，true/false  
 },  
 "101": {  
 "exten": "101",  
 "status": "Unavailable",  
 "dnd": false  
 }  
}

响应是以键值对的形式给出，使用一个分机号对应分机的状态信息的形式

会包含模拟分机和数字分机

数字分机有可能会有多个设备注册同一个账号，会使用多个单独的互相独立的对象的形式给出

状态的可能的值：

* Idle————————–空闲
* InUse————————-通话中
* Hold————————–通话保持
* Ringing———————–响铃
* Unknown———————–未知
* Unavailable——————-未注册

返回的是系统中所有的分机，没有分机时是空对象

## sip分机状态

地址：/api/system-status/list-sip-exten-register

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "exten": "100",--------------------------分机号  
 "ip": "192.168.11.208",------------------注册设备的地址  
 "delay": "4"-----------------------------延时，单位毫秒ms，在没有开启在线监测时为'na'  
 }  
]

结果使用数组形式给出，没有记录时会给出空数组

结果只会包含当前系统中使用sip注册分机

## iax分机状态

地址：/api/system-status/list-iax-exten-register

方法：GET

响应：

(同sip分机)

结果使用数组形式给出，没有记录时会给出空数组

结果只会包含当前系统中使用IAX注册分机

## sip中继状态

地址：/api/system-status/list-sip-trunk-status

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "name": "ss",-----------------------------中继名称  
 "trunkType": "client",--------------------中继模式，client:客户端，server：服务端  
 "server": "192.168.11.130",---------------对端地址  
 "status": "Rejected",---------------------状态，后面说明  
 "delay": "1.517"--------------------------延时，毫秒  
 },  
 {  
 "name": "wwww",  
 "trunkType": "client",  
 "server": "192.168.11.130",  
 "status": "Registered",  
 "delay": "1.698"  
 }  
]

使用数组形式给出，没有数据时会是空数组

给出系统中所有的sip中继，部分没有使用的中继部分属性会是空白

可能的状态：

* Unregistered——————未注册
* Rejected———————-已拒绝
* Unauthenticated—————未授权
* Registered——————–已注册（正常）
* Authenticated—————–授权通过

## iax中继状态

地址：/api/system-status/list-iax-trunk-status

方法：GET

响应：

(同sip中继)

状态信息同sip中继

包含所有iax中继，部分属性会是空白

## 模拟分机和线路状态

分为两部分，驱动层和应用层

### 获取驱动层

地址：/api/system-status/list-analog-line-status

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "port": "1",----------------------硬件口  
 "channel": "32",------------------通道，数字口会占用多个通道，所以这个通道和硬件口不一定对应  
 "type": "FXO",--------------------接口类型，FXO/FXS/GSM/WCDMA  
 "status": "RED"-------------------状态，后面说明  
 },  
 {  
 "port": "2",  
 "channel": "33",  
 "type": "FXO",  
 "status": "RED"  
 },  
 {  
 "port": "3",  
 "channel": "34",  
 "type": "FXS",  
 "status": ""  
 },  
 {  
 "port": "4",  
 "channel": "35",  
 "type": "FXS",  
 "status": ""  
 }  
]

可能的状态：

* RED———————FXO没有接线
* OK———————-正常
* NO SIM CARD————-没有插SIM卡(GSM/WCDMA)
* SIM ERROR—————SIM卡一场(GSM/WCDMA)

状态在GSM和WCDMA是会是信号强度数字或者出错信息

* 强度0, 等级 0,无信号
* 强度1-9，等级 1
* 强度10-15, 等级 2
* 强度16-20, 等级 3
* 强度21-25, 等级 4
* 强度大于25, 等级 5

在等级是0的时候，会同时给出NO SIM CARD或SIM ERROR

### 获取应用层

地址：/api/system-status/list-analog-line-channel-status

方法：GET

响应

{  
 "32": {---------------------------通道  
 "channel": "32",----------------通道  
 "status": "Idle"----------------通道状态  
 },  
 "33": {  
 "channel": "33",  
 "status": "Idle"  
 },  
 "34": {  
 "channel": "34",  
 "status": "Idle"  
 },  
 "35": {  
 "channel": "35",  
 "status": "Idle"  
 }  
}

可能的状态：

* InUse—————————-使用中
* Idle—————————–空闲

## 数字线路状态

数字线路是指使用数字模块链接的线路，在U80/U100设备中可使用

地址：/api/system-status/list-digital-trunk-status

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "channel": "1",-----------------------------------通道号  
 "signalling": "pri\_net",--------------------------信令模式  
 "channelStatus": "Down",--------------------------信令状态  
 "channelAlarm": "Alarm",--------------------------告警状态  
 "channelBlocked": "--",---------------------------阻塞状态  
 "channelServiceStatus": "Yes"---------------------服务状态  
 },  
 ......  
 {  
 "channel": "31",  
 "signalling": "pri\_net",  
 "channelStatus": "Down",  
 "channelAlarm": "Alarm",  
 "channelBlocked": "--",  
 "channelServiceStatus": "Yes"  
 }  
]

以数组形式给出结果，具体给出的数量以实际硬件模块决定，没有相关通道时会给出空数组

具体使用请参看web界面中的说明

# 呼叫转移

## 查询

地址：/api/call-forward/list-call-forward-page

方法：POST

参数：

{  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "ASC",  
 "order": "id"  
 }  
}

参数只是进行分页以及排序，不进行筛选

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "id": 1,--------------------------记录编号  
 "exten": "102",-------------------分机号  
 "type": "busy",-------------------呼叫转移模式  
 "dest": "103",--------------------转移目的地  
 "timeout": 5,---------------------超时，秒  
 "enable": true--------------------是否启用,true,false  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "last": false,  
 "totalPages": 3,  
 "totalElements": 3,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

可能的转移模式：

* busy———————–遇忙转移
* noanswer——————-无应答转移
* noan\_busy——————无应答或者忙转移
* always———————总是转移

## 增加

只能对未配置的分机进行添加配置，分机获取

地址：/api/call-forward/list-not-configed-extension

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "exten": "034",------------------分机号  
 "name": "034",-------------------来电显示名称  
 "type": "analog"-----------------分机类型，analog：模拟分机，voip：数字分机  
 },  
 {  
 "exten": "126",  
 "name": "126",  
 "type": "voip"  
 }  
]

数组形式给出，没有记录时给出空数组

地址：/api/call-forward/add-call-forward

方法：POST

参数：

{  
 "dest": "123456789",  
 "enable": true,  
 "exten": "2345",  
 "timeout": 10,  
 "type": "busy"  
}

响应：

{  
 "result": true  
}

## 修改

地址：/api/call-forward/update-call-forward

方法：POST

参数：

{  
 "id": 4,-----------------------------记录编号  
 "dest": "123456789",  
 "enable": true,  
 "exten": "2345",  
 "timeout": 10,  
 "type": "busy"  
}

响应：

{  
 "result": true  
}

参数中必须给出记录编号，对于不存在的记录编号会抛出错误

## 删除

可以一次删除一条或者多条记录

地址：/api/call-forward/delete-call-forward

方法：POST

参数：

{  
 "ids": [-------------------------需要删除的记录编号数组  
 4  
 ]  
}

响应：

{  
 "result": 1  
}

成功删除的记录数目

# 叫醒服务

叫醒服务设置的时间只能精确到分

叫醒服务设置时提交的时间需要晚于服务器的当前时间，否则不能保存

## 查询

地址：/api/wakeup-call/search-wakeup-call

方法：POST

参数：

{  
 "keyword": "",------------------关键字信息  
 "page": {  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "ASC",  
 "order": "id"  
 }  
 }  
}

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "id": 1,-----------------------------------------记录编号  
 "exten": "100",----------------------------------分机号  
 "username": "测试1",------------------------------分机的来来电显示名  
 "callDateTime": "2018-09-24 16:21"---------------叫醒时间，使用"yyyy-MM-dd HH:mm"的格式  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "last": false,  
 "totalPages": 18,  
 "totalElements": 18,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

查询的响应和添加、修改记录使用的时间格式都是相同的格式

## 添加

地址：/api/wakeup-call/add-wakeup-call

方法：POST

参数：

{  
 "dateTime": "2018-08-15 12:42",------------------叫醒时间，格式“yyyy-MM-dd HH:mm”，只精确到分  
 "extens": [--------------------------------------需要叫醒的分机号数组  
 "110"  
 ]  
}

响应：

{  
 "result": 1  
}

返回成功添加的记录数

## 修改

地址：/api/wakeup-call/update-wakeup-call

方法：POST

参数：

{  
 "dateTime": "2018-08-16 12:42",-----------------叫醒时间，同添加一样的要求  
 "ids": [----------------------------------------需要修改的记录编号数组  
 24  
 ]  
}

响应：

{  
 "result": 1  
}

返回成功修改的记录的数目

## 删除

地址：/api/wakeup-call/delete-wakeup-call

方法：POST

参数：

{  
 "ids": [-------------------------需要删除的记录编号数组  
 24  
 ]  
}

响应：

{  
 "result": 1  
}

返回成功删除记录数目

# 通话记录和录音

## 查询通话记录

地址：/api/call-log/search-calllog-page

方法：POST

参数：

{  
 "startDate": "2018-01-01",-----------------开始时间，yyyy-MM-dd,精确到天，实际使用是从该天的0点0分0秒开始的  
 "endDate": "2018-12-12",-------------------截止时间，yyyy-MM-dd，精确到天，实际使用是到该天的23点59分59秒截止  
 "callType": "all",-------------------------通话类型，all/incoming/outgoing/internal  
 "callFrom": "",----------------------------主叫，空字符串表示不进行筛选  
 "callTo": "",------------------------------被叫，空字符串表示不进行筛选  
 "pinCode": "",-----------------------------pin码，空字符串表示不进行筛选  
 "trunkName": "",---------------------------中继名称，空字符串表示不进行筛选  
 "callStatus": "all",-----------------------通话状态,后面进行说明  
 "page": {  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "DESC",  
 "order": "startTime"  
 }  
 }  
}

对参与筛选的参数，通话类型是严格匹配，时间是对通话的开始时间选取时间段，其他参数均使用模糊匹配

一般按照通话开始时间逆序，这样最近的通话就会出现在列表的前面

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "id": 1,------------------------------------记录编号  
 "callFrom": "100",--------------------------主叫来电显示名称  
 "callSrc": "100",---------------------------主叫号码  
 "callTo": "1100",---------------------------被叫号码，主叫拨打的号码  
 "destNum": "trunk-test",--------------------实际被叫，根据拨号规则响应的被叫  
 "startTime": "2018-07-01 21:45:17",---------通话的开始时间，格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss”  
 "duration": 2,------------------------------持续时间  
 "callStatus": "ANSWERED",-------------------通话状态，ANSWERED/BUSY/FAILED/NO ANSWER  
 "callType": "outgoing",---------------------通话类型，all/incoming/outgoing/internal  
 "pinCode": null,----------------------------pin码，根据实际通话流程，没有使用pin码的通话为null  
 "trunkName": null,--------------------------通话使用的中继名称，根据实际，没有的记录会是null  
 "recording": false--------------------------是否有录音，true/false  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "last": false,  
 "totalPages": 654,  
 "totalElements": 654,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

通话类型：

* all————————–全部
* incoming———————呼入
* outgoing———————呼出
* internal———————内部呼叫

通话状态：

* all————————–全部,这个值仅限查询时使用
* ANSWERED———————已应答
* BUSY————————-忙
* FAILED———————–呼叫失败
* NO ANSWER——————–无应答

对于有录音的记录可以在录音中查看录音具体情况以及下载录音

## 普通录音查询

地址：/api/call-log/search-general-recording-page

方法：POST

参数：

{  
 "startDate": "2018-07-27",  
 "endDate": "2018-07-27",  
 "callType": "all",  
 "callFrom": "",  
 "callTo": "",  
 "pinCode": "",  
 "trunkName": "",  
 "page": {  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "DESC",  
 "order": "startTime"  
 }  
 }  
}

参数介绍同查询普通记录

由于已经产生了录音,通话状态参数没有区别的意义,所以关于录音的查询参数中没有通话状态

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "id": 491,  
 "callFrom": "100",  
 "callSrc": "100",  
 "callTo": "2101",  
 "destNum": "ss",  
 "startTime": "2018-07-27 19:40:40",  
 "duration": 1,  
 "callStatus": "ANSWERED",  
 "callType": "outgoing",  
 "pinCode": null,  
 "trunkName": "ss",  
 "fileName": "100/100-ss-2101-20180727-194043-1532691641.289.wav",--------录音所在路径和文件名  
 "timeLength": 1----------------------------------------------------------录音持续时长  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "last": false,  
 "totalPages": 71,  
 "totalElements": 71,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

参数中同查询普通记录相同的参数不单独进行说明

录音文件名中包含路径，这个在下载录音文件时使用

## 会议录音查询

地址：/api/call-log/search-conference-recording-page

方法：POST

参数：

{  
 "startDate": "2010-01-01",-------------------开始时间，yyyy-MM-dd,精确到天，实际使用是从该天的0点0分0秒开始的  
 "endDate": "2018-12-12",---------------------截止时间，yyyy-MM-dd，精确到天，实际使用是到该天的23点59分59秒截止  
 "conference": "",----------------------------会议室号码，空字符串表示不参与筛选  
 "page": {  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "DESC",  
 "order": "id"  
 }  
 }  
}

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "id": 691,  
 "callFrom": "sxq",  
 "callSrc": "101",  
 "callTo": "CONFERNCE(90)",----------------------------------括号中未拨打的会议室号码  
 "destNum": "90",  
 "startTime": "2018-08-14 19:32:45",  
 "duration": 24,  
 "callStatus": "ANSWERED",  
 "callType": "internal",  
 "pinCode": null,  
 "trunkName": null,  
 "fileName": "90-20180814-193246-1534246365.276.wav",  
 "timeLength": 18  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "last": true,  
 "totalPages": 1,  
 "totalElements": 1,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

## 一键录音查询

地址：/api/call-log/search-onetouch-recording-page

方法：POST

参数：

{  
 "startDate": "2010-07-24",  
 "endDate": "2018-07-24",  
 "callType": "all",  
 "callFrom": "",  
 "callTo": "",  
 "pinCode": "",  
 "trunkName": "",  
 "page": {  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "DESC",  
 "order": "startTime"  
 }  
 }  
}

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "id": 323,  
 "callFrom": "111",  
 "callSrc": "111",  
 "callTo": "112",  
 "destNum": "112",  
 "startTime": "2018-07-24 17:06:45",  
 "duration": 40,  
 "callStatus": "ANSWERED",  
 "callType": "internal",  
 "pinCode": null,  
 "trunkName": null,  
 "fileName": "111/111-112-20180724-170645-1532423205.184-onetouch.wav",  
 "timeLength": 37  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "last": true,  
 "totalPages": 1,  
 "totalElements": 1,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

## 录音下载

三种类型的录音的请求方式和响应都是相同的，只有请求地址不同

* 普通录音：/api/call-log/download-general-recording
* 会议录音：/api/call-log/download-conference-recording
* 一键录音：/api/call-log/download-onetouch-recording

方法：GET

参数：

fileName=100/100-ss-2101-20180727-194043-1532691641.289.wav

该请求需要使用form表单方式提交，文件名需要是前面查询录音文件记录时得到的记录，包含所在路径

响应时一个下载文件的http包，状态码201

响应头：

{  
 "accept-ranges": "bytes",  
 "access-control-expose-headers": "Content-Disposition",  
 "cache-control": "private",  
 "content-disposition": "form-data; name=\"attachment\"; filename=\"100-ss-2101-20180727-194043-1532691641.289.wav\"",  
 "content-length": "25324",  
 "content-type": "application/octet-stream",  
 "date": "Tue, 14 Aug 2018 11:20:12 GMT",  
 "expires": "Thu, 01 Jan 1970 08:00:00 GMT+08:00"  
}

此外，也可以使用直接请求文件资源的方式进行下载

对于类似887/887-923-20180929-090812-1538183285.7.wav这个文件名

可以分别使用下面的请求地址

* 一般录音:/resource/recording/887/887-923-20180929-090812-1538183285.7.wav
* 一键录音:/resource/onetouch-recording/887/887-923-20180929-090812-1538183285.7.wav
* 会议录音:/resource/conference-recording/887/887-923-20180929-090812-1538183285.7.wav

对于这种请求方式需要自行处理文件名问题

# 语音文件管理

## 获取通话等待音乐文件列表

地址：/api/voice-file/list-music-on-hold-voice-file-folder

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "id": 1,-------------------记录编号  
 "name": "default",---------名称  
 "sort": "random"-----------文件夹内文件播放方式  
 },  
 {  
 "id": 2,  
 "name": "tttt",  
 "sort": "random"  
 }  
]

响应使用数组形式返回，没有记录会返回空数组

# 拨号计划

## 获取拨号计划基本信息

地址：/api/dial-context/list-dial-plan-simple-info

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "id": 1,-------------------记录编号  
 "name": "DialPlan1"--------名称  
 }  
]

响应以数组形式返回，没有记录会返回空数组

# 通讯录

## 查询

地址：/api/phone-book/search-phonebook-page

方法：POST

参数：

{  
 "keyword": "",--------------------查询关键字，空字符串表示所有记录  
 "page": {  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "ASC",  
 "order": "id"  
 }  
 }  
}

会对记录的姓名、电话号码、邮箱、公司名称进行模糊匹配

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "id": 1,-------------------------------记录编号  
 "name": "啊哈哈",-----------------------姓名  
 "phoneNumber": "112345",---------------电话号码  
 "email": "",---------------------------邮箱地址  
 "company": "",-------------------------公司名称  
 "dialCode": "",------------------------快速呼叫代码  
 "addRole": "admin",--------------------添加用户角色  
 "addUser": null------------------------添加用户用户名，仅在分机用户添加的记录中有效  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "totalPages": 2,  
 "totalElements": 2,  
 "last": false,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

添加用户角色：

* admin——————-管理员
* operator—————-接线员
* extension—————分机用户
* api———————api接口

添加用户用户名仅在添加用户角色为分机用户时有值，同分机的分机号

## 添加

总记录数有限制，当前是否能够添加可以通过请求获取

地址：/api/phone-book/is-contact-addable

方法：GET

响应：

{  
 "result": true  
}

结果中true表示可以添加，false表示不可以添加

可以添加时可以使用下面的接口进行

地址：/api/phone-book/add-contact

方法：POST

参数：

{  
 "phoneNumber": "89757",-------------------电话号码  
 "name": "jj",-----------------------------名称  
 "company": "",----------------------------公司  
 "email": "",------------------------------邮箱地址  
 "dialCode": ""----------------------------快速呼叫代码  
}

邮箱地址不为空字符串时需要符合电子邮箱的格式要求

响应：

{  
 "result": true  
}

成功或者失败

## 修改

地址：/api/phone-book/update-contact

方法：POST

参数：

{  
 "id": 3,--------------------------------记录编号  
 "phoneNumber": "85337096",  
 "name": "zycoo support",  
 "company": "zycoo",  
 "email": "support@zycoo.com",  
 "dialCode": ""  
}

参数要求同添加

响应：

(同添加)

修改记录不会修改记录的“添加者”

## 删除

删除操作可以一次删除多条记录

地址：/api/phone-book/delete-contact

方法：POST

参数：

{  
 "ids": [----------------------记录编号的数组  
 3  
 ]  
}

响应：

{  
 "result": 1  
}

返回的是成功删除的记录数目

## 清空

地址：/api/phone-book/delete-contact-all

方法：GET

响应：

{  
 "result": true  
}

操作是否成功

## 同步

将通讯录记录同步到LDAP中

地址：/api/phone-book/sync-contact-ldap

方法：GET

响应：

{  
 "result": true  
}

返回操作是否成功

# 时间规则

## 获取时间规则信息列表

地址：/api/time-rule/list-time-rule-simple-info

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "id": 1,----------------------------记录编号  
 "name": "default"-------------------规则名称  
 }  
]

响应使用数组形式给出，没有记录会返回空数组，默认有一条记录

# 话机设备自动配置

话机设备自动配置功能会和数字分机快速注册码功能冲突，可以在界面中开启或者关闭，在本接口中暂时不提供修改配置的接口

仅能自动配置受支持的厂商及其型号

## 获取厂商列表

地址：/api/phone-device/list-phone-manufacturer

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "id": 1,---------------------------------记录编号  
 "showName": "Zycoo"----------------------厂商显示名称  
 }  
]

结果使用数组的形式给出

## 获取厂商受支持的型号列表

地址：/api/phone-device/list-phone-model/<id>

方法：GET

响应：

[  
 {  
 "id": 3,-------------------------------------记录编号  
 "manufacturerId": 1,-------------------------厂商记录编号  
 "showName": "H81/H81P",----------------------型号显示名称  
 "macPrefix": "68692e"------------------------型号的mac地址前缀  
 },  
 {  
 "id": 4,  
 "manufacturerId": 1,  
 "showName": "H83",  
 "macPrefix": "68692e"  
 }  
]

请求时厂商编号作为请求地址的一部分给出

结果使用数组形式给出，没有记录时会给出空数组

## 获取已经发现或者配置的话机设备记录

地址：/api/phone-device/list-phone-device-info-page

方法：POST

参数：

{  
 "pageNumber": 0,  
 "size": 1,  
 "sort": {  
 "direction": "ASC",  
 "order": "id"  
 }  
}

响应：

{  
 "content": [  
 {  
 "phone": {------------------------------------话机配置  
 "id": 5,------------------------------------记录编号  
 "mac": "68692e02492b",----------------------mac地址  
 "ip": "192.168.11.236",---------------------ip地址  
 "manufacturerId": 1,------------------------厂商记录编号  
 "manufacturer": "Zycoo",--------------------厂商名称  
 "modelId": 4,-------------------------------型号记录编号  
 "model": "H83",-----------------------------型号名称  
 "status": "configed"------------------------记录配置状态  
 },  
 "extens": [-----------------------------------分机配置  
 {  
 "id": 1,----------------------------------配置记录编号  
 "exten": "100",---------------------------分机号  
 "extenIndex": 1,--------------------------分机在设备的配置顺序，从1开始，对于部分话机有效  
 "username": "100"-------------------------分机号的来电显示名称  
 },  
 {  
 "id": 2,  
 "exten": "101",  
 "extenIndex": 2,  
 "username": "101"  
 }  
 ]  
 }  
 ],  
 "pageable": {  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "pageSize": 1,  
 "pageNumber": 0,  
 "offset": 0,  
 "paged": true,  
 "unpaged": false  
 },  
 "last": true,  
 "totalElements": 1,  
 "totalPages": 1,  
 "first": true,  
 "sort": {  
 "unsorted": false,  
 "sorted": true  
 },  
 "numberOfElements": 1,  
 "size": 1,  
 "number": 0  
}

给出的配置信息为话机配置信息和分机配置信息集合

分机配置为数组，有可能为空数组，取决于配置，对于部分话机型号为多个分机号

话机配置状态可能值:

* fresh————————–未配置
* configed———————–已配置或配置已修改
* activated———————-已激活生成配置文件

# 通话和挂断通话

通过调用此接口实现对使用话机拨号与挂断通话的模拟

## 拨号

给出主叫和被叫，等价于使用话机通过主叫去呼叫被叫，使用主叫的相关权限进行呼叫

地址：/api/call-dial/dial

方法：POST

参数：

{  
 "dest": "913900281234",-------------------------被叫号码  
 "src": "123"------------------------------------主叫号码  
}

响应：

{  
 "result": false  
}

操作成功与否只是下发命令的操作，呼叫是否成功清通过通话记录查询

如果主叫不存在或者被叫号码字符串不符合相关格式，会受到400错误

## 挂断通话

*要使用这个接口需要分机只能在一个终端上注册*

地址：/api/call-dial/hangup

方法：POST

参数：

{  
 "exten": "123"------------------------------需要挂断的分机号  
}

响应：

{  
 "result": false  
}

操作成功与否只是下发命令的操作

如果分机不存在会返回400错误