

联通物联网

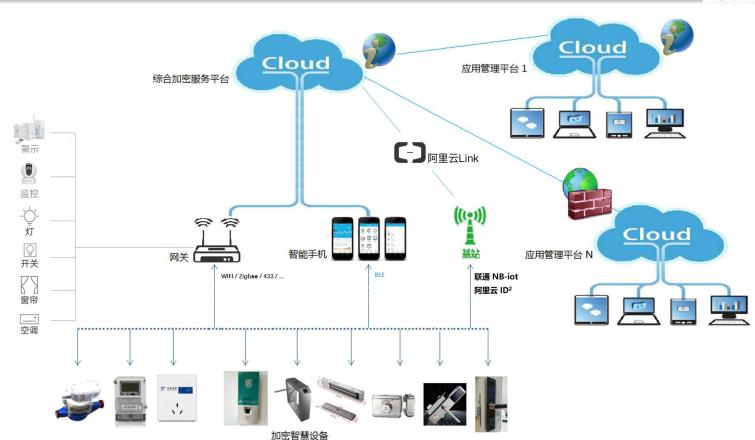
增强级加密 智能门锁解决方案

联通物联网有限责任公司

业务详询:15651952910

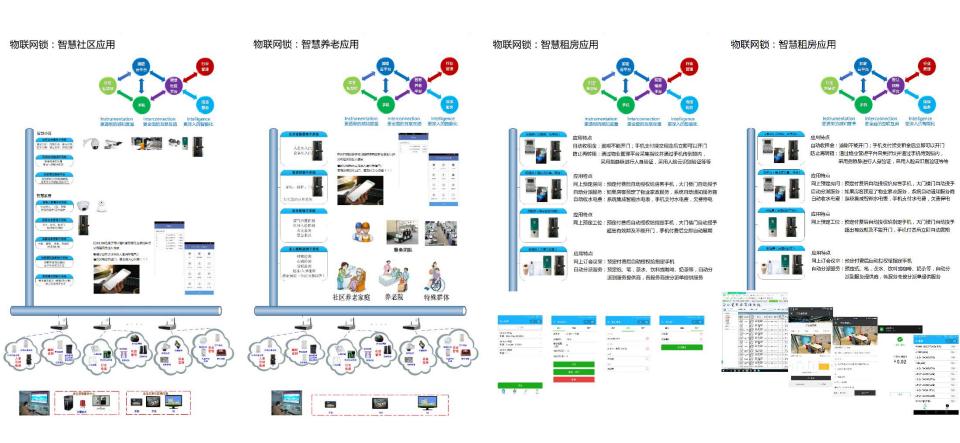
物联网增强级加密智能门锁 系统架构





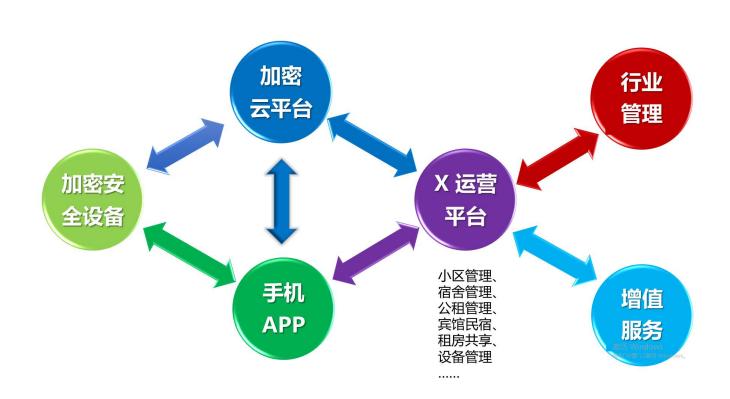
物联网增强级加密智能门锁 应用方案





物联网增强级加密智能门锁 应用模型





物联网增强级加密智能门锁 技术特点



◆ 先进性:高级的加密安全产品技术,公安部颁发的第一个增强级证书

◆ 独创性:独创的九层加密、多缓存技术,保障全方位全生命周期信息安全

◆ 系统性:系统的三端服务Cloud Service、Local Service、Device Service 架构严谨

◆ 专业性:专业的密钥管理与分发系统,健壮性好

◆ 普适性:<mark>规范的</mark>密码学技术平台,可为各种高安全需求的信息系统提供<mark>密码服务</mark>

◆ 易用性:成熟的加密平台可为各种应用系统提供API接口,便于构建高度安全的运营平台

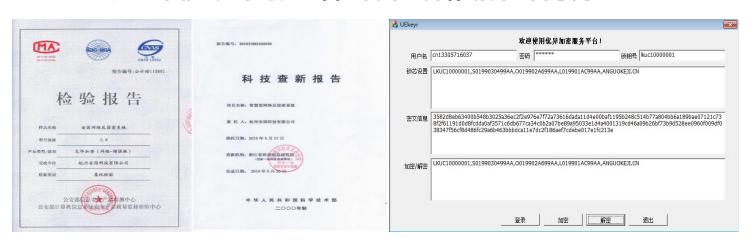


创新九层椭圆加密:核心层、设备层、数据层、交互层、主机层、用户层、操作层、通信层、平台层

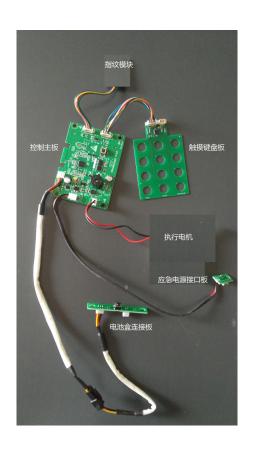
创新三端安全服务: Cloud Service、 Local Service、 Device Service

融合区块链新技术:分布式共享数据库、密码学账本、共识机制、自动化脚本,已被验证的系统稳定性

安全可靠 技术可控 管理简单 操作易用 日志完整







支持

手机APP开启 手机小程序开启 手机远程开启 个人密码开启 指纹识别开启 指静脉识别开启 虹膜识别开启 掌纹识别开启 人脸识别开启 人脸识别开启 二代身份证识别开启

⁄ 模块化设计:提高产品灵活性,降低生产组织成本

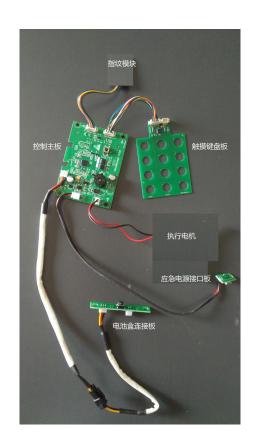
✓ 可扩展性强:从家庭单独使用场景,到集群管理使用场景✓ 可管理性高:用户具有唯一标识,所有日志均与标识关联✓ 耐受高静电:接触 8kV、隔空15kV,无误动作,不损坏

✓ 抵抗小黑盒:严谨设计,特斯拉线圈实际试验,无误动作,不损坏

✓ 增强级安全:规范的加密传输存储信息、严谨的密钥管理分发机制

✓ 抗黑客攻击:网络加密、空中加密、设备加密,一次一密、抵抗重放攻击







BLE+NBiot,联通运营商网络支持阿里云ID²平台安全支持阿里云Link飞燕平台业务支持阿里云数据库安全技术支持

手机认证、人体认证、个人码认证、IC卡认证、钥匙认证等方式开启

体系安全、密钥可控、管理简单、操作容易

- ✓ 数字钥匙一次一密,用过失效,标准规范加密系统,不可破解
- ✓ 支持现场开启、远程开启,可用安卓设备作为加密智慧网关
- ✓ 通过手机号码分级授权,可授予有效期起止
- ✓ 通过手机管理人体特征、个人密码、射频卡证 , 并受有效期控制
- ✓ 通过手机管理设备更名、设备转让、密钥更新、设备废弃等事务。
- ✓ 通过手机管理开启日志,每次开启都记录日志
- ✓ 支持NB-IoT、透传网关,AI平台等高新技术,实现监控布防
- ✓ 支持互联网API接口,融合智能家居,嵌入各类管理信息系统:



超级加密

AES128 数据加密,操作指令一次一密

增强级加密技术体系支持

阿里云ID²平台安全支持

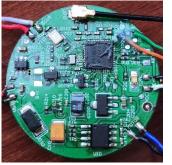
阿里云Link飞燕平台业务支持,全屋智能集成开发环境 BLE+NBiot 集成方案,运营商网络支持,稳定可靠

智慧可信物联网云加密服务平台,全开放API













可控性强

高安全管理,四种角色就有不同的操作权限





拥有者

开启 桌面快捷开启 缓存钥匙开启 同步锁内用户 设置指纹密码 授权 查看日志 设置蓝牙网关 远程开启 管理指纹密码 修改设备名称 设置旋转方向 绑定无线设备 解绑无线设备 更新密钥 转让设备 废弃设备

管理员

开启 桌面快捷开启 缓存钥匙开启 设置指纹密 授权 查看日志 设置蓝牙网 设置蓝牙网 远程开启 管理指纹密码

高级用户

开启 桌面快捷开启 缓存钥匙开启 同步锁内用户 设置指纹密码

普通用户

开启 桌面快捷开启 缓存钥匙开启 同步锁内用户





兼容性高

支持各主流厂家的指纹、指静脉、人脸等人体认证模组















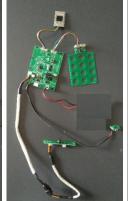




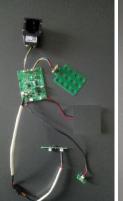
















针对不同应用场景,提供不用配置方案 密智慧设备应用解决方案(电路板套件+ 手机APP+ 微信小程序+ 物联网综合加密服务平台)

适用面广

	例	1	号 0	号 3		号	号		锁	空电	1000	板	套件	牛主	要	包扣	舌:	锁	空三	E板	観	盘	板、	辅	电测	原板	ĹΞ	Èŧ	源	扳			操作容易、	管理简单、	密钥可控	、体系安全
	1979			3					匙或	用 A P	制 A P	微信	立ち図タイ	左手列を入り	加密网关	加密网关在	能猫	虚拟门	维码		理平台数	个人密码	卡	指	_		认 人脸/掌纹	虹膜	声		牙遥控钥匙	*数据链路:可根据实际需求决定通信协议、通信模块(UART接口),如:NB-loT、WiFi、ZigBee、Z-Wave、LORA、Sub-G: 470、433、315等。适用于公租房、出租房、园区、民宿、公寓、酒店等		普通型主 自弹锁体 体,以及	、单舌锁体 智能电机锁 换锁体全自	D定制 E双快锁体、双活 本,宾馆电子锁 域体、智能后面板 引动锁。不支持滑
		1					Н		V		ļ		ļ				V	v	V		_				Ė	Ė	Ė		Ė		- V	主要适应场所	简称	血八八日	备注	È
ŀ		+	+	1	-	H	Н					Y								X	-	-		┝	⊢	┝	\vdash	┝	╀	-	_	公寓、短租、民宿、设备 公寓、短租、民宿	手机锁 密码锁	3		
ŀ	-	+	+	2		Н	Н		v		-	Y	-	_	_	_	_	_	$\overline{}$	x	_	Y	v	Н	+	┢	\vdash	⊢	╁	╁	-	酒店宾馆	IC卡锁	-		
ŀ	+	+	+	3		H	Н		v	_	_	ı v	_	_	_			-		x	_	Ÿ	ŀ.	Y	H	H	+		H	-	_	住宅、办公、长租、民宿	指纹锁	3		
ŀ	+	+	+	4		Н	Н					ı v	_		_	_				x	_	Ÿ	Н	†·	Y	H	\vdash	Н	H	1		住宅、办公、长租、民宿	指脉锁	*		
ŀ	+	+	+	5		Н	Н		Ÿ	_	_	y	-	_	x	_		_		X			x	x		_	\vdash		t		_	住宅、办公、长租、民宿	复合5	3		
Ì	+	1	\top	6			Н		Υ	Υ	Y	Y	T								D	_				T	γ	Т	T	T	$\overline{}$	特定(公共)场所	人脸锁			
İ			Τ	7			П		Υ				1		x			х	Х		D	_			T			Υ				特定(公共)场所	虹膜锁			
Ī		\top	1	8		Г	П		Υ	Υ	Y	Y	1					х	Х	Х	D	Υ				Г			Y			特定(公共)场所	声纹锁			
		1		9					Υ	Υ	γ	Y	Ī	1	X	Х	Х	Х	Х	Х	D	Υ	х		L		Х	Х	Х		Х	特定(公共)场所	复合9			
		1 全自动锁(不换锁体,普通后面板电机,限位控制) 2 全自动锁(普通电机锁体,限位控制) X 其他特殊锁体(根据需求开发) 1 支持普通滑盖 2 支持电动滑盖												* 门禁控制机,在相应锁挡 ** 特定锁体形式、特定辅 *** 《安心房东》微信小程 **** 《共享会议室》《共享 **** 《公租房》《出租房	助功能的电路序(增值服务	各板,根据 务) 共享空间系	需求开发																			



易用性好

第三方接口文档 20170825: 第三方网站后台站口 20180327: 增加了生物特征 征管理接口; 增加了术语,指统/指静脉以及以后的其他,统称为生物特征。 增加了设备现场操作接口接口: 增加了 App. 全部协议。需要用户用手机号密码登陆后,进行其他操作。. 增加了服务疑自动接权-接权方式。 使用方式。 ●→ 在打开浏览器请求 Token,一般可以从第三方系统的网站发起,callback 地址也 是自己的服务器上的一个 URL. 使用手机打开 UU 智慧扫描二维码授权。 ●→ 授权后跳转会到 callback 的地址,并带上 token 字段. ●→ 获取 Token 字段并保存到系统中。 ●→ 通过 Token 执行查询锁,获取秘钥等指令。 参数。 ●→ server 服务器地址。 ·→ https://api.uuzhihui.cn/..

支持物联网应用项目开发,系统完全开放,提供完整API接口文挡







功能特性

电源供电	6V DC (4 节 5 号电池)
应急供电	5V DC (手机充电宝)
低电压提示	4.8V, 4.2V
更新密钥按键	长按 5-10 秒听到嘀声或背光长亮即可松开
手机用户容量	65536 个
内建用户容量	128个
内建日志容量	100条
免费系统日志	120天
平时待机电流	≤50uA @6V
短时工作电流	≤200mA @6V
智能手机支持	iOS 版本 9.0 以上,安卓版本 5.0 以上
加密网关支持	安卓设备 (手机) 版本 5.0 以上、蓝牙 4.0 以上

功能特征	特性参数									
	¥ 智慧AF	PP ☑ 定制APP	☑ 微信							
智能手机开启	□ 二维码	☑ 远程	☑ 在线							
	□虚拟门铃	☑ 加密网关	☑ 智能猫眼							
LHNATE	☑ 指纹	☑ 指静脉	☑ 人脸							
人体认证开启	□ 声纹	□ 虹膜	□ 掌纹							
个人密码开启	☑ 触摸键盘	□按钮键盘	□ 机械密码							
射频卡证开启	☑ A类IC卡	☑ B类IC卡(二代证)							
遥控钥匙开启	☑ 蓝牙钥匙	□ 射频钥匙								
远程开启	☑ 安卓网关	□ 透传网关	☐ NB-IoT							
在线开启	☑ 安卓网关	□ 透传网关	☐ NB-IoT							
在线日志	☑ 安卓网关	☑ 透传网关	☑ NB-IoT							
在线状态	☑ 安卓网关	☑ 透传网关	✓ NB-IoT							
在线报警	☑ 安卓网关	☑ 透传网关	☑ NB-IoT							
互联接口	□ 单路	☑ 双路	☑ 多路							
提示声音	☑ 乐音	☑ 语音								
辅助电源	☑ 6V	✓ 12V								
适用锁体	☑ 双活双快	☑ 双活自弹	☑ 电子锁体							
面板滑盖	☑ 无滑盖	☑ 手动滑盖	☑ 电动滑盖							
防猫眼开关	☑ 拨钮	☑ 按钮								



创新·改变世界

典型指纹



		BFM6265T	BFM6611T				
模块尺寸	t	47(L) × 20.5(W) × 20.3(H)mm	45(L) × 22(W) × 20(H)mm				
窗口尺寸	t	14.7×13.7mm	11.6 × 10.7mm				
分辨率		508dpi	508dpi				
灰度		256level	256 level				
采集速度	度	30帧/秒	30帧/秒				
数据连挂	妾	USB&USART	USB&USART				
工作电压	E	+3.3V	+3.3V				
工作电流	采图模式	100mA	100mA				
工作电流	待机模式	4.5uA	4.5uA				
指纹库署	量	500	128				
搜索时间	1	<1s@500	<1s@128				
上电时间	1	<150ms	<150ms				
FLASH	容量	1M byte (外扩最大32M byte)	1M byte (外扩最大32M byte)				
接口		7pin, 1.25mm pitch	7pin, 1.25mm pitch				
接口协议	Ÿ.	RS232 (TTL)	RS232 (TTL)				
通讯波特	寺率	115200bps (BR协议)	115200bps (BR协议)				
存放温度	g	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C				
工作温度	度	-20°C ~ 55°C	-20°C ~ 55°C				
相对湿度	度	0% ~ 85%	0% ~ 85%				
认假率		<0.001%	<0.001%				
拒真率		<0.1%	<0.1%				
比对方式	t	1:1 & 1:N	1:1 & 1:N				
	指纹特征提取时间	480ms@xAlg	480ms@xAlg				
处理速度	1:1比对时间	22ms@xAlg	22ms@xAlg				
	1:N比对时间	80ms@xAlg/500	80ms@xAlg/128				
	触摸功能	有	有				
	工作电压	+3.3V	+3.3V				
触摸	静态电流	4.5uA@+3.3V	4.5uA@+3.3V				
	工作电流	335uA@+3.3V	335uA@+3.3V				
	输出电平	高有效	高有效				
支持的抗	操作系统	嵌入式,Android,Linux,Wince, Windows等操作系统	嵌入式, Android, Linux, Wince, Windows等操作系统				



典型指脉



项目	参数描述					
产品型号	XG-V7S					
模块功能	集静脉信息采集、滤波、二值化、模板生成、动态库识别、输出 ID 号					
MCU	AS608 144MHZ 32 位 Cortex-M 架构高性能 ARM					
识别方式	指静脉 1:N 比对或指静脉 1:1 比对					
识别速度	N=100<0.6 秒					
最大用户数	≤100ID/300 模板					
静脉模板数据	单模板≤1.5K 字节 模板名称格式: FV_U(ID).xgd					
认假率 (FAR)	<0.0001 %(安全等级最高时)					
拒真率 (FRR)	<0.01%(安全等级最高时)					
自学习功能中靶率较低的优先进行融合学习						
USB 通讯 虚拟 CD 免驱动 USB2. 0 Device						
UART 通讯	全双工 UART, 速率高达 115200bps					
工作电压	DC 5.0V (±0.5V) 或 DC 3.3V (±0.3V)					
工作电流	<27.5mA/5V 或<27.5mA/3.3V					
待机电流	<2uA					
电源管理模式	电容感应上电,系统启动耗时<10mS					
模块尺寸	28.5*29.5*30.5 (深度*宽度*高度) 单位 mm					
工作环境	温度: -40~85 摄氏度(工业品品质)					
电路板基材	FR-4 A级					
外壳材质	ABS+PC					
产品应用	智能锁、保险柜、小型移动终端等					



典型人脸



序号	项目		技术参数			
1	模块尺寸		61.78mm(长)×36.04mm(宽)			
2	摄像头体积		6.48mm(长)×6.43mm(宽)×4.23mm(高)			
3	灯罩直径		11.88 mm			
4	图像大小		240*320			
5	灰度		256level			
6	采集速度		30 帧/秒			
7	主控芯片工作电压		+5V			
	大松井山	采图模式	310mA			
8	主控芯片	待机模式	100mA			
	工作电流	睡眠模式	Jan 1			
9	人脸库容量		100 枚			
10	安全等级		9级			
11	上电时间		<1.5s			
12	接口		RS232 (TTL, 7pin, 1.25mm pitch)			
13	通讯波特率		115200bps(BR 协议)			
14	存放温度		-40°C~60°C			
15	工作温度		-20°C ~ 55°C			
16	认假率		<0.0001%			
17	拒真率		<0.1%			
18	1: N 搜索时	寸 间	<1s			



运用场所

防盗门锁 室内门禁 玻璃门锁 老铁门锁 楼道门锁 楼宇门禁 区域门禁 机柜门锁 箱柜挂锁 物流挂锁 车位地锁 设备总锁













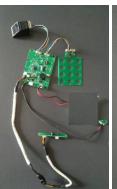


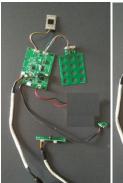


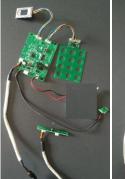
应用案例





















共享会议室(短租)系统(集成家政餐饮延伸服务,租客自主移动支付,网上获取钥匙,现场手机/刷卡开门,NB-iot实时日志、状态)

智能公寓系统(集成智能水表、电表,自动核算房租和水电费,租客自主移动支付,手机/密码开门,NB-iot实时日志、状态)公租房管理系统(廉租房管理,防止转租,自动核算房租,住户自主移动支付,手机/指纹开门,NB-iot实时日志、状态)







业务详询请联系15651952910

谢谢