

黃金資源有限 地球上黃金儲量剩多少

- 賈斯廷·哈珀 (Justin Harper)
- BBC 新聞網財經記者

2020 年 9 月 24 日



新冠疫情為黃金投資熱又添了一把薪柴

2020 年 8 月，黃金價格再創歷史新高，突破每盎司 **2000 美元** 大關。

雖然金價飆升的主要動力來自證券和期貨市場的黃金交易，但那個固執向上的箭頭，還是成功地把人們的注意力吸引到這種金光燦燦的稀有金屬身上。

黃金儲量到底有多少？是不是快開採完了？什麼時候地球上的金礦會被採空？黃金是一種主要金融投資產品、財富的象徵和電子產品中常見的原材料成分，同時，它也是一種儲量有限的自然資源，早晚有告罄的一天。

達到上限？

一段時間以來，專家們開始談論現在全球黃金採掘活動是否已經觸頂，年產量已經達到人類現有可以企及的峰值。有些人認為已經觸頂。

世界黃金協會 (World Gold Council, 縮寫 WGC) 數據顯示，**2019 年**，全球黃金產量是 **3531 噸**，比 **2018 年** 減少 **1%**。

比例不大，卻是 **2008 年** 以來產量首次下滑。

WGC 發言人漢娜·布蘭茨泰特 (Hannah Brandstaetter) 說：「雖然今後幾年來自金礦的供應量可能速度放慢或略微下降，因為已經探明的金礦儲量正在告

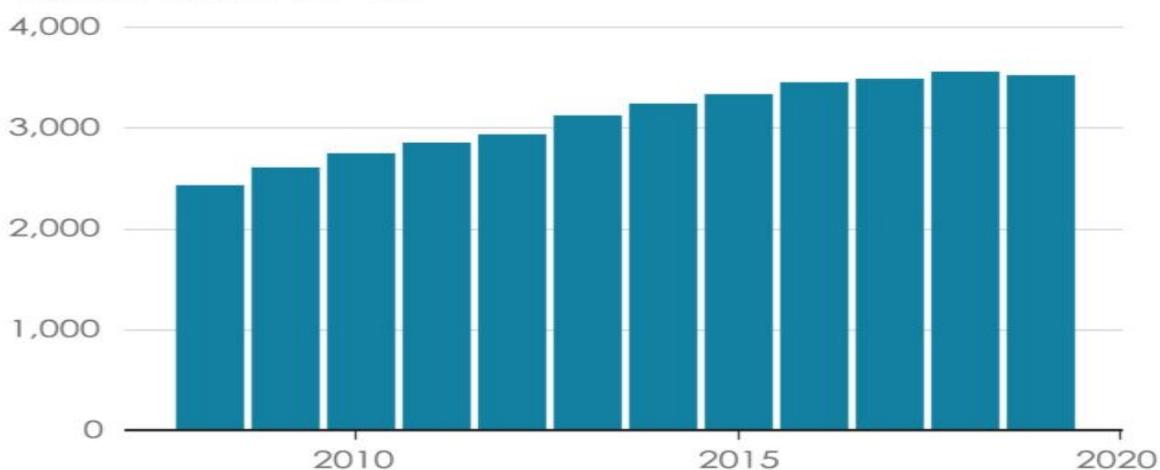
罄，而勘探發現的新礦越來越少，但要說黃金開採活動現在已經觸頂，確實為時過早。」

有些專家認為，產量達到上限之後幾年內黃金產量也不大可能急劇減少，而更可能是在數十年的跨度中緩慢遞減。

行業網媒 MetalsDaily.com 的羅斯·諾曼（Ross Norman）直言：「開採活動進入了平台期，可能會逐漸下行，但不會很劇烈。」

黃金開採活動 “進入平台期”

年產量，計算單位：噸



資料來源：世界黃金協會（WGC）

BBC

剩餘多少？

黃金開採公司估算地下的黃金儲量有兩種方法：

儲量 — 基於當前黃金市場價格，經過成本核算和可行性研究可以開採的已經探明的礦藏儲量。

資源量 — 黃金價格升到更高價位，或經過進一步勘探、核算之後，具有潛在開採價值的黃金礦石儲量。

前者較後者容易得出更精確的估算數值，當然兩種估算都相當複雜，難度很高。

據美國地質勘探局（USGS）估算，地下蘊藏的黃金礦石儲量大約是 5 萬噸。而迄今為止人類開採出來的黃金總計大約是 19 萬噸；這個估計有不同版本，相差較大。

不過，大致可以推算出地球上還剩多少黃金可以開採 — 大約 20%。

活動的指標

不過，這個指標會變。

隨著科技進步，一些現在被認為開採成本太高而不適合開採的礦石資源會成為有開採價值的儲備。

這類新科技包括大數據、人工智能和智能數碼採礦技術。這些前沿科技都有助於降低開採成本。

現在已經有機器人參加採礦活動，預計機器人採礦將很快成為勘探和開採行業的常態。

開採黃金變得越來越困難，成本越來越高

最大的資源儲備

迄今為止探明資源儲量最豐富的金礦是南非的威特沃特斯蘭德盆地（Witwatersrand Basin）。全世界歷年來開採的黃金，大約 30% 來自那裏。其他還有世界上最深的金礦，南非的 Mponeng，澳大利亞的博丁頓 金礦和美國的內華達金礦。

中國是目前世界上最大的黃金開採國，加大那、俄國和秘魯也都是重要黃金出產國。

Barrick Gold 黃金公司下屬的內華達金礦是世界上最大的金礦開採企業，年產量 350 萬盎司。

黃金礦資源勘探越來越困難，新發現的礦藏也越來越少，因此現在市場上的黃金大都來自開採了幾十年的金礦。

世界十大金礦

黃金產量，計算單位：噸



1. 美國，內華達州金礦 (Navada Gold Mine), 115.8
2. 烏茲別克斯坦，穆龍套 (Muruntau), 66
3. 俄羅斯，奧林匹亞達 (Olimpiada), 43.2
4. 多米尼加共和國，普埃弗洛維霍 (Pueblo Viejo), 30.6
5. 巴布亞新幾內亞，利希爾 (Lihir), 27.4
6. 澳大利亞，卡迪亞谷 (Cadia Valley), 27.1
7. 印度尼西亞，格拉斯伯格 (Grasberg), 26.8
8. 剛果民主共和國，基巴利 (Kibali), 25.3
9. 馬里洛羅-貢克托 (Loulo-Gounkoto), 22.2
10. 澳大利亞，博丁頓 (Boddington), 21.9

資料來源：世界黃金協會 (WGC)

BBC

開採更難？

大型地下採礦業屬於資本密集型產業，機械化程度和技術含量高。

目前世界上 60%的開採活動在地表進行。

容易開採的、成熟的金礦已經差不多資源告罄。

中國的金礦規模普遍較小，開採成本較高，而一些尚未真正開發的金礦資源主要位於一些政局不穩的地區，比如西非。

金價飆升

雖然金價再度飆升，但不等於開採活動因此而相應增長。

採礦業的反應通常比金融市場動態滯後相當長時間。

這一輪金價飆升發生在新冠疫情擴散的大背景下，而為了控制疫情，許多金礦都部分或全部關閉，採礦活動陷入停滯。

而推動金價突破歷史記錄的主要是投資者把資金轉移到黃金這個亂世安全港避險。



月球上有黃金

遙望太空

地球上的黃金資源越採越少，人類開始把目光轉向太空，其他星球。

已經發現，月球上有黃金。

但開採月球黃金的成本之巨，運輸之艱難，使得去月球淘金成為得不償失的事。

地球上其他未開發的地區，比如南極大陸，已經探明有黃金礦資源，但顯然不具備開採價值。

還有大洋水底的岩層，也有黃金礦資源，也不具備開採價值。

不過，作為一種不可再生資源，黃金比其他同類資源如石油天然氣具有一種獨特的優勢，那就是它可以回收和循環利用。

所以，一旦地球上的金礦都被採空了，已經被用在各處的黃金可以回收再利用。

一個人們通常想不到的「身邊的金礦」是手機，手機的材料中含黃金。還有其他多種電子產品。

回收電子產品中的黃金，這項業務正在蓬勃興起。

轉自: <https://www.bbc.com/zhongwen/trad/business-54267211>