

學與教示例設計

飲水思源：從東江水供港看國家對於香港發展的支持

甲. 示例的基本資料

教學課題	飲水思源：從東江水供港看國家對於香港發展的支持
相關主題、課題、學習重點	主題 1：「一國兩制」下的香港 <ul style="list-style-type: none">課題：國家情況與國民身份認同<ul style="list-style-type: none">學習重點：國家支持香港發展的政策
整體構思要旨	<p>這份示例旨在讓學生<u>具備國家與香港的密切關係的知識基礎上</u>，進一步學習東江水供港的產生背景、發展歷程概略，以及東江沿河流域的省市和護林人員致力保護東江水源潔淨的措施，從而了解國家對於香港發展的支持。</p> <p>示例選取較多視頻和相片形式的資料，希望學生更加具體地了解東江水供港的情況，並掌握此舉對於香港發展所帶來的貢獻。示例所設計的課前預習、小組討論和課後延伸習作環節，除了相關的知識內容外，涉及較多要求學生表達感想的部分，以及培養他們價值觀的題目，建議教師從「<u>飲水思源</u>」<u>角度施教</u>，期望學生感謝內地省市和護林人員保護東江水潔淨的持續努力，以及國家支持香港發展的政策決定和行動。</p>
教學目標	知識： <ul style="list-style-type: none">知道東江水供港的產生背景和發展歷程概略認識東江沿河流域省市政府和護林人員，致力保護東江水潔淨的持續努力及成果
	技能： <ul style="list-style-type: none">利用不同類型的資料（文字、視頻、圖片）探究課題同儕協作、自主學習及解決問題的能力
	價值觀及態度： <ul style="list-style-type: none">關心國家和香港的發展，積極擴闊視野肯定國家支持香港發展的政策和成果，提升國民身分認同
所需課時	本份示例共有四項學與教程序，其中程序一和四分別安排於課前及課後完成，而於課堂進行的程序二和三，約需時 50-60 分鐘。請教師按照校本情況安排適合課時，以及完成各項學與教程序所需要的時間。

乙. 使用示例的學與教程序

程序一：學生課前預習鞏固前備知識

- 這份示例以東江水供港為例，說明國家支持香港發展的政策。按照公民科課程的編排次序，宜安排在主題 1 第二個教學課題（國家情況與國民身份認同）的較後部分施教，讓學生在具備國家與香港的密切關係的知識基礎上，進一步學習示例所涉及的內容。如學生未具備這些背景知識，需要在使用這份示例前適當地向學生補充。
- 在課前派發**附件一**，要求學生於上課前完成預習題目，為課堂學與教活動作好準備。
- 附件一包含兩份資料（資料一和二），讓學生認識水的價值與用途，以及香港於 1963 年因為水荒而要實施嚴厲制水的情況。這些資料有助學生了解自 1965 年以來東江水供港的背景，以至該項政策對於香港的重要性。
- 附件一共有兩題預習題目：
 - 第 1 題要求學生根據資料一及就他所知，想像沒有清潔用水，將會對日常生活、公共服務和經濟生產發展帶來甚麼影響。學生參考資料一提及的內容，並應用曾經在初中相關學科（例如科學科、地理科）學習的知識，應可完成預習題目的要求。
 - 第 2 題要求學生根據資料二，完成東江水供港的事件年表。學生根據資料二的文字和視頻所提供的內容作適當選取，便可完成年表內大部分題目。至於年表內其中一個方格，要求學生就兩張相片所顯示的香港市民輪候食水供應的情況，綜合表達個人感想。

程序二：教師檢查課前預習及講授

- 檢查學生的課前預習，並邀請學生分享預習成果。
- 在學生分享後，可結合資料二的兩張相片，詢問他們有否遇過暫停供水的經驗（例如所居住的大廈因要維修水管而暫停供水），並邀請有這些經驗的學生簡述感想。
- 教師在學生表達感想後作小結，指出如學生因為暫停供水而感不便，那麼 1963 年的嚴厲制水措施，影響之大可想而知。因此，具備穩定水源供應，正是香港能夠持續發展的重要前提之一。透過這些學生有切身感受的生活例子，從而引入本份示例的教學課題。
- 派發**附件二**課堂授課資料。該附件共有三份資料（資料三至五），教師可利用附件二及配合個人認識向學生講授。以下為講授重點的建議：
 - 資料三包含一段簡短文字和視頻，教師講授時可強調以下各點：
 - 配合視頻所述，指出東江源頭並非位於廣東省，而是在更北面的江西省境內，顯示東江流域廣闊，要保護整條東江水潔淨不是易

事，相關地方政府及護林員，其實是做了大量工作。

- 提示學生留意在三百山有一塊護源石，石上銘刻了周恩來總理的囑托：「一定要保護好東江源頭水」。教師可藉此呼應附件一資料二曾經提及的內容，東江水供港政策是由周恩來總理親自拍板；而在東江源頭樹立這塊護源石，正好說明了國家致力保護水源潔淨的決心。
- 資料四是一段視頻，主要介紹興建「東江---深圳供水通道」的難度，以及兩位參與興建者的回憶。教師在講授時可強調以下各點：
 - 興建工程有頗多艱鉅之處，再加上當年受技術所限，只是採用肩挑手提的原始方法和工具，難度可想而知。
 - 興建者本着要「要高山低頭，令河水倒流」的豪情，用一年的時間完成工程，終結了香港的水荒歷史，這些成果着實得來不易。
 - 視頻提及東深供水工程於 1965 年建成後，在隨後數十年陸續進行了三次擴建和一次全面改造，並創下當時的四項「世界之最」。如課時許可，教師可向學生簡略介紹¹。
- 資料五包含一段簡短文字和視頻，主要介紹東江水供應香港的情況及香港市民的水費支出。教師在講授時可着重指出，向內地購買東江水，保障了香港有足夠和穩定的水源，這是正確的選擇。
 - 海水化淡方式不符成本效益，而且海水化淡過程較為消耗能源，與國際社會強調減排的方向背道而馳。
 - 購買東江水的費用不包括內地用於保護生態的成本，而內地在這方面其實是做了大量工作。除了資料五視頻有介紹外，稍後的課堂小組討論環節將作進一步探討。
 - 香港市民繳交的水費明顯低於不少國際大城市，因此大家要珍惜用水，避免浪費。

程序三：學生小組討論及課堂總結

- 要求學生分組以準備小組討論，並向學生略為闡述小組討論的重點。教師可強調香港能獲得潔淨東江水供應，內地相關省市貢獻良多。小組討論將會引述其中兩個例子，讓學生了解這方面的情況。
- 派發附件三的小組討論工作紙。該份附件的資料六包含兩段視頻，分別介紹江西省和廣東省轄下的地方政府怎樣保護東江水潔淨。教師宜提示學生在觀看視頻時，需要留意當地政府做了哪些保護水源的措施，以及這些措施所取得的成效。

¹ 東深供水改造工程的四項「世界之最」：1. 世界最大的現澆預應力混凝土 U 型薄殼渡槽；2. 世界最大直徑（4.8m）現澆環型後張無粘結預應力混凝土地下埋管；3. 同類型世界最大的液壓式全調節立軸抽芯式混流泵；4. 工程全線自動化監控系統史無先例。

（參閱〈「東深供水工程」實錄—擴建改造〉，深圳百科網，2023 年 8 月 4 日。

<http://szbaike.com/natural/n-summary/irrigation/2023-08-04/6913.html>）

- 學生瀏覽資料六兩段視頻後，即可開始小組討論。工作紙只設一題討論題目，教師可按校本情況提示討論方向（參閱工作紙提供的提示）。
- 完成小組討論後，邀請學生匯報討論結果。
 - 如課時許可，可就各組所選擇的不同欣賞措施，邀請組與組之間互相提問，以引發較深入的討論，藉以促進學生之間的互動交流。
 - 當學生完成匯報，以及互相提問和討論（如有）後，教師可結合個人認識及參考工作紙給予的提示，點評和補充學生的匯報內容。教師宜特別指出在資料六內，無論是視頻一和視頻二，都可以見到當地政府為了保護東江水潔淨，主動放棄或禁止一些可能產生污染的產業，因而一度影響了當地的經濟發展。教師可進而提示學生，這些情況充分體現了國家對於香港的關愛和支持。
- 總結課堂教學：
 - 結合課堂學與教活動及各份資料（資料一至六），指出東江水供港不僅解決了香港在 1960 年代的水荒，並持續為香港提供足夠和潔淨的食水，保障香港居民日常生活的需要，也支持了香港的經濟活動，使香港得以發展和繁榮。
 - 從「飲水思源」的角度出發，東江水供港是國家對香港的重大支持，並應感謝相關省市保護東江水源潔淨的工作。

程序四：課後延伸習作

- 派發附件四課後延伸習作，要求學生於課後完成。
- 該份習作提供一份包含不同形式（文字、相片、視頻）的資料（資料七），介紹江西省安遠縣三百山的護林人員事蹟，旨在讓學生了解除了內地相關地方政府保護東江水源外，還有一群長年持續不懈努力的護林人員，他們的敬業樂業精神和護林貢獻，值得大家欣賞和致謝。
- 課後延伸習作屬於代入角色情境而發表意見的題目，學生需要利用資料七的內容，並結合課堂所學及在互聯網搜集相關資料（教師可提示學生留意顯示於第 13 頁註腳的網頁）而回應題目，藉以深化學習所得，以及培養他們轉化應用知識的能力。
- 附件四提供了該習作題目的寫作要求，包括篇章內容分配和字數的建議，教師可視乎學生情況適當調節。此外，教師若認為學生較難掌握如何處理此類代入角色情境的題目，可考慮在派發附件四後稍作解說，又或是給與學生簡略寫作提示，以協助他們回應題目要求。
- 教師可安排學生於下一課節匯報，或用其他形式分享學生的學習成果。

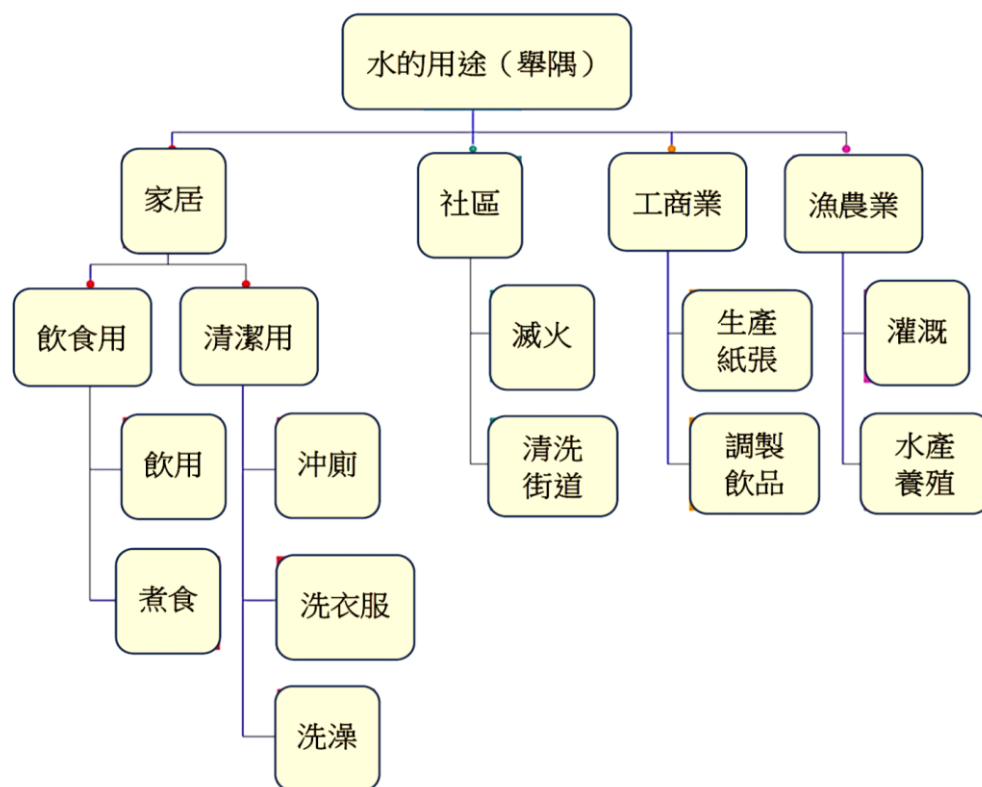
附件一：課前預習

資料一：水的價值與用途

水是萬物賴以生存的根本。大自然中的水以蒸發、凝結及降雨的形式不斷循環，為生物補充淡水，亦為陸地降溫。

水佔人體重量的三分之二。沒有水，人類難以生存。人腦由 95% 水分組成，血液由 82% 水分組成，肺部則由 90% 水分組成。人體內的水供應只要減少 2%，身體便會出現脫水症狀。

水的用途很廣，無論是日常生活，還是工業生產、農業種植等，都需要水。以下是一些水的用途例子。



資料來源：文字和圖表取材自〈水的價值〉，香港特別行政區政府水務署「節約用水」網頁
<https://www.waterconservation.gov.hk/tc/at-school/secondary-school/water-and-society/value-of-water/index.html>

資料二：香港於 1963 年的實施嚴厲制水的情況

1963 年香港的人口約為 350 萬，按每人每日需淡水 17 加侖計（1 加侖等於 4.546 公升），全年所需的用水量約為 217 億加侖；然而，香港當時各水塘的總容量僅為 105 億加侖，供水量極為緊張，一旦雨水不足，便難以持續供水。香港於 1963 年的降雨量嚴重不足，全年降雨量只有 901 毫米，遠少於每年平均雨量（1981-2012 年的平均雨量為 2,400 毫米）。

到了 1963 年 6 月 1 日，水塘儲水量更下降至 1.75 億加侖，僅佔總儲存量的 1.7%，全港水塘的儲水量只夠用 43 日。面對如此情況，港府實施了一次比一次嚴厲的制水措施：1963 年 5 月 2 日起，每日供水 3 小時；5 月 16 日起改為每兩日供水 4 小時；6 月時更進一步改為每 4 天供水一次，每次 4 小時。制水措施至一年後颱風帶來暴雨，才得以取消。

視頻：「制水每 4 天供水 1 次 港人叫苦連天的艱苦歲月」
（粵語旁白、中文字幕，片長 2 分 8 秒。）

網址：https://www.youtube.com/watch?v=nCGzolMrm_k



香港市民於 1963 年嚴厲制水期間輪候食水的相片



資料來源：

- 文字節錄自「香港制水故事」，香港地方志中心網頁。
<https://hkchronicles.org.hk/%E9%A6%99%E6%B8%AF%E5%BF%97/%E2%BC%A4%E4%BA%8B%E8%A8%98/%E9%A6%99%E6%B8%AF%E5%88%B6%E6%B0%B4%E6%95%85%E4%BA%8B>
- 相片取自〈發展局局長隨筆：穩定珍貴水資源 東江水體現國家支持〉，香港特別行政區政府發展局網頁，2023 年 12 月 10 日。https://www.devb.gov.hk/tc/home/my_blog/index_id_1546.html

預習題目

1. 參考資料一及就你所知，試想像沒有清潔用水，將會對我們的日常生活、公共服務和經濟生產發展帶來甚麼影響？試在下表簡略舉例說明。

日常生活	<ul style="list-style-type: none">● 沒有清潔用水，除了有飲用安全外，亦不能在煮食之前用水潔淨食物，帶來食物安全的問題。● 不能洗澡清潔身體，影響個人衛生。
公共服務	<ul style="list-style-type: none">● 消防員無法執行滅火職務，醫院無法保持潔淨衛生。對於市民人身安全和公共衛生都大有影響。● 缺乏清潔用水會導致衛生情況差劣，甚至有可能傳播疾病。
經濟生產發展	<ul style="list-style-type: none">● 沒有清潔用水供應，將令不少需要用水的工廠減產或生產，如果情況持續，可能帶來經濟危機。● 沒有清潔用水，農作物和牲畜都會死亡，長遠或會導致食物短缺甚至饑荒。

*上表部分內容參考〈水的價值〉，香港特別行政區政府水務署「節約用水」網頁
<https://www.waterconservation.gov.hk/tc/at-school/secondary-school/water-and-society/value-of-water/index.html>

2. 根據資料二，完成以下東江水供港的事件年表

年份	事 件
1963	當時香港發生水荒的原因
	當年香港的降雨量嚴重不足，遠少於每年平均雨量。1963 年 6 月初，水塘存水量只有 1.75 億加侖，僅佔總儲存量的 1.7%，只夠全港使用 43 日。
	政府從 5 月至 6 月公布愈來愈嚴厲的制水措施
	5 月 2 日 每日供水 3 小時
	5 月 16 日 每兩日供水 4 小時
	6 月 每 4 天供水一次，每次 4 小時
	你對於資料二兩張相片所見的情況有甚麼感想？試綜合說明。
	學生按其感想作答
	廣東省政府協助香港解決香港水荒的問題
1965	利用輪船由 <u>珠江</u> 運送 <u>淡水</u> 至香港。
	港英政府和廣東省政府達成共識，並由國務院總理 <u>周恩來</u> 拍板供水給香港，徹底解決香港的水荒問題。
	由當年的 <u>3</u> 月 <u>1</u> 日開始，廣東省政府每年向香港供水 <u>6.820</u> 萬立方米。

附件二：課堂授課資料

資料三：東江水的源頭

東江是珠江三條支流（東江、西江、北江）之一，發源於江西省贛州市安遠縣境內的三百山。自東北至西南方向流入廣東省境內，成為超過 4,000 萬粵港居民飲用水的供應來源。

視頻：「飲水思源」（教育局公民與社會發展組製作）
（粵語旁白、中文字幕。觀看片段：2:03-2:35。）

網址：

https://cs.edb.edcity.hk/file/public/mainland_study_tour/2410/water_source.mp4



資料來源：節錄及改寫自〈東江源頭三百山：一泓清泉供粵港〉，人民網。

<http://pic.people.com.cn/BIG5/n1/2021/0518/c1016-32106622-5.html>

資料四：興建「東江---深圳供水通道」的難度和參與者的回憶

視頻：「六十載碧波南流 江水血脈情深---寫在東深供水工程對港供水六十周年」（普通話旁白、中文字幕。觀看片段：0:00-1:30。）

網址：

<http://big5.locpg.gov.cn/20250402/e6d1f0c1683e4122b8735b707b6d2663/c.html>（視頻載於網址的文章之內）



資料五：東江水供應香港的情況及香港市民的水費支出

東江水自 1965 年開始輸往香港，保障了社會有足夠和穩定的供水，讓市民安居樂業，體現了國家對香港的長期關愛。現時東江水佔全港食水用量達七至八成，是穩定可靠的主要水源。

視頻：「東江水供港 60 周年 『一脈相連 飲水思源』」
（粵語旁白、中文字幕。觀看片段：0:33-3:57。）

網址：<https://www.youtube.com/watch?v=rH9Cf3wOyew&t=4s>



資料來源：節錄及改寫自〈發展局局長隨筆：東江水供港 60 周年「一脈相連 飲水思源」〉，香港特別行政區政府發展局網頁，2025 年 4 月 13 日。

https://www.devb.gov.hk/tc/home/my_blog/index_id_1581.html?y=2025&p=1

附件三：小組討論工作紙

資料六：內地地方政府保護東江水潔淨的措施舉隅

地點：江西省東江源頭的安遠縣和尋烏縣

視頻一：「飲水思源」（教育局公民與社會發展組製作）
（粵語旁白、中文字幕。觀看片段：2:36-3:35。）

網址：

https://cs.edb.edcity.hk/file/public/mainland_study_tour/2410/water_source.mp4



地點：廣東省沿東江上游的縣市

視頻二：「廣東上游城市為東江水供港作貢獻 確保港人喝到乾淨水」（粵語旁白、中文字幕。觀看片段：1:30-2:45。）

網址：<https://ulvis.net/mnDY>



討論題目

根據資料六，江西省和廣東省轄下相關地方政府，都推動了不少措施以保護東江水潔淨。試與同組同學討論並取得共識，分別在資料六的兩段視頻當中，各自選出一項你們欣賞的措施，並說明欣賞的原因。

（提示：可從措施的成效、規模、科技水平、能否持續發展等方向，選取及說明欣賞這些措施的原因）

	欣賞的措施及欣賞的原因
視頻一內的欣賞措施	
視頻二內的欣賞措施	

附件四：課後延伸習作

東江源頭和流域地區的生態保護工作，除了由內地相關地方政府負責處理外，還有一群默默工作的人員，長年持續不懈地守護東江源頭的青翠山林，務求保障東江源頭免受破壞和污染，他們就是在東江源頭三百山工作的護林員。以下資料為其中一名護林員的事蹟。

資料七：江西省安遠縣三百山一名護林員的事蹟

位於江西省安遠縣的三百山，是東江源頭的水源地點之一。現年（2025 年）66 歲的龔隆壽是江西省贛州市安遠縣三百山的首名護林員，從 1979 年開始從事護林工作。46 年來，龔隆壽守護着面積 40 多萬畝的林區，穿破 100 多雙鞋子，巡山總里程超過 12 萬公里。他從一個人巡護山林，變成帶領 60 多人的隊伍巡護。46 年間，三百山從未發生過火災和污染事件。

2024 年，龔隆壽達成了到香港參觀的心願。當他去到香港的酒店，隨即擰開水龍頭接水，喝了一大口，然後咧開嘴笑說：「這水和家鄉的一樣甜！」2025 年是東江水供港 60 周年，他對着前來三百山採訪的記者說：「我在去年（2024 年）前往香港參觀時，感受到大家的熱情，所以很希望香港同胞都有機會來到東江的源頭，嚐嚐清甜的源頭水，看看淳樸的老鄉。」

圖 A



龔隆壽（左一）帶領護林隊員巡護三百山的林區

圖 B



龔隆壽（左三）向護林隊員講解保護林木的知識

視頻：「尋源之路：東江水潤澤香港六十年」

（粵語旁白、中文字幕。觀看片段：2:40-3:44。）

網址：<https://www.youtube.com/watch?v=BdJnfKspoB8>



資料來源：節錄及改寫自以下文章

- 〈東江源頭護林員 守護供港東江水〉，新華網，2025 年 2 月 27 日。圖 A 及圖 B 亦取自該篇文章。<http://www.news.cn/photo/20250227/63d20aec3f9b49f9bde143e0cb5bc54d/c.html?page=3>
- 〈東深線上護水人〉，《人民日報》，2025 年 5 月 25 日。
https://paper.people.com.cn/rmrb/pc/content/202505/25/content_30075130.html

課後延伸習作題目

參考資料七，並結合課堂所學及在互聯網搜集相關資料²，回答以下題目：

假設你參加公民科內地考察團前往江西省三百山東江源頭參觀，並在當地的交流活動內作為香港學生的代表，分享對於三百山護林人員致力保護東江水源潔淨的觀察和感想。試寫出你的分享內容。

寫作要求：分享內容需包含對於當地護林人員工作的觀察和感想，並應以表達感想為主（例如約佔全文篇幅的 60-70%），全文約 320 至 350 字。

學生可從以下各項表達他的分享內容

- 對護林員工作的觀察，例如：
 - 長期持續保護東江源頭水潔淨（龔隆壽從 1979 年開始就擔當護林員的工作），而且護林員數目陸續增加（資料七顯示隊伍人數 60 多人）。
 - 工作不辭勞苦及有受傷風險。
 -
- 對護林員工作的感想，例如：
 - 護林員持續不懈的努力，是令到香港市民得以飲用潔淨東江水的重要原因之一，從而向所有護林員表達深切謝意。（教師可考慮提示學生，分享內容應着重這點，藉以表達飲水思源的感情。）
 - 欣賞他們致力保護山林，敬業樂業的精神，並且教導隊友護林知識，將經驗傳承下去。
 - 自己和隨團同學在三百山喝到清甜的東江源頭水，這份感覺與龔隆壽在香港喝到清甜的食水相同。
 - 透過與護林員的接觸和交談，深入體會他們保護生態環境的工作，對於學習公民科的相關課題（例如國家保護環境的工作和成果、可持續發展的理念）甚有幫助。
 -

-- 完 --

² 其中一個可參考的網頁為教育局所設立的「東江水供港六十周年」專屬網頁（<https://www.passontorch.org.hk/zh-hant/hottopics/218/index.html>）