

中国工商银行软件开发中心

一种基于人脸识别的解、锁个人计算机方法和系统

专利申请书



目 录

一、 技术领域.....	1
二、 技术背景.....	1
三、 发明目的.....	2
四、 技术方案.....	2
五、 附图说明：	7
六、 附图.....	7
七、 发明效果与优点.....	11



一、技术领域

本发明涉及计算机信息安全技术领域，尤其是涉及一种基于人脸

识
解
二

ICBC



为了加强计算机信息安全，防止信息泄露，目前业界计算机锁定的方式绝大部分是采用计

算
没
另

ICBC



而是需要延时一段时间，如果不法分子或者其他无权限的用户，在这断时间内接入计算机，计算机将被其永久接管，会造成不可预估的严

重

ICBC



增加硬件成本，而且需要计算机操作系统厂商的配合（如：开放相关接口），技术难度高，易用性严重受挫。



三、 发明目的

本发明提出了一种基于人脸识别的计算机锁定、解锁综合解决方案

案
信
四

ICBC



的
是

一个运行在计算机操作系统之上，结合人脸识别技术的安全工具。该

系
者
算
信

ICBC



或
计
地
的

安全使用计算机。本发明系统有用户数据准备模块、识别模块、判离模块、判归模块四个核心模块。数据准备模块负责准备登陆用户数据；

识
计
需

ICBC



断
,

步骤 101：用户可以通过刷脸登陆或者账号密码登陆。

步骤 102：为登陆的用户准备数据，下载基准照片并加密存储在本地。

步骤 103: 摄像头按固定频率拍取快照与基准照比对, 比对失败
将



步骤 105: 调用操作系统接口, 将计算机锁定。

步骤 106: 判断用户是否回归, 是否需要继续使用计算机。用户



下面对照附图二, 对本发明中涉及的用户数据准备模块进行详细
说明。



步骤 203: 将下载的基准照片加密保存在本地文件系统。

步骤 204: 判断当前网络是否可用, 如果可用执行步骤 202, 以
更新最新基准照; 如果当前网络不可用, 则执行步骤 205。

步骤 205：从本地文件系统解密基准照片用于后续识别模块。



进行比对，判断是否一致。本模块按固定频率循环运行。

如上所述人脸识别比对过程中，由于环境影响的原因、人脸识别



本发明用到的判离模块包含若干个识别器，为防止识别模块错误判断导致计算机锁定，若干识别器组成新的判离模块，只有经过全部



下面对照附图五，对本发明中涉及的判归模块进行详细的说明。

本发明用到的识别模块包括“基准照 501”、“快照 502”、“人脸

识别算法 503”，“输入密码 504”、“验证密码是否一致 505” 其中：

所述“基准照 501”通过“人脸识别算法 503”与“快照 502”

进
机
骤
ICBC  算
步
是

否一致 505”检查，如果密码一致，则说明用户回归，此时解锁计算机转向识别模块；否则说明该用户没有回归，转向“快照 502”采集

快
ICBC  算
机

步骤 601：用户登陆。

步骤 602：判断是“密码”登陆，则执行步骤 609，“刷脸”登陆，

执
不
ICBC  果
5,

否则，执行步骤 605。

步骤 605：解密本地基准照，基准照是数据准备模块的输出。

步骤 606：从数据中心下载该账号用户的基准照片到本地。



步骤 607：加密保存基准照，以便下次该用户登陆并且网络不可用时，可直接读取已经存在本地的基准照片，不用再访问远程数据中心



步骤 610：复用数据准备模块，输出基准照。

步骤 611：获取基准照。



则，执行步骤 615。

步骤 615：判断用户是否真的离开，如果离开，则执行步骤 616，



步骤 619：销毁锁屏界面，释放屏蔽的系统热键，解锁计算机。

步骤 620：注销当前登陆用户。

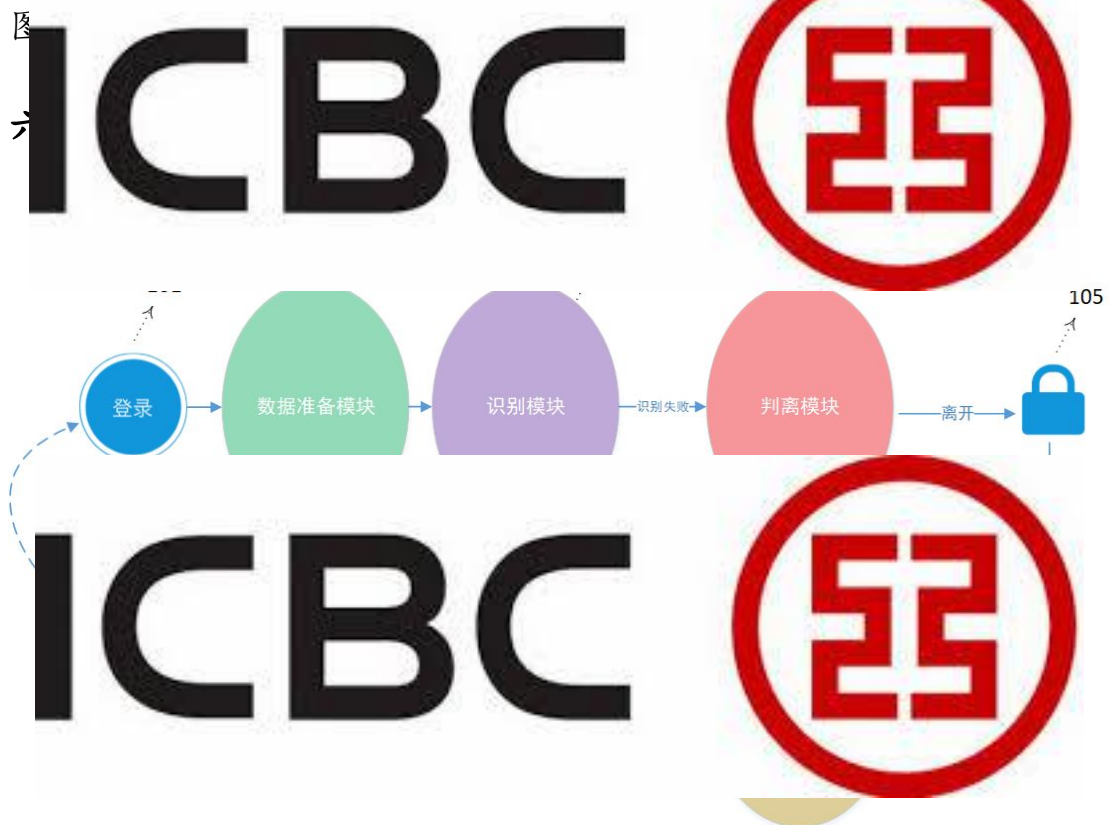
步骤 621：验证输入密码或者人脸是否具有操作权限。

五、附图说明：

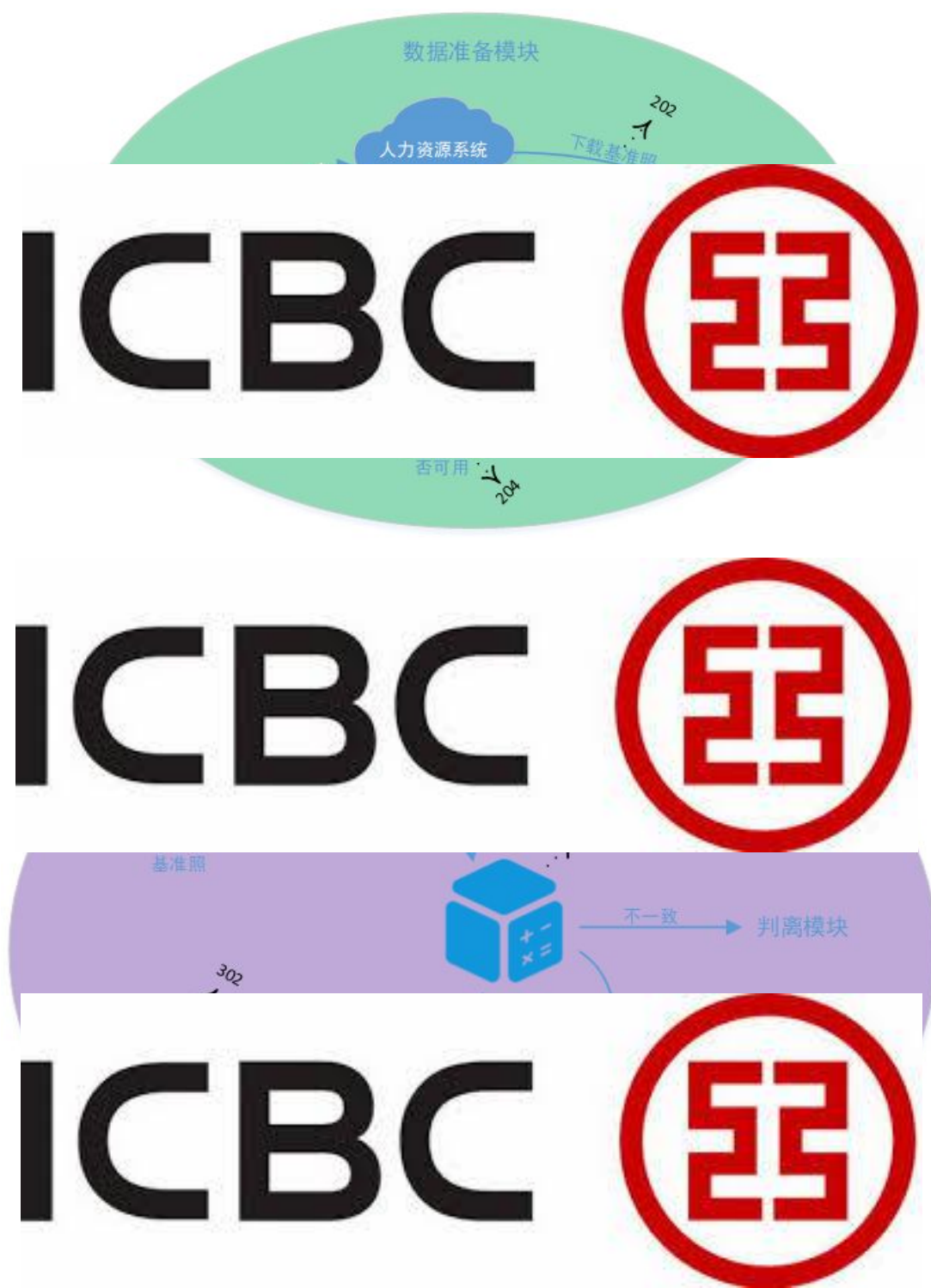


附图五、判归模块逻辑示意图

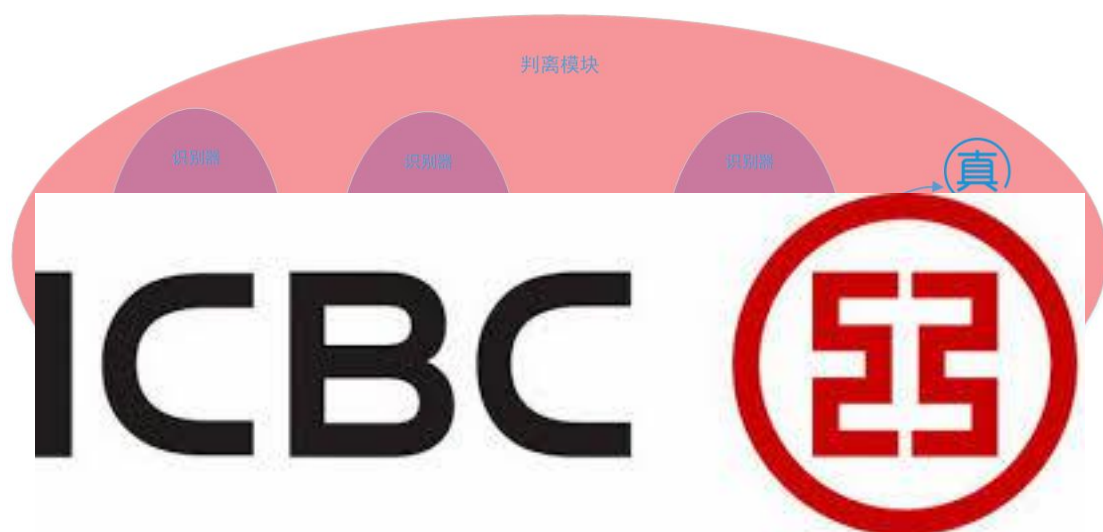
附图六 本发明一种基于人脸识别的解锁计算机系统工作流程



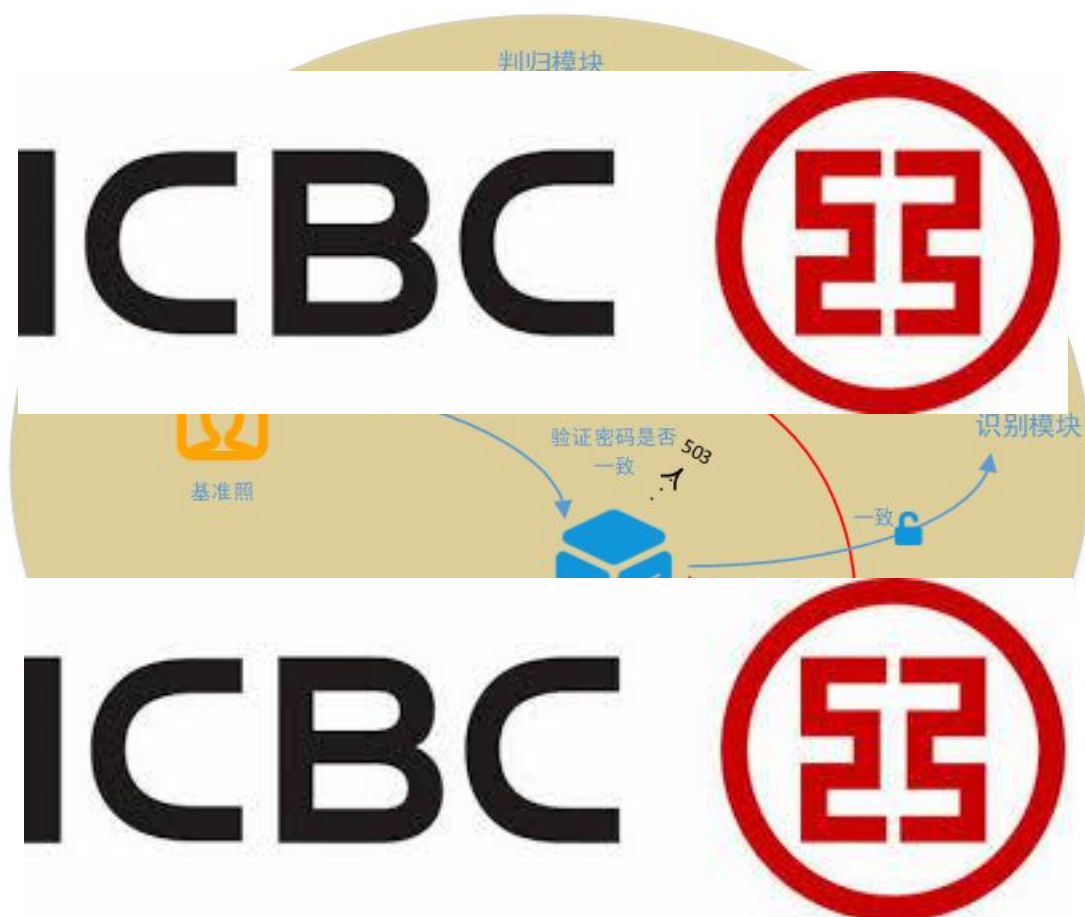
附图一



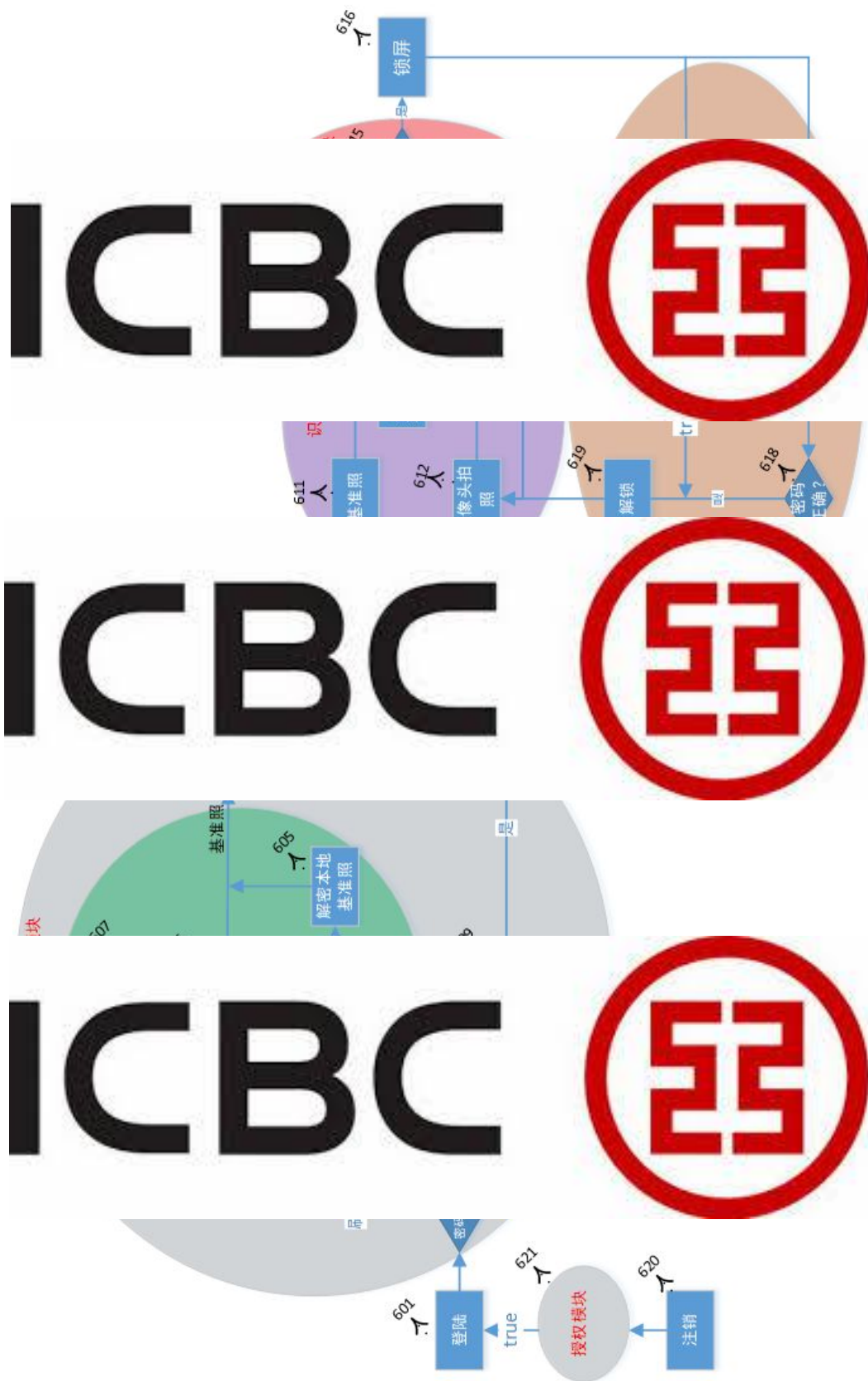
附图三



附图四



附图五



附图六



七 发明效果实施例

了
结 ICBC



覆
。

智能。具体效果如下：

1. 计算机锁定将不再采用不安全的延时策略，而是采用本发明提

出
适 ICBC
明



合
发
合

适的解锁时机。不会有密码泄露的风险，且人脸识别算法可以集成活体检查功能，防止人脸欺诈攻击。

便
且 ICBC



验
。