

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

---

## 行業概覽

---

本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘錄自由我們所委託的弗若斯特沙利文編製的弗若斯特沙利文報告，以及取自於各類政府官方刊物及其他公開可得刊物。我們委託弗若斯特沙利文就[編纂]編製弗若斯特沙利文報告(乃屬獨立行業報告)。我們、聯席保薦人、[編纂]、[編纂]或參與[編纂]的任何其他各方、我們或彼等各自的任何董事、高級職員或代表並未對取自政府官方來源的資料進行獨立核實，亦無就其準確性發表任何聲明。

### 資料來源及可靠性

我們已委託獨立第三方弗若斯特沙利文就全球黃金及黃金開採行業進行研究。我們同意向弗若斯特沙利文支付58,750美元的費用，作為編製弗若斯特沙利文報告的報酬，而我們的董事認為該費用反映市場價格，並認為支付該費用不會影響弗若斯特沙利文報告中所得結論的公平性。弗若斯特沙利文成立於1961年，在全球擁有超過45個辦事處，逾3,000名行業顧問、市場研究分析師、技術分析師及經濟師。

### 研究方法

在編製弗若斯特沙利文報告期間，弗若斯特沙利文開展包括與行業參與者及行業專家探討行業狀況的一手研究以及包括審閱公司報告、獨立研究報告及弗若斯特沙利文自有數據庫的二手研究。我們的董事已確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，市場狀況概無發生可能限定、抵觸或影響本節的資料的不利變動。

### 基準及假設

弗若斯特沙利文報告乃根據以下假設編製：(i)討論涉及的全球及主要國家的黃金及黃金開採行業的政府政策於預測期內將保持一致；(ii)全球黃金及黃金開採行業將受弗若斯特沙利文報告所述的因素驅動。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

### 黃金行業概覽

#### 黃金簡介

黃金為用於錢幣、珠寶及高科技製造的貴金屬。黃金產品包括黃金精礦、合質金、金錠、金條、金幣及衍生品。黃金開採行業的上游包括原材料及設備供應。中游包括黃金開採、黃金加工、黃金冶煉及精煉過程。下游包括用於珠寶、工業／科技、投資及央行儲備等不同用途的黃金產品，以及黃金回收。全球黃金供應主要來自金礦及再生金，其中金礦為黃金供應最重要的來源。黃金開採指從地殼中提取礦石的過程。現代黃金開採通常在存在顯著黃金礦石集中的地區進行。

勘探權賦予在指定區域內尋找新資源或資料的合法權利，而開採權則賦予開採、使用已發現資源並從中獲利的合法權利。主要區別在於階段及目的：勘探側重於發現及了解潛在資源，而開採則側重於通過採礦利用已發現的資源。

#### 全球黃金開採行業價值鏈



資料來源：弗若斯特沙利文

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

---

## 行業概覽

---

### 全球黃金需求

全球對黃金的需求一般分為以下類別：(i)珠寶、(ii)投資(包括金錠、金條、金幣及ETF)、(iii)央行儲備及(iv)技術或工業用途。過往，黃金主要用於珠寶製造、金錠、金條和金幣作保值用途，以及央行儲備。現時，除上述用途外，黃金亦日益用於技術和工業用途，例如高端及精密製造以及牙科。此外，隨著黃金掛鉤ETF產品的發展，黃金在金融市場亦頻繁買賣。央行亦著重持有黃金儲備以對沖金融風險。

於2020年至2024年，全球黃金需求以5.8%的複合年增長率增長，2024年達到148.1百萬盎司(4,606.1噸)。與2023年相比，2024年全球黃金需求上升，主要是由於各國央行黃金儲備需求增加以及風險分散需求推動的投資需求增加。

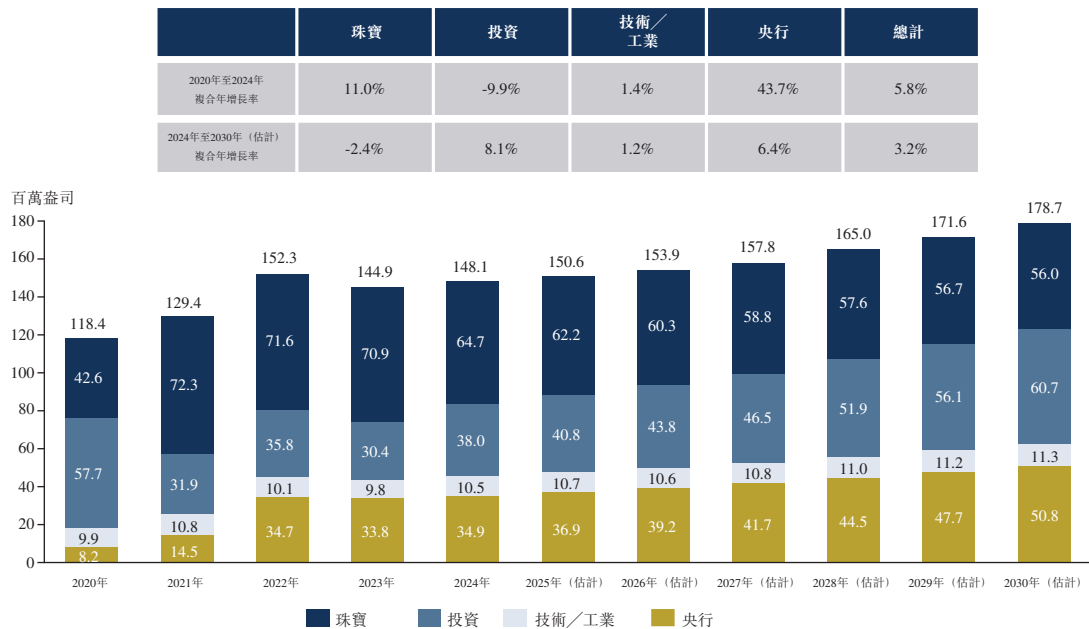
投資包括購買金錠、金條和金幣以及ETF。於2021年，黃金投資較2020年減少40%以上，這主要是由於透過ETF投資黃金減少。於2022年，黃金投資增加，尤其是金錠、金幣及金條投資，這主要是由於地緣政治擔憂和對沖通脹。於2023年，黃金投資較2022年減少15%，導致全球黃金需求下降。這主要是由於金價上漲及投資者對黃金作為一種資產類別的興趣減退。於2024年，全球黃金投資呈現增長趨勢，全球黃金投資總額增至38.0百萬盎司(1,181.7噸)。

於2024年至2030年，全球黃金需求預計將以3.2%的複合年增長率穩步增長，主要是由於(i)在當前地緣政治不確定性的背景下，各國央行為保值和分散風險而增加黃金需求；及(ii)投資黃金需求增加。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

### 2020年至2030年(估計)全球的黃金需求(按最終用途劃分)



資料來源：世界黃金協會、弗若斯特沙利文

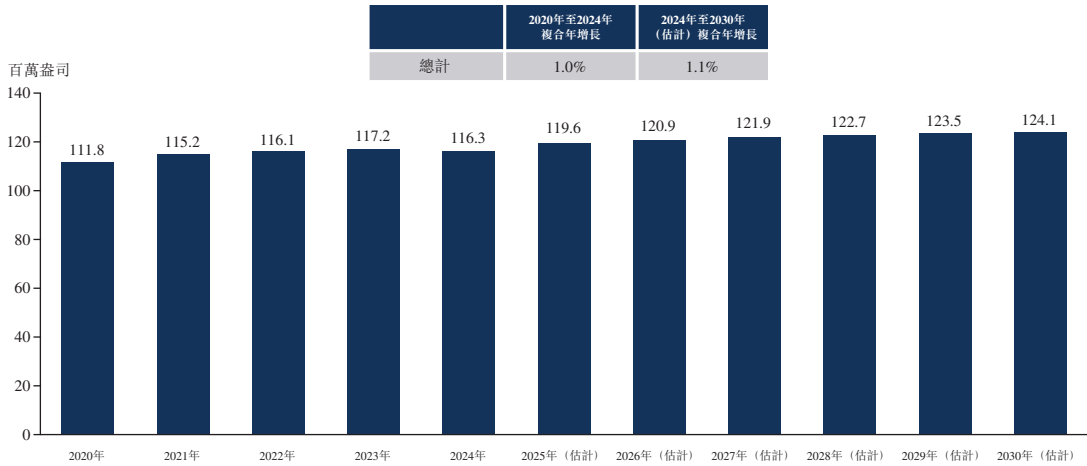
### 全球黃金礦產量

於2020年至2024年，全球黃金礦產量經歷溫和增長及輕微波動。全球黃金礦產量由111.8百萬盎司(3,475.9噸)溫和增至116.3百萬盎司(3,618.4噸)，期內的複合年增長率為1.0%。於預測期內，全球黃金礦產量預計將在未來數年持續增長。此趨勢主要受面對地緣政治衝突及經濟不確定性時，黃金避險屬性日益重要所驅動，其導致投資需求大幅增加，並帶動黃金礦產量增加。此外，採礦技術的潛在進步及經營效率的提高亦預計將有助於黃金礦產量的增加。預測黃金礦產量於2024年至2030年呈上升趨勢，由116.3百萬盎司(3,618.4噸)增至124.1百萬盎司(3,860.8噸)，期內的複合年增長率為1.1%。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

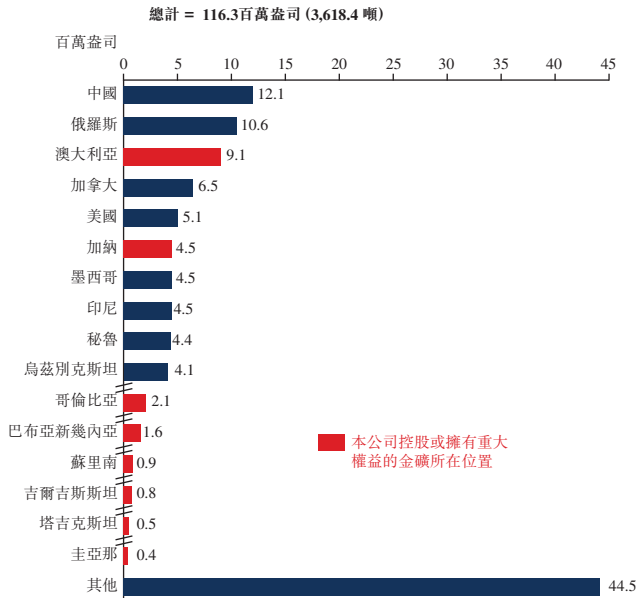
### 2020年至2030年(估計)全球黃金礦產量



資料來源：世界黃金協會、弗若斯特沙利文

於2024年，十大黃金生產國的黃金礦產量為65.5百萬盎司(2,038.2噸)，佔全球總黃金礦產量的56.3%。

### 2024年全球黃金礦產量(按國家劃分)



資料來源：世界黃金協會、弗若斯特沙利文

附註：烏茲別克斯坦之後的國家並非按排名順序排列。

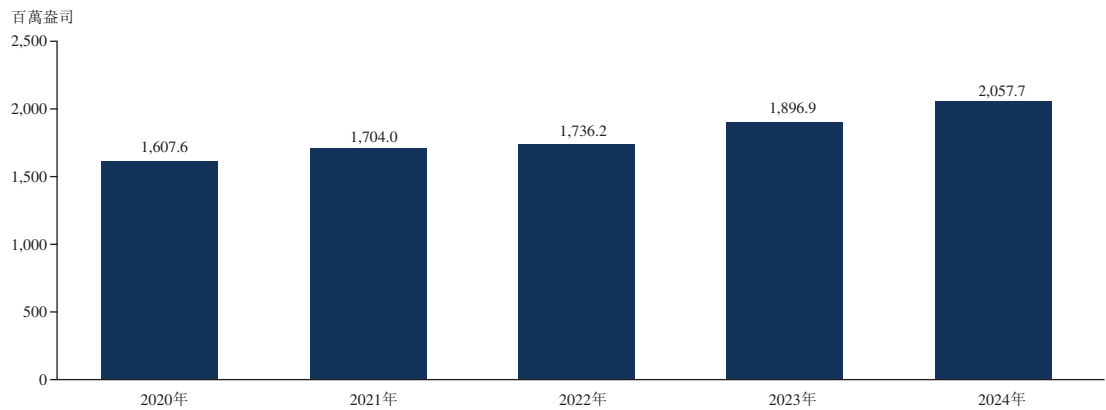
本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

### 全球黃金儲量

於2020年至2024年，全球黃金儲量呈現持續上升趨勢。此趨勢乃由多個關鍵因素驅動。勘探方面的技術進步提高資源探測的效率及準確性，導致發現更多潛在儲量。政府的支持性政策亦鼓勵企業加大勘探及開發投資。此外，隨著全球經濟的復甦及增長，對各類資源的需求亦穩步上升，促使業界增加資源開發方面的投資。於2020年至2024年，全球黃金儲量由1,607.6百萬盎司(50,000.0噸)增長至2,057.7百萬盎司(64,000.0噸)。

2020年至2024年全球黃金儲量



資料來源：美國地質調查局、弗若斯特沙利文

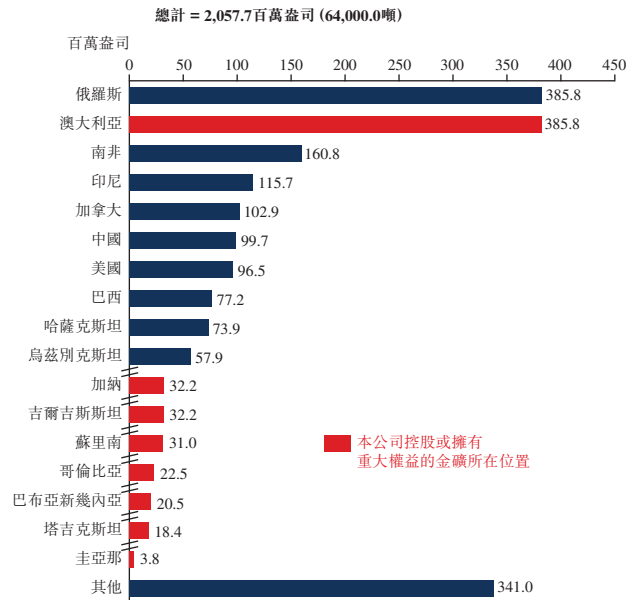
附註：黃金儲量指儲量基數中在確定時可經濟開採或生產的部分，只包括可回收的物質。

於2024年，按黃金儲量計排名前十的國家合共持有1,556.1百萬盎司(48,400.0噸)黃金，佔全球黃金儲備總量的75.6%。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

### 2024年全球黃金儲量(按國家劃分)



資料來源：美國地質調查局、弗若斯特沙利文

附註：烏茲別克斯坦之後的國家並非按排名順序排列。

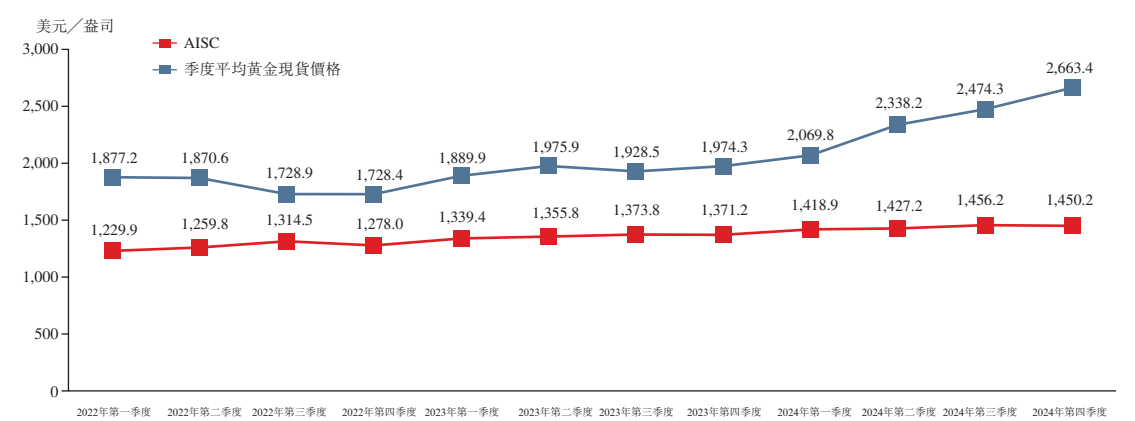
### 全球全維持成本

AISC為衡量黃金生產成本的重要指標。黃金生產商通常會採取精細化管理及優化生產流程等各種措施，實現規模化、集約化、機械化的生產模式，以控制及降低AISC，從而提高公司的生產效率及盈利能力，增加黃金產量。於2022年第一季度至2024年第四季度，全球平均AISC溫和增長，由每盎司1,229.9美元上升至每盎司1,450.2美元。當金價與AISC的差距擴大時，黃金生產商傾向於增加產量以實現利潤最大化。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

行業概覽

2022年至2024年全球平均AISC及平均黃金現貨價格(按季度計)



資料來源：倫敦金銀市場協會、弗若斯特沙利文

2024年全球前15大黃金生產商AISC排名

排名	公司	2024年AISC (美元／盎司)
1	公司E . . . . .	767.0
2	公司D . . . . .	979.0
3	公司L . . . . .	1,218.0
4	公司C . . . . .	1,276.0
5	公司G . . . . .	1,388.0
6	本集團 . . . . .	1,458.0
7	公司M . . . . .	1,465.0
8	公司B . . . . .	1,484.0
9	公司A . . . . .	1,516.0
10	公司F . . . . .	1,611.0
11	公司H . . . . .	1,629.0
12	公司J . . . . .	1,686.0
13	公司I . . . . .	1,961.8
14	公司N . . . . .	2,126.0
15	公司K . . . . .	不適用*

資料來源：年度報告、弗若斯特沙利文  
附註： 公司K尚未披露2024年的AISC。



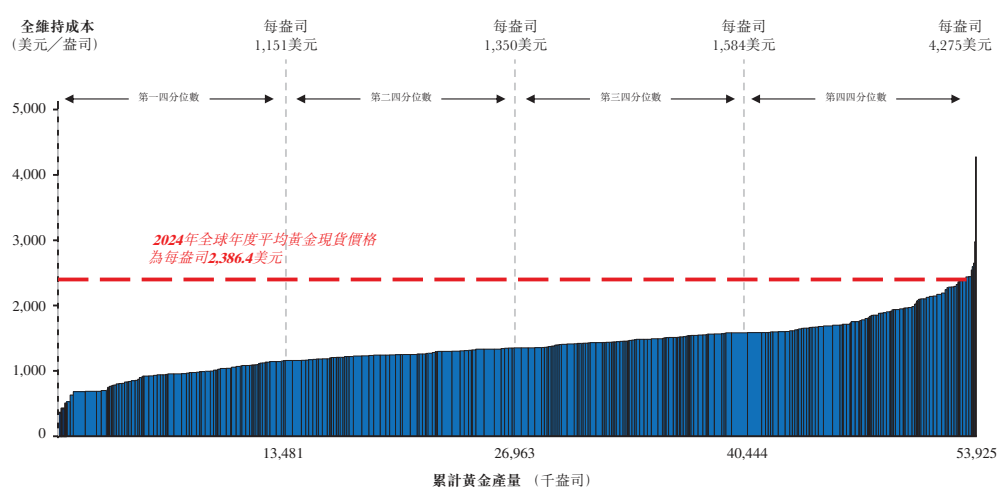
本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

### 全球成本曲線

黃金成本曲線闡述金礦產量在全球總產出中按不同成本水平的分佈情況。於2024年，大部分金礦的年度平均黃金現貨價格仍高於AISC。此表明黃金開採行業整體上處於盈利狀態，大多數公司均能在當前價格水平下產生收益。此有利的市場條件不僅增強黃金開採公司的財務穩定性和投資吸引力，亦激勵生產和勘探方面的資本支出增加。因此，預計該行業的整體供應能力將得到改善。

#### 2024年全球成本曲線



資料來源：年度報告、弗若斯特沙利文

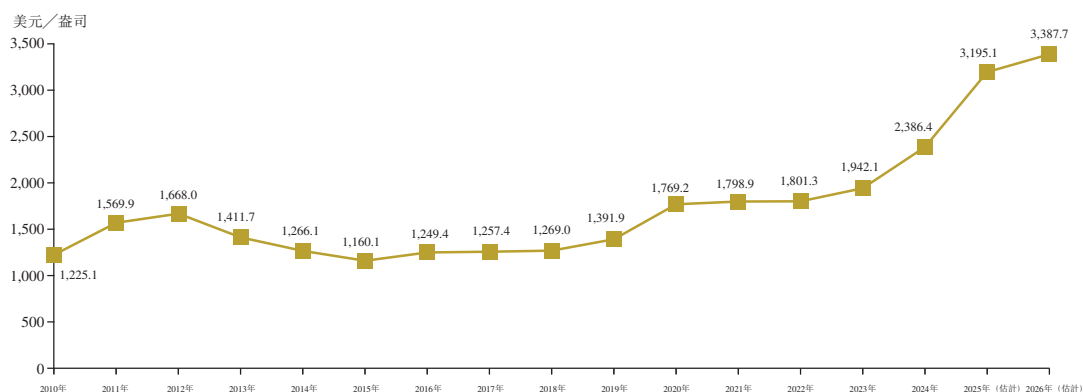
### 全球黃金價格

全球央行持續的黃金購買行為，特別是新興市場央行的大量購買，為黃金價格提供強勁支持。同時，全球經濟的不確定性，包括預期的利率政策變化及財政動態，特別是圍繞美國預算程序的不確定性，進一步增強黃金作為避險資產的吸引力。根據倫敦金銀市場協會(LBMA)黃金價格，於2010年至2024年期間，全球年度平均黃金價格總體呈現波動上升趨勢，並於2024年達到每盎司2,386.4美元。在去美元化的背景下，新興市場央行可能會進一步增加黃金儲備且投資者在全球動蕩中對黃金作為避險資產的作用持看漲態度。此外，根據倫敦金銀市場協會(LBMA)黃金價格，預計主要經濟體持續之地緣政治緊張局勢及持續之通脹壓力將進一步支持黃金需求，推動年度平均黃金價格在預測期內持續上漲，並於2025年及2026年達到每盎司3,195.1美元及每盎司3,387.7美元。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

### 2010年至2026年(估計)全球年度平均黃金現貨價格

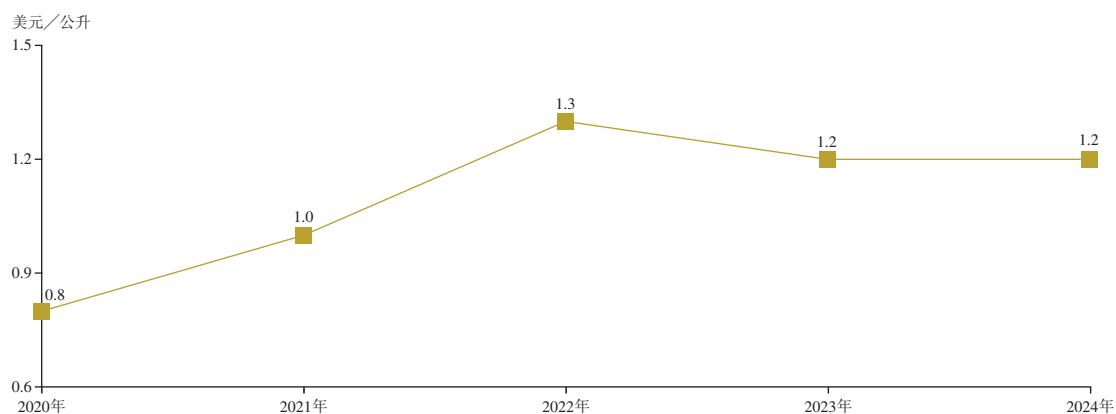


資料來源：倫敦金銀市場協會、弗若斯特沙利文

### 原材料價格分析

柴油作為黃金開採的重要原材料，主要用於採礦場內重型機械和運輸車輛的運作。全球柴油價格在過去幾年經歷大幅波動。其由2020年的每公升0.8美元增長至2022年的每公升1.3美元，隨後於2024年略微下降至每公升1.2美元。

### 2020年至2024年全球柴油平均價格



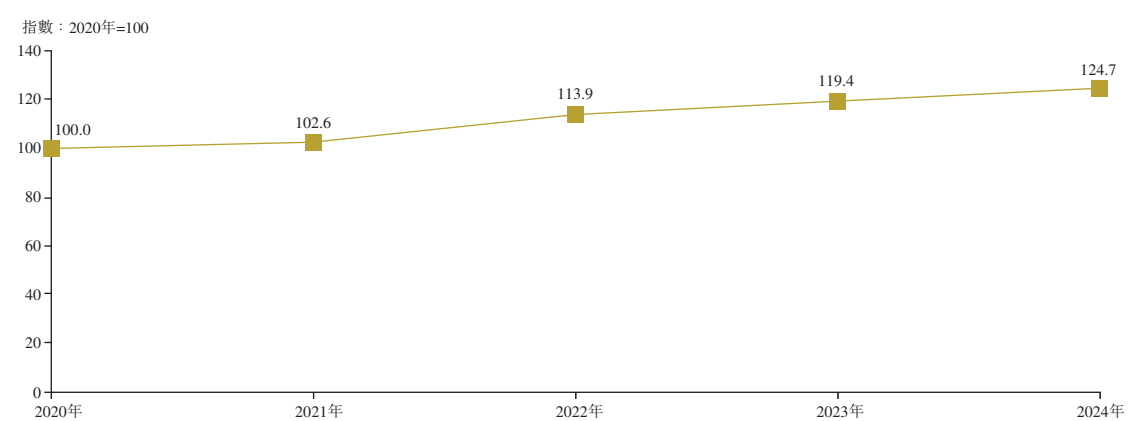
資料來源：Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)、弗若斯特沙利文

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

炸藥主要用於黃金開採中的爆破，以擊破含礦岩石，從而實現黃金的高效提取及加工。近年來，炸藥價格持續上漲。例如，美國炸藥製造商生產價格指數於2024年達到124.7，而2020年則為100。

美國炸藥製造商生產價格指數，2020–2024年



資料來源：美國勞工統計局、弗若斯特沙利文

### 全球黃金開採行業的市場驅動因素

- **全球需求回升。**全球黃金需求大幅上升，主要受多重因素影響。於2024年至2030年，全球黃金需求預計將以3.2%的複合年增長率穩定增長，主要由於(i)在當前地緣政治不確定性的背景下，央行為保值和分散風險而增加對黃金的需求；及(ii)全球黃金投資需求的增加。作為傳統的價值儲藏工具，黃金在經濟不確定性中吸引力日益增強。通脹壓力及貨幣價值波動促使投資者尋求黃金所提供的穩定性。此趨勢與領先黃金生產商擴大其全球資產基地的戰略重點完全吻合。擁有強大資源及儲備和生產能力的公司有能力滿足不斷上升的市場需求，利用其在黃金開採及勘探方面的豐富經驗，確保穩定的供應。

---

## 行業概覽

---

- **採礦技術進步。**採礦技術的進步正在徹底改變黃金開採行業。創新的技術和設備提高開採效率，降低成本，並使以前不符合經濟效益的礦床變得可行。該行業的領先公司一直走在採用和開發尖端技術的前沿。例如，應用基於感測器的礦石分選技術，可於破碎作業前提前剔除不具經濟價值的物料，進而降低能源與藥劑消耗、縮短加工時間，並使回收率提升10%至30%。應用自動採礦卡車改善採礦作業的營運效率與安全性，效率潛在提升幅度可達20%，成本則可降低約15%。無氰提金冶金技術已提高黃金開採對環境的可持續性。對技術創新的承諾不僅提高營運效率，亦增強其在全球市場的競爭優勢。通過將先進技術融入其採礦過程，該等公司能夠優化資源利用和生產，並確保在不斷發展的黃金開採行業格局中實現可持續增長。

### 全球黃金開採行業的發展趨勢

- **黃金開採的數字化轉型。**黃金開採行業正處於數字革命的風口浪尖。公司越來越多地將人工智能、機器學習和自動化等先進技術融入其營運中。該等數字工具提高效率，降低營運風險，並改善決策過程。透過利用數據分析和預測模型，黃金生產商可優化採礦和加工活動，從而提高生產力並節省成本。此數字化轉型將重塑行業，使其更具彈性、更能因應市場變化。
- **環境、社會及管治重點及可持續實踐。**環境、社會及管治因素日益影響黃金開採行業。消費者和投資者要求更高的環境、社會及管治標準，驅動公司採取可持續實踐。領先的黃金生產商已積極採納環境、社會及管治原則，在其運營中實施負責任的採礦實踐。對環保、社區參與和道德商業行為的奉獻精神，增強其聲譽和市場吸引力。通過遵守高環境、社會及管治標準，該等公司不僅滿足持份者的期望，亦為黃金開採行業的長期可持續發展作出貢獻。

---

## 行業概覽

---

- **勘探及新發現。**尋找新黃金礦床是該行業的關鍵趨勢。隨著現有礦山面臨枯竭的挑戰，公司正在大力投資勘探技術和地質研究。先進的地球物理和地球化學技術，以及衛星圖像和數據分析，正在幫助識別偏遠及以前未勘探區域潛在的新黃金礦床。對勘探的重視對於確保未來黃金的穩定供應至關重要。
- **行業集中度不斷提高。**隨著市場競爭的加劇及資源集中度的提高，領先的礦業公司利用彼等於技術、資金、管理、資源獲取等方面的優勢，不斷擴大市場份額，逐漸在行業中佔據主導地位。與此同時，若干競爭力較弱的企業則面臨經營壓力，有的甚至選擇退出市場。該等行業格局的變化不僅提升領先企業的市場影響力，而且使整個黃金開採行業的資源配置更加集中及高效，推動行業向更大規模化及集約化經營的方向發展。

### 全球黃金開採行業的關鍵成功因素

- **營運效率及成本管理。**營運效率及成本控制對黃金開採公司的長期成功至關重要。透過優化生產流程、有效利用資源及採用技術來維持具競爭力的AISC，可提高商品週期的盈利能力及韌性。高效營運亦有助於符合監管要求、實現可持續發展目標及為增長進行資本再投資。
- **先進的黃金勘探技術。**在黃金開採行業的競爭格局中，擁有卓越黃金勘探技術的公司將在未來獲得顯著優勢。隨著現有礦山面臨枯竭，黃金的持續穩定供應日益依賴於新礦床的發現。先進的勘探技術可以更有效地識別潛在黃金礦床，降低勘探成本，並提高成功率，使黃金開採公司能夠應對環境監管挑戰，確保勘探活動的可持續性，從而在市場中保持競爭力。
- **戰略性併購。**併購在黃金開採公司的增長和成功中發揮著至關重要的作用。對收購採取嚴謹的方法，側重於穩定司法權區內的高質量資產，已導致部分公司的儲量大幅增長和股價上漲。戰略性併購活動使公司能夠擴大其資源基礎，進入新市場，並實現規模經濟，此對於長期成功至關重要。

---

## 行業概覽

---

- **環境、社會及管治表現。**環境、社會及管治因素在黃金開採行業中日益重要。具有強大環境、社會及管治表現的公司更有可能獲得融資，維持社會許可證並吸引投資者。例如，現有78%的機構投資者要求對採礦投資進行環境、社會及管治預篩選，強調公司需要投資於碳減排和水資源管理等可持續實踐。遵守高環境、社會及管治標準不僅可以降低風險，亦可以提升公司的聲譽和長期生存能力。
- **市場適應性及風險管理。**適應不斷變化的市場條件和有效管理風險的能力對於黃金開採公司至關重要。受供需動態、宏觀經濟趨勢和投資者情緒的影響，黃金價格的波動帶來挑戰和機遇。公司必須採用策略規劃和風險管理策略，以應對價格波動並確保持續盈利能力。此外，積極主動的風險管理可保護資產並確保在不確定環境中的穩定性。

### 黃金開採行業的競爭格局

近年來，黃金開採行業的集中度越來越高。此趨勢在很大程度上由領先黃金生產商之間的合併和資源整合所驅動。主要的黃金開採公司憑藉其高效的營運、全球業務、財務實力及其他競爭優勢，現已處於行業領先地位。該等大型黃金開採公司通過整合實現規模經濟，能夠優化生產流程並降低單位成本。

同時，監管控制，特別是與安全和環境保護相關的控制，已進一步加強。競爭力較弱、設施陳舊且資源不足的黃金生產公司已被迫關閉或進行實質性轉型。此外，黃金開採的總生產成本亦有所上升。此乃由於多種因素的綜合作用，包括礦石品位下降、難處理資源開採增加以及安全和環境保護方面的投資增加。因此，較小的黃金開採公司已逐漸退出市場。

### 全球黃金開採行業排名

於2024年，全球15大黃金生產商貢獻全球黃金礦產量的約30.5%。在該等領先公司中，本集團於2024年在全球排名第十一名，其七個礦山的黃金總產量為1.5百萬盎司(45.3噸)。此外，於該等生產商中，本集團於2022年至2024年的複合年增長率為21.4%，產量增長位居第一。

本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

### 2024年全球黃金生產商排名(按黃金礦產量綜合計)

排名	公司	黃金礦產量 (百萬盎司)	市場份額 (%)	2022年至2024年 產量複合年 增長率 (%)
1	公司A . . . . .	6.5	5.6%	4.8%
2	公司B . . . . .	3.9	3.4%	-2.8%
3	公司C . . . . .	3.5	3.0%	5.4%
4	公司D . . . . .	3.1	2.7%	4.7%
5	公司E . . . . .	3.0	2.6%	8.7%
6	公司F . . . . .	2.7	2.3%	-1.5%
7	公司G . . . . .	2.2	1.9%	5.3%
8	公司H . . . . .	2.1	1.8%	-7.1%
9	公司I . . . . .	1.6	1.4%	2.4%
10	公司J . . . . .	1.6	1.3%	2.5%
11	本集團 . . . . .	1.5	1.2%	21.4%
12	公司K . . . . .	1.2	1.1%	9.3%
13	公司L . . . . .	1.1	0.9%	-2.5%
14	公司M . . . . .	0.8	0.7%	-11.5%
15	公司N . . . . .	0.7	0.6%	6.5%
	其他 . . . . .	80.9	69.5%	—
	總計 . . . . .	116.3	100%	—

資料來源：年度報告、弗若斯特沙利文

附註：巴布亞新幾內亞波格拉金礦的產量不計入本集團產量等級計算。由於上市附屬公司於黃金行業排名中通常為獨立排名，故公司K上市附屬公司的產量不計入公司K產量等級計算以避免重複計算。

公司A成立於1921年，總部位於美國丹佛並於紐約證券交易所上市。

公司B成立於1983年，總部位於加拿大多倫多並於紐約證券交易所及多倫多證券交易所上市。

公司C成立於1957年，總部位於加拿大多倫多並於紐約證券交易所及多倫多證券交易所上市。

公司D成立於1958年，總部位於烏茲別克斯坦Navoi並未公開上市。

公司E成立於2006年，總部位於俄羅斯莫斯科並於倫敦證券交易所及莫斯科交易所上市。

公司F成立於2004年，總部位於南非約翰內斯堡並於約翰內斯堡證券交易所、紐約證券交易所及澳洲證券交易所上市。

公司G成立於1993年，總部位於加拿大多倫多並於多倫多證券交易所及紐約證券交易所上市。

公司H成立於1998年，總部位於南非約翰內斯堡並於約翰內斯堡證券交易所、紐約證券交易所及多倫多證券交易所上市。

公司I成立於2003年，總部位於澳大利亞西澳大利亞州珀斯並於澳洲證券交易所上市。

公司J成立於1950年，總部位於南非蘭德方丹並於約翰內斯堡證券交易所上市。

公司K成立於2000年，總部位於中國濟南並於上海證券交易所及香港聯交所上市。

公司L成立於2017年，總部位於英國倫敦並於倫敦證券交易所及多倫多證券交易所上市。

公司M成立於2007年，總部位於加拿大溫哥華並於多倫多證券交易所及紐約證券交易所上市。

公司N成立於2013年，總部位於南非約翰內斯堡並於約翰內斯堡證券交易所及紐約證券交易所上市。



本文件為草擬本。其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

## 行業概覽

截至2024年12月31日，本集團以26.1百萬盎司(809.9噸)的黃金儲量位居全球第九。

### 2024年全球黃金生產商排名(按儲量綜合計)

排名	公司	儲量 (百萬盎司)
1	公司A . . . . .	134.1
2	公司E . . . . .	116.7
3	公司B . . . . .	89.0
4	公司C . . . . .	54.3
5	公司D . . . . .	51.0
6	公司H . . . . .	44.3
7	公司F . . . . .	31.2
8	公司J . . . . .	28.5
9	本集團 . . . . .	26.1
10	公司G . . . . .	21.9
11	公司I . . . . .	20.9
12	公司L . . . . .	18.4
13	公司K . . . . .	18.2
14	公司M . . . . .	8.8
15	公司N . . . . .	7.2

資料來源：年度報告、弗若斯特沙利文

附註：儲量包括已探明及概略黃金儲量。巴布亞新幾內亞波格拉金礦的儲量不計入本集團儲量等級計算。

### 全球黃金開採行業的進入壁壘

- **政策壁壘。**政策壁壘對全球黃金開採行業的新進入者構成重大挑戰。主要黃金生產國的政府實施嚴格的監管框架，包括複雜的許可程序、環境合規要求和土地使用限制，均可能令項目延遲數年。眾多司法權區亦強制執行資源民族主義，例如更高的特許權使用費、出口限制或強制性的當地所有權，從而降低外國投資者的盈利能力。此外，部分黃金資源豐富地區的政治不穩定對合同執行和財產權造成不確定性，阻礙長期投資。該等政策障礙有利於擁有專業知識和財務資源以應對監管環境的成熟礦業公司，同時提高新進入者的風險和成本，進一步鞏固少數主要參與者在行業中的主導地位。



---

## 行業概覽

---

- **資源壁壘。**全球黃金開採行業面臨重大的資源進入壁壘，主要由於高質量黃金礦床的有限供應以及勘探和開發所需的高資本密集度。首先，經濟可行的黃金儲量地理上集中在少數幾個地區(例如中國、俄羅斯、澳大利亞及非洲)，且大多數易於開採的礦床已經被開採，迫使新進入者在偏遠或政治不穩定的地區進行勘探。其次，該行業需要大量前期投資於勘探、礦山開發和基礎設施，且回報期較長，從而阻礙規模較小的參與者進入。此外，礦石品位下降和更嚴格的环境法規進一步增加營運成本，使得新進入者難以與受益於規模經濟、現有儲量和先進開採技術的成熟礦商競爭。
- **資本壁壘。**資本壁壘對全球黃金開採行業的新進入者構成嚴峻挑戰。開發金礦需要巨大的前期投資，通常超過數十億美元，以涵蓋勘探、可行性研究、基礎設施和生產設置 — 且無回報保證。該行業漫長的回報期(通常超過10年)以及面臨黃金價格波動的風險，進一步阻礙規避風險的投資者。成熟參與者受益於規模經濟、現有現金流以及獲得更便宜融資的機會，而新進入者則面臨高昂的借貸成本或股權稀釋以確保資金。此外，嚴格的環保以及環境、社會及管治標準現要求為可持續營運投入更大的資本，進一步擴大現有企業與潛在競爭者之間的差距。該等財務障礙鞏固資本雄厚的主要公司的統治地位，並限制小型公司進入市場。
- **技術壁壘。**技術壁壘大幅限制全球黃金開採行業的新進入者。現代黃金提取和加工依賴於先進技術，例如自動鑽探、基於傳感器的礦石分選和生物浸出，均需要專業知識和高額研發投資。成熟公司利用專有技術和數十年的營運數據優化回收率並降低成本，而新進入者則面臨陡峭的學習曲線和效率低下。此外，更深層次和低品位的礦床需要尖端勘探技術和可持續解決方案，進一步提高進入成本。倘並無該等創新，規模較小的參與者很難競爭，此加強配備技術的行業領導者的主導地位。