

GLOBAL X ETF 研究

《降通脹法案》可為可再生能源和潔淨科技產業帶來重大推動

作者：
Global X 研究團隊

日期：2022 年 8 月 16 日
話題：主題式

2022 年 8 月 12 日，眾議院通過了意義重大的《降通脹法案》，這是美國政府在應對氣候變化方面作出有史以來最大投資的和解方案。¹ 預計拜登總統將很快簽署通過這項立法，有關立法代表著美國在實現關鍵氣候目標方面的重大發展。該法案撥款近 3,700 億美元支持美國氣候變化緩解和適應、提高能源安全性和降低能源成本。我們會在本文討論法案的關鍵措施，以及我們認為該等措施可能在氣候相關行業創造具吸引力的投資機會的原因。

關鍵要點

- 《降通脹法案》為美國注入大量資金，以在 2050 年前成為淨零經濟體。其主要目標之一是加快美國實現 2030 年目標的步伐，將美國溫室氣體淨排放量降低至比 2005 年水平低 40% 的目標。²
- 我們預期在各種氣候變化相關主題中出現重大增長機會，包括可再生能源、低碳氫和電動汽車。
- 與法案相關的累計投資預計數以萬億計，為公司和投資者提供參與美國能源轉型並可能從中受益的短期和長期機會。

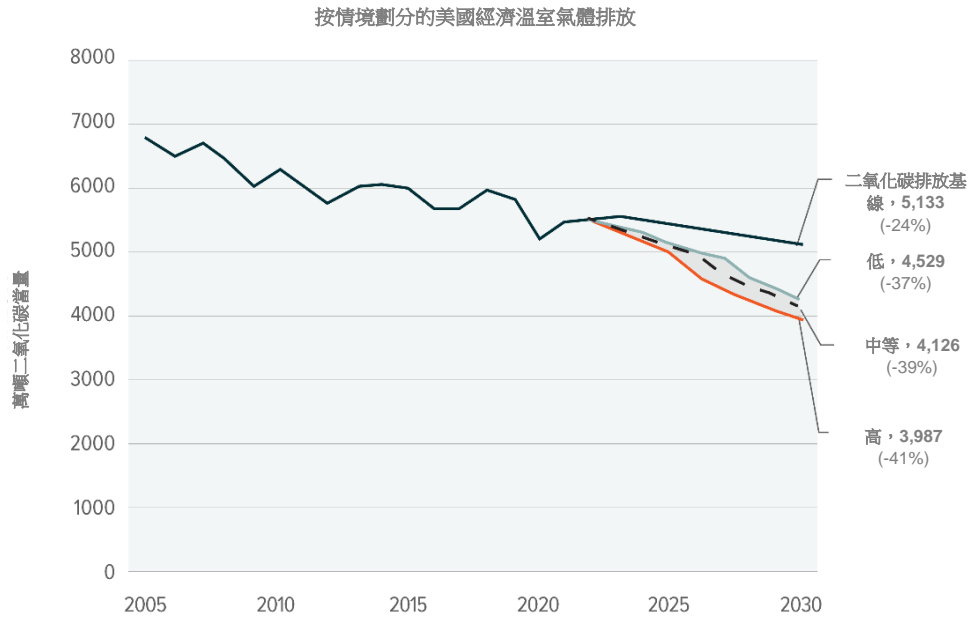
法案為實現排放目標、保障美國能源安全開闢了新途徑

《降通脹法案》包含旨在加快美國氣候變化緩解和適應工作的稅收和非稅收措施，促進美國清潔能源生產、提高能源安全性，並降低能源成本。^{3,4} 通過該等措施，預計到 2030 年，整個經濟的排放量將減低至比 2005 年水平低 37% 至 41%。⁵ 反之，如果沒有該等措施，美國排放量預計遠遠低於目標，到 2030 年僅減少 24%。⁶



降通脹法案可能會加速美國脫碳工作

資料來源：Global X ETF 資料摘錄自：Mahajan, M., Ashmoore, O., Rissman, J., Orvis, R., & Gopal, A. (2022 年 8 月)。使用能源政策模擬器對《降通脹法案》進行建模。Energy Innovation Policy & Technology LLC.



註：二氧化碳排放基準線是業務日常的情景，考慮沒有《降通脹法案》情況下的當前政策工作。低、中等和高排放量情境考慮了對《降通脹法案》所含措施的效力有不同假設的情況下，《降通脹法案》產生的影響。

有關法案中有助美國轉向綠色經濟的最重要措施，我們重點列出以下內容：

- 生產稅收抵免 (PTC) 延期和擴展^{7,8}**：《降通脹法案》延長了 PTC，根據現有政策，PTC 目前正在逐步取消，但法案將符合條件的可再生能源獲得的抵免恢復到每兆瓦時 30 美元。包括風力發電、生物質發電、地熱發電及將於 2024 年 12 月 31 日前開始動工的若干水力發電項目。從 2025 年開始，PTC 將為淨零電源變成科技中立，並保持 30 美元／兆瓦時的全額費率，直到 2032 年或當排放量從 2022 年水平下降 75% 時開始逐步取消。
- 投資稅收抵免 (ITC) 延期^{9,10}**：該法案將同樣被逐步取消的 ITC 恢復至 30% 的全額抵免。合資格的技術包括太陽能、燃料電池特性及廢物轉化能源設施。ITC 將為淨零電源變成科技中立，並在與 PTC 取消條件相同的情況下，保持合資格項目享有 30% 抵免。重要的是，開發商可以通過使用本地材料及在若干低收入或前化石燃料社區內建設項目來獲取額外抵免。各獎勵合共可為受益機構帶來超過 50% 的 ITC。
- 直接付款選擇權¹¹**：作為 PTC 和 ITC 的一部分，免稅實體、州和地方政府、田納西河谷管理局、印第安部落政府、阿拉斯加原住民公司和電力合作社可以選擇直接付款，代替稅收抵免。太陽能和風力發電行業是直接支付的主要支持者，因為它無需與稅收權益投資者合作，並允許開發商直接獲得抵免。

- **獨立儲能投資稅收抵免¹²**：經改革的 30%ITC 將適用於超過 5 千瓦時的新獨立儲能係統。稅收抵免亦將繼續適用於與太陽能項目共建的儲能系統。
- **低碳氫生產稅收抵免¹³**：潔淨氫生產稅收抵免是一項新的 10 年期抵免措施，自合資格生產設施開始營運當日起，每公斤潔淨氫可享高達 3 美元的抵免。終生排放率低於每公斤 0.045 公斤二氧化碳當量的氫氣將可獲得全額清潔氫生產稅收抵免。排放量大於 0.045 公斤至 4 公斤的氫將可獲部分抵免。清潔氫生產商亦可以選擇直接支付，代替稅收抵免。
- **電動汽車稅收抵免延期和擴展^{14,15}**：《降通脹法案》延長新電動汽車的 7,500 美元聯邦稅收抵免，並為二手電動汽車提供高達車輛價值 30% 的稅收抵免，最高可達 4,000 美元。重要的是，相關抵免不再限制每個製造商出售的車輛數量，因此使用了之前計畫所有抵免的製造商（包括特斯拉及通用汽車）的車輛均符合資格。然而，延期的包括客戶收入和車輛價格限制，以及嚴格的國內材料和製造要求。政府計劃在年底前發佈完整指引。
- **提高能源效率的稅收優惠¹⁶**：該法案為消費者提供稅收抵免和退稅，透過採用熱泵、屋頂太陽能系統、高效暖通空調和熱水器系統等科技提高家庭能源效益。
- **高級製造生產抵免¹⁷**：高級製造生產抵免預計於 2032 年完結，旨在激勵潔淨科技組件的生產商，有關組件包括薄膜和晶體光伏（PV）電池、PV 晶圓、太陽能模組、電池、電池模組、逆變器、扭矩管和風能組件。
- **研發資助¹⁸**：該法案包括額外的撥款和資金，以促進國內潔淨科技研究和生產。這包括約 3 億美元的撥款，用於研發和生產氫氣等可持續航空燃料的競爭性資助計劃。措施還亦包括 20 億美元的轉換資助，用於電動汽車生產，包括氫燃料電池電動汽車。

稅收抵免可推動可再生能源和潔淨科技的增長

過去 15 年，美國風能和太陽能的強勁增長就是說明稅收抵免如何有助能源轉型的例子。根據太陽能產業協會的數據，自 2006 年太陽能 ITC 實施以來，太陽能產業已增長了 10,000% 以上。¹⁹

普林斯頓大學的一項研究認為，《降通脹法案》可在 2025 年之前將公用事業規模的太陽能發電能力從 2020 年的每年 10 吉瓦提升至每年 49 吉瓦。風力發電量的增加可從 2020 年的每年 15 吉瓦在相同時間內增加至每年 39 吉瓦。²⁰ 未來十年的強化增長可能幾乎相當於風能和太陽能總投資量翻倍，從目前政策下的 1,770 億美元增加至 3,210 億美元。²¹



革新的清潔能源稅收抵免帶來大幅支持美國風能和太陽能增長

資料來源：Global X ETF 資料摘錄自：Jenkins, J.D., Mayfield, E.N., Farbes, J., Jones, R., Patankar, N., Xu, O., & Schivley, G. (2022 年 8 月)。初步報告：2022 年《降通脹法案》對氣候和能源的影響。零碳能源系統研究與優化實驗室，REPEAT 項目，普林斯頓大學；美國能源資訊管理局。(2022 年 3 月 10 日)。[電力年度數據][數據集]；美國能源資訊管理局。(2022 年 8 月 9 日)。[短期能源展望][數據集]。



註：來自 EIA 的 2015-2021 年歷史增長數據。就 2021 年而言，e = 估計。
來自 REPEAT 項目的 2022-2035 年模擬年均產能增加。

對於氫，稅收抵免可能有助加速美國新興低碳氫工業的發展。低碳氫是減少精煉過程、化肥生產、長途和重工業運輸等難以脫碳領域的排放的關鍵潛在途徑。潛在的低碳氫方法包括使用由可再生能源驅動的電解槽產生的綠氫，以及使用與碳捕獲和儲存系統相配的天然氣所生產的藍氫。重要的是，這些抵免可能使可持續採購的綠氫和藍氫與灰氫相比具成本競爭力，灰氫源自碳密集型過程，幾乎佔當前供應的全部。生產灰氫的成本約為 1 美元至 2 美元/公斤，而藍氫的成本為 1.5 美元至 2.5 美元/公斤，綠氫則為 3 美元至 8 美元/公斤。²² 此外，可再生能源行業的潛在增長和成本效益亦可能在整個氫氣價值鏈中產生效益，因為可再生能源在綠氫生產中扮演著重要角色。

對於電動汽車領域，《降通脹法案》的影響在短期內可能更加有限。收入和材料採購要求意味著，目前在美國市面上可找到的電動汽車型號中，很少合資格享有 2023 年開始的新稅收抵免。²³ 長遠而言，該法案希望鼓勵本地電動汽車電池供應鏈的發展，並改變對中國的依賴。法案中一項關鍵規定是，電動汽車電池中至少有 40% 的關鍵材料必須從美國或其指定貿易夥伴處採購。²⁴

我們認為，此政策支持供應鏈的進一步發展，有利美國經濟及整體電動汽車領域。此外，收入要求、購買價格限制和二手車的稅收抵免可能使更多美國消費者更容易購入電動汽車，並加速採用情況。

結論：可能耗資數萬億美元的氣候行動

據估計，《降通脹法案》在其 10 年生效期內可推動 3.5 萬億美元的氣候變化相關活動的累計投資。²⁵ 關鍵的是，我們認為，隨著重要的排放截止日期臨近，這種穩健的投資有可能從根本上幫助美國轉為綠色經濟。有望從此次轉變中受益的是可再生能源開發商和生產商；風能、太陽能、電池和儲能組件製造商；整個氫和電動汽車價值鏈的公司；能源效益和綠色建築公司；以及鋰等關鍵礦物企業。無論如何，美國政府都通過了一項歷史性氣候行動，我們預期有關行動將在各個行業產生反響，並在短期及長期內創造具吸引力的投資機會。

註

1. Cochrane, E. (2022 年 8 月 12 日)。眾議院將通過氣候、稅務和保健方案 (House is set to pass climate, tax and health package)。紐約時報。
<https://www.nytimes.com/2022/08/12/us/politics/house-climate-tax-bill.html>
2. Insider Staff. (2022 年 7 月 27 日)。摘要：2022 年《降通脹法案》。Insider Inc., Document Cloud。
https://www.documentcloud.org/documents/22122297-inflation_reduction_act_one_page_summary
3. 同上。
4. 2022 年《降通脹法案》，H.R.5376, 117th Cong. (2022 年)。
https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf
5. Mahajan, M., Ashmoore, O., Rissman, J., Orvis, R., & Gopal, A. (2022 年 8 月)。使用能源政策模擬器模擬《降通脹法案》 (Modeling the inflation reduction act using the energy policy simulator)。Energy Innovation. https://energyinnovation.org/wp-content/uploads/2022/08/Modeling-the-Inflation-Reduction-Act-with-the-US-Energy-Policy-Simulator_August.pdf
6. 同上。
7. 2022 年《降通脹法案》，H.R.5376, 117th Cong. (2022 年)。
https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf
8. Pearson, K., Such, M., & Wise, A. (2022 年 8 月 3 日)。《降通脹法案》將延長可再生能源稅收抵免 (Inflation Reduction Act would extend renewable tax credits)。Stoel Rives LLP, JD Supra.
<https://www.jdsupra.com/legalnews/inflation-reduction-act-would-extend-3863959/>
9. 同上。
10. 2022 年《降通脹法案》，H.R.5376, 117th Cong. (2022 年)。
https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf
11. 同上。
12. 同上。
13. 同上。
14. 同上。
15. Dow, J. (2022 年 8 月 7 日)。參議院在有史以來最大規模的氣候法案中改善電動汽車稅收抵免 (Senate improves EV tax credit in largest climate bill ever)。Electrek.
<https://electrek.co/2022/08/07/senate-improves-ev-tax-credit-in-largest-climate-bill-ever/>
16. 2022 年《降通脹法案》，H.R.5376, 117th Cong. (2022 年)。
https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf
17. 同上。
18. 同上。



19. 太陽能產業協會。(2022年)。太陽能投資稅收抵免(ITC)。於2022年8月12日摘取自 <https://www.seia.org/initiatives/solar-investment-tax-credit-itc>
20. Jenkins, J.D., Mayfield, E.N., Farbes, J., Jones, R., Patankar, N., Xu, Q., & Schivley, G. (2022年8月)。初步報告：2022年《降通脹法案》對氣候和能源的影響。零碳能源系統研究與優化實驗室，REPEAT項目，普林斯頓大學。
https://repeatproject.org/docs/REPEAT_IRA_Preliminary_Report_2022-08-04.pdf
21. 同上。
22. Nolan, E., Alexander, A., Phillips, H., & Khonaizi, M, A. (2021年1月28日)。氫生產技術和基礎設施限制(Hydrogen production technology and infrastructure restrictions)。Vinson & Elkins。
<https://www.velaw.com/insights/hydrogen-production-technology-and-infrastructure-restrictions/>
23. Hawkins, A, J. (2022年8月8日)。目前市場上並無電動汽車合資格獲得新的電動汽車稅收抵免(No electric vehicles on the market today qualify for the new EV tax credit)。The Verge。
<https://www.theverge.com/2022/8/8/23296678/ev-tax-credit-qualify-battery-supply-chain-china>
24. 2022年《降通脹法案》，H.R.5376, 117th Cong. (2022年)。
https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf
25. Jenkins, J.D., Mayfield, E.N., Farbes, J., Jones, R., Patankar, N., Xu, Q., & Schivley, G. (2022年8月)。初步報告：2022年《降通脹法案》對氣候和能源的影響。零碳能源系統研究與優化實驗室，REPEAT項目，普林斯頓大學。
https://repeatproject.org/docs/REPEAT_IRA_Preliminary_Report_2022-08-04.pdf

投資涉及風險，包括可能損失本金。基金可能進行投資的可投資公司範圍可能有限。狹窄的專注投資和小型公司投資波動性可能較高。

本基金所投資的公司可能會遭受科技的日新月異、激烈的競爭、產品和服務迅速被淘汰、知識產權保護的喪失、不斷演變的行業標準和頻繁出現的新產品生產以及商業周期和政府法規的變化影響。潔淨科技、太陽能 and 氫公司可能會受到能源價格和可再生能源供需波動、稅收優惠、補貼以及其他政府法規和政策的重大影響。

房地產和房地產投資信託基金受經濟狀況、信貸風險和利率波動的影響。

投資基本金屬和貴金屬以及其各自的採礦業還存在其他風險。

國際投資可能會涉及因貨幣價值的不利波動、一般公認會計原則的差異或其他國家的社會、經濟或政治不穩定而帶來的資本損失風險。新興市場涉及與相同因素相關的更高風險，以及更大的波幅和更低的成交量。

太陽能公司可能會受到商品價格波動、匯率變化、進口管制的實施、生產所需某些投入和材料的提供、資源枯竭、技術發展和勞資關係的不利影響。

風能公司可能高度依賴政府補貼、與政府實體簽訂的合同以及新技術和專有技術的成功開發。季節性天氣狀況、能源產品供需波動、能源價格變化以及國際政治事件都可能導致此類公司業績波動。

能源行業公司發行證券的價值可能會由於許多原因而下降，包括但不限於能源價格變化、國際政治、節能減排、勘探項目的成功、自然災害或其他災難、匯率、利率或經濟狀況的變化、能源產品和服務需求的變化以及稅收和其他政府監管政策。

非分散化基金。ETF的股票以市場價格(而非資產淨值)進行買賣，並且不會從基金中單獨贖回。經紀佣金將減少回報。

投資前請仔細考慮本基金的投資目標、風險、費用和支出。此資訊及其他資訊載於基金摘要或完整的招股章程，可於 globalxetfs.com 獲取。投資前請仔細閱讀基金章程。

Global X Management Company LLC 擔任 Global X 基金的顧問。以上基金由 SEI Investments Distribution Co.(SIDCO)分銷，該公司不隸屬於 Global X Management Company LLC 或未來資產環球投資。Global X 基金並非由 Indxx 或 Solactive AG 贊助、認可、發行、出售或推廣，Indxx 或 Solactive AG 也不就投資 Global X 基金是否明智作出任何陳述。SIDCO、Global X 與未來資產集團均不附屬於 Indxx 或 Solactive AG。

