

AISWare GateKeeper

亚信科技智慧通行产品白皮书 V2.0

AISWare AI 智慧通行 是亚信科技全新推出的通过软硬结合方式，针对智慧社区、智慧校园、智慧电力、智慧楼宇内人脸识别门禁、测温、闸机等应用场景的一整套普惠智慧通行产品。

声明

任何情况下，与本软件产品及其衍生产品、以及与之相关的全部文件（包括本文件及其任何附件中的全部信息）相关的全部知识产权（包括但不限于著作权、商标和专利）以及技术秘密皆属于亚信科技（中国）有限公司（“亚信”）。

本文件中的信息是保密的，且仅供用户指定的接收人内部使用。未经亚信事先书面同意本文件的任何用户不得对本软件产品和本文件中的信息向任何第三方（包括但不限于用户指定接收人以外的管理人员、员工和关联公司）进行开发、升级、编译、反向编译、集成、销售、披露、出借、许可、转让、出售分发、传播或进行与本软件产品和本文件相关的任何其他处置，也不得使该等第三方以任何形式使用本软件产品和本文件中的信息。

未经亚信事先书面允许，不得为任何目的、以任何形式或任何方式对本文件进行复制、修改或分发。本文件的任何用户不得更改、移除或损害本文件所使用的任何商标。

本文件按“原样”提供，就本文件的正确性、准确性、可靠性或其他方面，亚信并不保证本文件的使用或使用后果。本文件中的全部信息皆可能在没有任何通知的情形下被进一步修改，亚信对本文件中可能出现的任何错误或不准确之处不承担任何责任。

在任何情况下，亚信均不对任何因使用本软件产品和本文件中的信息而引起的任何直接损失、间接损失、附带损失、特别损失或惩罚性损害赔偿（包括但不限于获得替代商品或服务、丧失使用权、数据或利润、业务中断），责任或侵权（包括过失或其他侵权）承担任何责任，即使亚信事先获知上述损失可能发生。

亚信产品可能加载第三方软件。详情请见第三方软件文件中的版权声明。

亚信科技控股有限公司（股票代码：01675.HK）

亚信科技创立于1993年，依托产品、服务、运营和集成能力，为电信运营商及其它大型企业客户提供业务转型及数字化的软件产品及相关服务，致力于成为大型企业数字化转型的使能者。

根据弗若斯特沙利文的资料，我们是中国电信行业最大的电信软件产品及相关服务供应商，按2017年收益计，我们的市场份额为25.3%。根据同一资料来源，我们也是中国电信行业最大的BSS软件产品及相关服务供应商，按2017年收益计，我们的市场份额为50.0%。我们是中国第一代电信软件的供应商，从20世纪90年代开始与中国移动、中国联通和中国电信长期合作，支撑全国超过十亿用户。与电信运营商的长期合作关系让我们对电信运营商的IT及网络环境以及业务运营需求有了深度理解，使我们能够开发出拥有500多种任务关键型电信级软件的丰富的产品组合（软件产品主要面向电信运营商，对其业务运营至关重要），包括客户关系管理、计费账务、大数据、物联网及网络智能化产品。截至2018年12月31日，我们有214家电信运营商客户，包括中国移动、中国联通和中国电信的总部、省级公司、地市级公司、专业化公司和合营企业。

我们也正在积极拓展在中国非电信企业软件产品及相关服务市场的市场份额。凭借我们在电信软件产品及相关服务市场丰富的行业知识及专长及稳固的领导地位以及全方位、高度专业化的电信级产品图谱，我们相信我们也已经就解决各类企业，尤其是大型企业在业务转型与数字化方面与电信运营商相类似的、最为根本的需求占据了有利地位。截至2018年12月31日，我们有38家广电、邮政及金融、电网、汽车等行业的大型企业客户。通过资源、管理、专业知识及技术专长的共享，我们能够同时服务电信和非电信企业市场，凭借协同效应赢取新业务并保持竞争优势。

部分企业荣誉资质

ISO 9001质量管理体系认证

ISO 20000IT服务管理体系认证

信息系统集成及服务资质（一级）

CMMI 5级（能力成熟度模型集成5级）认证

国家规划布局内重点软件企业

2018年中国软件业务收入前百家企业前20强

2018年中国电子信息行业社会贡献500强

2018年中国电子信息研发创新能力50强企业

目录

一.	摘要	5
二.	缩略语与术语解释.....	6
三.	产品概述.....	7
	3.1 趋势与挑战	7
	3.2 产品与定位	7
四.	技术介绍.....	8
	4.1亚信科技AISWare 智慧通行产品架构	8
	4.1.1 智慧通行管理门户.....	9
	4.1.2 人脸建库管理.....	9
	4.1.3 设备管理	9
	4.1.4 权限管理.....	9
	4.1.5 进出记录管理.....	9
	4.1.6 人脸识别一体机	9
	4.2 关键技术.....	10
	4.2.1 人脸识别.....	10
	4.2.2 端侧加速.....	10
	4.2.3 静默活体.....	10

五.	功能介绍.....	11
5.1	基础功能.....	11
5.2	特色功能.....	13
六.	场景应用方案.....	14
七.	带给客户的价值.....	15
八.	产品优势.....	16
九.	联系我们.....	17

[返回目录](#)

一. 摘要

随着社会发展和科技进步，现代人对于出入通行管理要求更加智能、方便，现代物业对于出入管理的人性化、集中化、安全性的要求也越来越高。工作效率的提高，资源的优化配置，社区的现代化管理，以及服务的及时、安全需求，让管理从传统的半人工、半自动化式，逐步向人性化、信息化、智能化等方面进行转变。亚信科技智慧通行系统可以为您提供完善的出入通行管理解决方案和系统产品。

本白皮书将从产品概述、技术架构，主要功能、客户价值、产品优势等几个方面阐述亚信科技 AISWare 智慧通行产品。

[返回目录](#)

二. 缩略语与术语解释

缩略语或术语	英文全称	解释
FR	Face Recognition	人脸识别

[返回目录](#)

三. 产品概述

基于亚信科技自主研发的“人脸识别、活体检测”等AI核心算法能力，依托先进的智能硬件，打造以“一脸通”为核心，集“人员通行、人脸梯控、人脸考勤、VIP 迎宾和访客管理”等多种应用场景于一体的智慧通行解决方案。

3.1 趋势与挑战

目前，人工智能、物联网、大数据、云计算等技术的发展，为智慧通行市场的深化发展带来新的契机的同时，也带来了新的发展趋势与挑战。

1、随着生物识别技术的不断发展，指纹、虹膜、人脸、静脉等多种人体特征作为门禁的识别方式，应用在智慧通行系统中，因为具备不可复制的唯一性，也不用担心失窃和被遗忘，所以被大众追捧。

2、物联网时代的发展，大数据、云服务的普及进一步提升了智慧通行系统的科技含量，将门禁与手机移动终端融合，支持手机远程开门，实现一键呼叫访问功能，支持刷卡和人脸识别出入。所有进出数据都能自动上传和储存，能为突发事件提供可靠的证据。

3、人工智能正在快速渗透到我们的生活的每个角落，随着深度学习算法的突破，人脸识别FR、姿态识别、场景分析等智能分析技术都取得了突破性进展。尤其是在门禁系统中，智慧通行产品是人工智能的典型应用。

4、门禁系统的发展逐渐陷入产品同质化的问题之中，基本的常用功能都有，但是很多功能在实际场景中使用效率不高，对实际工作效用价值不大。为客户定制化不同场景的需求，成为发展方向之一。

5、当下网络安全事故层出不穷，对于用户的系统威胁日渐增加，从服务器到凭证，智慧通行系统的任一环节存在漏洞都会是危险的，如何提升安全性能将是未来智慧通行面临的挑战之一。

3.2 产品定位

随着算力的提升，整个市场环境变化，亚信科技通过软硬结合方式，针对智慧社区、智慧校园、智慧电力、智慧楼宇在内的人脸识别门禁、测温、闸机等应用场景，研发出的一整套普惠智慧通行产品。

[返回目录](#)

四. 技术介绍

4.1 亚信科技AISWare 智慧通行产品架构



图1 亚信科技智慧通行系统产品架构

[返回目录](#)

4.1.1 智慧通行管理门户

亚信科技智慧通行系统能够将需要的数据进行单独的大屏展示，能够进行人流计数、展示今日进门top5、展示最近进出数据、进行人流量分布图展示、支持人流量top5区域展示，对于尾随、照片伪造等场景会进行告警展示，支持多租户管理等。

4.1.2 人脸建库管理

亚信科技智慧通行系统支持对人员数据按照人员和访客分开管理，支持人员、访客注册，支持人脸特征提取，支持人员批量导入和批量删除，支持访客权限配置下发。

4.1.3 设备管理

亚信科技智慧通行可以对设备进行注册管理，可以停止/启用识别功能、进行APP重启、远程开关门等操作。

4.1.4 权限管理

亚信科技智慧通行系统支持按照人员、人员分组、人员组织、终端等多维度进行权限配置和下发，支持查看配置信息和下发信息，权限下发后即时生效。

4.1.5 进出记录管理

亚信科技智慧通行系统支持对已识别和未识别的数据进行分开管理、支持按照区域、设备、人员、时间、相似度等查看进出记录，支持进出记录批量/全量导出。

4.1.6 人脸识别一体机

亚信科技人脸识别一体机，采用端侧加速技术，搭载先进人脸识别算法，实现人脸的快速检测与识别。支持测温、IC卡、指纹等即插即用的多模块扩展，定制化多组合开门方式。支持人员权限下发和进出记录上传到管理平台，软硬件一体化方案，即装即用。防尘防水，机身坚固，8寸、10.1寸、15.6寸等家族化设计，满足更多场景需求。

[返回目录](#)

4.2 关键技术

4.2.1 人脸识别

人脸识别是基于人的脸部特征信息进行身份识别，包括人脸图像采集及检测、图像预处理、特征提取以及匹配与识别。戴口罩人脸识别是在戴口罩的情况下进行人脸检测、特征抽取和比对，实现身份验证。亚信科技智慧通行采用人脸识别和戴口罩识别算法，实现人员无感知快速通行。

4.2.2 端侧加速

采用模型压缩技术，将深度模型小型化，减少模型参数的数量，降低对计算能力的要求，以适应端侧设备低功耗、低延时的部署要求。利用端侧加速引擎，充分利用端侧运算能力，轻松实现毫秒级的人脸检测和人脸识别。

4.2.3 静默活体

与传统的采用动作方式进行活体检测不同，静默活体不需要用户主动配合，不需要增加额外设备如红外、深度摄像头等，仅通过普通摄像头采集得到的连续图像进行特征分析实现活体识别。在用户无感的情况下直接进行活体校验，可以有效对抗身份证、照片、纸片、手机、电脑、3D等攻击行为。

[返回目录](#)

五. 功能介绍

5.1 基础功能

功能点	功能点描述
人员管理	支持人脸特征生成的各种功能，包括： 1、包括人员基本信息上传； 2、照片合规性检测； 3、人脸特征生成； 4、批量导入； 5、批量删除；
访客管理	支持访客相关管理，包括： 1、访客基本信息上传； 2、访客照片入库； 3、访客权限下发与回收；
设备管理	支持终端设备相关管理，包括： 1、设备的增、删、改、查； 2、停止/启用识别功能； 3、APP重启； 4、远程开关门；
权限管理	支持权限配置和下发，包括： 1、按照人员分配权限； 2、按照人员分组分配权限； 3、按照人员组织分配权限； 4、按照终端分配权限和下发；

[返回目录](#)

功能点	功能点描述
一体机参数配置	支持一体机参数配置，包括： 1、管理平台支持一体机参数设置和下发； 2、一体机密码管理
人脸识别	支持人脸识别的相关处理，包括： 1、人脸检测，检测人脸的边界框； 2、人脸扶正，将歪斜的人脸经过变换进行扶正； 3、正脸检测，检测人脸姿态是否符合识别标准； 4、将过暗的图片进行自动的亮度调整； 5、人脸特征向量生成； 6、人脸1:1的特征比对； 7、人脸1:N的特征比对搜索；
静默活体	支持静默活体检测，包括： 1、图像预处理； 2、连续帧特征生成； 3、依据多帧特征对各类伪造数据如身份证、照片、纸片、手机、电脑、3D等进行检测；

[返回目录](#)

5.2. 特色功能

美颜功能

通过算法去识别图像中的皮肤部分，再对皮肤区域进行色值调整。精准控制美颜特效，打造自然逼真的美颜效果。

轻松集成，经济实惠

开放式平台解决方案，轻松接入企业现有系统，智慧通行系统能配合高清摄像机工作。

以脸代卡

基于人脸识别实现的“一脸通”方案，不易伪造，不会丢失，通行体验好。

测温通行

新冠疫情后，国民健康意识提高，测温与通行逐渐融合，测温、通行、考勤一次完成。

场景拓展

基于系统间融合互通，可扩展到访客迎宾、会议签到、人脸梯控等更多场景。

多模融合

人脸、刷卡、密码、二维码等多种手段融合，提升人员通行体验。

[返回目录](#)

六. 场景应用方案



[返回目录](#)

七. 带给客户的价值

➤ 值得信赖的一站式通行解决方案

1平台+N终端，基于建筑内部智能终端和智慧通行平台的搭建，使人员与智能终端高效连接，实现无感通行，提升通行体验。

➤ 简化访客授权流程

访客可以通过微信小程序预约进出，人脸快速注册，提高登记效率。

➤ 企业降本增效

加强企业人性化、制度化管理，运用先进的技术，轻松实现人员实名认证、人脸考勤、人员管理等业务需求。



[返回目录](#)

八. 产品优势

亚信AISWare 智慧通行产品的优势集中体现在：

戴口罩人脸识别：优化戴口罩人脸识别流程，包括检测、对齐、活体、识别等，整体提升戴口罩人脸识别的准确率。

支持多模态活体检测：支持RGB（可见光）、NIR（近红外）两种模态的活体检测和识别，可以根据使用场景的特点灵活组合和配置。

主流硬件模组完美适配：适配主流的板芯方案与镜头模组，良好的兼容性能够适用于更广泛的行业场景需求，极大地缩短了项目落地周期。



[返回目录](#)

九. 联系我们

亚信科技（中国）有限公司

地址：北京市海淀区中关村软件园二期西北旺东路10号院东区亚信大厦

邮编：100193

传真：010-82166699

电话：010-82166688

Email: 5G@asiainfo.com

网址: www.asiainfo.com



Thank you



亚信科技依托产品、服务、运营、集成能力助力企业数字化，持续创造新价值。