

第六級 《科技》

科幻電影與智慧型玩具

作者：歐喜強老師

一、 學習目標 Learning Objectives

1. 學生能論述自己生活中的科技產品使用經驗與創造方式。
2. 學生能以書面形式摘要小說或電影故事情節。
3. 學生能以華語說明科幻電影和其他類型的差異。
4. 學生能比較不同時期的科技發展與對生活帶來的影響。

二、 短文一 Reading 1

科幻電影的技術發展

「科幻電影」一直是電影產業中**不可或缺**的類型，它滿足了我們對未來的想像，也**體現**了我們對**未知**的不安。無論是製作方式還是故事情節，科幻電影都跟科技的發展**息息相關**。

製作科幻電影所需**耗費**的成本往往比其他類型還多，因為它在編劇、布景**道具**和**剪接**這些方面都有比較高的技術**門檻**。

西元 1902 年，法國電影《月球之旅》(Le Voyage dans la Lune) 是公認的第一部科幻電影，內容**講述**一群前往月球的科學家是如何從月球人的手中**逃脫**並返回地球的。這部電影**隱含**了對**帝國主義**的諷刺、對**自以為是者**的嘲弄。其故事靈感是來自法國作家凡爾納 (Jules

Gabriel Verne, 1828—1905) 的小說，再由導演梅里埃 (Georges Méliès, 1861—1938) 將它搬上大銀幕。在那個攝影器材剛剛問世的年代，這部電影可以說是啟發了往後的科幻電影。

在那之後，西元 1956 年的《禁忌星球》(Forbidden Planet) 堪稱是科幻電影歷史的另一座里程碑，這部電影在全球票房達到空前的成功，甚至還打造了電影中透明半圓形頭部的經典機器人形象。

如今，隨著科技的蓬勃發展，月球旅行和機器人的故事已經不再夢幻。儘管需要更多的創意和想像力，許多電影公司還是依然將製作科幻電影列為重要的目標，希望藉此機會向觀眾展現他們成熟且逼真的製作技術。

三、 生詞一 Vocabulary 1

本課提到的人物 People Mentioned in the Reading

編號	人名	漢語拼音	注音	
1.	凡爾納	Fáněrnà	ㄈㄢˊ ㄣˇ ㄣˇ ㄋㄚˋ	法國作家（小說家）
2.	梅里埃	Méilǐāi	ㄇㄟˊ ㄌㄧˇ ㄞˊ	法國演員、導演

詞語 Vocabulary

編號	生詞	漢語拼音	注音	詞類	英譯
3.	科幻	kēhuàn	ㄎㄟˊ ㄏㄨㄢˋ	形容詞／ 名詞	science fiction
4.	不可或缺	bùkě huò quē	ㄅㄨˋ ㄎㄜˇ ㄏㄨㄛˋ ㄑㄩㄝ	形容詞	indispensable, absolutely necessary
5.	體現	tǐxiàn	ㄊㄩˇ ㄒㄩㄢˋ	及物動詞	to reflect
6.	未知	wèizhī	ㄨㄟˋ ㄓㄧ	名詞	unknown
7.	息息相關	xíxíxiāngguān	ㄒㄧˊ ㄒㄧˊ ㄒㄩㄢ ㄍㄨㄢ	形容詞	closely related
8.	耗費	hàofèi	ㄏㄠˋ ㄈㄟˋ	及物動詞 ／名詞	cost
9.	道具	dàoju	ㄉㄠˋ ㄐㄩˋ	名詞	props (film/theater)
10.	剪接	jiǎnjiē	ㄐㄩㄢ ㄐㄩㄝ	及物動詞 ／名詞	to splice, film editing
11.	門檻	ménkǎn	ㄇㄢˊ ㄎㄢˇ	名詞	threshold

12.	公認	gōngrèn	《メム 日 ㄣ、	形容詞	to be generally acknowledged , publicly known
13.	講述	jiǎngshù	ㄣ一尤 ∨ 尸 メ、	及物動詞	to tell about
14.	逃脫	táotuō	去么ノ 去 メㄥ	及物動詞	to escape
15.	隱含	yǐnhán	一ㄣ ∨ 尸 ㄣノ	及物動詞	to imply
16.	帝國	dìguó	ㄣ一、 《メㄥノ	名詞	empire
17.	自以為是	zìyǐwéishì	尸、 一 ∨ メノノ 尸、	形容詞	opinionated, self-righteous
18.	嘲弄	cháonòng	イ么ノ ㄣメム、	名詞 / 及 物動詞	jibe; to mock, to tease
19.	其	qí	ㄣ一ノ	限定詞	its
20.	銀幕	yínmù	一ㄣノ 尸メ、	名詞	screen (projection)
21.	器材	qìcái	ㄣ一、 ㄣ尸ノ	名詞	equipment
22.	問世	wènshì	メㄣ、 尸、	不及物動 詞	to come out
23.	啟發	qǐfā	ㄣ一 ∨ ㄣ尸	及物動詞	to inspire, to enlighten
24.	歷經	lìjīng	ㄣ一、 ㄣ一ム	及物動詞	to go through
25.	禁忌	jìnjì	ㄣ一ㄣ、 ㄣ一、	名詞	taboo

26.	星球	xīngqiú	ㄊㄩㄥ ㄑㄩㄟˊ	名詞	planet
27.	堪稱	kān chēng	ㄎㄢ ㄔㄥ	及物動詞	can be called, can be rated as
28.	里程碑	lǐchéngbēi	ㄌㄧ ㄔㄥ ㄅㄟ	名詞	milestone
29.	票房	piàofáng	ㄆㄩㄞ ㄈㄤˊ	名詞	box office
30.	空前	kōngqián	ㄎㄨㄥ ㄑㄩㄢˊ	形容詞	unprecedented
31.	打造	dǎzào	ㄉㄚˇ ㄗㄠˋ	及物動詞	to build
32.	經典	jīngdiǎn	ㄐㄩㄥ ㄉㄧㄢˇ	名詞／ 形容詞	classic
33.	蓬勃	péngbó	ㄆㄥ ㄅㄛˊ	形容詞	vigorous
34.	夢幻	mènghuàn	ㄇㄥˋ ㄏㄨㄢˋ	形容詞	dream, fantasy, illusion
35.	列	liè	ㄌㄧㄝˋ	及物動詞	to list
36.	藉	jiè	ㄐㄧㄝˋ	介詞	by means of
37.	展現	zhǎnxiàn	ㄓㄢˇ ㄒㄩㄢˋ	及物動詞	to emerge, to show off
38.	依然	yīrán	ㄧ ㄩㄢˊ	副詞	still
39.	逼真	bīzhēn	ㄅㄧ ㄓㄣ	形容詞	lifelike

四、 短文二 Reading 2

小科技大智慧——自動發光玩具

你還在為橡膠的小鴨玩具更換電池嗎？未來，或許它可以在不裝電池的情況下自動發光哦！科學家們正在研發一種新的裝置，將傳統的電子玩具轉型為不需要電池的智慧型玩具。

根據美國的相關統計，幾乎每個孩童都接觸過電子玩具，這些玩具藉由發光或是「嗶嗶」聲響來吸引孩童的注意。不過，家長總得頻頻為玩具更換電池。

目前，韓國的研究團隊正致力於開發一種讓玩具自動發電的裝置。這種裝置利用「摩擦起電」的原理來設計感應的機制，再透過這個機制，採集、儲存能量，幾乎任何材料都適用，比如衣物、紙張等。中國的研究團隊甚至利用暴雨和太陽能板間的摩擦，致使太陽能板於雨天產生電力。這種機械相互摩擦時產生的能量，好似頭髮與氣球摩擦時形成的靜電一般，研究人員便嘗試將這種能量儲存，再轉化為可用的電力。

過去，將這種摩擦起電原理套用到橡膠玩具是一項巨大的挑戰，因為它原有的機制無法儲存太多能量。經過研究團隊改良後，倒是發揮了不錯的效能。只要將這種裝置連結到橡膠小鴨玩具和拍手玩具之

教材模板

間，裝置就能透過**搖動**的方式產生能量並且儲存起來。只要拍拍手、按下**按鈕**，橡膠小鴨玩具的眼睛就會發光，而且不需要任何電池，到時候將為玩具市場帶來**龐大的商機**。

五、 生詞二 Vocabulary 2

詞語 Vocabulary

編號	生詞	漢語拼音	注音	詞類	英譯
1.	發光	fāguāng	ㄈㄨㄛ ㄍㄨㄤ ㄍㄨㄛ ㄍㄨㄤ	不及物 動詞	to shine, to sparkle
2.	轉型	zhuǎnxíng	ㄓㄨㄢˇ ㄒㄩㄥˊ ㄊㄩㄣ ㄌㄩㄥˊ	不及物 動詞	to transform
3.	藉由	jièyóu	ㄐㄧㄣˋ ㄩㄠˊ ㄟ ㄩㄠˊ	介詞	by, through
4.	頻頻	pínpín	ㄆㄧㄣˊ ㄆㄧㄣˊ ㄆㄧㄣˊ ㄆㄧㄣˊ	副詞	frequently
5.	致力	zhìlì	ㄓˋ ㄌㄧˋ ㄉㄨㄛ ㄌㄧˋ	不及物 動詞	to be devoted to, to make efforts in
6.	摩擦	mócā	ㄇㄛˊ ㄘㄚ ㄉㄨㄛ ㄘㄚ	名詞	friction
7.	原理	yuánlǐ	ㄩㄢˊ ㄌㄧˇ ㄉㄨㄛ ㄌㄧˇ	名詞	principle
8.	感應	gǎnyìng	ㄍㄢˇ ㄩㄥˋ ㄟ ㄌㄩㄥˋ	名詞	interaction, (electrics) induction
9.	機制	jīzhì	ㄐㄧ ㄓˋ ㄉㄨㄛ ㄓˋ	名詞	mechanism
10.	採集	cǎijí	ㄘㄞˇ ㄐㄧˊ ㄐㄞˇ ㄐㄧˊ	及物動詞	to collect
11.	暴雨	bàoyǔ	ㄅㄞˋ ㄩˇ ㄉㄨㄛ ㄩˇ	名詞	rainstorm, downpour
12.	致使	zhìshǐ	ㄓˋ ㄕㄧˇ ㄉㄨㄛ ㄕㄧˇ	及物動詞	to cause, to result in
13.	機械	jīxiè	ㄐㄧ ㄒㄧㄝˋ ㄊㄩㄣ ㄒㄧㄝˋ	名詞	machine, machinery

14.	好似	hǎosì	ㄉㄠˋ ㄙㄩˋ ㄇㄨˋ	副詞	to seem, as if
15.	氣球	qìqiú	ㄍㄨˋ ㄑㄩˊ ㄍㄨˋ ㄩˊ	名詞	balloon
16.	形成	xíngchéng	ㄒㄩㄥˊ ㄔㄥˊ ㄟㄇㄨˊ	及物動詞	to form, to become
17.	靜電	jìngdiàn	ㄐㄩㄥˋ ㄉㄧㄢˋ ㄉㄨㄥˋ ㄊㄩㄢˋ	名詞	static electricity
18.	便	biàn	ㄅㄧㄢˋ	副詞	then, so, thus
19.	轉化	zhuǎnhuà	ㄓㄨㄢˇ ㄏㄨㄚˋ ㄉㄠˋ ㄩˋ	及物動詞	to convert, to transform
20.	套用	tàoyòng	ㄊㄠˋ ㄩㄥˋ ㄎㄨㄥˋ	及物動詞	to apply, to copy a set pattern
21.	原有	yuán yǒu	ㄩㄢˊ ㄩˇ ㄩˋ ㄩˇ	形容詞	original
22.	改良	gǎiliáng	ㄍㄞˇ ㄌㄧㄤˊ ㄎㄨㄛˋ ㄩˋ	不及物動詞	to improve
23.	效能	xiàonéng	ㄒㄩㄢˋ ㄋㄥˊ ㄆㄠˋ ㄇㄨˊ	名詞	efficacy
24.	連結	liánjié	ㄌㄧㄢˊ ㄐㄩㄝˊ ㄐㄩㄝˊ ㄙㄟˊ	及物動詞	to connect, to link
25.	搖動	yáodòng	ㄧㄠˊ ㄉㄨㄥˋ ㄉㄨㄥˋ ㄇㄨˊ	及物動詞	to sway, to shake
26.	按鈕	ànniǔ	ㄢˋ ㄋㄩㄥˋ ㄆㄠˋ ㄩˋ	名詞	button
27.	龐大	pángdà	ㄆㄤˊ ㄉㄚˋ ㄉㄨㄥˋ ㄩˋ	形容詞	huge
28.	商機	shāngjī	ㄕㄨㄤ ㄐㄩㄝˊ	名詞	business opportunity

六、語法點 Grammar

● 語法點 1：所+動詞+的（名詞）

語法點架構：（主語）+所+動詞+的（名詞）

語法點說明：「所+動詞+的」是用來修飾這個句子的主題（名詞），加強這個動詞的語氣，所以動詞前面的「所」是可以省略的。除此之外，有些「所+動詞+的」已經組成固定的成語或短語（如：投其所好、人心所向），不必再說出名詞。

例句 1 一般來說，生物學家**所關心**的是生態保育的問題。

例句 2 這個活動是政府為了發展觀光**所舉辦**的。

例句 3 請大家放心！我們工廠**所生產**的玩具都符合國家安全標準，絕對不會有問題。

練習：請用「所+動詞+的（名詞）」完成對話。

(1) A：這輛車要三千萬？太貴了！

B：是啊！這不是我們一般人_____能負擔的價錢。

(2) A：那位作家最近得了不少的獎項，你看過他的作品嗎？

B：我看過，他_____的內容都是跟親情有關的。

(3) A：請問，我申請這份工作需要什麼資料？

B：來！這些都是_____。

(4) A：大明，我忘了看會議通知，可以告訴我這次的會議要討論什麼嗎？

B：_____。

(5) A：我看了那篇關於你的新聞，他們說的是真的嗎？

B：_____。

● 語法點 2：之

語法點架構：名詞／動詞短語+之+名詞

語法點說明：「之」是現代華語中常見的一個文言文（classical Chinese）用字，它的意思和表示所有（possession）「的」差不多。由於現代華語中常常是兩個音節，因此「之」的後面常常是一個字。

例句 1 這幅畫是有名的《馬拉之死》(Death of Marat)。

例句 2 由於每個縣市受颱風影響的程度都不同，因此民眾應留意各縣市政府之規定或公告。

例句 3 他在這次的國際比賽得到第一名，新聞媒體都稱他為「臺灣之光」。

練習：請將以下詞彙重組為一個句子。

(1) 之本。/是/健康/運動

→ _____。

(2) 這幾隻/流浪動物/之家。/被送到了/流浪的狗狗

→ _____。

(3) 是/選擇/之路。/成長的/必經

→ _____。

(4) 所以/他/浪費食物。/之/從來不/在戰爭期間，/飢餓/苦，/受過

→ _____。

(5) 有/如/對於/報告，/疑問/請/之/處，/提出。/以上/大家

→ _____。

● 語法點 3：由 2

語法點架構：名詞（主題）+由+主語（人物、工具）+動詞

語法點說明：「由」用來強調或特別說明完成動作的人物或工具，這個用法經常在正式的場合中使用，比如正式談話或是商務場合。

例句 1 這個順序是由電腦隨機排出來的。

例句 2 你去過花蓮，那麼這次到花蓮旅行就由你來當導遊了！

例句 3 這支影片從發想、拍攝到剪接，都是由他一個人完成的。

練習：請用「由」完成對話。

(1) A：這個計畫是誰負責的？

B：這個計畫是_____我負責的，哪裡出錯了嗎？

(2) A：我想再學一個語言，你覺得學什麼語言好？

B：你別老是問我啊！你的人生_____。

- (3) A：你們的報告獲得了科技大獎，這是誰的點子？
B：這個點子是_____一起想的。
- (4) A：這裡到底發生了什麼事？亂七八糟的。
B：一切都是_____。
- (5) A：這個手工包包真好看，是誰做的？
B：_____。

● 語法點 4：將

語法點架構：主語+將+賓語+動詞短語

語法點說明：一般來說，這個「將」可以當成「把」的正式場合或是書面語的替代詞，兩個的語法結構相同，只是「把」更常在口語中應用。

例句 1 老師跟學生一樣，必須不斷進修學習，才能將新的知識教給學生。

例句 2 警察終於抓到了這些小偷，並且將他們偷來的東西都還給了原本的主人。

例句 3 他總是將別人的事情看得比自己的還重要。

練習：請用「將」完成對話。

- (1) A：那家公司因為內部的問題上了新聞，真是丟臉。
B：是啊！所以他們_____開除了。
- (2) A：警察抓到了那些小偷以後，怎麼處理他們？
B：警察_____都關起來了。
- (3) A：給我這本小說做什麼？
B：老闆想_____翻譯成中文。
- (4) A：要怎麼做才能在考試的時候得到理想的成績？
B：只要_____。
- (5) A：爺爺在過世前，有沒有告訴你怎麼分配遺產？
B：有，爺爺_____。

● 語法點 5：儘管……（還／但是）……

語法點架構：儘管……，（但是）+主語+還是……

語法點說明：「儘管」的意思、用法都和「雖然」差不多，但是轉折的語氣比較強烈，表示後句的結果不因前句而影響或改變。

例句 1 儘管每天都工作到深夜，大華還是堅持要撥電話跟家人說說話、報個平安。

例句 2 儘管這個演講活動有些不完美的地方，我們還是非常感謝主辦單位的用心。

例句 3 儘管他每天回家都跟兩個小孩相處在一起，到了外面，他還是非常想念他的小孩。

練習：請用「儘管」完成對話。

- (1) A：大家都說這次的考試很難，你怎麼拿了考卷這麼開心？
B：儘管_____，我還是考了不錯的成績。
- (2) A：你怎麼錯了那麼多題？老師不是說要看清楚題目嗎？
B：_____，我還是看不懂這些題目。
- (3) A：你看！小玉好認真，他的鞋子都快磨破了。
B：是啊，儘管小玉的家境不富裕，_____。
- (4) A：他去了哪裡？新聞說颱風天不能去海邊。
B：_____。
- (5) A：臺灣的四面都是海洋，為什麼政府還一天到晚提醒我們要節省水資源呢？
B：_____。

● 語法點 6：於

語法點架構：（動詞）+於+時間詞／地方詞+（動詞短語）

語法點說明：「於（于）」跟「之」一樣，都是現代華語中常見的一個文言文用字。「於」在這裡是介詞，用來說明和動作相關的時間、地點，它和「在」的意思差不多，通常是正式場合或書面語使用。注意：文中另有一句「致力於」是一個常見的短語，表示「努力地在做某件事情」。

例句 1 這場音樂會將於十五分鐘之後開始，請各位來賓盡快找到自己的位子坐下。

例句 2 你知道嗎？漂浮於海面上的冰山，其實只是整座冰山的十分之一大小而已。

例句 3 臺灣位於亞洲大陸的東南邊，是亞洲重要的核心位置。

練習：請在空白處擇一插入「於」字以完成敘述。

(1) 華人傳統的__夫妻角色定位__已經不適用__今日社會__。

(2) 中華民國是__國父孫中山先生__1912年在南京宣布成立__的__。

(3) 本書__所收集的多篇文章曾__兒童雜誌中發表，感謝__出版社編輯成書與出版__。

(4) 許導演將__二十多年前之經驗改編為__電影，且已__最近上映__。

(5) 有位老師__將成績及格的標準定__九十分，那麼，考了__七十分的学生算是失敗了嗎？

● 語法點 7：透過

語法點架構：(主語)+**透過**+名詞，動詞短語

語法點說明：「透過」這個介詞描述的是達成或做到一件事情的方式、方法或是因為什麼人物、工具而達成。達成或做到的事情通常緊接在下一個句子中。

例句 1 **透過**這本書的內容，我們可以清楚地知道他學習與成長的過程。

例句 2 導演期望能**透過**這部電影，引起觀眾對身心障礙者的關注。

例句 3 他試了很多方法，最後，還是只能**透過**飲食控制和運動的方法來達到減重的效果。

練習：請用「透過」完成對話。

(1) A：你怎麼一下子就認識了那麼多臺灣朋友？

B：我_____，那裡很多臺灣人。

(2) A：他為什麼最近常常去廟裡拜拜？

B：他希望能_____得到好成績。

(3) A：你跟你先生是怎麼認識的？

B：其實我們是_____介紹認識的。

(4) A：我覺得我的中文說得不好，你有什麼建議的方法嗎？

B：_____。

(5) A：你是怎麼找到這份工作的？

B：_____。

七、 活動一 Activity 1：我最喜歡的科幻電影

請向同學們介紹一部你最喜歡或是印象最深刻的科幻電影，內容應該包含下列幾個項目。

1. 介紹這部電影的劇情大綱。
2. 說明這部電影的製作背景（製作國家、演員、拍攝地點等）和得獎經歷。
3. 這部電影讓你最喜歡或是印象最深刻的原因是什麼？有哪些和其他科幻電影不同的元素？

八、 活動二 Activity 2：閱讀與討論

你喜歡看科幻電影嗎？科幻電影中許多的「黑科技」常常是吸引觀眾的重點。然而，大部分人只能感嘆這些天馬行空的幻想，卻從沒有想過曾經電影中出現的許多黑科技，如今都已經變成了現實。幾百年前的人類，如果穿越時空來到幾百年後的今天，應該也會覺得非常不可思議吧！以前的「手機」只是行動電話的代名詞，可是手機在現代人生活中已經不可或缺，甚至「通電話」已經是現代人手機中最不重要的功能了。

1. 有些人把缺乏科學根據、不易實現的科技稱為「黑科技」，你覺得適合嗎？為什麼？
2. 請從前後文的意思，說明「天馬行空」這個成語代表什麼意思？有什麼相近意思的詞彙？
3. 看看你周遭的生活用品，有哪些用品跟文中提到的手機一樣，不僅是以前的人類沒辦法想像的科技，還在原有的功能之外增加了許多新的功能？