

計劃總結報告

計劃編號：2013 /0222

甲部

計劃名稱：水陸齊發電、運動生能源

機構/學校名稱：中華基金中學

計劃進行時間：由 5/2015 (月/年) 至 8/2016 (月/年)

乙部

填寫此部份報告前，請先詳閱讀「優質教育基金計劃總結報告填寫指引」。

請另頁(A4 紙)書寫，就以下項目作出總結報告：

1. 達成目標
2. 計劃對學習成效、專業發展及學校發展的影響
3. 自我評鑑計劃的成本效益，需清楚列出有關指標及衡量準則
4. 成品及推廣模式，及外間對那些推廣活動的反應
5. 活動一覽表
6. 計劃實施時所遇到的困難及解決方法

計劃負責人姓名：_____ 老師

受款人姓名*：_____

簽名：_____

簽名：_____

日期：_____ 29 11 2016

日期：_____ 29/11/2016

*計劃總結報告須經「網上計劃管理系統」提交。一經提交，報告將被視為已經由校監/機構主管或代表機構簽署優質教育基金撥款協議書的人士確認。

優質教育基金總結報告

1. 能否達成目標

- 目標陳述

- 1. 藉著建設綠色能源區，以室內划艇及座式單車形式，增進師生體適能
- 2. 推廣可持續發展概念，低碳，零排放再生能源
- 3. 透過活動以增加學生的生活體驗，並建立他們推廣環保，服務社群的精神
- 4. 配合健康校園政策，透過讓學生籌辦活動，培養學生群體中策劃，管理，決策，溝通及工作能力，以實踐走向環保及健康人生

- 與目標相關的活動

- 1. 活動：開幕禮暨水陸齊參與
- 2. 活動：假期活動系列
- 3. 活動：跨學科再生能源學習系列
- 4. 活動：社際 (Inter-House) 跨年持續能源生產比賽
- 5. 活動：家長、教師參與系列
- 6. 活動：專題研習系列

- 目標達成程度

1. 開幕禮暨水陸齊參與


1.1 活動：開幕禮

日期：15/12/2015

時間：1:00 – 2:00

地點：本校有蓋操場

成果：100% 達成。

邀請了香港學界體育聯會秘書長  擔任主禮嘉賓，由本校區光榮校長，聯同本校老師和家長教師會主席及委員、全體學生，共一千多人一齊進行啟動儀式。

2. 假期活動系列

2.1 活動：導賞「水陸運動能源站」

日期：27/10/2015, 25/11/2015, 30/11/2015, 3/12/2015, 18/3/2016, 19/3/2016, 18/6/2016

時間：不同時段

地點：本校有蓋操場

成果：100% 達成。

公開展示「水陸運動能源站」，包括：深圳市人居環境委員會人員訪校(27/10)，廣東省青少年科技教育香港考察交流團(25/11)，香港新任校長參觀團(30/11)，第十四屆香港綠色校園得獎學校代表參觀(3/12)，兩天公眾開放日(18/3-19/3)，美國 Riverdale Country School 學生到訪參觀(18/6)等，共有超過四千多名公眾及校內外人士參觀。

2.2 活動：東區中學邀請賽

日期：9/4/2016

時間：12:30 – 2:00



地點：本校有蓋操場

成果：100% 達成。

邀請了中國香港賽艇協會青少年賽艇發展活動幹事 高級教練擔任主禮嘉賓，並邀請了東區中學：筲箕灣東官立中學，慈幼英文中學，聖公會鄧肇堅中學及本校室內划艇接力隊，進行接力比賽。引來大批同學圍觀，氣氛熱烈，場面熱鬧，參賽者亦竭盡所能。

3. 跨學科再生能源學習系列

3.1 活動：環保午間講座

日期：19/2/2016

時間：1:00 – 2:00

地點：本校物理實驗室

成果：100% 達成。

邀請了本校一直關注可持續發展的校友 為環保達人 (Green Guru) 進行午間講座，關注環境保護及再生能源問題。

3.2 活動：專題研習

日期：15/12/2015 - 20/6/2016；

時間：20/6/2016 13:00 – 17:00

地點：香港中文大學汾陽樓

成果：100% 達成。

由科學學會 老師帶領，成立小組，以室內划艇機及體適能測試為題，收集全校中一至中五男女同學初次接觸室內划艇運動划行五百米的數據，參照各人體適能測試的結果，再分析兩者的關係。並邀請了香港中文大學體育運動科學系，作為這個專題研習的主任導師。

3.3 活動：環保運動大使隊伍及星中之星

日期：9/3/2016 - 11/3/2016；

時間：13:00 – 14:00

地點：本校有蓋操場

成果：100% 達成。

邀請了本校各支運動代表隊，一起參與划艇生能源比賽。參賽隊伍包括了：男女子射箭隊，劍擊隊，田徑隊，游泳隊，足球隊，排球隊，羽毛球隊，乒乓球隊，與及男子籃球隊和手球隊，總共 18 支球隊支持「運動生能源」計劃。經過三天比賽，各接力隊均精英盡出，為推廣再生能源這目標，全力以赴。

3.4 活動：健康測試日及展覽

日期：16/11/2016 - 20/11/2016；

時間：13:00 – 14:00

地點：本校有蓋操場

成果：100% 達成。

從康樂及文代事務署借來了有關運動體適能的展覽板，展示了健康生活必須達成的體適能及測量方法。本校紅十字會成員，並當場為同學作體適能測試。活動為期五天。



3.5 活動：體育及科學教室

日期：12/2015 - 5/2016

- 時間：8:40 – 15:55

- 地點：本校

成果：100% 達成。

兩科都各自在原有學科知識外，引入「水陸運動能源站」，作為授課內容或例子，觀察實物操作及應用，或是親自參與，感受運動生能源的樂趣。

- 4. 社際 (Inter-House) 跨年持續能源生產比賽

4.1 活動：社際 (Inter-House) 跨年持續能源生產比賽

- 日期：15/12/2015 - 20/3/2016；21/3/2016 - 23/3/2016

- 時間：1:00 – 2:00

- 地點：本校

成果：100% 達成。

跨年持續能源生產比賽分為兩階段。第一階段包括全體(除了中六)在校學生，在體育課內，分組進行「運動生能源」活動，累計出每人最佳成績，這個階段佔 50%。第二階段由四社各自選派男、女子，甲乙丙組，共六隊接力隊，即廿四人，合共四十八人，進行分組挑戰賽。這個亦階段佔 50%。

4.2 活動：學界室內划艇比賽

- 日期：6 & 7/5/2016

- 時間：9:00 – 18:00

- 地點：港灣道室內運動場

成果：100% 達成。

因為具備了這項設施，本校首之參加了由香港學界體育聯會主辦的學界室內划艇比賽，派出了 24 名同學，參加男、女子各項比賽，成為大會 1289 名參賽同學的一份子，眼界大開，從中學習了不少，亦增長了與各友校的友誼。

- 5. 家長、教師參與系列

5.1 活動：「水陸運動能源站健康工作坊」

- 日期：17/4/2016

- 時間：9:00 – 13:00

- 地點：本校

成果：100% 達成。

由本校家長教師會主辦，學校的領袖同學一起推動及策劃。集合了各種形式的親子遊戲及競技活動，滲入了「水陸運動能源站」的環保內容，為百多名家長及同學提供了一個熱鬧而健康的周日。

5.2 活動：「水陸運動能源站」家長也支持標語創作比賽

- 日期：1/6/2016

- 時間：9:00 – 13:00

- 地點：本校



成果：100% 達成。

以「水陸齊發電、運動生能源」為題，舉辦了家長也支持標語創作比賽，令家長在家中亦能支持子女的環保活動。在收到的作品之中，由學校的管理層投票，選出了三甲及優異作品。

6. 專題研習系列

6.1 活動：「水陸齊發電、運動生能源」研討會

日期：27/8/2016

時間：9:00 – 13:00

地點：本校

成果：100% 達成。

邀請了前香港教育學院體育及運動科學系主任 博士擔任主講嘉賓。

其他嘉賓包括：香港專業教育學院(柴灣)

東區體育會總幹事

香港女子排球代表隊主教練

香港男子青年手球代表隊主教練

香港正覺蓮社佛教陳式宏學校體育科

曾壁山中學數學科

本校 ，帶領本校管理層，聯同本校全體體育科、科學科、可持續發展小組，並且得到家長教師會主席及委員，校友會代表，超過一百人出席。

– 目標達成的證據或指標

1. 記錄師生使用的情況，例如：人數及使用時間，產生的能源效益

「水陸運動能源站」使用情況：全校 920 學生在正規體育課時，有一個單元四節(中三至中六) 至六節(中一及中二)課時；課後每周有兩天，由專業教練帶領練習，共四小時。產生的能源，足夠提供校園內裝置的滅蚊設備。

2. 對比全體同學兩個學期體適能的成績

全體同學兩個學期體適能的成績數據，整體分數上升了 1.2 分；單以一項九分鐘跑/行成績比對，亦發現平均約多跑了 50 公尺。體適能成績有顯著進步。

3. 以持份者參與活動後的自我評估及意見，來評定活動果效

– 香港學界體育聯會秘書長

– 作為划艇運動員，我喜見能把划艇運動，結合到環保及維護校園健康上；把同學身體力行的運動，產生電力並用在滅蚊裝置上面，很值得推廣到其他學校。

– 香港中文大學體育運動科學系

– 我樂見有學校將運動結合環保，讓學生得益於有趣的運動之餘，把個人體適能提高，亦把環保意識提高了。

– 前香港教育學院體育及運動科學系主任

– 把體育教育推展到可持續發展環保教育，把運動結合了再生能源，我在網上也找到一些相關資料，但亦未見到一間學校可以把「水陸齊發電、運動生能源」這個主題，發揮我如此具體，能讓同學可以直接經歷及體會到。

2. 計劃影響

從以下角度評鑑計劃對學習成效／專業發展／學校發展的影響：

- 拓寬學生/教師的視野：
 - 透過整年的活動，學生/教師對於機械式運動轉化為再生能源，親身目睹及經歷了。
 - 加強學生/教師的成功感：
 - 學生/教師的成功感，在於能夠親自參與，一起完成整個運動歷程，並見證到能源的產生，把滅蚊燈亮了起來。
 - 促進學生發揮專長及潛能
 - 學生在划艇運動方面的潛能，透過參與被激發了，各社代表可以被選派參加社際接力賽，24名同學亦被選拔後，代表學校參加學界比賽，把專長及潛能發揮。
 - 訓練學生適應社會發展的需求
 - 可持續發展教育，可說是廿一世紀教育的大方向。同學透過整年再生能源的環保教育項目，對未來面對社會發展的需求，自然相對較容易適應及應付。
 - 為教師提供更多培訓機會，促進教師的專業發展
 - 有關這個計劃的教師，除了出席了多個教育局安排相關課題的研討會外，更豐富了這兩項運動的專業知識，而引領同學到香港中文大學體育運動科學系學習數據處理，教師同工們亦對大學最新使用數據處理軟件，有更深入了解。
 - 改善學習氣氛
 - 所有同學在這學年，有機會接觸全新的「水陸運動能源站」，自然趣味盎然，十分投入。
 - 促進學校團隊精神及提升學校整體形象
 - 學校為這個計劃，把體育科及科學科老師，組織成立可持續發展綠色能源小組，令不同組別同事，一起合作，促進學校團隊精神；而在對外宣傳時，「水陸運動能源站」，又成為一個不可或缺的項目，有助提升學校整體形象
 - 引發與其他學校/專業團體的協作機會
 - 與香港中文大學體育運動科學系合作，合作把所收集數據處理，希望能發表文獻，有助學術發展。

3. 自我評鑑計劃成本效益

見附件內表二

4. 可推介的成果及推廣模式

在評鑑計劃的成品及推廣價值時應包括以下項目。(有關資料可按本附件內表三的格式列出)：

- 成品說明：「水陸運動能源站」手冊 1000 本
- 評鑑成品的質素及推廣價值：「水陸運動能源站」手冊可因應校本製作，本成品可作參考。
- 已舉辦的推廣活動，可參見下表。其中研討會，參加者對活動的反應非常投入及覺得有借鑒之處，可引伸到其他團體應用，有參考作用。
- 有關由優質教育基金加以推廣的成品的價值及其可行性，以及建議的推廣模式：在綜合性研討會，可加入這個環節，讓同工一起分享成果與及當中遇到的各項有待解決的問題，例如：草擬申請書時要注意的相關條例(消防、機電、屋宇等)，執行時的報價或投標細節，完成時的有關合格證明及表格等等。
- 計劃的成功因素/經驗及延續計劃的可行性
計劃的成功，必須有齊心協力的工作團隊(校本會、校長的支持，行政人員，技術人員，教學人員，校務處職工及工友)，缺一不可。只有虛心得到各人的協助，集思廣益，方能把計劃完成。延續計劃方面，須明白可持續發展是一項延續的任務，要不斷投入，方可達至目標。

5. 活動一覽表

見附件內表四

6. 困難及解決方法

學校的教職員，與商界的供應商合作，當中很多細節必須很留心。學校發出的招標文件，必須詳細清楚開列每一項細節的要求，完成日期，甚至未能完成時的賠償方案。

此表格/指引可於優質教育基金網頁 <http://qef.org.hk> 下載。



本計劃內的划艇部分，進展大到順利，至 2015 年 12 月可以啟用，進行不同類型活動；但單車系統方面，雖然 2016 年 3 月已經付運，但因軟件系統與發電系統未能配合，經過多輪交涉及測試，終於在 6 月測試完成，總結性的研討會亦由 6 月改在 8 月舉行。為免未能如期遞交計劃報告，就向優質教育基金申請順延三個月，以解決這個延緩問題。最終亦得到優質教育基金諒解及接納。



表一：目標是否達到

說明目標	與目標相關的活動	達標程度	達到目標的證據或指標	未能達到目標的理由
目標一 藉著建設綠色能源區，以室內划艇及座式單車形式，增進師生體適能	活動一： 健康測試日及展覽 活動二：體育及科學教室	全部達到	藉著建設「水陸運動能源站」，學生體適能在年終測試，都有明顯增進。	
目標二 推廣可持續發展概念，低碳、零排放再生能源	活動一：開幕禮 活動二：導賞「水陸運動能源站」環保午間講座 活動三：「水陸齊發電、運動生能源」研討會	全部達到	參加者對可持續發展概念，低碳，零排放再生能源，都能提出意見及個人認知。	
目標三 透過活動以增加學生的生活體驗，並建立他們推廣環保、服務社群的精神	活動一：專題研習 活動二：「水陸運動能源站健康工作坊」 活動三：「水陸運動能源站」家長也支持標語創作比賽	全部達到	透過活動令學生參與，並建立他們推廣環保，服務社群的精神。以行動作出回應，例如本校去年節能方面就得到很大改善。	
目標四 配合健康校園政策，透過讓學生籌辦活動，培養學生群體中策劃，管理，決策，溝通及工作能力，以實踐走向環保及健康人生	活動一：東區中學邀請賽 活動二：環保運動大使隊伍及星中之星 活動三：社際跨年持續能源生產比賽 活動四：學界室內划艇比賽	全部達到	配合健康校園政策，透過讓學生籌辦活動，預防蚊隻傳播的疾病，培養學生群體中策劃，管理，決策，溝通及工作能力，以參賽走向環保及健康人生	

表二：預算核對表

預算項目 (根據協議書附表II)	核准預算 (甲)	實際支出 (乙)	變更 [(乙)-(甲)] / (甲) +/- %
職員薪酬	0 元	0 元	0%
器材	265,000 元	398,000 元	-50%

表三：計劃成果的推廣價值

項目詳情 (例如 種類、名稱、數量等)	成果的質素 及推廣價值評鑑	舉辦的推廣活動 (例如 模式、日期等) 及反應	是否值得優質教育基金推介及可供推介的可行性？如值得，請建議推廣模式
一本「水陸運動能源站」手冊	學生使用手冊；方便學生即時紀錄。但學生表示更願意在網上作紀錄；可考慮以這方向發展。	於2016年8月的座談會分發給100名參加者；約10名教師及不同團體人士表示會嘗試在使用	可作參考，按照校本情況再設計



表四：活動一覽表

活動性質 (例如 座談會、 表演等)	概略說明 (例如 日期、 主題、地點等)	參加人數				參加者的回應
		學校	教師	學生	其他 (請註明)	
開幕禮	15/12/2015 本校有蓋操場		66	920	家長、校 友 10 人	邀請了香港學界體育聯會秘書長 擔任主禮嘉賓，由本 校 ，聯同本校老師和 家長教師會主席及委員、全體學 生，共一千多人一齊進行啟動儀 式。 ：作為划艇運動 員，我喜見能把划艇運動，結合 到環保及維護校園健康上；把同 學身體力行的運動，產生電力並 用在滅蚊裝置上面，很值得推廣 到其他學校。
尊賞「水陸運動能源站」	27/10/2015, 25/11/2015, 30/11/2015, 3/12/2015, 18/3/2016, 19/3/2016, 18/6/2016 水陸運動能源站				30 40 30 30 1100 1200 20 嘉賓	公開展示「水陸運動能源站」，包 括：深圳市人居環境委員會人員 訪校(27/10)，廣東省青少年科技教 育香港考察交流團(25/11)，香港新 任校長參觀團(30/11)，第十四屆香 港綠色校園得獎學校代表參觀 (3/12)，兩天公眾開放日 (18/3-19/3)，美國 Riverdale Country School 學生到訪參觀 (18/6)等，共有超過四千多名公眾 及校內外人士參觀。對於占些設 施都很感興趣。
東區中學邀請賽	9/4/2016 水陸運動能源站		15	900	12 嘉賓	邀請了東區中學：筲箕灣東官立 中學，慈幼英文中學，聖公會鄧 肇堅中學及本校室內划艇接力 隊，進行接力比賽。引來大批同 學圍觀，氣氛熱烈，場面熱鬧， 參賽者亦竭盡所能。運動員都興 盡而歸。
環保午間講座	19/2/2016 本校物理實驗室		10	50	2 嘉賓	邀請了本校一直關注可持續發展 的校友， ，為環保達人 (Green Guru) 進行午間講座，關 注環境保護及再生能源問題。參 加者都非常投入認真，專注學習。



專題研習	15/12/2015 - 20/6/2016 香港中文大學		2	5	1 嘉賓	由科學學會 帶領，成立小組，以室內划艇機及體適能測試為題，收集全校中一至中五男女同學初次接觸室內划艇運動划行五百米的數據，參照各人體適能測試的結果，再分析兩者的關係。並邀請了香港中文大學體育運動科學系 作為這個專題研習的主任導師。參與的同學都積極提問，並且能歸納成果，在研討會上公開發布及討論。
環保運動大使 隊伍及星中之 星	9/3/2016 - 11/3/2016 水陸運動能源站		8	500	1 嘉賓	邀請了本校各支運動代表隊，一起參與划艇生能源比賽。參賽隊總共 18 支計畫代表隊，支持「運動生能源」計劃。經過三天比賽，各接力隊均精英盡出，為推廣再生能源這目標，全力以赴。
健康測試日及 展覽	16/11/2016 - 20/11/2016 本校有蓋操場		10	920		從康樂及文代事務署借來了有關運動體適能的展覽板，展示了健康生活必須達成的體適能及測量方法。本校紅十字會成員，並當場為同學作體適能測試。活動為期五天。所有同學都能完成有關工作紙，對體適能加深了解。
體育及科學教 室	12/2015 - 5/2016 水陸運動能源站		4	920		兩科都各自在原有學科知識外，引入「水陸運動能源站」，作為授課內容或例子，俾使同學能觀察實物操作及應用，或是親自參與，感受運動生能源的樂趣。
社際 (Inter-House) 跨年持續能源 生產比賽	15/12/2015 - 20/3/2016 ; 21/3/2016 - 23/3/2016 水陸運動能源站		10	920		跨年持續能源生產比賽分為兩階段。第一階段包括全體(除了中六)在校學生，在體育課內，分組進行「運動生能源」活動，累計出每人最佳成績，這個階段佔 50%。第二階段由四社各自選派男、女子，甲乙丙組，共六隊接力隊，即廿四人，合共四十八人，進行分組挑戰賽。這個亦階段佔 50%。各參加者都全力以赴，爭取佳績，背後支持著的一重貢獻環保的熱誠。



學界室內划艇比賽	6 & 7/5/2016 港灣道室內場		4	24		因為具備了這項設施，本校首之參加了由香港學界體育聯會主辦的學界室內划艇比賽，派出了24名同學，參加男、女子各項比賽，成為大會1289名參賽同學的一份子，眼界大開，從中學了不少合作技巧，亦增長了與各友校的友誼。
「水陸運動能源站健康工作坊」	17/4/2016 水陸運動能源站		10	70	50 家長	由本校家長教師會主辦，學校的領袖同學一起推動及策劃。集合了各種形式的親子遊戲及競技活動，滲入了「水陸運動能源站」的環保內容，為百多名家長及同學提供了一個熱鬧愉快而健康的周日。
「水陸運動能源站」家長也支持標語	1/6/2016		10	920	920 家長	全校派發以「水陸齊發電、運動生能源」為題的邀請信，邀請參加家長也支持標語創作比賽，令家長在家中亦能支持子女的環保活動。在收到的作品之中，由學校的管理層投票，選出了三甲及優異作品。
「水陸齊發電、運動生能源」研討會	27/8/2016 本校七樓702室		20	70	30 嘉賓	邀請了前香港教育學院體育及運動科學系主任 擔任主講嘉賓。來賓包括、大、中小學教師，地區首長、體壇尖子，六有本校 ，帶領本校管理層，聯同本校全體體育科、科學科、可持續發展小組，並且得到家長教師會主席及委員，校友會代表，超過一百人出席。對優質教育基金這項「水陸齊發電、運動生能源」讚不絕口，爭相發表意見。