动态密码生成运算说明

1，动态密码组成

动态密码共计8位 前4位为是根据“用户种子”与“设备地址” 再加上，开始于结束时间作为动态入参，运算的非可逆哈希值（算法强度可以根据设备运算能力确定） ，服务器与客户端同步运算。

2，运算基本原理

用户键盘输入为固定8位长度，取后四位作为时间单位为小时的时间戳，如： 1214 即当天12：00-14:00 。将获取的时间作为动态算法的时间参数再根据种子和设备地址进行哈希运算，获取结果后与用户输入的前四位进行对比，成功即匹配开门。

3，参数混淆

该算法中时间参数依赖用户键盘的后四位操作，具有明显规律性（时间输入）存在安全隐患，因此需要对后四位密码进行混淆运算。

混淆运算规则如下：

用户输入完毕8位后，首先取用户输入前四位与后四位相差然后取绝对值（当绝对值小于四位时再末尾补零）。

4，门锁解码运算：

门锁解码需要两步操作：

1. 根据混淆算法，对后四位时间参数进行解密。
2. 获取时间参数后通过循环门锁内所有有效种子进行动态运算，如运算结果匹配成功则用户输入有效，驱动离合开门，同时将改种子对应的密码组ID报送云端。