

丁叮智能锁 SaaS 开放平台 API

(V1.10)

模块名称	丁叮智能锁 SaaS 开放平台 API
所属系统	丁叮智能锁 SaaS
模块负责人	叶云
项目负责人	叶云
文档提交日期	2015-08-15

云丁网络技术（北京）有限公司
(版权所有, 翻版必究)

修改记录

No	修改后版本号	修改内容简介	修改日期	修改人
1	V1.0	初稿	2015/8/15	叶云
2	V1.1	接口参数微调	2015/9/6	叶云
3	V1.2	调整事件通知定义	2015/9/8	叶云
4	V1.3	联调过程接口参数整	2015/9/11	叶云
5	V1.4	增加预约安装API; find_home_devices 改成 POST	2015/9/12	叶云
6	V1.5	增加 find_home_state 与 find_home_states; 增加错误码定义	2015/9/14	叶云
7	V1.6	文档结构调整	2015/9/16	叶云
8	V1.7	增加client申请流程; 增加密码 ID 规则; 补充事件 lockerOpenAlarm 的 detail 格式	2015/9/18	叶云
9	V1.8	增加配置交付流程图; 增加密码操作错误码解释	2015/9/21	叶云
10	V1.9	公寓增加属性小区block, 在add_home与update_home 中添加了block参数; 密码状态增加 pwd_state 字段, 详见 fetch_passwords 接口返回值介绍	2015/9/30	叶云
11	V1.10	改正预约相关接口 path, 增加 openapi 前缀	2015/10/12	叶云

目录

丁叮智能锁 SaaS 开放平台 API.....	1
(V1.9)	1
目录.....	2
1 项目背景.....	1
2 文档范围.....	1
3 定义.....	1
3.1 错误码定义.....	1
3.2 密码操作错误码.....	1
3.3 密码 ID 规则.....	2
3.4 配置交付流程.....	2
4 access_token.....	4
4.1 client 申请流程.....	4
4.2 获取 access_token.....	4
4.2.1 接口功能.....	4
4.2.2 接口定义.....	4
4.3 接口调用说明.....	5
5 房屋管理.....	5
5.1 add_home.....	5
5.1.1 接口功能.....	5
5.1.2 接口定义.....	5
5.2 update_home.....	6
5.2.1 接口功能.....	6
5.2.2 接口定义.....	6
5.3 del_home.....	7
5.3.1 接口功能.....	7
5.3.2 接口定义.....	7
5.4 find_home_state.....	8
5.4.1 接口功能.....	8
5.4.2 接口定义.....	8
5.5 find_home_states.....	8
5.5.1 接口功能.....	8
5.5.2 接口定义.....	8
5.6 find_home_device.....	9
5.6.1 接口功能.....	9
5.6.2 接口定义.....	9
5.7 find_home_devices.....	10
5.7.1 接口功能.....	10
5.7.2 接口定义.....	10
5.8 add_room.....	12
5.8.1 接口功能.....	12
5.8.2 接口定义.....	12
5.9 update_room.....	12

5.9.1 接口功能.....	12
5.9.2 接口定义.....	12
5.10 del_room.....	13
5.10.1 接口功能.....	13
5.10.2 接口定义.....	13
6 设备管理.....	14
6.1 get_center_info.....	14
6.1.1 接口功能.....	14
6.1.2 接口定义.....	14
6.2 get_lock_info.....	15
6.2.1 接口功能.....	15
6.2.2 接口定义.....	15
6.3 fetch_passwords.....	16
6.3.1 接口功能.....	16
6.3.2 接口定义.....	16
6.4 get_default_password_plaintext.....	17
6.4.1 接口功能.....	17
6.4.2 接口定义.....	17
6.5 get_dynamic_password_plaintext.....	18
6.5.1 接口功能.....	18
6.5.2 接口定义.....	18
6.6 add_password.....	19
6.6.1 接口功能.....	19
6.6.2 接口定义.....	19
6.7 update_password.....	20
6.7.1 接口功能.....	20
6.7.2 接口定义.....	20
6.8 delete_password.....	21
6.8.1 接口功能.....	21
6.8.2 接口定义.....	21
6.9 frozen_password.....	21
6.9.1 接口功能.....	21
6.9.2 接口定义.....	22
6.10 unfrozen_password.....	22
6.10.1 接口功能.....	22
6.10.2 接口定义.....	22
6.11 get_lock_events.....	23
6.11.1 接口功能.....	23
6.11.2 接口定义.....	23
6.12 count_lock_events.....	24
6.12.1 接口功能.....	24
6.12.2 接口定义.....	24
7 设备操作记录.....	25
7.1 操作模板定义.....	25

7.2 操作 id 定义.....	26
7.3 search_device_op_log.....	26
7.3.1 接口功能.....	26
7.3.2 接口定义.....	26
7.4 count_device_op_log.....	28
7.4.1 接口功能.....	28
7.4.2 接口定义.....	28
8 预约安装.....	28
8.1 order_add.....	29
8.1.1 接口描述.....	29
8.1.2 接口定义.....	29
8.2 order_update.....	29
8.2.1 接口描述.....	29
8.2.2 接口定义.....	29
8.3 find_orders.....	30
8.3.1 接口描述.....	30
8.3.2 接口定义.....	30
9 事件回调.....	31
9.1 接口定义.....	31
9.2 事件定义.....	32
9.2.1 batteryAlarm & clearBattryAlarm.....	32
9.2.2 brokenAlarm.....	33
9.2.3 wrongPwdAlarm.....	33
9.2.4 pwdSync.....	33
9.2.5 pwdAddLocal & pwdDelLocal & pwdUpdateLocal.....	33
9.2.6 lockerOpenAlarm.....	34
9.2.7 centerOfflineAlarm & clearCenterOfflineAlarm.....	34
9.2.8 lockOfflineAlarm & clearLockOfflineAlarm.....	34
10 测试考虑.....	34
11 设计评审意见.....	34
12 附件及参考资料.....	34

1 项目背景

钉钉智能锁 SaaS 是企业用户提供的智能门锁批量管理云服务。钉钉智能锁 SaaS 除了给企业级用户提供设备添加，设备删除，密码管理，设备授权管理，设备通知等设备管理功能外，还针对长短租用户提供了公寓信息导入，门锁与公寓绑定，设备和门锁分组，设备操作记录查询等功能。本接口描述的 API 为钉钉智能锁 SaaS 后端 API，供钉钉智能 SaaS 合作方平台调用。

2 文档范围

本文档详细描述了钉钉智能锁 SaaS 提供的 Restful API。钉钉智能 SaaS 合作方平台调用。

3 定义

3.1 错误码定义

错误码	意义	备注
0	成功	
101	Token 无效	
102	Token 过期	
11000	无法添加重复对象	比如，数据库 unique 键写入冲突
14001	参数有误	
14003	数据库操作错误	
15000	内部错误	
15006	记录不存在	
15007	方法未实现	
15008	该房间已存在绑定的门锁	
15009	该公寓已存在绑定的中心	
15010	设备记录已存在	
15011	设备已被别人绑定	
15012	房间信息不存在	
15013	管理员密码不能被删除或冻结	
15014	权限受限	

3.2 密码操作错误码

获取密码列表时，每个密码对象包含字段 description，当 operation_stage 为操作失败时，description

用于描述失败原因，字段为 String 类型，对应错误码如下解释：

错误码	意义	备注
5101	服务器超时，未得到来自设备的服务结果数据	
5102	设备操作成功，但数据库执行出错	
5103	门锁在执行对应服务时出现错误的统称	未知错误
5104	密码内容重复	
5105	锁内已经存在一个该序号的密码	
5106	密码无效，permission 内容无效	
5107	密码池满，无法添加新密码	
5108	门锁本地无此密码记录，无法执行响应操作	
5199	门锁本地被重置	

3.3 密码 ID 规则

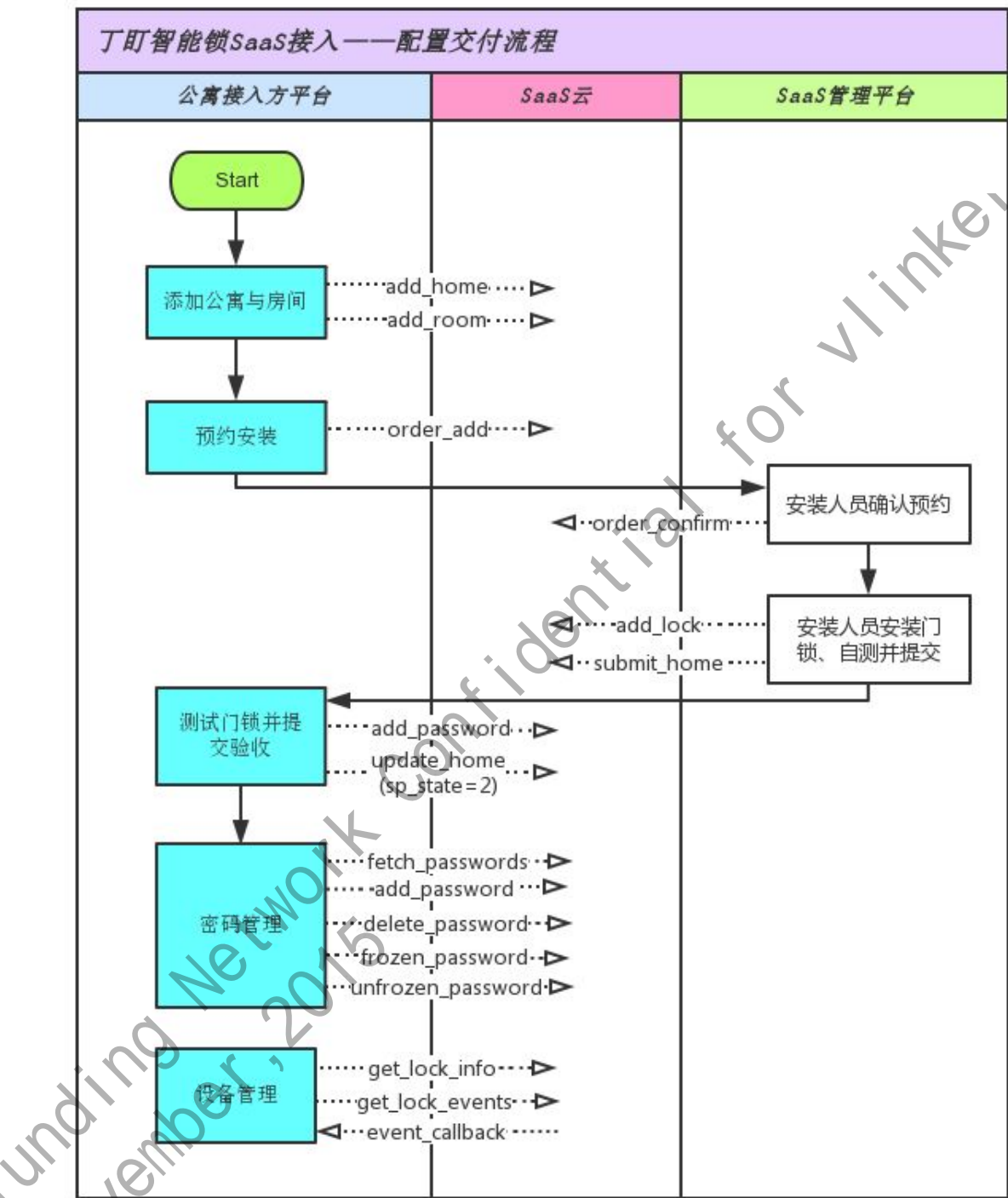
每一个密码都有一个 ID，该 ID 在锁内是唯一的。密码 ID 在添加密码时，由锁本地或者丁叮后台生成。对于密码的更新、冻结、解冻、删除等操作，必须传入该 ID，用于表明所要操作的密码。在查询密码列表，密码同步事件回调时，丁叮 SaaS 通过返回值或者回调发送密码信息给使用方。而这里返回的密码列表，每个密码通过密码 ID 标识。

特殊密码 ID：

密码 ID	意义	备注
0~99	锁本地添加的密码	支持本地操作的锁才存在
1001~1050	丁叮 SaaS 下发的密码	平台上给用户添加的密码都为这类
999	管理员密码	一般在添加设备时产生，只允许重置操作，不允许删除和冻结
2014/2015/2016	动态密码	分别对应前一个小时、当前小时以及后一个小时的动态密码 ID

3.4 配置交付流程

第三方公寓平台通过 openapi 添加公寓与管理门锁的基本流程视具体业务而定，我们提供一种可能的使用流程，如下：



- 注意：
- 1. 预约安装流程，也可以直接在丁叮 SaaS 管理平台完成，公寓接入方平台可以省略相关实现。
 - 2. 房屋与房间的添加也可以直接在丁叮 SaaS 管理平台完成，如果采用这种方式时，要通过 openapi 来操作门锁密码，就必须在公寓接入方平台手动做一次设备 uuid 与公寓或房间的对应。调用设备操作接口时，通过 uuid 参数，而不能用 home_id 与 room_id 参数。

4 access_token

钉钉给每一个合作方分配一对 client_id 与 client_secret, 合作方用 client_id 与 client_secret 向钉钉 SaaS 换取 access_token, 所有的业务 API 都将传入参数 access_token, 用于请求方的身份认证。

4.1 client 申请流程

发送邮件到: dev_support@dding.net

邮件标题: 申请接入钉钉智能锁 SaaS 开放平台

邮件内容包含以下:

项目	说明	举例
申请单位	公司名	北京青年公寓
网址	公司官网	http://www.bjqngy.cn
城市	公司所在城市	北京
联系人邮箱	对接人的联系邮箱	libai@bjqngy.cn
应用领域	公司业务细分领域	北京年轻白领租房平台
绑定用户	与 client_id 绑定的钉钉注册用户。 设置后尽量不要修改	手机号, 在钉钉自有 SaaS 管理控制台上, 用该账号登录, 可以同步管理 openapi 添加的房屋和设备
事件回调 URL	用于门锁的开门、离线、低电等事件或异常的回调通知	http://myplatform.com/dingding/callback , 如果需要线下测试环境的回调, 请同时给出, 并注明线上线下

审核通过后, 会发放线下测试与正式上线的 client_id 与 client_secret。

4.2 获取 access_token

4.2.1 接口功能

每一对 client_id 与 client_secret, 与一个钉钉账号 (手机号) 关联, 在分配 client_id 与 client_secret 时由钉钉后台完成。

4.2.2 接口定义

请求方式	POST			
Url 实例	/openapi/v1/access_token			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	client_id	String	是	由钉钉统一分配
	client_secret	String	是	由钉钉统一分配
返回 失败/ 参 成	ErrNo	Int	是	错误码
	ErrMsg	String	是	原因描述

数	功				
	成功	access_token	String	是	业务逻辑 API 调用时使用
		expires_time	Int	是	access_token 过期时间，格式为 S 时间戳
返回实例	失败				
	成功				

4.3 接口调用说明

API 访问域名：<https://lockapi.dding.net>

API Path 固定前缀：/openapi/v1/

例如，https://lockapi.dding.net/openapi/v1/add_home

POST 请求参数与所有返回值均为 JSON 格式数据，请设置 HTTP Header：

Content-Type: application/json。

线下测试环境：

<http://115.28.141.204:8090>

5 房屋管理

5.1 add_home

5.1.1 接口功能

添加一个公寓，房间在添加完公寓之后添加到公寓下面。网关添加到公寓下面。门锁添加到房间下面，并且绑定到公寓下面的某一个网关。

saas 设定初始状态为未安装，待分配。

注意：home_id 是由第三方自己生成传入的，请调用方自行确保其所有公寓的 home_id 全局唯一。

5.1.2 接口定义

请求方式	POST			
Url 实例	/openapi/v1/add_home			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	access_token	String	是	企业管理员有此权限
	country	String	是	公寓所在国家

		city	String	是	公寓所在城市
		zone	String	是	公寓所在区域
		location	String	是	公寓具体地址信息，最好精确到门牌号
		block	String	是	小区名
		home_id		是	第三方设置的公寓唯一标识，后续可以通过此 id 获取公寓的详细信息
		home_name	String	是	公寓名称，比如：公寓编号
		description	String	是	公寓的描述，企业管理员可以自定义规范
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	home_id	String	是	第三方设置的公寓唯一标识，后续可以通过此 id 获取公寓的详细信息
返回实例	失败				
	成功				

5.2 update_home

5.2.1 接口功能

更新一个公寓信息或者状态。

第三方刚添加公寓时，sp_state 是未安装（值为 1）。丁叮门锁安装完成后，第三方验收通过，需要设置公寓状态为可管理（值为 2）。

5.2.2 接口定义

请求方式	POST			
Url 实例	/openapi/v1/update_home			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	access_token	String	是	企业管理员有此权限
	home_id	String	是	公寓唯一标识
	sp_state	int	否	不传此参数表示不改变原先属性。 1：未安装 2：可管理
	location	String	否	公寓具体地址信息，最好精确到门牌号
	home_name	String	否	公寓别名

		description	String	否	公寓的描述，企业管理员可以自定义规范
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功				
返回实例	失败				
	成功				

5.3 del_home

5.3.1 接口功能

删除一个公寓，如果有设备绑定，则直接删除网关即可。

5.3.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/del_home			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	是	公寓唯一标识
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	serviceid	string	是	端上使用该 id，查看删除 home 是否成功
返回实例	失败				
	成功				

5.4 find_home_state

5.4.1 接口功能

查询单个房屋的状态，支持 GET 与 POST。

5.4.2 接口定义

请求方式		GET/POST			
Url 实例		/openapi/v1/find_home_state			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	是	房间的唯一标识
	失败/成功	ErrNo	Int	是	
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	result	{ "sp_state": 2, "install_state": 5 }		
返回示例	失败				
	成功				

5.5 find_home_states

5.5.1 接口功能

查询多个房屋的状态，只支持 POST。

5.5.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/find_home_states			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	Array	是	一组房间的唯一标识, Array 里的 home_id 必须为 String 格式

	失败/成功	ErrNo	Int	是	
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	result	<pre>{ "1001": { "sp_state": 2, "install_state": 5 } }</pre>		
返回示例	失败				
	成功				

5.6 find_home_device

5.6.1 接口功能

查询单个房屋的设备列表，支持 GET 与 POST。

5.6.2 接口定义

请求方式	GET/POST				
Url 实例	/openapi/v1/find_home_device				
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述	
	access_token	String	是	企业管理员有此权限	
	home_id	String	是	房间的唯一标识	
	失败/成功	ErrNo	Int	是	
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	result	<pre>[{ type: 'gateway', sn: 'xxxxx', uuid: 'xxxxxxx', room_id: '' }, { type: 'home_lock', sn: 'xxxxx',</pre>		对于网关与外门锁，room_id 等于 home_id. Type 取值范围: gateway: 网关 home_lock: 外门锁 room_lock: 内门锁

			<pre> uuid:'xxxxxxx', room_id:'xxxx' }, { type:'room_lock', sn:'xxxxx', uuid:'xxxxxxx', room_id:'xxxx' }, ] </pre>	
返回示例	失败			
	成功			

5.7 find_home_devices

5.7.1 接口功能

用于前端查询房间列表上的设备信息，使用其它接口需要前端分别遍历请放公寓，房间，门锁，再由 paas 查询状态，层级过深，所以将以上操作在 saas 层包装一次。

5.7.2 接口定义

请求方式	POST			
Url 实例	/openapi/v1/find_home_devices			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	access_token	String	是	企业管理员有此权限
	home_id	Array	是	一组房间的唯一标，Array 里的 home_id 必须为 String 格式
失败/成功	ErrNo	Int	是	
	ErrMsg	String	是	原因描述

成功	result	<pre>{ 'home_id': [{ type: 'gateway', sn: 'xxxxx', uuid: 'xxxxxxxx', room_id: '' }, { type: 'home_lock', sn: 'xxxxx', uuid: 'xxxxxxxx', room_id: 'xxxx' }, { type: 'room_lock', sn: 'xxxxx', uuid: 'xxxxxxxx', room_id: 'xxxx' }, ], 'home_id': [{ type: 'gateway', sn: 'xxxxx', uuid: 'xxxxxxxx', room_id: '' }, { type: 'home_lock', sn: 'xxxxx', uuid: 'xxxxxxxx', room_id: 'xxxx' }, ], }</pre>	<p>拼接后的 json 对象. 以 home_id 为 key, 设备数组为值, 数组中每个元素为一个扩展了设备状态的 device 对象。</p> <p>对于网关与外门锁, room_id 等于 home_id.</p> <p>Type 取值范围:</p> <p>gateway: 网关</p> <p>home_lock: 外门锁</p> <p>room_lock: 内门锁</p>
	失败		
返回示例	成功		
	失败		

5.8 add_room

5.8.1 接口功能

给指定的公寓添加房间

5.8.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/add_room			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述	
	access_token	String	是	企业管理员有此权限	
	home_id	String	是	需要添加房间的公寓的 home_id	
	room_id	String	是	需要添加房间的 id	
	room_name	String	是	房间别名	
	room_description	String	是	需要添加的房的描述	
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	room_id	String	是	系统生成的房间的唯一标识，在整个 saas 中唯一
返回实例	失败				
	成功				

5.9 update_room

5.9.1 接口功能

更新房间信息

5.9.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/update_room			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述	
	access_token	String	是	企业管理员有此权限	
	home_id	String	是	需要添加房间的公寓的 home_id	
	room_id	String	是	房间别名	

返回参数	失败/成功	room_name	String	是	需要添加的房的描述
		room_description	String	是	需要添加的房的描述
	成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
返回实例	失败				
	成功				

5.10 del_room

5.10.1 接口功能

删除一个房间，如果下房间绑定了门锁，同时会删除门锁。

5.10.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/del_room			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	是	需要删除的 room_id
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功				
返回实例	失败				

例	成功	
---	----	--

6 设备管理

6.1 get_center_info

6.1.1 接口功能

6.1.2 接口定义

请求方式		GET			
Url 实例		/openapi/v1/get_center_info			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id
		uuid	String	否	网关 uuid 注: home_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	mac	String	是	设备的 MAC 地址
		sn	String	是	设备序列号
		bind_time	Int	是	设备注册时间戳, 单位 S
		onoff_line	Int	是	网关状态: 1: 网关正常 2: 网关离线
		onoff_time	Int	是	最近一次在线状态更新时间戳, 单位 S
		uuid	String	是	网关 uuid
		name	String	是	网关名字
		model	String	是	设备类型
		brand	String	是	品牌
		versions	Object	是	"versions": { "kernel_version": "0.0.3.0", "zigbee_version": "1.0.0.2", "media_version": "0.0.1.1", "hardware_version": "0.0.3.0", "app_version": "0.1.4.12"

					}
返回示例	失败				
	成功				

6.2 get_lock_info

6.2.1 接口功能

获取门锁信息。

6.2.2 接口定义

请求方式		GET			
Url 实例		/openapi/v1/get_lock_info			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
返回参数	失败/成功	参数名称	参数类型	是否必须	描述
		ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	mac	String	是	设备的 MAC 地址
		sn	String	是	设备序列号
		bind_time	Int	是	设备注册时间时间戳, 单位 S
		onoff_line	Int	是	门锁在线状态: 1: 在线 2: 离线
		onoff_time	Int	是	最近一次在线状态更新时间戳, 单位 S
		uuid	String	是	门锁 uuid
		name	String	是	门锁名字
		power	Int	是	门锁的电量信息, -1 表示未知
		power_refreshtime	Int	是	最近一次电量更新时间戳, 单位 S
		model	string	是	设备类型
		brand	string	是	品牌

		versions	Object	是	"versions": { "kernel_version": "0.0.3.0", "zigbee_version": "1.0.0.2", "media_version": "0.0.1.1", "hardware_version": "0.0.3.0", "app_version": "0.1.4.12" }
返回示例	失败				
	成功				

6.3 fetch_passwords

6.3.1 接口功能

获取门锁密码列表。**注意：**管理员密码的 password id 固定为 999。

6.3.2 接口定义

请求方式			GET			
Url 实例			/openapi/v1/fetch_passwords			
输入参数			参数名称	参 数 类 型	是 否 必 须	描述
			access_token	String	是	企业管理员有此权限
			home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
			room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
			uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
返回参数	参数名称		参 数 类 型	是 否 必 须	描述	
	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码	
		ErrMsg	String	是	原因描述	
	成功	passwords	id	Int	是	密码 id, 密码 id 在此设备中唯一
			time	Int	是	密码创建时间时间戳, 单位 ms
			is_default	Int	是	是否管理员密码。
			pwd_state	Int	是	1: 初始状态 2: 已生效 3: 将生效 4: 已过

					期 5: 已冻结 （只有 2 时，密码有效）	
		operation		Int	是	密码当前所处的操作： 1: 添加 2: 删除 3: 更新 4: 冻结 5: 解冻结
		operation_stage		Int	是	当前操作所处的阶段： 1: 进行中，正在等待设备反馈 2: 操作失败 3: 操作成功
		permission_state		Int	是	密码当前权限状态： 1: 正常 2: 有效期外
		description		String	否	操作出错原因描述： 见 3.2 节
		name		String	否	密码名（如租户姓名）
		send_to		String	是	密码生成时的发送对象（如租户手机号）
		permis sion	begin	Int	是	密码有效期的开始时间时间戳，单位 S
			end	Int	是	密码有效期的结束时间时间戳，单位 S
			status	Int	是	密码权限类型： 1: 永久密码 2: 时间有效密码 注：saas 平台生成的密码均为类型 2；锁本地生成的密码都为类型 1
返回示例	失败					
	成功					

6.4 get_default_password_plaintext

6.4.1 接口功能

获取管理员密码明文。

6.4.2 接口定义

请求方式	GET			
Url 实例	/openapi/v1/get_default_password_plaintext			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	access token	String	是	企业管理员有此权限

		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
返回参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码, 15006 错误可能是因为锁解绑重配后, 本地的密码没有同步到 server
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	password	string	是	返回密码的明文
返回示例	失败				
	成功				

6.5 get_dynamic_password_plaintext

6.5.1 接口功能

获取动态密码明文。

6.5.2 接口定义

请求方式		GET			
Url 实例		/openapi/v1/get_dynamic_password_plaintext			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
返回参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述

	成功	password	string	是	返回密码的明文
		invalid_time	Long	是	过期时间
返回示例	失败				
	成功				

6.6 add_password

6.6.1 接口功能

注意：新设备添加完成后，如果没有管理员密码，必须先调用该接口设置管理员密码（is_default 为 1）。

6.6.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/add_password			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
		phonenummer	String	是	密码生成成功后要发送到的目标电话号码
		is_default	Int	是	是否是管理员密码, 管理员密码针对每一个设备时唯一的。 0: 非管理员密码 1: 管理员密码
		password	String	是	开锁密码 (6 位)
		name	String	否	密码的名称
		description	String	否	密码描述
		permisson_begin	Int	是	密码有效期的开始时间时间戳, 单位 S
		permission_end	Int	是	密码有效期的结束时间时间戳, 单位 S
返回	失败/	参数名称	参数类型	是否必须	描述
		ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述

参数	成功				
	成功	id	Int	是	密码 id, 密码 id 在此设备中唯一
返回示例	失败				
	成功				

6.7 update_password

6.7.1 接口功能

修改密码：有效期、名称或描述。

6.7.2 接口定义

请求方式		POST					
Url 实例		/openapi/v1/update_password					
输入参数		参数名称		参数类型	是否必须	描述	
		access_token		String	是	企业管理员有此权限	
		home_id		String	否	公寓 id,如果第三方的 room_id 是全局唯一,可以不传 home_id	
		room_id		String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id	
		uuid		String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个,且优先取 uuid	
		password_id		Int	是	密码 id, 密码 id 在此设备中唯一。 注意: 管理员密码 id 为常量: 999	
		password		String	是	开锁密码 (6 位)	
		phonenumber		String	是	密码更新成功后要发送到的目标电话号码	
		name		String	否	密码的名称	
		description		String	否	密码描述	
		permiss ion	begin	Int	是	密码有效期的开始时间时间戳, 单位 S	permission 为空, 则为永久权限
			end	Int	是	密码有效期的结束时间时间戳, 单位 S	
返 回 参 数		参数名称		参数类型	是否必须	描述	
	失 败/ 成 功	ErrNo		Int	是	错误码	
		ErrMsg		String	是	原因描述	

返回示例	失败	
	成功	

6.8 delete_password

6.8.1 接口功能

删除密码。

6.8.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/delete_password			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
		password_id	Int	是	密码 id, 密码 id 在此设备中唯一
返回参数	失败/成功	参数名称	参数类型	是否必须	描述
		ErrNo	Int	是	错误码
	成功	ErrMsg	String	是	原因描述
返回示例	失败				
	成功				

6.9 frozen_password

6.9.1 接口功能

冻结密码。

6.9.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/frozen_password			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid
		password_id	Int	是	密码 id, 密码 id 在此设备中唯一
返回参数	失败/成功	参数名称	参数类型	是否必须	描述
		ErrNo	Int	是	错误码
	成功	ErrMsg	String	是	原因描述
返回示例	失败				
	成功				

6.10 unfrozen_password

6.10.1 接口功能

解冻门密码。

6.10.2 接口定义

请求方式		POST			
Url 实例		/openapi/v1/unfrozen_password			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id

		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注：room_id 与 uuid 至少有一个，且优先取 uuid
		password_id	Int	是	密码 id，密码 id 在此设备中唯一
		参数名称	参数类型	是否必须	描述
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功				
返回示例	失败				
	成功				

6.11 get_lock_events

6.11.1 接口功能

查询开门历史记录。

6.11.2 接口定义

请求方式		GET			
Url 实例		/openapi/v1/get_lock_events			
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员或管家有此权限
		home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id
		room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
		uuid	String	否	门锁 uuid 注：room_id 与 uuid 至少有一个，且优先取 uuid
		offset	Int	否	拉取的偏移量，默认为 0
		count	Int	否	本次拉取的个数，默认是 50
		start_time	Int	否	查询起始时间戳，单位 S
		end_time	Int	否	查询结束时间戳，单位 S
返回	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述

参数	成功				
	成功	lock_events	time	Int	事件发生的时间戳，单位 ms
			eventid	Int	是 事件 ID： 1：开门
			source	Int	是 事件触发源： 2：密码开锁
			sourceid	Int	是 触发源 ID，密码开锁即为密码 ID
			source_name	String	是 触发源名字，如密码 ID 的名字
返回实例	失败				
	成功				

6.12 count_lock_events

6.12.1 接口功能

查询开门历史记录数量。

6.12.2 接口定义

请求方式		GET			
Url 实例		/openapi/v1/count_lock_events			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述	
	access_token	String	是	企业管理员有此权限	
	home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 可以不传 home_id	
	room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id	
	uuid	String	否	门锁 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid	
	start_time	Long	否	查询起始时间戳, 单位 S	
	end_time	Long	否	查询结束时间戳, 单位 S	
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	count	Int	是	记录条数

	功				
返回实例	失败				
	成功				

7 设备操作记录

7.1 操作模板定义

包括门锁密码操作日志，模板如下，解释见注释。

```
{
  "client_id": "", // 商户 id，目前就是商户账号手机号
  "op_id": "", // 操作 id，每一种操作分配一个 id，系统日志与门锁操作公用一个 op_id 域，
  定义如下节
  "operator": { // 操作主体，如管家
    "id": null,
    "name": "",
  },
  "target": { // 操作对象，如房间、门锁
    "id": "",
    "type": "",
    "name": "", // optional
  },
  "holder": { // optional，看成操作对象的父类，如房间的 holder 是公寓，门锁的 holder 是公
  寓
    "id": "",
    "type": "",
    "name": "", // optional
  },
  "recipient": { // optional，操作这个事情的宾语，如发送密码给小 K，小 K 就是 recipient
    "id": "",
    "name": ""
  }
  "timestamp": null,
}
```

"result": null, // 0 为成功

}

操作描述规则：

operator + [holder's] + target + [recipient]

holder 与 target 描述规则：

type + [name/id]

recipient 描述规则：

name/id

7.2 操作 id 定义

op_id	描述
20002	发放密码
20003	删除密码
20004	修改密码
20006	冻结密码
20007	激活密码
20008	查看动态密码
20009	重置管理员密码
20010	查看管理员密码

7.3 search_device_op_log

7.3.1 接口功能

查询设备操作，查询条件包括操作人、操作类型、以及操作时间段，支持单个条件或多条件联合查询。返回的日志字段见 6.1 节。

7.3.2 接口定义

请求方式	GET			
Url 实例	/openapi/v1/search_device_op_log			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	access_token	String	是	企业管理员有此权限
	home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 也可以不传 home_id
	room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id
	uuid	String	否	中心 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取

						uuid	
		operator		String	否	操作人	
		op_id		String	否	操作类型 id	
		offset		Int	否	拉取的偏移量，默认为 0	
		count		Int	否	本次拉取的个数，默认是 50	
		start_time		Int	否	查询起始时间戳，单位 S	
		end_time		Int	否	查询结束时间戳，单位 S	
返回参数	失败/成功	ErrNo		Int	是	错误码	
		ErrMsg		String	是	原因描述	
	成功	op_list	op_id		String	是	操作类型 id
			operator		Object	是	操作人， object { 'id': 'name': }
			target		Object	是	操作对象，如房间，锁 { 'id': 'name': 'type': // 对象类型 }
			holder		Object	否	操作对象的‘容器’，如，对于房间 holder 是公寓 { 'id': 'name': 'type': // 对象类型 }
			recipient		Object	否	操作的‘受益人’，如发送房间 1 的密码给 小 K，小 K 就是这里的 recipient { 'id': 'name': }
			timestamp		Long	是	操作时间时间戳，单位 ms
	返回实	失败					

例	成功	
---	----	--

7.4 count_device_op_log

7.4.1 接口功能

查询设备操作记录数量。

7.4.2 接口定义

请求方式		GET			
Url 实例		/openapi/v1/count_device_op_log			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述	
	access_token	String	是	企业管理员有此权限	
	home_id	String	否	公寓 id, 如果第三方的 room_id 是全局唯一, 有可以不传 home_id	
	room_id	String	否	需要添加门锁的的房间的 room_id	
	uuid	String	否	中心 uuid 注: room_id 与 uuid 至少有一个, 且优先取 uuid	
	operator	String	否	操作人	
	op_id	String	否	操作类型 id	
	start_time	Int	否	查询起始时间戳, 单位 S	
	end_time	Int	否	查询结束时间戳, 单位 S	
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	count	Int	是	记录条数
返回实例	失败				
	成功				

8 预约安装

预约安装以公寓为单位，由公寓管理方添加。公寓管理方与钉钉安装人员共同更新。最终由钉钉安装人员确认预约。确认预约后，双方不得修改预约信息。

8.1 order_add

8.1.1 接口描述

添加一个预约安装订单。

8.1.2 接口定义

请求方式	post			
Url 实例	/openap/v1/order_add			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	access_token	String	是	商户或者管家有此权限
	home_id	String	是	公寓 id
	date	Int	是	预约日期，用时间戳，单位 S。 只有日期位有效
	time	Int	是	100 - 全天，101 - 上午，102 - 下午，103 - 晚上；如果需要精确时间用时间戳，单位 s
	name	String	是	联系人姓名
	phone	String	是	联系人手机号
	note	String	否	备注
返回参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	ErrNo	Int	是	
	ErrMsg	String	是	原因描述
返回示例	失败			
	成功			

8.2 order_update

8.2.1 接口描述

更新预约安装订单。在安装人员确认了订单后，将无法修改订单。

8.2.2 接口定义

请求方式	post			
Url 实例	/openap/v1/order_update			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述

		access_token	String	是	商户或者管家有此权限
		home_id	String	是	公寓 id
		date	Int	否	预约日期，用时间戳，单位 s。 只有日期位有效
		time	Int	否	100 - 全天，101 - 上午，102 - 下午，103 - 晚上；如果需要精确时间用时间戳，单位 s
		name	String	否	联系人姓名
		phone	phone	否	联系人手机号
		note	String	否	备注
返回参数	失败/成功	参数名称	参数类型	是否必须	描述
		ErrNo	Int	是	
		ErrMsg	String	是	原因描述
返回示例	失败				
	成功				

8.3 find_orders

8.3.1 接口描述

查询一批公寓的预约信息。

8.3.2 接口定义

请求方式	POST				
Url 实例	/openap/v1/find_orders				
输入参数		参数名称	参数类型	是否必须	描述
		access_token	String	是	企业管理员有此权限
		home_id	Array	是	一组公寓 id
返回参数	失败/成功	参数名称	参数类型	是否必须	描述
		ErrNo	Int	是	
		ErrMsg	String	是	原因描述

成功	result	<pre> { 'home_id': { "home_id": "", "description": "", "stage": null, // 订单阶段, 1 - 活跃; 2 - 已确认, 2 状态下无法修改预约信息 "demonder": { // 预约方联系人信息 "name": "", "phone": "", "expect_date": null, "expect_time": null, "note": "", }, "installer": { // 安装人员信息 "name": "", "phone": "", "confirm_date": null, "confirm_time": null, "note": "", }, "ctime": null, "mtime": null } } </pre>	拼接后的 json 对象. 以 home_id 为 key, 订 单信息为值。 注意：时间戳单位均 为 s。
返回示例	失败		
	成功		

9 事件回调

回调 URL 由第三方注册时提交。丁叮 SaaS 在设备发生事件时，通过回调 URL 通知第三方。

注意：以下定义的事件回调接口，由使用方实现，丁叮 SaaS 调用。POST 参数为 JSON 格式。

9.1 接口定义

请求方式	POST			
Url 实例	自定义			
输入参数	参数名称	参数类型	是否必须	描述
	event	string	是	事件类别

					{ 'batteryAlarm', 'clearBatteryAlarm', 'brokenAlarm', 'wrongPwdAlarm', 'pwdSync', 'pwdAddLocal', 'pwdDelLocal', 'pwdUpdateLocal', 'lockerOpenAlarm', 'centerOfflineAlarm', 'lockOfflineAlarm', 'clearCenterOfflineAlarm', 'clearLockOfflineAlarm', }
		time	int	是	时间戳，单位 ms
		uuid	String	是	设备唯一标识
		home_id	String	是	公寓标识
		room_id	String	可选	房间标识，内门锁才有
		nickname	String	是	设备的昵称
		detail	Object	可选	通知的详细信息
返回参数	失败/成功	ErrNo	Int	是	错误码
		ErrMsg	String	是	原因描述
	成功	count	Int	是	记录条数
返回实例	失败				
	成功				

9.2 事件定义

9.2.1 batteryAlarm & clearBatteryAlarm

设备电量低于 10% 时产生 batteryAlarm，再次高于 10% 时产生 clearBatteryAlarm。

detail:

```
{
  battery_level: 50
}
```

```
}
```

低电提醒策略：10%提醒一次 batteryAlarm；7%提醒一次 batteryAlarm；低于 5%每天提醒一次 batteryAlarm；再次高于 10%提醒一次 clearBatteryAlarm；

9.2.2 brokenAlarm

门锁被暴力破坏。

9.2.3 wrongPwdAlarm

连续三次密码输错报警。

9.2.4 pwdSync

管理员密码本地同步。当锁之前已经配置过，已设置过管理员密码。对锁进行重配时，管理员密码需要从锁里同步到云端。

detail:

```
{
  passwords: [
    {
      id:
      password:
    }
  ]
}
```

9.2.5 pwdAddLocal & pwdDelLocal & pwdUpdateLocal

本地密码操作通知。

pwdAddLocal 与 pwdUpdateLocal

detail:

```
{
  password: {
    id:
    password:
  }
}
```

pwdDelLocal

detail:

```
{
  password: {
    id:
```

```
}  
}
```

9.2.6 lockerOpenAlarm

开锁事件通知。

detail:

```
{  
  source:2, // 开锁方式: 2 - 密码开锁  
  sourceid:1020, // 某个开锁方式下的开锁ID, 如密码ID  
  source_name:"密码 1020", // 某个开锁方式下的开锁ID 名称  
}
```

9.2.7 centerOfflineAlarm & clearCenterOfflineAlarm

中心离线、上线通知。

9.2.8 lockOfflineAlarm & clearLockOfflineAlarm

门锁离线、上线通知。

10 测试考虑

11 设计评审意见

No	问题描述	提出人	处理方式/说明	状态

这里累计记录和跟踪该文档评审时发现的问题。

12 附件及参考资料

填写文档相关的附件或参考资料。若是不常变更的文档（比如调研报告），建议以对象方式插入到该文档中。如是经常变更的文档（比如接口文档），建议在此列出文件名即可。

Yunding Network Confidential for vlinker
November, 2015