

丙部 計劃詳情

計劃名稱：人工智能講故事——走過抗日戰爭的歲月

申請機構：中國文化研究院有限公司

一、計劃需要

1. 背景

抗日戰爭是中國近代史上一段重要的史事。今年已踏入抗戰勝利 76 周年，然而今日的香港身處和平年代，部分人對這段艱苦、慘烈的歷史已不太重視，甚至知之甚少，導致少數教師和學生在教學及考試中，對相關歷史的理解出現偏差。同時，當年親歷過抗戰歲月的老兵和民眾如今年事已高，漸漸凋零，我們有必要喚起公眾對這段歷史和這些人的關注和了解。另外，當時全國軍民團結一心，攜手保家衛國的熾熱情懷、十四年頑強不屈的堅毅精神等，也都是當今學生需要學習的正面價值觀。

目前，老師教授抗日戰爭相關內容時，多使用圖片、影片等方式輔助課堂教學，對學生屬於單向的信息輸入，有時難免覺得單調。如今資訊科技發展日新月異，老師可以使用的電子學習工具愈來愈多。人工智能（AI）是當下廣泛應用的最新科技，如果能將此項技術有效地運用於課堂教學中，讓人工智能與老師、學生互動，不僅能提升教師的教學效能，還能提升學生的學習興趣，幫助學生更好地掌握學習的內容。

因此，本計劃希望將人工智能技術應用於抗日戰爭相關歷史的教學內容中，製作適用於小學常識科及中學中國歷史科的教材套，教材套包含抗日戰爭人工智能教具以及相關的教學資源，以支援學校老師教學。

2. 計劃目標

2.1 為小學常識科和中學中國歷史科抗日戰爭課題設計抗戰人物人工智能教材套，供相關科目的教師和學生使用。

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，提升教學效能。

2.3 提升學生的學習興趣和專注力，讓學生彷如面對面與人交談，感受抗日戰爭時期艱難、殘酷的環境和軍民浴血奮戰的滿腔熱忱。

2.4 透過學習抗戰歷史，幫助學生培養相關的品德情意，建立正面的價值觀和積極的態度，增進對國家、民族的情感和認同。

3. 創新元素

3.1 近年來，很多教師都積極嘗試將多媒體教學資源融入課堂，為學生帶來更豐富的學習體驗，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 人工智能技術在過去幾年飛速發展，人工智能研發公司將這項技術廣泛應用在智能家居、無人機、線上和電話服務、醫療等領域，給人類生活帶來極大的便利。若能將人工智能技術應用於口述歷史方面，以記錄和還原受訪者的容貌、語言和記憶，讓更多人彷彿近距離聆聽他們的陳述，會是一種很有意義的嘗試。

3.3 2020 年，美國哥倫比亞廣播公司（CBS）採訪兩位二戰時期猶太人大屠殺的倖存者時，就以兩人的外貌和對話過程為基礎，製作了兩個人工智能影像，讓其他人能面對

面般與他們交流，了解他們的故事¹。目前坊間已有相關技術，惟尚未運用在教學上。

- 3.4 本計劃將以此項技術為基礎，設計、製作以三位抗戰老兵為原型的抗日戰爭人工智能虛擬影像，將其應用於課堂上。學生通過與虛擬人物對話，了解當時的歷史背景和社會環境，掌握相關的史事，體會人物的心境，從而更深切地感受抗戰歷史，並且學習抗戰老兵身上的品德。此後，再經老師點撥與講解、課前和課後的延伸閱讀，學生將對相關教學內容留下深刻印象，有助提高學習成效。
- 3.5 抗日戰爭勝利距今已逾七十年，現居香港的抗戰老兵日漸凋零，健在者則年歲已高，恐無法流利對答。如完全仿照哥倫比亞廣播公司的採訪方法，採用數日全方位拍攝，並讓長者對數百條問題作完整陳述，難度頗高。故本院希望以三位抗戰老兵此前做過的採訪紀錄或回憶錄為基礎，配以簡單問答，並盡量縮短拍攝時間，以減輕三位長者的身體負擔，然後製作成為虛擬人物的影像和回應內容。另外，將高仿真度的全息投影應用於課堂上，設備要求與費用均過高；故本院計劃提供網上版（2D）與立體版（3D）兩個版本的虛擬人物影像，以配合不同學校的實際教學需要。

4. 計劃如何配合學界/學生的需要

- 4.1 抗戰人工智能教具的內容設計，緊扣小學常識科和中學中國歷史科的課程綱要。小學常識科學習範疇五「國民身份認同與中華文化」，教學內容旨在提升學生對國家發展、歷史人物和事件的認知以及對國民身份的認同，增加學生對國家的了解及歸屬感。六年級「回顧國家歷史」單元則會教授抗日戰爭相關史事。中學中國歷史科中三級課程則有「日本侵華與抗日戰爭」單元，教授日本侵略中國的背景、抗日戰爭的經過與結果，以及香港的淪陷及抗日活動等主要內容。抗戰人工智能教具可以融入以上課題的教學過程中，為老師和學生提供合適和具質素的學與教資源。
- 4.2 整個計劃除了提供抗日戰爭人工智能虛擬影像的教具外，還會製作與小學常識科和中學中國歷史科配合的教學流程、工作紙等相關教學資源，免費派發給全港學校使用。

二、計劃可行性

1. 申請人已具備能力

- 1.1 中國文化研究院成立於1999年3月，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年本院加入團結香港基金，成為旗下成員機構。李業廣律師為理事會主席，葉偉儀先生為本院現任院長。
- 1.2 [資料刪除]
- 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。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。2018年起，本院增設「圖說近代」、「今日中國」、「通識·現代中國」

¹ 有關新聞詳見：<https://www.cbsnews.com/news/holocaust-stories-artificial-intelligence-60-minutes-2020-04-05/>。

(<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 本院於 2020 年亦成功申請優質教育基金，計劃在 2021 至 2022 兩年內以「虛擬展覽館」和「VR 全景圖考察」兩項多媒體技術，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. 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教學。本院於 2020 年推出以「當代中國的發展成就」為主題的學與教資源套

(<https://chiculture.org.hk/tc/ls-booklet-1>)，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 70 年在人民生活、基建、科技等不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。教材包括教學短片、學與教參考示例及各類工作紙，例如「導讀」、「課前預習」、「課堂習作」和「課後習作」，並免費派發至全港小學。

2.2 自 2020 年 1 月起，本院推出「中國歷史文化推廣計劃」

(<https://chiculture.org.hk/tc/school-program/chinese-culture-day>) 協助學校通過多元活動推廣中國歷史文化。本院挑選合適的主題，利用本院「燦爛的中國文明」網站上的文章內容製作成不同的專題展板，包括「中國傳統節日」、「抗日戰爭與香港淪陷」（同時設有虛擬展覽館 <https://chiculture.org.hk/tc/node/3534>）、「中國古代天文曆法及二十四節氣」、「中國古代科學技術與日常生活」等，免費供全港中小學使用。展板套裝包括實體及電子展板、按展板內容設計的學習小冊子、教學工作紙和主題紀念品；當中的教學工作紙因應學生年級和學習程度的差異，分為初小、高小及中學版。展板同時結合 AR（擴增實境）和 VR（虛擬實境）技術，使平面的展板變成多維度的延展學習空間，增添學習趣味。截至 2020 年 12 月底，共有 115 間學校、63,426 名師生參與。

2.3 由無線電視廣播有限公司製作，團結香港基金冠名贊助的「歷史有話說」系列短片於 2020 年播出。短片共 40 集，有系統而精煉地闡述香港自秦代以來的發展，以及新中國成立至當代的重要史事，讓學生能夠立體地認識香港的古今變化，並了解香港與中國的密切關係。鑑於短片內容切合香港中小學課程，本院將 40 集影片上載至網站供老師重溫，並就每集編製相關的教學工作紙 (<https://chiculture.org.hk/tc/historystory>)，供中小學老師使用。工作紙設中學版及小學版，按學生不同能力編寫，方便學生通過簡單题目的引導，理解影片內容，增進對香港和國家歷史的認識。

2.4 本院開發網站多年，對網站的電子技術發展有深厚認識，對於利用時興的多媒體技術製作教學資源，有相當的經驗和信心。

3. 「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、專家學者成為本院的「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、接受能力以及學習興趣等各方面給予意見。以下的「學科顧問」答允就本計劃提供意見，現任的學科老師亦會參與試教，以確保教學質素。本計劃學科顧問名單如下：

	姓名	學校
1	[資料刪除]	[資料刪除]
2	[資料刪除]	[資料刪除]
3	[資料刪除]	[資料刪除]
4	[資料刪除]	[資料刪除]
5	[資料刪除]	[資料刪除]
6	[資料刪除]	[資料刪除]
7	[資料刪除]	[資料刪除]
8	[資料刪除]	[資料刪除]
9	[資料刪除]	[資料刪除]
10	[資料刪除]	[資料刪除]
11	[資料刪除]	[資料刪除]
12	[資料刪除]	[資料刪除]

三、計劃詳情

1. 製作抗日戰爭人物人工智能教材套

本院將採訪三位抗日戰爭親歷者，以其相貌、聲音及經歷作為三個人工智能角色的原型。經[資料刪除]建議，暫選定陳炳靖、黃光漢、吳瑋（女）三位健在的抗戰老兵²。

陳炳靖戰時原任美駐華第 14 航空隊（飛虎隊）第 23 戰鬥大隊第 75 中隊戰鬥機飛行員。他在全面抗戰開始後，放棄航海的海上見習，投考空軍，後進入美駐華第 14 航空隊，駐守昆明、零陵等地，參加過多次空戰。在一次赴越南的掩護任務中，陳炳靖所駕駛的戰機被日軍擊中，他負傷跳傘逃脫，九死一生，但仍然不幸被日軍所俘。此後他被押往南京囚禁二十一個月，備嘗苦楚，但始終保持中國軍人的氣節。抗戰勝利後，他獲釋重返軍隊，於 1959 年提早退役，移居香港。2015 年，陳炳靖獲頒抗日戰爭勝利 70 周年紀念章，以表彰他為抗戰勝利所做的貢獻和犧牲。陳炳靖晚年返鄉探訪，為家鄉題寫最多的一句話就是「生為中國人，死為中華魂」。

黃光漢戰時任職第 6 軍無線電排少尉電台報務員。「七七事變」發生後，黃光漢參加廣州市社會訓練總隊模範團少年連，開始軍旅生活，後加入戰時兒童訓練團（1939 年改為廣東兒童教養院）。1940 年加入第 6 軍 55 師野戰補充團政工隊，次年改入通訊連無線排。1942 年，黃光漢所在第 6 軍隨中國遠征軍入緬甸作戰，第一次遠征結束後返回雲南西南邊境駐紮，以牽制日軍，直至抗戰勝利。1947 年，黃光漢離開部隊赴港定居。雖然黃光漢並無太多前線的輝煌戰績，但他擔任報務員期間兢兢業業、盡忠職守，其遠征軍經歷及身處雲南大後方的見聞亦具代表性。

吳瑋戰時任職於第十戰區安徽省黨部宣傳大隊。抗戰初期，她先加入第五戰區第 2 團戰地幹部訓練團，1941 年赴第十戰區安徽省黨部宣傳大隊做宣傳和民運工作。在此期間，吳瑋參與演出許多話劇、獨幕劇，深受民眾歡迎。1949 年後，吳瑋曾在香港、台灣

² 三位抗戰老兵的詳細經歷，參見：《中國遠征軍（下篇）老戰士訪談錄》、《中國遠征軍. II, 老戰士訪談錄》及《陳炳靖自傳》。

兩地生活，後定居香港。吳璋作為一位女性及宣傳兵，其戰時經歷非常獨特且值得關注。

三位老兵的戰時經歷，既涉及前線、亦涉及後方；既有男性視角、亦有女性立場。更重要的是，三人義無反顧投入抗戰隊伍的家國情懷、忠於職守的責任感、立志保家衛國的承擔精神、艱苦抗戰多年的堅毅精神、與他人互幫互助的友愛品質，以及陳炳靖身陷險境仍威武不屈的民族氣節等，都是值得學生效仿的可貴品質與正面價值觀。

本院將與人工智能公司的團隊共同合作拍攝三位老兵的面部、動作和外形信息，並在與老人對話過程中收集其語音信息，之後將相關抗日戰爭歷史及他們的個人經歷等話題整理成 200 條問答題目³（三人共 600 條問答，均根據老兵口述及此前各方對他們的採訪紀錄整理得出，問答會涉及他們戰時的經歷、見聞、在抗戰重要時刻的心情和感受，藉此讓學生透過與他們的虛擬影像進行對話，加深對抗戰歷史認識），然後錄入人工智能系統⁴，由此製作成為三個抗戰人物人工智能虛擬影像，作為抗戰人工智能教具的主角。

抗戰人工智能教具包括語音識別、資料儲存庫、展示人工智能影像三個系統，透過人工智能系統識別學生的提問，從資料儲存庫 200 條問題答案中抽取合適的答案，再以平面版（2D）和立體版（3D）展示抗戰老兵的虛擬影像出來。平面版製作完成後將上載至本院網站，立體版則需要使用互動多媒體機台現場展示。

同時，本院編輯團隊將為抗戰人工智能教具設計完整的教學資源，包括教案設計、預習小冊子、課堂及課後工作紙、延伸閱讀，配合學校老師的課堂教學。其中預習小冊子內容包括抗日戰爭的基本歷史知識、三位抗戰老兵的生平簡介和戰時經歷等；延伸閱讀則涉及其他抗戰史料、人物故事、古物古蹟、補充網站資料等，藉此擴闊學生對抗戰的認識。

抗戰人工智能教具及相關教學資源共同組成完整的「**抗日戰爭人物人工智能教材套**」。教材套會先交由抗戰老兵及其家屬、學科顧問團老師共同檢視其準確性和適用性，並邀請相關學校老師試教⁵，本院編輯團隊再根據專家及老師的回饋修訂教材套。教材套最終完成後，將印製成文字版，連同本院網站的平面虛擬影像，免費供全港中小學老師教授相關課題時使用。

2. 教學建議及教學流程舉隅⁶

教學建議：

小學常識科	六年級
課題	主題：回顧國家歷史、單元：抗戰時期
課節	1 節（每節約 35-45 分鐘）
學習目標	
知識	<ul style="list-style-type: none"> 了解重要的歷史人物和事件對國家的影響 認識香港的發展及國家歷史與文化

³ 本院會安排[資料刪除]五間學校的學生共同協助整理 200 條問題，期望從學生角度提出他們希望了解的話題。

⁴ 由於三位老兵年事已高，且語言及思維能力皆有不同程度的退化，難以完整作答 200 條問題，故大部分問答將以文字形式錄入，必要時會使用真人配音。

⁵ [資料刪除]五間學校的老師願意協助本院進行試教。

⁶ 本院會製作適用於小學常識科、中學中史科共兩套教學資源，此處因篇幅所限，僅以小學常識科作示範。

技能	探討歷史人物與事件對國家發展的影響
態度	培養對民族和國家的歸屬感及責任感
學與教材料	
教具	抗戰人工智能教具—人工智能虛擬影像
課堂習作	預習小冊子、課堂工作紙
課後習作	課後工作紙、延伸閱讀

教學流程：

教學步驟	學與教活動	學習資源
引起動機 (5分鐘)	授課至「抗戰時期」課題時，向學生查問預習小冊子的學習內容，包括抗日戰爭的時間、過程等相關歷史知識，以及三位抗戰老兵的生平簡介和戰時經歷，為使用「抗戰人工智能教具」作準備。	預習小冊子
活動一 (20分鐘)	<p>展示人工智能影像(2D或3D)，學生從三個人物中選擇一個，與其進行對話。</p> <p>建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開始前，老師說明人工智能影像的使用方法。 2. 集中與一個虛擬人物(如陳炳靖)對話，話題比較連貫，學生亦容易快速掌握人物的經歷。 3. 老師可先發問第一條問題，例如：「可否簡單介紹一下你在抗日戰爭中所擔任的職務和工作內容？」方便引導學生之後發問的方向。 4. 安排多位學生上前透過電腦和麥克風與虛擬人物對話，為便於控制時間，每位學生可發問三條問題，並聽取人工智能的回答，例如：「你被日軍俘虜後有沒有受過酷刑？」老師也可以在旁協助梳理人物的經歷，幫助學生理解。 5. 對話過程中，老師帶領學生記錄重點。 <p>授課時，老師宜引導學生理解以下知識點：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 抗日戰爭的重要事件 <p>例如：1937年「盧溝橋事變」是全面抗戰的開始、1945年日本宣布無條件投降是抗戰結束的</p>	抗日戰爭人工智能虛擬影像

	<p>標誌。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 中國人民為抗日戰爭勝利付出的犧牲 例如：1931年至1945年共14年艱苦抗爭、中國軍人捨身衛國等。 ➤ 中國人民團結一心、勇往直前的精神 例如：前方軍人艱苦作戰，後方醫護救死扶傷等，兩者互幫互助。 	
延伸內容 (10分鐘)	<p>深入講解抗日戰爭的重要歷史人物和事件，以及中國人民為此付出的努力和犧牲。</p> <p>(抗戰歷史較複雜，高小學生難以理解太多的內容；宜集中用老兵的故事帶出知識點和價值態度，容易幫助學生理解。)</p>	
活動二 (5分鐘)	教師帶領學生完成課堂工作紙(A)：抗戰老兵——陳炳靖	課堂工作紙
總結及鞏固 (5分鐘)	<p>教師綜合抗戰人工智能教具及課堂上教授的知識，總結抗日戰爭歷史，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 抗日戰爭開始和結束的時間； ➤ 中國人民眾志成城，共同保衛國家； ➤ 中國人民不屈不撓，付出巨大犧牲，終於迎來抗戰勝利。 	
課後習作	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 學生回家觀看網頁版上另外兩個人工智能影像，完成課後工作紙(B)：抗戰老兵——黃光漢、課後工作紙(C)：抗戰老兵——吳瑋，加深對抗戰時期的史事和社會現象的認識。 ➤ 學生自行完成「延伸閱讀」，了解更多有關抗日戰爭的故事和史實。 	課後工作紙、 延伸閱讀

3. 推廣及相關活動

抗日戰爭人工智能教材套製作完成後，本院將舉行成果發布會，邀請校長、專家和相關科目的任教老師出席，介紹此教材套的使用方法，並由試教老師分享經驗。

人工智能影像分成平面版(2D)和立體版(3D)兩種展示方式，平面版將上載至本院網站；學校或老師如欲使用立體版本的人工智能影像，可與本院聯繫，本院將會安排到校展示。計劃期內，預計可以於2023年9月至12月舉辦25場到校現場展示(每月約舉辦6場)。

為增進老師和學生對抗日戰爭相關歷史人物和事件的認識，本院於計劃期內將安排 5 場分享會。講者為歷史專業的專家學者、小學常識科與中學中國歷史科資深老師以及抗戰老兵家屬，講解抗日戰爭重要事件的過程和影響、抗戰老兵的歷史故事以及進行口述歷史工作的經歷和心得，以配合教材套的推出。當中 2 場分享會，將專為小學教師舉辦，並邀請試教老師分享教學經驗與心得，協助小學常識科教師把人工智能教學資源轉化為小學常識科教學活動。

四、對象及預期受惠人數

整個計劃將會為小學常識科和中學中國歷史科各製作一套抗日戰爭人物人工智能教材套，課題涵蓋小六級和中三級，全港所有小六級和中三級的學生將直接受惠。全港共有 540 多間小學（包括官立、直資、津貼中學）和 470 多間中學（包括官立、直資、津貼），預期受惠人數共 108,530 人⁷。

計劃完成後，網上版人工智能影像將上載至本院「燦爛的中國文明」網站，免費開放予全港學校使用，立體版本的人工智能影像系統將保存在本院辦公室，有興趣的學校和老師可申請借用。印製好的教材套也會免費派送往全港所有中小學校。

五、推行方案及時間表

推行時間：2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日

推行時間	抗日戰爭人物人工智能教材套製作	推廣及相關活動
2021 年 10 月至 12 月 (籌備階段)	<ul style="list-style-type: none"> 招聘工作團隊。 預備採購相關設備及物資。 公開招標人工智能製作公司，商討人工智能教具製作事宜。 	
2022 年 1 月至 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 聯繫並上門拜訪三位抗戰老兵，與拍攝團隊共同採集抗戰老兵的面貌、動作和語音信息。 	
2022 年 5 月至 8 月	<ul style="list-style-type: none"> 搜集和整理抗日戰爭歷史資料和三位抗戰老兵的人物經歷。 由學生與編輯團隊共同設計、製作六百條問答的文稿，由抗戰老兵及其家屬、專家顧問團隊複核。 完成文稿後，交給人工智能製作團隊。 	

⁷ 依據教育局 2019 年的數據：小六級學生有 56,569 人，中三級學生有 51,961 人。

推行時間	抗日戰爭人物人工智能教材套製作	推廣及相關活動
2022年9月至2023年1月	<ul style="list-style-type: none"> 由人工智能製作團隊製作三位抗戰老兵人工智能影像，過程中完成人工智能語音識別系統、資料儲存庫、平面版及立體版展示系統。 由本院編輯團隊製作小學常識科和中學中國歷史科配套教學資源。 2022年11月至12月，聯繫學校老師，利用初步完成的一個人工智能影像進行第一輪試教。 	
2023年2月至5月	<ul style="list-style-type: none"> 完成製作三個人工智能影像，聯繫學校老師進行第二輪試教。 將人工智能影像交由專家顧問、抗戰老兵及其家屬審定，確保內容的準確性和適用性。 根據老師、專家顧問和抗戰老兵及其家屬的回饋，修改完善人工智能影像和相關教學資源，最終確定整個教材套內容。 	<ul style="list-style-type: none"> 3月和5月舉辦兩場抗日戰爭歷史及抗戰老兵故事分享會。
2023年6月至8月	<ul style="list-style-type: none"> 將網上版抗日戰爭人物人工智能教材套上載至本院網站。 完成印製文字版抗日戰爭人物人工智能教材套。 寄送文字版抗日戰爭人物人工智能教材套至全港所有中小學。 	<ul style="list-style-type: none"> 8月舉辦一場抗日戰爭歷史及抗戰老兵故事分享會。 同時舉行成果發布會，由本院介紹教材套使用方法，邀請試教老師分享試教經驗。
2023年9月至12月	<ul style="list-style-type: none"> 進入學校巡迴展示人工智能影像（3D），協助老師運用本教材套進行教學。每個月約進行6場展示，共舉行25場現場展示。 	<ul style="list-style-type: none"> 9月和12月舉辦兩場抗日戰爭歷史及抗戰老兵故事分享會。

六、預算開支

(a) 員工開支		
人員	工作內容	薪金
<p><u>(i) 項目經理 (一名)</u></p> <p>入職要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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； 五年及以上教育項目管理經驗； 具備中國歷史教育課程發展和編輯工作相關經驗優先； 具備電子教育出版或營銷經驗優先。 	<ul style="list-style-type: none"> 統籌項目運作，協調各個員工的工作； 負責接洽人工智能製作公司，與拍攝團隊共同採訪抗戰老兵，記錄他們的容貌、動作、語音信息； 與內容編輯審定對話的問題與答案，以及教學設計和工作紙等教學資源； 協調及安排教師就抗日戰爭人物人工智能教材套進行試教，收集教師的意見回饋； 聯繫相關的專家、老師與學校，協助舉辦五次分享會，安排舉行成果發布會及入校展示人工智能影像； 監察、評估計劃成效。 	<p>HK\$35,000/月×24個月+HK\$1,500(強積金)×24個月=HK\$876,000</p>
<p><u>(ii) 內容編輯 (兩名，分別負責製作小學、中學的教學資源)</u></p> <p>入職要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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； 三年及以上與中國歷史科編輯工作相關的經驗； 具備電子教育出版或營銷經驗優先。 	<ul style="list-style-type: none"> 與拍攝團隊共同採訪抗戰老兵； 針對抗日戰爭教學內容和抗戰老兵經歷，整理、編輯相關問題與答案，並輸入系統； 協助跟進網上版及立體版人工智能影像的說話內容； 分別製作、編輯小學常識科和中學中國歷史科抗日戰爭人物人工智能教材套的教學資源，包括教案設計、預習小冊子、課堂及課後工作紙、延伸閱讀、使用說明等； 依據教師試教和實際教學中的回饋，修改、調整教學內容； 協助舉辦五次分享會、成果發布會及入校展示的安排。 	<p>HK\$25,000/月×1.05×2×24個月=HK\$1,260,000</p>
<p><u>(iii) 美術編輯 (一名)</u></p> <p>入職要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 三年及以上視覺藝術設計經驗。 	<ul style="list-style-type: none"> 按照內容編輯的要求，設計抗日戰爭人物人工智能教材套文字版的版面、插圖，協助印刷排版等工作； 協助製作網上版(2D)及立體版(3D)人工智能影像的展示； 	<p>HK\$28,000/月×1.05×24個月=HK\$705,600</p>

(a) 員工開支		
人員	工作內容	薪金
	<ul style="list-style-type: none"> 依據教師實際教學中的回饋，修改、調整教材的設計、內容，以及展示方式； 製作抗日戰爭人物人工智能教材套的使用說明以及說明影片等； 製作五次分享會和成果發布會相關的宣傳單張、海報等。 	
		小結：HK\$2,841,600

(b) 設備		
	項目	價格
(i) 電腦套裝	符合製作多媒體資源的電腦套裝 (1 套) ⁸ *供美術編輯辦公之用。	HK\$8,500
	基本電腦套裝 (3 套) *供項目經理和內容編輯辦公之用。	HK\$6,000×3 =HK\$18,000
(ii) 手提電腦 (1 部)	*需符合演示網上版人工智能影像的功能； *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\$5,300
(iii) 印表機 (1 部)	*供普通影印之用。	HK\$2,700
(iv) 平面版人工智能展示系統	*製作網頁版介面以及即時對話框； *製作網頁 / Facebook 即時對話功能； *連接聊天機械人； *文字回覆或語音回覆 (以上價格為 HK\$300,000)； *外加 50 萬次雲端對答，供學生及公眾於計劃中及完結後於本院網站上自行與人工智能影像對話 (此項價格為 HK\$300,000)。	HK\$600,000
(v) 立體版人工智能展示系統	*互動多媒體機台； *附麥克風、攝像頭、音箱； *3 次裝置設計及製作 (3 個人工智能影像)；	HK\$450,000
		小結：HK\$ 1,084,500.00

⁸ 21.5 吋[資料刪除]，具備 3.6GHz 4 核心處理器，1TB 儲存空間，Retina 4K 顯示器，可滿足美術編輯製作多媒體資源等相關工作需要。

(c) 服務	
項目	價格
<p>(i) 人工智能真人拍攝及聲音錄製</p> <p>*綠幕場地租用；</p> <p>*服裝及道具；</p> <p>*影片後期製作及全息調試，包括製作 2D 及 3D 版人工智能影像（以上價格為 HK\$700,000）；</p> <p>*虛擬聲音製作，包括三位真人配音及合共 600 條回答的後期製作（此項價格為 HK\$450,000）。</p>	HK\$1,150,000
<p>(ii) 人工智能語音識別系統</p> <p>*使用[資料刪除]製作；</p> <p>*使用廣東話語音識別系統製作 600 條答案。</p> <p>*NLP（自然語言處理）語言學習機械人；</p> <p>*聲音辨析機械人；</p> <p>*語言學習介面；</p> <p>*[資料刪除]雲端儲存一年。</p>	HK\$600,000
<p>(iii) 人工智能資料儲存庫</p> <p>*600 組答案所需的基本配置為 60,000 次雲端計算及對答。</p>	HK\$600,000
<p>(iv) 成果發布會</p> <p>*邀請校長、前線教師、專家出席，由本院介紹教材套的成果，展示人工智能影像的使用方法，邀請試教老師分享試教經驗；</p> <p>*開支包括邀請講者、製作宣傳單張和海報、行政費用等。</p>	HK\$15,000
<p>(v) 素材版權：普通相片（60 張）</p> <p>*用於製作教材套中的預習小冊子、課堂工作紙、延伸閱讀等；</p> <p>*從視覺中國、中新社等圖片供應商購買（約 HK\$100/張）。</p>	HK\$100×60 =HK\$6,000
<p>(vi) 分享會（5 次）</p> <p>*邀請專家學者、常識科與中史科老師以及抗戰老兵家屬，講解抗戰歷史、抗戰老兵人物故事以及進行口述歷史工作的經歷和心得；</p> <p>*採用實體+線上模式，開支包括租用場地、邀請講者、宣傳品、租用器材、拍攝、場地布置等。</p>	HK\$15,000×5 =HK\$75,000
<p>(vi) 文字版教材套（約 1,000 套）</p> <p>*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小學；</p> <p>*每份教材套約 150 頁（封面：310 gsm / 4C+4C / spot UV；內頁：157 gsm art paper / 4C+4C），每本成本約 HK\$150，寄送給 1,000 間中小學。教材套包括預習小冊子、使用指南、工作紙、延伸閱讀等。</p>	HK\$150×1,000 =HK \$150,000
<p>(viii) 入校展示立體版人工智能影像（25 次）</p> <p>*包括來回路費，單程約 200 元。</p>	HK\$200×2×25 =HK \$10,000

(c) 服務	
項目	價格
小結：HK\$ 2,606,000.00⁹	

(d) 一般開支	
項目	價格
(i) 雜費 *包括印刷、文具等。	HK\$5,031
(ii) 審計費用	HK\$15,000
(iii) 刊登招聘廣告 *刊登兩次廣告，招聘項目經理、內容編輯及美術編輯 4 人。	HK\$400×2 =HK\$800
(iv) 郵寄費 *印製文字版教材套後，派發予全港約 1,000 間學校。	HK\$40,000
(v) 參考書 *購買和抗日戰爭相關參考書供員工參考。	HK\$6,000
小結：HK\$66,831	

(e) 應急費用	員工開支及審計費用以外總額×3%	HK\$112,269
		小結：HK\$112,269
(a) ~ (e) 總計：HK\$6,711,200		

七、成果及推廣

1. 有形成果

- 1.1 抗日戰爭人物人工智能教材套：為小學常識科和中學中國歷史科製作一套抗日戰爭教材套，全港 1,000 間中小學的小六級和中三級學生適用，超過 10 萬學生受惠。教材套完成製作後，將上載於本院網站，任何人都可以於網站使用和下載；並且可以與本院聯絡，安排入校進行立體版現場展示。
- 1.2 文字版教材套：教材套完成製作後，本院亦會印製成文字版（包括小學常識科和中學中國歷史科兩個版本），內含教材套的基本介紹、使用說明、教學流程、預習小冊子、工作紙、延伸閱讀等，免費派發予全港約 1,000 間中小學。
- 1.3 成果發布會：教材套完成製作後，本院將會於 2023 年 7 月舉行一場成果推廣交流會，邀請約 300 人出席，包括校長、前線教師、專家等。會上將介紹抗日戰爭人物人工智能教材套的成果，展示人工智能影像使用方法，試教教師亦會於發布會上分享試教的經驗和效果。發布會將同時採用線上及線下模式，方便老師參加。
- 1.4 分享會：計劃期內，將邀請歷史專業的專家學者、小學常識科與中學中國歷史科資

⁹ 關於人工智能技術，本院已聯繫[資料刪除]三間公司進行報價，此處的預算金額即基於現有報價單而成，並盡量選用較低的價格。本院在計劃獲批後會尋求更多公司報價。由於牽涉太多技術資料，難以在計劃書有限篇幅內交代所有技術預算詳情，如有需要，現時已獲得的報價單可另行附上。

深老師以及抗戰老兵家屬舉辦面向教師和學生的5場分享會，包括講解抗日戰爭重要事件的過程和影響、抗戰老兵的歷史故事以及進行口述歷史工作的經歷和心得，幫助老師和學生增進對抗日戰爭歷史、抗戰老兵的了解。

1.5 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 提升學生學習小學常識科和中學中國歷史科的動機及興趣。

2.1.2 增進學生對抗日戰爭歷史的了解，推動學生自主學習與探索新知的熱情，幫助學生建立正面的價值觀和積極的態度，培養對國家和民族的感情。

2.2 老師方面

2.2.1 抗日戰爭人物人工智能教材套配合學校課程需要，可以為老師提供優質的教學工具，幫助教師減輕備課壓力，優化課堂教學和提升教學效能。

2.2.2 通過使用人工智能影像，開拓出新的教學方法。

2.2.3 講座將幫助教師增進對抗日戰爭歷史人物和事件的認識，為教師提供更多適用的教學內容。

2.3 學校方面

2.3.1 運用新穎的教學方法與教材套資源，提升學校的教學效能。

八、評鑑方法

1. 內容評估：

1.1 計劃期間，本院將與前線校長、教師、專家、抗戰老兵及其家屬等保持緊密聯繫，仔細審視人工智能影像和教學資源的內容，確保內容的準確性和適用性。

1.2 抗日戰爭人物人工智能教材套完成製作後，將會聯繫相關科目的老師參與試教，試教老師會向本院回饋試教經驗及效果，本院將據此修改、調整教材套的內容。

1.3 本計劃完成後，將會向教師和學生進行問卷調查，詢問對抗日戰爭人物人工智能教材套的滿意程度、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 參與5場分享會的老師和學生人數，以及報名使用立體人工智能影像的學校數據，可以反映學界對本計劃所提供的教材套及分享會的興趣。

2.2 本院將於2023年7月舉辦成果發布會，介紹教材套的內容及使用方法，以及全面總結本計劃的成果。

3. 電子平台效績評估：

3.1 抗日戰爭人物人工智能教材套完成製作後，平面版人工智能影像及教學資源將上載於本院網站，本院會持續關注瀏覽量和使用人數，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 本計劃製作完成的抗日戰爭人物人工智能教材套，將向全港約 1,000 間中小學的小六級和中三級學生推廣，並可以於網站內永久免費使用。

2. 分享會的影片紀錄

2.1 為老師與學生舉行的一系列分享會，均會錄製成影片，並上載於本院網站，讓老師和學生隨時重溫，既為學生提供相關知識的參考，亦可以加強教師與學界的交流。

3. 計劃讓教育界整體受惠

3.1 預期本計劃能為中史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。

4. 計劃完成後的延續

4.1 用於立體人工智能影像的展示設備，由本院保存以繼續支持教材套的使用，並承擔後續所有保養費用。本院將免費提供予學校及其他人士使用，以推廣宣傳抗戰歷史與抗戰老兵的故事。

十、資產運用計劃

類別	項目/說明	數量	總值	建議的調配計劃
設備	符合製作多媒體資源的電腦套裝	1	HK\$8,500	計劃完成後留在本院繼續使用，用以繼續修訂教材套內容以及展示抗戰歷史與抗戰老兵人工智能影像。
	基本電腦套裝	3	HK\$18,000	
	手提電腦	1	HK\$5,300	
	印表機	1	HK\$2,700	
	平面版人工智能展示系統（上載於本院網站）	1	HK\$600,000	
	立體版人工智能（由本院保存，於公司現場展示）	1	HK\$450,000	

十一、遞交報告時間表

本院承諾準時按以下日期遞交合規格的報告

計劃管理 (須透過「網上計劃管理系統」提交)		財政管理 (須連同證明文件的硬複本， 以郵寄方式或親自提交)	
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 01/01/2022 - 30/06/2022	31/07/2022	中期財政報告 01/01/2022 - 30/06/2022	31/07/2022
計劃進度報告 01/07/2022 - 31/12/2022	31/01/2023	中期財政報告 01/07/2022 - 31/12/2022	31/01/2023
計劃進度報告 01/01/2023 - 30/06/2023	31/07/2023	中期財政報告 01/01/2023 - 30/06/2023	31/07/2023
計劃總結報告 01/01/2022 - 31/12/2023	31/03/2024	財政總結報告 01/07/2023 - 31/12/2023	31/03/2024