

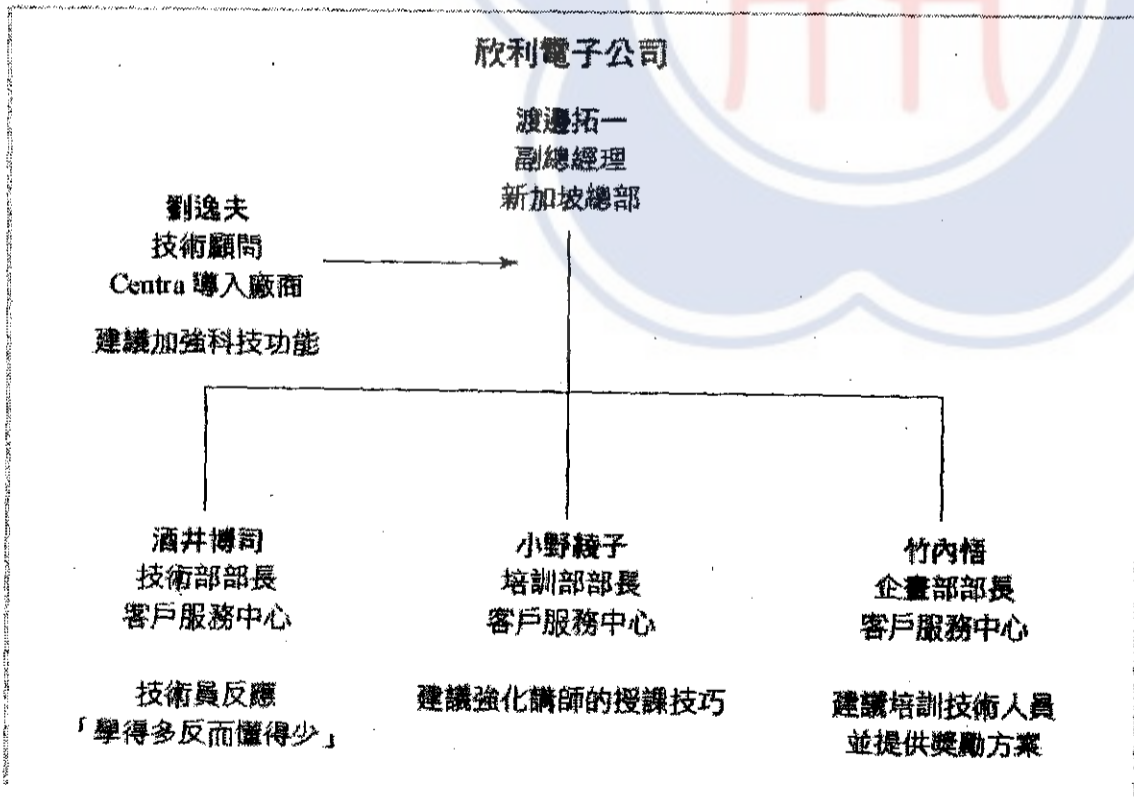
考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3月16日 星期日	第 3 節
------	--------	----	--------------	------	--------------	-------

案例：學得越多、懂得越少

前不久，劉逸夫顧問幫助新加坡欣利電子（一家日本亞洲分公司：虛擬公司）導入 Centra 的學習平臺，名為 EduNet（教育網），是協助技術員提升維修能力。專案展開三個月後，也就是2005年8月，技術人員對「教育網」的不滿使你倍感壓力。他們覺得「教育網」限制太多，而且線上課程很無聊。一位技術員甚至調侃道：「學得越多，就知道得越多，但知道得越多就忘記得越快，到頭來什麼都沒學到；數位學習真的有用嗎？」

同樣的抱怨也來自韓國、新加坡、中國大陸和臺灣。學員普遍反映「教育網」對於工作並沒有實質的幫助。在新加坡，副總經理渡邊拓一要求導入廠商劉逸夫在本週末提交一份報告。劉顧問必須向渡邊副總經理解釋，為什麼「教育網」無法促成有效的學習（見圖表1）。

圖表一：人物介紹



備 考	試 題 隨 卷 繳 交
命 題 委 員：	九十七年三月七日

命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
 2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
 3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3 月 16 日 星期日	第 2 節
------	--------	----	--------------	------	-----------------	-------

訓練為服務之本

林可文是馬來西亞客服中心的技術人員，正站在一臺DVD錄放影機前發愁。他必須在當天把機器修好。檢查了一下機器之後，他與同事陳蘊達說：「這玩意兒八成裝了新電路板。」陳蘊達看了電路後問：「我們有說明書嗎？」可文答道：「沒有！我們得向新加坡客服總部打電話要電路圖才行。看來這臺機器今天是又修不成了。」蘊達嘆了口氣：「這種問題已經不是第一次遇到了。要是總部早點把技術文檔案給我們就好了。」欣利電子成立於1940年代，從1994年開始，欣利電子就著手打造技術領先、服務至上的品牌形象。為了在競爭激烈的市場上立足，欣利將客戶忠誠度視為首要任務，因此，「客戶服務中心」（簡稱客服中心）也就成了強化品牌的一大籌碼。新加坡分公司是欣利的亞太地區總部。在客服中心共有三個分支機構：企畫部、技術部以及培訓部。新加坡分公司企畫部部長竹內悟解釋其戰略地位：

「欣利公司在推出新產品時，通常會經歷研發、生產、銷售、分銷、零售等環節，最後產品才能送達顧客手中。如果產品故障，他們會送修到世界各地的客戶服務中心。因此，我們部門有兩大職能：修理故障的產品與蒐集市場情報。例如：為什麼客戶不喜歡某種產品。這些第一手資料可以讓我們能立即改善下一批產品，並且從顧客的返饋中獲得創新的靈感。」

近年來（2000～2007年），急遽變化的商業環境對欣利「客戶服務中心」帶來了新的挑戰。首先，新技術的湧現使欣利不得不淘汰類比式電子產品，轉而推出數位型產品。其次，由於競爭廠商不斷地推出新產品，更凸顯出產品間的相容問題。技術部部長酒井博司解釋：

「產品維修不是件容易的事，因為我們不僅要維修欣利的產品。顧客可能會同時使用欣利公司和松下公司的產品。如果顧客只用欣利的隨身聽，可能不會有任何問題。但是當顧客把欣利的隨身聽連到松下的CD機上時，可能就會碰到系統不相容的問題。這是欣利的錯還是松下的錯？那並不重要。如果顧客感到不便，那就是我們的錯。倘若我們不能解決問題，可能這個顧客再也不會買我們的產品了。」

此外，欣利常會在同一時間，在不同的國家，發行不同版本的新產品。所以，維修就變得很複雜。顧客可能會在日本購買隨身聽，卻要在新加坡維修。但是新加坡維修人員對日本最新產品可能還不了解。因此，

欣利的維修人員不得不經常更新他們的產品知識。技術部酒井博司部長

備 考 試 題 隨 卷 繳 交

命 題 委 員：

九十七年三月七日

命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3 月 16 日 星期日	第 3 節
------	--------	----	--------------	------	-----------------	-------

告訴你：

「如果產品沒有詳細的維修說明書，我們照規定會請顧客把產品送到購買地的客戶服務中心維修。但是，用這個理由拒絕維修實在不妥。所以，不管欣利公司的產品是在哪個國家推出的，我們的維修人員必須馬上掌握所有產品的資訊。譬如，客戶想了解一款新型號的數位相機。我們不能因為這款產品沒有在本地推出，就告訴客戶我們不了解這種產品。否則，顧客會抱怨說：『真是新鮮，連欣利的人都不知道他們自己的產品！』更糟糕的是，你聽說過東芝的案例嗎？一位顧客不滿意他在東芝維修人員那裡得到的服務，就將他的牢騷全部貼到了網路上。如此一來，客戶服務已不只是為了提高客戶的滿意度，它更是一種風險管理。」

第二個挑戰是，電子產品的生命週期越來越短。為了快速回應，欣利必須加速開發新產品，開發週期從原來的一年半，縮短到三個月。縮短產品生命週期，又使客戶服務再添一挑戰。欣利的維修人員需要了解更複雜的產品規格，隨時掌握新產品的技術。在亞太地區，各分公司每年都要將維修人員送到新加坡總部受訓。而且，學習的次數越來越頻繁。培訓成本已經漸漸成為欣利的一大負擔。

第三個挑戰是，如何更快地將新知識傳播到不同的國家。2002 年起，亞太地區共有 14 個國家級的客戶服務中心，包括東亞國家（韓國、中國、臺灣、香港和菲律賓），東南亞國家（新加坡、馬來西亞、印尼、泰國和越南）以及太平洋地區的國家（澳洲、紐西蘭和南非）。傳統的培訓方式是，將 14 個國家的技術人員聚集到新加坡，進行為期兩至三天的培訓，等這些人回國後，再培訓當地的技術人員。通常，從日本到新加坡，產品知識的傳播大約需要三個月。此後，再加上六到七個月的時間，知識才能傳播到各地服務中心。

及時性的學習系統

2005 年初，「教育網」在新加坡亞洲總部正式上線，為亞太地區提供線上培訓。「教育網」的安裝為期一個月，整個過程十分順利。亞洲的線上培訓課程從 2005 年 8 月啟動。由於安全原因，當時新加坡分公司只在其區域網上發布了培訓課程。2005 年 10 月，部分公司得以透過撥號方式與「教育網」連線。而到 2006 年 4 月時，新加坡便開始向各國服務中心提供同步線上培訓了。同時，欣利還成立了一個團隊，專門負責準備培訓資料和安排同步課程。Centra 的顧問首先訓練四名種子師資。澳

備	考	試	題	隨	卷	繳	交
---	---	---	---	---	---	---	---

命題委員：

九十七年三月七日

命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。

2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。

3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

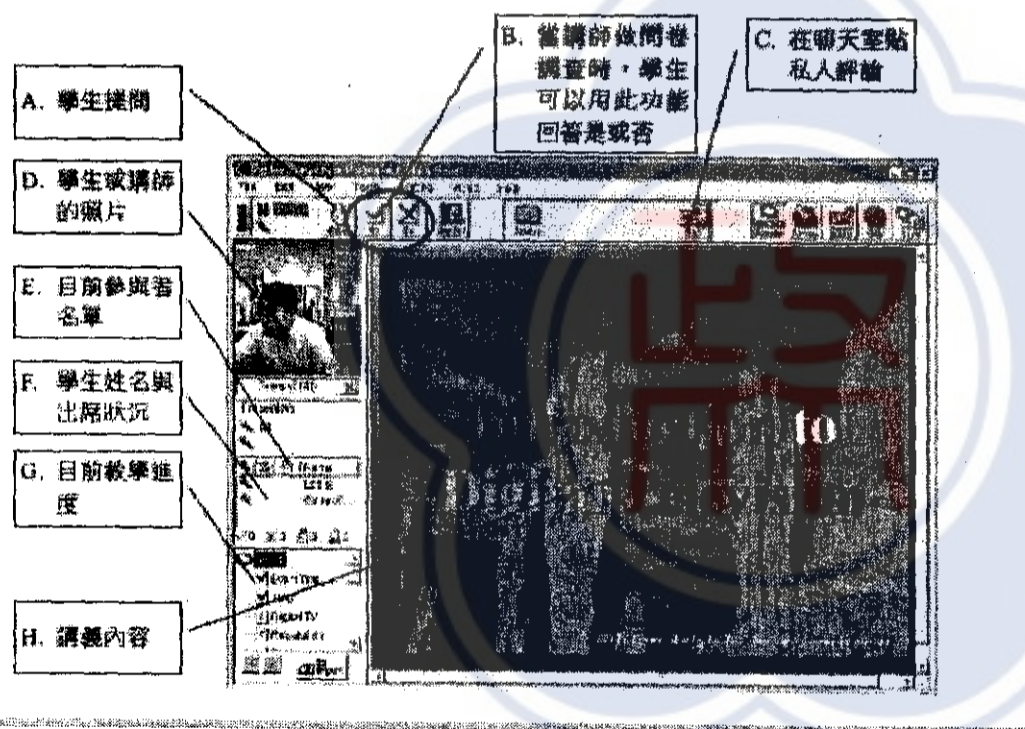
考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3月16日 星期 A 第 3 節
------	--------	----	--------------	------	---------------------

洲和香港的服務部門是最積極的參與者，而其他國家，諸如印度、印尼和泰國，則只在技術上遇到了一些障礙。到2006年5月，欣利新加坡區域總部將此系統推廣到亞太地區的八個國家。接著兩周內，欣利就開始提供跨國線上課程。

「教育網」學習介面

「教育網」以Centra Symposium 提供的平臺開展培訓。該系統還為講師和學員提供了不同的介面，見圖表2。

圖表二：學員介面



學員介面。在螢幕頂端，有一個工具欄。上面的第一個按鈕是「舉手發言」按鈕（見圖表3-6 中的A），可以讓學生提問。右邊有一個「是/否」按鈕（B）供學生回答教師提出的簡單問題。例如：教師會問：「這是不是安裝DVD 的正確方法？」。聊天室（C）提供了及時的對話溝通，學生可以在課堂上提問，也可以發表私人評論。聊天室還提供了語音功能。螢幕左側是學生的個人資訊。左上角有一個視訊視窗，能逐一顯示講師與學生照片（D），下面列著參與者的姓名（E）。某些課程可以由多位講師授課。學生姓名和狀態列在F 處。一旦有人按下「舉手」按鈕，講師就可以看到手形圖示閃動，於是就可以指定讓他來回答問題。G 處列出了投影片進度供學生參考，培訓講義顯示在H 處。

備考	試題隨卷繳交
----	--------

命題委員：	九十七年三月七日
-------	----------

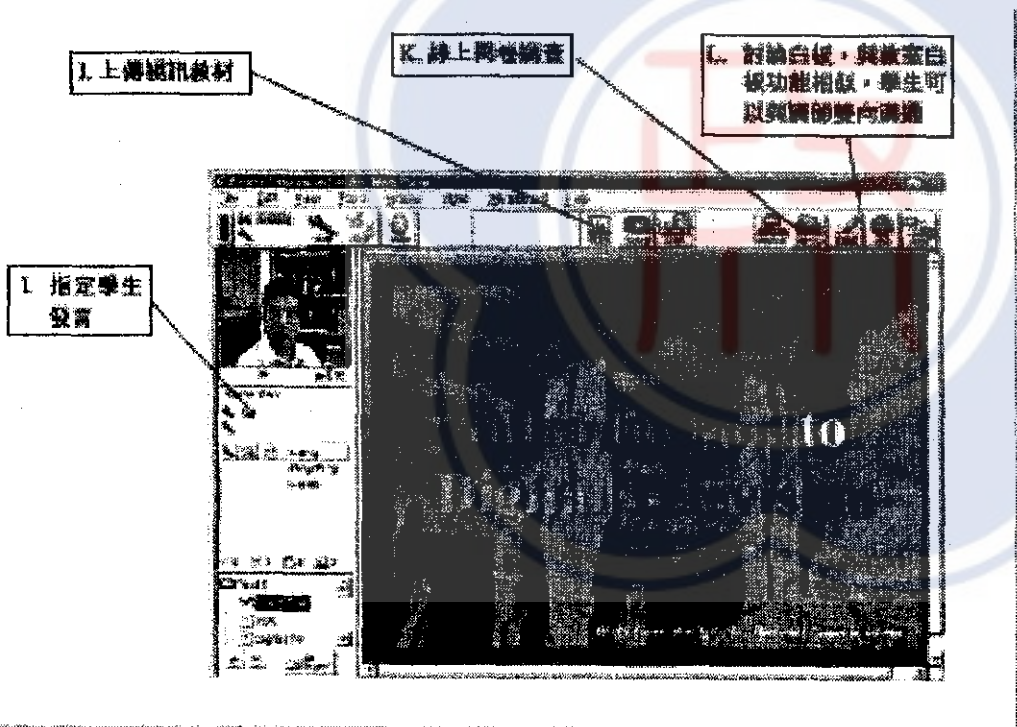
命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3 月 16 日 星期二	第 5 節
------	--------	----	--------------	------	-----------------	-------

教師介面。教師介面可以管理培訓資料並與學生交流（見圖表 3）。講師可以按「麥克風」（I）按鈕，聽取學生的回答或評論。單單用 PowerPoint 會讓學生覺得無聊，所以講師還以上傳視訊教材（J）來吸引學生的注意力。課程開始時，講師要引導學生參與，可以運用線上問卷調查（K）。例如：講師想讓學生們交流，他可以對學生進行簡單的問卷調查，問他們各有幾年工作經驗，然後幽默地告訴學生：「雖然我在公司已經有 20 年工作經驗，但你們的經驗加起來已超過 50 年，我應該向大家學習才是。」講師也可以透過問卷調查評估教學結果。

講師的最大挑戰是鼓勵學生積極的參與。透過教師介面，講師可以運用「線上討論板」回答學生的問題。當討論板被啟動時，學生可以在討論板上打字，或繪圖解釋自己的問題（H）。學生可以在討論板上及時回答問題。

圖表三：教師介面



初期培訓效果

降低培訓成本。渡邊拓一對初步導入成效頗為滿意，他表示：「教育網使各國服務中心維持相同的培訓水準。我們再也不用經常訂航班、訂旅館去國外接受培訓了。我們的線上教學能按技術人員需求，提供及時的培訓。」使用教育網，欣利的培訓費用大幅降低。培訓部小野綾子部長也告訴你：

「教育網大幅降低了商務旅費，同時也節省了技術人員的海外培

備考	試題隨卷繳交
命題委員：	九十七年三月七日

命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

國立政治大學 九十七學年度 碩士班暨碩士在職專班招生考試 命題紙

第 6 頁，共 11 頁

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3 月 16 日 星期 日 第 3 節
<p>訓時間。以前，一天的培訓，每人要支付98,000 美元，包括機票、旅館費用和旅行補貼。同時我們還要加上三天的時間成本，因為培訓期間技術人員不能為客戶服務。使用教育網，技術人員只需要打開電腦，連上網路，就可以在辦公室接受培訓了。」</p> <p>教育網提供了低成本的培訓方式。維修費用是服務中心的主要收入來源，削減了差旅費，服務中心就少了很多成本壓力，技術人員也可以在辦公室裡接受同樣品質的培訓。小野部長解釋教育網所帶來的機動性：「當有緊急狀況要找技術人員處理時，他們可以先暫停線上的課程，答覆客戶的詢問。如果技術人員不能及時參加線上培訓，他們也可以重播課程，就像看電視節目一樣方便。」</p> <p>提升培訓效率。由於有成本優勢，教育網可以讓講師更頻繁的開辦線上培訓。在使用教育網之前，及時更新產品資訊是一件令人頭疼的事。小野部長提到：「以前我們服務中心的維修人員總是抱怨說，往往新產品上市兩個月了，他們還不知道。有了「教育網」，現在他們可以與日本同步。」</p> <p>在傳統的培訓方式下，欣利會挑選各國技術人員來新加坡參加培訓。完成兩天的海外培訓之後，這些技術人員再把知識傳授給國內技術人員。然而，這存在兩個問題。首先，產品資訊要透過日本產品部門（第一層），傳遞給亞洲服務中心（第二層），然後再傳送到各國的服務中心（第三層），最後是國內各城市的服務中心（第四層）。層級式的傳遞資訊方式，至少造成兩個月的資訊延誤。小野部長解釋：「國家越大，培訓就越難，譬如在中國、澳洲或是南非，我們通常會花超過兩個月的時間飛來飛去，到各地服務中心傳授技術人員新產品知識。」</p> <p>在教育網的幫助下，服務中心在新產品上市四個月前，就可以獲得產品資訊。小野部長進一步解釋：</p> <p>「以前，我們每隔四、五個月開辦一次培訓，每次三天。由於有成本的限制，我們在邀請各國技術人員來新加坡接受培訓前，必須合併許多課程，充分利用每一分鐘。現在，我們可以根據技術人員的需要，設計獨立單元的課程，他們需要什麼樣的主題，我們就可以提供針對這種主題設計講義。使用教育網以後，我們每隔一、兩周就可以提供新的培訓課程。」</p> <p>強化培訓品質。冗長的傳遞過程，帶來的另一大問題就是資訊的損耗。小野部長皺著眉頭說：「培訓兩天後，來自各國的種子師資可能只</p>					

備 考	試 題 隨 卷 繳 交
命 題 委 員 :	九十七年三月七日

命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
 2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
 3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3月 16日 星期 日	第 3 節
------	--------	----	--------------	------	----------------	-------

學到了80%的產品知識。然後，他們回國訓練當地技術人員，結果當地技術人員可能只學到了64%的知識。」

「教育網」提供了一個有效的解決方案。首先，公司總部邀請地區服務中心的講師去日本接受培訓。這些講師會有系統的整理培訓內容，並把這些內容上載到教育網上。這樣回去後，講師馬上就可以透過教育網開辦新培訓課程。這些講師還可以將培訓資料翻譯成本國語言。此外，區域中心的培訓講師也可以邀請各國技術人員直接參加總部（日本）所開辦的課程。講師也可以與技術人員合作編撰培訓教材，為當地技術人員提供線上培訓。

線上學習的挑戰

語言障礙。迄今為止，英語仍是線上培訓的主要語言。對於亞洲大多數國家而言，英語不是最通行的語言。在亞太地區，講師必須使用多國語言進行線上教學，這並不容易。中國大陸、香港和臺灣使用漢字；泰國和馬來西亞使用字母拼寫；韓國和日本兩樣都用。儘管大多數技術人員可以用英語寫作，但是他們很難以口語來表達他們的問題。因此，這些國家的技術人員在參加遠端培訓時就顯得不夠積極。一位新加坡講師談到她在韓國的培訓經歷：

「韓國技術人員對於英語有恐懼症。他們既聽不懂，也說不出來。在線上培訓時，我必須放慢講話速度，但這又給其他國家的學生帶來煩惱：他們會覺得進度太慢。這也是為什麼韓國技術人員不太願意參加線上培訓的原因吧。」

一位韓國的技術人員說：「絕大部分的培訓手冊是用英語編寫的。我們看不懂，更別說和同事討論了。我們的辦法是自己請一位懂韓語和英語的講師，由他把英語翻譯成韓語，再教我們。」

另一位菲律賓籍的資深講師也憂心忡忡地說：「參加培訓的學員有很多問題想提，但是他們不知道怎麼用英語來表達。有一次，一位學員向我提問，我沒有聽清楚，就請他再重複一次。這名學員以為我覺得他的英語不好，說了聲抱歉後就不再提任何問題了。」

英語口音不純正是另外一個棘手的問題。南非分公司的技術人員很難理解新加坡口音的英語。臺灣的技術人員則不喜歡帶有澳洲腔的英語。一位臺灣技術員說：「有些澳洲老師的英語發音真的很奇怪。我根本聽不懂他在說什麼。我花了足足五分鐘的時間來適應他的口音。」

備考	試題隨卷繳交
----	--------

命題委員：

九十七年三月七日

- 命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

國立政治大學 九十七學年度 碩士班暨碩士在職專班招生考試 命題紙

第 8 頁，共 11 頁

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 M192	考試時間	3 月 16 日 星期 A 第 3 節
------	--------	----	--------------	------	------------------------

對於大多數學員來說，語言是一個不易克服的障礙，欣利的技術人員也有因應之道。一位臺灣技術員說：「我需要的是產品資訊，我才不在乎講師用哪種語言。反正上課就像是玩猜謎遊戲。你看著螢幕，透過講義就可以猜老師要講的意思了。」另一位韓國技術員則說，他會隨身帶一個翻譯器。一位新加坡籍講師還想出了另一種解決辦法：

「我上一次去中國時，學生告訴我，我的英文太快，他們聽不懂。因此，我用中文另外給他們開了一門課，學員反應十分熱烈。於是，我決定增設中文版的課程。現在，我上午的課是用英文上課，下午的課則用中文上課。但是，我沒辦法幫韓國學生。我不會說韓國話，只能給他們發些資料。」

基礎設施建設落後。在亞洲各國，基礎建設仍是參差不齊。這是欣利遇到的另一個導入困難。像泰國、馬來西亞、印尼等國家的基礎建設就不甚理想。網路速度一慢，上網的感覺就很糟，小野綾子談到：

「有時網路的傳輸速度實在太慢了。我說一句話，學生得等上幾秒鐘才聽到一個完整的句子。如果說得太快，學生根本不知道我在說什麼。我記得有一次我在亞太地區上課，當我在新加坡講到PowerPoint 第三頁的時候，越南的學生還在等著看第一頁。當課講完，越南學生也所剩無幾了。」

「做中學」與「看中學」。客服中心強調培養技術員的實作經驗。然而，教育網的課程似乎只能讓學員「邊看邊學」。一位韓國技術員認為：「教育網似乎只能單向傳授知識。沒有動手做的機會。如果一個產品你連摸都沒有摸過，你怎麼可能知道如何去修？」一位越南技術人員也表達了類似的看法：「對於我來說，維修必須透過實際操作來學習。僅僅是聽課和瀏覽資料，效果是有限的。技術人員的能力必須透過實作才能提升。上課只能給一個概念，我還是不知道如何修理。」

技術人員開始擔心，由於沒有實作，線上培訓充其量只不過是了解產品資訊。一位菲律賓技術人員說：「教育網是非常好的資訊傳遞工具。但就學習操作性知識來說，我更喜歡實際動手。」一位紐西蘭技術人員也對教育網不太滿意：「培訓就是要讓我們實際操作，僅僅是看圖片、聽老師講課，對我們的維修技能是無法提升的。產品維修是不能從課堂上學到的。當然，有學總比沒學好。」

然而，小野部長對這個問題並不擔心，她解釋：「在課堂教學，講師用投影片告訴學生怎樣修一個電子產品，學生根據老師的指導一步一步地學，一步一步地操作。如果哪些地方沒有理解透徹，在課後他們可

備 考 試 題 隨 卷 繳 交

命題委員：

九十七年三月七日

命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。

2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。

3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

國立政治大學 九十七學年度 碩士班暨碩士在職專班招生考試 命題紙

第 9 頁，共 11 頁

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3 月 16 日 星期 日	第 3 節
------	--------	----	--------------	------	------------------	-------

以參考相關的技術資料。我覺得，從投影機上學和從電腦上學沒什麼區別。技術人員重要的不是去學拆機器，而是要懂得信號是如何在機器內部傳遞的。只有掌握這種知識，技術人員才能維修機器。這些知識是可以在課堂中傳授的。」

線上學習很乏味。對於學員而言，坐在電腦前聽老師講課是有點無趣。一位臺灣技術員就說：「剛剛坐到電腦前時，我還挺興奮。但不一會兒，我就開始覺得瞞。單調地坐在電腦前是挺乏味的。」一位泰國技術員則說：「我還是不習慣線上學習。我懷念以前有教材和實作的培訓。我覺得只有親手摸到教材，一頁頁地閱讀資料並操作產品，才能讓人覺得真正在學東西。」

講師也會有線上教學倦怠症。一位中國的講師就說：「在線上上課很無聊。我覺得自己在自言自語。身為老師，我需要知道誰在聽課，誰不專心。但在線上上課時，你甚至不知道你的學生是否已經全睡著了，真是沒趣。」另一位新加坡講師也有同感：「這種虛擬上課感覺很奇怪，彷彿在對著電腦自言自語。以前在教室上課，我看到學生，能觀察他們的反應。但是在線上開課，你只能夠對著冷冰冰的電腦唸講稿。」講師還發現教育網的功能太複雜。在進行線上授課時，老師需要掌握一系列的資訊。例如：他們必須用不同的系統功能來控制課堂節奏、檢查出勤率、上傳學習資料並回答學生提問。由於講師要在不同的功能間切換，這就不可避免地會影響到上課的節奏。一位馬來西亞籍講師抱怨：「以前，我只需要關心如何備課、講課。現在，我更像一名飛行員。我必須檢查儀器板上的所有信號（指教育網的功能），無法將注意力集中在教學上。我更像個資訊管理員，而不是老師。」在虛擬的學習環境下，吸引學員的注意力很重要。小野部長於是建議：「線上教師應該和電臺的主持人一樣，要能帶動氣氛，說話要有抑揚頓挫。所以我們應該把講師送到電臺去受訓。」

線上教學的成功關鍵在於講師和學生之間的雙向溝通。在網路的教學環境下，講師必須調整自己的角色。傳統教學模式中，老師是中心。培訓的品質主要是依賴老師的授課方式。當培訓方式從傳統的教室轉為網路教學之後，學員的注意力也從教師身上轉移到教材上。此時，老師無法看到學生，會覺得自己沒辦法控制整個教學的過程。因此，劉逸夫建議要強化系統功能，他認為：

「線上教學應該像電腦遊戲，在教學中編入一些戲劇性的故事情節，吸引學員參與線上學習。就像線上遊戲，參加者可以相互合作，共同完成一個特定的任務。如果在線上學習就像玩電腦

備	考	試 題 隨 卷 繳 交
命題委員：		九十七年三月七日

- 命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3月 16日 星期 日 第 7 節
------	--------	----	--------------	------	----------------------

遊戲一樣，學員一定會很感興趣，積極參與。」

在傳統的面對面教學中，學習效果取決於講師的教學水準。採用線上培訓後，學生必須在電腦的輔助下自主學習。老師需要從一名表演者，轉換成一名協調者。劉逸夫說：

「任何學習方式都可能使人感到乏味，無論是傳統教學方式，還是虛擬教學。培訓要有效果，關鍵是課程設計以及授課方法。精彩的內容和優秀的老師，能讓乏味的主題變得生動有趣。在數位學習模式中，儘管老師是不可或缺的角色，但學生才是學習的主角。以往『老師教、學生學』的模式已經是歷史。只有學員積極動手、主動參與，才会有好的培訓成效。」

教育網真的能提升學習成效嗎？

大多數技術人員認為，儘管他們花了很多的時間上課，但是線上學習似乎與他們的日常維修工作不太相關。一位技術人員幽默的說：「我們是學得越多，懂得越少啊。」這使得渡邊拓一很沒面子。

酒井部長解釋：「在欣利，一名學徒成為一名有經驗的技術人員大約需要兩年的時間。欣利沒有正式的進階制度。新手通常要參與日常的維修工作，並且參加該地區舉行的維修比賽。在第二年年終，資深技術人員會評估新手的維修能力，做為升遷標準。」

欣利的維修工作是一個探索的過程。例如：一位技術人員維修一臺投影機。這臺投影機固定在天花板上，因此無法把它帶回維修點中心。他一大早就到現場開始修機器，先測試了電壓和電路，但找不出問題。當他測試電路板上的電壓時，投影機的燈泡亮了起來，然後又熄掉。他覺得這大概就是問題所在，於是他更換了電路板，但是投影儀仍然無法正常工作。當這位技術人員打算清洗主機板時，他意外發現微晶片的5號和7號插頭從電路板鬆開了。於是他把這兩個接頭焊上，機器就修好了。

有時，維修工作也需要跨部門協調。例如：另一位技術人員在新加坡維修一臺立體音響。這個機器已經進出服務中心好幾次了。當機器在服務中心測試時總是一切正常，但交還給客戶後，馬上又壞了。技術人員認為這肯定是設計的問題，所以他就把資訊回饋到日本的總公司；但日本公司的答覆是，產品設計沒有任何問題。於是他只能和馬來西亞客服中心聯繫，一起研究這個問題，但是也沒有結果。後來，他聽說在香港和中國大陸，有些技術人員也曾遇到過同樣的問題。最後，他和這些

備 考 試 題 隨 卷 繳 交

命題委員：

九十七年三月七日

命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。

國立政治大學 九十七學年度 碩士班暨碩士在職專班招生考試 命題紙

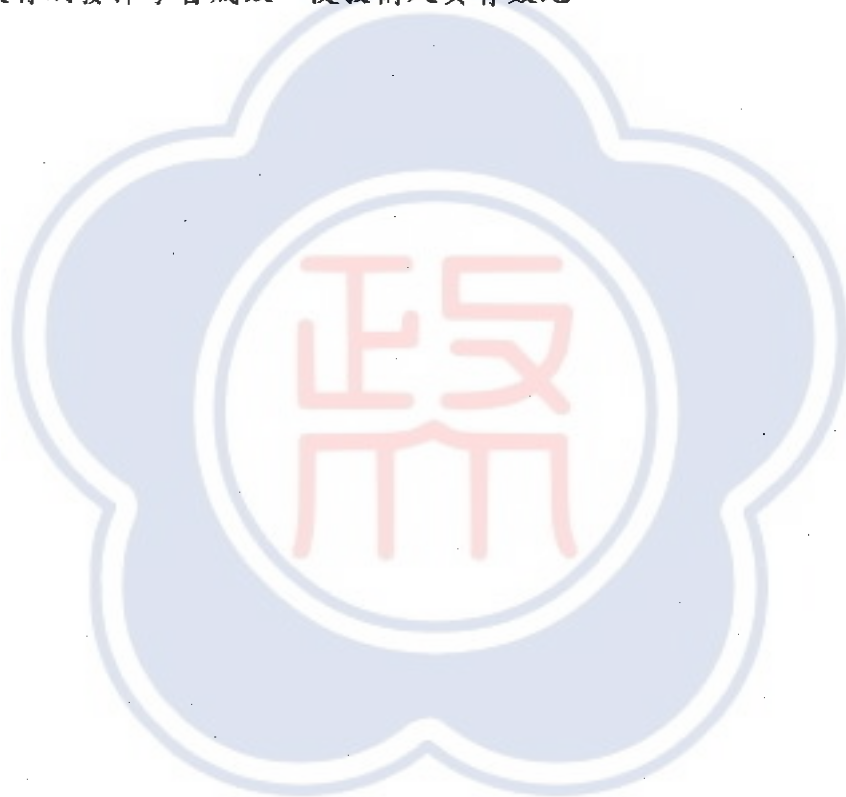
第 11 頁，共 11 頁

考試科目	企業管理個案	所別	科技管理 4192	考試時間	3 月 16 日 星期 日	第 3 節
------	--------	----	--------------	------	------------------	-------

技術人員取得聯繫，並確認這確實是產品設計問題。

酒井部長反應，大部分技術人員都覺得，教育網對維修工作沒什麼幫助。在這種情況下，竹內悟考慮：是否應該提出獎勵方案，鼓勵學員更積極的參加線上培訓？但是劉逸夫主張，應該要求Centra 公司增加系統功能才對。小野部長則認為還是應該把講師都送到電臺去接受主持人培訓，以增強他們線上教學技巧。而且，小野部長建議要增加線上動手做課程。渡邊拓一卻另有所思，他在想：「這些做法真的有效嗎？我到底要如何才能評估數位學習的成效呢？」

問題：欣利要如何才能讓教育網發揮學習成效，使技術人員有效地擁抱數位學習？



備 考	試 題 隨 卷 繳 交
-----	-------------

命題委員：

九十七年三月七日

- 命題紙使用說明：1. 試題將用原件印製，敬請使用黑色墨水正楷書寫或打字（紅色不能製版請勿使用）。
 2. 書寫時請勿超出格外，以免印製不清。
 3. 試題由郵寄遞者請以掛號寄出，以免遺失而示慎重。