

## 行業概覽

本節及本文件其他章節所載的資料及統計數據，摘取自本公司委託弗若斯特沙利文所編製的報告以及不同官方政府刊物及其他刊物。本公司已委託弗若斯特沙利文就[編纂]編製弗若斯特沙利文報告，作為獨立行業報告。本公司認為該等資料來源屬有關資料的適當來源，且在摘錄及轉載時已採取合理謹慎態度。本公司並無理由認為該等資料在任何重要方面屬不實或誤導，或遺漏任何事實導致該等資料在任何重要方面不實或誤導。我們、獨家保薦人、[編纂]、彼等各自的任何董事及顧問或參與[編纂]的任何其他人士或各方並無對官方政府來源的資料進行獨立核實，亦不就其準確性作出任何聲明。

### 資料來源

本公司委聘弗若斯特沙利文就全球家庭安全管理解決方案、智能門鎖及其他相關行業進行市場調研，並編製弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文是一家於1961年在於紐約創辦的獨立全球諮詢公司，提供行業研究與市場策略服務。本公司就委託編製弗若斯特沙利文報告已與弗若斯特沙利文訂立合同，費用為人民幣636,000元。

在編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文開展了詳盡的一手調研，包括與若干主要行業參與者討論行業現狀，並對相關方進行訪談。弗若斯特沙利文亦進行了二手調研，涉及審閱公司報告、獨立研究報告以及基於其自有研究數據庫的相關數據。弗若斯特沙利文從就宏觀經濟數據編製的過往數據分析中獲得整體市場規模估計的數據，同時考慮上述行業關鍵驅動因素。其市場工程預測方法融合多種預測技術，依託市場工程計量系統，並依賴分析師團隊的專業判斷，整合研究階段所調查的關鍵市場要素。該等要素主要包括專家意見預測方法、市場驅動因素及限制的整合、市場挑戰的整合、市場工程計量趨勢的整合以及計量經濟學變量的整合。

弗若斯特沙利文報告的編製基於以下假設：(i)在預測期間，全球及中國的社會、經濟和政治環境預計將保持穩定；及(ii)相關主要行業驅動因素預計在預測期間將繼續推動市場發展。

### 家庭安全管理解決方案行業概覽

#### 家庭安全管理解決方案的定義和概述

家庭安全管理解決方案是基於人工智能、物聯網、雲計算和大數據技術，為家庭居住場景和租賃居住場景提供的綜合智能管理體系。它覆蓋硬件設備、軟件平台、AI算法及配套服務，通過設備互聯和數據分析，實現安全防護、環境監控、能耗管理、人員看護、生活自動化以及個性化服務，最終為用戶提供高效、便捷、安全和智能化的家庭安全體驗。

## 行業概覽

### 智能門鎖：家庭安全管理的核心入口

在家庭安全管理解決方案中，智能門鎖是核心組件和關鍵入口，既保障家庭安全，又承載與用戶間的主要交互功能。智能門鎖能夠實現多重身份識別（如指紋識別、人臉識別、靜脈識別、密碼或遠程授權）、開鎖記錄管理及異常報警，同時可與攝像頭、環境監測設備等聯動，觸發個性化場景。例如，家庭成員進入時可自動調節照明和空調，訪客到訪可實現臨時授權和遠程確認。針對租住場景，智能門鎖的數據還可用於行為分析、訪問權限管理和運營優化，從而提升安全性、管理效率及整體用戶體驗，並推動家庭安全生態的高效協同運作。

### 智能門鎖：逐步進化為AI家庭安全管家

在全屋智能不斷向高頻交互與場景化體驗演進的背景下，家庭對交互的需求持續提升。與傳統的獨立中控屏或牆面開關相比，智能門鎖由於其位於家庭出入的關鍵節點，具備極高的使用頻次與強用戶觸達能力，天然更接近用戶真實行為路徑，因此逐步展現出「家庭智能中樞」的價值。與此同時，隨著無線充電等續航技術的成熟，門鎖在供電與穩定性上的限制顯著降低，為其長期在線、持續感知與智能響應提供了基礎。在此之上，通過融合語音交互與AI Agent，用戶可在日常出入過程中完成對全屋設備與安全場景的自然控制，顯著降低操作門檻。因此，領先的智能門鎖已不僅是安防產品，更是集成了身份驗證、本地語音控制、場景觸發與設備聯動於一身的AI家庭安全管家，市場前景極為廣闊。

### 家庭安全管理解決方案行業生態分析

家庭安全管理解決方案是以智能硬件為基礎、軟件與AI算法為核心驅動，最終通過服務實現落地的全鏈條生態系統。該方案以安全與能源板塊的硬件設備作為對人、環境與能源狀態的統一信息入口，通過網關實現多源數據的匯聚與調度，並依託智能中控設備實現設備間的互聯互通與聯動管理。其中，軟件和AI算法是實現硬件智能化協同的核心，構建起貫穿安全、能源與管理的高效聯動體系，是支撐場景自適應、服務個性化與系統持續優化的關鍵。

領先的智能門鎖企業以智能門鎖為基礎，打造以安全、能源、管理為核心的家庭安全管理生態體系。圍繞這一關鍵產品，企業將產品組合延展至攝像頭、智能電表、智能水表、環境探測器等產品。同時，得益於本地化及雲端數據積累、算力提升及算法不斷突破，家庭安全大模型及潛在的AI技術應用正推動智能設備從單品智能向跨設備、跨場景的生態協同演進。在此背景下，領先企業已突破單一硬件的傳統供應模式，通過自研平台與開放生態，將硬件、軟件與服務深度整合，構建了從數據採集、傳輸、分析到智能決策的全閉環能力。

## 行業概覽

### 家庭安全管理解決方案行業生態圖



資料來源：弗若斯特沙利文

在AI體系中，各個相互依存的層級逐步演化，形成了一個涵蓋能源層、芯片與系統層、基礎設施層、AI模型層以及應用層的五層技術棧，並被概括為「五層蛋糕」模型。因此家庭安全管理解決方案行業正經歷從基礎設施到應用價值的重構。作為生態基石，能源層、芯片與系統層決定了系統的穩定性與算力邊界。領先企業通過研發突破性的無線充電技術，打破了智能門鎖等設備常因能耗限制而無法全時在線的瓶頸，為高算力芯片在端側的持續運行奠定了堅實的物理基礎。

在此基礎上，行業價值鏈正加速向基礎設施層、AI模型層與應用層躍遷。在基礎設施層，邊緣設備與設備雲協同構建起可擴展的存儲能力、低時延的連接能力以及協同計算資源，實現海量設備之間的實時數據傳輸與高效協作。依托AI模型層的生物識別與視頻分析算法，領先企業實現海量數據的調度與多端算力整合，最終在應用層將單純的硬件交互轉化為全場景的家庭安全管理解決方案。這種雲、邊、端的深度協同，不僅讓安全管理具備了主動思考與決策能力，更推動行業從單一的硬件製造向高附加值的智能服務生態演進。

### 家庭安全管理解決方案應用場景分析

在家庭居住場景和租賃居住場景兩大客戶場景中，家庭安全管理的核心正以智能門鎖為核心，逐步構建智能、安全、便捷與節能一體化的智能服務生態。

#### 家庭居住場景：從安全入口到家庭智能中樞

家庭場景的解決方案正圍繞智能門鎖這一家庭智能中樞進行深度整合。家庭客戶在日常生活中對安全、便捷與節能有著核心訴求。然而，傳統家庭管理常面臨入戶安全難以保障、日常操作繁瑣等痛點。針對安全需求，家庭安全管理解決方案依託智能門鎖、攝像頭、環境監測設備等，通過人臉、靜脈等多維度技術認證，構建智能場景的觸發樞紐，實現異常開鎖即時告警，聯動攝像頭錄像、並通過APP、短信、電話等方式通知用戶，形成閉環安全防護。在便捷操作方面，行業內領先的智能門鎖產品通

## 行業概覽

過家庭安全大模型、AI算法等先進技術將門鎖升級為門口的智能交互中心，集成語音助手、可視對講、信息提示及娛樂陪伴功能，實現了「自然化」的交互體驗。同時，領先門鎖產品通過引入無線充電技術，從根本上解決了智能門鎖的續航焦慮，使其作為高頻使用的智能中控設備穩定性和可用性大增。

### 租賃居住場景：賦能智慧租賃與社區治理升級

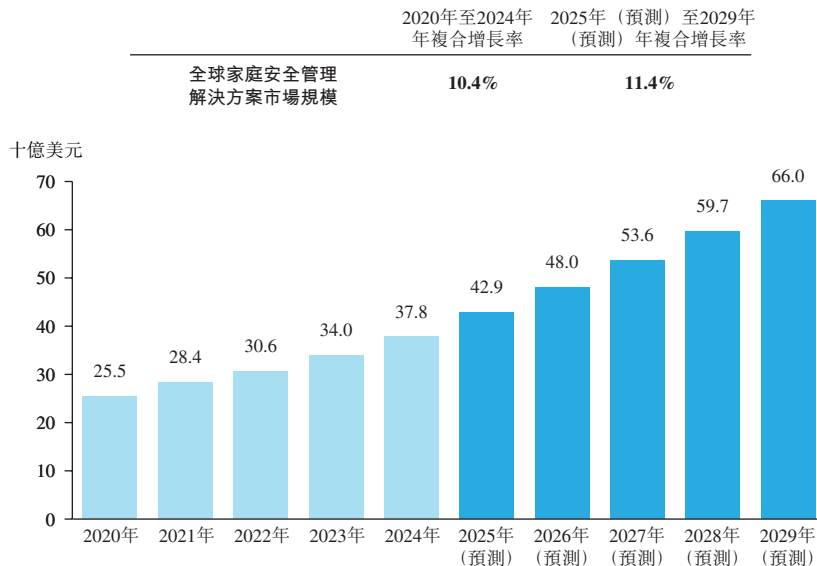
租賃客戶在不同的應用環節中面臨多重痛點：公寓租賃場景存在管理成本高、租客更替頻繁、特殊場景服務能力不足等問題；公租房及其他社區治理場景容易遇到租戶身份核驗滯後、動態監管難度大等挑戰。針對這些問題，家庭安全管理解決方案提供商依託智能門鎖、攝像頭、環境監測設備、移動端與雲平台等全方位生態體系，為租賃客戶建立長效服務機制。具備跨平台接入能力的家庭安全解決方案提供商能夠實現公共服務資源的高效配置，並為管理與決策提供數據支持。家庭安全管理解決方案提供商通過提供穩定且兼容的SaaS管理平台賦能社區治理和租賃管理，使管理人員能夠提升運營效率，優化服務體驗，並提高整體管理效果。

### 全球家庭安全管理解決方案行業市場規模分析

隨著智能家居和數字化生活方式的快速普及，全球家庭安全管理解決方案市場快速增長，其市場規模從2020年的255億美元增長至2024年的378億美元，年複合增長率達10.4%。在這一過程中，依託智能感知、自主決策與多設備場景聯動的技術特點，AI家庭安全管家正憑藉其主動、精準、個性化的服務能力，成為實現家庭安全管理的最佳解決方案。

展望未來，隨著軟件定義硬件、算法驅動體驗的趨勢持續深化，AI將不僅是一種功能附加，而是重塑整個行業價值與生態的核心未來。在AI與物聯網技術加速融合以及用戶對居住安全與便捷性需求不斷增長的推動下，全球家庭安全管理解決方案市場規模預計於2029年達660億美元。

### 2020年至2029年（預測）全球家庭安全管理解決方案市場規模



資料來源：國際數據公司(IDC)、弗若斯特沙利文

## 行業概覽

綜上所述，家庭安全管理解決方案作為一個集硬件、軟件、算法與服務於一體的生態系統，其發展與成熟有賴於各環節技術的協同進步。在這一宏大體系中，智能門鎖憑藉其作為家庭實體與數據雙重「第一入口」的獨特地位，已從單一的安防產品演變為整個系統的核心交互節點與驅動引擎。它不僅是實現入戶安全與便捷的基礎，更是採集用戶行為數據、觸發智能場景、聯動全屋設備的關鍵樞紐。因此，智能門鎖的技術演進、市場滲透與生態整合能力，直接決定了家庭安全管理解決方案的體驗高度與落地深度。

### 全球智能門鎖行業概覽

#### 智能門鎖的定義和分類

智能門鎖是一種基於電子控制技術的門鎖系統，通過識別用戶的生物特徵（如指紋、人臉）或電子信息（如密碼、手機APP）實現開鎖與管理。相比傳統機械鎖，智能門鎖具備聯網能力，支持遠程控制與實時狀態監測，能夠提供更便捷的訪問控制、安全監測、遠程管理及使用記錄功能，實現家庭場景的智能化安全管理。

按照產品類型，智能門鎖可分為指紋識別鎖、人臉識別鎖、靜脈智能鎖等。

#### 智能門鎖重要性分析

傳統機械門鎖存在依賴實體鑰匙、易被撬開、無法記錄進出行為、缺乏遠程管理等限制，難以滿足當下家庭對安全性和便捷性的更高要求。智能門鎖通過聯網能力與生物識別技術的應用，彌補了傳統門鎖在管理性與防護能力上的不足，並且伴隨指紋識別、人臉識別再到靜脈識別的技術迭代，使安全性、識別準確性不斷提升。其中靜脈識別因「活體特徵」與極高防偽能力，成為當前最具安全優勢的識別方式。

另一方面，在老齡化與幼齡化並行的家庭結構下，老人獨居、兒童看護缺位等問題日益突出，傳統門鎖和安防設備難以及時識別跌倒、長時間未活動、異常出入等真實風險。隨著智能門鎖接入AI大模型並具備行為分析、異常識別與場景聯動能力，其正逐步承擔起對老人和兒童的主動關懷與風險預警職責。然而，作為家庭入口設備，門鎖需要長期在線，AI大模型將顯著提升算力與能耗需求，續航能力成為新的關鍵瓶頸，因此，更高效的能源管理解決方案與無線充電等技術的重要性日益凸顯，成為推動下一代智能門鎖體驗升級的關鍵方向。

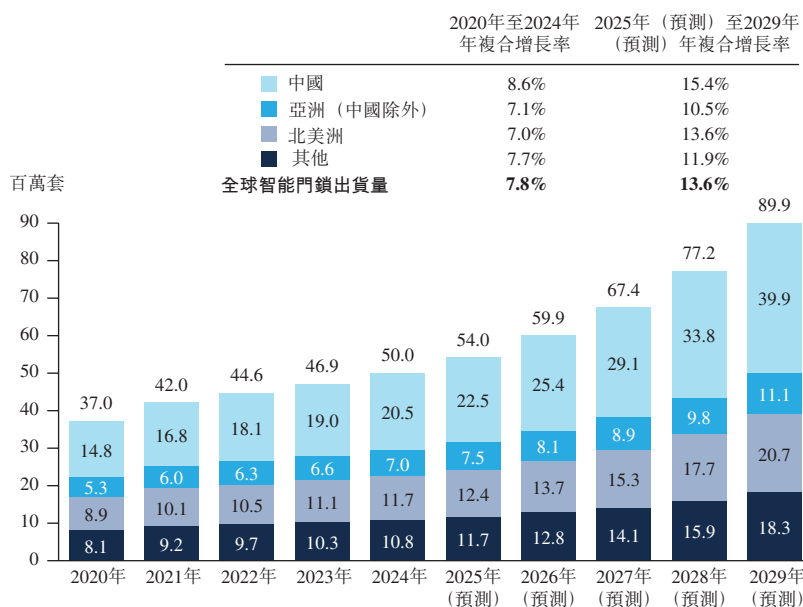
#### 全球智能門鎖行業市場規模分析

受居住智能化趨勢和安全防護升級需求的共同推動，智能門鎖的滲透率逐漸提升。全球智能門鎖出貨量從2020年的37.0百萬套增長至2024年的50.0百萬套，年複合增長率達7.8%。展望未來，隨著產品技術不斷升級及應用場景的不斷擴展，預計到2029年，全球智能門鎖出貨量將進一步增長至89.9百萬套。

## 行業概覽

分地區來看，中國憑藉完善的供應鏈體系和生產製造能力，智能門鎖出貨量佔比第一，從2020年的14.8百萬套增長至2024年的20.5百萬套，年複合增長率達8.6%。隨著智能家居普及率的提升，中國智能門鎖出貨量預計於2029年達39.9百萬套。

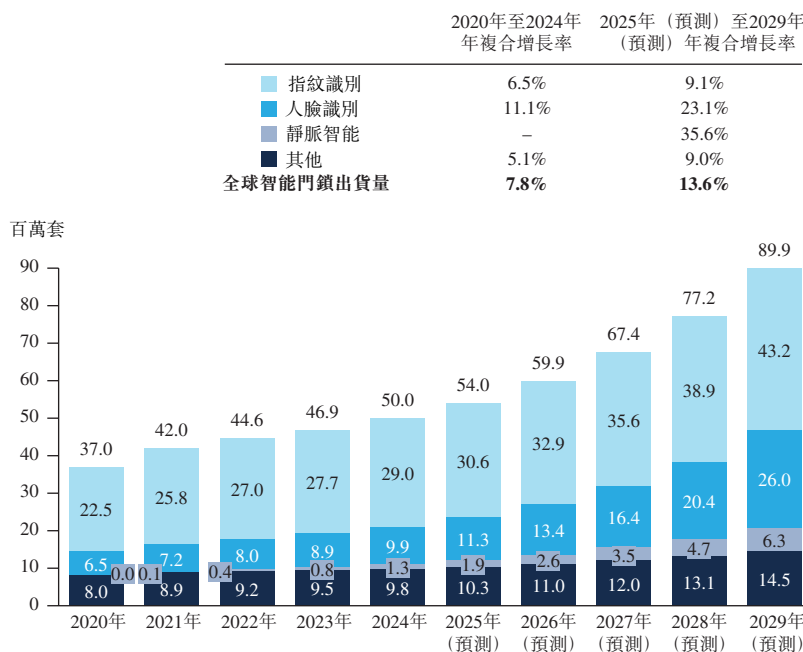
### 2020年至2029年（預測）全球智能門鎖出貨量（按主要國家和地區劃分）



資料來源：國際智能電子系統設計與定制安裝協會(CEDIA)、中國智能家居產業聯盟(CSHIA)、全國鎖具行業信息中心、弗若斯特沙利文

智能門鎖按產品類型可分為指紋識別鎖、人臉識別鎖、靜脈智能鎖等。得益於技術成熟度高，指紋識別鎖仍是當前市場的主流產品，2024年佔比超50%。隨著生物識別方式不斷迭代與識別精度提升，人臉識別鎖和靜脈智能鎖市場滲透率快速提升。其中，靜脈智能鎖憑藉更高的安全性、識別準確率及防偽性能，正逐步成為智能門鎖板塊的重要發展方向，其出貨量預計從2025年的1.9百萬套增長至2029年的6.3百萬套，年複合增長率達35.6%。

### 2020年至2029年（預測）全球智能門鎖出貨量（按產品類型劃分）



---

## 行業概覽

---

資料來源：國際智能電子系統設計與定制安裝協會(CEDIA)、中國智能家居產業聯盟(CSHIA)、全國鎖具行業信息中心、弗若斯特沙利文

附註：「其他」涵蓋密碼鎖、藍牙鎖等。

### 全球及中國智能門鎖行業驅動因素和發展趨勢分析

#### 利好政策支持

當前，各國政府正通過消費補貼、稅收優惠等利好政策，持續推動智能家居、智能安全與智能門鎖的普及與應用。

中國政府通過一系列政策措施積極促進智能門鎖等智能家居產品的發展。「十五五」規劃建議提出建設安全、舒適、綠色、智慧的「好房子」，各地政府積極響應政策導向，持續加大保障性租賃住房建設力度，並著力推進智能家居技術在住宅建築中的規模化應用與場景化落地。中國工業和信息化部等部門於2024年11月發佈《智慧家庭綜合標準化體系建設指南(2024版)》(徵求意見稿)，該指南計劃到2030年新制定50項以上智慧家庭領域標準，重點規範智慧安防等八大應用場景的產品性能與安全，這為行業標準化和規模化應用奠定基礎。中國商務部等13部門於2023年7月聯合發佈《關於促進家居消費若干措施的通知》，明確鼓勵企業運用物聯網和人工智能技術加快智能家電、智能安全等家居產品研發，並促進智能家居設備互聯互通，推動單品智能向全屋智能發展。同時，地方政府通過補貼政策刺激消費升級，例如上海市在「促進綠色智能家電消費補貼政策」中，對符合條件的綠色智能家電消費給予補貼，這類政策有效降低了消費者的購置成本，促進了智能門鎖等智能家居產品的普及。這些由中央到地方的政策共同為智能門鎖的廣泛應用和智能家居市場擴張提供了有力支撐。

美國政府通過一系列政策措施積極推動智能家居發展，旨在加速數字化轉型並提升能源效率。例如2022年《通脹削減法案》推出多項稅收抵免與補貼政策，鼓勵家庭安裝智能家居設備以提升能效與居家安全。與此同時，歐洲各國依據歐盟綠色新政及翻新浪潮戰略，為節能型智能家居產品提供專項補貼，既促進可持續住宅發展，又推動智能家居技術普及。這些政策為歐美智能家居市場的蓬勃發展提供了有力支撐，同時也為智能門鎖市場營造了有利的政策環境。

#### 智能安全需求增長

全球及中國家庭安全意識的持續提升，正驅動智能門鎖的快速滲透。當前，智能門鎖的整體滲透率仍處於較低水平，2024年中國的智能門鎖滲透率約為17.5%。隨著技術成本下降、消費者認知提升以及居住安全意識的增強，智能門鎖有望在未來幾年迎來加速滲透，市場空間進一步擴大。此外，智能門鎖憑藉臨時密碼、遠程授權等功

## 行業概覽

能，無需實體鑰匙交接即可完成身份驗證與出入控制，顯著簡化了租房、公寓管理等流程，實現無接觸式入住與高效管理。隨著中國租賃市場的持續放量，以及北美短租平台等新型居住業態的快速發展，智能門鎖在公寓、酒店和共享住宿等場景的應用需求不斷提升，將為市場帶來新的增長空間。

隨著城市化進程加快、雙職工家庭比例上升及社會老齡化加劇，用戶對居家安防的便捷性、安全性和可管理性提出了更高要求；同時快遞、共享經濟和短租等新型生活方式增加了對臨時授權與無人出入管理的需求。在此背景下，智能安全需求不斷升級，用戶愈發追求系統的智能化管理與操作的便捷化。智能門鎖作為家庭智能安全體系的核心入口產品，通過融合多重身份識別、遠程控制等功能，顯著提升了用戶的居住安全體驗與使用便利性。隨著現代家庭對無鑰匙進入、遠程授權和臨時密碼等實用功能的接受度提高，智能門鎖市場需求將持續增長。

### 技術升級推動多功能發展

智能門鎖在生物識別技術的迭代中不斷提升產品安全性與智能化水平。例如，智能門鎖逐漸從指紋、人臉識別向靜脈識別等多模態驗證方式升級，已實現從「單一驗證」到「組合識別」的跨越，有效彌補傳統安防漏洞。與此同時，領先企業在智能門鎖續航與能源管理技術上不斷創新，通過更高效能源管理方案，不斷提升產品的耐用性與使用便捷度。行業內多技術演進不僅大幅提升身份驗證的準確性與防偽能力，也使智能門鎖在複雜使用場景下仍能保持穩定、可靠的出入管理，逐步成為高安全性、高可用性的智能入口。

在安全驗證基礎上，智能門鎖通過融合計算機視覺、多模態感知與聯動控制等AI技術，實現從「身份識別」到「場景響應」的功能擴展。通過引入家庭安全大模型，智能門鎖系統能夠更精準地識別人臉和特定行為（如人員移動、遺留物品等），具備更高的環境感知與主動防護能力，可在異常情況下即時發出警報，顯著提升居家安全與響應效率。未來，隨著5G與邊緣計算技術成熟，智能門鎖將更深度融入全屋智能系統，在設備互聯與場景聯動方面發揮更大作用，可與環境監測傳感器、攝像頭、照明及安防系統等多設備打通，實現事件識別後的自動化響應與場景控制，更好地滿足用戶在安全、舒適與能效管理等方面的多元需求。

### 租賃市場釋放行業增量

在中國，住房租賃市場的政策導向為智能門鎖帶來了機遇。例如，「十四五」期間中國計劃籌集建設保障性租賃住房約870萬套，這為智能門鎖市場的增長提供了廣闊的市場空間。伴隨中國《住房租賃條例》等政策支持與稅收優惠，領先的智能門鎖提供商已逐步嵌入公租房與長租公寓的管理流程，助力實現租戶身份驗證、能耗數據採集、簽約繳費等一體化運營。隨著保障性住房體系的持續完善，領先的智能門鎖提供商有望進一步加強與物業管理平台的系統打通，推動「管理即服務」模式在租賃領域的深度滲透。

## 行業概覽

北美地區租賃住房佔比已超過整體住宅市場的30%。長租公寓與短租平台對智能化管理的需求持續增長，共同為智能門鎖及相關服務創造了廣闊的市場空間。在公寓租賃領域，物業管理企業可通過SaaS管理平台實現租戶門禁權限批量配置、公共區域門禁系統聯動以及快遞包裹智能管理，顯著提升運營效率與安全管理水平。在短租市場，Airbnb等平台超過60%的房源已採用智能門鎖作為門禁解決方案，其支持的臨時密碼、無接觸入住等功能幫助房東實現更高效的租戶管理與運營優化。總體而言，北美租賃市場的剛性需求為智能門鎖的規模化普及提供長期且穩定的增長動力。

### 智能生態融合

隨著主流生態平台逐步開放接口、行業協議趨向兼容，多品牌、多類型智能設備之間的互聯門檻顯著降低，為智能門鎖與更廣泛的第三方生態(如燈光、監控和警報器等)實現穩定聯動提供了技術基礎。領先企業通過構建多協議融合的平台基座，使其智能門鎖產品能夠接入不同生態體系，不僅可與同品牌的智能家居產品無縫協作，也可以獨立融入其他主流智能家居生態，實現跨品牌互聯互通，從而提升用戶黏性並開拓更廣泛的客戶群體和市場機會。

在協議互通的基礎上，智能門鎖從單一門禁設備轉變為集識別、監測、管理於一體的智能安全終端。它可以與智能攝像頭、門鈴、傳感器及照明系統聯動，當門鎖檢測到異常入侵或訪客到訪時，聯動攝像頭實時錄像並推送警報，實現由被動守護向主動守護的轉變。作為家庭智能生態的核心入口，智能門鎖可識別用戶在家或離家的狀態，通過語音助手或家居控制平台，帶動其他智能家居設備實現自動化聯動，為用戶提供定制化的智能家居服務，例如根據用戶在家或離家的狀態自動調節室內溫濕度、控制照明開關、啟動安防或娛樂設備，打造安全、舒適且便捷的全屋智能體驗。多設備協同不僅增強了家庭安全的主動性和智能化水平，也讓用戶的生活更具個性化。由此，智能門鎖作為家居智能生態的入口和核心樞紐，在構建全屋智能生態中發揮著關鍵作用。

### 全球智能門鎖行業競爭格局分析

全球智能門鎖行業市場相對分散。以2024年出貨量計，前五大企業合計市佔率為15.6%。領先企業憑藉多元化的產品佈局和完善的渠道網絡，在市場中保持強勁競爭力。其中，本公司在2024年排名第四，市佔率達2.6%。

#### 2024年全球智能門鎖出貨量排名

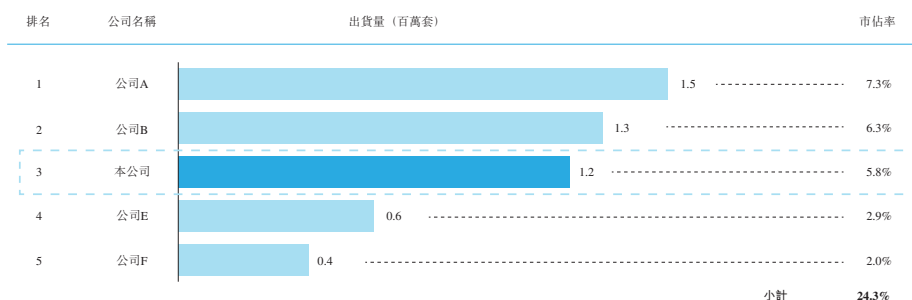
排名	公司名稱	出貨量 (百萬套)	市佔率
1	公司A	2.0	4.0%
2	公司B	1.8	3.6%
3	公司C	1.5	3.0%
4	本公司	1.3	2.6%
5	公司D	1.2	2.4%
小計			15.6%

## 行業概覽

資料來源：行業專家訪談，上市公司年報，弗若斯特沙利文

中國智能門鎖行業市場相對分散。以2024年出貨量計，前五大企業合計市佔率為24.3%。領先企業依託穩定的供應鏈體系與持續的品牌投入，不斷鞏固市場份額。其中，本公司在2024年排名第三，市佔率達5.8%。

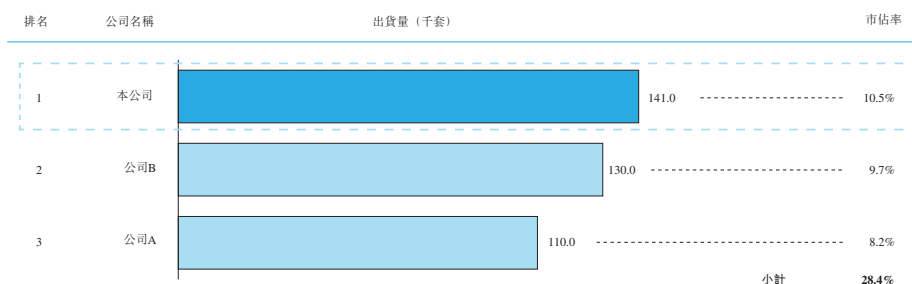
### 2024年中國智能門鎖出貨量排名



資料來源：行業專家訪談，上市公司年報，弗若斯特沙利文

在全球靜脈智能鎖市場，以2024年出貨量計，前三大企業合計市佔率為28.4%。領先企業依託先進的生物識別技術、完善的供應鏈能力及品牌名譽積累，在市場中具備競爭優勢。其中，本公司在2024年排名第一，市佔率達10.5%。

### 2024年全球靜脈智能鎖出貨量排名



資料來源：行業專家訪談，弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司A是一家非上市公司，成立於2013年，專注於智能門鎖領域，集門鎖產品研發、製造、品牌、銷售、安裝與售後於一體。
2. 公司B是一家非上市公司，成立於2009年，專注於高端智能鎖產品的自主研發與製造。
3. 公司C是一家在斯德哥爾摩證券交易所上市的公司，成立於1994年，專注於提供門鎖、門禁控制等出入口管理解決方案。
4. 公司D是一家在紐約交易所上市的公司，成立於2013年，專注於提供門鎖和安防解決方案，產品涵蓋門鎖，門禁控制系統、閉門器和生物識別安全設備等。
5. 公司E是一家在上海證券交易所上市的公司，成立於2015年，專注於提供智能家居產品，涵蓋智能門鎖，智能貓眼等。
6. 公司F是一家非上市公司，成立於2006年，專注於提供智慧家庭解決方案，產品涵蓋智能門鎖、智能攝像頭等。

## 行業概覽

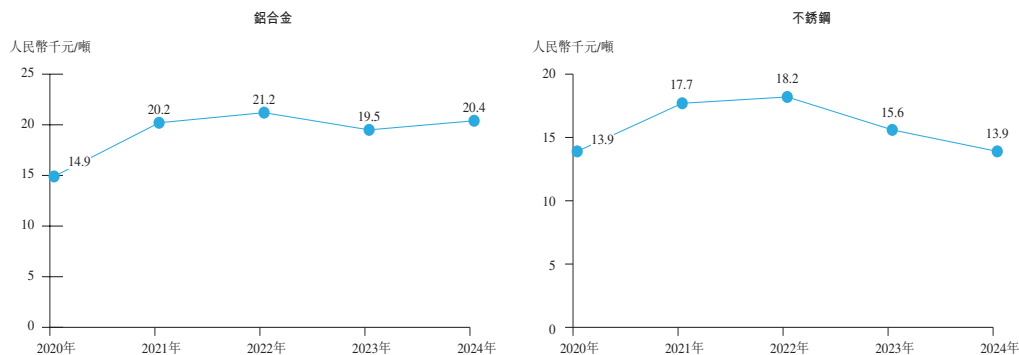
### 全球及中國智能門鎖行業進入壁壘分析

智能門鎖行業具備包括品牌、技術、客戶資源、分銷網絡、生態系統整合及製造能力方面的多重進入壁壘。鑒於智能門鎖直接關係人身和財產安全，因此購買決策高度依賴信任，使知名品牌具有明顯優勢。從技術層面來看，智能門鎖需整合硬件、軟件、AI算法及電源管理，而行業頭部企業已通過長期的研發投入和專利積累建立強大的能力。在需求方面，消費市場獲客成本高昂，而租賃及房地產行業通常根據良好的往績記錄、服務可靠性及交付能力挑選供應商，從而鞏固長期合作夥伴關係。因此，頭部企業能夠將早期進入市場的優勢轉化為穩定的客戶群和經常性需求，從而進一步鞏固其競爭地位。由於智能門鎖依賴線上線下協同模式，並需要跨市專業安裝及售後服務的支持，因此擁有覆蓋全國渠道和標準化服務系統的企業更能夠在保持服務質量的同時高效擴張。與此同時，產品必須保持與主流智能家居協議和平台的兼容性，這需要持續的生態系統合作，而非簡單的接口集成。最後，智能門鎖製造對電子系統和精密機械結構的協調提出極高要求，大規模生產經驗和長期的可靠性測試對於確保產品質量和一致性至關重要。

### 全球智能門鎖行業原材料價格分析

智能門鎖主要的原材料包括鋁合金和不銹鋼等。鋁合金憑藉重量輕、強度高和耐腐蝕等優勢，多用於鎖體外殼和部件，其價格從2020年的人民幣14.9千元／噸上漲至2024年的人民幣20.4千元／噸，預計受輕量化需求的推動，鋁合金價格將保持穩定。不銹鋼因其優異的耐腐蝕性和高硬度，常被用於製造鎖體的面板和鎖心。由於原材料短缺，不銹鋼價格從2020年的人民幣13.9千元／噸增長至2022年的人民幣18.2千元／噸，隨著供應約束放緩，其價格於2024年回落至人民幣13.9千元／噸。得益於智能門鎖及其他行業對高性能不銹鋼的穩定需求，不銹鋼價格預計保持相對穩定。

#### 2020年至2024年中國鋁合金和不銹鋼市場價格



資料來源：Wind、iFind、弗若斯特沙利文