



**深圳市通卡科技有限公司**  
(学校、企事业单位、政府食堂等场所  
人脸消费系统解决方案)

网址: <http://www.sztongka.com>

联系人: 谢经理

联系电话: 18688923471

电话: 0755-89967577

地址: 深圳市光明新区白花洞第一工业区 B8 号 B 栋

# 一、前言

近些年，由于国家对安防行业的大力支持，生物识别进入了高速发展阶段，市场上涌出了一大批生物科技型公司，其中人脸、指纹、静脉识别以其方便性唯一性实用性得到市场一致认可。

阿里巴巴集团 CEO 张勇首次回母校上海财经大学发表演讲时说道：手机支付仅仅是阶段性的方式，未来手机支付将会消失，变成生物钱包。生物识别的使用在安防行业越来越广泛，促使支付行业的全面发展，我司紧跟时代发展，充分了解市场需求后，决定在原有 IC 卡刷卡消费机基础上研发改进新一代消费机，经过技术工程师的日夜攻克以及充分的实验验证，全新的第二代动态人脸消费机正式面世。

它采用先进的宽动态人脸识别技术进行身份验证，具有唯一性、识别速度快、识别准确度高、免接触、防盗刷、无损耗、技术先进、系统扩展性好、无需维护投资一步到位等优点，是非常适合机关企事业单位内部食堂和学校食堂管理使用的收费管理设备。动态人脸消费机使用实时消费系统，设备与电脑后台实时通讯，消费机数据实时上传，保证账户数据准确性。

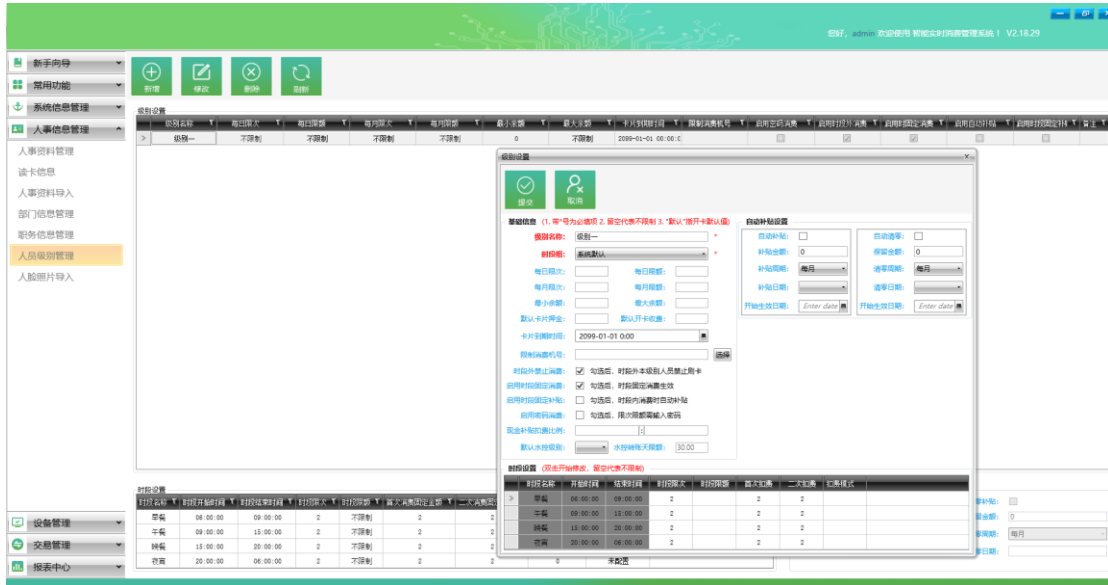
## 二、人脸消费设备管理系统优势

### 1、系统优势

人脸消费机使用最新智能实时消费系统，使用简单，无需安装，直接连接数据库即可打开使用；功能强大，与传统 IC 模式消费系统相比较，智能实时消费系统采用 ID 模式，可实现无卡充值、挂失，解挂，注销等，数据存于服务器数据库内，无需担心数据存在卡、机上丢失复制问题；该系统还可支持微信公众号绑定人员账户，实现微信公众号充值、订餐，查询操作，实时推送充值、消费通知。

智能实时消费系统，它是以计算机管理为核心、以非接触式 IC 卡、人脸、手机（二维码）为信息载体、以智能收费机为消费终端的全新智能收费管理系统，现已广泛应用于企业食堂、机关食堂、学校教师食堂等消费场所。

消费者只需持一张经过授权的 IC 卡或授权的人脸或实名认证微信公众号，感应读卡、识别人脸、识别二维码，即可完成各种消费的支付过程；而系统在后台强大的软环境和完善的硬件基础上完成信息加工处理工作，统一进行用户的授权、取消、挂失、充值等工作，并可查询、统计、清算、报表、打印各类消费信息及其它相关业务信息。



系统界面图示 1-1

## 2、系统说明

系统管理软件主要进行后台数据的总体处理工作和各种资源的管理工作,其中包括对消费机等硬件资源的基本设置,统一进行人员信息的授权、充值、取消、挂失等,以及数据的采集、传送、查询、统计,财务管理、结算、报表、打印等相关业务工作。系统管理软件采用大型数据库 SQL Server2008 作后台数据库,采用先进的面向对象的程序设计方法,可满足收费管理数据处理量大、处理速度快的技术要求,并提供了友好的、人性化的全中文操作界面,方便,简单但不失功能强大。

系统操作流程简介:

a) 、人事管理新增人员: 填写卡信息,可绑定人脸、手机号等。

**新道人员信息**

提交 取消

**人员信息 (带\*号的为必填字段)**

人员编号: 000001 \*  
 人员姓名: 小南 \*  
 部门名称: 研发部 \* 选择  
 职务名称:   
 身份证:   
 手机号码:   
 个人密码: 123456  
 微信PIN码: 898565

**卡片信息 (带\*号的为必填字段)**

卡片级别: 级别一 \*  
 卡号: \* 读卡  
 预存余额: 0  
 预存补贴: 0  
 开户押金: 10  
 有效期: 2099年1月1日 0:00:00

**银行账户信息**

银行卡号:   
 账户名:   
 身份证:   
 手机号:

**指纹信息**

开始采集  
 开始采集  
 开始采集

**附加信息**

民族信息:   
 省/直辖市:   
 城市:   
 区县:

**人脸信息**

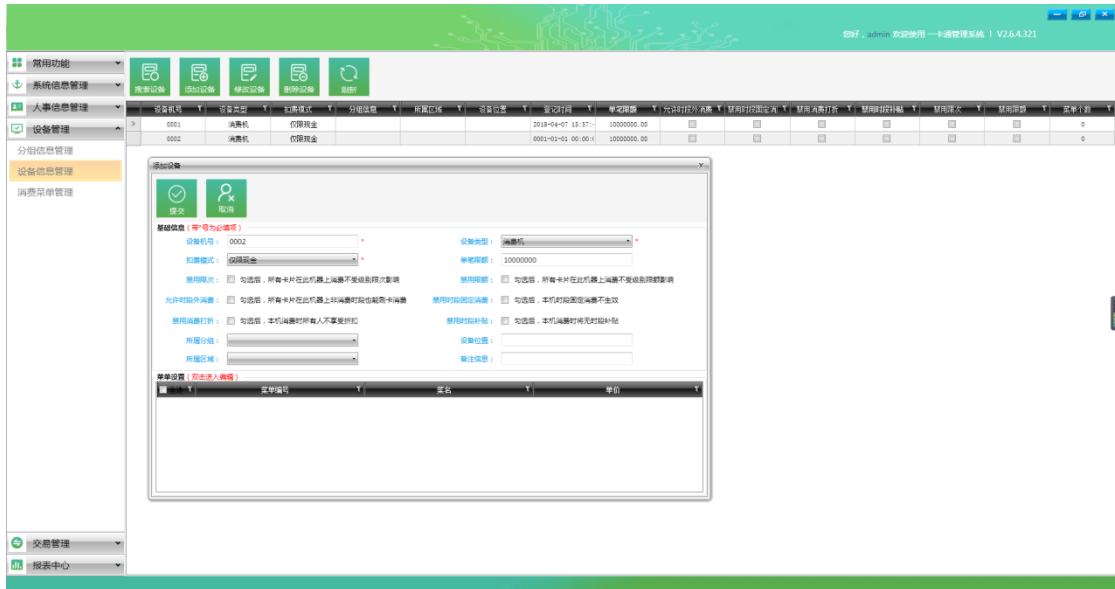
开始采集  
 人脸已录  
 人脸采集成功。

b) 、人员增减款管理：可个人、集体无卡增减，个人、集体无卡补贴（可清零）

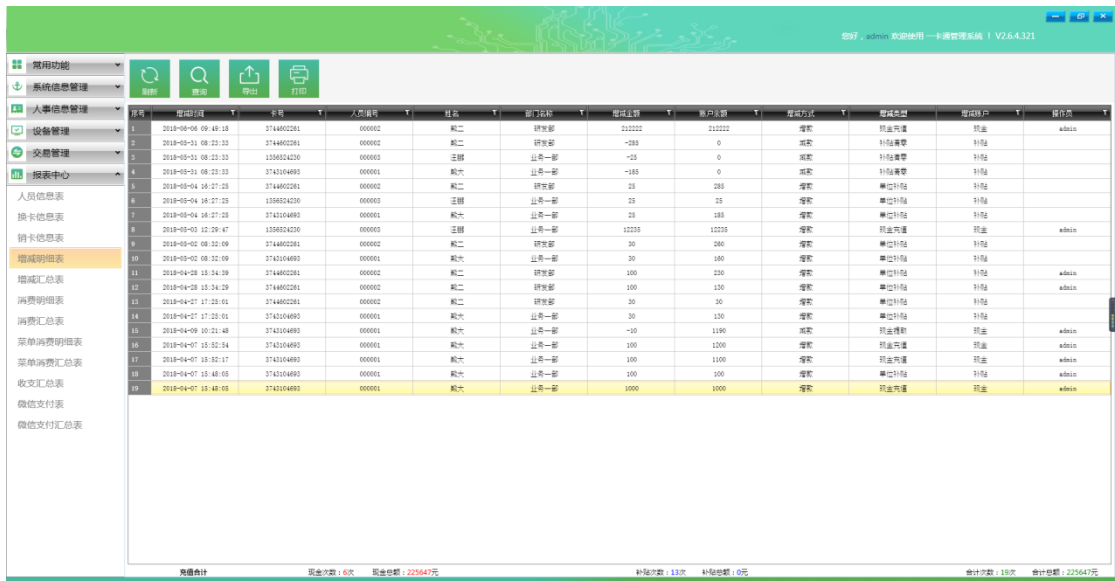
**个人增减**

人员编号:   
 人员姓名:   
 部门名称:   
 卡号:   
 卡状态:   
 卡内余额:   
 补贴金额: 0.00  
 补贴方式:   
 50 100 150 200 500  
 打印小票  
 现金  
 刷卡  
 支付宝  
 银行卡  
 (Enter)

c) 、设备管理：添加设备，区域分组，参数设置。



d)、报表查询：人员信息查询报表，充值明细、汇总报表，消费明细、汇总报表，菜单明细、汇总报表，线上明细、汇总报表。



由新型人脸、二维码收费管理系统所引起的“收费革命”，必将为企业带来如下效益：

▼消费方式快捷、方便、人性化，极大地提高了工作效率，

优化了服务质量，给使用者更好的科技体验。

▼消除了现金交易的繁琐和误差，并有效地防止了各种徇私舞弊的行为。

▼加强了卫生管理。

▼多样化选择，用户可选择传统 IC 卡结算，也可直接摒弃 IC 卡，采用人脸、指纹或手机扫码方式结算。

▼收费和统计的全面自动化，方便了财务管理，亦可堵塞其它管理漏洞。

▼降低维护成本，减少管理费用。

▼人脸指纹具有唯一性，杜绝复制问题，也杜绝忘带卡问题。

▼减轻工作人员负担，无需像传统卡模式一样，进行换卡挂失，注销等工作。

### **3、微信公众号自助充值和微信消费：**

首先企业需申请一个微信公众号（认证服务号，具有支付功能），我司负责公众号消费系统搭建，企业可绑定企业对公账户或个人账户，进行金额提现（注：提现需 0.38%手续费，由平台收取）；完成后用户关注公众号，进入会员中心进行 IC 卡绑定认证即可，账户金额可做刷脸消、刷卡、扫码消费使用。详情可关注一卡通公众号体验操作。

操作示例如下：



注：用户使用 IC 卡，卡丢失时，可立刻进去公众号会员中心挂失卡；若卡已被找回，也可随时进行解挂；也可做公众号做密码修改。公众号也可进行账户金额充值，充值金额可以自定义选择。





注：打开公众号微信消费，可展示与卡账户关联的二维码，在机器扫码支付，从卡余额中扣费；用户也可直接打开微信钱包、支付宝钱包付款码，在消费设备上扫码消费，从微信、支付宝钱包扣费。

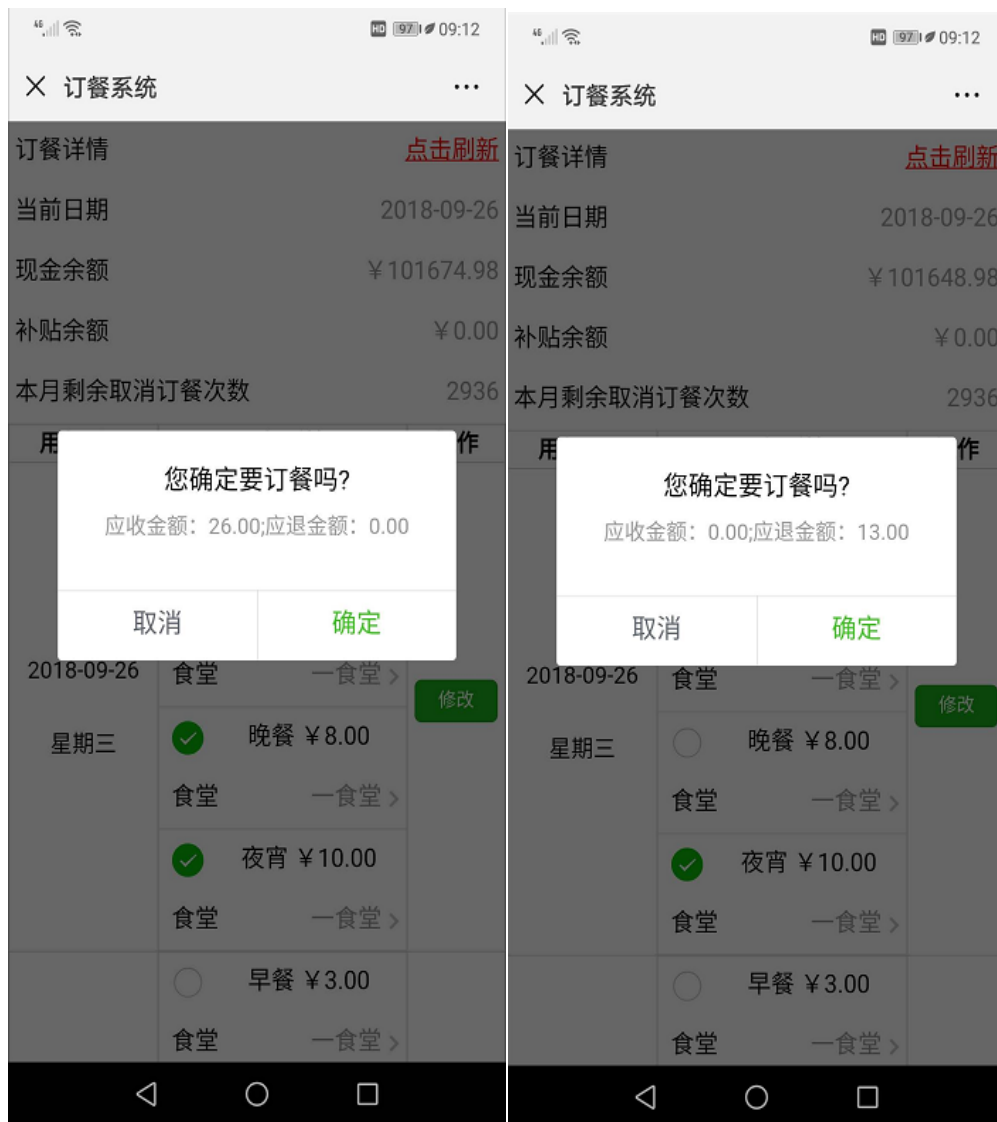
微信公众号充值、消费完成后，系统都会推送一条信息提醒用户，方便用户随时了解自身账户充值、消费的状态。同时管理员可以进去后台查询充值消费总账，了解当天营业额情况。（微信充值金额可刷卡消费，也可以刷脸、扫码消费）

## 4、微信公众号自助订餐

在丰衣足食的今天，粒粒皆辛苦仍旧萦绕于耳，节约是新时代的文明倡导；目前单位食堂中浪费现象司空见惯，为了让人们提高节约意识，我们还需落实到实处。我司专注于校园企业消费、订餐系统，为各个场所提供专业的就餐解决方案，为了满足新时代食堂订餐就餐要求，我司推出了微信订餐就餐系统，新系统既方便人们日常使用，也有助于食堂经营单位做出合理就餐规划。

微信订餐系统依托微信公众号，只需关注单位订餐公众号，即可自由方便订餐，告别传统的订餐机定时定次订餐





①关注通卡一卡通公众号，找到订餐按钮，进入订餐界面

②选择或取消的餐次（在允许时间范围内，订餐扣款，取消订餐将退回相应款项，超时将不允许操作）

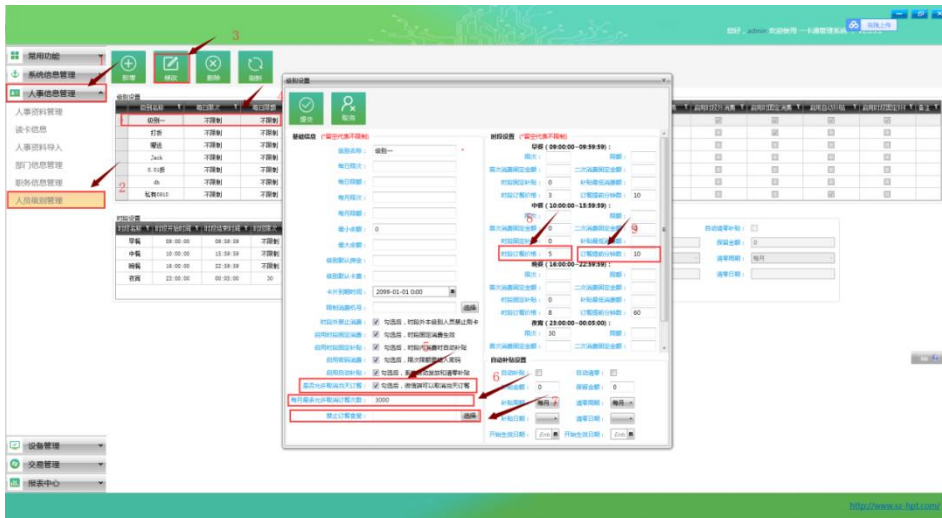
③选择要消费的食堂（选择一食堂后不能在二食堂就餐，两个食堂不能同时选择）

④点击修改即提交

通卡微信订餐系统，后台电脑系统使用灵活多变，可根据人员级别进行自定义订餐设置，例如餐次取消设置，人员消费折扣补贴，食堂选定等，订餐就餐报表齐全，食堂经营单位简单明了可了

解到每日每餐订餐人数，有效杜绝剩余饭菜或不够饭菜等情况。

## 设置订餐参数



## 查看订餐就餐报表



订餐成功的人员只需根据自己选定的餐次，在对应的餐别到对应的食堂刷卡/刷脸/指纹验证，已定餐人员验餐是提示就餐成功，未定餐人员则提示该卡未定餐。

看到刷脸/指纹验餐小伙伴是否很惊讶呢，是的，通卡微信订餐就餐系统，支持微信订餐，同时还可在食堂刷脸/指纹验餐就餐，丢三落四爱忘带卡的伙伴就该开心啦，终于凭着这张盛世容颜就可以吃饭了。

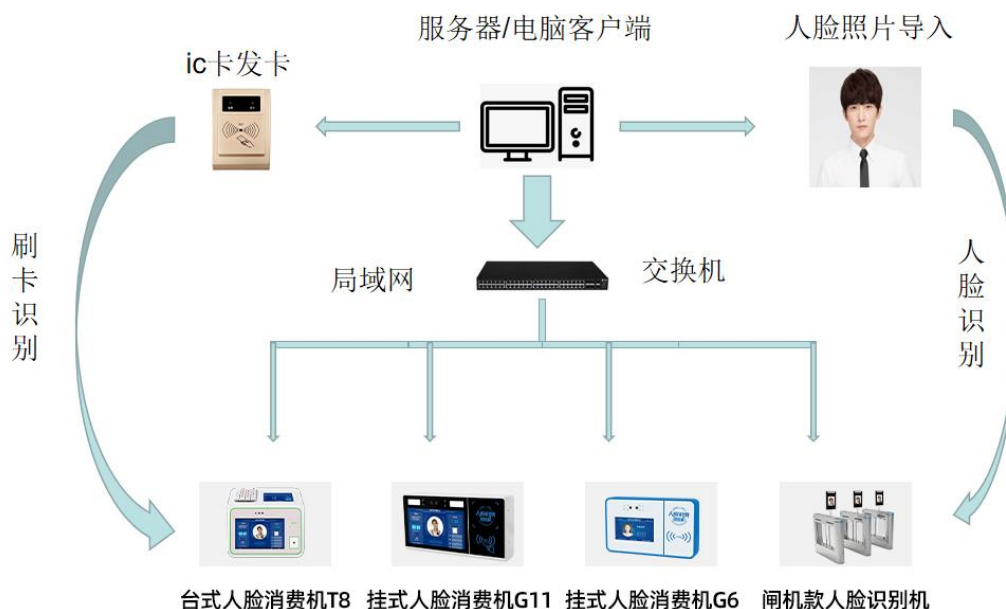
## 5、终端设备优势

采用成熟的人脸识别终端，在原有刷卡消费功能基础上，新增人脸、扫码验证消费方式。实现了人脸、扫码、IC卡验证于一体的新款消费机。设备新功能说明：

- a. 具有人脸、扫码、刷卡三种消费模式，三种消费模式可以同时存在，即同一个用户同一个账户三种消费方式。（人员开户时，可开通一张卡片，一张人脸）
- b. 具有消费级别设置功能，不同级别可设置不同的消费优惠，不同级别可设置不同的消费限制。
- c. 人脸设备具备 10000 人脸容量存储。采用 tcp/WiFi/无线 4G 通讯方式，在系统导入人脸照片信息后，自动下发各个前端设备。同时软件具备手动同步、校时、清除前端设备人脸数据功能。
- d. 消费机外置串口，可连接小票打印机。
- e. 支持二维码消费，可实现手机扫码支付。
- f. 增加人脸、卡片管理卡，即人脸、卡片充值管理卡，人脸、卡片因错退还管理卡。
- g. 支持自由消费、定额消费、菜单消费、离线消费。
- h. 支持多种报表。（人员/换卡/销卡信息表、增减明细表、增减汇总表、消费明细表、消费汇总表、菜单消费明细表、菜单消费汇总表、收支汇总表、线上支付表、线上支付汇总表）

### 三、人脸消费机实现方案

#### 1、设备系统拓扑图



操作流程：工作人员需事先在实时消费软件开户填写信息并导入人员人脸照片信息，人员人脸信息可与 IC 卡绑定，开户成功后可对账户进行充值，修改，注销，挂式等操作。开户成功的人员可凭人脸、二维码或 IC 卡到前端人脸消费终端一体机上进行扣费，数据实时上传至后台服务器。

2、系统介绍：动态人脸消费机使用实时消费一卡通软件。实时消费一卡通系统安装在本地电脑服务器（云端服务器），通过 TCP/IP/WiFi/无线 4G 通讯，实时传数据，大大提高读取，写入，挂失、解挂、充值等操作效率。还可以把数据库备份

在阿里云，更安全可靠。

**3、硬件设备介绍：**实时消费机通过网络通讯，连接到本地（或云端）电脑软件，实时和软件通讯。为了方便网络无法通讯情况正常时候，我司设计的实时消费机还可以支持离线模式（注：离线模式只支持 IC 刷卡，人脸、二维码消费除外；长按打印键 3S 即可进入离线模式）。

动态人脸识别消费机是采用红外高清双摄像头、先进的人脸检测识别算法，通过摄像头采集的画面传递给算法处理，算法对图片数据进行识别判断，先检测到人脸，然后提取人脸特征，最后将特征进行比对，返回识别结果。是取代磁卡、接触式 IC 卡的收费机，是广大学校，企事业单位提高管理水平，实现智能化的最佳选择。

**注：1.人脸信息使用照片导入模式，无需专门采集器采集。**

**2.在离线消费模式下，人脸消费采用记账消费的形式进行消费，无法限次限额。**

**3.人脸作为管理卡后不能再作为用户卡。**

### 3.1 台式人脸消费机 T8 硬件参数介绍：



产品名称：台式动态人脸云消费机

产品类型：台式机

外观尺寸：275（长）\*261（高）\*95（厚）mm

支持卡片类型：Mifare One S50 卡

消费方式：支持刷卡，扫二维码，人脸识别。

人脸库容量：10000 人

人脸识别算法：商汤人脸识别算法。

人脸识别距离：0.5-2m

人脸识别时间：小于 0.5 秒

操作系统：安卓 Android 7.1

摄像头：双目宽动态摄像头,支持活动检测

通讯模式：标配网络 TCP/IP、WiFi

处理器：RK3288 四核 1.8GHz

存储：2G DDR+32EMMC

成像器件：COMS 彩色 1/2.7"黑白 1/3"



镜头：6mm

### 3.2 挂式人脸消费机 G11 硬件参数介绍：



- 产品名称：挂式动态人脸云消费机
- 产品类型：挂式机
- 外观尺寸：280（长）\*145（高）\*60（厚）mm
- 支持卡片类型：Mifare One S50 卡
- 消费方式：支持刷卡，扫二维码，人脸识别。
- 人脸库容量：10000 人
- 人脸识别算法：商汤人脸识别算法。
- 人脸识别距离：0.5-2m
- 人脸识别时间：小于 0.5 秒
- 操作系统：安卓 Android 7.1
- 摄像头：双目宽动态摄像头,支持活动检测
- 通讯模式：标配网络 TCP/IP、WiFi，有 4G 通讯可选
- 处理器：RK3288 四核 1.8GHz
- 存储：2G + EMMC 8G
- 成像器件：COMS 彩色 1/2.7"黑白 1/3"

镜头：6mm

### 3.3 挂式人脸消费机 G6 硬件参数介绍



处理器：双核处理器+8G 内存

操作系统：Linux 操作系统

分辨率：主屏：854\*480 客屏：1280\*720

摄像头：活体双目，210 万有效像素，1920\*1080

人脸容量：10000

识别时间：小于 0.5 秒

收费方式：人脸识别、刷卡识别

补光灯类型：LED 补光灯

通讯方式：标配 TCP/IP

工作电压：DC 12V/2A

额定功率：≤25W

设备尺寸：280(长) \* 145(高) \* 60(厚) mm

使用湿度：≤90 不凝露

使用温度：-10℃ 60℃

电池：无后备电池，需接电源供电

人脸算法：旷视人脸算法

语音：语音播报，语音错误提示

### 3.4 人脸消费通道闸机硬件参数介绍

---



产品名称：立式人脸平板消费机

产品尺寸：551.5\*120mm

消费模式：定额消费机、取餐验餐消费

人脸算法：旷视人脸识别算法

屏幕：7英寸，全视角，170° IPS 液晶屏

分辨率：1024\*600

人脸库：10000 张

电源输入：DC12V/2A

防护等级：IP42，一定的防尘防水功能

韦根接口：WG34

通讯方式：RS232 串口、RJ45

产品名称：圆弧小摆闸

产品尺寸：1200\*185\*970mm

材质：SUS 304 不锈钢

内部结构：钢材框架结构

通道宽：双摆 $\leq$ 800mm

工作环境：-20℃~70℃

通行方向：单向/双向

电源输入：AC220V，50Hz

驱动电压：DC24V 4.2A

驱动方式：直流无刷防撞电机

通行速度：30 人/分

产品特点：

用户可使用 IC 卡刷卡扣费、人脸识别扣费、二维码扫码扣费开闸，  
适用于单位自助食堂，自助餐厅使用。