

## 丙部 計劃詳情 (修訂版)

計劃名稱：中國歷史科和生活與社會科 — 虛擬學習旅程教材套計劃書

申請人：中國文化研究院

計劃統籌：

### 一、計劃需要

#### 1. 背景

2020年9月，初中中國歷史科將會使用新課程大綱的課程進行教學，課程增加文化史和香港史的內容，但坊間一直以來均缺少相關的學與教資源。另外，初中生活與社會科自2010年公佈實施以來，教學資源亦極缺乏。加上在新冠肺炎疫情期間，教育局宣佈全港中小學校停課，一時之間，如何可以在停課期間不耽誤學習？如何可以實現有效的遠程教學，成為教育界熱烈探討的議題。

資訊科技的急速發展，電子學習的工具愈來愈多。教師在教學上使用多媒體教材，可以把抽象的知識具體地呈現在學生面前，不但可以提升教師的教學效能，亦可以加深學生的學習印象，提升學生的學習興趣和專注力，提高學習成效。多樣化的資訊媒體，可以讓學生跳出書本與課堂，從多角度掌握學習內容，更直觀地認識社會與世界，激發學生探索外界、學習新知的熱情。

因此，本計劃希望以「虛擬展覽館」和「VR全景圖考察」兩項多媒體技術的表現形式，製作適用於中國歷史科及生活與社會科的教材套，教材套包含虛擬學習工具以及相關的教學資源，以支援學校老師的教學。

#### 2. 計劃目標

- 2.1 為初中中國歷史科新課程、生活與社會科分別設計八個虛擬學習旅程教材套，供相關科目的教師使用。
- 2.2 提升教師的專業技能，協助其運用多媒體電子教學工具，將抽象的知識具體地呈現在課堂之上。
- 2.3 提升學生的學習興趣和專注力，激發學生探索外界、學習新知的熱情。
- 2.4 發揮電子學習工具的優勢，讓學生在任何時地開展自主學習，並與課堂的教學互動互補。

#### 3. 創新元素

- 3.1 近年來，很多學校的教師都積極嘗試將多媒體教學資源融入課堂，為學生提供更豐富的學習體驗，同時亦迫切希望各界人士為學校提供更多適切的電子教學資源。
- 3.2 本計劃將會運用 CoSpaces Edu 和 Google Tour Creator 的多媒體技術，將教學場景移植到互聯網上展示，設計「虛擬展覽館」以及「VR全景圖考察」，讓教師和學生突破時間與空間限制，不必親赴現場，仿如身臨其境地學習。在使用這兩種虛擬技術學習的時候，教師也能在平台上與學生互動，在「虛擬展覽館」或「VR全景圖考察」結合每一個展品引導或提問，循序漸進地解釋知識要點，幫助學生更有效地認識學習內容。計劃內設計的虛擬學習旅程教材套，可以簡單直接地在網頁瀏覽器使用，不用安裝特定軟件；亦可以免費下載相關軟體，在手機或平板電腦上學習。學生們更可以裝配虛擬實境眼鏡學習，更有親臨其境的學習效果。兩種多媒體技術可以互補，「虛擬展

覽館」注重知識內容的講解，「VR 全景圖考察」則注重實際場景的觀察，教師可根據課題的需要，重點使用一種或結合兩種以達到更好的教學效果。

#### 4. 計劃如何配合學界/學生的需要

- 4.1 「虛擬展覽館」和「VR 全景圖考察」的內容設計，課題和內容均緊扣中國歷史科及生活與社會科的課程綱要，特別是中史科即將於今年九月採用新課程，坊間缺少配套的學與教資源，尤其是文化史和香港史部分。本計劃能夠為有關科目，提供合適和具質素的學與教資源。
- 4.2 整個計劃合共為兩個科目，於兩年內提供共 16 個課題的虛擬學習旅程教材套，亦會製作配套的教學大綱和相關的工作紙等，免費派發給全港學校使用。其中，「VR 全景圖考察」配套的工作紙更會照顧學生能力上的差異，設計兩個版本的學習導賞路線，分別是進階版：供教師帶領學生於課堂一起進行導賞使用；一是簡易版，供學生於課堂外自學使用。兩個版本的設計，能夠支援不同學生的學習需要，亦可以為老師提供不同的教學策略。

## 二、計劃可行性

### 1. 申請人已具備能力

- 1.1 中國文化研究院於 1999 年 3 月成立，是一間非牟利機構，旨在弘揚中國文化，加深香港市民與學生對國家歷史文化的認識。2018 年加入團結香港基金，成為旗下成員機構。
- 1.2 

，有豐富的教學及管理經驗，極有助於本計劃的電子教學資源的製作及推廣。
- 1.3 本院曾於 1999 年、2000 年和 2001 年三次成功申請優質教育基金，以跨學科、跨領域的編制模式，將中國文化精華輯成 300 多個專題，創設了「燦爛的中國文明」網站 (<https://chiculture.org.hk/>)，涵蓋了中國語文、哲學、歷史、文學、科學、藝術等不同範疇的中國文化知識。網站於 2001 年啟用，服務對象為全港中小學生和教育界人士。2018 年起，本院增設「圖說近代」、「今日中國」、「通識·現代中國」 (<https://ls.chiculture.org.hk/>) 欄目，全面介紹近代中國歷史以及今日中國的現況。
- 1.4 本院有豐富和深厚的文化基礎，網站文章均出自海內外的學者專家，編寫過程嚴謹，文章內容更涵蓋古今中國的不同面貌。而且，本院開發網站多年，對網站的電子技術發展有深厚認識，對於利用最新虛擬技術製作教學資源，有相當的經驗和信心。

### 2. 申請人推行同類計劃及活動的經驗

- 2.1 本院除了有豐富的網站開發經驗，近年亦將網站發展成為教育平台，希望進一步支援老師的教學。本院「通識·現代中國」網站內容主要配合通識教育科的「現代中國」單元，但網站的內容亦適用於小學常識科及初中生活與社會科。本院於 2020 年 2 月，製作了名為「當代中國發展概況」的學與教資源套<sup>1</sup>，資源套以「當代中國的發展成就」為主題，配合小學常識科學習範疇五「國民身份認同與中華文化」部分，適用於第一學習階段（小學二年級）及第二學習階段（小學五或六年級），讓學生認識象徵國家的事物及其意義，了解中華人民共和國建國七十年來在人民生活、基建、科技等不

<sup>1</sup> <https://chiculture.org.hk/tc/ls-booklet-1>

同方面所取得的成就，藉此培養學生對國家的關注、國民身份認同和對國家的歸屬感。

2.2 為了試驗「虛擬展覽館」和「VR 全景圖考察」這兩項電子工具的效能，本院於今年 5 月，製作了一個虛擬學習旅程資源套—「中國國民生活面面觀」<sup>2</sup>，針對初中生活與社會課程單元 24：「中國國民的生活」，以及高中通識教育科「現代中國」單元中有關「城鎮化」概念的介紹。

2.3 本院利用 CoSpaces Edu 多媒體技術，構建三維「虛擬展覽館」，通過照片、文字及影片展示中國城鄉生活面貌，以及認識傳統節日及其習俗的意義、家庭觀念等中國傳統文化。「VR 全景圖考察」則透過 360 度全景圖 (Panorama) 技術，構建中國內地城市、鄉鎮及農村共 4 條路線，模擬城市、農村及鄉鎮居民往返戶外和家中的過程，讓學生了解內地民眾在居住、購物、交通等各方面的生活概況。資源套於 2020 年 6 月 18 日舉行發佈會正式發佈，並且會邀請老師試教，以了解實際的教學效果。

2.4 這次教學設計的經驗，讓本院團隊積累了寶貴的經驗，充分了解有關的技術可以達到的教學效果，亦同時了解有關技術的限制。因此，對於利用這兩項技術，為中國歷史科及生活與社會科製作虛擬學習旅程教材套，本院有相當的經驗和信心。

### 3. 中國文化研究院「學科顧問團」

3.1 為確保本院提供的學與教資源以及學校活動計劃，能切合中小學老師和學生的需要，本院特別邀請了多位前線教師成為本院的「學科顧問」，就本院設計的教材以及教學活動，從香港中小學生的知識水平、接受能力、欣賞習慣及學習興趣等各方面給予意見。這批「學科顧問」亦答允就本計劃提供意見，合適科目的老師亦會參與試教，以確保教學質素。學科顧問名單如下<sup>3</sup>：

	姓名	學校

<sup>2</sup> 虛擬學習旅程資源套—「中國國民生活面面觀」的教學設計，可以瀏覽中國文化研究院網站教學資源欄目：  
<https://chiculture.org.hk/tc/school-program/teaching-and-learning-resources>

<sup>3</sup> 尚有部分大學學者、中學老師將會接受邀請，加入成為本院的學科顧問，總人數約有 20 位。

	姓名	學校

(以上排名不分先後)

### 三、計劃詳情

#### 1. 教材套課題

1.1 中國歷史科及生活與社會科的教材套，均選取各自課程大綱內的其中 8 個單元，擬定課題如下：

中國歷史科教材套課題	生活與社會科教材套課題
兩漢的政治發展與中外文化交流	香港的公共財政
兩宋政治及經濟的發展	維護社會核心價值
開放的唐朝社會	中國的經濟概況
香港的淪陷及抗日運動	走向世界的中國
魏晉南北朝的社會文化發展	國際金融中心
明代國勢的張弛	世界貿易
清廷的圖強	全球城市
辛亥革命和民初政局	世界公民與人道工作

1.2 中史科教材套課題主要參考新課程綱要，而生活與社會教材套在考慮課題時，亦會兼顧小學常識科、高中通識教育科的學習重點，相關教材可以作為小學常識科的延伸學習材料，以及高中通識教育科的預習教材。

1.3 本計劃書中的課題為暫定課題，可以因應教育局課程綱要而變動，而更改課題或學習重點，亦會就老師試教的教學反饋而作出合適的調整與修改。

#### 2. 教材套製作

2.1 首先依據中國歷史科及生活與社會科課題的學習重點，擬定「虛擬展覽館」和「VR 全景圖考察」的教學重點，並搜集及製作需要的文字資料、圖片、圖像、影片、360 度全景相片等。

2.2 CoSpaces Edu 是目前很多學校，用作教授 STEM 的常用軟件，是製作虛擬展覽館的常見平台，操作不算困難；但要製作精美的展覽館，則需要合適的圖文及影片資料，亦需要不少美工技術和長時間的製作。至於 Google Tour Creator 則是免費軟件，最適合製作虛擬導賞團，只要有合適的 360 度全景相片，就可以製作仿如親臨其境的虛擬導賞。(合適的全景相片並不容易找到，除需向相關機構購買外，部分相片需要安排親身前往拍攝。)

2.3 製作虛擬展館和考察路線的時候，最重要是構思每一件展品以及每一個到達的虛擬景點的學習內容，編者需要根據課程大綱的學習重點，於相關的虛擬展品和景點，擬定相應的提問和學習指示。教材的設計，除了可以是由老師帶領學生在虛擬展館和景點學習外，亦容許學生在虛擬展館和景點內自行探索。

2.4 設計有關的教材時，編者會因應學習重點而設計相應的學習流程，並會邀請相關科目

的老師給予意見。教材初步完成後，更會安排老師進行試教，務求教材的設計適合老師和學生使用。

- 2.5 每個課題的「虛擬展覽館」至少設有兩個展區，呈現約 30 個展品，包括約 20 張相片、其他圖表以及配套的文字資料，能夠涵蓋課程大綱內該課題的大部分知識內容。
- 2.6 每個課題的「VR 全景圖考察」都會設計至少兩個版本（基本版和進階版）的問題和導賞路線，以照顧不同學生的學習需要<sup>4</sup>。每個課題的考察，將會使用約 15 張全景圖相片，每張相片均標出至少 4 個解說點並設計相關問題，配合課程大綱的教學重點。
- 2.7 老師試教後，將會最後修訂教材，完成整個虛擬學習旅程教材套的製作，教材套的內容包括：教學簡介（電子教材的基本介紹及使用指南）、教案（學習目標及教學流程建議）以及相關的工作紙（包括預習工作紙、課堂工作紙和課後工作紙，讓學生在上課前、課堂期間及課後完成，鞏固相關課題的知識）。教材套會就教師如何評估學生作出建議。教材套會印刷成書，並會定期舉行推廣交流會，向老師介紹和分享有關教學設計。

2.8 虛擬學習旅程教材套的預期效果如下：

2.8.1 使用 CoSpaces Edu 程式製作的「虛擬展覽館」：



（虛擬展覽館可展示相關課題的文字、圖表、影像等資料，配合課題的教學重點；亦可以模擬具體的活動場景，帶給學生直觀的感受。）

2.8.2 使用 Google Tour Creator 程式製作的「VR 全景圖考察」：



（左圖與中圖為教師視角：可指向某細節處，提示學生近看，並發問問題；教師亦可觀測停留該處的學生人數，方便課堂管理。中圖顯示有一名學生正在參與導

<sup>4</sup> 可以參考上文提及，本院嘗試製作的一個虛擬學習旅程資源套—「中國國民生活面面觀」，以了解虛擬展覽館及虛擬導賞的製作效果，以及配套的工作紙和教學大綱。

賞考察，一個笑臉代表一個學生。右圖為學生視角：直觀感受導賞考察相片顯示的地方面貌、古蹟文物等課題場景，亦可以看見教師的提示，進而走近細看。）  
 （360度全景導賞考察的相片，可以在適當位置設置思考問題或提供知識內容；學生瀏覽到相應位置，可點擊按鈕彈出相應的提示。教師可以因應教學的需要，自行調節教學流程。）

#### 四、對象及預期受惠人數

整個計劃將會為初中中國歷史科新課程八個課題設計虛擬學習旅程教材套，課題涵蓋中一至中三級，直接受惠的是全港所有中一至中三級學生。而為生活與社會科設計的八個虛擬學習旅程教材套，課題主要圍繞香港和中國的課題，涵蓋中一至中三級，直接受惠的同樣是全港所有中一至中三級學生。因此，直接受惠的，將會是全港450多間中學（包括官立、直資、津貼中學）的所有中一至中三級學生，受惠人數為154,868人<sup>5</sup>。

另外，生活與社會科設計的八個虛擬學習旅程教材套，亦可以延伸成為高中通識教育科的輔助教材，供通識科老師於教授「今日香港」及「現代中國」一些合適議題時，用作學生預習或教授前設知識之用。由於高中通識教育科老師多數於中四教授「今日香港」、中五教授和「現代中國」有關的課題，預期間接受惠的全港中四及中五級學生，有近十萬人<sup>6</sup>。

計劃完成後，有關的電子平台會一直開放予全港學校使用，印製好的教材套也會派送往全港所有中學。

#### 五、推行方案及時間表

**推行時間：2021年6月1日至2023年5月31日**

推行時間		中國歷史科計劃內容	生活與社會科計劃內容	預期成果
3-5/2021 (籌備階段)		招聘工作團隊。 預備採購相關設備及物資。 聯絡相關學校與教師，商討為完成的虛擬學習旅程教材套進行試教的安排。		
第一階段	6/2021-8/2021	製作課題一： <b>「兩漢的政治發展與中外文化交流」</b> ，重點展示漢武帝的文治武功對西漢國力發展的影響、西漢通西域的進程和路線、中外文化交流的重要成就等內容，配合中一級上學期教學。	製作課題一： <b>核心單元(十二)－「香港的公共財政」</b> ，介紹政府的主要收支項目，收支再分配和推動長遠經濟發展的原則及情況；闡釋納稅的責任和享用社會服務的公民權利。	中史科和生活與社會科，分別各完成兩個虛擬展覽館和VR全景圖考察教材；試教完成後進行修改，最後分別完成兩個教材套，即共完成四個教材套。

<sup>5</sup> 依據教育局2018年的數據：中一級學生有：53,629人，中二級學生有：51,337人，中三級學生：49,902人。

<sup>6</sup> 依據教育局2018年的數據：中四級學生有：49,524人，中五級學生有：48,507人，兩級共有學生：98,031人。

推行時間	中國歷史科計劃內容	生活與社會科計劃內容	預期成果
9/2021-11/2021	製作課題二： 「兩宋政治及經濟的發展」，重點展示宋代經濟和文化繁榮的表徵，例如宋化燦爛的文物和古蹟，窺見當中呈現的文明和智慧，配合中二級上學期教學。	製作課題二： 核心單元(二十三)－「維護社會核心價值」，說明量度貧富差距的指標及香港貧富差距的現況；引導思考擺脫貧窮告和建構多元共融社會的方法。	
第二階段	12/2021-2/2022	製作課題三： 核心單元(十五)－「中國的經濟概況」，展示內地三大產業的發展概況，衡量第一、第二和第三產業的相對重要性。	中史科和生活與社會科，分別各完成兩個虛擬展覽館和VR全景圖考察教材；試教完成後進行修改，最後分別完成兩個教材套，即共完成四個教材套。
	3/2022-5/2022	製作課題四： 「香港的淪陷及抗日活動」，香港和國家的歷史進程息息相關，當中抗日戰爭是一件極具代表性的事件，本課題重點展示從今天香港的抗戰古蹟，從香港到國家，領略當時戰爭實況，更深切體會抗戰烈士的氣節和人民抗敵的堅毅，配合中二級下學期教學。	12月及6月分別舉行第一次及第二次成果推廣交流會，介紹第一階段及第二階段的工作成果。
第三階段	6/2022-8/2022	製作課題五： 「明代國勢的張弛」，重點展示明代國防與都城建築等內容，展示明長城、北京城的影像，配合中二級上學期教學。	中史科和生活與社會科，分別各完成兩個虛擬展覽館和VR全景圖考察教材；試教完成後進行修改，最後分別

推行時間		中國歷史科計劃內容	生活與社會科計劃內容	預期成果
			金融中心的地位的重要性、面對的挑戰及出路。	完成兩個教材套，即共完成四個教材套。
	9/2022-11/2022	製作課題六： 「辛亥革命和民初政局」，在近代史這一段路，從國家角度視之是關鍵性的一點，對香港以至廣東地區來說，很多古蹟都值得帶領學生從中感受到這一章和今天的密切關係。課題內容涵蓋從革命運動內開始到民初的變化，配合中三級上學期教學。	製作課題六： 核心單元(十九)－「世界貿易」，介紹常見的貿易保護政策及這些政策對不同持份者的影響；說明世界貿易組織的功能和香港對外貿易的情況。	
第四階段	12/2022-2/2023	製作課題七： 「魏晉南北朝的社會文化發展」，重點展示石窟藝術(如壁畫、雕塑)與中外文化交流等內容，展示石窟內外的影像、中外文化交流的進程和重要成就，配合中一級下學期教學。	製作課題七： 核心單元(二十七)－「全球城市」，介紹香港展現的「全球城市」的社會特徵；比較其他主要「全球城市」的對外開放程度。	中史科和生活與社會科，分別各完成兩個虛擬展覽館和VR全景圖考察教材；試教完成後進行修改，最後分別完成兩個教材套，即共完成四個教材套。 12月舉行第三次成果推廣交流會，介紹第三階段的工作成果。
	3/2023-5/2023	製作課題八： 「外力衝擊與內憂」，重點展示兩次鴉片戰爭、甲午戰爭、八國聯軍侵華、英國佔領香港等內容，特別展示英國佔領香港的進程、以及相關香港史的教學內容，配合中二級下學期教學。	製作課題八： 核心單元(二十九)－「世界公民與人道工作」，認識世界公民的概念及出現原因，了解世界公民的意識和素養；介紹國際機構、國際非政府組織、國際人道救援組織的角色和貢獻，了解世界公民可作出的努力和貢獻。	



## 進度簡表：

以中史科「魏晉南北朝的社會文化發展」為例： (預計每個課題的虛擬學習旅程教材套需時三個月時間製作)	
首月上旬	製作團隊首先與本院「學科顧問團」的老師和專家商討並擬定課題的教學重點和學習流程，討論本課題需要使用的圖文資料，包括360度全景導賞所需的相片、虛擬展覽館所需要的文字、圖表、相片、影片等，預備虛擬展覽館的場景佈置。
首月中旬至次月上旬	製作團隊編輯及修飾所需用的文字、圖表、相片、影片等資料，使用360度全景相機實地拍攝石窟外圍及相關歷史地點的全景相片，對於石窟內部無法拍攝的部分，則尋求合適的機構購買相片版權。
次月中、下旬	集合所有資料，製作本課題「虛擬展覽館」和「VR全景圖考察」路線，設計教學流程以及製作相關的工作紙；進行團隊內部測試，完成編寫相關的教案。聯繫「學科顧問團」的老師和專家審視、評估教材套的設計。
末月上、中旬	邀請「學科顧問團」教師參與試教。
末月下旬	根據教師回饋，進行教材修改，最終確定本課題的虛擬學習旅程教材套。

## 六、預算開支

(a) 員工開支		
人員	工作內容	薪金
<b>(i) 項目經理 (一名)</b>  入職要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>須持有香港認可大學學士或以上學歷，主修歷史、教育或文化研究等相關科目；</li> <li>五年及以上教育項目管理經驗；</li> <li>具備中國歷史教育課程發展和編輯工作相關經驗優先；</li> <li>具備電子教育出版或營銷經驗優先。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>統籌項目運作，協調各個員工的工作；</li> <li>負責採購計劃所需的軟、硬件設備，以及推廣宣傳所需的資源；</li> <li>協助內容編輯擬定教學設計的重點，以及和美術編輯構思虛擬展覽館及虛擬導賞所需的多媒體素材；</li> <li>協調及安排教師就虛擬學習旅程教材套進行試教，收集教師的意見回饋；</li> <li>聯繫學校教師和專家，安排舉行交流推廣會；</li> <li>監察、評估計劃成效。</li> </ul>	HK\$35,000/月×24個月 + HK\$1,500 (強積金)×24個月 =HK\$876,000
<b>(ii) 內容編輯 (負責中史科「虛擬展覽館」和「VR全景圖考察」)</b>  入職要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>須持有香港認可大學</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>針對中史科選定的課題搜集資料；</li> <li>與美術編輯共同設計虛擬展覽館的區域、路線、內容，以及考察地點、路線、老師提示及問題；</li> <li>設計、編寫虛擬展覽館和VR全景</li> </ul>	HK\$23,000/月×24個月 ×1.05×2=HK\$1,159,200

(a) 員工開支		
人員	工作內容	薪金
學士或以上學歷，主修歷史、教育或文化研究等相關科目； <ul style="list-style-type: none"> <li>三年及以上與中國歷史科編輯工作相關的經驗；</li> <li>具備電子教育出版或營銷經驗優先。</li> </ul>	圖考察相關的教案及工作紙等； <ul style="list-style-type: none"> <li>協助教師試教，並依據教師實際教學中的回饋，修改、調整教學內容；</li> <li>完成虛擬學習旅程教材套的文字內容。</li> </ul>	
<u><b>(iii) 內容編輯（負責生活與社會科「虛擬展覽館」和「VR全景圖考察」）</b></u>  入職要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>須持有香港認可大學學士或以上學歷，主修教育或文化研究等相關科目；</li> <li>三年及以上與通識教育科編輯工作相關的經驗；</li> <li>具備電子教育出版或營銷經驗優先。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>針對生活與社會科選定的課題搜集資料；</li> <li>與美術編輯共同設計虛擬展覽館的區域、路線、內容，以及考察地點、路線、老師提示及問題；</li> <li>設計、編寫虛擬展覽館和VR全景圖考察相關的教案及工作紙等；</li> <li>協助教師試教，並依據教師實際教學中的回饋，修改、調整教學內容；</li> <li>完成虛擬學習旅程教材套的文字內容。</li> </ul>	
<u><b>(v) 美術編輯（中史科及生活與社會科各一名，共兩名）</b></u>  入職要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>三年及以上視覺藝術設計經驗；</li> <li>具備三維動畫或虛擬實境視覺項目經驗者優先。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>按照內容編輯的要求，查找、編輯和拍攝適用的相片、圖表及影片；</li> <li>利用 CoSpaces Edu 和 Google Tour Creator 軟件製作電子教材套，包括於平台中建模、插入圖文、製作動畫、設計虛擬展覽和導賞路線等；</li> <li>依據教師實際教學中的回饋，修改、調整教材的設計和內容；</li> <li>協助完成虛擬學習旅程教材套。</li> </ul> <p>* 由於處理虛擬展覽館及虛擬導賞的多媒體素材，非常花費心力和時間，因此中史科及生活與社會科各需一名美術編輯，才有可能於三個月內完成</p>	HK\$25,000/月×24個月×1.05×2=HK\$1,260,000

(a) 員工開支		
人員	工作內容	薪金
	一個課題的電子教材套的製作。	
		<b>小結：HK\$3,295,200</b>

(b) 設備		
	項目	價格
<b>(i) 電腦套裝</b>	符合製作虛擬實境教學資源的電腦套裝 (2 套) <sup>7</sup> *供兩位美術編輯辦公之用。	HK\$8,500×2 =HK\$17,000
	基本電腦套裝 (3 套) *供項目經理和內容編輯辦公之用	HK\$5,700×3 =HK\$17,100
<b>(ii) 手提電腦 (2 部)</b>	*需符合演示虛擬實境教學資源的功能 *用於對外推廣宣傳電子教學，以及進行各類教學示範活動。	HK\$7,000×2 =HK\$14,000
<b>(iii) 虛擬實境眼鏡 (10 副)</b>	*用於電子教材開發及對外推廣宣傳。	HK\$1,000×10 =HK\$10,000
<b>(iv) 印表機 (1 部)</b>	*供普通影印之用。	HK\$2,000
<b>(v) 360 度全景相機 (2 部)<sup>8</sup></b>	*中史科和生活與社會科各一部，用於拍攝全景相片。	HK\$8,310×2 =HK\$16,620
		<b>小結：HK\$76,720</b>

(c) 服務	
項目	價格
<b>(i) 虛擬實境平台服務費</b> * CoSpaces Edu 供 400 人使用的平台服務年費約 HK\$12,000，中史科及生活與社會科各使用一個平台，共使用 2 年。 <sup>9</sup>	HK\$12,000×2×2 =HK\$48,000
<b>(ii) 素材版權</b> 全景相片 (160 張) *中史科和生活與社會科共有 16 個課題，每個課題至少需 10 張全	HK\$2,600 <sup>12</sup> ×80 =HK\$208,000

<sup>7</sup> 才足以流暢處理虛擬實境相關的製作工作。

<sup>8</sup> 本院曾使用中等價位的相機，製作上文提及的虛擬學習旅程教材套—「中國國民生活面面觀」360 度全景圖考察的教學資源，但有教師反映相片解像度不夠高、不夠清晰。故在本計劃實施時候，需要使用更高解像度的全景相機，例如運動相機，擁有 萬像素，可拍攝 270 度無失真全景相片，相機連運動套裝、三腳架、燈光選配組件、手持桿、備用電池、雙電池充電器、microSD 卡等配件，共計 HK\$8,310。

<sup>9</sup> Cospaces 價目表，可參考：<https://cospaces.io/edu/pricing.html>

<sup>12</sup> 市面上全景相片約 HK\$3,000-5000 一張，本院會盡力尋求價錢合理而質素良好的照片為用。為了選取適合於教學活動中的全景相片，本院將會向合適的博物館、機構或自由攝影師購買。

(c) 服務	
項目	價格
景相片，作虛擬導賞教材之用，共 160 張； *預計使用 360 度全景相機實地拍攝的相片約佔二分之一（80 張）， <sup>10</sup> 有部分地點無法實地拍攝，這部分相片約二分之一（80 張），需要尋求合適的機構購買相片版權。 <sup>11</sup>	
普通相片（320 張） *虛擬展覽館中所需的普通相片，從視覺中國、中新社等圖片供應商購買（約 HK\$75 一張），共 16 個展館，每個展館約需要 20 張，共 320 張。	HK\$75×20×16 =HK\$24,000
<b><u>(iii) 成果推廣交流會（8 次）</u></b> *中史科、生活與社會科各舉行 4 次，邀請校長、前線教師、專家出席，由本院介紹虛擬教學資源的成果，展示平台的使用方法，邀請出席者協助審視教學資源內容，保證內容的準確性和適用性。	HK\$5,000×8 =HK\$40,000 (費用包括：租用場地、邀請講者、宣傳品、租用器材、拍攝、場地佈置等。)
<b><u>(iv) 電子版及文字版教材套（中史科及生活與社會科各 500 套，包含教師版及學生版）</u></b> *印刷文字版教材套，作為計劃項目的最後成果派發予全港中學。 *中史科、生活與社會科教材套各有 8 個課題，每份教材套約有 250 頁（封面：310 gsm / 4C+4C / spot UV；內頁：157 gsm art paper / 4C+4C），每本成本約 HK\$240。教材套包括電子教材的基本介紹、使用指南、教案及工作紙等。	HK\$240×2 套×500 =HK \$240,000
	<b>小結：HK\$560,000</b>

(d) 一般開支	
項目	價格
<b><u>(i) 雜費</u></b> *包括印刷、文具等。	HK\$10,000
<b><u>(ii) 審計費用</u></b>	HK\$15,000
<b><u>(iii) 刊登招聘廣告</u></b> *刊登兩次廣告，招聘項目經理、內容編輯及美術編輯 5 人。	HK\$400×2 =HK\$800
<b><u>(iv) 郵寄費</u></b> *印製文字版教材套後，將派發予全港 450 多間學校。	HK\$17,500

<sup>10</sup> 根據本院早前製作相類教材的經驗，實地拍攝的 360 度全景相片，可以透過物流公司將全景相機運往本院在內地不同地方的朋友手中，然後按課題的需要到當地拍攝，再將相片以雲端技術送回香港，減省人員往來內地和香港的麻煩，亦節省交通費用。由於在內地的朋友到某景點拍攝的交通費用難以預計，所以不作開支申請。

<sup>11</sup> 所有相片的版權屬優質教育基金所有，並嚴禁服務供應商複製、改編、分發、發佈或向公眾提供成品作商業用途。

(d) 一般開支		
	項目	價格
<b>(v) 參考書</b>		HK\$6,000
*購買中史科和生活與社會科相關參考書供員工參考。		
		<b>小結：HK\$49,300</b>
(e) 應急費用	員工開支以外總額×3%	HK\$20,580
		<b>小結：HK\$20,580</b>
<b>(a) ~ (e) 總計：HK\$4,001,800</b>		

## 七、成果及推廣

### 1. 有形成果

- 1.1 虛擬學習旅程教材套：共計完成 16 個課題（中國歷史科 8 個、生活與社會科 8 個）的虛擬學習旅程教學資源。全港 450 多間學校的中一至中三級學生適用，超過 15 萬學生受惠。虛擬學習旅程教材套製作完成後，將上載於本院「燦爛的中國文明」網站，任何人都可以於網站下載使用。
- 1.2 文字版教材套：虛擬學習旅程教材套完成製作後，本院亦會分別印製成中史科及生活與社會科文字版教材套（教師版與學生版），內含電子教材的基本介紹、使用指南、教案及工作紙，將會派發予本港 450 多間中學。
- 1.3 成果推廣交流會：計劃期內，將舉行 8 場成果推廣交流會，中史科和生活與社會科各舉行 4 場，將會於 2021 年 12 月、2022 年 6 月和 12 月以及 2023 年 6 月舉行。每一場成果推廣交流會將會邀請約 100 人出席，包括校長、前線教師、專家等。本院將會介紹虛擬學習旅程教材套的成果，展示平台的使用方法，邀請出席者審視教學資源，確保教學內容的準確性和適用性。試教教師亦會於交流會上分享試教的經驗和效果。2023 年 6 月的兩場成果推廣交流會（中史、生活與社會科各一場），亦會全面總結本計劃的最終成效。
- 1.4 本計劃負責人會積極參與由優質教育基金舉辦或支持各項推廣、宣傳及推介活動。

### 2. 無形成果

#### 2.1 學生方面

- 2.1.1 提升學生學習中國歷史科和生活與社會科的動機及興趣。
- 2.1.2 推動學生自主學習，激發學生認識世界，探索新知的熱情，加強他們對國家民族的認同和投入。

#### 2.2 老師方面

- 2.2.1 通過虛擬實境教學平台，開拓出新的教學方法。
- 2.2.2 幫助教師提升電子教學方式的使用能力，加強教師之間的交流合作和分享。

#### 2.3 學校方面

- 2.3.1 運用新的教學方法與教材套資源，提升學校的教學效能。
- 2.3.2 不同的教育機構與學校建立合作交流關係，分享教學經驗，提升教育質素。

## 八、評鑑方法

### 1. 內容評估：

- 1.1 中史科及生活與社會科每個課題製作完成後，將會聯繫相關科目的教師參與試教，試教教師會向本院回饋試教經驗及效果，本院會根據教師的回饋，修改、調整虛擬學習旅程教材套的內容。
- 1.2 本計劃將會舉辦 8 次成果交流推廣會，邀請校長、前線教師、專家等審視教材套的內容，提出意見，保證內容的準確性和適用性。
- 1.3 本計劃完成後，將會向教師和學生進行問卷調查，詢問對虛擬學習旅程教材套的滿意程度、適用性、學習效能、改進意見等，以檢討計劃的成效。

### 2. 進度評估：

- 2.1 本計劃舉辦的 8 次成果推廣交流會，將向與會者及外界介紹本計劃的階段性成果。2023 年 6 月舉辦的兩次成果推廣交流會，亦將會全面總結本計劃的最終成效。

### 3. 電子平台效績評估：

- 3.1 「虛擬展覽館」和「VR 全景圖考察」的教學資源製作完成後，均會上載於本院「燦爛的中國文明」網站，本院會持續關注整個虛擬學習旅程教材套的瀏覽量和使用人數，以評鑑教材套的使用情況。網站使用者亦可以根據網站上的聯繫方式，向本院提出對虛擬學習旅程教材套的意見和建議。

## 九、計劃成果的延續

### 1. 教材套可持續使用及發展

- 1.1 本計劃製作完成的中史科、生活與社會科共 16 個課題的虛擬學習旅程教材套，將向全港 450 多間中學的中一至中三級學生推廣，並可永久使用。

### 2. 計劃讓教育界整體受惠

- 2.1 預期本計劃能為中史科和生活與社會科提供新的教學方法，並加強教師與學界的交流，提升多媒體技術在教育界的使用效能。

### 3. 本計劃的其他間接受惠者

- 3.1 因初中與高中相關課程具有銜接性，故此本虛擬學習旅程教材套，亦可以為高中中國歷史科、高中通識教育科的學生，提供預習和前設知識的參考和補充。間接受惠的是全港 450 多間中學的中四至中六級學生。

### 4. 計劃完成後的延續

- 4.1 虛擬實境 CoSpaces Edu 平台日後的服務年費，由本院承擔以支持繼續營運該平台。

## 十、資產運用計劃

類別	項目/說明	數額	建議的調配計劃
設備	符合製作虛擬實境教學資源的電腦套裝 (2 套)	HK\$8,500×2=HK\$17,000	計劃完成後留在本院繼續使用，用以繼續更新及修改電子平台的學習資源
	基本電腦套裝 (3 套)	HK\$5,700×3=HK\$17,100	
	手提電腦 (2 部)	HK\$7,000×2=HK\$14,000	
	印表機 (1 部)	HK\$2,000	

	虛擬實境眼鏡 (10 副)	HK\$1,000×10 =HK\$10,000	
	360 度全景相機 (2 部)	HK\$8,310×2=HK\$16,620	
服務	虛擬實境 CoSpaces Edu 平台	HK\$12,000×2×2= HK\$48,000	本院之後會繼續營運該平台，費用將由本院承擔。

### 十一、遞交報告時間表

計劃管理		財政管理	
報告類別及涵蓋時間	報告到期日	報告類別及涵蓋時間	報告到期日
計劃進度報告 1/6/2021-30/11/2021	31/12/2021	中期財政報告 1/6/2021-30/11/2021	31/12/2021
計劃進度報告 1/12/2021-31/5/2022	30/6/2022	中期財政報告 1/12/2021-31/5/2022	30/6/2022
計劃進度報告 1/6/2022-30/11/2022	31/12/2022	中期財政報告 1/6/2022-30/11/2022	31/12/2022
計劃終結報告 1/12/2022-31/5/2023	31/8/2023	財政總結報告 1/12/2022-31/5/2023	31/8/2023

#### 備註：

- (1) 受款人選擇服務供應商及採購物品時，須確保是以公開、公平及具競爭性的方式進行，並採取合適措施以避免過程中有任何利益衝突。
- (2) 受款人應提供學生活動的樣本內容，包括「虛擬展覽館」、「VR 全景圖考察」，其相關問題和教案。
- (3) 計劃的成品應公開讓全港學校免費使用。
- (4) 受款人須確認計劃中發展的教材及成品的版權屬優質教育基金擁有。
- (5) 受款人須確保本計劃成品的內容正確及客觀。