

# 基於互聯網應用的新趨勢 探索葡語國家智能家居市場的 發展機遇

澳門貿易投資促進局  
研究及資料處  
2021 年 9 月



## 摘要

2021年1月，全球互聯網用戶達46.6億，佔總體人口的59.5%。隨著互聯網用戶規模不斷擴大，以及物聯網、人工智能等技術的不斷進步和發展，全球智能家居市場呈現高速增長態勢。研究指出2020年全球超過2.2億個家庭擁有智能家居設備，市場規模已達789.5億美元，同時預測2025年使用智能家居的家庭將增長一倍以上，市場收益預計將達到1,824.6億美元。目前，美國、歐洲和中國為全球最大的智能家居市場，至2025年，美國、英國及部分歐盟國家的家庭滲透率將可望超過50%。

隨着世界各地互聯網基礎設施的持續和日臻完善，葡語國家移動互聯網速度亦顯著增長，各地居民使用智能手機上網比例不斷提升。為拓展全球市場，越來越多的智能家居應用程式及語音助手陸續增添葡萄牙語，相關硬件產品亦透過電商網站及實體途徑進行全球銷售。研究同時表明葡語國家的智能家居產業正在急速發展，年增長率超過40%。由此可見，葡語國家特別是巴西和葡萄牙的互聯網滲透率、通訊設備、軟件平台及銷售渠道，足以支撐智能家居設備的使用及行業未來發展。



## Analysis on the opportunities for development of the Smart Home industry in Portuguese-speaking countries, based on the modern trend in Internet Applications

In January 2021, the number of Internet users has reached 4.6 billion worldwide, accounting for 59.5% of the total population. In the light of the continuous increase in the number of Internet users, together with the advancement made in the fields of Artificial Intelligence and Internet of Things, the Smart Home industry is currently experiencing a massive growth. Research indicates that there were more than 220 million households across the country had employed the smart home devices in 2020, with a market size of US 78.95 billion. In addition, the household penetration rate is expected to be twice as large and the market size will reach US 182.46 billion in 2025. Currently, the United States, Europe and China are the three biggest smart home markets, whereas the household penetration rate will exceed 50% in the United States, the United Kingdom and several countries in European Union by 2025.

With the enhancement made in the Internet infrastructure, the average speed of mobile Internet connections as well as the number of mobile Internet users in Portuguese-speaking countries have experiencing a significant increase. Therefore, to expand into the global market, the most widely used applications and voice assistants, such as Amazon Alexa and Google Assistant, have been extended to support Portuguese language accordingly. Moreover, the related hardware devices can be globally distributed through e-commerce platforms and even physical channels. As mentioned hereinabove, the factors of Internet penetration rate, mobile adoption, software platforms and the sales channels of smart home devices in Portuguese-speaking countries, especially in Brazil and Portugal, are sufficient to drive the usage and development of Smart Home industry. At the same time, research also suggests that the development of Smart Home industry in Portuguese-speaking countries will be experiencing a rapid increase in the near future, with a growth rate of over 40% year-on-year.

### 重要聲明 / Disclaimer / Aviso Legal

- › 本報告的原始數據來源於第三方機構已公開的資訊，澳門貿易投資促進局不保證該等資訊是否準確、充足、及時或可靠，對該等資訊產生的一切事宜不負任何法律責任。本報告僅供一般參考，不視為本局任何推薦或建議。
- › We hereby clarify that this report contains information published by third parties. The Macao Trade and Investment Promotion Institute (IPIM) does not guarantee that such information is accurate, adequate, timely or reliable. IPIM also shall not be held liable to any issues arising from the information contained in this report. All Information herein is for reference only and should not be regarded as any recommendation or advice by IPIM.
- › Os dados originais constantes do presente relatório provêm de informações publicadas por terceiros e o Instituto de Promoção do Comércio e do Investimento de Macau (IPIM) não garante a exactidão, a suficiência, a actualização ou a credibilidade dessas informações, nem assume qualquer responsabilidade legal em tudo o que possa resultar do uso dessas informações. O presente relatório destina-se apenas para referência geral, não se tratando de qualquer recomendação ou sugestão do IPIM.
- › 本局可在任何時間行使權力，在無須通知的情況下決定增加、修訂或刪除報告資訊。本報告未經澳門貿易投資促進局許可，不得刊登、上載、分發、出版或出售，以及本局對上述的不法事宜，保留法律追究權力。
- › IPIM may exercise its rights at any time, without prior notice, to make addition to, amend or remove any information from the report. Publishing, uploading, distributing, or selling this report without express written permission of the Macao Trade and Investment Promotion Institute (IPIM) is strictly prohibited. IPIM reserves all rights regarding the above mentioned illegal acts.
- › Este Instituto pode, a todo o tempo, exercer os seus poderes, para determinar o aditamento, a alteração ou a eliminação das informações constantes do presente relatório sem aviso prévio. Este relatório não pode ser publicado, carregado, distribuído, editado ou vendido sem prévia autorização do IPIM, sendo reservado a este o direito de efectivar a responsabilidade dos actos ilícitos acima referidos.



## Estudo sobre as oportunidades derivadas do desenvolvimento da indústria dos móveis inteligentes nos Países de Língua Portuguesa baseando-se nas novas tendências das aplicações de internet

Em Janeiro de 2021, o número mundial de utilizadores de internet atingiu 4.6 biliões, o que representa 59.5% no total da população. Em conformidade com a expansão gradual no número de utilizadores de internet e, conjuntamente com o progresso nas técnicas de inteligência artificial e Internet das coisas, o mercado mundial dos móveis inteligentes tem registado uma tendência de rápido crescimento. Com base nos estudos, em 2020 existiam mais de 220 milhões de famílias no mundo inteiro, a usarem os equipamentos domésticos inteligentes, ocupando uma quota de mercado de US\$78.95 biliões. Além disso, a utilização de equipamentos domésticos inteligentes pelas famílias irão crescer mais do que o dobro e as receitas do mercado irão atingir um valor de US\$182.46 biliões em 2025. Actualmente, os Estados Unidos da América, Europa e China são os maiores mercados dos móveis inteligentes, prevendo-se que a taxa de penetração nas famílias dos Estados Unidos da América, Reino Unido e parte dos países europeus irá ultrapassar 50% em 2025.

Devido ao melhoramento contínuo nas infraestruturas de internet em todo o Mundo, a velocidade nas redes de Internet móvel nos Países de Língua Portuguesa tem testemunhado um aumento significativo e mais ainda a proporção de residentes em uso de telemóveis para o acesso à internet tem incrementado gradualmente. A fim de explorar o mercado mundial, os aplicativos de inteligência artificial e de assistente de voz mais vulgares, (nomeadamente Alexa da Amazon e Google Assistente) foram incorporados para suportar em língua portuguesa. Além disso, esses aparelhos em hardware encontram-se distribuídos para serem comercializados nas plataformas de comércio electrónico e nas lojas físicas no Mundo Inteiro. Podemos assim concluir que a taxa de penetração de internet, os equipamentos de comunicação, as plataformas de software e os canais de distribuição nos Países de Língua Portuguesa, especialmente Brasil e Portugal são suficientes para apoiar o uso dos equipamentos domésticos inteligentes e o desenvolvimento da indústria. Ao mesmo tempo, estudos indicam que a indústria de móveis inteligentes nos Países de Língua encontra-se a desenvolver de uma forma muito rápida, com a taxa de crescimento anual de 40%.



## 一、分析全球互聯網應用的概況

### 1.1 互聯網滲透率持續提升

隨著互聯網通信技術的發展，以及數據傳輸速度的增加，越來越多人透過互聯網查找資料、觀看視頻、聯繫親友、購買商品等。根據互聯網世界統計 (Internet World Stats，簡稱 IWS) 的數據顯示，全球互聯網用戶佔總人口比例從 2009 年 9 月的 25.6%，增加至 2017 年 6 月的 51.7%<sup>1</sup>，在這短短不到十年的時間，互聯網滲透率增長超過一倍。2021 年 1 月，互聯網使用更進一步普及，全球用戶達 46.6 億，同比增長 7.3%，佔全球總人口的 59.5%<sup>2</sup>。

在 5G 等移動通訊技術的支持下，全球移動互聯網用戶數目增加至 43.2 億，佔整體互聯網用戶的 92.6%，換言之，幾乎所有互聯網用戶都擁有智能手機。為滿足人們使用互聯網的需要，網絡速度持續提升，特別是在移動設備廣泛普及之後，2021 年 1 月，全球互聯網及移動互聯網的下載速度分別為 96.43MBps 及 47.20MBps，按年分別上升 31.1% 及 47.5%。

由於移動網絡速度漸趨穩定，人們可以透過移動設備視訊通話、觀看視頻、進行遊戲，以及電子支付，因此，全球使用移動設備上網的平均時數增加至 3 小時 39 分，佔整體互聯網使用時數 6 小時 54 分的 52.8%。

### 1.2 社交媒體活躍用戶大增

2021 年 1 月全球社交媒體用戶共 42 億，較去年同期增加 4.9 億用戶，即平均每天有超過 130 萬位新用戶加入社交網絡，主要原因是 65 歲以上年長用戶使用 Facebook 等社交平台持續增長且增速較快。就在線時間方面，用戶每天在社交平台上花費 2 小時 25 分鐘。

現時，Facebook 是世界上用戶最多的社交平台，擁有 27.4 億用戶，且具有很強大的用戶黏性，每用戶平均每月使用時數為 19.5 小時。隨著移動互聯網的網速提升，以及社交平台的功能和內涵不斷擴張，“抖音”及其國際版

“TikTok”等短視頻社交平台迅速崛起，並吸引龐大的流量，用戶的活躍程度亦很高。此外，各個社交平台都有很大的用戶重疊，每個互聯網用戶平均擁有 8.4 個社交平台帳戶，值得注意的是，全球 40.4% 社交帳戶都是工作用途。

- › 1: Internet World Stats (IWS): History and Growth of the Internet from 1995 till Today. From <https://www.internet-worldstats.com/emarketing.htm>, retrieved 23-06-2021.
- › 2: Digital 2021: Global Overview Report (數字2021: 全球概況報告) (January 27, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>, retrieved 23-06-2021.

表一：2021年1月全球十大社交平台用戶數量統計

|    | 社交平台                 | 用戶數量<br>(百萬) | 每用戶平均使用時間<br>(小時 / 月) |
|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 1  | Facebook             | 2,740        | 19.5                  |
| 2  | YouTube              | 2,291        | 23.2                  |
| 3  | Whatsapp             | 2,000        | 19.4                  |
| 4  | FB Messenger         | 1,300        | 2.7                   |
| 5  | Instagram            | 1,221        | 10.3                  |
| 6  | 微信 (Wechat)          | 1,213        | --                    |
| 7  | TikTok               | 689          | 13.3                  |
| 8  | QQ                   | 617          | --                    |
| 9  | 抖音 (Dou Yin)         | 600          | --                    |
| 10 | 新浪微博<br>(Sina Weibo) | 511          | --                    |

資料來源：《數字 2021: 全球概況報告》

## 二、全球互聯網應用的新趨勢

### 2.1 物聯網的簡介及發展趨勢

隨著移動通訊的普及，以及大數據及雲計算等技術的發展，全球即將進入一個“萬物互聯”的新時代。“物聯網 (Internet of Things，簡稱 IoT)”是通過互聯網把裝置和設備連在一起，並且讓這些裝置和設備之間可以互傳資料及進行通訊<sup>3</sup>。2021年1月全球網絡互聯設備<sup>4</sup>共232.5億，其中短距離物聯網設備<sup>5</sup>佔比約46.2%。物聯網的主要技術共分為三個層面，分別是應用、網絡和感知，其中應用層面是通過對大量數據和訊息進行處理和分析，實現對物件智能化的控制，智能家居是物聯網應用的一個重要例子<sup>6</sup>。

表二：2021年全球互聯網設備數量及佔比

| 互聯設備       | 數量 (十億) | 佔比 (%) |
|------------|---------|--------|
| 固網電話       | 1.36    | 5.8    |
| 手提電話       | 7.67    | 33.0   |
| 電腦、手提及平板電腦 | 1.58    | 6.8    |
| 短距離物聯網設備   | 10.75   | 46.2   |
| 遠距離物聯網設備   | 1.89    | 8.1    |

資料來源：《數字 2021: 全球概況報告》

### 2.2 延伸智能家居的市場探討

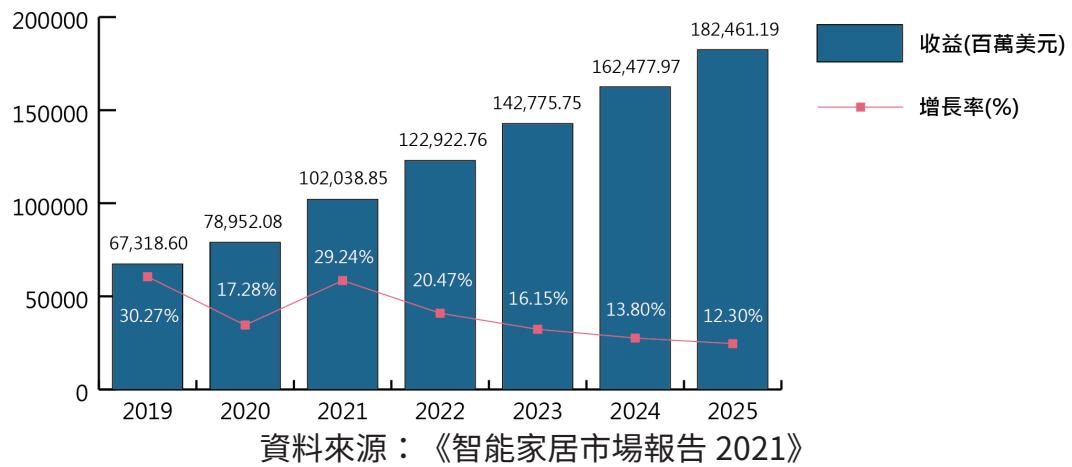
#### 2.2.1 智能家居產業的全球發展趨勢

智能家居 (Smart Home) 是透過互聯網把各種家居設備互相連接，通過對其進行遠程監控和管理，為家庭提供一個舒適、安全、方便和高效率的生活環境<sup>7</sup>。智能家居作為消費科技領域最具潛力市場之一，近年來保持強勁的增長。根據 Statista 於 2021 年 4 月發佈的《智能家居市場報告 2021 (Smart Home Report 2021)》<sup>8</sup>，2020 年全球超過 2.2 億個家庭擁有智能家居設備，滲透率 10.6%，按年增長 16.6%，並預測到了 2025 年，使用智能家居的家庭會增長一倍以上，滲透率將會達到 21.1%。在市場規模方面，2020 年全球智能家居市場收益 789.5 億美元，較 2019 年的 673.2 億美元增長 17.28%，同時預測 2025 年市場收益達 1,824.6 億美元，五年間複合年增長率 (CAGR)<sup>9</sup> 約 18.1%。

2020 年，美國佔據全球智能家居市場的最大份額，家庭滲透率達 36.6%，全年市場收益為 233 億美元，但預計其未來五年複合年增長率僅為 14.9%，將顯著低於中國的 21.2%。2025 年全球最大的三個智能家居市場依次為美國、歐洲和中國，預計收益分別是 468 億、449 億及 391 億美元，總共佔據全球市場份額的四分之三。

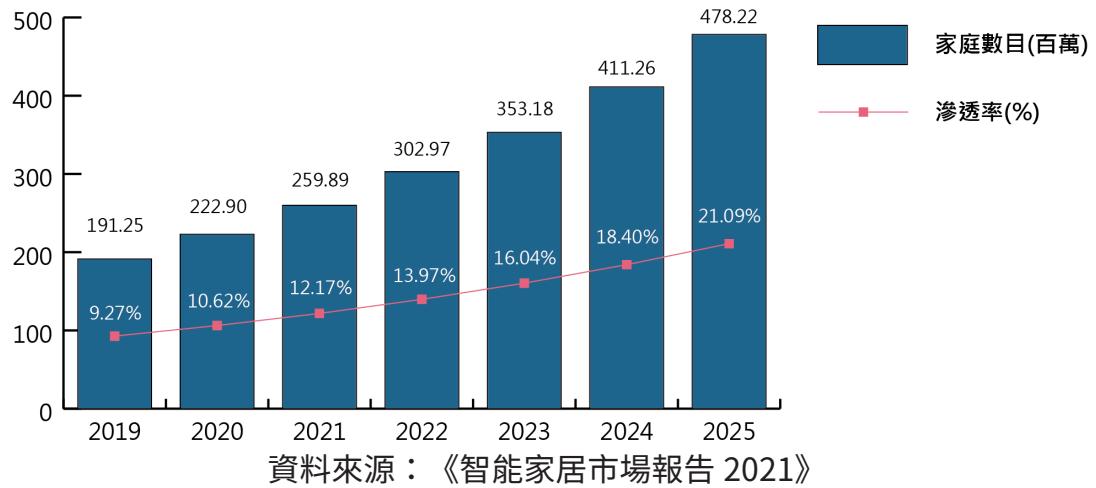
- › 3: 香港特別行政區政府通訊事務管理局辦公室：「科學為民」服務巡禮講座(2018年7月7日)。取自[https://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content\\_928/SIPS\\_Lecture\\_IoT.pdf](https://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content_928/SIPS_Lecture_IoT.pdf), 07-07-2021 擷取。
- › 4: 網絡互聯設備包括固網電話、智能手機、電腦及平板電腦、短距離物聯網設備、長距離物聯網設備。
- › 5: 短距離物聯網設備的範圍可達 100 米，由 WiFi 及藍牙等技術連接。
- › 6: IoT Analytics: The 10 most popular Internet of Things applications right now (February 2, 2015). From <https://iot-analytics.com/10-internet-of-things-applications/>, retrieved 07-07-2021.
- › 7: 香港教育大學：亞太科學教育論壇，第五期，第三冊，專題版二 (2004年12月)，取自[https://www.eduhk.hk/apfsit/v5\\_is-sue3/pspc2/lab6.htm](https://www.eduhk.hk/apfsit/v5_is-sue3/pspc2/lab6.htm), 07-07-2021 擷取。
- › 8: Statista: Smart Home Report 2021 (智能家居市場報告2021) (April, 2021). From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/worldwide>, retrieved 01-07-2021.
- › 9: 複合年增長率(CAGR): Compound Annual Growth Rate。

圖一：2019 至 2025 年智能家居市場規模預測  
2019至2025年智能家居市場規模預測(百萬美元)



資料來源：《智能家居市場報告 2021》

圖二：2019 至 2025 年智能家居家庭滲透率預測  
2019至2025年智能家居家庭滲透率預測



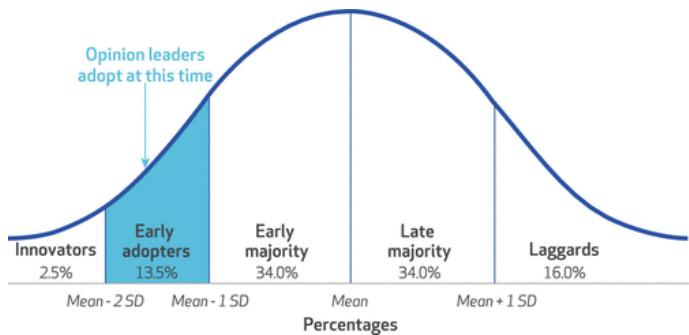
資料來源：《智能家居市場報告 2021》

## 2.2.2 智能家居各領域的全球發展情況及預測

根據行業分類習慣和產品設備特點，研究機構 Statista 把智能家居市場劃分為智能連接控制 (Control and Connectivity)、智能家電 (Smart Appliances)、安全監控 (Security)、家庭娛樂 (Home Entertainment)、智能照明 (Comfort and Lighting)、能源管理 (Energy Management) 六大領域<sup>10</sup>。

根據《智能家居市場報告 2021》，2020 年智能家居市場規模最大的領域是智能家電，全年收益為 291.3 億美元，並預測 2025 年的市場收益達到 711.8 億美元，複合年增長率為 19.3%。就普及程度而言，智能連接控制領域的全球滲透率最高，主要是智能音箱 (Smart Speaker) 的銷量和採用率增加所致，2020 年共有 9,159 萬個家庭擁有該領域的智能家居設備，其中，美國和英國的家庭滲透率分別為 21.9% 及 20.6%，踏入創新擴散理論 (Diffusion of Innovation Theory)<sup>11</sup> 的“早期大眾採納 (Early Majority)”階段。此外，智能連接控制領域的市場規模穩居第二，2020 年創造 156.2 億美元的收益，並預計 2025 年達到 375.8 億美元，複合年增長率為 18.6%。

圖三：創新擴散理論：創新採納的五個階段



資料來源：Diffusion of Innovations Theory, Principles, and Practice

但隨著物聯網、人工智能等技術急速發展，以及消費者對生活品質的要求不斷提高，單一用途的智能家居產品已無法滿足使用者的需要，現時智能家居市場逐漸出現多樣化和跨領域的產品，智能音箱就是典型的例子。由於智能音箱已逐漸加入設備控制、信息查詢、影音娛樂等功能，其市場規模不斷擴大，根據艾媒諮詢發佈《2020 中國智能音箱產業及產品競爭力評價分析報告》的數據預測<sup>12</sup>，2022 年全球智能音箱市場收益將達到 278 億美元，較 2018 年增長 135.6%。此外，由於智能音箱整合了各領域的功能，其技術及發展已達到相對較成熟的水平，故此對整個智能家居行業，特別是家庭娛樂領域造成很大的衝擊。《智能家居市場報告 2021》更指出，智能照明、家庭娛樂等領域已開始與智能音箱進行整合或連接，以適應整個行業的發展趨勢。

- › 10: Statistic: Digital Market Outlook. From <https://www.statista.com/outlook/digital-markets>, retrieved 01-07-2021.
- › 11: James W. Dearing and Jeffrey G. Cox, “Diffusion Of Innovations Theory, Principles, And Practice”, Health Affairs, Volume 37, No 2 (February, 2018). From <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hlthaff.2017.1104>, retrieve 07-07-2021.
- › 12: 艾媒諮詢：2020中國智能音箱產業及產品競爭力評價分析報告（2020年6月4日）。取自<https://www.iimedia.cn/c400/71852.html>, 07-07-2021擷取。

表三：2019 至 2025 年智能家居各領域的市場規模預測

|        |          | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 智能連接控制 | 收益(百萬美元) | 13,478.52 | 15,624.65 | 20,271.57 | 24,637.20 | 28,899.89 | 33,207.42 | 37,577.91 |
|        | 增長率(%)   | 25.97     | 15.92     | 29.74     | 21.54     | 17.30     | 14.90     | 13.16     |
| 智能家電   | 收益(百萬美元) | 24,648.21 | 29,127.68 | 38,465.24 | 46,911.57 | 54,966.99 | 63,061.75 | 71,181.65 |
|        | 增長率(%)   | 32.66     | 18.17     | 32.06     | 21.96     | 17.17     | 14.73     | 12.88     |
| 安全監控   | 收益(百萬美元) | 10,032.78 | 12,094.67 | 15,444.89 | 18,562.55 | 21,605.75 | 24,683.81 | 27,857.48 |
|        | 增長率(%)   | 30.42     | 20.55     | 27.70     | 20.19     | 16.39     | 14.25     | 12.86     |
| 家庭娛樂   | 收益(百萬美元) | 8,177.29  | 9,274.52  | 11,328.81 | 12,886.08 | 14,140.83 | 15,201.80 | 16,269.63 |
|        | 增長率(%)   | 29.30     | 13.42     | 22.15     | 13.75     | 9.74      | 7.50      | 7.02      |
| 智能照明   | 收益(百萬美元) | 5,885.13  | 6,662.52  | 8,517.86  | 10,277.47 | 12,020.78 | 13,705.12 | 15,450.23 |
|        | 增長率(%)   | 28.18     | 13.21     | 27.85     | 20.66     | 16.96     | 14.01     | 12.73     |
| 能源管理   | 收益(百萬美元) | 5,096.67  | 6,168.04  | 8,010.47  | 9,647.89  | 11,141.51 | 12,618.07 | 14,124.30 |
|        | 增長率(%)   | 34.54     | 21.02     | 29.87     | 20.44     | 15.48     | 13.25     | 11.94     |

資料來源：《智能家居市場報告 2021》

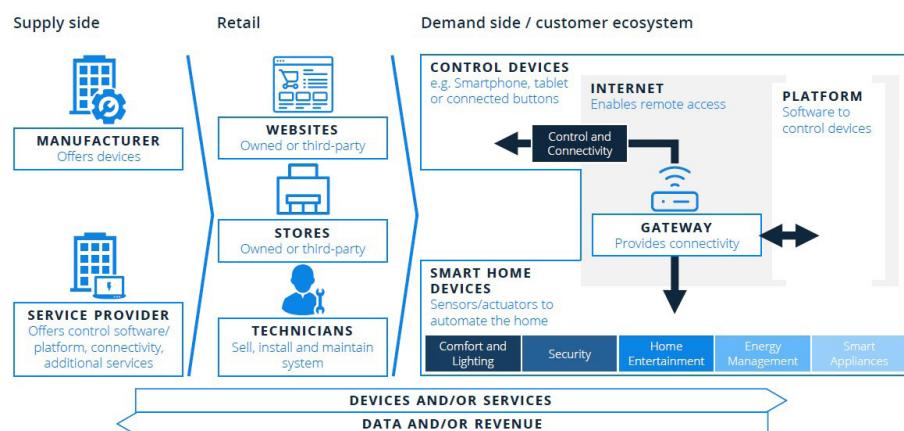
表四：2019 至 2025 年智能家居各領域的滲透率預測

|        |          | 2019  | 2020  | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|--------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 智能連接控制 | 家庭數目(百萬) | 71.74 | 91.59 | 116.88 | 149.02 | 190.02 | 242.45 | 309.76 |
|        | 滲透率(%)   | 3.48  | 4.36  | 5.48   | 6.87   | 8.63   | 10.85  | 13.66  |
| 智能家電   | 家庭數目(百萬) | 54.52 | 70.84 | 91.99  | 119.41 | 155.13 | 201.62 | 262.28 |
|        | 滲透率(%)   | 2.64  | 3.37  | 4.31   | 5.51   | 7.04   | 9.02   | 11.57  |
| 安全監控   | 家庭數目(百萬) | 64.92 | 83.52 | 107.38 | 137.95 | 177.27 | 227.91 | 293.31 |
|        | 滲透率(%)   | 3.15  | 3.98  | 5.03   | 6.36   | 8.05   | 10.20  | 12.94  |
| 家庭娛樂   | 家庭數目(百萬) | 60.99 | 77.30 | 97.96  | 124.11 | 157.41 | 199.87 | 254.21 |
|        | 滲透率(%)   | 2.96  | 3.68  | 4.59   | 5.72   | 7.15   | 8.94   | 11.21  |
| 智能照明   | 家庭數目(百萬) | 67.43 | 86.81 | 111.62 | 143.28 | 183.84 | 235.87 | 302.87 |
|        | 滲透率(%)   | 3.27  | 4.13  | 5.23   | 6.61   | 8.35   | 10.55  | 13.36  |
| 能源管理   | 家庭數目(百萬) | 51.95 | 68.02 | 89.06  | 116.60 | 152.86 | 200.67 | 263.90 |
|        | 滲透率(%)   | 2.52  | 3.24  | 4.17   | 5.38   | 6.94   | 8.98   | 11.64  |

資料來源：《智能家居市場報告 2021》

### 2.2.3 智能家居生態系統 (Smart Home Ecosystem)

圖四：智能家居生態系統圖



資料來源：《智能家居市場報告 2021》

隨著人工智能及物聯網技術的發展，亞馬遜、蘋果、谷歌、阿里巴巴等科技巨頭看到智能家居市場的潛力，並相繼開拓有關市場，提供各種各樣家居智能化的解決方案。從智能家居產業生態系統來看，供應方包括製造商和服務商，其中製造商涉及傳感器、芯片、印刷電路板(PCB)、通訊模組等的生產、設計和組裝，而服務商涉及平台應用程式(例如Google Assistant)、電訊服務和雲服務，即產業鏈上游和中游的部份。而銷售商作為產業鏈下游的部份，包括線上線下的銷售渠道，以及安裝和維修等技術支援。

在顧客需求方面，由於互聯網技術成熟，以及移動設備的高度普及，為智能家居產業發展提供基礎設施和通訊設備。考慮到顧客多方面的需要，生產商需設計出更貼近用戶需求的多功能產品(例如智能音箱)。同時，軟件服務提供商也需提高應用程式的互操作性(interoperability)，讓用戶可以透過統一平台監控所有家居設備，提升生活的品質和便利。

表五：葡語國家人口結構及其居民使用互聯網的情況

|             | 葡萄牙   | 巴西    | 安哥拉   | 佛得角       | 東帝汶       | 莫桑比克  |
|-------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| 人口(百萬人)     | 10.18 | 213.3 | 33.40 | 558.9(千人) | 1.33      | 31.71 |
| 13歲以上(百萬人)  | 9.1   | 175.4 | 19.6  | 423.2(千人) | 903.9(千人) | 19.4  |
| 佔比(%)       | 89.0% | 82.2% | 58.7% | 75.7%     | 67.9%     | 61.1% |
| 18歲以上(百萬人)  | 8.6   | 159.9 | 15.7  | 373.5(千人) | 748.9(千人) | 15.6  |
| 佔比(%)       | 84.0% | 75.0% | 47.0% | 66.8%     | 56.3%     | 49.1% |
| 16至64歲(百萬人) | 6.4   | 145.5 | 16.4  | 366.1(千人) | 754.1(千人) | 16.1  |
| 佔比(%)       | 63.1% | 68.2% | 49.2% | 65.5%     | 56.7%     | 50.8% |
| 互聯網用戶(百萬人)  | 8.58  | 160.0 | 10.36 | 346.0(千人) | 599.7(千人) | 6.72  |
| 增長率(%)      | 0.7%  | 6.4%  | 16.4% | 9.4%      | 16.4%     | 25.5% |
| 佔總人口比例(%)   | 84.2% | 75.0% | 31.0% | 61.9%     | 45.1%     | 21.2% |

資料來源：《數字 2021》系列報告

### 三、聚焦葡語國家互聯網應用的市場機遇

#### 3.1 葡語國家互聯網使用概況

隨著世界各地的互聯網基礎設施持續完善，葡語國家居民使用互聯網的比例不斷提升。研究機構 We are Social 和 Hootsuite 共同發佈的《數字 2021》系列報告，分別對葡萄牙<sup>13</sup>、巴西<sup>14</sup>、安哥拉<sup>15</sup>、佛得角<sup>16</sup>、東帝汶<sup>17</sup>及莫桑比克<sup>18</sup>使用互聯網的情況進行分析。系列報告指出互聯網普及度最高的兩個葡語國家依次是葡萄牙和巴西，滲透率分別為 84.2% 及 75.0%。安哥拉、東帝汶和莫桑比克互聯網普及率較全球平均值低，但經仔細分析其人口結構，16 至 64 歲適合上網年齡層的人口比例僅約 50%，這直接導致其互聯網滲透率嚴重低估。另外，由於上述三個國家的 13 歲以下人口比例超過 30%，因此可以推測未來 5 至 10 年，互聯網滲透率會隨著兒童年齡的增長而不斷提升。

- › 13: Digital 2021: Portugal (February 11, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-portugal>, retrieved 09-07-2021.
- › 14: Digital 2021: Brazil (February 11, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>, retrieved 09-07-2021.
- › 15: Digital 2021: Angola (February 11, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-angola>, retrieved 09-07-2021.
- › 16: Digital 2021: Cabo Verde (February 11, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-cabo-verde>, retrieved 09-07-2021.
- › 17: Digital 2021: Timor-Leste (February 12, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-timor-leste>, retrieved 09-07-2021.
- › 18: Digital 2021: Mozambique (February 12, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mozambique>, retrieved 09-07-2021.

在網速方面，葡萄牙的互聯網下載速度 139.9Mbps，較全球平均值 96.4Mbps 快，然而，其移動互聯網下載速度為 43.4Mbps，與全球平均值 (47.20Mbps) 接近，而巴西的互聯網和移動互聯網速度都較全球平均值低，分別僅 78.1Mbps 及 29.3Mbps。

表六：葡萄牙和巴西互聯網速度及增長率

|                  | 全球   | 葡萄牙   | 巴西   |
|------------------|------|-------|------|
| 互聯網下載速度 (Mbps)   | 96.4 | 139.9 | 78.1 |
| 增長率 (%)          | 31.1 | 37.8  | 60.2 |
| 移動互聯網下載速度 (Mbps) | 47.2 | 43.4  | 29.3 |
| 增長率 (%)          | 47.5 | 14.3  | 18.0 |

資料來源：《數字 2021》系列報告

就在線時間方面，葡萄牙居民每日平均使用互聯網時間為 7 小時 20 分，其中 3 小時 7 分是透過移動設備上網。而巴西居民每日平均使用互聯網時間為 10 小時 8 分，這意味著巴西居民除睡覺以外一半或以上時間都花費在網上。

就社交媒體使用方面，葡萄牙和巴西居民熱衷於社交網絡，每天在社交媒體上花費時間佔整體互聯網使用時間約三分之一。值得一提的是，葡萄牙和巴西分別有 42.5% 及 59.0% 社交帳戶是工作用途，代表當地居民更偏向透過社交媒體聯絡生意夥伴、跟進商業情況等。

表七：葡萄牙和巴西居民互聯網使用時間

|                  | 全球    | 葡萄牙   | 巴西    |
|------------------|-------|-------|-------|
| 使用互聯網時數 (HH:MM)  | 06:54 | 07:20 | 10:08 |
| 使用移動設備時數 (HH:MM) | 03:39 | 03:07 | 05:17 |
| 使用社交媒體時數 (HH:MM) | 02:25 | 02:18 | 03:42 |

資料來源：《數字 2021》系列報告

### 3.2 葡語國家智能家居的全球發展趨勢預測

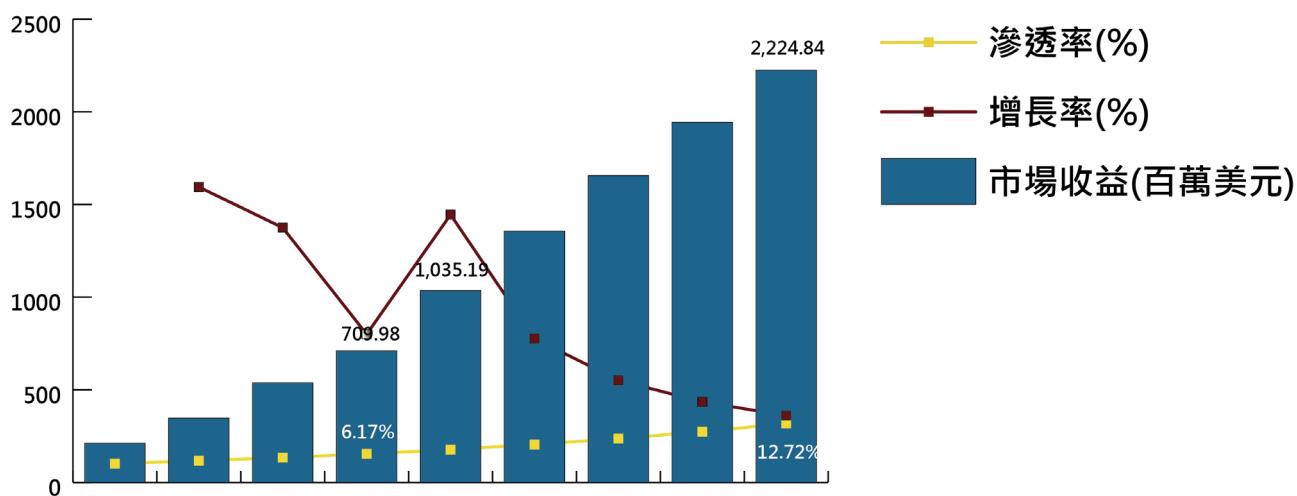
根據 Statista 對葡萄牙<sup>19</sup> 和巴西<sup>20</sup> 智能家居市場的研究報告，得知 2020 年巴西是葡語國家智能家居的最大市場，在龐大人口規模的支撐下，2020 年有 425 萬戶家庭擁有智能家居設備，滲透率 6.17%，全年市場收益近 7.1 億美元，報告同時亦預測 2025 年的市場收益超過 22.2 億美元，滲透率 12.7%。

由於葡萄牙的人均國內生產總值 (GDP per capita) 及消費力是八個葡語國家之首<sup>21</sup>，同時歐洲亦為智能家居的第二大市場，2020 年葡萄牙有超過 25 萬戶家庭擁有智能家居設備，滲透率 6.06%，每戶智能家居家庭平均能產生約 333.9 美元的收入，全年合共創下 8351 億美元的市場收益。報告亦預測到了 2025 年，葡萄牙智能家居滲透率將達 17.85%，步入創新擴散理論的早期大眾採納階段，並開始被市場廣泛地接受和應用。

此外，Statista 還有對安哥拉<sup>22</sup>、莫桑比克<sup>23</sup> 和東帝汶<sup>24</sup> 的智能家居市場進行研究，並指出上述三個國家的 2020 年智能家居市場規模增長率均超過 50%，代表智能家居行業在葡語國家正急速成長。

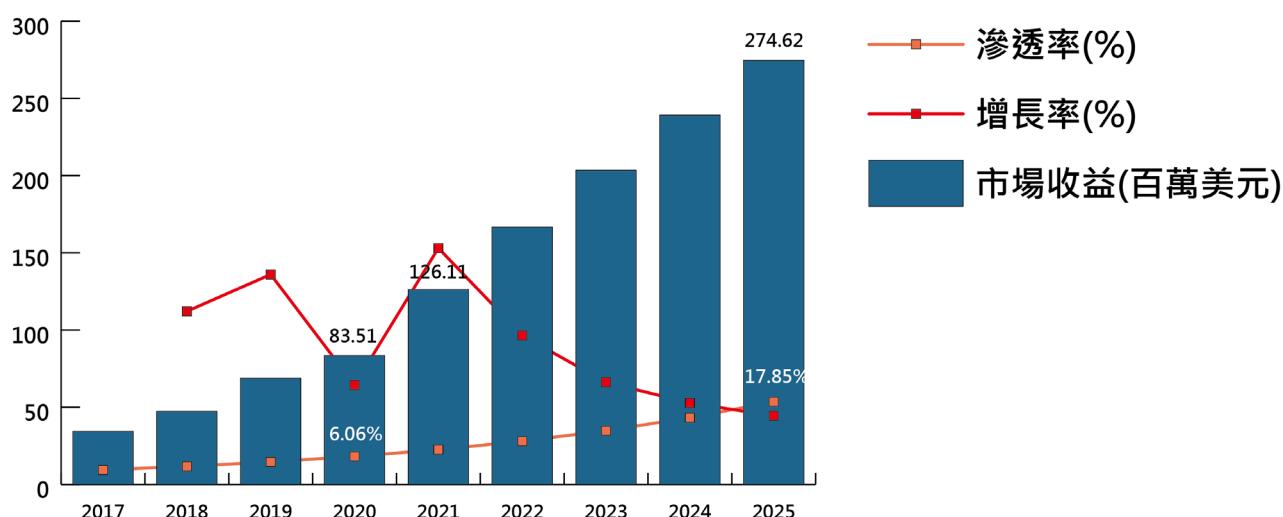
- › 19: Statista: Portugal Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/portugal>, retrieved 01-07-2021.
- › 20: Statista: Brazil Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/brazil>, retrieved 01-07-2021.
- › 21: The World Bank: World Bank Open Data. From <https://data.worldbank.org/>, retrieved 10-07-2021.
- › 22: Statista: Angola Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/angola>, retrieved 01-07-2021.
- › 23: Statista: Mozambique Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/mozambique>, retrieved 01-07-2021.
- › 24: Statista: Timor Leste Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/timor-leste>, retrieved 01-07-2021.

圖五：巴西智能家居市場規模及家庭滲透率預測



資料來源：《智能家居市場報告 2021》

圖六：葡萄牙智能家居市場規模及家庭滲透率預測



資料來源：《智能家居市場報告 2021》



### 3.3 智能家居各領域在葡語國家的發展情況及趨勢

2020 年，葡萄牙和巴西智能家居市場規模最大的領域是智能家電，分別佔全年總體收益的 47.5% 及 40.2%。有別於全球的市場格局，葡萄牙和巴西在家庭娛樂領域的滲透率最高，其市場規模亦位居第二。由於智能音箱和語音助手 (Voice Assistant) 近年才開始支援葡萄牙語，雖然在葡語國家的銷售量正在高速增長，但由於市場進入較晚，因此現時的市場規模及滲透率不及智能家電及家庭娛樂領域。

## 四、總結

### 4.1 葡語國家智能家居產業發展可行性

正如前面提到的，葡萄牙和巴西的互聯網滲透率分別是 84.2% 及 75.0%，較全球平均的 59.5% 高。此外，葡萄牙和巴西的移動互聯網用戶分別佔比 94.9% 及 96.1%，可見絕大部份互聯網用戶都擁有智能手機等移動設備。就網路速度方面，葡萄牙的互聯網速度較全球平均值快很多，移動互聯網速度則與全球平均值相約。雖然巴西的互聯網和移動互聯網速度都較全球平均值低，但《數字 2021》系列報告的數據顯示超過 92% 的巴西互聯網用戶都會使用智能手機觀看視頻，同時亦指出 2020 年 TikTok 是巴西下載量最大的手機應用程式，由此可見，巴西的移動互聯網傳輸速度還是足夠支持串流媒體的播放。

在軟件應用程式及銷售渠道方面，Google Home、Amazon Alexa、Apple Siri 等智能家居語音助手已經能夠支援葡萄牙語<sup>25</sup>，同時，有關硬件產品亦已透過電商網站及實體途徑作全球銷售。此外，為拓展全球市場，內地智能家居品牌小米集團開發的智能音箱 (Xiaomi Mi Smart Speaker) 近年與谷歌助手 (Google Assistant) 完成整合，用戶可以透過葡萄牙語對其進行語音控制<sup>26</sup>。綜上所述，現時巴西和葡萄牙的互聯網基礎設施、通訊設備及銷售渠道，足以支撐整個智能家居產業的發展。

此外，根據《智能家居市場報告 2021》，2020 年歐洲聯盟 (European Union) 27 個成員國<sup>27</sup> 的全年智能家居市場收益超過 112 億美元，佔據全球份額的 14%，其中，奧地利、比利時、丹麥、德國、荷蘭、瑞典、瑞士的家庭滲透率已經超過 16%，開始被市場廣泛地接納和採用。根據歐盟貿易政策，貨物可以在成員國之間自由流動<sup>28</sup>，因此智能家居企業在開拓葡萄牙市場的同時，藉由歐盟單一市場體系把有關產品推廣至其他成員國。

- › 25: Mariella de Koning, “Siri vs Alexa vs Google: which Voice Assistant is the best?” (May 4, 2021). From <https://www.thinka.eu/news/siri-vs-alexa-vs-google-which-voice-assistant-is-the-best>, retrieve 10-07-2021.
- › 26: Ricardo Tex, “Mi Smart Speaker - FINALMENTE chegou o Google Assistant PERFEITO da XIAOMI”, in YouTube (November 21, 2020). From <https://www.youtube.com/watch?v=x-8gauGhQhU>, retrieve 10-07-2021.
- › 27: European Union: The 27 member countries of the EU. From [https://europa.eu/european-union/about-eu/countries\\_en](https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_en), retrieve 07-09-2021.
- › 28: European Union: Towards open and fair world-wide trade. From [https://europa.eu/european-union/topics/trade\\_en](https://europa.eu/european-union/topics/trade_en), retrieve 07-09-2021.



# REFERENCE

- › 1: Internet World Stats (IWS): History and Growth of the Internet from 1995 till Today. From <https://www.internet-worldstats.com/emarketing.htm>, retrieved 23-06-2021.
- › 2: Digital 2021: Global Overview Report (數字2021: 全球概況報告) (January 27, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>, retrieved 23-06-2021.
- › 3: 香港特別行政區政府通訊事務管理局辦公室:「科學為民」服務巡禮講座(2018年7月7日)。取自[https://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content\\_928/SIPS\\_Lecture\\_IoT.pdf](https://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content_928/SIPS_Lecture_IoT.pdf), 07-07-2021擷取。
- › 4: IoT Analytics: The 10 most popular Internet of Things applications right now (February 2, 2015). From <https://iot-analytics.com/10-internet-of-things-applications/>, retrieved 07-07-2021.
- › 5: 香港教育大學:亞太科學教育論壇,第五期,第三冊,專題版二(2004年12月),取自[https://www.eduhk.hk/apfslt/v5\\_is-sue3/pssc2/lab6.htm](https://www.eduhk.hk/apfslt/v5_is-sue3/pssc2/lab6.htm), 07-07-2021擷取。
- › 6: Statista: Smart Home Report 2021 (智能家居市場報告2021) (April, 2021). From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/worldwide>, retrieved 01-07-2021.
- › Statistic: Digital Market Outlook. From <https://www.statista.com/outlook/digital-markets>, retrieved 01-07-2021.
- › 7: James W. Dearing and Jeffrey G. Cox, "Diffusion Of Innovations Theory, Principles, And Practice" , Health Affairs, Volume 37, No 2 (February, 2018). From <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hlthaff.2017.1104>, retrieve 07-07-2021.
- › 8: 艾媒諮詢:2020中國智能音箱產業及產品競爭力評價分析報告(2020年6月4日)。取自<https://www.iimedia.cn/c400/71852.html>, 07-07-2021擷取。
- › 9: Digital 2021: Portugal (February 11, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-portugal>, retrieve 09-07-2021.
- › 10: Digital 2021: Brazil (February 11, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>, retrieved 09-07-2021.
- › 11: Digital 2021: Angola (February 11, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-angola>, retrieved 09-07-2021.
- › 12: Digital 2021: Cabo Verde (February 11, 2021).From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-cabo-verde>, retrieved 09-07-2021.
- › 13: Digital 2021: Timor-Leste (February 12, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-timor-leste>, retrieved 09-07-2021.
- › 14: Digital 2021: Mozambique (February 12, 2021). From <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mozambique>, retrieved 09-07-2021.
- › 15: Statista: Portugal Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/portugal>, retrieved 01-07-2021.
- › 16: Statista: Brazil Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/brazil>, retrieved 01-07-2021.
- › 17: The World Bank: World Bank Open Data. From <https://data.worldbank.org/>, retrieved 10-07-2021.
- › 18: Statista: Angola Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/angola>, retrieve 01-07-2021.
- › 19: Statista: Mozambique Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/mozambique>., retrieve 01-07-2021.
- › 20: Statista: Timor Leste Smart Home. From <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/timor-leste>, retrieve 01-07-2021.
- › 21: Mariella de Koning, "Siri vs Alexa vs Google: which Voice Assistant is the best?" (May 4, 2021). From <https://www.thinka.eu/news/siri-vs-alexa-vs-google-which-voice-assistant-is-the-best>, retrieve 10-07-2021.
- › 22: European Union: The 27 member countries of the EU. From [https://europa.eu/european-union/about-eu/countries\\_en](https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_en), retrieve 07-09-2021.
- › 23: European Union: Towards open and fair world-wide trade. From [https://europa.eu/european-union/topics/trade\\_en](https://europa.eu/european-union/topics/trade_en), retrieve 07-09-2021.
- › The cover image is retrieved through “Mockup psd created by freepik - www.freepik.com”