

修訂本

計劃編號:2010/0163

丙部：計劃詳情

1. 導言

1.1 引起對大自然興趣，學習欣賞和保育自然資源

香港地方雖少，但這個只有 1,100 平方公里彈丸之地內的天然資源，竟然異常的多。香港位於亞熱帶，約有半年時間氣候極為溫和，雨量充足，而且有多樣性的環境（如有不少高山、山谷、河川、盆地等），植物品種可達 3,000 多種。大部份動物和昆蟲都依賴植物為生。因此，植物品種繁多對動物和昆蟲的生存亦起了正面作用，香港已紀錄的蝴蝶品種達 240 多種，約佔中國蝴蝶品種的十分之一。

蝴蝶在大自然會幫助花朵傳播花粉，讓植物繁殖；蝴蝶也是很多其他動物如小鳥、蜥蜴、螳螂、蜻蜓、蜘蛛等的食物。如果沒有了蝴蝶，大自然可能會失去平衡，如蝴蝶的捕食者就會因此而失去部份食物來源。很多蝴蝶在幼蟲階段都只進食一至三種的特定植物，這些稱為「寄主植物」，如果蝴蝶沒有特定的寄主植物，就會餓死，所以蝴蝶可以作為指標性物種，人們可以從蝴蝶的品種推斷出附近有哪些寄主植物，而且蝴蝶可控制牠們寄主植物的數量，如果失去了蝴蝶，可能某一些植物會因此而過度繁殖而導致失去平衡。

蝴蝶與人類的關係息息相關，中國人會用蝴蝶創造出不同圖案，如「蝶戀花」比喻愛情，喻意夫妻和睦，生活幸福美滿。民間故事《梁祝》的結局是男女主角雙雙化成蝴蝶，再續前緣。這亦說明了中國文化裡蝴蝶的象徵意義。在西方文化中，蝴蝶象徵重生。人們亦發覺蝴蝶破蛹前只是一條醜陋的幼蟲，「變態」的過程就像是重獲新生。人類在蝴蝶的鱗片結構啟發下，有很多偉大發明，如太空飛行工具的溫度調節、奈米仿生材料的應用等等。然後有些蝴蝶是害蟲，「東方菜粉蝶 *Pieris canidia*」或「菜粉蝶 *Pieris rapae crucivora*」的幼蟲會啃食人類的農作物如菜心、芥蘭，對收成有一定的影響。

香港地少人多，為了居住而開發土地而對很多動植物的生存構成嚴重威脅，柔弱的蝴蝶當然包括在其中。本計劃希望參與的學生和老師在建立蝴蝶園的同時，可學習到書本難以教授的保育知識，同時亦可為香港的生態環境貢獻一分力量。

因為蝴蝶與人類息息相關，所以蝴蝶可以成為學生認識大自然生態的第一步。由認識蝴蝶各品種開始，再進一步認識各種蝴蝶的寄主植物、於蝴蝶園出沒的昆蟲、來蝴蝶園進食各種果子的鳥類、還有很多不同的小動物等等，以引起學生及老師對大自然的興趣，從而學會欣賞和保護這些珍貴的自然資源。

1.2 香港學界對蝴蝶生態園的需求

全球氣溫暖化，加上人類大量開發森林和大量製造溫室氣體，地球正面對嚴峻的考驗，部份生物因環境惡化而受到嚴重的衝擊，面臨滅絕的危機。關注環保問題已成為全球的大趨勢，以加強眾人的環保意識以減低人類對地球的負面影響。香港中學的通識科目中，很多內容都是和環保有關，希望加強學生的環保意識。

鳳園蝴蝶保育區自 2005 年成立，對蝴蝶保育不遺餘力，不斷維持及優化鳳園谷內的生態平衡，更定期舉辦蝴蝶工作坊供市民參加，讓參加者能真正學習對蝴蝶知識與態度，及建立參加者和大自然的關係。

近年來開始有很多學校希望建立蝴蝶生態園，更主動聯絡本會，希望本會能提供意見以改善蝴蝶生態園。在意見交流時，老師向本會反映建立蝴蝶園時都無從入手，原因包括：市面上沒有很多建立蝴蝶生態園的參考資料、資金有限使建立時遇上種種困難、市面沒有提供對蝴蝶生活有利的植物使無法吸引蝴蝶。初期本會會提供改善蝴蝶園的意見供學校參考，但因為資源有限，本會只可以提供有限的建議，在建立蝴蝶園上未能作出具體的支持。

香港的學生很多只能從書本中認識大自然，這個方法較為沉悶，而且所得到的知識相當有限和抽象。本會過往帶領學生進行生態導賞團時，發覺很多學生因為對大自然認識的不足，造成認為大自然是危險和可怕的概念，例如學生在參觀時，看見樹葉感到十分害怕而不敢接觸，亦有學生誤以為蝴蝶會咬人，看見蝴蝶飛近身體時害怕到大哭。

台灣在發展學校蝴蝶生態園已有一段時間，並取得良好的回應及果效，很多學校也建立了自己的蝴蝶園和設計了有關的課程，學生透過課程接觸及觀察蝴蝶園內的小生物，例如觸摸小青蛙及觀察蜻蜓飛行，學生會感到課程生動有趣，更主動去學習有關知識，而且學得到的知識會較在書本上更全面和具體，更能使學生漸漸地建立和大自然的關係。

因此，本活動回應了學校對生態教育的需求，為學校建立相配合的資源，教師可獲取相關的訓練及教學輔助，學生可透過蝴蝶園學習，增加學習的興趣，從而培養對生態保育的認知及實踐生境保護及生態保育。

2. 整體計劃目的及目標：

2.1 本計劃的目的：

本計劃目的是提供全港中學一個多元化的學習環境及專業訓練，透過講座、工作坊、野外考察團、園藝培訓、導賞及普查訓練，增加學生對自然保育的認識及興趣，從而學習愛護及保育自然環境及生態；此外，讓教師從工作坊中學習，提升有關學科的教學質素及效能。學校透過計劃可提升環境，全校師生均可因此而受惠。

2.2 本計劃的目標：

豐富老師知識，最終讓學生受惠

於通識或科學課堂時，老師可以利用蝴蝶園作為戶外課室，內裡的動植物均變為活教材，使課堂內容更生動，學生自然對課堂所教授的內容有更深刻的印象。透過建設蝴蝶園及長期的日常管理，可讓學生從中培養使命感、耐性和品德，家長、學生和老師的關係也可透過此活動而變得更密切。透過建立蝴蝶園，可促進老師和學生的溝通和信任。

培養對學習的興趣

建立蝴蝶園時，學生透過搜集資料、討論活動及分配工作等等，從中可以增加課本以外的知識，培養對學習的興趣、訓練學生待人處事及與人溝通的技巧。透過蝴蝶園的日常管理，使學生學會自律、積極、責任心和溝通技巧；當蝴蝶園的建成後，學生會感到有成功感，增強自信心。

增加學校及附近環境的生態價值，為本港環境帶來正面影響

透過參與學校種植對蝴蝶有利的植物，大大增加學校及附近環境的生態價值，為本港環境帶來正面影響。學生和老師不需要花大量時間外出郊遊，只需於蝴蝶園內散散步，接觸一下大自然，紓解壓力，學生和老師的學習和工作效率自然會提高。

改變學生對大自然的價值觀，喚醒學生關注種種環保問題

現在香港市區急速發展，一些郊區正面臨發展危機，建立蝴蝶園一方面可以使各動物昆蟲享用居住，另一方面可使學生反思市區發展對自然生態的影響。讓學生及老師從認識學校蝴蝶園內的動植物，延伸至認識本地自然生態。鼓勵學生、家長及教職員積極參與生態保育工作，及領導他人保護環境。各校因欠缺人手及資源，成為建立蝴蝶園最大的困難，計劃可幫助學校解決這個困難，使學校得到人手及資源的支援，讓學生能接受更全面的

3. 受惠對象：

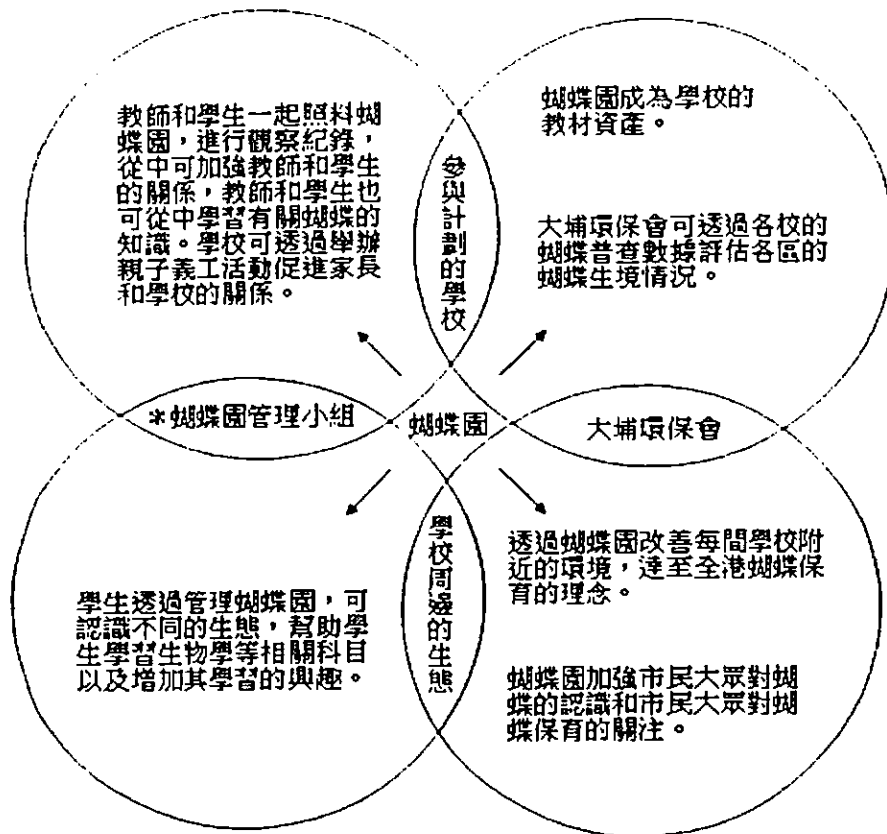
3.1 直接受惠

- 蝴蝶園成立後，成為學校的教材資產，學生和老師均可享用，預計 15 間學校共 15,000 名師生受惠
- 直接受計劃訓練的師生約 300 人

3.2 間接受惠

- 學校附近的當地居民
- 各校參與協助的義工，從協助的過程可以學習建立蝴蝶園的相關知識及促進市民和學校的關係
- 計劃後段，出版結果各校成果書籍，並會郵寄至全港約 1,000 間包括中學、各所大學、圖書館及福利機構，受惠人士遍及全港中小學生、教師及一般市民大眾

4. 計劃參與角色的關係圖



* 蝴蝶園管理小組為各校的負責教師及學生

5. 推行方案及時間表

整個計劃為期 24 個月，分 5 個階段，包括：招募學校、參與者培訓、建立蝴蝶園、蝴蝶園管理、教育及發展及蝴蝶園成果分享。

「蝶舞校園·共建蝴蝶的家」活動時間表

		2011年					2012年												2013年						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
階段	活動內容	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1	招募學校	■	■																						
2	參與者培訓		■	■	■	■	■	■	■	■	■														
3	建立蝴蝶園					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	蝴蝶園管理，教育及發展						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	蝴蝶園成果分享																								

計劃內容：

第一階段 - 招募學校 (2011年8月至9月)

- 邀請全港中學參與計劃，名額共15間。

第二階段 - 參與者培訓 (2011年9月至2012年6月)

- 學生及老師學校講座
參加學校全體師生將參加講座，了解蝴蝶生態、成長、分類及於香港的保育情況及面對的挑戰。
- 學生工作坊及野外考察團
工作坊旨在讓參與計劃者透過幻燈片學習及了解蝴蝶的分類及生活習性，其後再到鳳園蝴蝶保育區及其他蝴蝶熱點進行野外考察，從中了解蝴蝶對生境的要求。

第三階段 - 建立蝴蝶園(2011年11月至2013年1月)

- 基本園藝課程
讓參與計劃者認識園藝的基本知識，再利用學到的園藝知識運用於蝴蝶園的建立及維護上，如種植對蝴蝶生長有利的植物，讓蝴蝶園達至可持續發展。
- 學校考察及設計蝴蝶園
本會到參加學校考察建立蝴蝶園的場地，並與老師討論蝴蝶園的設計及建立的安排。
- 蝴蝶園建立
協助老師指揮學生及義工共同建立學校蝴蝶園。

第四階段 - 蝴蝶園管理、教育及發展(2011年12月至2013年2月)

- 蝴蝶園保養
本會定期跟進蝴蝶園的情況，與各校交流意見以改善蝴蝶園配套。
- 青年普查員訓練
本會會向各校提供生物普查訓練，經訓練後，學生於各校蝴蝶園及校外進行普查，學生透過普查活動可以深入學習蝴蝶園內各樣生物習性，又可以學習收集、整理和統計數據的技巧。
- 青年導賞員訓練
本會會提供蝴蝶導賞員訓練，學生經訓練後，可為該校師生家長和當地居民進行蝴蝶導賞活動，參與者在欣賞蝴蝶之餘，亦可以關注環境保育的重要性；蝴蝶園內有數之不盡的小生物，所以學生要持續閱讀參考書增進知識，從而提升他們對閱讀的興趣，而透過導賞時的講解活動，亦可以增強他們的自信心。

- 學校蝴蝶會

協助學校成立蝴蝶會，向學校師生介紹蝴蝶生態及蝴蝶園，蝴蝶園計劃可於學校持續發展，讓全校師生受惠，學習生態保育知識。

第五階段 - 蝴蝶園成果分享(2013年3月至2013年7月)

- 學校匯報分享

從參與學校選出優秀的表現學校，再進行成果匯報，以選出最佳表現的學校，予以獎勵並向公眾公開分享成果。

- 成果分享書籍印刷

到了計劃尾段，本會將會收集各校的「各樣生物普查數據」及「蝴蝶園點滴分享」，經整理後印刷書籍《我的蝴蝶園》1,000本，郵寄至全港中學及圖書館。

- 展板展覽

提供展板予各學校、圖書館和社區中心展覽，讓學生和大眾人士參觀及了解各學校的蝴蝶園成果。

6. 預期產品及成果：

- 講座、工作坊、培訓班及野外考察
- 蝴蝶園網頁
- 於學校建立蝴蝶園供全校師生觀賞及學習
- 製作教材套
- 出版結集成果書籍，把成功經驗分享給各學校教師，可作多次閱讀讓全港師生受惠
- 學生於野外考察及普查中，從真實的自然環境學習保育及環境保護等課題

項目	預料直接受惠人數
第二階段：參與者培訓	
學生及老師學校講座(15次)	15,000位學生、900位老師及職員
學生工作坊及野外考察團(15次)	300位學生
第三階段：建立蝴蝶園	
基本園藝課程(15次)	300位學生
學校考察及設計蝴蝶園	300位學生
蝴蝶園建立(15次)	300位學生
第四階段：蝴蝶園管理、教育及發展	
蝴蝶園保養(15次)	300位學生
青年普查員訓練(15次)	300位學生
青年導賞員訓練(15次)	300位學生
第五階段：蝴蝶園成果分享	
學校匯報分享(1次)	300位學生、老師及家長
展板展覽	15,000位學生
其他	
成果分享書籍《我的蝴蝶園》	全港所有中學
網頁	全港所有中學

7. 計劃的延續性：

- 教材

書籍《我的蝴蝶園》可供其他有興趣進行蝴蝶園教育的機構或學校作參考，全港大眾人士可因此而受惠，而本著作更是全港首本以蝴蝶園作環保教育的書籍，香港的通識教育又向前邁進了一步。

- 教師

透過蝴蝶園的建設，首先負責此計劃的教師能豐富相關知識，然後再把相關知識與其他教師分享，教師的知識豐富了，學生因此得到更優質的教育，最終使學生及社會受惠。

- 學生

學生可透過各校的蝴蝶園觀察蝴蝶生態及品種，其後可組織隊伍參加大埔環保會主辦的「香港觀蝶大賽暨蝴蝶攝影比賽」以及其他與蝴蝶相關的比賽，在比賽過程中充實知識和加強團隊合作精神，培養學生從欣賞蝴蝶到認識本港生態，對學生的個人成長和環保觀念有正面影響。

- 蝴蝶園

學校可透過開放蝴蝶園給予外界人士，加強參觀者對自然保育的關注及認識藉此受惠的人士多不勝數。而蝴蝶園可成為各科使用的教材，如：美術課時教師可帶學生到蝴蝶園替植物及蝴蝶素描或攝影、通識課時教師可使用蝴蝶園講解關於生物或環保的課題，學校因此可作實用的教材。

8. 對計劃的需要及申請人的能力

大埔環保會於1997年由邱榮光博士創立，為非牟利組織。於2006年6月，本會註冊為公共性質的慈善機構或信託團體，檔案編號：91/7376。本會向以推廣及提倡環境保育；鼓勵市民關注環境問題、參與全港及全球性環境及社會事務為己任。自創會以來，本會積極投入舉辦各類型的環保活動，活動規模由學校、社區以至全香港。活動性質多元化，如清潔運動、廢物回收、蝴蝶、岩石保育、生態普查、環保教育、再生能源教育及推廣、生態及環保刊物出版等。受惠人數達百萬以上（詳情：www.taipoeca.org.hk）。以下是其中的成功案例：

成功經驗案例

舉辦年份	活動名稱	內容	受惠人士數目
2005 - 現在	鳳園蝴蝶保育區	蝴蝶保育區管理、生態教育及導賞、生態普查等。	超過 2,000,000
2007 - 現在	噸噸愛地球	以每名香港市民每年減少一噸 CO ₂ 為目標，提倡節能減碳綠色生活。	110,000
2008 - 2009	奇妙的旅程	「奇妙的旅程」以減少產生廢物、循環再造為主題，希望香港市民在日常生活中實踐善用資源的理念。	150,000
2008 - 2009	節能裝置慳電計劃	推廣及教育市民在私人樓宇推動有關節約能源及減少溫室氣體排放的措施及節能設備。	18,675
2007 - 2008	綠色鄉郊行動 - 電腦電器回收篇	全港首個以新界鄉郊為主題的回收活動。以試點方式在全港二十七個鄉郊地區進行回收電腦、電器，提升鄉郊村民及居民的環保意識，推動鄉郊的環保工作。	125,300
2006 - 2007	「藍天行動」十八區活動	鼓勵全港市民進一步採取節約能源和減少空氣污染的措施，為藍天打氣。活動包括攝影比賽、詩句寫作比賽和節能行動參與計劃。	735,300
2002 - 2008	學生環保大使訓練	提高學生的環保意識及知識、幫助環保大使把環保概念帶進日常生活。透過訓練提高參加者推動環保活動的領袖能力	18,000
2004	地球日 2004 《珍惜水資源》，千人運水行動		1,000
2001	300 米環保壁畫創作(吐露港)		1,000
2009	《常善救物、故無棄物 - 綠色鄉郊行動》		
2008	《噸噸愛地球學校篇 - 學生行動手冊》		
2008	《噸噸攪抗暖化導師手冊》		
2008	《鳳園-人蝶結緣 香港鳳園蝴蝶保育區的成長》		
2007	《先導地區回收計劃-教材套》		
2004	《蝶鳥舞動》出版，列為 2004 年書展 40 本推薦書		
2004	《迷失的沙羅洞-文化與生態》		
2003	《大埔生態手冊》		

9. 自我評鑒的模式

- 記錄各項教師培訓、學生活動出席紀錄及次數，並以問卷形式收集意見
- 在各項活動前及後向參加者派發問卷，調查範圍是以參加者對活動主題，即對生態保育及參與後對上述主題的態度和觀點之分別
- 由計劃顧問團對本計劃作監察，在計劃中段至末段由顧問團代表出席各項活動並提出意見
- 計劃顧問團作季度開會，檢視專案的成效及推行情況，並按需要作出調整
- 向參與學校校長發出問卷調查，收集本計劃對學校對環境教育的幫助與成效

10. 安全指引

學校在處理植物和動物或進行戶外研習活動時，本會將指導學校必須遵守「科學實驗室安全手冊」上的安全指引。

12. 合作機構/學校

- 香港中文大學生命科學學院 <http://www.cuhk.edu.hk/lifesciences/>
- 新界校長會 - <http://www.ntsha.org.hk/>
- 香港紅卍字會大埔卍慈中學
- 香港中文大學校友會聯會陳震夏中學
- 東涌天主教中學
- 風采中學
- 宣道會陳朱素華中學
- 觀塘瑪利諾書院
- 順德聯誼總會鄭裕彤中學
- 伊利沙伯舊生會中學
- 天主教母佑會蕭明中學

13. 推廣/宣傳方法

- 本會先使用現有的網路，以宣傳單張、邀請信及電話介紹是項計劃
- 會透過本會網頁作為宣傳途徑
- 所印製的手冊會於實施各培訓專案、學生活動過程中派發
- 新聞發放、傳媒報導及宣傳

14. 資料參考

香港：

- 漁農自然護理署網頁 (提供香港各動植物資料數據)
http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/conservation/con_flo/con_flo_intro/con_flo_intro.html
- 大埔鳳園蝴蝶保育區
http://www.fungyuen.org/about_culture.shtml

台灣：

- 台南市安慶國民小學 (關於學校蝴蝶園的課程及簡介)
<http://www.aces.tn.edu.tw/91c/%E6%9C%AC%E4%BD%8D%E8%AA%B2%E7%A8%8B/%E4%B8%80%E4%B8%8A%E8%9D%B4%E8%9D%B6%E5%9C%92.htm>
- 台中市僑孝國小 (蝴蝶園主題式探究教學：蛻言蛻語)
<http://www.qxes.tc.edu.tw/~e-learning1/butterfly/index.html>
- 南豐國小多功能蝴蝶園 (分享成立學校蝴蝶園的網誌)
<http://blog.xuite.net/tado0814/butterfly/22274680>
- 拜訪校園蝴蝶園 (學校蝴蝶園的活動設計)
http://contest.ks.edu.tw/~river/river_teach/flutters/html/theme22.html

15. 預算開支

	預算開支	詳情	數量	單位成本	總額	
A	員工開支	1.生態項目主任薪金	24	\$14,000	\$336,000	\$453,600
		2.生態項目主任強積金(薪金 x 5%)	24	\$700	\$16,800	
		3.臨時工人薪金 (\$35/小時 x 114 小時 x 24 個月)	24	\$4,000	\$96,000	
		4.臨時工人強積金(薪金 x 5%)	24	\$200	\$4,800	
B	一般開支	1.支付郵費、購置文具、備用品和小型器材的開支	1	\$12,000	\$12,000	\$219,050
		2.租借場地及展覽物資	1	\$25,000	\$25,000	
		3.報章/媒體宣傳及製作	1	\$30,000	\$30,000	
		4.購買公共責任保險及意外保險的保費	1	\$5,000	\$5,000	
		5.參考書籍/教材印刷	1	\$10,000	\$10,000	
		6.購買參加者及嘉賓紀念品	1	\$6,050	\$6,050	
		7.義工交通	100	\$60	\$6,000	
		8.運輸公具租賃費	50	\$500	\$25,000	
		9.海報/單張/橫額設計及制作	1	\$50,000	\$50,000	
		10.設計及印刷書籍	1,000	\$50	\$50,000	
C	設備	1.電腦及軟件	1	\$6,750	\$6,750	\$306,750
		2.園藝物資	15	\$20,000	\$300,000	
D	服務	1.園藝講座及考察活動深導師費	200	\$500	\$100,000	\$220,000
		2.講座資深講師費	30	\$1,000	\$30,000	
		3.顧問及專業導師費	2	\$20,000	\$40,000	
		4.網站設計及維持	1	\$50,000	\$50,000	
E	工程	1.蝴蝶園建設物資	15	\$7,500	\$112,500	\$172,500
		2.蝴蝶寄主植物培養溫室建立	1	\$60,000	\$60,000	
	總額					\$1,371,900

16. 資產運用計劃

類別	項目 / 說明	數量	總值	建議的調配計劃 (註)
電腦硬件	電腦	1	\$6,750	本機構將保留物資作日後推廣學校教育活動使用
其他	園藝物資	15	\$300,000	園藝物資將留予學校繼續使用

註： 供學校 / 團體 / 其他計劃使用(請提供在計劃結束後會接收被調配的資產的部門 / 中心的詳情，以及預計有關資產在活動中的使用情況)。

17. 遞交報告時間表

本機構承諾準時按以下日期遞交合規格的報告：

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 01/08/2011 – 31/01/2012	29/02/2012	中期財政報告 01/08/2011 – 31/01/2012	29/02/2012
計劃進度報告 01/02/2012 – 31/07/2012	31/08/2012	中期財政報告 01/02/2012 – 31/07/2012	31/08/2012
計劃進度報告 01/08/2012 – 31/01/2013	28/02/2013	中期財政報告 01/08/2012 – 31/01/2013	28/02/2013
計劃總結報告 01/08/2011 – 31/07/2013	31/10/2013	財政總結報告 01/02/2013 – 31/07/2013	31/10/2013