

鳳溪創新小學

中文科中華文化專題研習冊

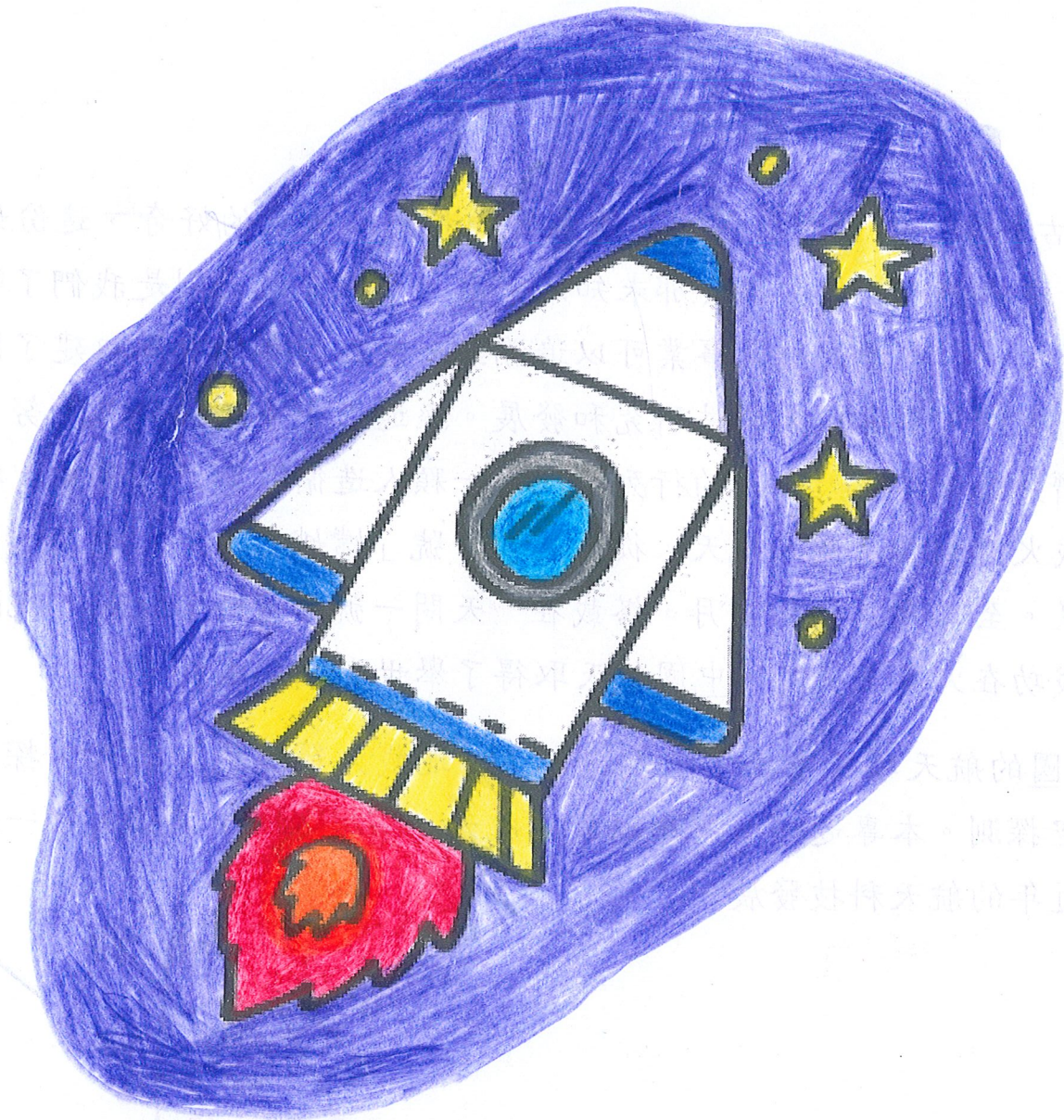
姓名：韋子晴 (22)

研習完成日期：二月十日

班別：四(心)班

成績：A_{21/2}

主題：中國科技發展——航天科技



*請為飛船塗上顏色並設計花紋

(一)研習目的

完成專題研習後，學生能夠：

知識：1.深入認識中國航天科技的發展。

技能：1.懂得尋找資料，然後分析及整理。

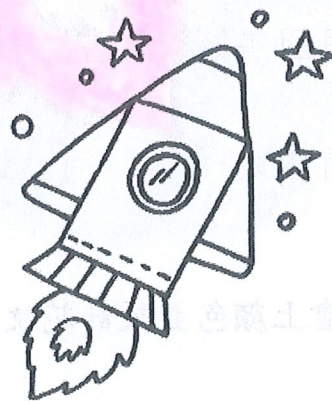
2.學會在資料中篩選重要信息。

態度：1.欣賞航天科技人員堅持、刻苦的精神。

(二)引言

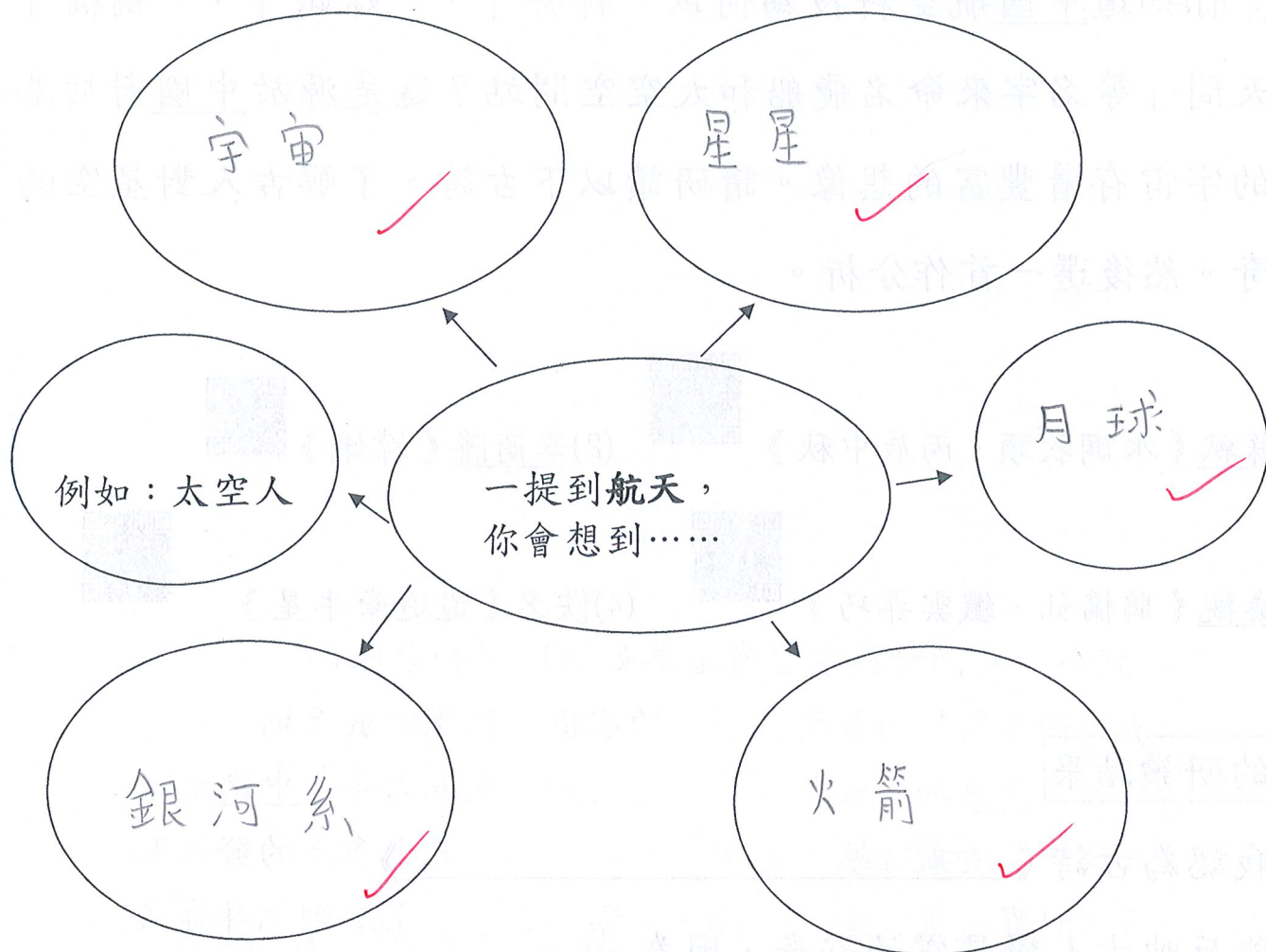
自古到今，人們對於宇宙有着美好的遐想和無限的好奇，這份好奇和嚮往，使我們不斷努力探索那未知的宇宙，而探索航天則是我們了解宇宙的途徑之一。中國的航天事業可以追溯到一九五六年，中國組建了國防部第五研究院，負責航天科技研究和發展。經過五十多年的發展和努力，中國已躋身於世界航天大國的行列，從第一顆人造衛星到北斗導航，從第一枚運載火箭到首次載人航天，從「天宮一號」嫦娥落月到「天問一號」環繞火星。至二零二一年五月，搭載在「天問一號」着陸器上的「祝融號」火星車成功在火星上着陸，中國航天取得了舉世矚目的成就。

中國的航天項目主要圍繞人造衛星、運載火箭、載人航天、探月工程和深空探測。本專題研習將會以載人航天、探月工程，帶領大家一起了解中國近年的航天科技發展。



(三) 聯想：繪製腦圖

請搜集資料，填寫以下的腦圖，分享你所認識的航天科技。



搜集資料的方法(資料類別)：

透過互聯網

閱讀書刊及報章

影視資訊

生活觀察

使用圖書館/圖書

實地考察

訪問親友

其他：_____

(四)從詩中探索古人對宇宙的想法

你知道中國航空科技為何以「神舟」、「嫦娥」、「鵲橋」、「天問」等名字來命名飛船和太空空間站？這是源於中國對於浩瀚的宇宙存着豐富的想像。請研讀以下古詩，了解古人對星空的好奇。然後選一首作分析。

(1)蘇軾《水調歌頭·丙辰中秋》



(2)李商隱《嫦娥》



(3)秦觀《鵲橋仙·織雲弄巧》



(4)佚名《迢迢牽牛星》



我的研讀結果

1.我認為古詩《嫦娥》

最能反映古人對星空的好奇，因為以前古人認為月亮上有嫦娥，晚唐的詩人李商隱就因此寫下的這首詩。

2.假如我能為中國航空科技命名，我想取名中航科技，因為「中航科技」這幾個字當好可以代表「中國航天科技」。

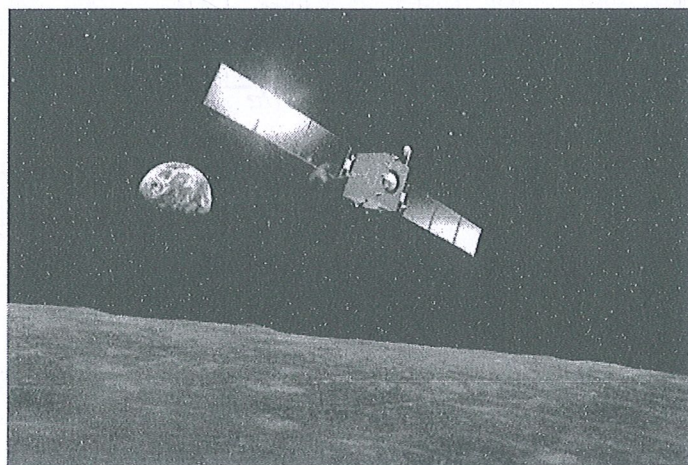
(五)搜集資料

(1) 中國探月工程

中國探月工程規劃為「繞、落、回」三個階段。

探月工程一期屬於「繞」的階段，任務是實現環繞月球探測。嫦娥一號衛星於二零零七年十月二十四日發射，在軌有效探測十六個月，二零零九年三月成功受控撞月，實現中國自主研製的衛星進入月球軌道並獲得全月圖的目標。

探月工程二期屬於「落」的階段，任務是實現月面軟着陸和自動巡視勘察。嫦娥二號於二零一零年十月一日發射，作為先導星，為二期工作進行了多項技術驗證，並開展了多項拓展試驗，目前已結束任務。嫦娥三號探測器於二零一三年十二月二日發射，十二月十四日實現落月，開展了月面巡視勘察，獲得了大量工程和科學數據。嫦娥三號着陸器目前仍在工作，成為月球表面工作時間最長的人造航天器。嫦娥四號任務是嫦娥三號的備份，正組織論證，優化工程任務和科學探測目標。



探月工程三期屬於「回」的階段的任務是實現無人採樣返回，於二零一一年展開。二零一四年十月二十四日，我國實施了探月工程三期再入返回飛行試驗任務，驗證返回器接近第二宇宙速度再入返回地球相關關鍵技

術。十一月一日，飛行器服務艙與返回器分離，返回器順利着陸預定區域，試驗任務取得圓滿成功。隨後服務艙繼續開展拓展試驗，先後完成了遠地點五十四萬公里、近地點六百公里大橢圓軌道拓展試驗、環繞地月 L2 點探測、返回月球軌道進行嫦娥五號任務相關試驗。服務艙後續還將繼續開展拓展試驗任務。

(改寫自國家航天局：《中國探月工程的總體規劃》)

根據以上內容，請完成以下表格：

階段	時期	衛星及任務
「繞」	二零零七年至二零零九年	嫦娥一號： <u>實現環繞月球探測</u>
「落」	二零一零年十月一日	嫦娥二號： <u>作為先導星，為二期工作進行了多項技術驗證。</u>
	二零一三年十二月二日	嫦娥三號： <u>開展月面巡視勘察，獲得大量科學數據和工程。</u>
		嫦娥四號： <u>嫦娥三號的備份</u>
「回」	二零一一年十月二十四日	無人衛星： <u>返回飛行試驗任務</u>

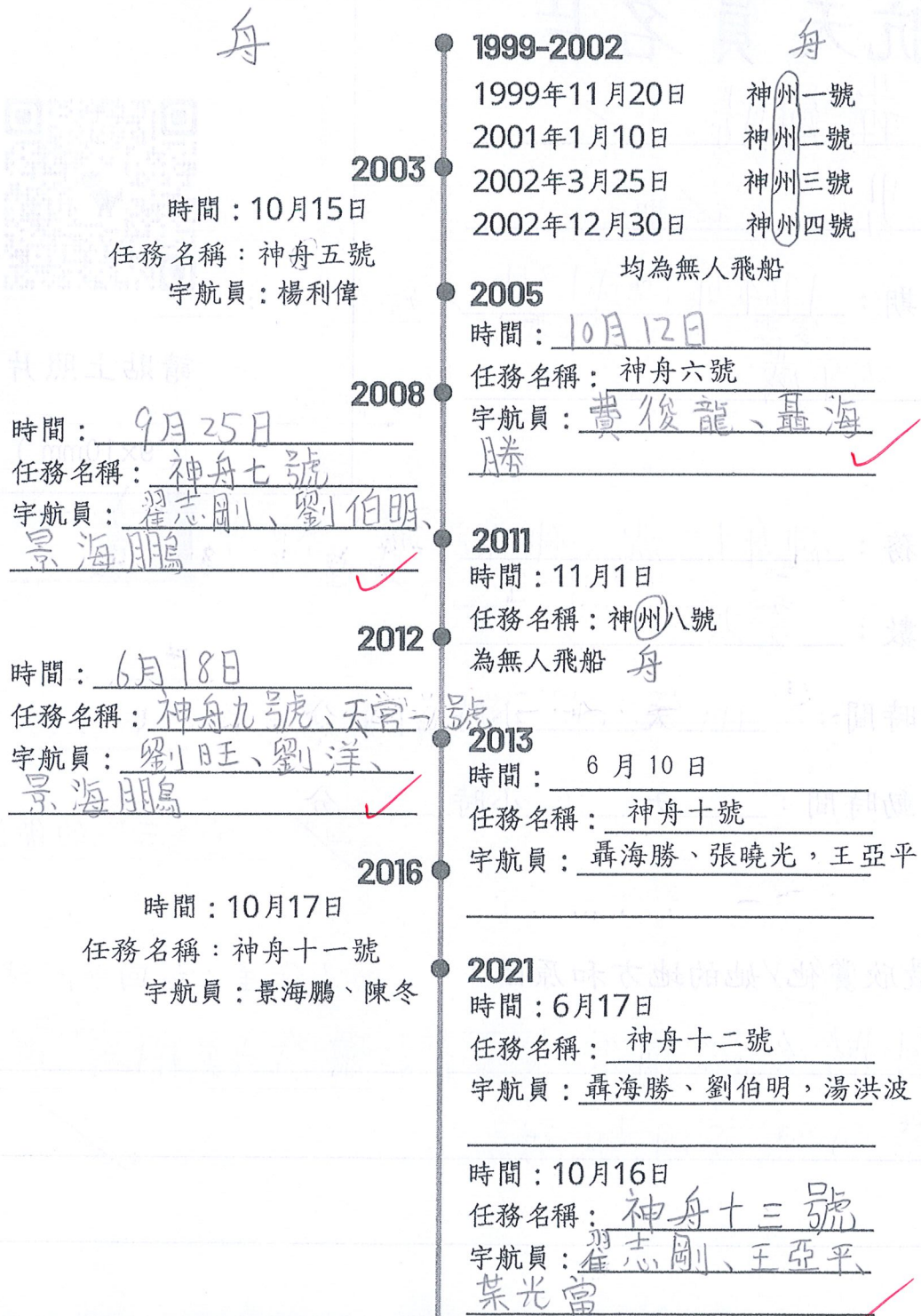
有趣小知識：《月球地名中的中國元素》



(2) 中國載人航天工程

「神舟」系列載人航天任務已經進行到了神舟十三號，請搜集相關資料完成以下時間表。

「神州」系列飛船任務時間線



(3) 航天員

神舟系列任務已經有十五名航天員在太空中進行任務，有的航天員執行任務次數甚至不止一次，你最欣賞的是哪一位？請搜索相關資料，然後完成並設計以下表格。

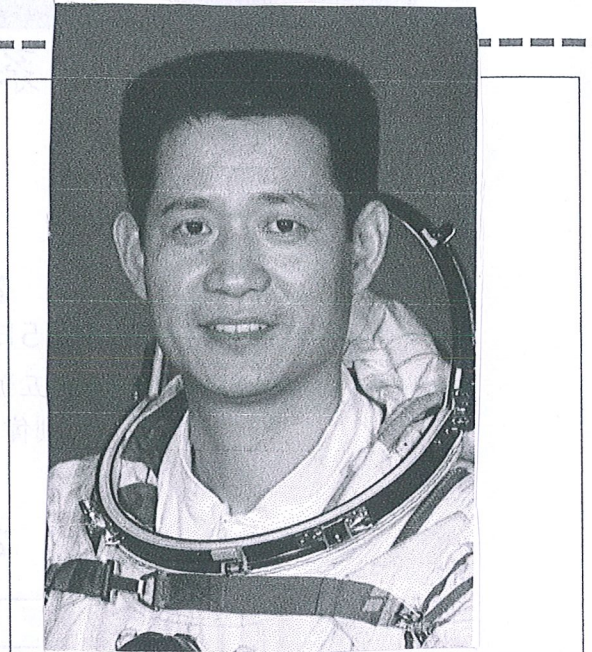
航天員名片

名字：聶海勝 ✓

性別：男 ✓

出生日期：1964年10月13日 ✓

年齡：59歲 ✓



出使任務：神舟十二號、神舟六號、神舟十號 ✓

任務次數：3次 ✓

在太空時間：111天14小時12分 ✓

艙外活動時間：0天7小時0分 ✓

● 你最欣賞他她的地方和原因：

聶海勝多次前往太空探索奇妙的宇宙，為大家帶回無窮的知識。 ✓

(六)設計新一代飛船

神舟十二號航天員湯洪波在「飛天逐夢寫忠誠」中外記者見面會上談及執行中國太空站任務時的感受。其中提及了太空站的設計：

目前太空站是三艙結構，總長達三十多米，經過宜居設計，環境色調非常統一，燈光還可以調節氛圍。「我們不光吃得好，還可以通過手機控制太空廚房的微波爐、熱風加熱機，提前把食品放進去再預約上，到時候就熱好了。」湯洪波說：「在軌期間三個人都可以睡安穩覺。因為睡眠區設計有一個音箱，一旦有情況，報警信息可以通知到每一名航天員。」

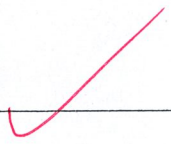
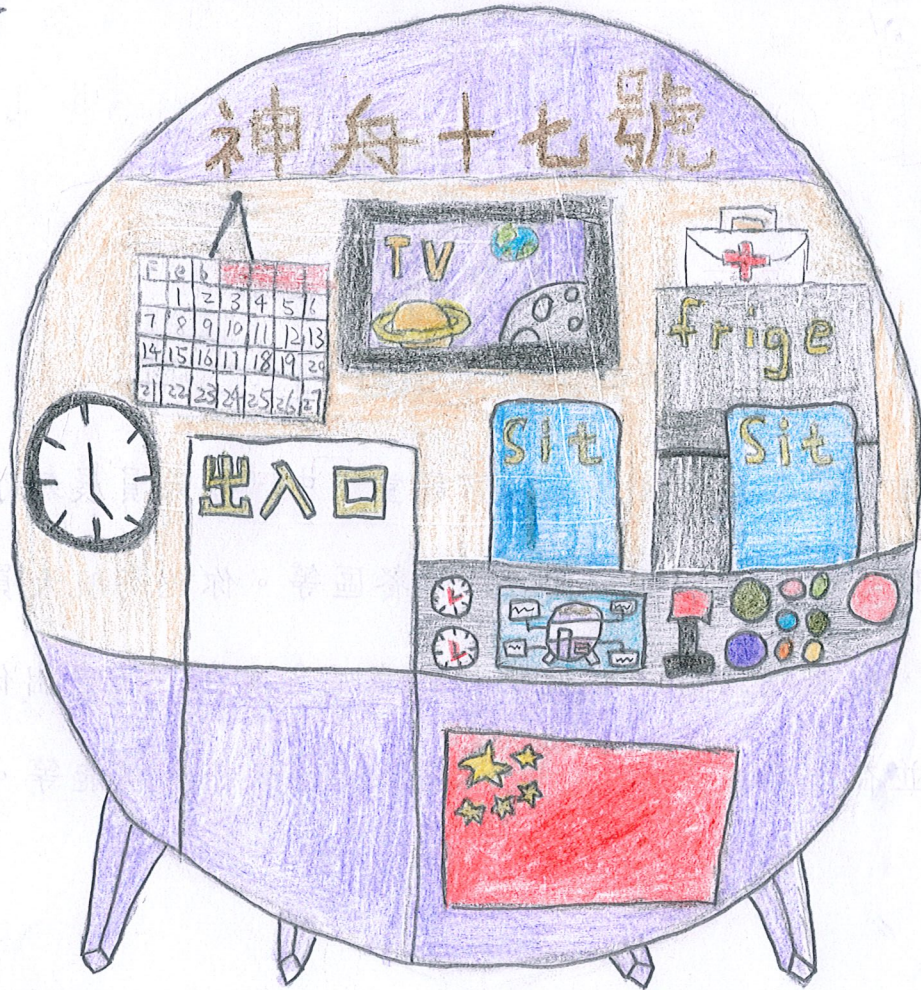
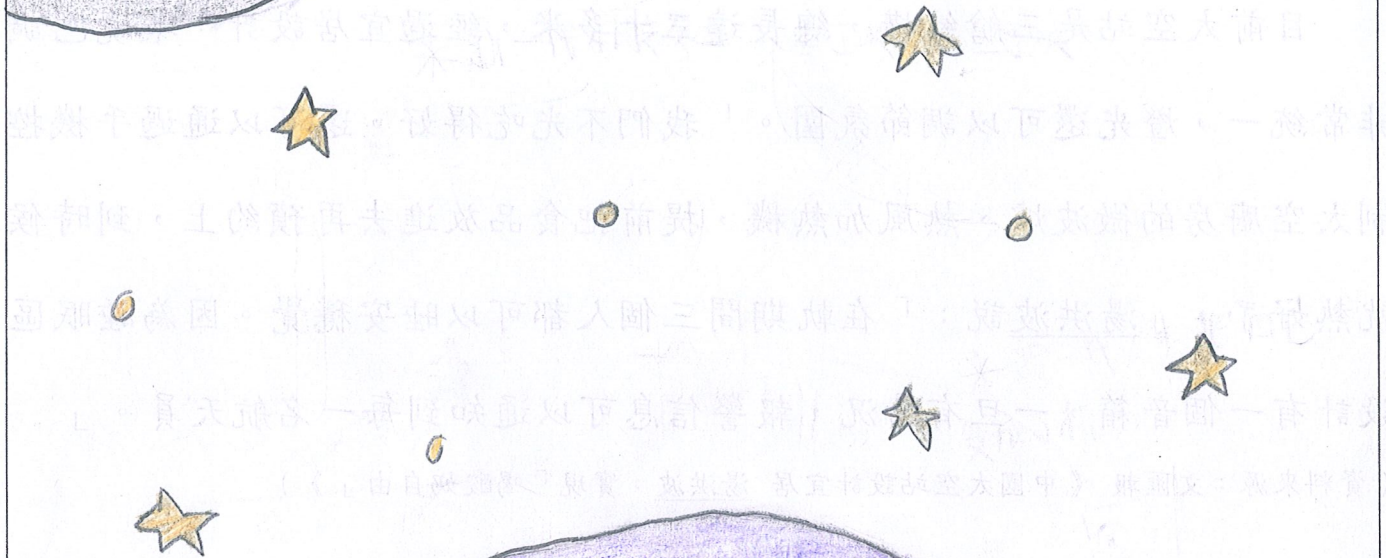
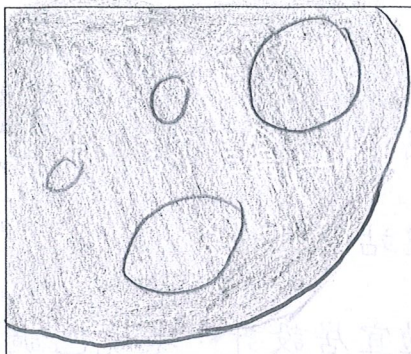
(資料來源：文匯報《中國太空站設計宜居 湯洪波：實現「喝酸奶自由」》)

報導內容：



飛船對於航天員是很重要的。在《天宮課堂》中，航天員展示了飛船中的設施，包括睡眠區、工作區、衛生區、就餐區等。你認為航天員在太空執行任務的時候，飛船應該有甚麼設施和區域呢？請在下面畫出你構思的新一代飛船艙，並在旁標注其功能，包括區域名、大小、功能等。

新一代飛船設計圖



(七) 創意寫作

請根據你的設計圖，撰寫一封書信給中國的太空人，向他們介紹你構想的飛船，包括功能和設施等如何幫助太空人在太空中更好地執行任務。

《給太空人的一封信——介紹新一代飛船》

親愛的聶海勝 ✓：

你好嗎 ✓？我是鳳溪創新小學的學生韋子晴 ✓。

我為你們構思了新一代的太空飛船，希望能夠幫助你們更好地在遙遠的星空中執行任務。首先我為你們設計了一個圓形的外殼，這個外殼是用金鋼石(自然界中最堅硬的物質)製作而成的，非常不容易損壞。外殼的上方寫着「神舟十七號」(不鏽鋼材質)。牠的下方有出入口和伸縮支架，可以讓整個飛船站立在其他星球上(新一代科技發達，人類可能登陸其他星球)。

球體的內部有兩個座位，座位前方有一些按鈕，可以操控這架飛船。座位後面有一台冰箱，方便儲存食物。冰箱上面還有一個急救箱，裏面有一般的醫用物品和很多創口貼，如果受傷了，可以從裏面取物。而且裏面還有日曆，可以在遙遠的太空也知道日期；還有時鐘，可以讓你們知道時間。

還有一台大電視，可以用來與陸地上的同事溝通和討論工作上的事情。

希望你喜歡我設計的飛船，我一定要讓中國航天科技變得更發達，更美好！

祝

身體健康

學生

韋子晴 上

二
四月十日




(八) 感想

經過這次專題研習，你認為自己學會了甚麼？你有甚麼感受？

我認為自己學會了航空科技的歷史以及不同太空人的出使任務和不同出使的飛船的主要目的。我覺得這次專題研習非常有趣，我非常開心。

(九)評估

1. 自我評估表：請在適當的空欄內填✓。

評估重點 完成專題研習後，我能夠	 做得非常好!	 繼續努力!	 有待改善!
1. 深入認識中國航天科技的發展。		✓	
2. 懂得尋找資料，然後分析及整理。	✓		
3. 願意主動了解更多的航天科技。	✓		
4. 欣賞每一位航天員堅持不懈、刻苦的精神。	✓		

2. 家長評語：你認為孩子這次專題研習的表現如何？請在適當空欄內填✓。

優良	良好	滿意	尚可	有待改善
	✓			

其他意見：子晴可以通过探究的方式自己完成学习册，并从中收获关于航空

航天的知识，是非常锻炼能力及有可以自我成长的一次学习经历！

 家長簽署：Wei

3. 教師評估表

	A	B	C	D	E
1. 深入認識中國航天科技的發展。	✓				
2. 懂得尋找資料，然後分析及整理。	✓				
3. 願意主動了解更多的航天科技。	✓				
4. 欣賞航天員堅持不懈、刻苦的精神。	✓				