

我國航天科技一神十二逐夢天宮



初小教師教學指引



創意教師協會有限公司
CREATIVE TEACHERS ASSOCIATION (CTA) LIMITED

姓名：_____

組別：_____

日期：_____

教 節：兩教節(60分鐘)

學習對象：小學低年級

課題名稱：我國航天科技—神舟十二逐夢天宮

學習目標：

- 了解航天科技領域的發展過程及科技應用，想像與航天員對話，啟發思考
- 從神舟九號太空飛行任務的成功與歷程，了解航天員的刻苦耐勞及成功因素，從而認識與體會航天精神。

學習重點：

透過2021年神舟十二號太空船的升空任務，引發探究我國航天科技人員的航天精神。透過訪問航天員，了解艱苦練習，嚴謹訓練的過程。除了個人的素質要求外，亦探討成功背後國家、親人與社會各方面的支持與貢獻。

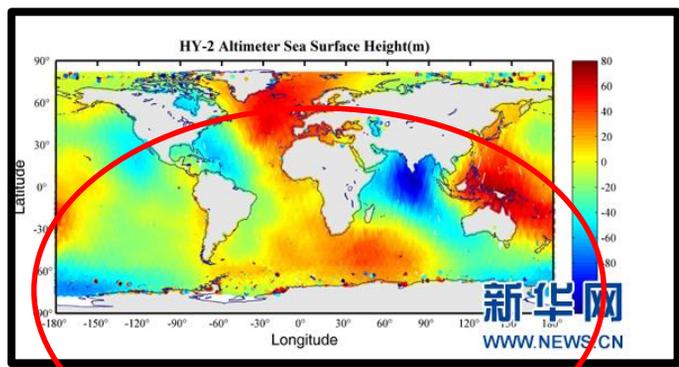
課節教學流程

流程	內容	教材資源
疑問	國家航天科技有何發展和成就？	教師指引
情景	神十二啟航，逐夢天宮的成就引發外星人號號及謙謙對中國航天科技得以成功發展的興趣。透過多個短片討論，組合成航天精神的了解及探討。	簡報
引起動機	放映神舟十二號與天宮交會對接的模擬動畫短片引入外星人號號及謙謙對我國航天科技探究的討論，引發學習興趣。	簡報
發展	<ol style="list-style-type: none">1. 從中國古代萬戶飛天故事到提問誰是現代嫦娥。2. 利用神十二太空人出艙歷程的圖像及視像簡介是次航天任務。3. 過程的結果引發利用短片及簡報探討任務成功的背後因素	簡報
活動參與	<ul style="list-style-type: none">• 活動一：四人一組分享是次航天任務成功的因素，然後跟全班討論。• 活動二：模擬與三位航天員對話。 彩色影印三位航天員相片，過膠或貼在厚紙板上，然後貼上木筷子，手持扮演三位太空人接受同學的提問。• 請同學完成學習手冊反思與感想部份。	學生學習手冊、簡報 三位太空人紙板圖像
總結	<ul style="list-style-type: none">• 以簡報總結本課節學習重點，強化航天精神及航天員個人刻苦學習的堅毅精神。• 教師利用學生學習手冊指導同學回家完成有關課業。	學生學習手冊、簡報等

(一) 哪是何國的飛船，請將證據圈出來。



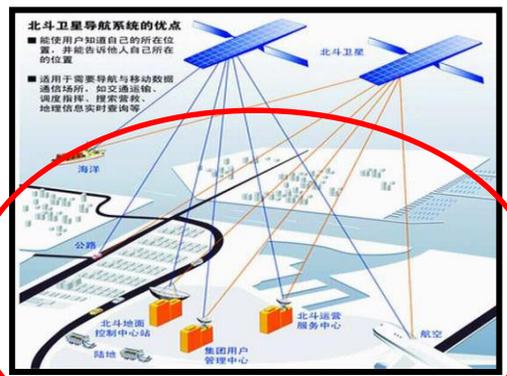
(二) 日常生活中的太空科技：以下哪些服务或产品与太空科技有关，请圈出来。



海洋環境監測與預報



真空包裝



全球定位系統



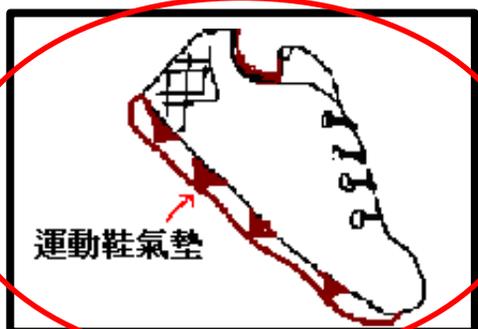
航天育種技術



沼氣電飯煲



防噪音耳塞



運動鞋氣墊



眼鏡彈性金屬邊框及鏡片鍍膜

(三) 神九航天員出征太空前，內心有何感受？為他們將英文字配對在□內



A. 當我第三次走進熟識的出征大廳時，我感受到是一種挑戰，是一種責任，更是一種信任。

B. 十四年的磨利，希望我自己能夠成為一柄名副其實的寶劍。不辜負大家的希望。

C. 感謝祖國的信任，讓我能夠有機會代表中國億萬女性出征太空。

(四) 神舟十二的太空歷程為何？
將正確的英文字母填在□內。

A. 航天員出征

B. 兩人出艙執行組裝等任務

C. 自動交會對接

D. 航天員進駐天宮太空站

E. 神舟十二號返回艙回收

G. 航天員返地球

F. 神舟號飛船發射入軌

A

F

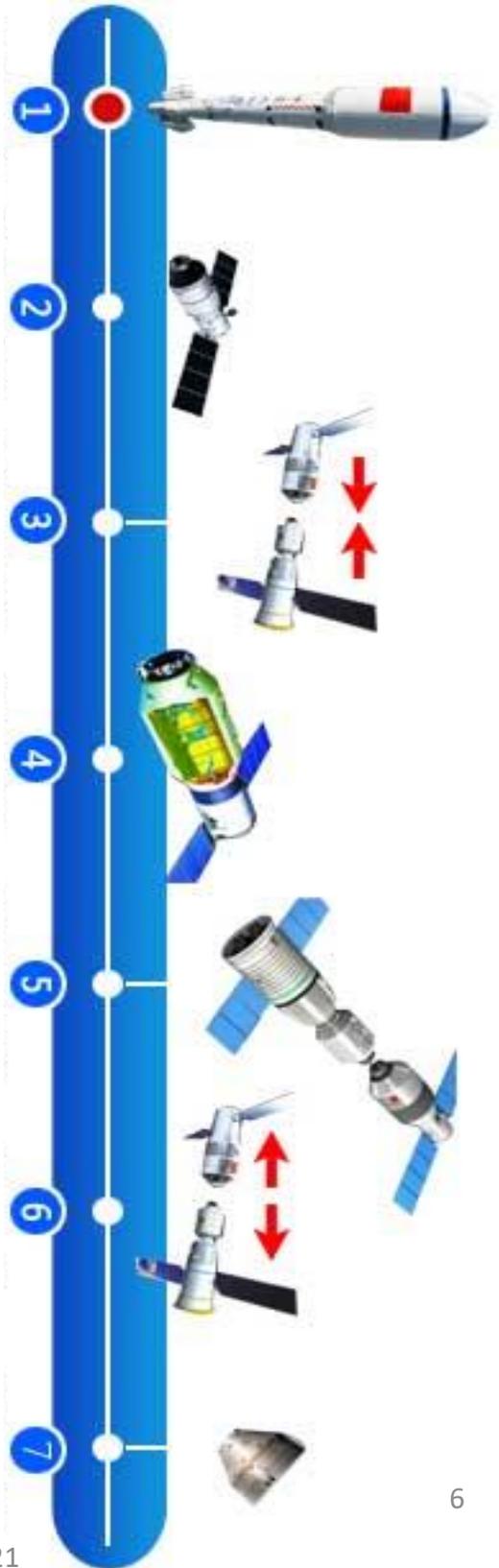
C

D

B

E

G



(五)神十二太空任務為何成功？請在你認同的因素□內加上*號。

1. 第一代航天員努力成果的累積

*

2. 航天員實踐嚴謹務實，勇於攀登的航天精神

*

3. 國家集中資源辦大事

*

4. 航天員獲得家人的支持

*

5. 航天員自小獲得學校培育

*

6. 接受外國先進技術培訓

*

7. 航天科技人員自力更新，團隊合作的成果

8. 我國經濟富足強大



(六) 與航天員對話

建立情景：

神舟十二號航天員(太空人)在天宮太空站與香港同學進行天地對話。想像您及另一位同學獲委派為學校代表，與航天員對話。



請列寫兩道問題，並請同學扮演其中一位航天員對話。越有效和可行越好：

在太空能跟我捉象棋嗎？
您在天宮太空站生活，經常想起什麼？
執行任務過程，有沒有感到懼怕？
您最想將什麼感受向港人/國民表達？

(可從知識、情意感受、技術等角度構想，合理便可)

(建議印備三位太空人相片，貼在紙碟上，讓學生模擬對話過程)

建議先認識地球與太空生活之別 (欠地心吸力、空氣、水等)，
探討航天科技和奮鬥精神，成就的因素與背後支撐
現階段我國的實力與國力狀況
在國家集中資源辦大事有何成就，付出什麼代價等

(七) 反思與感想：

你認同以下主題所得及所想嗎？請將你最認同的兩項選‘v’出來，並反思原因。

1. 天宮生活好有挑戰性，好有趣，但背後的支援，原來好不簡單。
2. 感謝航天員的努力，為科研突破。
3. 學習啟發我：國家成就的背後，需要好多人的共同努力。
4. 跟航天員對話很有趣，希望向他們不斷學習。
5. 我為我國航天科技發展感興趣和興奮。
6. 其他：_____

任何選項皆可，鼓勵合理的分享及表達。

請閱讀以下航天科技資訊

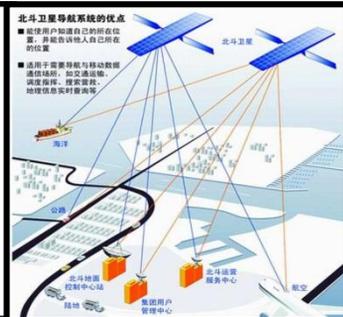
航天育種技術

我國自1987年起已利用返回式衛星培育出如水稻、青椒等優質高產的農作物新品種。航天育種技術已成為快速培育農作物優良品種的重要途徑之一。



GPS

GPS:全球定位系統 (Global Positioning System, GPS) 前身為一種衛星定位系統，後來由美軍用於軍事領域。美國總統克林頓則將該技術向民用領域免費開放。



防噪音耳塞

最早為太空人設計，以幫助他們降低噪音且能與地面保持正常語音資訊傳遞。現多見於學校、辦公室等地。



真空包裝/速食麵的蔬菜包

學名為「脫水複水食品」。最早應用於美國60年代的航天器，是取代了鋁管食物的革命性航太食品——體積小，重量輕，便於攜帶，進食方便。現常見於杯面的蔬菜包。



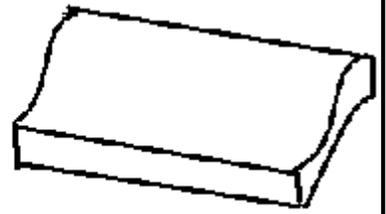
運動鞋氣墊

最早由美國航太工程師提出，目的在於保持鞋子的緩震性效果，以免隨著踩踏次數過多使鞋墊變形，從而失去減震效果。



記憶海綿

現在頗受歡迎的記憶枕頭，最早是美國為減輕宇航員在航天器加速過程中所承擔的巨大壓力而設計的，有助血液迴圈並能提高睡眠品質。



紙尿片

最初是由太空總署的一位華人工程師為太空人設計，有強吸水性。此後用此材料製成的嬰兒紙尿片也風行世界。



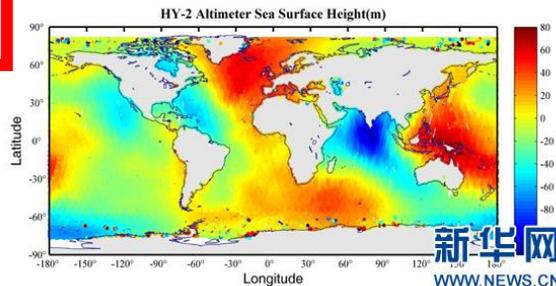
太陽鏡的彈性金屬邊框及鏡片鍍膜

這個裝備最早是為防止太空人的眼睛被強光灼傷而發明的。



太空科技運用，
造福社會：

海洋環境監測與預報



地理觀測



環境監測



災害監測



氣象監測

參考資料及版權聲明：

1. 中國航太科技的發展([網上版](#))：香港教育城，教育局教育電視
2. [中國的航太科技\(網上版\) - 教育多媒體 \(edcity.hk\)](#)
3. 中國航太科技集團公司：
<http://www.spacechina.com/n25/index.html>
4. [新華網：天宮一號與神舟9號載人交會對接](#)
<http://www.xinhuanet.com/mil/zt/shenzhou9/index.htm>
5. 新華視點：[“兩彈一星”功勳科學家王希季：牧宇耕星，百年風華 \(qq.com\)](#) “

註：

教材只作非牟利教育用途，版權屬原作者擁有。使用請註明出處。



創意教師協會有限公司

Creative Teachers Association (CTA) Limited

通訊地點：香港九龍觀塘鴻圖道70號利安工業大廈7樓17室

本會網頁：www.cta.org.hk

聯絡電話：(852) 3152 3174

傳真號碼：(852) 3893 0489

聯絡電郵：cta@cta.org.hk； simyleung@cta.org.hk