

## 丙部 (計劃詳情)

### (一) 背景與能力

在過去三兩年間，炒賣股票這類活動，在社會上蔚然成風，越吹越熾，股民之眾，亦已網羅各階層、各年齡的小市民，由飽學的專業人士、大專學生，以至目不識丁的公公婆婆，大家也在押上身家、餘閒，混然忘我地參與著這場高風險的遊戲。如是觀之，如何培育我們下一代正確的理財觀念，已是刻不容緩、任重道遠的課題。

新高中的科目內，「企業、會計及財務概論」為高中生的選修科，課程要旨在於培養學生對商業的興趣及才能，為他們提供基礎知識和技能，培養他們正面的價值觀和積極的態度。幫助學生能夠在未來有效地參與商業及財經活動的同時，亦著重培育學生的公民質素，提供機會讓學生未來擔當消費者、投資者、僱員或企業家等角色，發展道德及負責任的行為。理念上，這學科理應肩負起教導我們下一代正確理財的重任。

本校因應教育處的教育改革，在新高中課程給予學生「企業、會計及財務概論」為選修科，課程結構主要分為兩部分，第一部分：必修部分，包括：營商環境、管理導論、會計導論及基礎個人理財，建議利用 40%的課堂進行這部分教學；第二部分：選修部份，包括會計單元(財務會計及成本會計)及商業管理單元(財務管理、人力資源管理及市場營銷管理)，建議利用 60%的課堂進行這部分教學；本計劃因應敝校的實際情況，主要針對「企業、會計及財務概論」的必修部份設計，透過學習軟件，高中生固然可以學以致用，亦為初中學生提供了豐富和多樣化的學習經歷，發展均衡而連貫的商業教育課程。本計劃的推行，實有助初中學生預備新高中課程，使之更有效銜接三三四新學制。

級別	科目	主要課程	銜接新高中課程必修部分
中一級	基本商業	1. 交易及電子交易的認識 2. 顧客的需要及基本統計 3. 商品推廣 4. 新產品推介 5. 廣告認識 6. 消費者的保障 7. 商業的社會責任 8. 商業道德之公平競爭	營商環境 基礎個人理財
中二級	基本商業	1. 香港經濟的結構及與國際的關係 2. 香港的營商環境 3. 商業計算 4. 利息、利率及現值的認識 5. 管理入門與實習 6. 溝通的要點 7. 語言溝通 8. 文字溝通	營商環境 管理導論 會計導論
中三級	基本商業	1. 會計的功用	管理導論

	2. 資產與負債 3. 公司的盈利與失 4. 益平衡分析 5. 集資 6. 微型生意	會計導論 基礎個人理財
--	--	----------------

然而，課本課堂授教，未免流於紙上談兵，倘能讓學生親身體驗商業社會的投資活動，成效自另當別論，本校的商科老師和「電腦遊戲設計小組」導師，就萌生了這樣的一個構思：我們可否設計一款網絡遊戲，虛擬現實世界的商業及投資活動，諸如股票買賣、外幣買賣、銀行定期、新股認購、買保險、虛擬銀行戶口、虛擬創業、虛擬人生的職業、進修、疾病、意外、婚姻、子女等等。我們會在校園廣設虛擬的櫃員機，每位同學都會擁有一個虛擬銀行理財戶口及一張條碼戶口卡，同學可以在櫃員機或上網進行虛擬的商業或投資活動。我們會鼓勵同學適當分配個人資產，建立他們正確的理財觀念，在虛擬的人生中，不可盲目投機，要在工作、創業、儲蓄、投資、保險保障等等取得平衡，適當地管理及平抑資產風險。

軟件的設計涉及處理龐大資料庫，資料庫內容包括學生戶口的投資記錄、虛擬人生中的各類事情（例如疾病、意外、加薪、升職、失業、創業者的每日生意情況等等），至於股票、外幣一類東西，資料庫會儲存真實的每天收市價，軟件會以 JAVA 編寫，JAVA 所製作的軟件具跨平台功能。

負責編寫軟件的老師，擁有電腦深造文憑，對 JAVA 編程擁有基礎的認識。該位老師過往曾任職電腦程式編寫員，對資料庫的編程有一定認識，亦曾為本校摘取 2007 「第一屆全港網上數學遊戲設計比賽」的冠軍。我們覺得能夠自己去研發如此一套學習軟件，造福教育界，當中所得，要比付出的來得珍貴，而這些經驗又可用於其他計劃之上，對於老師的專業發展，裨益尤甚。是故，我們希望聘請一位代課老師，藉此騰空敝校負責編寫軟件的老師，為此計劃去開發軟件及輸入數據。

我們對於完成是項計劃蠻具信心，尚有以下理由：(1) 本校老師的資訊科技能力水平高，全校所有老師已達 IIT 水平，20% 老師已達 UIT 水平，更有 5% 老師達 AIT 水平；(2) 本校「電腦遊戲設計小組」已成立二年，於 2007 年更摘下「全港第一屆數學網上遊戲設計比賽---冠軍」，並於翌年 2007-2008 年度成功獲得優質教育基本撥款，推行一個名為「數障無礙---網絡遊戲」的計劃；(3) 本校的資訊科技委員會，曾兩獲優質教育基金撥款，藉 2005 年「改善資訊科技基礎設施」及 2006 年「簡化學校行政工作計劃---運用新科技處理學校行政工作」，優化校內的資訊設備；(4) 本校的老師屢獲優質教育基金撥款資助計劃，饒富經驗，例如：1999 年的「提升語言實驗室的功能成為多媒體學習中心」、「綠色校園」及「家長資料中心及家長工作坊」，2004 年「英語讀寫思維計劃」，2005 年「改善資訊科技基礎設施」，2006 年「簡化學校行政工作計劃---運用新科技處理學校行政工作」及「數障無礙--網絡遊戲」；(5) 學生在資訊科技上表現優越，屢獲殊榮，如 2005-2006 年度學年分別摘得「東華三院數碼天地多媒體創作比賽一亞軍」、「全港中學生多媒體發聲大賽一最受觀眾欣賞大獎及最受觀眾認同的作品大獎」，2006-2007 年度學年分別摘得「全港校際網結大賽一優異獎」、「網上青年協會暖笠笠的聖誕夜動畫 Ecard 設計比賽中學組一最具創意大獎冠軍」、「第一屆全港網上數學遊戲設計比賽中學組冠軍」及「東華三院歷史媒體創作比賽一冠軍及最佳組織獎」等等，凡此種種，足証我們的信心與實力。

## (二) 目的及目標

我們希望透過是項計劃，製作出一套配合新高中「企業、會計及財務概論」的學習軟件，供教育界同儕使用。雖然類似的軟件在市場上可以購買得到，但完全配合課程的教學理念就沒有了。藉著這軟件的開發，可讓敝校的老師去學習一種在資訊世界裏享負盛名的跨平台電腦語 JAVA，能夠放眼世界，這無疑是一個大大的裨益。在軟件製作及競賽預備的過程中，我們的師生需要通力合作、排除萬難，當中的經驗，也絕對可以成為同學成長路上一記可堪勉勵的回憶，對他們日後處事、解難的能力，也有很大幫助。

計劃中的軟件會虛擬出一個商業世界，參與的同學可以在內裏進行各類虛擬的商業及投資活動，諸如股票買賣、外幣買賣、銀行定期、新股認購、買保險、虛擬銀行理財戶口、虛擬創業、虛擬人生的職業、進修、疾病、意外、婚姻、子女等等。我們希望藉此培育學生正確的理財之道、和公民應具備的質素，教導學生如何在社會上扮演正確的消費者、投資者、僱員或企業家等角色，讓學生對營商環境有充分認識，不單只可以成為商業世界的一分子，同時亦可以成為一個對社會有責任的公民，在商業社會上作出明智的決定。

如上所述，計劃中的軟件應具備以下功能：

1. 股票買賣 (暫定 50 隻股，股價跟前一天收市價)
2. 外幣買賣 (幣值跟前一天收市價)
3. 銀行定期
4. 新股認購
5. 買保險
6. 虛擬銀行理財戶口
7. 虛擬創業
8. 虛擬人生 (職業、進修、疾病、意外、婚姻、子女等等)

本計劃因應敝校的實際情況，主要針對「企業、會計及財務概論」的必修部份設計，透過學習軟件，高中生固然可以學以致用，亦為初中學生提供了豐富和多樣化的學習經歷，發展均衡而連貫的商業教育課程。本計劃的推行，實有助初中學生預備新高中課程，使之更有效銜接三三四新學制。是故，敝校商業教育科打算在初中和新高中課程內的 5% 課節，都以此軟件作為學習用途，我們會用每節課堂的頭 15 分鐘，解說基礎的商業或投資理財知識，再讓學生學以致用，進行虛擬的理財活動，透過實際的投資理財，俾能從中領略活動背後的理念。

藉著競賽活動，希望推動全港中學生學習商業教育的風氣。

## (三) 對象及預期受惠人數

本計劃的直接受惠對象是本校的所有學生，透過學習軟件的虛擬商業世界，加強他們對「企業、會計及財務概論」的知識，為他們學習「企業、會計及財務概論」科，建立穩固基礎，預計參與人數及受惠人數：

- (i) 本校中一至中五級學生約 300 人；及
- (ii) 本校參與學習軟件設計的教師及教學助理共 12 人。

由本校師生組成的一支「電腦遊戲設計小組」，其中的成員及負責老師，可以有機會學習到一些高階軟件製作技巧，箇中所得，無疑獲益良多。對有關學生將來的發展，無論學業或就業上，相信不無裨益，他們亦自然是這個計劃的最大受益者。

本計劃亦有間接受惠者，對象乃是全港所有中學，我們會透過舉辦比賽及分享會，將學習軟件推廣給全港所有中學，讓更多學生透過學習軟件進行的虛擬商業活動，加強他們對「企業、會計及財務概論」的知識，為他們學習「企業、會計及財務概論」科，建立穩固基礎。

#### (四) 教師及校長參與計劃的程度

從擬定本計劃開始，敝校校長、資訊科技委員會負責人、「電腦遊戲設計小組」負責老師及商科教學範疇的科主任，已進行多次會議詳細策劃，故有關計劃的所有目標、內容和推行方案及時間表，各參與協作的單位皆表全力支持及準備就緒。計劃內的編寫程式，由電腦遊戲設計小組負責；資訊設備的訂購及配合，由資訊科技委員會負責；計劃內的學科知識、宣傳推廣、分享會、檢討、評估、跟進及製成產品，由商科教學範疇的科主任負責；而本校校長亦會統籌整個計劃的執行、協調和控制。由此可見，本校對此計劃的重視程度。

參與計劃成員	人數	負責工作
校長	1	統籌整個計劃的執行、協調和控制
資訊科技委員會	7	資訊設備的訂購及配合
電腦遊戲設計導師	1	編寫程式
商科老師	3	提供學科知識、宣傳推廣、校內外比賽、分享會、檢討、評估、跟進及製成產品

#### (五) 推行方案及時間表

整個計劃的推行，主分成兩部分：(一) 製作學習軟件，由於我們希望給予師生們一個編寫程式及製作軟件的大好機會，我們並不打算假手於外間的軟件設計公司，故而這部分在整個計劃中也算頗花時間，預計大約需時七個月。(二) 競賽一環，我們會先在本校舉辦小型比賽，之後才推及全港所有中學，在指定時間內，讓參賽者在電腦虛擬的商業世界內，將自己的資金、固定資本、學歷及「企業、會計及財務概論」科知識增值。我們會在賽事中選出冠、亞、季各一名及其他優異獎，亦會透過學習軟件內的討論區，選出最佳「時事」發表者及最高參與的學校大獎。至於全港性比賽方面，我們會採取先到先得的形式，給予最先報名的 20-30 間學校參與此比賽。

比賽的意義在於鼓勵同學多留意商界時事，寓學習於娛樂，希望藉此提昇同學們學習「企業、會計與財務概論」科的興趣。兩次競賽各需時兩個月，整個計劃合共需時23個月。計劃內要完成以下工作：

1. 透過校內的「電腦遊戲設計小組」，師生共同學習編寫程式的軟件。
2. 設計及規劃遊戲，製作流程圖，蒐集遊戲中的「企業、會計及財務概論」科的問題。
3. 製作宣傳板、單張，商業教育科老師加以配合，鼓勵全校同學參加比賽。
4. 向友校介紹是次活動，歡迎彼此觀摩交流。
5. 透過兩校分享會，交流學習軟件的成效及問題。
6. 檢討在兩校試玩過程中，學習軟件出現的問題，加以修正。
7. 將遊戲製成光碟。

8. 全港性宣傳及推廣。
9. 正式進行全港性的競賽。
10. 統計成績、頒發獎品。
11. 事後檢討與評估效益。
12. 將分享會內容製作成光碟。

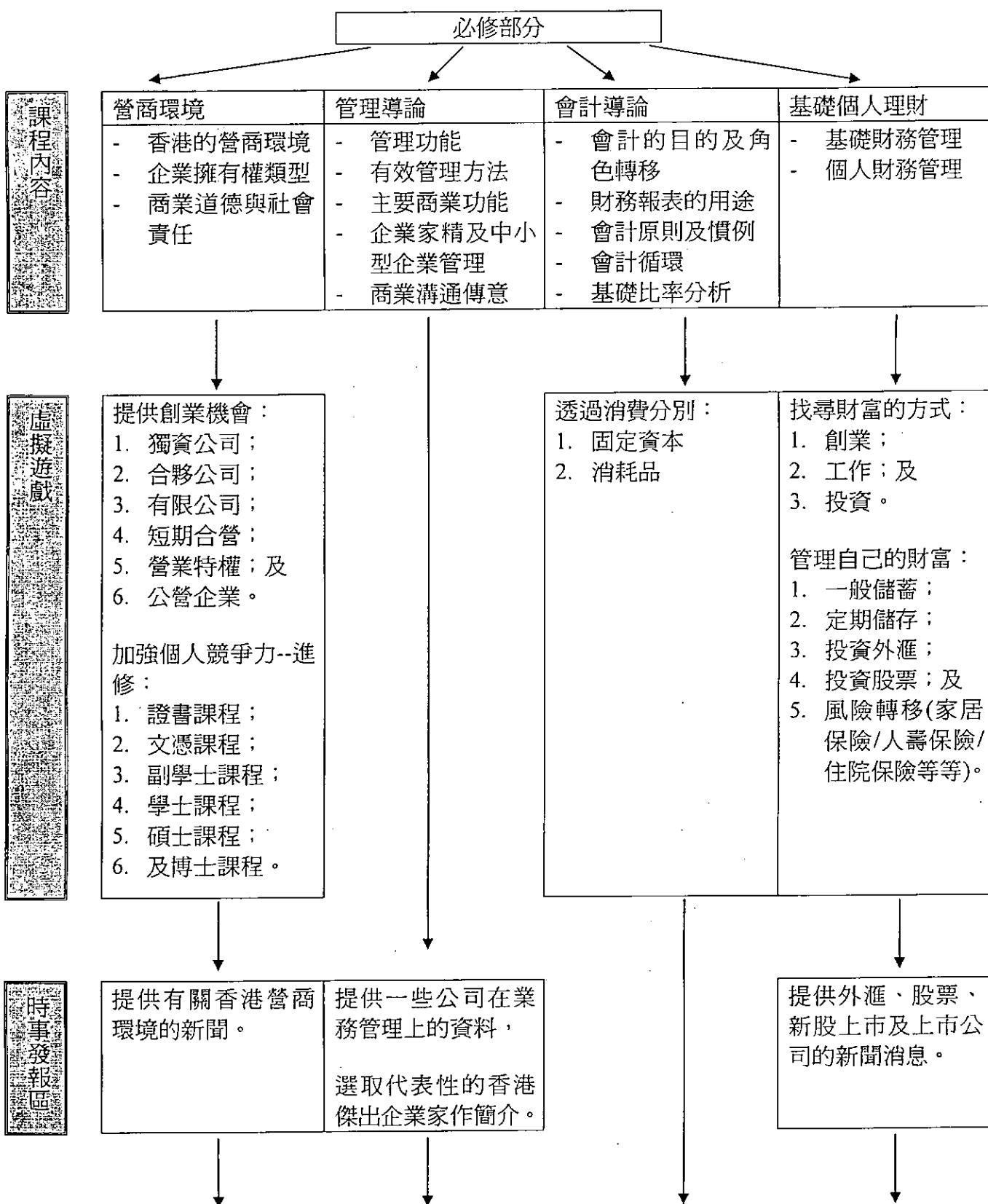
時間表：

日期		階段	過程	說明
2008	10月	第一階段	培訓	「電腦遊戲設計小組」師生學習編寫軟件方法。
	11月			
	12月	第二階段	規劃	規劃軟件的架構、部署競賽部分及蒐集有關資料和題目。
2009	1月	第三階段	製作	開始製作軟件。
	2月			
	3月			
	4月			
	5月	第四階段	宣傳 (本校)	製作海報及傳單，在校內進行宣傳。
	6月	第五階段	推行比賽 (本校)	在校內推行軟件學習比賽，推行期間，製作「商業月報」及「新聞片」加以配合。
	7月			
	8月	第六階段	分享會	邀請友校師生蒞臨本校、交流經驗及獎勵表現傑出的學生。
	9月	第七階段	檢討	檢討軟件在推行時的問題。
	10月	第八階段	宣傳 (全港中學)	配合 2009 年新高中課程「企業、會計及財務概論」科，製作海報、傳單及比賽詳情，作全港性宣傳。
2010	11月	第九階段	全港中學試玩階段	將軟件製作成光碟派發給全港中學，讓學生透過學習軟件在電腦的虛擬世界內，運用「企業、會計及財務概論」科的知識。
	12月			
	1月	第十階段	比賽報名	向全港各中學派發報名表
	2月			
	3月	第十一階段	比賽進行 (全港中學)	為期 2 個月的比賽，讓學生盡展「企業、會計及財務概論」科的知識。
	4月			
	5月	第十二階段	評鑑	按參賽者的資金、固定資本、學歷及「企業、會計及財務概論」科知識，選出最佳的冠、亞、季及優異，亦利用學習軟件內的討論區，選出最佳「時事」發表者及最高參與的學校大獎。安排獎品及邀請信件。
	6月			
	7月	第十三階段	分享會 (全港中學) 及光碟製作	邀請參加比賽的學校的師生蒞臨敝校、交流經驗及給予獎勵給表現傑出的學生。將整個分享會錄成光碟。
	8月			

## (六) 預期產品

本計劃的預期產品是一隻配合新高中課程「企業、會計及財務概論」科的學習軟件光碟。學習軟件簡介如下：

(一) 形式：讓學生透過學習軟件內的虛擬世界，經歷一些商業活動，例如：創業、工作、進修、消費、儲蓄、投資及風險轉移的活動，藉此更加認識新高中課程「企業、會計及財務概論」的必修部份。



問答區

在問題區內  
提供超過 500 題  
相關「企業、會計及財務概論」科必修部份的問題

## (二) 學習軟件玩法：

1. 每一位參加者，在登入時會顯示，手上現金：\$100,000、學歷：1、固定資本：0、「企業、會計及財務概論」科知識：0；
2. 遊戲開始時，參加者需要先選擇創業或工作；
3. 選擇創業的參加者，因應自己的金錢，可選擇獨資公司、合夥公司、有限公司、短期合營、營業特權或公營企業，這會增加個人固定資本的數目；
4. 再選經營的業務類型，留意創業有一定的風險，不同的公司種類，有不同的風險，可能導致損失，而風險越高，回報亦會越高；
5. 選擇工作的參加者，由於在開始時，你的學歷只是 1 分，所以於工作中賺取的薪金亦會低，若希望增加薪金，方法是透過進修，增加你現時的學歷數值；留意進修需要支付金錢，留意自己是否有足夠金錢進修你希望報讀的課程；
6. 希望增加金錢，可以到理財區，將自己的金錢用作儲蓄、定期存款、投資外匯、投資股票或購買一些風險轉移的保險服務；
7. 不過在進行理財計劃之前，先參閱一些投資新聞，留意外圍的情況，才決定理財計劃；
8. 學習軟件內會不定期虛擬一些情景，

例如：

- a. 你今天生日，所以送給你\$1,000 的獎金 / 加手上現金\$1,000；
- b. 恭喜你！你成功取得獎學金，升讀學士課程 / 加學歷 3 分；
- c. 你所居住的房屋突然發生火災，你將損失\$5,000 / 扣現金\$5,000，若已購買家居保險則可括免；
- d. 你開辦的公司，由於面臨原料上漲的問題，你將會損失 20%的利潤 / 扣除利潤 20%；
9. 你可以進入「消費區」內購物，從而增加你的固定資本，但留意不是所有物品，都會成為你的固定資本，有些只是消耗品；
10. 你亦可進入「時事發報區」，細閱不同的時事，並進行發表，抒發自己的意見；
11. 你亦可進入「問題區」，測試一下自己對「企業、會計及財務概論」科內的必修部分的認識，成功答對一題，你的「企業、會計及財務概論」科知識會加 1 分。

## (七) 預期成果

至於成果，藉著這計劃，強化校內各部門的協作及交流，並發展學生各項共通能力，締造愉快學習經驗，令更多學生對學習「企業、會計及財務概論」科產生興趣，從而助長校內的學習風氣。其次，也希望透過是次計劃，讓我們師生，獲得舉辦全港性比賽及製作軟件的經驗，對資訊科技的知識上追求，更邁前一步，這絕對有助於整所學校資訊科技教育發展，讓每位老師體會到應用資訊科技於教學上的好處。

教師於「企業、會計及財務概論」科的理論和實踐上均得到更專業的發展，透過分享會及光碟，與公眾人士及教育界同儕作經驗交流，

## (八) 預算

項目	細項	金額
職員薪酬	學位代課老師 \$21,830/月.x 12+ (\$1,000x12 強積金供款)	\$273960 → \$274,000 (上調至百位數)
設備	- 資訊台每部\$8,000 x 6 部 (4 部於兩天操場、1 部於接待處、1 部於圖書館)	\$48,000
	- 條碼閱讀器\$1,000 x 8 部 (4 部於兩天操場、1 部於接待處、1 部於圖書館及 2 部於電腦室)	\$8,000
	- 設計軟件	\$20,000
	- 「企業、會計及財務概論」科及電腦科參考書	\$2,000 <u>\$78,000</u>
一般開支	- 宣傳費: 印刷海報、宣傳單張、展板 - 光碟、DVD、文具、製作說明書費用 - 獎品費用、理財卡費用及其它雜項	\$4,000 \$4,000 <u>\$3,000</u> <u>\$11,100</u>
合共:		\$363,100

- 學位代課老師: 在聘請學位代課老師方面，由於敝校的「電腦遊戲設計小組」負責老師，擁豐富的程式編寫經驗，過往也曾任職電腦程式編寫員，他在整個計劃的構思和策劃方面，亦擔當著一個極為舉足輕重的角色，是故有需要聘請代課老師，以騰空該位老師來執行計劃、開發軟件及輸入數據；從市場調查所知，聘用一位為期一年的學位程式編寫員、或假手於外間的軟件製作公司去開發軟件，價錢只會相若或更多；但如此一來，我們的老師在專業發展上，便會毫無得益，故此等人力資源的安排，絕對有助整個計劃的施行及將來其他相類計劃的開展。
- 6 部電腦資訊台: 至於購買 6 部電腦資訊台，主要作用是將這些資訊台放置於同學們常駐足的校園地方，扮演虛擬櫃員機，以吸引他們隨時參與遊戲競賽。
- 8 部條碼閱讀器: 在活動中配合虛擬櫃員機一起使用，學生每人會得到一張提款卡，學生只要將提款卡放入條碼閱讀器中，便可即時從入遊戲。所以我們需要購物 8 部，有 4 部放於兩天操場、1 部於接待處、1 部於圖書館及 2 部於電腦室，方便學生於早會前、小息、午膳及放學後，從入遊戲中，參與學習活動。
- 設計軟件: 設計軟件是用作製作電腦遊戲有關之必須工具，包括一些動畫或圖像的繪製軟件。
- 「企業、會計及財務概論」科及電腦科參考書: 「企業、會計及財務概論」科書泛指包羅各類型「企業、會計及財務概論」科題目之書籍，程度可以由中學至大學；電腦書是指一系列有關電腦遊戲製作、3D 動畫、平面設計、程式編寫等等書籍，這些書籍主要作為製作電腦遊戲參考之用，部分可能待計劃將來延伸時仍能大派用場。

## (九) 計劃成效

「教育」，很多人只欣賞其成果，我卻享受其過程！施教的過程中，絕不能抹殺傳統的手法：堂上執教、解述書中內容。然而，傳統教學方法以外，仍可變化出許多新穎的教法，這些教法，由於與一般教學法大相逕庭，往往最能緊扣同學的心弦，令他們難以忘懷，最能挑動他們學習的興趣！

本計劃值得資助的原因，在於計劃本身蠻具創意、能提高教師的專業水準、符合成本效益、值得向其他學校推廣、使學校增值及本校已具備進行計劃的各種有利因素。我們的目標如下：

- (i) 配合新高中「企業、會計及財務概論」科的必修部分，製作一個遊戲學習軟件予師生使用，加強學生對本科的認識；
- (ii) 本校學生利用學習軟件作賽，寓學習於娛樂，提高彼此的學習興趣；
- (iii) 透過校內的「電腦遊戲設計小組」，讓他們學習基礎的電腦軟件製作技巧；及
- (iv) 舉辦全港性的「企業、會計及財務概論」科學習軟件遊戲比賽，借此於各校內造就一股學習的風氣。

要評鑑計劃的整體目標成效，我們會作出定時的活動記錄，詳細記載敝校師生如何籌劃及推行競賽的過程，而計劃的產品 ----- 一個配合「企業、會計及財務概論」科的學習軟件，其軟件質素及功能，亦直截了當成為這部分的評鑑準則，因為，若沒有敝校各有關科組的通力合作，斷不可能令本計劃所提及的學習軟件問世。

至於要加深學生對「企業、會計及財務概論」科的認識方面，我們會透過學習軟件內的「問答區」參與程度，作為成效的評鑑準則，藉此以了解學生透過本計劃的學習軟件，建構或提升了多少本科的知識。

競賽方面，由於校內賽是讓全校同學自由參與，故其參與人數的多寡，正好作為評估是次競賽成功與否的基準，我們期望全校能有八成以上同學參與；全港賽方面，我們期望可以有超愈500人次的參與率。此外，於計劃的末段，我們會進行一次全校的問卷調查，以了解同學對學習「企業、會計及財務概論」科的興趣。

一所學校是否辦得成功，不能單看公開試成績，更重要是這所學校的各樣措施是否年復年地改善、同學的學習氣氛是否越來越高漲？只顧拚命的摧谷學業成績，無疑摧殘學子，埋沒他們的學習興趣。我們追求的，是一個均衡的學習環境，要同學們學習時輕鬆愉快，寓學習於娛樂，啟發他們的思維與創造力，得益豈止於學業領域！

## (十) 計劃成效延續

本計劃的其中一個優點，就是提供一個大好的學習機會，讓本校的師生學習編寫軟件的技巧，故此舉大大拓闊了我們師生在資訊科技教學上的視野，對於日後再製作類似的學習軟件，都有很大的裨益。

整個計劃只需一筆過的撥款，主要用於開展計劃時所需購買的軟件、書籍、電腦資訊台、電腦設備及聘請代課，次年計劃的延續，已可撇除此等開支，利用首兩年所購的資源，在無資助下繼續進行。師生們從計劃中所學習到的群體創作精神、軟件設計技巧及策劃經驗，更可薪火相傳，讓這些意念繼續燃點，好叫日後接棒的師生們，可為這計劃添上新的色彩與動力。我們亦可將本計劃推展至其他的範疇，如「新高中課程內的通識科」等等，開發出相關軟體，有助同學在該範疇上的學習。再者，我們願意將成果與其他學校共享，集思廣益，務求百尺竿頭，更進一步。總括而言，計劃背後理念的可延伸性甚大，日後可讓更多的學校參與，是一個果效高於成本的計劃。

## (十一) 推廣/宣傳方法

為推行全港性「企業、會計及財務概論」科的學習軟件遊戲比賽，我們會製作宣傳單張及海報，利用郵寄方式，寄給全港所有中學。至於計劃中所開發的學習軟件、分享會花絮、及一切有關之研究成果，我們均會將之製作成報告書，予以詳細說明，並將一切燒錄在光碟上，寄予全港所有中學，我們期望從本計劃所累積之經驗，可與眾分享，亦冀教育界同儕，可以不吝賜教，回饋片言隻語，相互裨益。