果加开放平台

API文档

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [√] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | GJ-DEV-2016001 |
| 当前版本： | 1.4.2 |
| 作 者： | 李延存 |
| 完成日期： | 2016-09-19 |

版 本 历 史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 版本说明/变更理由/变更内容 | 作者 | 日期 |
| V1.0.0 | C：初始版本。 | 王婷婷 | 2016-03-18 |
| V1.1.1 | M：   1. 每个接口增加业务流水单号； 2. 门锁列表与门锁详情接口，增加网关当前通讯状态。 | 李延存 | 2016-03-19 |
| V1.0.2 | M:   1. 查询开锁记录，修改字段名为search\_time\_start 和search\_time\_end； 2. 每个接口增加业务流水单号 s\_id; 3. 增加获取token接口； 4. 新增密码接口，输入参数增加字段 pwd\_user\_idcard； 5. 新增密码接口，输出参数增加字段 密码内容 pwd\_text； 6. 门锁密码信息接口，返回去掉分页； 7. 每个接口访问路径中op改为ops； 8. 获取token接口，输入参数去掉字段org\_code，增加字段s\_id； 9. 查询门锁列表接口，输出参数去掉字段 硬件版本，软件版本 10. 新增密码接口、修改密码接口和删除密码接口，增加扩展字段 extra； | 1~6：  王婷婷  7~8：  李延存 | 2016-03-23 |
| V1.0.3 | M：   1. 增加推送接口：电量推送、开锁提醒、门锁状态推送、网关状态推送； 2. 所有说明中的13位时间戳后面说明是毫秒； 3. 新增密码接口，输入参数pwd\_user\_idcard字段说明中增加“默认：二代身份证号”； 4. 查询开锁记录接口，pwd\_no字段取值范围增加30号；   op\_way字段取值去掉“2：一次性密码开门”   1. 附件1.2 event 取值范围扩充 2. 查询网关列表接口和查询门锁列表接口增加room\_code字段； 3. 删除密码接口输入参数pwd\_user\_mobile字段改为非必填； 4. 每个接口s\_id的取值由默认uuid改为建议uuid； 5. 删除推送应答模式的详情，后续需要补充请找历史版本； 6. 获取access\_token接口，输出参数expires\_second说明字段补充默认24小时，expires\_times说明字段补充默认最大100次； 7. 获取access\_token接口更改为登陆接口； | 王婷婷 | 2016-03-24 |
| V1.0.4 | M：   1. 平台推送消息的接口统一增加校验码与校验因子字段，并说明校验规则。 | 李延存 | 2016-03-26 |
| V1.0.5 | M：   1. 平台推送消息的接口去除版本号。 | 李延存 | 2016-03-26 |
| V1.0.6 | 增加状态码  修改获取token的入参expires\_second字段的说明 | 郑宏晨 | 2016-03-26 |
| V1.0.7 | M：  状态码调整  增加DES加密解密步骤说明  新增密码接口查找可用密码编号时包括已过期的密码编号 | 郑宏晨 | 2016-04-06 |
| V1.0.8 | M：  开门记录列表op\_way改动：  数值型改为字符型  具体值改动 | 郑宏晨 | 2016-04-08 |
| V1.1.0 | A：   1. 增加运营商APP集成蓝牙门锁SDK，及SDK接入开放平台部分。 | 李延存 | 2016-04-09 |
| V1.1.1 | M：  附录一 C请求响应状态码 状态码修改 去掉重复跟没用的状态码  D：  删除接口3.4门锁密码信息返回参数中的lock\_id | 郑宏晨 | 2016-04-14 |
| V1.1.2 | A:  增加查询门锁动态密码接口 | 郑宏晨 | 2016-05-11 |
| V1.2.2 | A：  增加蓝牙门锁离线密码接口，调整现有接口，支持蓝牙锁。 | 李延存 | 2016-06-06 |
| V1.2.3 | A：  增加线上下单接口。 | 李延存 | 2016-07-06 |
| V1.3.0 | A：  增加校验门锁拥有者权限。 | 李延存 | 2016-08-12 |
| V1.3.1 | M：  4.1新增自定义密码接口增加version=1.1版本  4.3新增离线时效密码接口增加version=1.1版本 | 郑宏晨 | 2016-08-25 |
| V1.4.0 | A：  增加门锁授权与取消授权接口。 | 李延存 | 2016-09-19 |
| V1.4.1 | D：  修改接口5.3.开锁提醒返回值中的op\_way字段说明 。 | 郑宏晨 | 2016-10-11 |
| V1.4.2 | M：  修改接口3.1.查询网关列表输出参数中node\_kind、comu\_status字段说明。  修改接口3.2查询网关详情输出参数中node\_kind、comu\_status字段说明。  修改接口3.3查询门锁列表输出参数中node\_no、comu\_status字段说明。  修改接口3.4查询门锁详情输出参数中node\_no、comu\_status字段说明。  A：  接口4.6、4.7增加返回状态码。 | 郑宏晨 | 2016-10-14 |

变更说明：C：Create，初始创建；A：Add，增加内容；M：Mod，修改；D：Del，删除

目 录

[1. 文档介绍 7](#_Toc470176010)

[1.1. 文档目的 7](#_Toc470176011)

[1.2. 文档范围 7](#_Toc470176012)

[1.3. 文档对象 7](#_Toc470176013)

[1.4. 术语 7](#_Toc470176014)

[2. 接入说明 8](#_Toc470176015)

[2.1. 系统交互说明 8](#_Toc470176016)

[2.2. 果加智能锁系统拓扑图 8](#_Toc470176017)

[2.3. 接入步骤 8](#_Toc470176018)

[2.4. 接入要点 9](#_Toc470176019)

[2.5. 接入逻辑图 9](#_Toc470176020)

[2.6. 登陆 10](#_Toc470176021)

[3. 运营商查询消息 11](#_Toc470176022)

[3.1. 查询网关列表 11](#_Toc470176023)

[3.2. 查询网关详情 12](#_Toc470176024)

[3.3. 查询门锁列表 13](#_Toc470176025)

[3.4. 查询门锁详情 15](#_Toc470176026)

[3.5. 查询门锁密码信息 16](#_Toc470176027)

[3.6. 获取433锁动态密码 18](#_Toc470176028)

[3.7. 获取蓝牙锁一次性密码 18](#_Toc470176029)

[3.8. 查询开锁记录 19](#_Toc470176030)

[3.9. 校验门锁拥有者权限 21](#_Toc470176031)

[4. 运营商发送消息 22](#_Toc470176032)

[4.1. 新增自定义密码 22](#_Toc470176033)

[4.2. 修改自定义密码 24](#_Toc470176034)

[4.3. 新增离线时效密码（离线密码） 25](#_Toc470176035)

[4.4. 删除密码 26](#_Toc470176036)

[4.5. 门锁授权 27](#_Toc470176037)

[4.6. 门锁解除授权 28](#_Toc470176038)

[5. 平台推送消息 29](#_Toc470176039)

[5.1. 门锁密码设置结果推送 29](#_Toc470176040)

[5.2. 电量推送 30](#_Toc470176041)

[5.3. 开锁提醒 30](#_Toc470176042)

[5.4. 门锁通信状态推送 31](#_Toc470176043)

[5.5. 网关通信状态推送 32](#_Toc470176044)

[6. SDK接入开放平台 32](#_Toc470176045)

[6.1. 获取APP开锁业务授权码 33](#_Toc470176046)

[7. 安装运维部分 34](#_Toc470176047)

[7.1. 系统线上下单接口 34](#_Toc470176048)

[附录一 35](#_Toc470176049)

[A. 密码分类范围 35](#_Toc470176050)

[B. 推送事件类型 36](#_Toc470176051)

[C. 请求响应状态码 36](#_Toc470176052)

[附录二 38](#_Toc470176053)

[A. DES密码加密解密步骤 38](#_Toc470176054)

# 文档介绍

## 文档目的

本文主要介绍如何接入果加开放平台，并详细介绍了开放平台提供的服务与标准，及交互参数说明。

## 文档范围

* 开放平台接入说明；
* 开放平台查询服务说明；
* 开放平台推送服务说明。

## 文档对象

* 运营商系统技术主管、项目经理；
* 运营商系统设计人员、开发人员；
* 运营商系统运维人员等。

## 术语

果加开放平台：主要为第三方运营商系统提供业务数据查询、消息推送等服务。

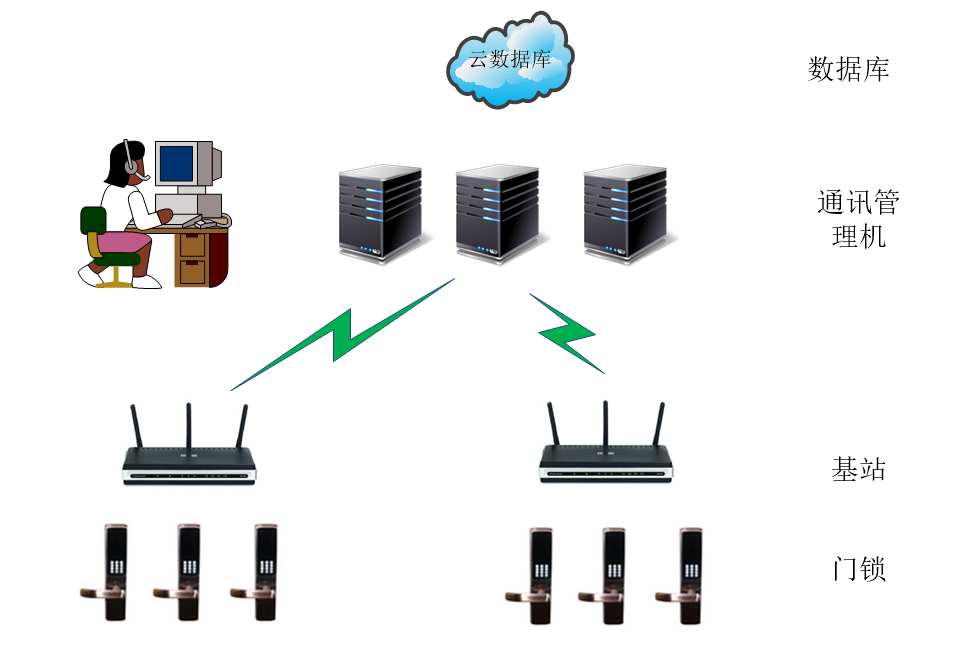
运营商系统：泛指使用果加智能锁、并依据果加开放平台创建的面向终端用户的系统。

# 接入说明

## 系统交互说明



## 果加智能锁系统拓扑图



## 接入步骤

接入果加开放平台系统开发步骤：

1. 运营商提交接入开放平台开发系统的申请，包含以下内容：

注册帐号：运营商在开放平台注册的帐号；

名称：运营商法定单位中文名称；

推送消息确认：开放平台推送给运营商系统数据后，是否推送结果反馈，默认不开启；

推送地址：运营商接收推送消息的服务器地址；

运营商接入起止日期。

1. 果加确认运营商提交信息无误后，为运营商提供如下信息：

运营商接入起止日期、运营商编码。

1. 运营商系统开发完成，并通过果加评审后，提交接入果加科技开放平台正式平台申请，申请内容条目同测试环境，流程同1、2。

## 接入要点

1. 字符编码格式采用UTF-8；
2. 数据交互格式采用JSON格式；HTTP头信息必须包含Content-Type: "application/json"。
3. 果加科技开放平台访问域名和端口如下：

开发平台：

http:// test.ops.huohetech.com:80

正式平台：

http://ops.huohetech.com:80

1. 接口入参version 、access\_token、s\_id是header参数，其它参数是body参数

## 接入逻辑图

通过运营商服务器访问果加开放平台



## 登陆

* 逻辑：若登陆后，token未过期，再次登录返回原token，并且将token有效期按预先定义的token有效期顺延；若token过期，生成新token。token有效期（默认24小时10分钟）、每日token获取次数（默认100次）在开通接口时约定。
* 请求方式：POST
* 地址：/login

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | account | 开放平台账号 | 字符型 | 需要提前申请 |
|  | Y | password | 开放平台密码 | 字符型 | 需要提前申请；  用DES加密后的密文 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | expires\_second | 有效时长 | 数值型 | 访问凭证有效期，秒； |
|  | expires\_times | 凭证获取每天剩余次数 | 数值型 |  |

# 运营商查询消息

## 查询网关列表

* 范围：支持433网关、蓝牙网关
* 用途：查询运营商的网关列表，网关的信息只包含基本信息，需要更多网关信息可以请求查询网关信息接口。
* 逻辑：不传网关编码和业务编码，返回运营商的全部网关列表，传入网关编码，只返回该网关编码的基本信息，传入业务编码，返回该业务编码绑定的网关列表。业务编码，运营商要保证业务编码的唯一性。
* 请求方式：POST
* 地址：/node/list

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0； |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | N | page\_size | 每页行数 | 数值型 | 默认值10，最大值100 |
|  | N | current\_page | 页码 | 数值型 | 默认1 |
|  | N | node\_no | 网关编码 | 字符型 |  |
|  | N | house\_code | 业务编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | Page | 参见Page对象参数 |

Page参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | total | 总记录数 | 数值型 |  |
|  | total\_page | 总页数 | 数值型 |  |
|  | page\_size | 页大小 | 数值型 |  |
|  | current\_page | 当前页 | 数值型 |  |
|  | rows | 网关列表 | 子对象数组 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | node\_kind | 门锁类型 | 字符型 | 注：仅蓝牙门锁有效  数据字典：  0：433网关  1：蓝牙网关 |
|  | node\_no | 网关编码 | 字符型 |  |
|  | name | 网关名称 | 字符型 |  |
|  | house\_code | 业务编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |
|  | install\_time | 安装时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_start | 质保开始日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_end | 质保截至日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | comu\_status | 网关通信状态 | 字符型 | 数据字典：  00：通信正常；01：通信异常 |
|  | comu\_status\_update\_time | 通信状态最近更新时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒)  注：仅433网关有效 |

## 查询网关详情

* 范围：支持433网关、蓝牙网关
* 用途：根据网关编码查询网关详细信息
* 逻辑：返回数据，安装地区字段需要根据子节点向上寻找父亲节点给予返回
* 请求方式：POST
* 地址：/node/view

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0； |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | node\_no | 网关编码 | 字符型 |  |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 |  |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | node\_kind | 门锁类型 | 字符型 | 注：仅蓝牙门锁有效  数据字典：  0：433网关  1：蓝牙网关 |
|  | node\_no | 网关编码 | 字符型 |  |
|  | name | 网关名称 | 字符型 |  |
|  | comu\_status | 通信状态 | 字符型 | 数据字典：  00：通信正常；  01：通信异常； |
|  | comu\_status\_update\_time | 通信状态最近更新时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒)  注：仅433网关有效 |
|  | region | 安装地区 | JSON数组，  子对象包括code,name,level三个字段，code和name是字符型，level是数值类型 | 格式：  [  {"code":"code","name":"name","level":level},  {"code":"code","name":"name","level":level},  {"code":"code","name":"name","level":level},  {"code":"code","name":"name","level":level}  ]  举例：  [  {"code":"0086","name":"中国","level":0},  {"code":"110000","name":"黑龙江","level":1},  {"code":"110100","name":"牡丹江","level":2},  {"code":"110101","name":"海淀区","level":3}  ] |
|  | address | 安装地址 | 字符型 |  |
|  | house\_code | 业务编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |
|  | install\_time | 安装日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_start | 质保日期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_end | 质保日期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | description | 描述 | 字符型 |  |

## 查询门锁列表

* 范围：支持433门锁、蓝牙门锁
* 用途：查询运营商的锁列表，锁的信息只包含基本信息，需要更多锁信息可以请求查询锁信息接口。
* 逻辑：不传网关编码、门锁编码和业务编码，返回运营商的全部锁列表，传入网关编码，返回该网关编码绑定的锁基本信息，并且注意区分门锁为433还是蓝牙，蓝牙锁是无网关的；传入门锁编码只返回该门锁的基本信息；传入业务编码，返回该业务编码绑定的锁列表。业务编码，运营商要保证业务编码的唯一性。
* 请求方式：POST
* 地址：/lock/list

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0； |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | N | page\_size | 每页行数 | 数值型 | 默认值10，最大值100 |
|  | N | current\_page | 页码 | 数值型 | 默认1 |
|  | N | node\_no | 网关编码 | 字符型 |  |
|  | N | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | N | house\_code | 业务编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |
|  | N | room\_code | 房间编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | Page | 参见Page对象参数 |

Page参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | total | 总记录数 | 数值型 |  |
|  | total\_page | 总页数 | 数值型 |  |
|  | page\_size | 页大小 | 数值型 |  |
|  | current\_page | 当前页 | 数值型 |  |
|  | rows | 门锁列表 | 子对象数组 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | lock\_kind | 门锁类型 | 字符型 | 数据字典：  0：433门锁  1：蓝牙门锁 |
|  | house\_code | 业务编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |
|  | room\_code | 房间编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |
|  | node\_no | 网关编码 | 字符型 | 注：仅433门锁有效 |
|  | install\_time | 安装日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_start | 质保开始日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_end | 质保截至日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | power | 电量 | 数值型 | 取值范围0-100，40以下电量低 |
|  | node\_comu\_status | 网关通信状态 | 字符型 | 数据字典：  00：通信正常；01：通信异常；  注：仅433门锁有效 |
|  | comu\_status | 门锁锁通信状态 | 字符型 | 数据字典：  00：通信正常；01：通信异常； |

## 查询门锁详情

* 范围：支持433门锁、蓝牙门锁。
* 用途：依据门锁编码查询门锁详情。
* 逻辑：返回数据，安装地区字段需要根据子节点向上寻找父亲节点给予返回；返回数据，门锁通信状态，需要依据网关的通信状态做判断返回；
* 请求方式：POST
* 地址：/lock/view

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0； |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 |  |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | lock\_kind | 门锁分类 | 字符型 | 数据字典：  0：433门锁  1：蓝牙门锁 |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | node\_no | 网关编码 | 字符型 | 注：仅433门锁有效 |
|  | power | 电池电量 | 数值型 | 0~100 |
|  | power\_update\_time | 电量更新时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | node\_comu\_status | 网关通信状态 | 字符型 | 数据字典：  00：通信正常；  01：通信异常；  注：仅433门锁有效 |
|  | comu\_status | 门锁通信状态 | 字符型 | 数据字典：  00：通信正常；  01：通信异常； |
|  | comu\_status\_update\_time | 门锁通信状态更新 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | rssi | 网关接收到的锁信号强度 | 数值型 | 0~4：信号强度  -1：无信号强度记录 |
|  | region | 安装地区 | JSON数组，  子对象包括code,name,level三个字段，code和name是字符型，level是数值类型 | 格式：  [  {"code":"code","name":"name","level":level},  {"code":"code","name":"name","level":level},  {"code":"code","name":"name","level":level},  {"code":"code","name":"name","level":level}  ]  举例：  [  {"code":"0086","name":"中国","level":0},  {"code":"110000","name":"黑龙江","level":1},  {"code":"110100","name":"牡丹江","level":2},  {"code":"110101","name":"海淀区","level":3}  ] |
|  | address | 安装地址 | 字符型 |  |
|  | house\_code | 业务编码 | 字符型 | 最大长度40个字符 |
|  | install\_time | 安装日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_start | 质保日期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | guarantee\_time\_end | 质保日期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | description | 描述 | 字符型 |  |

## 查询门锁密码信息

* 范围：433门锁自定义密码、蓝牙锁在线自定义密码、蓝牙锁离线时效密码
* 用途：查询门锁相应的密码信息
* 逻辑：通过查询条件密码编号、使用人手机号或者密码状态进行查询。需要区分433和蓝牙门锁的密码编号的取值范围。
* 请求方式：POST
* 地址：/pwd/list

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | N | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：  433：[1-29]  蓝牙：  [31-50]一次性密码  [81-100]在线自定义密码  [101-120]离线时效密码 |
|  | N | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 | 传手机号作为用户唯一标识 |
|  | N | status | 密码状态 | 字符型 | 数据字典：  启用中：01  删除中：03  已启用 11  已删除 13  启用失败：21  删除失败：23 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象数组 | 参见子对象数组参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：  433：[1-29]  蓝牙：  [31-50]一次性密码  [81-100]在线自定义密码  [101-120]离线时效密码 |
|  | status | 密码状态 | 字符型 | 数据字典：  启用中：01  删除中：03  已启用 11  已删除 13  启用失败：21  删除失败：23 |
|  | pwd\_text | 密码内容 | 字符型 | 显示DES加密后的密文 |
|  | valid\_time\_start | 密码有效期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | valid\_time\_end | 密码有效期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | pwd\_user\_name | 密码使用人姓名 | 字符型 |  |
|  | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 |  |
|  | pwd\_user\_idcard | 密码使用人证件号 | 字符型 |  |

## 获取433锁动态密码

* 范围：支持433门锁。
* 用途：查询门锁动态密码，密码有效期为当天00:00:01~23:59:59。
* 逻辑：校验门锁编码对应的门锁是否是433门锁。
* 请求方式：POST
* 地址：/pwd/dynamic\_pwd

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 | 门锁编号 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象数组 | 参见子对象数组参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | pwd\_text | 密码内容 | 字符型 | 显示DES加密后的密文 |
|  | valid\_time\_start | 密码有效期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | valid\_time\_end | 密码有效期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |

## 获取蓝牙锁一次性密码

* 范围：支持蓝牙锁。
* 用途：获取蓝牙锁一次性密码。
* 逻辑：一次性密码有效期为两小时、并且两小时有效期内最多只能用一次。在两小时内，最多获取20个，即只有20个密码同时可用。
* 请求方式：POST
* 地址：/pwd/temp\_pwd

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 | 门锁编号 |
|  | N | pwd\_user\_name | 密码使用人姓名 | 字符型 |  |
|  | Y | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 |  |
|  | N | pwd\_user\_idcard | 密码使用人证件号 | 字符型 | 默认：二代身份证号 |
|  | N | description | 描述 | 字符型 | 长度不能大于120个字符 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象数组 | 参见子对象数组参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：[31-50]一次性密码 |
|  | pwd\_text | 密码内容 | 字符型 | 显示DES加密后的密文 |
|  | valid\_time\_start | 密码有效期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | valid\_time\_end | 密码有效期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |

## 查询开锁记录

* 范围：支持433门锁、蓝牙门锁。
* 用途：查询运营商的某个门锁的开锁记录，最多支持30天。

逻辑：开锁人姓名规则为：密码使用人姓名>用户手机号

* 请求方式：POST
* 地址：/lock/open\_lock\_his

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | N | page\_size | 每页行数 | 数值型 | 默认值10，最大值100 |
|  | N | current\_page | 页码 | 数值型 | 默认1 |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | ~~N~~ | ~~pwd\_no~~ | ~~密码编号~~ | ~~数值型~~ | ~~取值：~~  ~~433：~~  ~~[1-29]自定义密码~~  ~~[31]动态密码~~  ~~蓝牙：~~  ~~[1-29]自定义密码~~  ~~[31-50]一次性密码~~  ~~[51-80]授权时效密码~~  ~~[81-100]在线自定义密码~~  ~~[101-120]离线时效密码~~ |
|  | N | search\_time\_start | 开锁时间（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳 (毫秒)  支持最近30天  默认值：当月1日0时0分0秒 |
|  | N | search\_time\_end | 开锁时间（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒)  支持最近30天  默认值：系统当前时间 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | Page | 参见Page对象参数 |

Page对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | total | 总记录数 | 数值型 |  |
|  | total\_page | 总页数 | 数值型 |  |
|  | page\_size | 页大小 | 数值型 |  |
|  | current\_page | 当前页 | 数值型 |  |
|  | rows | 开锁记录列表 | 子对象数组 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | op\_time | 开锁时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | op\_way | 开门方式 | 字符型 | 取值：  433：  1：自定义密码开锁  蓝牙：  0：APP开锁  1：自定义密码开锁  2：一次性密码开锁  4：时效密码开锁 |
|  | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：  433：  [1-29]自定义密码  [31]动态密码  蓝牙：  [1-29]授权自定义密码  [31-50]一次性密码  [51-80]授权时效密码  [81-100]在线自定义密码  [101-120]离线时效密码 |
|  | user\_name | 开锁人姓名 | 字符型 |  |
|  | user\_mobile | 开锁人手机号 | 字符型 |  |

## 校验门锁拥有者权限

* 范围：支持433门锁、蓝牙门锁。
* 用途：校验门锁拥有者权限。

逻辑：通过账号与密码校验拥有者的权限，再通过门锁编号获取门锁拥有人，并作比对校验，按门锁编号返回结果。

* 请求方式：POST
* 地址：/lock/validate\_owner

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | account | 用户账号 | 字符型 | 长度：20字符  果加系统门锁拥有者账号 |
|  | Y | password | 用户密码 | 字符型 | 长度：128字符  果加系统门锁拥有者密码，用DES加密后的密文。 |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 | 多个门锁用半角逗号隔开。  最长2000字符。 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象数组 |  |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | flag | 权限有效性 | 数值型 | 取值：  0：有权限  1：无权限  2：其它 |

请求响应码：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **响应码** | **响应码描述** | **说明** |
|  | OPS04100 | 无效的token。 |  |
|  | OPS00001 | 参数有误。 | 常规性校验（如JSON格式有误、必填项为空、日期格式有误等） |
|  | OPS04106 | 用户账号与密码不匹配。 |  |

# 运营商发送消息

## 新增自定义密码

* 范围：支持433锁自定义密码、蓝牙锁在线自定义密码
* 用途：门锁在线时，用户自定义密码。

逻辑：密码为空时，随机生成6~7位密码，密码校验做相似度检查。

version：

1.0 一个锁内，一个手机号只允许有一个密码。

1.1一个锁内，一个手机号允许有多个密码。。

请求方式：POST

* 地址：/pwd/add

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 |  |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | N | pwd\_text | 密码内容 | 字符型 | 用DES加密后的密文，433门锁4～16位，蓝牙门锁6～16位；  若为空，随机生成6～7位密码； |
|  | Y | valid\_time\_start | 密码有效期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | Y | valid\_time\_end | 密码有效期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | N | pwd\_user\_name | 密码使用人姓名 | 字符型 |  |
|  | Y | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 |  |
|  | N | pwd\_user\_idcard | 密码使用人证件号 | 字符型 | 默认：二代身份证号 |
|  | N | description | 描述 | 字符型 | 长度不能大于120个字符 |
|  | N | extra | 辅助信息 | 字符型 | 长度不能大于1024个字符 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：  433：[1-29]  蓝牙：[81-100] |
|  | pwd\_text | 密码内容 | 字符型 | 用DES加密后的密文 |
|  | business\_id | 业务id | 字符型 | 流水号，与密码设置结果推送的输出参数中的“business\_id”对应 |

## 修改自定义密码

* 范围：支持433门锁自定义密码、蓝牙门锁自定义密码
* 用途：门锁在线时修改自定义密码，场景包括修改密码内容、修改密码有效期。

逻辑：通过门锁编码与密码编号作为业务主键，修改一个密码。

* 请求方式：POST
* 地址：/pwd/update

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 |  |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：  433：[1-29]  蓝牙：[81-100] |
|  | N | pwd\_text | 密码内容 | 字符型 | 用DES加密后的密文，433门锁4～16位，蓝牙门锁6～16位；  如为空，代表不修改密码。 |
|  | N | valid\_time\_start | 密码有效期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒)  若为空，代表不修改 |
|  | N | valid\_time\_end | 密码有效期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒)  若为空，代表不修改 |
|  | N | extra | 辅助信息 | 字符型 | 长度不能大于1024个字符 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 |  |
|  | business\_id | 业务id | 字符型 | 流水号，与密码设置结果推送的输出参数中的“business\_id”对应 |

## 新增离线时效密码（离线密码）

* 范围：支持蓝牙门锁时效密码（离线密码）
* 用途：蓝牙门锁离线时，生成15位离线密码，门锁在线时，不建议使用，密码使用有效期最多30年。

逻辑：门锁在线也可生成时效密码，但原则上不建议使用。时效密码调用此接口返回成功后，密码即设置成功，无需密码设置结果推送。另外，时效密码一经启用，无法修改，只能删除。

version：

1.0 一个锁内，一个手机号只允许有一个密码。

1.1一个锁内，一个手机号允许有多个密码。。

请求方式：POST

* 地址：/pwd/offline\_add

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 |  |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | valid\_time\_start | 密码有效期（起） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒)  注：早于2036/01/01 00:00:00、且最小时间单位是小时，必须是整点时间。 |
|  | Y | valid\_time\_end | 密码有效期（止） | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒)  注：不晚于密码有效期（起）7年、且早于2036/01/01 00:00:00、且不早于系统当前时间、且最小时间单位是小时，必须是整点时间。 |
|  | N | pwd\_user\_name | 密码使用人姓名 | 字符型 |  |
|  | Y | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 |  |
|  | N | pwd\_user\_idcard | 密码使用人证件号 | 字符型 | 默认：二代身份证号 |
|  | N | description | 描述 | 字符型 | 长度不能大于120个字符 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：[101-120]离线时效密码 |
|  | pwd\_text | 密码内容 | 字符型 | 用DES加密后的密文 |
|  | business\_id | 业务id | 字符型 | 流水号，与密码设置结果推送的输出参数中的“business\_id”对应 |

## 删除密码

* 范围：支持433门锁自定义密码、蓝牙门锁自定义密码、蓝牙门锁时效密码
* 用途：删除密码。
* 逻辑：调用此接口，密码状态为删除中，待硬件完成实际删除后，密码才会实际删除。
* 请求方式：POST
* 地址：/pwd/delete

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 |  |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：  433：[1-29]  蓝牙：  [81-100]在线自定义密码  [101-120]离线时效密码 |
|  | N | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 | 传手机号作为用户唯一标识 |
|  | N | extra | 辅助信息 | 字符型 | 长度不能大于1024个字符 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 |  |
|  | business\_id | 业务id | 字符型 | 流水号，与密码设置结果推送的输出参数中的“business\_id”对应 |

## 门锁授权

范围：支持433门锁、蓝牙门锁。

* 用途：通过授权，控制用户通过果加客户端管理门锁。

逻辑：通过手机号业务主键，标识对应用户。若被授权用户未层在果加系统注册过，生成未激活用户，待用户在果加系统注册后，原授权关系即可生效。

蓝牙锁一把门锁最多能添加29位成员。

* 请求方式：POST
* 地址：/lock/auth

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0； |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | mobile | 被授权人手机号 | 字符型 | 校验规则：  11位数字，并且以1开头。 |
|  | N | name | 被授权人姓名 | 字符型 |  |
|  | N | allow\_auth | 是否允许继续授权 | 字符型 | 数据字典：  Y：允许  N：不允许（默认） |
|  | Y | auth\_time\_start | 授权有效期（起） | 数值型 | 精确到毫秒 |
|  | Y | auth\_time\_end | 授权有效期（止） | 数值型 | 精确到毫秒  授权有效期（止）不能晚于2035/12/31 23:59:59。 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |

请求响应码：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **响应码** | **响应码描述** | **说明** |
| HH0000 | 操作成功 |  |
| HH9999 | 操作失败 |  |
| OPS00001 | 参数有误。 | 常规性校验（如JSON格式有误、必填项为空、日期格式有误等） |
| OPS02101 | 门锁编码不能为空。 |  |
| OPS02102 | 当前门锁不存在或无权限操作。 |  |
| OPS02106 | 只有已移交或已授权的门锁才能进行授权操作。 |  |
| OPS02107 | 密码状态不正确。 |  |
| OPS02108 | 密码使用人手机格式不正确。 |  |
| OPS02112 | 被授权人手机号不能为空。 |  |
| OPS02113 | 被授权人手机号格式不正确。 |  |
| OPS02120 | 每个蓝牙锁最多能添加29位成员。 |  |
| OPS03127 | 密码使用人长度超过20个字符。 |  |
| OPS02114 | 是否允许继续授权的值不正确。 |  |
| OPS02115 | 授权有效期（起）不能为空。 |  |
| OPS02116 | 授权有效期（止）不能为空。 |  |
| OPS02117 | 授权有效期（起）不能晚于授权有效期（止）。 |  |
| OPS02122 | 授权有效期（止）不能晚于2035/12/31 23:59:59。 |  |
| OPS03105 | 门锁尚未安装。 |  |
| OPS04105 | 运营商信息不存在。 |  |
| OPS06106 | 运营商无法操作该锁。 |  |
| OPS06108 | 不是运营商帐号 无法登录，没有org\_code。 |  |

## 门锁解除授权

范围：支持433门锁、蓝牙门锁。

* 用途：通过解除授权，取消用户通过果加客户端管理门锁。

逻辑：通过手机号业务主键，标识对应用户。

* 请求方式：POST
* 地址：/lock/cancel\_auth

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 默认：1.0； |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 | 最长512字符； |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | mobile | 被解除授权人手机号 | 字符型 | 校验规则：  11位数字，并且以1开头。 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |

请求响应码：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **响应码** | **响应码描述** | **说明** |
| HH0000 | 操作成功 |  |
| HH9999 | 操作失败 |  |
| OPS00001 | 参数有误。 | 常规性校验（如JSON格式有误、必填项为空、日期格式有误等） |
| OPS02101 | 门锁编码不能为空。 |  |
| OPS02102 | 当前门锁不存在或无权限操作。 |  |
| OPS02110 | 被解除授权人手机号不能为空。 |  |
| OPS02111 | 被解除授权人手机号格式不正确。 |  |
| OPS02117 | 授权有效期（起）不能晚于授权有效期（止）。 |  |
| OPS02122 | 授权有效期（止）不能晚于2035/12/31 23:59:59。 |  |
| OPS04105 | 运营商信息不存在。 |  |
| OPS06108 | 不是运营商帐号 无法登录，没有org\_code。 |  |
| OPS02102 | 门锁信息不存在，请检查。 |  |
| OPS06106 | 运营商无法操作该锁。 |  |
| OPS03105 | 门锁尚未安装。 |  |
| OPS02121 | 只有已授权的门锁才能进行解除授权操作。 |  |
| OPS02107 | 授权人不存在,或不是普通用户。 |  |
| OPS02119 | 找不到当前用户对指定用户的授权信息。 |  |

# 平台推送消息

每种推送，须运营商系统在申请时提供推送地址。

为了保证推送消息的真实可靠，建议供应商服务器在接收到消息时校验，推送消息校验规则如下：取“应用密钥+校验因子+运营商账号”的MD5值，应用密钥、运营商账号在运营商接入时约定与生成，校验因子在每个推送接口中提供。校验码固定32位。

举例：应用密钥为ADFF@8866#HHDF，校验因子为159753，运营商账号为rest\_lock，那么校验码为ADFF@8866#HHDF159753rest\_lock的MD5值，具体为: 8FC18DF3CD27036C93F47BCE7C97F415。

## 门锁密码设置结果推送

* 请求方式：POST

推送参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | validate\_code | 校验码 | 字符型 |  |
|  | Y | factor | 校验因子 | 字符型 |  |
|  | Y | push\_times | 推送次数 | 数值型 | 默认：1 |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 |  |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | pwd\_no | 密码类型 | 数值型 | 取值：  433：[1-29]  蓝牙：[51-80] |
|  | Y | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 | 传手机号作为用户唯一标识 |
|  | N | event | 事件描述 | 字符型 | 取值参见附录一：B [1~2] |
|  | N | extra | 辅助信息 | 字符型 | 长度不能大于1024个字符 |

应答参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 与推送参数一致； |
|  | Y | flag | 推送结果 | 字符型 | Y：成功；N：失败； |
|  | N | error\_msg | 失败原因 | 字符型 | 推送成功时为空； |

## 电量推送

* 用途：主动向运营商推送电量；运营商接收到的推送参数lock\_no的值不是运营商的门锁，建议将应答参数flag返回N；

逻辑：电量低于40%时，推送电池电量低；电量由低电量恢复高于40%的正常电量，推送电池电量恢复；

* 请求方式：POST

推送参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | validate\_code | 校验码 | 字符型 |  |
|  | Y | factor | 校验因子 | 字符型 |  |
|  | Y | push\_times | 推送次数 | 数值型 | 默认：1 |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 |  |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | event | 事件描述 | 字符型 | 取值参见附录一：B [3~4] |
|  | Y | time | 电量推送时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | Y | power | 电量 | 数值型 | 取值范围0~100 |

应答参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 与推送参数一致； |
|  | Y | flag | 推送结果 | 字符型 | Y：成功；N：失败； |
|  | N | error\_msg | 失败原因 | 字符型 | 推送成功时为空； |

## 开锁提醒

* 用途：主动向运营商推送开锁提醒；运营商接收到的推送参数lock\_no的值不是运营商的门锁，建议将应答参数flag返回N；

逻辑：锁开后，主动推送开锁提醒；

* 请求方式：POST

推送参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | validate\_code | 校验码 | 字符型 |  |
|  | Y | factor | 校验因子 | 字符型 |  |
|  | Y | push\_times | 推送次数 | 数值型 | 默认：1 |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 |  |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | event | 事件描述 | 字符型 | 取值参见附录一：B [5] |
|  | Y | time | 推送开门时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | Y | op\_way | 开门方式 | 数值型 | 433门锁锁没有此字段。  0: App开门  1: 自定义密码开门  2: 一次性密码  4: 时效密码开门 |
|  | Y | pwd\_no | 密码编号 | 数值型 | 取值：  433：[1-29]  蓝牙：[1-29] [51-80] |
|  | N | user\_name | 开锁人姓名 | 字符型 |  |
|  | N | user\_mobile | 开锁人手机号 | 字符型 |  |

应答参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 与推送参数一致； |
|  | Y | flag | 推送结果 | 字符型 | Y：成功；N：失败； |
|  | N | error\_msg | 失败原因 | 字符型 | 推送成功时为空； |

## 门锁通信状态推送

* 用途：主动向运营商推送门锁状态；运营商接收到的推送参数lock\_no的值不是运营商的门锁，建议将应答参数flag返回N；

逻辑：门锁通信状态由在线变为离线，向运营商推送门锁离线提醒；门锁通信状态由离线变为在线，向运营商推送门锁在线提醒；

* 请求方式：POST

推送参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | validate\_code | 校验码 | 字符型 |  |
|  | Y | factor | 校验因子 | 字符型 |  |
|  | Y | push\_times | 推送次数 | 数值型 | 默认：1 |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 |  |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | Y | event | 事件描述 | 字符型 | 取值参见附录一：B [6~7] |
|  | Y | time | 推送门锁状态时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |

应答参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 与推送参数一致； |
|  | Y | flag | 推送结果 | 字符型 | Y：成功；N：失败； |
|  | N | error\_msg | 失败原因 | 字符型 | 推送成功时为空； |

## 网关通信状态推送

* 范围：支持433网关
* 用途：主动向运营商推送网关状态；运营商接收到的推送参数node\_no的值不是运营商的网关，建议将应答参数flag返回N；

逻辑：网关通信状态由在线变为离线，向运营商推送网关离线提醒；网关通信状态由离线变为在线，向运营商推送网关在线提醒；

* 请求方式：POST

推送参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | validate\_code | 校验码 | 字符型 |  |
|  | Y | factor | 校验因子 | 字符型 |  |
|  | Y | push\_times | 推送次数 | 数值型 | 默认：1 |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 |  |
|  | Y | node\_no | 网关编码 | 字符型 |  |
|  | Y | event | 事件描述 | 字符型 | 取值参见附录一：B [8~9] |
|  | Y | time | 推送门锁状态时间 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |

应答参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | business\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 与推送参数一致； |
|  | Y | flag | 推送结果 | 字符型 | Y：成功；N：失败； |
|  | N | error\_msg | 失败原因 | 字符型 | 推送成功时为空； |

# SDK接入开放平台

为尽可能减少SDK的大小，SDK目前提供蓝牙门锁的APP开锁功能，其它功能建议通过上述开放平台接口实现。

SDK接入开放平台的步骤如下：

前提：运营商后台系统通过账号与密码登陆果加开放平台，获取access\_token，具体参见接口2.6；

步骤一：运营商APP向运营商后台系统发起请求，获取业务授权码；运营商后台系统再转发请求到果加开放平台，获得业务授权码并逐级返回给运营商APP，具体参见接口6.1；

步骤二：运营商APP将授权码转发给嵌入其中的果加SDK，果加SDK向果加开放平台获取开门指令，并通过蓝牙模块与门锁交互，实现开门，并上报开门记录给果加开放平台。该步骤由果加SDK封装，并不需要运营商再做处理。

SDK接入开发平台的逻辑图如下：



## 获取APP开锁业务授权码

* 用途：获取蓝牙锁APP开锁业务授权码，授权码生效时间为两小时。

逻辑：通过相应的业务数据，获取APP开锁业务授权码。

* 请求方式：POST
* 地址：/auth\_code/app\_open\_lock

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 |  |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | lock\_no | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | N | pwd\_user\_name | 密码使用人姓名 | 字符型 | 记录在开锁记录中 |
|  | Y | pwd\_user\_mobile | 密码使用人手机号 | 字符型 | 记录在开锁记录中 |
|  | N | pwd\_user\_idcard | 密码使用人证件号 | 字符型 | 记录在开锁记录中 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | auth\_code | 授权码 | 字符型 |  |
|  | auth\_time\_start | 授权码有效时间（起） | 数字型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | auth\_time\_end | 授权码有效时间（止） | 数字型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |

返回码：

|  |  |
| --- | --- |
| **状态吗** | **描述** |
| HH0000 | 成功。 |
| HH9999 | 其它失败。 |
| OPS00001 | 数据格式无法解析。 |
| OPS02101 | 门锁编码不能为空。 |
| OPS02102 | 门锁信息不存在，请检查。 |
| OPS03127 | 密码使用人长度不能超过20个字符。 |
| OPS03104 | 使用人手机号不能为空。 |
| OPS03105 | 门锁尚未安装。 |
| OPS03124 | 手机号格式不正确。 |
| OPS03130 | 证件号长度不能超过20个字符。 |
| OPS06106 | 运营商无法操作该锁。 |

# 安装运维部分

## 系统线上下单接口

* 范围：支持433门锁、蓝牙门锁
* 用途：通过与供应商系统接口接通实现自动下单。

逻辑：运营商通过线上下单接口下单后，在火河未收单之前，还可以更新相应信息；如果火河已经收单并做了后续处理（如师傅上门），此时更新相应信息，只能走线下流程，按约定的商务规则行事。

* 请求方式：POST
* 地址：/order/edit

输入参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **必需** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | Y | version | 接口版本号 | 字符型 | 1.0 |
|  | Y | access\_token | 访问凭证 | 字符型 |  |
|  | Y | s\_id | 业务流水单号 | 字符型 | 建议UUID |
|  | Y | id | 订单ID | 字符型 | 新增时为空 |
|  | Y | device\_type | 设备类型 | 字符型 | 数据字典：  0N：433内门锁  0Y：433外门锁  1N：蓝牙内门锁  1Y：蓝牙外门锁  20：433网关  21：蓝牙网关 |
|  | Y | order\_num | 设备数量 | 数值型 |  |
|  | Y | inst\_name | 安装联系人姓名 | 字符型 |  |
|  | Y | inst\_mobile | 安装联系人电话 | 字符型 |  |
|  | N | region\_code | 安装区域 | 字符型 | 需参照地区代码 |
|  | Y | address | 安装详细地址 | 字符型 | 最长128个字符 |
|  | N | req\_inst\_time | 要求最晚安装日期 | 数值型 | 格式：13位时间戳(毫秒) |
|  | N | book\_type | 预约类型 | 字符型 | 数据字典：  10：不需预约安装（默认）  20：上门安装需预约 |
|  | N | house\_code | 房源编码 | 字符型 | 最长30字符 |
|  | N | room\_code | 房间编号 | 字符型 | 仅对门锁有效，最长10字符 |
|  | Y | trans\_account | 管理账号 | 字符型 | 运营商在果加门锁管理系统管理员账号 |

输出参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | rlt\_code | 操作结果码 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | rlt\_msg | 操作码说明 | 字符型 | 参见响应码含义表 |
|  | data | 业务数据 | 子对象 | 参见子对象参数 |

子对象参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **参数描述** | **类型** | **说明** |
|  | id | 门锁编码 | 字符型 |  |
|  | code | 密码编号 | 数值型 |  |

# 附录一

## 密码分类范围

433门锁：

自定义密码取值范围：[1-29]

蓝牙锁：

离线时效密码取值范围：[81-100]

离线时效密码[101-120]

## 推送事件类型

1. 密码设置成功：PUSH\_LOCK\_SET\_PWD\_SUCCESS

2. 密码设置失败：PUSH\_LOCK\_SET\_PWD\_FAIL

3. 电池电量低： PUSH\_LOCK\_POWRE\_LOW

4. 电池电量恢复：PUSH\_LOCK\_POWRE\_RECOVERY

5. 开锁提醒： PUSH\_OPEN\_LOCK

6. 门锁离线提醒：PUSH\_LOCK\_OFFLINE

7. 门锁在线提醒：PUSH\_LOCK\_ONLINE

8. 网关离线提醒：PUSH\_NODE\_OFFLINE

9. 网关在线提醒：PUSH\_NODE\_ONLINE

## 请求响应状态码

HH0000 success

HH9999 服务器异常

OPS00001 数据格式无法解析

OPS04103 密码错误

OPS00106 参数输入类型错误

OPS03129 辅助信息长度不能超过1024个字符

OPS00003 缺少token参数

OPS00004 缺少业务流水单号参数

OPS00005 缺少接口版本号参数

OPS00103 没有接口访问权限

OPS00104 请求不是post方法

OPS00501 输入每页行数为1~100之间的正整数。

OPS00502 输入页码为1-2147483647的正整数。

OPS01102 网关信息不存在

OPS02101 门锁编码不能为空。

OPS02107 密码状态不正确。

OPS02108 密码使用人手机格式不正确。

OPS02109 输入密码编号为[1-29]或或[31-50][81-120]的正整数。

OPS04100 token无效

OPS04110 token已失效

OPS04120 运营商申请接入时间已过期

OPS00002 版本号不能为空。

OPS01101 网关编码不能为空。

OPS02101 门锁编码不能为空。

OPS02102 门锁信息不存在，请检查。

OPS02103 开门记录查询最多支持30天内的记录。

OPS03101 门锁密码编号不能为空

OPS03102 门锁密码起始时间不能为空

OPS03103 门锁密码结束时间不能为空

OPS03104 使用人手机号不能为空

OPS03105 门锁尚未安装。

OPS03106 密码下发时间间隔小于15秒

OPS03107 门锁或网关通讯异常，您暂时无法操作密码。

OPS03108 与门锁绑定的网关正在配置信息，暂时无法操作密码。

OPS03109 门锁正在修改网关信息，暂时无法操作密码，请稍后再试。

OPS03110 无可用密码

OPS03111 描述信息长度超出限制长度。

OPS03112 新增密码失败。

OPS03113 新增门锁密码历史记录信息失败。

OPS03114 该手机号已经存在密码，不能再次分配密码

OPS03115 密码长度不符合要求（433门锁：4～16位，蓝牙锁：6～16位）

OPS03116 您设置的门锁密码过于简单，请重新输入。

OPS03117 您输入的门锁密码与其它密码相似性过高，请重新输入。

OPS03118 系统已经无法为您自动分配密码，请尝试删除原有密码。

OPS03119 修改密码失败

OPS03120 密码不存在，无法操作

OPS03121 只有已启用密码才可以修改。

OPS03122 密码有效时间，起始要大于结束。

OPS03123 密码有效期不能小于系统当前时间。

OPS03124 手机号格式不正确。

OPS03125 时间参数格式错误。

OPS03126 密码有效期最多设置30年。

OPS03127 密码使用人长度超过20个字符。

OPS03128 描述长度超过120个字符。

OPS03129 辅助信息长度不能超过1024个字符。

OPS03130 证件号长度超过20个字符。

OPS03131 门锁密码编号格式不符合规则。

OPS03132 密码编号超出范围。

OPS03133 当前密码正在处理中，请稍后再试。

OPS03134 只有已禁用的密码才能被启用。

OPS03135 只有已启用的密码才能被禁用。

OPS03136 密码加密出错。

OPS03137 时效密码有效期开始时间与截止时间间隔不能超过7年。

OPS03138 时效密码有效期截止时间必须早于2036/01/01 00:00:00。

OPS03139 自动生成密码失败。

OPS03140 参数不全。

OPS03141 一次性密码不可删除。

OPS03142 只有蓝牙锁可以创建离线密码。

OPS04101 帐号错误。

OPS04102 账号已被禁用,不能登录本系统

OPS04105 运营商信息不存在

OPS06101 开放平台账号不能为空

OPS06102 开放平台密码不能为空

OPS06103 运营商信息不存在。

OPS06104 营商配运置信息不存在。

OPS06105 运营商申请接入时间过期，无法获取token

OPS06106 运营商无法操作该锁。

OPS06108 不是运营商帐号无权限

OPS06109 运营商无法操作该网关

# 附录二

## DES密码加密解密步骤

DES加密算法步骤如下详述：

**步骤1：**

将原文：“123456”转成byte数组。（123456是字符不是数字）

**步骤2：**

将key：“11111111” 转成byte数组。（11111111是字符不是数字，如果长度不够8位则补0，如果超过8位则取前8位。）

**步骤3：**

原文与key做标准des算法加密得到byte数组。

**步骤4：**

将得到的byte数组转成16进制展示。（一个byte8位，要用两个16进制字符表示，得到的展示字符串长度应是byte数组长度的2倍）

DES解密步骤与加密步骤相反，此处从略。