

乙部 計劃撮要

計劃名稱： 碳審計與可持續發展教育

計劃編號

2014/0204

機構名稱：立昇慈善教育基金會有限公司

(1) 目的：為 15 所中學教師和學生培訓環保碳審計者和環保開放日工作者。

目標：

- (i) 從學習碳審計後，針對性瞭解學校碳排放源頭，當進行碳審計資料搜集過程，其實已展開全校參與減排工作，因他包括獲取學校、教師、行政人員和學生等每月總 $\text{kg CO}_2\text{-e/m}^3$ 排放量，從而建立一套適合學校的減排方案；
- (ii) 培訓籌備環保開放日工作者是令學子能推廣環保教育至朋輩、家人及社區人士，學子經此培訓和參加各講座與工作坊後，他們會更深入瞭解各環保概念和範圍，表達手法，增強分享對環境要負責的態度；
- (iii) 5 次專題講座與工作坊的環境教育，提升學生對可持續發展在廣與深度的意識、培植其在環保工作的技能、提供多元化的環保知識，引導學生全面發展，成為學識淵博與實踐的讀書人，令參加者在推廣環境保護工作上有更多資料支持，令其更有自信心、更具說服力和在有環保識見後，增強其積極態度推行環保教育工作，成為對社會負責任的公民。
- (iv) 參觀“零碳天地”的被動設計的收集、反射和位置等，與主動設計的製冷製熱和智能管理控制系統中，體證“零碳”不是天方夜談，是可以實現的。

(2) 對象：中三至五學生與負責教師

預期受惠人數：10,600

(3) 推行方案：

(i) 進行時期：18個月(2015年8月(月份/年份) 至 2017年1月(月份/年份)

(ii) 過程/時間表：培訓環保碳審計者、培訓環保開放日工作者、5 次講座與工作坊、1 次參觀“零碳天地”、進行碳審計和舉辦環保開放日。由 1/8/2015 至 31/1/2017

(iii) 與其他機構 / 伙伴協作：沒有

(4) 產品：

(i) 產品 / 成果：把各講座與工作坊、參觀、開放日、碳審計和講座的 PowerPoint 剪輯成播放檔，置於本基金會網頁供任何有興趣於環保事工者瀏覽。

(ii) 產品 / 成果的推介：與上同

(iii) 產品 / 成果商品化潛力：沒有

(5) 預算：HK\$599,000

所有開支項目應根據建議計劃的內容及《填寫申請表格須知》第 11 至 21 段，歸類於最多六個主要組別 (a) 職員薪酬；(b) 設備；(c) 服務；(d) 工程；(e) 一般開支；及 (f) 應急費用。

(a) 職員薪酬：HK\$406,000

(b) 設備：HK\$7,500

(c) 服務：HK\$125,500

(d) 一般開支 60,000:

(6) 評鑑：

(i) 表現指標：從每月碳審計得出碳的來源與結果，針對性能提出減排方法。

(ii) 成效衡量：設計前測和後測問卷，以行為、態度和價值觀三向度，每向度有 10 條問題，都與本計劃內容有關。而後測會再加多 10 條問題，是詢問參加者對本計劃的整體培訓的認識、認同傾向和建議。



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

碳審計與可持續發展教育

前言

根據規劃署「香港 21 世紀可持續發展公眾諮詢報告書」所說：「香港在採納可持續發展的路向上，教育可發揮重要的影響作用，特別是年青一代的教育。」但要如何有系統地教育年青一代的「可持續發展」教育呢？

計劃目的

本次向優質教育基金申請的計劃經費是渴望在 2015 至 2016 年，為 15 所中學教師和學生培訓環保碳審計者和環保開放日工作者，透過 5 次專題講座與工作坊和 1 次參觀九龍灣“零碳天地”，鞏固其從科學性的碳審計中尋找出節能目標、可持續發展概念、全球暖化的危機、不可再生與可再生能源之優劣、節能是最直接的和參觀“零碳天地”的被動與主動式建築物節能設計與應用，提高碳審計者和環保開放日工作者在環保知識、技能和態度，在學校和社區參與和推廣環保教育，成為負責任有素質的學子和作為社會公民的榜樣；教師可參考各講座與工作坊內容的不同權威機構報告與報表演繹方式和工作坊所選用的儀器等，可設計和應用於適合不同課堂內容所需；學校從碳審計者工作活動結果，更能制定一套有方向性的減排方案與路線圖，另外由學生主持的環保開放日更清晰傳達學校的教育最終是回饋社會。

計劃目標

學生：

- 從學習碳審計後，針對性瞭解碳排放源頭。當碳審計者搜集學校 4 至 6 個月的溫室氣體排放資料與數據後，以本計劃培訓框架思考方式，便清楚知道需要從何角度評估環境問題。經碳審計者工作小組透過理性資料與數據溝通，必能建議學校直接有效的減少碳排放方法；
- 當進行碳審計資料搜集過程，其實已展開全校參與減排工作，因他包括獲取學校、教師、行政人員和學生等每月的總 kg CO₂-e/m³ 量，建立一套適合學校的減排方案；
- 培訓籌備環保開放日工作者是令學子能推廣環保教育至朋輩、家人及社區人仕，學子經此培訓和參加各講座與工作坊後，他們會更深入瞭解各環保概念和範圍，表達手法，增強分享對環境要負責的態度；
- 5 次專題講座與工作坊的環境教育，提升學生對可持續發展在廣與深度的意識；
- 每次講座裏的工作坊，參加者可應用不同的儀器、小型環保設備工具，都能培植其在環保工作的技能。而參觀“零碳天地”的最先進的節能系統，更能提昇學子對本計劃所學的，立刻能展現應用於生活中的方法；
- 五次講座與工作坊、碳審計和開放日提供多元化的環保知識，以互動教學法為主體，引導學生全面發展，成為學識淵博與實踐的讀書人；
- 講座與工作坊除有科學理論外更有不同權威機構報告與報表所組成(請閱：參考資料)，令參加者在推廣環境保護工作上有更多資料支持、令其更有自信心、更具說服力，和在有環保識見後增強其積極態度推行環保教育工作，成為對社會負責任的公民；

元朗總部： 新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電話： 3612 4286

電郵： info@lapsing.org.hk 網址： www.lapsing.org.hk

傳真： 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

- 由可持續發展的人類生命的延續中明白珍惜資源的主旨；
- 從化石燃料與再生能源課題，經優與劣的觀點，成為能批判、反思和獨立思考的人；
- 從節能講座與工作坊中必能獲取在日常生活中可減少製造和浪費的方式；
- 加強對香港減排的指標和香港每人碳足印量的認識，可制定清晰的減排目標；
- 參觀“零碳天地”的被動設計的收集、反射和位置等，與主動設計的製冷製熱和智能管理控制系統中，體證“零碳”不是天方夜談，是可以實現的；
- 認識需要從不同角度評估環境問題，由外在的客觀環境，主觀的看法，透過講座內容與工作坊兩者客觀的科學與事實證明，改變其主觀無需保護環境，建立正向價值觀。

教師：

- 可參考各講座與工作坊內容的不同權威機構報告與報表演繹方式，可推一反三，設計和應用於適合不同課堂內容所需；
- 可參考應用不同簡單的儀器(例如二氧化碳、水導電計、光譜儀或電流錶等)、小型環保設備工具(例如太陽、風、水能或燃料電磁等)，解釋有關可持續發展、全球暖化與氣候改變、地球、生態、環境、污染、科學、科技、能源、潔淨能源或節能等課題；
- 本次講座與工作坊都以 PowerPoint 為介紹媒介，當完成計劃後，本中心會剪輯成有聲有畫的錄像，放於本基金會網頁作支援環保教育方法；
- 另外在本計劃書的參考資料(環保團體)和我們認為重要的其它環保團體，都會根據本計劃的六項主題：碳審計、可持續發展、全球暖化、能源、節能和零碳，分門別類，以連結網頁方式所組成，方便教師在尋找資料時多一選擇渠道；
- 本基金會參加的香港能源工程師學會(是英國能源工程師學會設置在香港的環保團體)每年在港都會舉辦數十次講座或交流。如發現內容對教師在中學環保教育有幫助，必事先通知。另外本基金會都會定期舉辦環保工作坊、培訓和環保新科技介紹等，也會事先知會教師。

學校：

- 從碳審計者工作活動結果，制定一套有方向性的減排方案與路線圖，通過全校參與模式，將環保措施制度化，例如空調的使用條件、照明的需要條件、如何選擇合適的交通工具、水資源的運用、應種植何種植物、紙、膠瓶或食物的處理等，達至減少、再用、再造(3R)目標；
- 環保開放日令家長和社區更明白學校的教育最終是回饋社會；
- 可根據碳審計者和環保開放日工作者積累經驗後(約1年)，他們便可培育下一代的接棒人，令學校的環保工作能真真正正成為一所可持續發展校園；
- 其它學校或相關團體可參考此15間學校的碳排放基數和方法，有一先導方向之用。

學校對本計劃的需要

因要善用我們有限的資源和在統計前選擇樣本(Sampling)時比較方便，所以我們在2014年11月初，選擇了元朗和屯門區內的76間中學，先以傳真本計劃內容給學校，再由我們的合作伙伴香港盲人輔導會的兩位推廣員和我們推廣部主任的協助，以電話方式跟進學校對本計劃的需要。至11月15日止，有3間表示本計劃不適合學校、有7間表示因學校時間安排緊迫，未能參與、

元朗總部： 新界元朗壽富街65號時益大廈7樓D室 電話： 3612 4286
 電郵： info@lapsing.org.hk 網址： www.lapsing.org.hk 傳真： 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司
Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

受惠對象

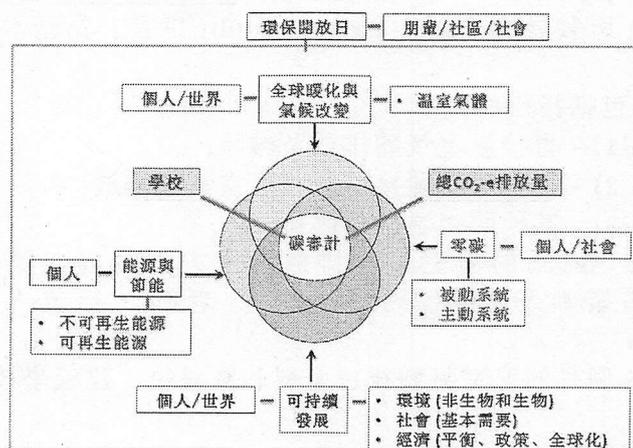
直接受惠對象

5 次專題講座與工作坊的環境教育對象是學校提名不超過 40 人的中三至中五學生，主要重點是培訓成為第一代碳審計者或環保開放日工作者，15 所學校約 600 人；而全校參與的碳審計與環保開放日，15 所學校約超 10,000 人。

間接受惠對象

- 環保開放日社區住戶；
- 學生的家庭成員和朋輩；
- 其它尋找控制碳排放量方法的學校；
- 社會或學術界對學校的碳排放基數有興趣者；
- 學校未來下一代的環保工作者接棒人。

培訓計劃框架



元朗總部： 新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室
電郵： info@lapsing.org.hk 網址： www.lapsing.org.hk

電話： 3612 4286
傳真： 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

范氏圖解法可清楚表達集合(Set)的類性質及其間之關係，一個集合或一個類就是一組事物(自變項)。所謂有限集(合)，即只包含有限數目事物為其成員的集合。所以本次的碳審計是從四大環保議題則可持續發展、全球暖化與生態、能源與節能、和零碳建築中找出有限集內的類自變項，集中設計減排方法，令個人、學校、朋輩、社區、社會至世界都可盡快獲取共同得益。

於學校選用由香港機電工程署和環境保護署的「香港建築物的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引」方式(2010年版)碳審計方法和配上現任教於香港城市大學能源與環境學系的 Dr. Michael K. H. Leung 所發展的「SME Carbon Audit 工具」的優點是它們既簡單而又全面，例如範圍 1 就是搜集學校和各人的使用交通工具方式、所使用的冷氣雪種類型等；範圍 2 是學校每月的電費或煤氣費單據；範圍 3 是紙、食物、水費用量等。當完成 5 次專題講座與工作坊後，無論是碳審計者、教師和其他參加同學都清楚瞭解每專題的類與變項性質和專題之間的類與變項關係，最終從各集合中尋找出在自己學校的有限集的變項，設計一套合適自己學校的減排方案與路線圖。

計劃內容

無論是講座與工作坊或參觀“零碳天地”的內容設計，除涵蓋本計劃的參考資料外，更會參考了教育局課程發展指引中有關小學常識科第一學習階段的保護環境和生物及其互相依存的關係的要素為基礎和第二學習階段的地球的資源、可再生能源與不可再生能源和節能。至於中一至三級的科學教育第一至四階段課題的地球與太空、能量與變化、生命與生活和物料世界的議題都包含於本計劃內。至於高中課程的物理科之力學和電學、生物科之動植物、化學科之元素表與電解或電子和通識教育科的能源科技與環境等。本基金會會把 5 項主題，整理成百多版 PowerPoint，每主題還有 10 條問題詢問學生(完成各主題講解後)，為提升學生對講座的理解。現簡介各內容重點如下：

1. 講座一：培訓環保碳審計者之自證自悟

- 根據香港機電工程署和環境保護署的「香港建築物的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引」方式(2010年版)，和現任教於香港城市大學能源與環境學系的 Dr. Michael K. H. Leung 所發展的「SME Carbon Audit 工具」為藍本，教授計算學校溫室氣體排放方法；
- 教授計算內容包括指引的：
 - 範圍 1 (Scope 1) - 直接溫室氣體排放及減除；
 - 範圍 2 (Scope 2) - 使用能源間接引致的溫室氣體排放；
 - 範圍 3 (Scope 3) - 其他間接溫室氣體排放。
- 根據範圍 1 至 3 的溫室氣體排放計算方法內容，環保碳審計者每月總結於校內搜集相關資料和數據，獲取學校、老師、行政人員和學生等每月的總 kg CO₂-e/m³ 量；
- 當搜集 4 至 6 個月的溫室氣體排放資料和數據後，建議學校減少碳排放方法。

2. 講座二：可持續發展之中庸之道

元朗總部：新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電話：3612 4286

電郵：info@lapsing.org.hk

網址：www.lapsing.org.hk

傳真：3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

- 可持續發展 - 環境 (非生物和生物)、社會 (基本需要)、經濟 (微觀 - 平衡、宏觀 - 政府政策、全球化)
- 托佛勒 - 《第三波》, 1980 - 人類的介入
- 全球人口出生率、增長量、估計增長量
- 人類生命的延續 - 食物、氧氣、水
- 食物 - 有何用處、從何而來、如何儲存、循環方法
- 全球糧食生產量 - 米、麥、牛、豬、家禽、羊、魚 -> 缺糧情況
- 水 - 有何用處、從何而來、如何儲存、循環方法 -> 水污染
- 氧 - 有何用處、從何而來、如何儲存、循環方法 -> 空氣污染
- 碳 - 有何用處、從何而來、如何儲存、循環方法 -> 碳淨餘問題
- 氮 - 有何用處、從何而來、如何儲存、循環方法 -> 氮淨餘問題
- 磷 - 有何用處、從何而來、如何儲存、循環方法 -> 磷淨餘問題
- 我問你答環節
- 提問時段
- 工作坊 :量度不同葉的葉綠素量、量度氧氣;
- 3. 講座三：全球暖化之萬物之理
 - 太陽幅射
 - 溫室原理、溫室氣體、來源與轉換成二氧化碳排放單位方法
 - 一噸二氧化碳的體積
 - 各化石燃料的二氧化碳排放單位
 - 全球暖化至氣候改變的效應
 - 10 個最高使用化石燃料的國家
 - 碳足印和比較 10 個最高使用化石燃料的國家二氧化碳排放量
 - 香港二氧化碳排放量分佈
 - 國際和香港的減排指標
 - 減排方法
 - 我問你答環節
 - 提問時段
 - 工作坊：製造二氧化碳和量度室外和室內二氧化碳含量
- 4. 講座四：不可再生與可再生能源之執一廢百
 - 化石燃料的來源和分別
 - 開採煤、石油和天然氣位置和方法
 - 提煉化石燃料方法和類別
 - 各化石燃料的能量
 - 化石燃料的其它功用
 - 化石燃料的制造電力原理和其副產品
 - 核能原理、種類和效益
 - 太陽能原理、種類和效益

元朗總部： 新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電話： 3612 4286

電郵： info@lapsing.org.hk 網址： www.lapsing.org.hk

傳真： 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

- 風力原理、種類和效益
 - 水力原理、種類和效益
 - 燃料電磁原理、種類和效益
 - 人力原理、種類和效益
 - 生化燃料原理、種類和效益
 - 我問你答環節
 - 提問時段
 - 工作坊:應用太陽能、風力、水力、燃料電磁
5. 講座五: 節能之積穀防饑
- 能源標籤
 - 強制性能源效益標籤計劃
 - 能源標籤的節能概念
 - 冷氣原理、種類、節能效益和雪種
 - 工作坊: 計算和量度冷氣
 - 照明原理、種類和節能效益
 - 工作坊: 計算和量度照明節能效益、量度光亮度方法
 - 太陽幅射和傳熱原理
 - 建築物隔熱種類(天台、外牆和玻璃窗)
 - 我問你答環節
 - 提問時段
 - 工作坊: 計算和量度隔熱節能效益

以上講座二至五, 內容都是最基本的常識, 特點是把環境保護這廣闊課題, 歸納和凝聚成一主題項目, 碳排放量, 即計算學校、教師和學生等的二氧化碳排放量, 令全校參與碳審計, 多認識地球暖化的原因、節能的重要、使用潔淨才是能源的終極方向, 成為其中一份子。而且本講座的內容, 本基金會曾經以不同主題和配合不同單元的內容(共十六種單元), 由小學四年級起, 至中一及大學學生、又或是家長都有參與, 由於我們設計的目的是以基礎理論, 配合數字、圖表或簡單儀器等表達方式, 使受眾者易於明白結果, 不是從學術方面作探究。

6. 參觀“零碳天地”

- 節能物料
- 天然採光及通風設計
- 生物柴油三聯系統供電, 製冷和抽濕
- 追蹤太陽方位的太陽能發電
- 節能與節水
- 都市原生林等

“零碳天地”內所展示的系統和設備, 都於第四和五講座中已解釋原理和類別, 參觀的主要目的是令同學們真真正正接觸實物, 使其所學能致於應用層面。而且每次參觀前約 15 分鐘, 我

元朗總部: 新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電郵: info@lapsing.org.hk

網址: www.lapsing.org.hk

電話: 3612 4286

傳真: 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

們都會先簡述所參觀的系統和設備重點，“零碳天地”也有專業導賞員細緻解釋各系統和設備的運作模式。

7. 培訓籌備環保開放日工作者之責無旁貸

- 重述本次培訓 5 項主題和零碳建築物重點；
- 負責工作者分為 6 至 8 小組，每小組從 6 項中選其中之一重點內容製作一海報，準備於環保開放日介紹該主題內容給同學和社區人士。

計劃時期: **2015年8月(月份/年份)** 至 **2017年1月(月份/年份)**

推行時間表

序	項目	2015 年											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	招募學校參加					■	■	■					
2	與學校編排本教育時間表					■	■	■					
3	講座與工作坊：碳審計								■	■	■	■	
4	培訓環保開放日工作者												
5	講座與工作坊：可持續發展							■		■	■		
6	講座與工作坊：全球暖化							■		■	■		
7	講座與工作坊：不可與可再生能源							■		■	■	■	
8	講座與工作坊：節能							■		■	■		
9	參觀“零碳天地”												
10	碳審計跟進									■	■	■	
11	環保開放日跟進												
12	環保開放日												

序	項目	2016 年											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	招募學校參加												
2	與學校編排本教育時間表												
3	講座與工作坊：碳審計		■	■									
4	培訓環保開放日工作者		■	■		■		■	■	■			
5	講座與工作坊：可持續發展												
6	講座與工作坊：全球暖化												
7	講座與工作坊：不可與可再生能源							■					
8	講座與工作坊：節能							■					
9	參觀“零碳天地”								■				
10	碳審計跟進	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■
11	環保開放日跟進												
12	環保開放日							■	■				■

元朗總部：新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電話：3612 4286

電郵：info@lapsing.org.hk

網址：www.lapsing.org.hk

傳真：3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司
Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

序	項目	2017 年											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	招募學校參加												
2	與學校編排本教育時間表												
3	講座與工作坊：碳審計												
4	培訓環保開放日工作者												
5	講座與工作坊：可持續發展												
6	講座與工作坊：全球暖化												
7	講座與工作坊：不可與可再生能源												
8	講座與工作坊：節能												
9	參觀“零碳天地”												
10	碳審計跟進												
11	環保開放日跟進												
12	環保開放日												

計劃預算開支

序	預算項目	內容	數量	單價	總價	分項總價
1	員工開支	項目主任暨生態主管及工作坊助理薪金(包括 5%強積金及勞工保險)	18 月	15,000	270,000	406,000
		項目助理暨工作坊主管薪金(包括 5%強積金及勞工保險)	16 月	8,500	136,000	
2	一般開支	核數費	1 次	5,000	5,000	60,000
		一般開支(車費*、運輸費、郵費、文具、打印、測試儀器調試保修費、拍攝等)**	1 lot	55,000	55,000	
		** 車費: HK\$14,000 運輸費: HK\$9,000 郵費及文具: HK\$1,000 打印: HK\$4,000 測試儀器調試保修費: HK\$12,000 拍攝(編輯及制作): HK\$10,000 雜項: HK\$5,000				
3	設備***	手提電腦	1 台	6,500	6,500	7,500
		印表機	1 台	1,000	1,000	

元朗總部： 新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室
電郵： info@lapsing.org.hk 網址： www.lapsing.org.hk

電話： 3612 4286
傳真： 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

4	服務	i 講座導師與工作坊助理 (每次 2 人, 3 小時)(15 間學校) 導師時薪:\$280 / 1 小時 工作坊助理時薪: \$120 / 1 小時	75 次	1,200	90,000	125,500
		ii 參觀”零碳天地” 導師與助理 (每次 2 人, 3 小時) 導師時薪:\$280 / 1 小時 助理時薪: \$120 / 1 小時	15 次	1,200	18,000	
		iii 環保顧問及培訓環保工作者講師費 (每次 7 小時) 講師時薪:\$500 / 1 小時	5 次	3,500	17,500	
*項目主任與助理交通車費					總支出	599,000

資產運用計劃

當完成本次計劃後，所有設備將會用於支援本基金會其它教育工作上。

預計成果

- 學校、教師和學生清晰知道碳排放源頭；
- 增強對減排的參與積極態度；
- 強化學校向外推廣環保的信心；
- 可制定一套有方向性的減排方案與路線圖；
- 將本計劃的內容、方法、統計、每月碳審計圖與開放日成果、改善和後續發展編寫成一報告(連相片)，上載於本基金會網頁，把成效公開給公眾人士閱覽和有興趣研究碳排放的機構，作為課程或制定可持續發展教育綱領或政策；
- 本計劃也包括把培訓過程的精華段落剪輯成播放擋案，置放於本基金會網頁。另外講座所用的 PowerPoint 也會剪輯成有聲有畫的播放擋案，放於網頁供任何有興趣於環保事工者瀏覽。

評估方式

- 從每月碳審計結果得出減排結果；
- 以問卷方式調查校長、負責教師、碳審計者和環保開放日工作者對碳審計、環保開放日、5 次講座與工作坊各元素的認識和認同傾向。
- 我們會設計前測和後測的問卷，以行為、態度和價值觀三向度，每向度有 10 條問題，都與本計劃內容有關。而後測會再加多 10 條問題，是參加者對本計劃的整體培訓的建議，作本基金會有一客觀評審的功用，以茲改進。

延續性

- 碳審計是長時期的工作，計算內容不複雜，學校可根據內容發展為一常規性的校內統計；
- 可根據環保開放日為藍本，每年舉辦不同形式的開放日主題；

元朗總部：新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電話：3612 4286

電郵：info@lapsing.org.hk

網址：www.lapsing.org.hk

傳真：3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

- 各講座與工作坊和參觀所見的設備和系統自成一專門學習基礎，學校可因應其本身資源，加強對某個項目或其內容的資料進行探索；
- 學校可延續本次碳審計至家庭，以學校在碳審計負責教師和學生取得的經驗、用同一的取數方法、同一的計算方法等，量度每學生家庭的碳排量，無論在家校合作或對減排工作都更有直接成效，是一個非常合切的可持續方案；
- 計劃完成後，會把碳審計的結果和我們的結論，整合成一有方向性，可延續的報告，與教師和校長分享，鼓勵學校由參與本次活動的學子，擴散其種子至其他同學，使碳審計和講座內容成為學校的恆常活動之一。
- 如教師有興趣發展校本課程和環保教育教學法的支援，本基金會歡迎教師加入我們的 " 課後教育學會 " 成為專業會員。環保教育和工作是學會重點之一。
- 為希望能配合學校把此次培訓後會成為恆常活動之一，因此當完成本計劃目的後，我們會邀請負責教師在我們研究和舉辦生態活動的合作伙伴 - 元朗南生圍 " 敬輝農場 " 作一次分享會，目的是整合各校在碳審計的心得，持之以行。

我們的能力

- 本基金會是一所慈善組織，大部份成員都是現任校長、榮休校長、大學教授、大學講師、現任傳統教育工作者、非傳統教育工作者、退席童軍總監、歷奇輔導工作者和環保工作者等，配合有一群大學和大專學生作為我們的合作伙伴 - 兼職導師，工作上的成效。
- 基金會在課後教育工作任務是本著 VIA ASK 的信念，即 V=價值觀、I=興趣、A=態度、A=能力、S=技巧和 K =知識，透過 VIA ASK 螺旋進階方式，平衡地發展學生的潛能。
- 我們的服務包括有功課輔導、技巧訓練、語文能力、文化藝術、參觀活動、體育活動、歷奇訓練、領袖訓練、團隊建立、生命教育、成長與發展、生涯規劃、環保教育、生態遊、舊衣回收、親子耕種、有機與水耕、魚菜共生和轉廢為能等。參加我們活動的教師和學生超過十萬人。我們更獲區本課後學習及支援計劃和環境及自然保育基金等資助，推行長期的課後教育工作。每年都自資舉辦「夏日英語樂悠悠」和辯論比賽等；
- 我們的團隊各有不同的學歷與經驗，包括教育學碩士、工商管理學碩士、心理學碩士、中小學學位教師、物理科學學士、環境及能源科學學士、生物醫學科學學士、犯罪學榮譽社會科學學士、心理學學士、輔導學技巧高級文憑(UK)、學生輔導專業文憑、心理學高級文憑 (UK)、人生技巧教練高級文憑 (UK)、體育及康樂管理高級文憑、環境廢物管理高級文憑 (UK)、生態文憑 (UK)、生態旅遊與綠遊悠證書、身心語言程式學執行師證

元朗總部： 新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電郵： info@lapsing.org.hk

網址： www.lapsing.org.hk

電話： 3612 4286

傳真： 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

書、項目/活動策劃及管理證書、一級運動通論證書、低結構一級教練證書、高結構一級駐場教練證書、康樂緣繩下降一級教練、一級山藝教練、遠足領隊訓練證書、二級運動攀登證書、二級攀岩證書、野外求生證書、急救證書、香港拯溺總會拯溺銅章、水上急救證書等。而在環境保護的專項內，團隊成員有能源效益審計師、認可碳審計師、註冊工程師、香港環境師學會榮譽顧問、

- 於 2010 年和 _____
- 2011 年 _____ 心.
- 2012 年 _____ arter.
- 2013 年與中山大學社會科學系合作，研究參與和沒有參與課後教育對學子、家長和教師的同異、與 _____ 合作開發無氧呼吸消化廚餘微生物、與「 _____ 」合作水耕種植和魚菜共生、成立「 _____ 」、成立童軍第 1174 旅.
- 2014 年成功被 _____ 申請認證所提供的環境教育、自資開發 _____ System 以量度學生的學業進度、與 Life Master 公司合作整合一套有理論和內容，配合歷奇活動輔助的生命教育、成長與發展和生涯規劃培訓等、成立「 _____ 」、成立「 _____ 」.

總結

2011 年 3 月 11 日日本福島因地震而發生的海嘯中洩漏核輻射，最終政府下令關閉核電廠，至

元朗總部： 新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電話： 3612 4286

電郵： info@lapsing.org.hk

網址： www.lapsing.org.hk

傳真： 3011 1181



立昇慈善教育基金會有限公司

Lap Sing Educational Charity Funding Ltd.

今還有輻射滲漏，需要日本政府直接介入，估計要用港幣 800 多億，需時 40 年補救；聯合國氣候會議步履蹣跚，拿不出有力的解決可持續發展方案；歐美科學家警告氣候變遷似乎已到了無法回頭的地步，除非在五年內有代替排放大量二氧化碳的能源生產方式，否則後果堪虞；冰山的急速溶化令水平線上升，多個太平洋島國已開始被水淹沒，島民被稱為「氣候難民」；本年 11 月暴風雪橫掃美國，水牛城一日積雪厚達 2.2 米高等。

本計劃的 5 項主題內容和參觀「零碳天地」，都集中在減少 $\text{kg CO}_2\text{-e}/\text{m}^3$ 排放量的方向而設計，是學習減排的基礎。但最重要是有 QEF 的支援，才能讓我們有機會踏出第一步，使「碳審計與可持續發展」於香港的可持續發展培訓範疇更能普及化和更合情合理。

參考資料：

Air & Waste Management Association / Carbon Trust / Carbonify / Climate Change Business Forum / Earth System Research Lab. / Energy Institute / Energy Power Lab. / EURELECTRIC / GRID-Arenda / Hedley Environmental Index / Hong Kong Association of Energy Engineers / International Conference on Carbon Reduction / International Energy Agency / International Union for Conservation of Nature / Met Office Organization For Economic Cooperation and Development / Organization of the Petroleum Exporting Countries / Renewable Energy Association UK / SME Carbon Audit Tool Kit / Stonebridge Associated College / World Business Council for Sustainable Development / 環境保護署 / 機電工程署 / 漁農自然護理署 / 食物環境衛生署 / 水務署 / 渠務署 / 可持續發展委員會 / 環保園 / 公司 /

遞交報告時間表

本公司承諾準時按以下日期遞交合規格的報告：

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 01/08/2015 - 31/01/2016	29/02/2016	中期財政報告 01/08/2015 - 31/01/2016	29/02/2016
計劃進度報告 01/02/2016 - 31/07/2016	31/08/2016	中期財政報告 01/02/2016 - 31/07/2016	31/08/2016
計劃總結報告 01/08/2015 - 31/01/2017	30/04/2017	財政總結報告 01/08/2015 - 31/01/2017	30/04/2017

元朗總部：新界元朗壽富街 65 號時益大廈 7 樓 D 室

電郵：info@lapsing.org.hk

網址：www.lapsing.org.hk

電話：3612 4286

傳真：3011 1181