

2019年中国指纹识别行业分析报告- 市场深度调研与发展趋势研究

报告大纲

一、报告简介

观研报告网发布的《2019年中国指纹识别行业分析报告-市场深度调研与发展趋势研究》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://baogao.chinabaogao.com/dianzidiangong/372540372540.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sales@chinabaogao.com

联系人：客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

二、报告目录及图表目录

指纹识别的过程就是首先通过传感器如最常见的光学传感器、电容传感器、超声传感器和射频传感器等获得指纹图像，接着对获得的指纹图像进行增强细化的数据处理得到更清晰的纹理，然后提取细节特征点如脊线与谷线，最后和指纹库保存的指纹进行细节特征匹配的过程。

图：指纹识别技术数据处理过程资料来源：互联网

图：指纹识别处理过程资料来源：互联网

指纹细节特征点是根据指纹中以凸起的纹线为脊线，脊线与脊线之间的部分为谷线，两者间的结构不同测量出特征点，每个特征点都有大约七个特征，人们的十个手指产生最少4,900个独立可测量的特征，通过技术分析出可测量的特征点，抽取特征值，进行认证比对的过程。指纹识别主要包括指纹增强、特征提取和指纹匹配三个过程。其中，准确的特征提取和实现正确匹配是指纹识别的关键。

1、指纹增强：这一阶段需要通过图像增强技术，改善指纹图像质量。因为在指纹采集过程中，由于各种原因，采集到的指纹图像不可避免的引入了一些噪声，通过对指纹图像进行增强排除噪声才能达到较好的采集效果。

2、特征提取：这一阶段对录入的指纹特征进行提取。细节点特征是最常用的指纹特征，即指纹图像中脊线终点和脊线分叉这两个特征。经过了指纹增强的步骤，指纹图像能较好地分割，可以提取细节点得到多组脊线终点或分叉类型、位置坐标及方向信息等。

3、指纹匹配：这一阶段对录入指纹和实时指纹信息进行匹配。指纹识别匹配细节点采用点模式匹配方式，即将提取的细节点集与数据库中的细节点集进行匹配，如果通过一些旋转、尺度变换和平移变换，点集间是匹配的，则实时指纹与录入指纹是匹配的，指纹主人的身份得到认证。

指纹识别传感器是指纹识别系统的核心模块。指纹识别传感器采集指纹信息，并将采集到的信息同指纹数据库中指纹数据进行比对，以达到指纹识别的目的。指纹传感器采集验证者指纹信息是指纹识别中最重要的一步，当前指纹传感器通常采用三种方式采集指纹信息。

图：指纹识别的信息采集方式演变历程资料来源：互联网

2015年与2016年指纹识别技术在智能手机中的渗透率分别达到了25%和43%。2016年发布的指纹识别手机包括了小米5、三星Galaxy S7、华为P9等均采用了硅晶体电容式传感器。

第一代指纹识别系统采用光学采集方式。当外来光照射在印有指纹的玻璃表面时会发生反射投射到电容耦合器（CCD）上形成指纹图像，在有脊线的地方会发生散射，而在谷线处则会发生全反射，不同的光线投射到图像控制器上形成可被处理的指纹图像。同时，大

多数光传感器封装还包括 LED（发光二极管）或 LED 阵列，以照亮指尖。但由于光不能穿透皮肤表层，所以只能扫描手指皮肤的表面。因此手指表面是否干净将会直接影响识别的效果。如果手指上粘了较多的灰尘，可能就会出现识别出错的情况，同时指纹膜也能通过该识别系统，系统的安全性和稳定性不佳。

图：光学指纹识别原理资料来源：互联网

光学传感器中因为存在棱镜，体积较大，一般为半导体的几倍甚至 10 倍大小，所以在小型设备如手机等上的应用较少，体积是它的最大障碍，而在考勤机、门禁等设备上使用频繁。成本低是光学传感器的最大优势。

第二代指纹识别系统采用电容式指纹采集方式。根据脊和谷与半导体电容感应的数值大小不同，进而判断脊和谷的位置，形成指纹图像。当手指接触半导体电容表面时，形成传感器电路，而脊和谷与表面接触程度的不同会带来距离的不同，从而可以计算出接触点处的电容值大小，从而采集完整的指纹图像。

图：电容式指纹识别原理 资料来源：互联网

第二代指纹识别一般采用硅材料，有 2 大方面的优点，一、发出的电子信号能够穿透手指皮肤到达真皮层，获取的数据相对更加可靠；二、尺寸小，易集成于各种设备，同时能够做到活体指纹识别。近年来成本大幅下降，成为目前为止最理想的指纹识别技术，如银行金库、监狱等均采用此识别系统。

第三代指纹识别技术采用射频指纹识别技术。这是一种新型的技术，分为无线电波探测和超声波探测两种方式。射频指纹识别技术就是通过传感器本身发射出微量射频信号，穿透手指的表皮层去探测里层的纹路，由于人体细胞液是导电的，通过读取真皮层的电场分布可获得整个真皮层最精确的图像，得到最佳的指纹图像。手指表面受损或沾有污渍都不会影响识别效果，防伪指纹能力强。

图：苹果 Touch ID 电容+射频识别原理图资料来源：互联网

图：超声指纹识别原理资料来源：互联网

超声波指纹识别技术主要是利用超声波较强的穿透性。不同种类的材料会产生大小不同的超声反射波。超声扫描传感器就是通过发出超声波，利用皮肤、空气之间的声波阻抗差异，接收反射回声来判断嵴与峪所在的位置。最大的好处是能够感知多种材料如金属蓝宝石等。同时，无需手指与指纹模块直接接触就能实现 3D 扫描指纹，获取比以往更精密的分析，精度不受污渍、油脂、汗水的影响，这些都是超声识别明显的优势。

苹果的 iPhone Touch ID 指纹读取就是采用了两层验证方式。第一层是借助一个指纹电容传感识别器来获取整个接触面的指纹图像。第二层则是利用无线射频技术并通过蓝宝石片下面的感应组件读取从真皮层反射回来的信号，形成一幅指纹图像。

电容感应式技术因成本低廉、体积小、精度较高是目前主流的指纹识别解决方案，超声穿透尽管精度最高，可以穿透各种材料，但是制作成本昂贵，同时，技术和制作工艺尚未

达到可以使穿透厚度达到理想的状态，因此，超声感应暂时没有成为智能终端的标配。而近日，生物识别技术公司 Fingerprint cards (FPC) 宣称已经可以实现任意位置屏内超声识别，这是指纹识别技术的重大突破，未来超声指纹识别有望成为主流技术引领产业链发展。

表：常见的指纹识别技术比较资料来源：公开资料整理

移动终端的应用方面，搭载的指纹识别模块采用触控式和滑擦式两种传感器，滑擦式采集指纹时需要滑动手指，费时较长用户体验不佳。触控式成为众多手机厂商青睐的解决方案。

表：移动终端指纹识别模块的方案比较资料来源：公开资料整理

苹果 iPhone 5s 首次搭载了指纹识别功能，开启了正面指纹的先河。随后，由于后置指纹识别的解决方案设计难度较低，因此绝大部分安卓手机品牌的指纹识别设计开始选择后置方案。一时间，后置指纹识别成 2015 年的主流。之后随着指纹识别模块成本逐渐下降，手机设计也亦难有所突破，2016 年期各家手机品牌逐渐选择用户体验更佳的前置指纹识别解决方案，成为当年指纹手机的最大风潮。随着今年遇全面屏潮流，促使指纹又将回归后置，而这也促使搭载后置指纹识别的手机规模更为巨大。（WW）

观研天下发布的《2019年中国指纹识别行业分析报告-市场深度调研与发展趋势研究》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【报告大纲】

第一章 2016-2018年中国指纹识别行业发展概述

第一节 指纹识别行业发展情况概述

- 一、指纹识别行业相关定义
- 二、指纹识别行业基本情况介绍
- 三、指纹识别行业发展特点分析

第二节 中国指纹识别行业上下游产业链分析

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、指纹识别行业产业链条分析
- 三、中国指纹识别行业产业链环节分析
 - 1、上游产业
 - 2、下游产业

第三节 中国指纹识别行业生命周期分析

- 一、指纹识别行业生命周期理论概述
- 二、指纹识别行业所属的生命周期分析

第四节 指纹识别行业经济指标分析

- 一、指纹识别行业的赢利性分析
- 二、指纹识别行业的经济周期分析
- 三、指纹识别行业附加值的提升空间分析

第五节 中国指纹识别行业进入壁垒分析

- 一、指纹识别行业资金壁垒分析
- 二、指纹识别行业技术壁垒分析
- 三、指纹识别行业人才壁垒分析
- 四、指纹识别行业品牌壁垒分析
- 五、指纹识别行业其他壁垒分析

第二章 2016-2018年全球指纹识别行业市场发展现状分析

第一节 全球指纹识别行业发展历程回顾

第二节 全球指纹识别行业市场区域分布情况

第三节 亚洲指纹识别行业地区市场分析

- 一、亚洲指纹识别行业市场现状分析
- 二、亚洲指纹识别行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲指纹识别行业市场前景分析

第四节 北美指纹识别行业地区市场分析

- 一、北美指纹识别行业市场现状分析
- 二、北美指纹识别行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美指纹识别行业市场前景分析

第五节 欧盟指纹识别行业地区市场分析

- 一、欧盟指纹识别行业市场现状分析
- 二、欧盟指纹识别行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧盟指纹识别行业市场前景分析

第六节 2019-2025年世界指纹识别行业分布走势预测

第七节 2019-2025年全球指纹识别行业市场规模预测

第三章 中国指纹识别产业发展环境分析

第一节 我国宏观经济环境分析

- 一、中国GDP增长情况分析
- 二、工业经济发展形势分析
- 三、社会固定资产投资分析
- 四、全社会消费品指纹识别总额
- 五、城乡居民收入增长分析
- 六、居民消费价格变化分析
- 七、对外贸易发展形势分析

第二节 中国指纹识别行业政策环境分析

- 一、行业监管体制现状
- 二、行业主要政策法规

第三节 中国指纹识别产业社会环境发展分析

- 一、人口环境分析
- 二、教育环境分析
- 三、文化环境分析
- 四、生态环境分析
- 五、消费观念分析

第四章 中国指纹识别行业运行情况

第一节 中国指纹识别行业发展状况情况介绍

- 一、行业发展历程回顾
- 二、行业创新情况分析
- 三、行业发展特点分析

第二节 中国指纹识别行业市场规模分析

第三节 中国指纹识别行业供应情况分析

第四节 中国指纹识别行业需求情况分析

第五节 中国指纹识别行业供需平衡分析

第六节 中国指纹识别行业发展趋势分析

第五章 中国指纹识别所属行业运行数据监测

第一节 中国指纹识别所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国指纹识别所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国指纹识别所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第六章 2016-2018年中国指纹识别市场格局分析

第一节 中国指纹识别行业竞争现状分析

一、中国指纹识别行业竞争情况分析

二、中国指纹识别行业主要品牌分析

第二节 中国指纹识别行业集中度分析

一、中国指纹识别行业市场集中度分析

二、中国指纹识别行业企业集中度分析

第三节 中国指纹识别行业存在的问题

第四节 中国指纹识别行业解决问题的策略分析

第五节 中国指纹识别行业竞争力分析

一、生产要素

二、需求条件

三、支援与相关产业

四、企业战略、结构与竞争状态

五、政府的作用

第七章 2016-2018年中国指纹识别行业需求特点与价格走势分析

第一节 中国指纹识别行业消费特点

第二节 中国指纹识别行业消费偏好分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 指纹识别行业成本分析

第四节 指纹识别行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、渠道因素

四、其他因素

第五节 中国指纹识别行业价格现状分析

第六节 中国指纹识别行业平均价格走势预测

一、中国指纹识别行业价格影响因素

二、中国指纹识别行业平均价格走势预测

三、中国指纹识别行业平均价格增速预测

第八章 2016-2018年中国指纹识别行业区域市场现状分析

第一节 中国指纹识别行业区域市场规模分布

第二节 中国华东地区指纹识别市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区指纹识别市场规模分析

四、华东地区指纹识别市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区指纹识别市场规模分析

四、华中地区指纹识别市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

- 一、华南地区概述
- 二、华南地区经济环境分析
- 三、华南地区指纹识别市场规模分析

第九章 2016-2018年中国指纹识别行业竞争情况

第一节 中国指纹识别行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、现有企业间竞争
- 二、潜在进入者分析
- 三、替代品威胁分析
- 四、供应商议价能力
- 五、客户议价能力

第二节 中国指纹识别行业SWOT分析

- 一、行业优势分析
- 二、行业劣势分析
- 三、行业机会分析
- 四、行业威胁分析

第三节 中国指纹识别行业竞争环境分析（PEST）

- 一、政策环境
- 二、经济环境
- 三、社会环境
- 四、技术环境

第十章 指纹识别行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
 - 1、主要经济指标情况
 - 2、企业盈利能力分析
 - 3、企业偿债能力分析
 - 4、企业运营能力分析
 - 5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第二节 企业

- 一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第十一章 2019-2025年中国指纹识别行业发展前景分析与预测

第一节 中国指纹识别行业未来发展前景分析

一、指纹识别行业国内投资环境分析

二、中国指纹识别行业市场机会分析

三、中国指纹识别行业投资增速预测

第二节 中国指纹识别行业未来发展趋势预测

第三节 中国指纹识别行业市场发展预测

一、中国指纹识别行业市场规模预测

二、中国指纹识别行业市场规模增速预测

三、中国指纹识别行业产值规模预测

四、中国指纹识别行业产值增速预测

五、中国指纹识别行业供需情况预测

第四节 中国指纹识别行业盈利走势预测

一、中国指纹识别行业毛利润同比增速预测

二、中国指纹识别行业利润总额同比增速预测

第十二章 2019-2025年中国指纹识别行业投资风险与营销分析

第一节 指纹识别行业投资风险分析

一、指纹识别行业政策风险分析

二、指纹识别行业技术风险分析

三、指纹识别行业竞争风险

四、指纹识别行业其他风险分析

第二节 指纹识别行业企业经营发展分析及建议

一、指纹识别行业经营模式

二、指纹识别行业销售模式

三、指纹识别行业创新方向

第三节 指纹识别行业应对策略

一、把握国家投资的契机

二、竞争性战略联盟的实施

三、企业自身应对策略

第十三章2019-2025年中国指纹识别行业发展策略及投资建议

第一节 中国指纹识别行业品牌战略分析

- 一、指纹识别企业品牌的重要性
- 二、指纹识别企业实施品牌战略的意义
- 三、指纹识别企业品牌的现状分析
- 四、指纹识别企业的品牌战略
- 五、指纹识别品牌战略管理的策略

第二节中国指纹识别行业市场的重点客户战略实施

- 一、实施重点客户战略的必要性
- 二、合理确立重点客户
- 三、对重点客户的营销策略
- 四、强化重点客户的管理
- 五、实施重点客户战略要重点解决的问题

第三节 中国指纹识别行业战略综合规划分析

- 一、战略综合规划
- 二、技术开发战略
- 三、业务组合战略
- 四、区域战略规划
- 五、产业战略规划
- 六、营销品牌战略
- 七、竞争战略规划

第十四章 2019-2025年中国指纹识别行业发展策略及投资建议

第一节中国指纹识别行业产品策略分析

- 一、服务产品开发策略
- 二、市场细分策略
- 三、目标市场的选择

第二节 中国指纹识别行业定价策略分析

第三节中国指纹识别行业营销渠道策略

- 一、指纹识别行业渠道选择策略
- 二、指纹识别行业营销策略

第四节中国指纹识别行业价格策略

第五节 观研天下行业分析师投资建议

- 一、中国指纹识别行业重点投资区域分析
- 二、中国指纹识别行业重点投资产品分析

图表详见正文.....

详细请访问：<https://baogao.chinabaogao.com/dianzidiangong/372540372540.html>