

# 特朗普投入上千億，會打水漂嗎？

近日，特朗普在五角大樓辦公室宣佈選定「金穹」導彈防禦系統，計劃在3年內「全面運轉」，並表示希望在其任期結束前完成該工程。太空軍作戰副部長蓋特萊恩將負責該計劃的監督工作。

「金穹」是美國一項計劃中的多層導彈防禦系統，意在保護美國本土免受彈道導彈、高超聲速導彈以及巡航導彈的襲擊。

2025年1月27日，特朗普簽署行政令，啟動名為「美國鐵穹」的導彈防禦系統建設計劃，旨在構建覆蓋全美的多層次導彈防禦體系。一個月後，「美國鐵穹」計劃更名為「美國金穹」。

「鐵穹」是以色列的導彈防禦系統，可以探測來襲火箭彈，確定其路徑並進行攔截。特朗普表示，美國曾幫助以色列建立導彈防禦系統，美國系統的技術將比以色列更先進。

「目前其實沒有真正的系統。」特朗普表示，「我們有一些導彈與防禦設施，但沒有一個完整的系統……從來沒有出現過像這樣的東西。」

## 「金穹」的使命

「金穹」計劃的提出並非特朗普的一時興起或心血來潮，在奉行「絕對安全」的美國，打造一個免除導彈威脅的「穹頂」有著深厚的戰略土壤。

早在美蘇爭霸時期，裡根政府就曾提出過「星球大戰」計劃，最後由於技術和資金問題擱淺，不過類似的希望在美國戰略界一直根深蒂固。

冷戰結束以來，美國一直在建設「戰區導彈防禦系統」（NMD）和「國家導彈防禦系統」（TMD），前者是使一個地區免遭近程、中程或遠程彈道導彈攻擊的綜合性武器系統，後者則是保護美國全境不受任何彈道導彈攻擊的戰略防禦體系。

與這兩者相比，「金穹」的首要使命是應對新出現的高超聲速導彈威脅，目標是讓美國能夠在對方導彈部署的各個階段特別是助推段對其進行攔截。

實際上，特朗普早在第一任期內就已開始了關於相關導彈防禦計劃的造勢。2019年1月17日，美國國防部發佈《導彈防禦評估報告》，這是美國自2010年以來首次更新導彈防禦政策。

報告特別指出美國要建立更加有效的導彈防禦體系以應對來自朝鮮、伊朗、俄羅斯和中國的導彈威脅。

在2024年6月的大選活動中，特朗普也多次表示希望「建造一座宏偉的鐵穹頂，一個前所未有的穹頂，一個完全在美國建造的最先進的導彈防禦盾牌」。

目前，美國已經形成了世界上最全面的



彈道導彈防禦系統，可以攔截所有類型的彈道導彈。美國的反導系統主要包括可以攔截洲際彈道導彈的陸基中段攔截系統和攔截中遠程彈道導彈的海基標準-3攔截彈，以及陸軍裝備的愛國者-2、愛國者-3和薩德系統，該系統能對中近程彈道導彈進行所謂的末端攔截。

## 「大飛躍」

在五角大樓辦公室發佈「金穹」系統時，特朗普與國防部長皮特·赫格塞思一起發表講話，表示「金穹」是一個多層防禦系統，將「在陸地、海洋和太空部署下一代技術，包括天基傳感器和攔截器」。

除了升級已有的陸基和海基攔截裝置外，「金穹」計劃最大的特點是要在太空建立龐大的監視和攔截系統，這很容易使人聯想到裡根政府時期的「星球大戰」計劃。目前，具體的技術細節尚未披露。但理論上講，根據其設想，「金穹」的天基系統主要由一系列中高軌、低軌和超低軌的衛星群組

成。按照美方的說法，他們計劃建立一個由數千顆小型衛星組成的衛星群，包括導彈預警監視衛星和導彈攔截摧毀衛星。預警監視衛星負責定位導彈和載具，摧毀衛星則負責攔截並摧毀導彈。

預警監視衛星搭載天基傳感器系統，旨在構建一個大型的天基傳感器系統，用於強化太空態勢感知，特別是跟蹤高超聲速武器等。

這些傳感器能夠提供全球範圍內發射活動的預警，為地面防禦系統爭取響應時間，並引導天基武器系統進行攔截。

自冷戰時期，美國就在建設天基導彈預警跟蹤系統，包括「國防支援計劃」衛星、「天基紅外系統」、「空間跟蹤與監視系統」和「天基殺傷評估」系統等，能對地球上任何地點的導彈發射進行有效感知。唯一的缺點是無法對目標進行實時跟蹤，特別是面對高超聲速導彈變軌的彈道軌跡無能為力。因此，「金穹」將著力解決對導彈目標的實時跟蹤問題。

2月11日，美國太空軍下屬的太空發展局發佈公告，向業界尋求將其「擴散式作戰空間架構」（PWSA）整合到「美國金穹」導彈防禦系統中的意見。

美國太空發展局正在構建的PWSA由數百顆近地衛星組成，主要包括用於快速通信的「數據傳輸層」和用於導彈檢測及監視的「跟蹤層」兩個部分。

不難看出，在近地軌道部署更多衛星建構分佈式網絡，同時加強傳感器間的通信能力，可能是「金穹」導彈預警監視系統的主要技術路徑。

「金穹」重點關注相關系統的數字仿真建模，將導彈防禦局的「高超聲速和彈道跟蹤衛星」集成到PWSA跟蹤層、加速應用新型傳感器、利用PWSA的快速通信衛星支持攔截導彈的武器系統、確保天基和地基導彈防禦系統的無縫通信、開發自主衛星等領域。

與探測監視系統相比，「金穹」要在太空預置和部署大規模攔截器，在技術和規則方面都屬於「大飛躍」。按照目前的設想，「金穹」將開發具備助推段攔截能力的天基攔截器，配備新型超高速動能武器，如激光、電磁炮或高能束等，能夠在導彈發射後不久便發現並擊毀助推火箭，使其殘骸墜落回發射國領土。

美軍一直心心唸唸的助推段反導，是最理想的導彈防禦方案。由於導彈在助推段的飛行速度相對低，分導和變軌尚未實施，助推段也是最容易被攔截和摧毀的時段。但受制於地理條件，傳統的陸基或海基攔截系統不可能在全球大規模佈置，助推段攔截的可行性和有效性並不大。而在近地軌道預置各種攔截器搭載衛星，便可在遭遇導彈襲擊時激活這些攔截器，在助推段進行攔截，其反應速度和效率要遠高於陸基和海基的攔截器。

## 資金黑洞

考慮到技術和資金問題，「金穹」系統即便實施，也不太可能在特朗普所宣稱的3年內完工。

從技術上來講，天基攔截器的研發尚處於概念階段，其動能殺傷技術遠未成熟。激光、電磁炮或高能束等所謂的新型超高速動能武器都尚在試驗狀態中，特別是星載攔截器的大小及能耗都受限，理論上可行，實際實施中有諸多技術障礙和問題。

此外，採取碰撞和近距離爆破等自殺式攔截技術倒是具備可行性，但對周邊環境影響過大且有可能波及美國的其他太空資產。不過，在投入足夠的情況下，假以時日，理論上並非不可行，但效價比仍會是很大的問題。

由於矛和盾的關係處於動態變化中，待天基攔截技術取得重大突破之時，導彈技術和基於太空的攻擊技術可能也已實現實質性飛躍。

資金方面，更是個黑洞。按照計劃，「金穹」計劃的初期將投入250億美元，總成本預計為1750億美元。加上後續的維護、運營成本，即便財大氣粗如美國，也是一個沉重的財政負擔。

而且在當前的財政環境下，特朗普能否順利從國會長期獲得足夠的資金支持仍存在不確定性。

從國防投資的角度考慮，「金穹」系統的能力也可能長期得不到有效驗證。「有能力對美國本土發射高端導彈襲擊」和「真正實施襲擊」是兩個概念。在「絕對安全」的零和思維下，美國可能給自己打造了一個不怎麼用或根本用不上的系統。

但對於全球軍備控制和戰略穩定而言，美國此舉將會產生顛覆性影響。「金穹」系統的研發和部署，可能引發新一輪的太空軍備競賽。

太空軍事化一旦進入「2.0階段」，各大國必然會紛紛效仿和實施反制，或發展類似的系統，或發展進攻性的天基武器。而由於目標的特性以及在助推段尚不明確，和平時期貿然進行助推段攔截會引發嚴重誤判和事態升級。

美國向來不重視國際規則和自我克制，但類似的我行我素必然引發「多米諾骨牌」效應，推動太空和全球進入新的「叢林世界」。

屆時，太空資產最多的美國反而可能是最不安全的國家。因此，「金穹」有沒有效果，是不是靠譜，會不會成功，遠非技術和成本投入問題那麼簡單。

從歐陽先生的辦公室到其住家的感受。歐陽先生讓人感到對老師的尊敬和對華語的重視！其夫人給人一種以丈夫為主的感覺；他們的房子，是一處讓人很驚羨的西式豪宅，是從前未曾見過的，也讓人窺視到了，菲律賓上層社會華人住宅的奢華，以及社會的貧富懸殊。

蓮子則是歎氣道：「沒想到HOY這個品牌，不是遠在天邊，而是近在眼前。就這麼一項罐頭批發，便給他們創造出那麼多的財富，可見，想要賺錢非得做生意不可。」菲妮說：「那是肯定的。表面上看他們只有一項生意，其實，不一定如此，只是我們局外人不知而已。」

但她們更多地談到了對老祖母和孩子們的印象。蓮子認為：老祖母很注意孩子的華語學習，一看到我們便眉開眼笑快意滿懷；但同時也發現了，春媛對老人則是一點也不尊重，話也不耐煩聽，背著父親扮鬼臉，眼睛翻白和吐舌頭，這一系列的不孝舉止讓她們感到：其父親在場都敢如此放肆，看來呀，這是一個得認真對付的角色。如果她要對我們欺生和瞧不起的話得堅決地還擊，不能讓她得逞而得意忘形，否則就別督課了。

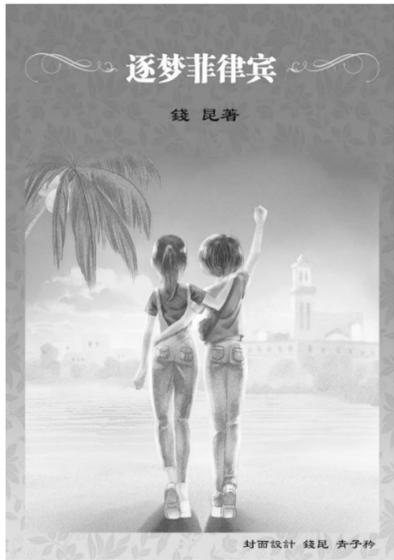
## 第四篇教督兩忙似春蠶

6月上旬，是菲律賓華文學校開學的日子，也是菲律賓的雨季和颱風季的開始。菲妮和蓮子將掀開她倆超負荷的教督生活，但她們無怨無悔，為了圓夢；她們每天走兩段路，坐三款車：吉尼車、公車和摩托車；奔波在兩校和歐陽家之間；雖然時間緊，教學任務重，督課更得勞心費力，可比起老一輩華僑受到的磨難，是小事一樁不足掛齒。

5日，天氣陰陰的，雷聲一陣陣地在天際滾動和響起，雨嘩啦啦地下了起來，蓮子說：「颱風在呂宋島南部登陸了，大岷區雖不受影響，但漲水是免不了的，因而不用到學校了。要是颱風直撲大岷區的話，學校必然停課多日。」早餐後，菲妮便提筆給父親寫了家書——

爸爸：

您好！今天原本應到培幼園去佈置教室和到「聖希中學」去備課，卻因雨得福，在家寫信。眨眼間，入住香萊社區已18天了，因經過近三個月地窠般的生活，使我們倍加珍惜眼前擁有的一切。當晨光透過紗窗，灑在了小屋的木地板上，我們



都有一份激動和感恩，同時也萌發了創造新生活的動力，我們決心，在這充滿陽光的熱土上拚搏一番！

噩夢般的5月17日已經翻篇，但那恐怖的一幕，卻已鐫刻在我的腦海裡揮之不去。如果不是親歷實難相信這世上竟有如此卑鄙和心靈醜陋到極致的人，為了一己私利強行要別人去做她不願意做的事，如果不從，悲劇可能隨時上演，真是太沒天理了！至今想來仍感驚駭。

自6月1日開始，我們每天早上8點就必須先趕到培幼園去忙碌到11點，午飯後，再趕到了「聖希中學」備課和進行教學交流至4點。新學年的工作時間表已經發了下來，從6月8日起，我們的作息時間如下：

6：00起床；  
7：00—8：00，出門趕往培幼園；  
8：00—8：30，蓮子給預幼班上課；  
8：30—9：00，我給幼教班上課；  
9：00—9：30，點心和休息；  
9：30—10：00我給幼一小朋友上課；  
10：00—10：30蓮子給幼二小朋友上課；

放學後，她立即趕往「聖希中學」督課；而我則留在了培幼園裡從10：30到12：30，每半小時一批，分別給預幼班、幼教班、幼一、幼二的小朋友們督課；12：30至1點，囫圇吞棗似地午餐後便立即趕往「聖希中學」。

(一二)

## 錢昆歐遊打油詩二 慕尼黑客廳

酒城客廳人滿當，  
靜待鐘聲悠悠響。  
轉圈玩偶緩緩出，  
廣場遊客紛紛拍像。

