



嗇色園主辦
可觀自然教育中心
暨天文館

周年校務計劃
2015-2016

可觀自然教育中心暨天文館
周年校務計劃
2015-2016 年度

目錄	頁數
(一) 辦學宗旨	P.1
(二) 教育目標	P.1
(三) 本年度關注事項	P.1
(四) 施行計劃	P.2 - 10
(五) 各科周年計劃書	P.11 - 31
(六) 學校發展津貼計劃書	P.32 - 33
(七) 本年度財政預算	P.34 - 41
(八) 總結	P.42

可觀自然教育中心暨天文館

周年校務計劃書(2015-2016)

(一)辦學宗旨

可觀自然教育中心暨天文館是嗇色園為開拓傳統學校以外的教育服務而創辦的教育機構。本中心秉承嗇色園的辦學精神，致力發展以學生自學為本、於大自然及生活環境實時實地取材探究、跳出課室學習框架的優質全方位學習課程，從而推廣「實地探究式考察」的互動學習模式和「可持續發展」的完人教育理念。

(二)教育目標

作為一個教育資源中心，本校竭力創造富啟發性的學習環境，提供多元化的學習機會予全港中、小學與幼稚園學生，盼能擴闊他們的視野、引發他們的求知慾、啟導他們樂於學習、發展潛能，提升他們個人的質素，令他們更有信心、更有能力去應付未來生活和工作上的挑戰。此外，本中心更希望透過「可持續發展教育」和「實地考察」活動，培養莘莘學子成為懂得欣賞及愛護大自然的良好公民。

(三) 2015-2016 年度關注事項

- (1) 深化教師專業發展的協調和互動
- (2) 推行與新課程相關的教師培訓活動
- (3) 試行有關的電子教學平台及作出檢討與修訂

(四) 施行計劃

關注事項 1：深化教師專業發展的協調和互動

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
地理科					
1.加強科內及科外同儕觀課分享	全學年	<ul style="list-style-type: none"> 觀課後互相交流教學分享 分享後作個人教學檢討 按分享所得經驗及意見改善教學質素 	<ul style="list-style-type: none"> 觀課次數按教學事務組要求 觀課後分享及經驗交流 	盧炳洪老師	不適用
2.舉行共同備課及教學經驗分享活動	2015年10月 2016年6月	<ul style="list-style-type: none"> 上、下學期各兩次 科組內教師就科目發展或教學經驗進行分享及交流 通過研討優化團隊的教學質素 	<ul style="list-style-type: none"> 活動內交流分享 匯報及經驗總結 	科組內全體老師	不適用
3.安排老師前往其他環保團體進行課堂交流活動	2015年10月 2016年6月	<ul style="list-style-type: none"> 觀課後於教學經驗分享活動內與科內老師作教學交流 	<ul style="list-style-type: none"> 觀摩後交流分享 	盧炳洪老師	不適用
				總計	<u>\$0</u>
進階環境科學教育課程					
1.加強老師於校內及校外的協作及交流(包括:邀請同事觀課交流及邀請校外教師或機構互訪參觀)	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 每個科組最少有一位同事進行觀課 安排至少一次校外教師或機構互訪參觀 提高校內外同事及同工對課程的認識 吸收校外機構教學及活動經驗 	記錄觀課及參觀數目	陳錦江老師	\$1,000
				總計	<u>\$1,000</u>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
初階環境科學教育課程 1. 持續鼓勵各科組老師參與環境教育教學活動 - 繼續邀請各科組有興趣的老師當課堂助教及協辦環境教育全日活動。	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 至少一位其他科組老師完成一個協教課程 完成一個協辦活動 其他科組老師於環境教育課程擔任教學助理 與其他科組老師合作舉辦一個環境教育活動 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視課程記錄 檢視會議記錄 	孫嘉雯老師	不適用
2. 與業內機構合辦環境教育環境教育課程、設計教師培訓及多元化交流活動 - 主動聯絡部份學前教育機構，合辦一至兩次的環境教育課程或教師培訓課程。	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 完成一次課程及參與人數至少達報名人數的80% 成功與學前教育機構合辦一次環境教育課程或教師培訓課程 	<ul style="list-style-type: none"> 課程記錄 收集教師意見調查表 	孫嘉雯老師	課程教材費用： \$ 2,000
3. 主動在業界推廣中心的環境教育環境教育課程 - 籌辦環境教育課程資訊日 - 製作紀念及宣傳品於全年派發	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 參與人數最少達50人 計算派發紀念品的數目 籌辦一個全日活動，邀請全港環境教育、幼兒中心及特殊幼兒中心等同業前來中心參觀 	<ul style="list-style-type: none"> 計算參與人數 收集意見調查表 	孫嘉雯老師	活動費 \$ 10,000 宣傳物品 \$ 10,000
				總計	<u>\$22,000</u>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
生物科					
1. 舉辦最少三次培訓工作坊，對象為全港生物科教師。	全學年	<ul style="list-style-type: none"> • 每次工作坊報名人數不少 20 人，而活動後的評價正面。 • 老師報名數目和活動後的評價 	<ul style="list-style-type: none"> • 問卷及直接向老師查詢 	饒戈老師	茶點費及交通費 \$4,500
2. 舉辦第九屆「尋找自然的故事」	2015年10月至 2016年7月	<ul style="list-style-type: none"> • 參與人數與過往相約，報告質素滿意 • 報名參賽學校數目和報告質素 	<ul style="list-style-type: none"> • 觀察學生參與情況，查察學生所撰寫的報告。 	饒戈老師	獎品及其他 \$8,000 宣傳費 \$4,000
				總計	<u>\$16,500</u>
天文科					
1. 定期進行同儕觀課，，並鼓勵同工主動分享教學心得	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> • 觀課後互相交流教學分享 • 分享後作個人教學檢討 • 按分享所得經驗及意見改善教學質素 	<ul style="list-style-type: none"> • 推行兩次同儕觀課 	許浩強老師	沒有開支
2. 鼓勵同工參與各種專業發展進修項目，並分享所得。	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> • 定期提議參加各種進修事項，鼓勵參與 • 進修後與同儕交流分享，討論心得 	<ul style="list-style-type: none"> • 有向同工建議參加專業發展項目並完成進修 • 完成進修後校內檢討成效 	許浩強老師	沒有開支
3. 鼓勵同工對外多進行考察觀摩訪問，並與外間機構作互訪參觀，促進彼此交流學習。	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> • 考察合適地點組織天文觀星營及境外考察團 • 互相交流教學分享 • 進一步跟進協作，建立長遠友好關係。 	<ul style="list-style-type: none"> • 聽取參與考察的同工意見 • 交流後校內檢討成效 	許浩強老師	\$15,000
4. 推行無障礙觀星環境改善計劃	下學年	<ul style="list-style-type: none"> • 成功申請校外資助以完成所需工程 	<ul style="list-style-type: none"> • 聽取使用者的意見 • 檢討受歡迎程度 	許浩強老師	嘗試申請校外其他基本計劃資助所需資源
5. 邀請天文導師協助郊野研習學生天文班	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> • 有良好評價 • 有效協助天文活動及課程進行 	<ul style="list-style-type: none"> • 課後問卷調查 • 聽取評價 	許浩強老師	\$30,000

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
6. 邀請兼職導師協助推行天文課程及活動	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 有效協助天文活動及課程進行 有效增加可觀可動員人力 	<ul style="list-style-type: none"> 聽取同工意見 檢討有效程度 	許浩強老師	\$5,000
				總計	<u>\$50,000</u>

關注事項 2：推行與新課程相關的教師培訓活動

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
地理科					
1. 開發多元化課程，更新及增加新課題	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新現時課題及草擬新課題以待發展及跟進 	<ul style="list-style-type: none"> 課堂工作紙；課程後的檢討問卷；觀察上課時學生的表現；垂詢領隊老師的意見；於科務會議內作檢討 	科組內全體老師	製作及購買教材、設備=\$20,000
2. 更新考察實驗儀器	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新損毀的及添置新的考察儀器，使學生於收集數據時更準確和更有效率 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	盧炳洪老師 馮維揚實驗室管理員	\$122,350
3. 更新及購買數碼地圖及航空照片	全學年	<ul style="list-style-type: none"> 學生可利用資料協助分析和討論 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	科組內全體老師	購買地圖及航空照片=\$8,000
4. 製作地理科教材，並免費派發予全港中學	2016年1月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 製作以課題或地區主導的教材海報 	<ul style="list-style-type: none"> 向到本中心參與課程的老師查詢其效用 	科組內全體老師	製作費及郵費=\$8,000
5. 大帽山教學資源開發計劃	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 初步蒐集大帽山區內的人文、自然元素 製作相關教材 成品可派發予全港地理科老師及荃灣區相關團體機構 	<ul style="list-style-type: none"> 向受惠者收集意見，查詢其成效 	盧炳洪老師 鄧懋芳老師	\$40,000 (按製作規模或會上調預算)
6. 舉辦「天氣觀測專題探究及天氣照片攝影比賽」	2016年5月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 課程能按時推行；參加者反應理想 	<ul style="list-style-type: none"> 參與學校提交的活動報告 	盧炳洪老師 劉淑晶老師	\$10,000

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
7.展示岩石及礦物樣本	2015年12月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 學生於課堂空餘時可瀏覽展品的資料，增加其對週遭環境的認知 	<ul style="list-style-type: none"> 觀察上課時學生及老師對資料的使用情況 查詢老師及學生對展品的回應 	鄧懋芳老師 梁碧茜老師	購買佈置物資約 \$10,000
總計					<u>\$218,350</u>
進階環境科學教育課程					
1. 發展新課程：仿生機械人 - 課程內容配合學習範疇「人與環境」及「日常生活中的科學與科技」 - 購置所需教材及物資	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 教師對課程作正面評價 新課程的內容、程度、設計及配套，切合學生所需 	<ul style="list-style-type: none"> 分析問卷，向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	\$2,000
2. 原有課程內容、教材及配套更新 - 統整本校課程，以配合課程發展指引 - 更新硬件配套設施	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 教師踴躍報名及有正面評價 學生安全舒適使用課室設施 課程設計、硬件配套配合課程發展 	<ul style="list-style-type: none"> 檢討報名情況及分析問卷，向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	\$9,000
3. 持續特殊教育課程發展全面開放課程予所有特殊學校申請，邀請特殊教育學校協作參與本校課程	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 教師有正面評價，各課題最少試驗一次 各課題的內容、程度及設計，配合不同學習需要學生所需 	<ul style="list-style-type: none"> 檢討報名情況及分析問卷，向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	不適用
4. 紀念品發展 訂購以循環再造物料製造的紀念品	2015年1月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 紀念品設計配合課程發展 物料以循環再造物料製造，並配合課程發展 	<ul style="list-style-type: none"> 計算紀念品派發數量(足夠3年派發) 	陳錦江老師	\$20,000
5. 增加宣傳 - 試行「老師體驗日」 - 製作宣傳單張	2015年8月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 教師踴躍報名及對活動作正面評價 了解學界需要 讓教師了解中心課程內容 	<ul style="list-style-type: none"> 檢討報名情況及分析問卷，向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	\$5,000

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
6. 舉辦第三屆「走過自然天地2016」探究式專題研習比賽 - 舉辦簡介會、工作坊及匯報日。 - 邀請評判審閱報告及為匯報評分。	2015年8月至 2016年7月	<ul style="list-style-type: none"> 教師及學生積極參與及對活動作正面評價 參加學生進行探究式研習，撰寫報告及匯報 	<ul style="list-style-type: none"> 觀察學生參與情況，查察學生所撰寫的報告。 	陳錦江老師	(已向嚮色園教育服務基金申請)
7. 持續監察及評估教學質素 - 修訂問卷內容 - 分析問卷滿意度	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新問卷內容 回收 85% 或以上的問卷，問卷有 80% 以上的滿意度 針對課堂學習目標修訂問題內容以加強反映教學成效 	<ul style="list-style-type: none"> 收集及分析問卷 	陳錦江老師	不適用
				總計	<u>\$36,000</u>
初階環境科學教育課程					
1. 設計配合新課程的發展教師培訓活動 設計及推行一個以科學活動為主題的教師培訓課程。	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 成功推行新教師培訓活動 完成一次課程 	<ul style="list-style-type: none"> 計算參與人數 收集意見調查表 	孫嘉雯老師	課程教材費用： \$ 2,000
2. 開發環境教育科學活動 -設計及試行一個全新的科學活動於2016 - 2017年推行	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 完成一個科學活動教案 最少試行三次 設計一個科學活動 成功進行科學活動 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視教案 計算試行次數 	孫嘉雯老師	課程教材費用： \$ 2,000
3. 維持現有各項教學活動的推行質素 -舉辦環境教育活動	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 完成所有前來參與活動的班別 成功推行環境教育活動 	<ul style="list-style-type: none"> 紀錄推行活動之數量 	孫嘉雯老師	課程教材費用： \$ 2,000

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
4. 持續監察及評估教學質素 - 修訂問卷內容 - 分析問卷滿意度	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新問卷內容 回收 85% 或以上的問卷 問卷有 80% 以上的滿意度 修訂問題內容以加強反映教學情況 提升問卷的回收率 	<ul style="list-style-type: none"> 收集及分析問卷 	孫嘉雯老師	不適用
總計					<u>\$6,000</u>
生物科					
1. 編寫和執行兩個新課程	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 學生投入學習並獲得啟發 學生學習效果 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視學生上課情況和報告內容 	饒戈老師	教具 \$3,000
2. 實驗室儀器補充及工程	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新損毀及添置新的考察儀器，使學生於收集數據時更準確和更有效率(例如流速計、風速計等) 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	饒戈老師 馮維揚實驗室 管理員	\$25,600
總計					<u>\$28,600</u>
天文科					
1. 持續舉辦教師基礎天文培訓課程	2015年10月 至 2016年3月	<ul style="list-style-type: none"> 預計讓 50 位有興趣的教師或準教師受惠。 	<ul style="list-style-type: none"> 課後問卷調查 聽取評價 	許浩強老師	\$8000
2. 配合國際光年推行教材套、教師培訓及公開比賽	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 課程成功推出 比賽反應良好 有良好評價 	<ul style="list-style-type: none"> 問卷調查 聽取評價 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$18,000
3. 設計新課程、教材和活動，推行特別天象公眾活動及印製紀念品	2015年9月 至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> 成功推出 有良好評價 增加學生的學習興趣 	<ul style="list-style-type: none"> 問卷調查 聽取評價 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$30,000
總計					<u>\$56,000</u>

關注事項3：試行有關的電子教學平台及作出檢討與修訂

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
地理科					
1. 購買平板電腦應用程式 (Apps)	2015年9月至 2016年6月	<ul style="list-style-type: none"> • 輔助學生於考察時蒐集數據 • 協助提供考察地點資料 • 優化課程 	<ul style="list-style-type: none"> • 觀察上課時學生及老師對裝置的使用情況 • 垂詢領隊老師的意見 • 於科務會議內作檢討 • 課程後的檢討問卷 	科組內全體老師	購買應用程式 (Apps) 約：\$2,000
2. 開發電子化平台	2015年9月至 2016年7月	<ul style="list-style-type: none"> • 開發數據蒐集及分享平台 • 減省累贅重複的非教學工作 • 提升數據分析的效能和質素 	<ul style="list-style-type: none"> • 觀察上課時學生及老師對裝置的使用情況 • 垂詢領隊老師的意見 • 於科務會議內作檢討 • 課程後的檢討問卷 	盧炳洪老師	第二期：\$30,000
總計					<u>\$32,000</u>
進階環境科學教育課程					
1. 電子教學發展 - 發展及添置電子教學設備及配套，如購置教學軟件等。	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> • 電子配套有效配合課程發展 • 平板電腦能與QR碼、軟件或配件的運用 	<ul style="list-style-type: none"> • 試驗電子配套有效在課程運用 	陳錦江老師	\$2,000
總計					<u>\$2,000</u>
初階環境科學教育課程					
1. 確立環境教育課程推行電子教學平台的目標及方向 - 檢討去年會議相關的商討項目-科學活動 - 訂立環境教育推行電子教學平台的目標及方向	2015年9月至 2016年8月	<ul style="list-style-type: none"> • 完成一份「環境教育推行電子教學平台」計劃書 • 開會商議 • 目標的訂立 	<ul style="list-style-type: none"> • 檢視計劃書內容 	孫嘉雯老師	不適用
總計					<u>\$0</u>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
生物科					
1. 購買 ipad 應用軟件，安裝於 10 部 ipad 內，以加強 ipad 的應用性。	2015 年 9 月至 2016 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> 學生積極使用 ipad 應用軟件 學生使用 ipad 應用軟件情況 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視學生使用情況 	饒戈老師	\$10,000
2. 強化在可觀生態徑上的電子化學習	2015 年 9 月至 2016 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> 學生學習效果 有效協助學生學習 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視學生學習情況，問卷調查 	饒戈老師	資料牌及安裝 \$2,500
總計					<u>\$12,500</u>
1. 優化及添置器材設備以配合新課程發展	2015 年 9 月至 2016 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> 有良好評價 增加學生的學習興趣 	<ul style="list-style-type: none"> 課後問卷調查 聽取評價 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$ 24,000
2. 完善射電望遠鏡系統，並推行對應活動	2015 年 9 月至 2016 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> 有良好評價 有效協助天文活動及課程進行 	<ul style="list-style-type: none"> 檢討受歡迎程度 聽取使用者的意見 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$15,000
總計					<u>\$39,000</u>

可觀自然教育中心暨天文館
2015至2016年度
地理科周年計劃書

甲. 地理科郊野研習課程

1. 目的

- 1.1 配合教育局大力發展電子學習的方針，設計具電子學習元素的課程及技能，以提升學與教的效能。
- 1.2 為全港地理科教師及學生提供適切的課程和豐富的教學資源，以配合學制的實施和未來的發展。
- 1.3 回應學界，為全港地理科教師提供考察課程上的配合，及協助教師和學生全面掌握實地考察的技能和數據以應付考試評核的要求。

2. 現況

2.1 有利條件

- 2.1.1 本校參與教育局「電子學習學校支援計劃」成為首先是100間先導學校獲撥款發展電子學習資源、安裝全校無線網絡、購買平板電腦等。於電子教學發展上，有一定的優勢將新元素、新教材融入於課程之中，以提升教學效果。
- 2.1.2 上學年本科教師能與長洲陳震夏郊野學園、世界自然基金會（WWF）及國立臺灣師範大學環境教育研究所交流經驗，有助來年發展更全面及具特色的課程內容。
- 2.1.3 考評局已定案取消校內評核（School-Base Assessment, SBA），並以筆試題目作為考核地理科學生於實地考察上的知識和技能。是項決定有助本科來年於設計課題時，有清晰及具體的方向，發展出真正切合教師及學生需要的課程形式。

2.2. 面對的困難

- 2.2.1 電子學習於課程內的融入及應用仍是一大需要探索的議題。老師對電子學習的概念、技術、應用仍有待深化，及需要時間摸索、培訓、開發和外間承辦商提供技術的支援，方可見效。
- 2.2.2 近年課程的提供數量與現時學校的需求數量相近，如何平衡供求及擴闊服務群仍是要面對的處境。
- 2.2.2 普遍中學於批准學生參與住宿研習課程有相當的考慮。課程的日數愈長，獲批准的成數愈低。故此一日的課程最受老師的歡迎，兩日一夜課程次之，三日兩夜課程再遜之，五日四夜課程更難參與。

3. 課程

3.1 現有新高中課程

	導引式課程	導賞式課程
(1) 溪流河道研究	✓	
(2) 溪流污染研究	✓	
(3) 工業位置選點	✓	
(4) 可持續發展在荃灣	✓	
(5) 可持續發展在錦田	✓	
(6) 香港農業活動	✓	

(7) 樹林生態系統	✓	
(8) 城市天氣研究	✓	
(9) 鄉村土地利用變化	✓	
(10) 地圖閱讀	✓	
(11) 東涌運輸系統研究	✓	
(12) 西貢城市活動空間分布研究	✓	
(13) 馬屎洲地質及地貌景觀		✓
(14) 萬宜水庫東壩地質及地貌考察		✓
(15) 橋咀洲地質及地貌考察		✓

3.2 現有初中課程

	半日課程
(1) 大埔鄉郊發展研究	✓
(2) 土瓜灣都市發展研究	✓
(3) 屯門工業發展研究	✓
(4) 地圖閱讀	✓
(5) 馬灣可持續發展研究	✓

3.3 擬新增高中課程

	導引式課程
(1) 錦田農業系統分析	✓
(2) 東涌可持續發展	✓
(3) 大埔滘樹林生態系統研究	✓
(4) 新娘潭地質及地貌考察	✓

4. 來年度目標

4.1 加強老師於校內及校外的協作及交流

- 4.1.1 繼續推行科內及科外同儕觀課，觀課次數將按校方教學事務組要求而定。
- 4.1.2 另外，繼續安排上、下學期各兩次的教學經驗分享、共同備課活動，交流教學經驗及教學情境處理，以優化科組團隊的教學質素。
- 4.1.3 繼續安排老師與其他同類機構進行教學觀摩及交流活動。
- 4.1.5 鼓勵老師參予相關專業學會所舉辦的課程及考察，加強科組同事學習最新的專業知識。

4.2 試行新課程及作出檢討及修訂

4.2.1 新高中郊野研習課程

- 4.2.1.1 老師對自然地理的考察課題需求甚殷，故此來年將繼續開發此類課程，如：大埔滘樹林生態系統研究、大埔新娘潭等地區的考察課程，以擴闊現時課題的多元性。
- 4.2.1.2 另外，東涌亦是一個富討論性的新市鎮，來年將推出相關可持續發展課題，供高中同學研習。
- 4.2.1.3 因著錦田將推行農業復耕計劃，區內的農業特色和元素相當豐富，適合開發農業系統的研習課程。

- 4.2.1.4 來年將繼續發展惡劣天氣情況的應變課程，以解決未能出外考察之情況。
- 4.2.2 初中郊野研習課程
 - 4.2.2.1 期望通過為初中學生提供考察課程，讓學生於中學早期階段學習實地考察的模式和各樣技能，有助學生於高中時應付課程的考察研習要求。
 - 4.2.2.2 初中課程的數量將按實際需要而調整。
- 4.2.3 製作教材
 - 4.2.3.1 來年將繼續整理現時校內所儲存的岩石和礦物樣本，於課室或適當位置作出展示和介紹，以提昇學生和參觀者對地質的興趣。
 - 4.2.3.2 來年亦將會製作按課題或考察地區為主導的教材海報，免費派發予全港中學教師使用。
- 4.2.4 「大帽山教學資源開發計劃」
此計劃將配合20周年校慶活動調節發展安排。
- 4.2.5 教師培訓課程
來年將繼續嘗試與教育局、香港天文台、明愛陳震夏郊野學園等機構協作，舉辦地理科教師培訓課程。
- 4.2.6 舉辦地理研習比賽
 - 4.2.6.1 來年繼續會與「香港天文台」合辦「天氣觀測專題探究及天氣照片攝影比賽」，供全港中學生參與，讓學生能應用所學得的課堂知識和技能。
 - 4.2.6.2 來年亦擬與「香港天文台」共同申請「優質教育基金」製作教材，為全港老師提供豐富的氣象教學資源。
- 4.3 發展適切的電子教學資源
 - 4.3.1 平板電腦 (iPad)
課程內將適切加入電子學習元素，以優化課程。例如：於考察時輔助學生記錄數據，方便考察後的資料處理；或為學生提供考察地點的環境資料等。
 - 4.3.2 開發電子教學資源
 - 4.3.2.1 按課程需要開發電子化平台及流動數碼裝置應用程式，提升教學效能。例如：開發數據蒐集及分享平台，減省累贅重複的非教學工序，同時提升數據分析的效能和質素。
 - 4.3.2.2 另會嘗試搜羅及整合現時坊間之地理科相關應用程式 (Apps)，設計出戶內的研習課程，以應付因惡劣天氣未能出外考察之應變情況。

5. 評估成效

- 5.1 於課程簡介會內向帶隊教師強調課前預習的重要性，讓學生有足夠的準備參與課程。
- 5.2 於課程後派發意見問卷給參加學生及教師，以評核課程的質素。
- 5.3 課程問卷按授課教師及課題進行分析，讓授課教師掌握參加者的回應，作出改善。
- 5.4 每半年與本科任教老師開會檢討課程內容，以改善課程的安排。
- 5.5 本學年將加強科內及科外的同儕觀課分享，以提升教學質素。

乙. 進階環境科學教育課程

1. 目的

1.1 個人成長

- 1.1.1 主力推行環境教育，讓學生認識人與大自然，喚起學生對環境及其持續發展的關注。
- 1.1.2 發展科學探究活動，培養學生對科學與科技的好奇心和興趣。
- 1.1.3 持續推行全方位學習，強調讓學生從實際環境中學習，令學生有效地掌握課堂學習以外的知識。

1.2 實踐知識

- 1.2.1 所有課程設計以探究式學習為主，讓學生懂得探究、調查、記錄、分析及創意的技能，從而提昇學生的學習能力。
- 1.2.2 課題內容設計聯繫到日常生活所需，期望學生以安全的方法來解決日常生活的問題及培養愛護環境的態度。

1.3 輔助教學

- 1.3.1 開拓本校以外的教學資源，發展多元化的學習環境。
- 1.3.2 與特殊教育同工交流，發展適當程度的課程予不同學習需要的學生。
- 1.3.3 發展創新的環境科學教材，並發展適切的電子教育資源，以配合課程所需。

2. 現況

2.1 有利條件

- 2.1.1 推廣全方位學習及探究式學習，正合乎教育局課程發展的大方向。
- 2.1.2 學界缺乏環境及天文教育資源，本校能有效提供教學資源，推動環境教育發展。
- 2.1.3 課程費用持續由薈色園教育服務基金贊助，減輕學校負擔。
- 2.1.4 環境科學教育及天文課程教學設施發展成熟，更有試辦特殊教育課程經驗，有能力發展更多元化課程予不同需要的學生。
- 2.1.5 本校於去年已參加教育局「電子學習學校支援計劃」（另稱Wifi 100計劃），可試行電子教學，以提高學生興趣及教學效能。
- 2.1.6 課程受學界歡迎，每年有穩定的報名數目。

2.2 面對的困難

- 2.2.1 由於人手不足，提供課節數量有限，未能完全滿足學界所需。
- 2.2.2 天文課程需求大，雖然2014至15年度已安排30課節供學校申請，但仍反映出是類課程供不應求。

3. 課程列表

課題一：自然探索特工（初階）P1 - P3

課題二：自然探索特工（高階）P4 - P6

課題三：天氣觀測 P3 - P6

課題四：水「知」源 P4 - P6

課題五：生活與能源 P4 - P6

課題六：再生能源多面體 P4 - P6

課題七：奇妙地貌岩石之旅 P4 - P6

- 課題八：「瀕危物種」大搜查 P4 - P6
- 課題九：植物睇真D P4 - P6
- 課題十：昆蟲搜記 P4 - P6
- 課題十一：我們的太陽系 P4 - P6
- 課題十二：天文千里眼 P4 - P6
- 課題十三：市區公園植物搜尋 P4 - P6

4. 本年度具體項目

4.1 增加課程數量及課題

有見歷年學界對本校環境教育課程需求甚大，本組將增加課程數目至140節供學界選擇。

另外，為配合聯合國「2015國際光年(International Year of Light)」，本組喜獲天文館管理組配合，將於本年度增加天文課程數目至40節，同時新設課題「天文千里眼」供學界選擇。期望能更進一步發揮優勢，於本港推行環境及天文科普教育。

4.2 原有課程內容及配套更新

以統整本校全部課程為目標，為提高課程的教學質素，下學年將所有課題的簡報、活動流程與教材再作調整及更新。

4.3 持續特殊教育服務範疇

為配合不同學生需要，下學年將持續發展特殊教育課程，全面開放課程予所有特殊學校申請。目標是擴闊受眾，讓全港不同需要的學生，也有機會參與本校環境教育課程。

4.4 電子教學發展

為回應本校2015至16年度關注事項「試行有關的電子教學平台及作出檢討與修訂」，將試行在現時課程其中三個課題：「生活與能源」、「昆蟲搜記」及「市區公園植物搜尋」，配合使用平板電腦、互動應用程式及Wi-Fi無線網絡等，引入電子化教學，期望得到正面評價。本組將參考有關經驗，於日後繼續開發更多元化的教學元素。

4.5 紀念品發展

訂購能吸引學生的紀念品，其設計需配合課程發展，紀念品數量足夠三年派發。

4.6 增加宣傳

本組曾於2014年8月下旬試行「老師體驗日」，透過參觀中心教學設施及課題體驗，讓老師親身體驗中心課程內容；透過老師回饋，本中心亦能了解學界需要以設計及調整課程，活動亦獲正面評價。計劃於2015至16年度繼續舉行。

4.7 舉辦「走過自然天地2016- 全港小學自然專題研習比賽（第三屆）」

為提供多元化的學習經歷予不同學生，本校計劃於2015至16年度與長春社繼續合辦第三屆比賽，比賽形式為學生提供課室外的學習經歷。同時計劃舉辦「簡介會及訓練日營」，務求加深參賽者對探究式研習的了解並裝備他們進行探究式研習。

4.8 持續監察及評估教學質素：試行「學習效能問卷」

檢視以往學生問卷，發現部分學生會基於主觀心情對課程給予分數及評語，未必能充分反映課程教與學的效能。有見及此，本組將計劃於本學年以其中一個課題作為試點，試行「學習效能問卷」，期望能更有效檢視教學效能並作出檢討及調適。

5. 評估成效

- 5.1 統計參與學校和學生的數目。
- 5.2 分析問卷，及與參與學校的領隊老師和學生面談，吸取意見和經驗。
- 5.3 評估學生的工作紙內容。
- 5.4 記錄所有有關觀課報告、會議記錄、教學及活動協作計劃及文件。

丙. 初階環境教育課程發展計劃

1. 目的

- 1.1 持續鼓勵各科組老師參與環境教教學活動
- 1.2 與業內機構合辦環境教育課程、設計教師培訓及多元化交流活動
- 1.3 設計配合新課程的發展教師培訓活動
- 1.4 主動在業界推廣中心的環境教育課程
- 1.5 確立環境教育課程推行電子教學平台的目標及方向
- 1.6 開發以環境教育為題的科學活動
- 1.7 持續監察及評估教學質素

2. 現況

2.1 有利條件

- 2.1.1 13/14及14/15年度各接近400個課程申請，反映市場有一定的需要。
- 2.1.2 隨著業界持續參與本中心的環境教育課程，主動邀請本中心合辦教師培訓課程及設計環境教育專題課程的學校日漸增加。
- 2.1.3 豐富而多元化的課程，對支援學界推動自然及環境教育活動有一定的幫助，同時也可吸引全港的環境教育報名參與。

2.2 面對的困難

- 2.2.1 課室部份設備已使用超過九年，損壞程度開始影響課程運作。
- 2.2.2 隨著環境教育課程日漸得到業界的認識，課程數量已不能滿足業界的需求。
- 2.2.3 隨著負責管理花園的同事退休及初中生物科使用花園的情況日趨普及，有關配合課程的花園設施需要作出協調及修訂。

3. 現有課程

3.1 導賞式課程：大開眼界

- 課題一：太陽探秘
- 課題二：巨型電腦望遠鏡大追蹤
- 課題三：顯微鏡之奇妙生態
- 課題四：同心井之回音探索
- 課題五：植物手帕
- 課題六：小香草包
- 課題七：大自然拼貼畫
- 課題八：「樂」在自然
- 課題九：升空魔術球

3.2 探究式課程：專題研習

- 課題一：天文小先鋒
- 課題二：生態大件『視』
- 課題三：種植新體驗
- 課題四：自然探索特工
- 課題五：奇趣岩石之旅
- 課題六：環境科學初探（1）

3.3 開放式專題研習課程

本中心會因應學校老師的教學主題或活動計劃（Project Approach）內容，設計合適的環境教育課程，讓學生透過親身體驗和配合主題的探究活動，進一步深化有關的教學內容。

3.4 教師培訓課程

因應業界就『科學、科技與環境』及環境教育課程發展，提供相關內容的教師培訓活動。

4. 工作項目

4.1 持續鼓勵各科組老師參與環境教育教學活動

- 為進一步讓各科組老師了解環境教育教學活動，除了定期的觀課外，亦會邀請各科組有興趣的老師當課堂助教及協辦環境教育全日活動，以進一步了解環境教育的教學模式。

4.2 與業內機構合辦環境教育課程、設計教師培訓及多元化交流活動

- 主動聯絡部份學前教育機構，合辦一至兩次的環境教育課程。

4.3 設計配合新課程的發展教師培訓活動

- 設計及推行一個以科學活動為主題的教師培訓課程。

4.4 主動在業界推廣中心的環境教育課程

- 籌辦環境教育課程資訊日
- 製作紀念及宣傳品於全年派發

4.5 確立環境教育課程推行電子教學平台的目標及方向

- 檢討去年會議相關的商討項目 科學活動
- 訂立環境教育推行電子教學平台的目標及方向

4.6 開發環境教育科學活動

- 於暑假期間邀請一間環境教育試辦全日制主題活動，再檢討活動持續舉辦的可行性。

4.7 維持現有各項教學活動的推行質素

- 舉辦環境教育環活動。

4.8 持續監察及評估教學質素

- 於每個課程完成後邀請參加學校老師進行活動評估。

5. 評估方法

5.1 問卷數目及分析滿意度

5.2 計算開辦課程數目

5.3 記錄所有關觀課報告、會議記錄、教學及活動協作計劃及文件

2015-2016年度
新高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 1.99	15/09/2015	彩虹村天主教英文中學	S.4	30
HKG 1.01a	16/09/2015	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.6	27
HKG 1.100	17/09/2015	寶覺中學	S.6	17
HKG 1.101	18/09/2015	恩主教書院	S.5	26
HKG 1.02	21/09/2015	羅定邦中學	S.5	24
HKG 1.03	22/09/2015	東華三院吳祥川紀念中學	S.5	22
HKG 1.04	23/09/2015	博愛醫院陳楷紀念中學	S.6	60
HKG 1.05	24/09/2015	聖母無玷聖心書院	S.6	22
HKG 1.06	25/09/2015	英華書院	S.5	25
HKG 1.07	29/09/2015	聖公會林護紀念中學	S.6	35
HKG 1.08	30/09/2015	官立嘉道理爵士中學(西九龍)	S.5	28
HKG 1.09a	02/10/2015	香港道教聯合會圓玄學院第二中學	S.6	40
HKG 1.09b	02/10/2015	廖寶珊紀念書院	S.6	32
HKG 1.10	06/10/2015	旅港開平商會中學	S.6	58
HKG 1.11a	07/10/2015	聖公會聖西門呂明才中學	S.6	26
HKG 1.11b	07/10/2015	靈糧堂怡文中學	S.6	31
HKG 1.12a	08/10/2015	港青基信書院	S.4	15
HKG 1.12b	08/10/2015	大埔三育中學	S.6	30
HKG 1.13	09/10/2015	東華三院李潤田紀念中學	S.5	60
HKG 1.14	09/11/2015	聖公會鄧肇堅中學	S.6	17
HKG 1.16a	12/10/2015	聖公會李福慶中學	S.6	22
HKG 1.15	13/10/2015	保良局朱敬文中學	S.6	25
HKG 1.16b	14/10/2015	聖母無玷聖心書院	S.5	27
HKG 1.17	19/10/2015	長洲官立中學	S.6	46
HKG 1.18a	20/10/2015	中華基督教會基朗中學	S.4	30
HKG 1.18b	20/10/2015	恩主教書院	S.6	25
HKG 1.19	22/10/2015	田家炳中學	S.5	30
HKG 1.19b	22/10/2015	瑪利諾神父教會學校	S.6	40
HKG 1.20	23/10/2015	中華基督教會基道中學	S.4	20
HKG 1.21	27/10/2015	佛教大光慈航中學	S.4	20
HKG 1.24	30/10/2015	裘錦秋中學(屯門)	S.5	30
HKG 1.25	02/11/2015	協恩中學	S.4	60
HKG 1.26a	03/11/2015	金文泰中學	S.5	28
HKG 1.26b	03/11/2015	樂善堂楊葛小琳中學	S.4	20
HKG 1.27b	10/11/2015	中華基督教會基朗中學	S.5	33
HKG 1.28a	12/11/2015	中華傳道會李賢堯紀念中學	S.5	24
HKG 1.28b	12/11/2015	寶血會上智英文書院	S.6	35
HKG 1.29a	13/11/2015	宣道會陳瑞芝紀念中學	S.4	25
HKG 1.29b	13/11/2015	閩僑中學	S.5	15
HKG 1.30	16/11/2015	衛理中學	S.5	30
HKG 1.31a	18/11/2015	天水圍循道衛理中學	S.5	20
HKG 1.31b	18/11/2015	樂善堂楊葛小琳中學	S.5	20
HKG 1.32	20/11/2015	基督書院	S.5	22
HKG 1.34	24/11/2015	基督書院	S.5	24
HKG 1.35a	25/11/2015	佛教大光慈航中學	S.6	18

2015-2016年度
新高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 1.35b	25/11/2015	優才(楊殷有娣)書院	S.4	40
HKG 1.36	26/11/2015	九龍工業學校	S.6	21
HKG 1.37	27/11/2015	中華基督教會基道中學	S.4	20
HKG 1.38a	30/11/2015	圓玄學院妙法寺內明陳呂重德紀念中學	S.4	27
HKG 1.38b	30/11/2015	梁文燕紀念中學(沙田)	S.4	40
HKG 1.39	01/12/2015	香港道教聯合會青松中學	S.5	50
HKG 1.41a	07/12/2015	優才(楊殷有娣)書院	S.6	40
HKG 1.41b	07/12/2015	優才(楊殷有娣)書院	S.6	40
HKG 1.42a	08/12/2015	東華三院呂潤財紀念中學	S.5	25
HKG 1.42b	08/12/2015	聖公會聖馬利亞堂莫慶堯中學	S.5	30
HKG 1.43a	09/12/2015	保良局姚連生中學	S.4	36
HKG 1.43b	09/12/2015	荔景天主教中學	S.4	28
HKG 1.104	10/12/2015	聖公會林裘謀中學	S.4	52
HKG 1.105	11/12/2015	葵涌循道中學	S.6	30
HKG 1.44	15/12/2015	梁文燕紀念中學(沙田)	S.5	40
HKG 1.45	16/12/2015	香港道教聯合會圓玄學院第一中學	S.4	25
HKG 1.46	17/12/2015	九龍工業學校	S.4	30
HKG 1.47	18/12/2015	可立中學	S.4	30
HKG 1.106	04/01/2016	九龍三育中學	S.6	25
HKG 1.48	04/01/2016	佛教覺光法師中學	S.4	40
HKG 1.50	06/01/2016	宣道會鄭榮之中學	S.5	45
HKG 1.51	07/01/2016	德貞女子中學	S.5	30
HKG 1.107	07/01/2016	中華聖潔會靈風中學	S.5	22
HKG 1.52a	08/01/2016	皇仁舊生會中學	S.4	28
HKG 1.52b	08/01/2016	樂善堂楊葛小琳中學	S.6	20
HKG 1.53	11/01/2016	聖公會鄧肇堅中學	S.5	17
HKG 1.54	12/01/2016	聖公會呂明才中學	S.4	28
HKG 1.55	15/01/2016	佛教葉紀南紀念中學	S.5	25
HKG 1.56a	18/01/2016	中華傳道會劉永生中學	S.4	24
HKG 1.56b	18/01/2016	元朗公立中學校友會鄧兆棠中學	S.5	25
HKG 1.57a	20/01/2016	馬鞍山聖若瑟中學	S.4	30
HKG 1.57b	20/01/2016	廖寶珊紀念書院	S.5	30
HKG 1.58a	21/01/2016	景嶺書院	S.4	30
HKG 1.58b	21/01/2016	佛教黃允畋中學	S.4	30
HKG 1.59a	22/01/2016	浸信會呂明才中學	S.5	40
HKG 1.59b	22/01/2016	港九潮州公會中學	S.4	40
HKG 1.60a	26/01/2016	東華三院盧幹庭紀念中學	S.4	30
HKG 1.60b	26/01/2016	救恩書院	S.5	27
HKG 1.61a	27/01/2016	香港道教聯合會圓玄學院第二中學	S.5	40
HKG 1.61b	27/01/2016	匯知中學	S.5	28
HKG 1.108	02/02/2016	迦密主恩中學	S.5	21
HKG 1.62	03/02/2016	香港道教聯合會圓玄學院第二中學	S.4	40
HKG 1.65	04/02/2016	香港管理專業協會李國寶中學	S.5	15
HKG 1.66	05/02/2016	梁式芝書院	S.5	40
HKG 1.63a	18/02/2016	馬鞍山聖若瑟中學	S.5	30
HKG 1.63b	18/02/2016	瑪利曼中學	S.4	35

2015-2016年度
新高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 1.64a	19/02/2016	天主教母佑會蕭明中學	S.5	35
HKG 1.64b	19/02/2016	沙田蘇浙公學	S.5	30
HKG 1.118	25/02/2016	香港四邑商工總會黃棣珊紀念中學	S.5	40
HKG 1.120	02/03/2016	中華基督教青年會中學	S.4	40
HKG 1.67	03/03/2016	梁文燕紀念中學(沙田)	S.6	35
HKG 1.68	04/03/2016	神召會康樂中學	S.5	40
HKG 1.69	07/03/2016	龍翔官立中學	S.4	30
HKG 1.70	08/03/2016	聖保祿中學	S.4	35
HKG 1.71	16/03/2016	可風中學	S.5	50
HKG 1.72	17/03/2016	寶血女子中學	S.4	30
HKG 1.73	18/03/2016	聖公會莫壽增會督中學	S.4	40
HKG 1.74	21/03/2016	聖保羅書院	S.5	30
HKG 1.74b	21/03/2016	基督教崇真中學	S.5	25
HKG 1.75	22/03/2016	玫瑰崗學校(中學部)	S.5	18
HKG 1.109	22/03/2016	西貢崇真天主教學校(中學部)	S.4	25
HKG 1.110	23/03/2016	荃灣公立何傳耀紀念中學	S.4	60
HKG 1.76a	30/03/2016	地利亞修女紀念學校(百老匯)	S.4	30
HKG 1.76b	30/03/2016	風采中學	S.4	30
HKG 1.77a	31/03/2016	保良局第一張永慶中學	S.4	25
HKG 1.77b	31/03/2016	麗澤中學	S.4	40
HKG 1.78a	05/04/2016	保良局董玉娣中學	S.4	36
HKG 1.79	06/04/2016	博愛醫院歷屆總理聯誼會梁省德中學	S.4	75
HKG 1.80a	07/04/2016	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.5	25
HKG 1.80b	07/04/2016	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.5	25
HKG 1.81a	08/04/2016	香港道教聯合會圓玄學院第一中學	S.5	25
HKG 1.81b	08/04/2016	聖公會聖西門呂明才中學	S.4	26
HKG 1.112	11/04/2016	中華基金中學	S.5	32
HKG 1.113	12/04/2016	閩僑中學	S.4	15
HKG 1.82a	13/04/2016	中華傳道會安柱中學	S.4	38
HKG 1.82b	13/04/2016	順德聯誼總會翁祐中學	S.5	36
HKG 1.83	14/04/2016	博愛醫院歷屆總理聯誼會梁省德中學	S.5	35
HKG 1.84	15/04/2016	中華傳道會安柱中學	S.5	38
HKG 1.114	18/04/2016	德蘭中學	S.5	20
HKG 1.115	19/04/2016	鳳溪廖萬石堂中學	S.4	35
HKG 1.85	20/04/2016	可風中學	S.4	60
HKG 1.86a	22/04/2016	葵涌循道中學	S.4	25
HKG 1.86b	22/04/2016	寶覺中學	S.5	28
HKG 1.87a	04/05/2016	九龍工業學校	S.5	30
HKG 1.87b	04/05/2016	張沛松紀念中學	S.5	17
HKG 1.78b	05/05/2015	奮色園主辦可道中學	S.4	28
HKG 1.123	09/05/2015	香港仔工業學校	S4+S5	30
HKG 1.88a	11/05/2016	彩虹村天主教英文中學	S.4	30
HKG 1.88b	11/05/2016	港九街坊婦女會孫方中書院	S.4	30
HKG 1.116	16/05/2016	屯門官立中學	S.5	30

2015-2016年度
新高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 1.117	17/05/2016	博愛醫院八十週年鄧英喜中學	S.4	28
HKG 1.89a	18/05/2016	粉嶺禮賢會中學	S.4	35
HKG 1.89b	18/05/2016	聖公會李福慶中學	S.4	21
HKG 1.119	20/05/2016	寶覺中學	S.5	28
HKG 1.90a	25/05/2016	地利亞修女紀念學校(百老匯)	S.5	30
HKG 1.90b	25/05/2016	聖公會梁季彝中學	S.4	28
HKG 1.122	26/05/2016	聖羅撒書院	S.5	60
HKG 1.91	01/06/2016	官立嘉道理爵士中學(西九龍)	S.4	30
HKG 1.93	03/06/2016	香港四邑商工總會陳南昌紀念中學	S.4	25
HKG 1.95	23/06/2016	聖士提反堂中學	S.5	26
HKG 1.96	29/06/2016	顯理中學	S.5	24
HKG 1.97a	06/07/2016	仁濟醫院第二中學	S.4	30
HKG 1.97b	06/07/2016	筲箕灣東官立中學	S.4	10
HKG 2.03	21/09/2015 - 22/09/2015	佛教大光慈航中學	S.5	18
HKG 2.04	24/09/2015 - 25/09/2015	聖文德書院	S.5	25
HKG 2.05	29/09/2015 - 30/09/2015	聖公會諸聖中學	S.6	30
HKG 2.08a	12/10/2015 - 13/10/2015	聖公會曾肇添中學	S.6	30
HKG 2.11	27/10/2015 - 28/10/2015	香港華仁書院	S.5	30
HKG 2.12	29/10/2015 - 30/10/2015	保良局馬錦明夫人章馥仙中學	S.6	40
HKG 2.14	16/11/2015 - 17/11/2015	浸信會永隆中學	S.4	30
HKG 2.16	23/11/2015 - 24/11/2015	樂善堂梁銶琚書院	S.6	36
HKG 2.17	26/11/2015 - 27/11/2015	迦密愛禮信中學	S.5	25
HKG 2.22	15/12/2015 - 16/12/2015	天主教崇德英文書院	S.4	33
HKG 2.23	17/12/2015 - 18/12/2015	中華基督教會蒙民偉書院	S.5	30
HKG 2.26	11/01/2016 - 12/01/2016	明愛粉嶺陳震夏中學	S.4	20
HKG 2.27	14/01/2016 - 15/01/2016	聖保祿學校	S.5	18
HKG 2.30a	28/01/2016 - 29/01/2016	仁愛堂田家炳中學	S.5	30
HKG 2.30b	28/01/2016 - 29/01/2016	聖保羅男女中學	S.5	40
HKG 2.31	01/02/2016 - 02/02/2016	筲箕灣東官立中學	S.5	29
HKG 2.32	04/02/2016 - 05/02/2016	香港中文大學校友會聯會張煊昌中學	S.5	24
HKG 2.34	22/2/2016 - 23/02/2016	惠僑英文中學	S.4	32
HKG 2.36	29/02/2016 - 01/03/2016	香港培正中學	S.5	50
HKG 2.37	03/03/2016 - 04/03/2016	保良局朱敬文中學	S.5	40
HKG 2.38	07/03/2016 - 08/03/2016	香港培正中學	S.5	34
HKG 2.39	10/03/2016 - 11/03/2016	新生命教育協會平安福音中學	S.5	26
HKG 2.40	17/03/2016 - 18/03/2016	香港培正中學	S.4	38
HKG 2.44	11/04/2016 - 12/04/2016	香港培正中學	S.4	38
HKG 2.45	14/04/2016 - 15/04/2016	天主教母佑會蕭明中學	S.4	40
HKG 2.46	18/04/2016 - 19/04/2016	東華三院呂潤財紀念中學	S.4	30
HKG 2.47	26/04/2016 - 27/04/2016	宣道中學	S.5	60
HKG 2.48a	28/04/2016 - 29/04/2016	香港培正中學	S.4	35
HKG 2.48b	28/04/2016 - 29/04/2016	路德會協同中學	S.5	25
HKG 2.51	12/05/2016 - 13/05/2016	東華三院黃笏南中學	S.4	54
HKG 2.52	16/05/2016 - 17/05/2016	東華三院伍若瑜夫人紀念中學	S.5	25
HKG 2.53	19/05/2016 - 20/05/2016	東華三院黃鳳翎中學	S.5	30
HKG 2.59	23/06/2016 - 24/06/2016	崇真書院	S.4	30

2015-2016年度
新高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 2.60	27/06/2016 - 28/06/2016	佛教茂峰法師紀念中學	S.5	30
HKG 2.60b	27/06/2016 - 28/06/2016	元朗商會中學	S.5	40
HKG 2.61	04/07/2016 - 05/07/2016	慈幼英文學校	S.5	30
HKG 2.63	07/07/2016 - 08/07/2016	伊利沙伯中學舊生會湯國華中學	S.4	30
HKG 3.01	02/12/2015 - 04/12/2015	香港培道中學	S.4	48

可觀自然教育中心暨天文館
2015至2016年度
生物組課程計劃書

一．課程宗旨

生物科

1. 培養和保持學生對生物學的興趣、對奧妙的生物世界的好奇心，並尊重一切生物及環境；
2. 讓學生建構和應用生物學的知識，了解與生物學相關情境的科學本質，以及體會生物科學與其他學科之間的關係；
3. 培養學生的科學探究的技能、科學思維、批判性思考能力和創造力，以及獨立或合作解決有關生物學問題的能力；
4. 讓學生了解科學語言，並能就有關生物學的議題交流意見和觀點；
5. 讓學生知道生物學對社會、道德倫理、經濟、環境和科技的含意，並在有關生物學的議題上能夠作出明智的決定及判斷；
6. 培養學生負責任的公民態度，致力促進個人和社區健康。

天文科

1. 讓學生對宇宙產生興趣，保持對物理世界的好奇心和求知欲；
2. 讓學生建構及應用天文學的知識，鑑賞天文科學與其他學科之間的關係；
3. 讓學生藉與天文學相關的情境了解和鑑賞科學的本質，瞭解人類在宇宙中的位置；
4. 讓學生掌握進行科學探索的技能；
5. 培養學生的科學性、批判性和創造性的思考能力，以及在單獨或在與他人協作的情況下，解決與天文學有關問題的能力；
6. 讓學生理解有關天文學議題的科學語言，並能與他人交流觀點；
7. 讓學生關注天文學對社會、道德、經濟、環境和科技的影響，以及養成愛護大自然和保育星空的意識，並啟迪學生正面人生觀。

二．現況

生物科

課程發展議會與香港考試及評核局聯合編訂《科學教育學習領域課程及評估指引(中四至中六)生物科》建議採用多元化的學與教策略，例如處境導向、科學探究、問題為本學習和議題為本學習，以促進學生了解當今生物學的各種議題，並在270個總課時當中，劃出20小時用作科學探究活動。上述指引亦將有五種類的實驗有關作業可作校本評核之用，包括：(a) 探究實驗 (b) 使用顯微鏡觀察 (c) 解剖動物/動物器官 (d) 野外生態考察 (e) 繪製生物圖 (a) 類的評核乃必須的，而(b) 至 (e) 其中一項的評核分數亦須提交。全港開辦高中的中學約有500間，以平均每校開辦2班生物科或組合生物科計算，每年約有1000班學生需要此類探究活動，如果同一班學生在三年高中生物課程做多於一次的研習課程，需求數目亦會更高。然而，不少生物科教師表示，新高中課程緊迫，安排時間參加郊野研習有困難，特別是3日課程。生物科老師和學生對探究模式郊野研習還需時間適應。課程日數縮短意味課程數量和學生人次增加，對考察地點、儀器和人力資源的壓力因而加重。部份熱門的考察生境，例如淡水河溪，承受的壓力更大。

近年車費飆升令不少學校無法負擔升車出外考察，轉移選擇可步行前往、但質素較次的考察地點，亦是一個令人頭痛的問題。

另外，教界推動電子化教學已一段時間，對於講求靈活性、趣味性的郊野研習，我們在硬件上已配合，軟件方面，市場上難有可以完全直接應用的，相當程度都需要自行開發。

要進一步推廣野外考察課程，唯有透過不斷優化課程內容和增加課程類別，顧及不同類別和不同能力的學生的學習需要，同時積極優化現時的郊野研習中的電子化教學。

天文科

香港的天文教育在正式的課堂中，以往一直欠缺政府的教育政策支持，在中小學的課程中只有小量的篇章介紹天文知識。現今高中物理科及大學物理或通識課程中，漸漸加強了天文科的成份，唯軟硬件的配套仿未見成熟。以往一般的天文普及和教育工作，由官方的太空館、民間的天文組織、學界的天文學會作推動。可觀天文館於1995年由嗇色園撥款成立，為香港第一所擁有巨型望遠鏡的天文館，擁有著當時全東南亞最大的望遠鏡。可觀成立以來的十數年間，館內配備大量天文設施，是作為天文界舉辦活動的好地方，也成為進行學生天文課程的理想地點。

在教育政策下，配合三三四學制，學界需要支援推行天文學科的配套。而天文學本身亦是一門具吸引力的學科。可觀設有大量先進天文儀器，切合入門至專業使用者的需要。嗇色園過去亦投放大量資源於本館，大力推行天文教育工作。近年添置的數碼立體星象館、天文攝影器材、境外考察與教師培訓的經驗，能更有效推動天文教育。然而，我們亦面對不少限制、困難與危機。天文館旁的屋苑，製造大量光害，對觀星活動帶來負面影響。香港的空氣污染日益嚴重，嚴重煙霞令能夠觀星的日數變得越來越少。另外，可觀位於偏離市區的地方，交通的不便會影響活動的報名情況，以及局限受惠地區和階層。再者，本中心觀星樓望遠鏡操作系統已將近運作20年，有立即進行昇級的迫切需要，而主鏡亦將計劃重新鍍膜，以保持本中心主鏡的性能。

配合本館20周年，天文科將主辦及協助推行一系列慶祝活動，讓學界及社區進一步受惠及認識本館服務，包括免費公眾觀星活動、學界天文攝影培訓及比賽、參與科學節2016、與GlobeatNight Network舉辦關注光污染短片比賽等等。

三．本年度目標

生物科

1. 繼續優化課程評鑑檢討
2. 針對學習差異，優化及更新現有教材和工作紙。
3. 開發推廣不同的教學模式。
4. 加強培訓組內教師編寫、製作和管理電子教材。
5. 優化組內教師教導學生科學探究的方法和技巧
5. 繼續深化現有電子教學平台的雙向互動功能。
6. 推行更多步行前往考察地點的課題。
7. 全面推展優質教育基金項目 - 「香港生物多樣性資訊系統 HK Biodiversity Information System」。

天文科

1. 支援高中物理科「天文與航天科學」及推行課程。
2. 針對校本評核設計高中物理天文研習計劃，鼓勵師生進行天文觀測，增加可觀需求。
3. 優化現有課程，並設計全新中小學課程及活動。
4. 配合日全食天象，推行及支援學界天文科普活動，提升本館的社區影響力。
5. 增加透過網上天文資訊站、媒體天文應用程式、社交平台等向外推廣天文科學。
6. 運用應用程式輔助天文活動及課程。
7. 豐富、鞏固、善用天文館設施。
8. 提高本館的天文形象與公眾認知。

9. 更緊密與教育局、大專學院、資優學院、學界及博物館合作，開發多元化科普活動。
10. 培訓義務天文導師，增加天文活動層面及動員能力。

四．本年度具體項目

生物科

甲. 深化教師專業發展的協調和互動

1. 舉辦最少一次教師專業發展交流會，分享最新教學知識和技術。

乙. 推行與新課程相關的教師培訓活動

1. 舉辦最少三次培訓工作坊，對象為全港生物科教師。
2. 優化《學習效能問卷》
3. 針對四個熱門考察課題，製作多於一個版本的教材。
4. 推行大型《生物多樣性閃查》活動。
5. 編寫和執行兩個新課題。
6. 編寫更多支援探究模式郊野研習課程的教材。
7. 更新其他課題的工作紙。
8. 擬訂新課程模式與跨科課程 (例:鏡片下的自然科學系列 Natural Science under lens series- 1. 生命起源;2. 看不見的世界;3. 科學攝影)

丙. 試行有關的電子教學平台及作出檢討與修訂

1. 完善化《課題選擇及課程管理系統》
2. 優化《網上生態學知識概念測驗》內容及其應用。
3. 建構「電子考察數據輸入及管理系統」。
4. 在可觀生態徑試行電子化學習。

丁. 其他工作

1. 舉辦第九屆「尋找自然的故事」

天文科

1. 舉辦一系列20周年慶祝活動
2. 配合20周年昇級觀星樓望遠鏡，保養及提昇主鏡能力，達到專業學術觀測要求。
3. 開發新中小學天文課程及航天課程，拓展更廣教育服務。
4. 推行教師天文課程，協助前線教師並提供教學支援。
5. 與港大合作推行全球關注光污染短片比賽
6. 協助嗇色園屬校發展天文活動，探索聯校天文觀星營之可行性。
7. 協辦科學節2016
8. 日食觀測及推廣活動
9. 配合國際光年推行教材套及教材，提昇科普教育傳播力。
10. 完善射電望遠鏡系統，並推行對應活動
11. 推行無障礙觀星環境改善計劃

五· 評估成效

生物科

1. 透過更多樣化的評估工具、更全面和深入了解學生的學習效能。
2. 繼續於每次課程完結時發出電子問卷，收集老師和學生的意見。
3. 分析學生的郊野研習報告，從而評估課程成效。
4. 分析課程報名情況。
5. 生物科會議上更多討論教學成效。

五· 評估成效

天文科

1. 活動完結時派發問卷，以收集數據及調查意見。
2. 分析課程報名情況。
3. 分析天文網及社交平台使用量及意見。
4. 進行中期檢討，方便於下半年作出改善。

六. 課程

生物科郊野研習課程

目標：250 課程日 課程長短：5日、4日、3日、2日或1日

- 課題：1. 生物多樣性速查 2. 共生世界多面睇 3. 牛糞小生境大揭秘
4. 枯枝落葉堆中的奇趣生態 5. 電子顯微鏡生態探索 6. 顯微鏡生態探索
7. 考察大埔滘自然護理區 8. 考察淡水溪流生態系統 9. 考察紅樹林生態系統
10. 考察岩岸生態系統 11. 考察沙坪生態系統 12. 鳥類調查
13. 蝴蝶調查 14. 水污染 15. 空氣污染 16. 保育與發展(塱原)
17. 保育與發展(東涌) 18. 夜間生態調查

專題研習及科學探究課程

目標：30 課程日 課程長短：全日或半日

- 課題：1. 在野外觀察生物 2. 生物多樣性速查 3. 觀察身邊的生物 4. 能量全接觸
5. 透視水世界 6. 城市生態調查 7. 探究樹木問題及樹木管理 8. 計算碳足印
9. 顯微世界

天文科

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. 高中天文課程 | 預計全年 20 次 |
| 2. 郊野研習學生天文班 | 預計全年 60 次 |
| 3. 學界日間及晚間天文課程 | 預計全年 30 次 |
| 4. 小學天文課程 | 預計全年 40 次 |
| 5. 教師培訓 | 預計全年 10 次 |
| 6. 天文外展 | 預計全年 10 次 |
| 7. 外借展板服務、外借星象館服務 | 預計全年 10 次 |
| 8. 香港資優學院天文課程 | 預計全年 8 次 |
| 9. 每月觀星樂及天文科學之夜 | 預計全年 12 次 |
| 10. 向非牟利團體提供天文參觀或外展活動 | 預計全年 30 次 |

2015-2016年度
新高中生物科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B150910	10/09/2015	靈糧堂劉梅軒中學	S.6	25
B150911	11/09/2015	九龍華仁書院	S.6	60
B150914	14/09/2015	齋色園主辦可譽中學暨可譽小學	S.5	44
B150915	15/09/2015	香港四邑商工總會黃棣珊紀念中學	S.6	62
B150916	16/09/2015	天水圍官立中學	S.6	60
B150921	21/09/2015	保良局馬錦明夫人章馥仙中學	S.6	48
B150922	22/09/2015	賽馬會官立中學	S.6	33
B150923	23/09/2015	博愛醫院歷屆總理聯誼會梁省德中學	S.6	55
B150924a	24/09/2015	青松侯寶垣中學	S.5	36
B150924b	24/09/2015	宣道中學	S.6	18
B150925a	25/09/2015	金巴崙長老會耀道中學	S.5	26
B150925b	25/09/2015	金巴崙長老會耀道中學	S.5	11
B150929	29/09/2015	中華基督教會何福堂書院	S.5	18
B150930	30/09/2015	中華基督教會何福堂書院	S.5	18
B151008	08/10/2015	馬錦明慈善基金馬陳端喜紀念中學	S.6	30
B151012	12/10/2015	五旬節中學	S.6	38
B151012b	12/10/2015	衛理中學	S.6	28
B151013	13/10/2015	可立中學(齋色園主辦)	S.6	80
B151014	14/10/2015	中華傳道會安柱中學	S.6	80
B151022a	22/10/2015	宣道中學	S.5	18
B151022b	22/10/2015	仁濟醫院靚次伯紀念中學	S.6	18
B151023a	23/10/2015	佛教大光慈航中學	S.5	27
B151023b	23/10/2015	香港教育工作者聯會黃楚標中學	S.6	16
B151027a	27/10/2015	彩虹村天主教英文中學	S.6	29
B151027b	27/10/2015	荔景天主教中學	S.5	29
B151029	29/10/2015	葵涌蘇浙公學	S.5	69
B151030a	30/10/2015	香港道教聯合會圓玄學院第二中學	S.4	21
B151030b	30/10/2015	香港道教聯合會圓玄學院第二中學	S.5	12
B151102a	02/11/2015	聖母玫瑰書院	S.4	32
B151102b	02/11/2015	聖母玫瑰書院	S.4	26
B151103	03/11/2015	中華基督教會全完中學	S.5	30
B151109	09/11/2015	港青基信書院	S.5	40
B151110	10/11/2015	仁濟醫院第二中學	S.5	10
B151113	13/11/2015	葵涌循道中學	S.5	30
B151116	16/11/2015	可風中學(齋色園主辦)	S.6	61
B151117	17/11/2015	孫方中書院	S.5	34
B151118	18/11/2015	迦密柏雨中學	S.5	54
B151120	20/11/2015	保良局朱敬文中學	S.5	15
B151123a	23/11/2015	恩平工商會李琳明中學	S.5	12
B151123b	23/11/2015	嶺南鍾榮光博士紀念中學	S.6	24
B151124	24/11/2015	可風中學(齋色園主辦)	S.6	61
B151125	25/11/2015	基督教香港信義會元朗信義中學	S.5	37
B151130a	30/11/2015	東華三院呂潤財紀念中學	S.5	25

2015-2016年度
新高中生物科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B151130b	30/11/2015	新界鄉議局大埔區中學	S.4	31
B151201	01/12/2015	港澳信義會慕德中學	S.5	48
B151202	02/12/2015	佛教大雄中學	S.5	21
B151203	03/12/2015	北角協同中學	S.6	13
B151204	04/12/2015	石籬天主教中學	S.5	25
B151209	09/12/2015	迦密唐賓南紀念中學	S.5	38
B151211	11/12/2015	保良局羅氏基金中學	S.5	30
B151215a	15/12/2015	廖寶珊紀念書院	S.5	28
B151215b	15/12/2015	廖寶珊紀念書院	S.5	31
B151216	16/12/2015	嘉道理爵士官立中學(西九龍)	S.5	50
B160111	11/01/2016	新界西貢坑口區鄭植之中學	S.5	55
B160113a	13/01/2016	佛教覺光法師中學	S.5	40
B160113b	13/01/2016	佛教葉紀南紀念中學	S.4	26
B160115	15/01/2016	十八鄉鄉事委員會公益社中學	S.5	75
B160118	18/01/2016	聖公會李炳中學	S.5	35
B160121	21/01/2016	伊利沙伯中學	S.5	64
B160122a	22/01/2016	香港教師會李興貴中學	S.4	20
B160122b	22/01/2016	中華傳道會劉永生中學	S.5	23
B160126a	26/01/2016	沙田培英中學	S.5	38
B160126b	26/01/2016	佛教覺光法師中學	S.4	24
B160127	27/01/2016	英華女校	S.5	f
B160128	28/01/2016	嗇色園主辦學可藝中學	S.5	26
B160201a	01/02/2016	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.5	28
B160201b	01/02/2016	東華三院邱子田紀念中學	S.5	14
B160202	02/02/2016	西貢崇真天主教學校(中學部)	S.5	24
B160205	05/02/2016	香港真光中學	S.5	51
B160222	22/02/2016	潔心林炳炎中學	S.5	30
B160301	01/03/2016	佛教大雄中學	S.5	19
B160302a	02/03/2016	中聖書院	S.5	30
B160302b	02/03/2016	香海正覺蓮社佛教梁植偉中學	S.5	19
B160303	03/03/2016	獅子會中學	S.5	40
B160304a	04/03/2016	文理書院(香港)	S.5	30
B160304b	04/03/2016	衛理中學	S.5	29
B160307	07/03/2016	沙田官立中學	S.5	70
B160308a	08/03/2016	中華基督教會銘基書院	S.5	36
B160308b	08/03/2016	中華基督教會銘基書院	S.4	29
B160317a	17/03/2016	仁愛堂陳黃淑芳紀念中學	S.5	20
B160317b	17/03/2016	樂善堂梁植偉紀念中學	S.6	36
B160318	18/03/2015	聖士提反女子中學	S.6	80
B160321	21/03/2016	博愛醫院鄧佩瓊紀念中學	S.5	60
B160411a	11/04/2016	中華基督教會方潤華中學	S.4	25
B160411b	11/04/2016	中華聖潔會靈風中學	S.4	35
B160412	12/04/2016	聖若瑟英文中學	S.5	54

2015-2016年度
新高中生物科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B160413	13/04/2016	聖傑靈女子中學	S.5	76
B160418	18/04/2016	彩虹村天主教英文中學	S.5	27
B160420	20/04/2016	佛教黃允畋中學	S.5	51
B160422a	22/04/2016	天主教崇德英文書院	S.5	33
B160422b	22/04/2016	佛教沈香林紀念中學	S.5	18
B160426	26/04/2016	保良局百周年李兆忠紀念中學	S.5	54
B160427a	27/04/2016	聖母院書院	S.4	30
B160427b	27/04/2016	陳樹渠紀念中學	S.5	28
B160428	28/04/2016	聖保祿中學	S.5	71
B160429	29/04/2016	華英中學	S.4	70
B160511	11/05/2016	中華基督教青年會中學	S.5	80
B160512	12/05/2016	基督書院	S.5	50
B160513a	13/05/2016	拔萃女書院	S.5	30
B160513b	13/05/2016	保良局姚連生中學	S.5	33
B160516	16/05/2016	順德聯誼總會胡兆熾中學	S.5	27
B160517	17/05/2016	聖伯多祿中學	S.5	39
B160518	18/05/2016	拔萃女書院	S.5	70
B160519	19/05/2016	救恩書院	S.5	35
B160520a	20/05/2016	樂善堂王仲銘中學	S.5	20
B160523	23/05/2016	荃灣公立何傳耀紀念中學	S.5	54
B160524	24/05/2016	東華三院黃笏南中學	S.5	43
B160525	25/05/2016	聖公會聖西門呂明才中學	S.5	50
B160526	26/05/2016	基道中學	S.5	26
B160527	27/05/2016	張沛松紀念中學	S.5	60
B160627	27/06/2016	藍田聖保祿中學	S.5	60
B160704	04/07/2016	何明華會督銀禧中學	S.5	40
B150917-18	17/09/2015 - 18/09/2015	真光女書院	S.6	36
B150929-30	29/09/2015 - 30/09/2015	宣道中學	S.6	31
B151006-07	06/10/2015 - 07/10/2015	聖芳濟書院	S.6	60
B151008-09	08/10/2015 - 09/10/2015	東華三院黃鳳翎中學	S.5	15
B151019-20a	19/10/2015 - 20/10/2015	孔教學院大成何郭佩珍中學	S.5	18
B151019-20b	19/10/2015 - 20/10/2015	孔教學院大成何郭佩珍中學	S.6	26
B151109-10	09/11/2015 - 10/11/2015	皇仁舊生會中學	S.5	27
B151112-13	12/11/2015 - 13/11/2015	粉嶺禮賢會中學	S.5	35
B151119-20	19/11/2015 - 20/11/2015	香港中文大學校友會聯會陳震夏中學	S.5	18
B151126-27	26/11/2015 - 27/11/2015	基督教香港信義會信義中學	S.4	23
B151207-08	07/12/2015 - 08/12/2015	中華傳道會安柱中學	S.5	70
B151210-11	10/12/2015 - 11/12/2015	新生命教育協會平安福音中學	S.5	26
B151217-18a	17/12/2015 - 18/12/2015	孔教學院大成何郭佩珍中學	S.6	18
B151217-18b	17/12/2015 - 18/12/2015	何文田官立中學	S.5	36
B160104-05	04/01/2016 - 05/01/2016	聖公會聖本德中學	S.4	60
B160107-08	07/01/2016 - 08/01/2016	王肇枝中學	S.5	70
B160203-04	03/02/2016 - 04/02/2016	中華基督教會基朗中學	S.5	48

2015-2016年度
新高中生物科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B160222-23	22/02/2016 - 23/02/2016	中華基督教會基新中	S.5	29
B160224-25	24/02/2016 - 25/02/2016	仁愛堂田家炳中學	S.5	60
B160229-0301	29/02/2016 - 01/03/2016	宣道會陳朱素華紀念中學	S.5	20
B160310-11	10/03/2016 - 11/03/2016	東華三院伍若瑜夫人紀念中學	S.5	56
B160323-24	23/03/2016 - 24/03/2016	宣道中學	S.5	27
B160414-15	14/04/2016 - 15/04/2016	路德會呂明才中學	S.5	26
B160418-19	18/04/2016 - 19/04/2016	東華三院吳祥川紀念中學	S.5	27
B160602-03	02/06/2016 - 03/06/2016	梁文燕紀念中學(沙田)	S.5	30
B160623-24	23/06/2016 - 24/06/2016	天主教伍華中學	S.5	47
B151221-23	21/12/2015 - 23/12/2015	香港道教聯合會 鄧顯紀念中學	S.5	42
B160322-24	22/03/2016 - 24/03/2016	保良局甲子何玉清中學	S.5	40
B160406-08	06/04/2016 - 08/04/2016	香港培正中學	S.5	65
B160504-06	04/05/2016 - 06/05/2016	香港培正中學	S.5	31
B160628-30	28/06/2016 - 30/06/2016	香港管理專業協會李國寶中學	S.4	50
B160706-08	06/07/2016 - 08/07/2016	聖母無玷聖心書院	S.5	50
B160329-0401	29/03/2016 - 01/04/2016	路德會協同中學	S.5	48

運用 2015-2016 「學校發展津貼」計劃書

學校： 可觀自然教育中心暨天文館

學年： 2015-2016

項目	關注重點	推行計劃	預期好處	推行時間表	所需資源	表現指標	評估機制	負責人
1 聘請教學助理	(1) 協助教師一切非教學行政工作。 (2) 協助生物、地理考察課程及小學、幼稚園課程	聘用一名教學助理 職責： - 協助教師一切非教學行政工作 - 為學校及法團校董會提供文書支援 - 協助各科考察活動	(1) 增加中心人力資源 (2) 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程	由 2015 年 9 月至 2016 年 8 月，為期 12 個月	- 一名 12 個月合約制教學助理（中五或以上程度，具良好中英文能力） - 每年薪酬： 162,666 元 【每月薪金 12,910 元（另加 5% 強積金供款，645.5 元），為期 12 個月，即 12,910 元 x 1.05 x 12】	- 完成的文件質與量理想 - 令各考察活動進行暢順	- 教學助理的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師
2 課程發展聘請「助理教師」	(1) 協助帶領生物及地理科考察課程。 (2) 製作有關科目教材 (3) 協助帶領有關科目的活動	聘用一名助理教師 職責： - 協助帶領生物及地理科課程 - 製作有關科目教材 - 協助帶領有關科目的活動 - 協助教師一切非教學行政工作。	(1) 增加中心人力資源 (2) 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程 (3) 推廣生物及地理科課程 (4) 開發及設計更多有關的活動及教材	由 2015 年 9 月至 2016 年 8 月，為期 12 個月	- 一名 12 個月合約制助理教師（大學或以上程度，主修地理、生物或相關課程） - 每年薪酬： 201,600 元 【每月薪金 16,000 元（另加 5% 強積金供款，800），為期 12 個月，即 16,000 元 x 1.05 x 12】	- 能提升課程的質素； - 增加全年舉辦教生物及地理科課程的次數 - 所預備教材的質數和數量	- 助理教師的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師
3 課程發展聘請「助理教師」	(1) 協助帶領生物及地理科考察課程。 (2) 製作有關科目教材 (3) 協助帶領有關科目的活動	聘用一名助理教師 職責： - 協助帶領生物及地理科課程 - 製作有關科目教材 - 協助帶領有關科目的活動 - 協助教師一切非教學行政工作。	(5) 增加中心人力資源 (6) 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程 (7) 推廣生物及地理科課程 (8) 開發及設計更多有關的活動及教材	由 2015 年 9 月至 2016 年 8 月，為期 12 個月	- 一名 12 個月合約制助理教師（大學或以上程度，主修地理、生物或相關課程） - 每年薪酬： 151,200 元 【每月薪金 12,000 元（另加 5% 強積金供款，600 元），為期 12 個月，即 12,000 元 x 1.05 x 12】	- 能提升課程的質素； - 增加全年舉辦教生物及地理科課程的次數 - 所預備教材的質數和數量	- 助理教師的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師

4 課程發展 聘請 「0.8 助理教師」	(1) 協助帶領生物及地理科考察課程。 (2) 製作有關科目教材 (3) 協助帶領有關科目的活動	聘用一名助理教師職責： - 協助帶領生物及地理科課程 - 製作有關科目教材 - 協助帶領有關科目的活動 - 協助教師一切非教學行政工作。	(9) 增加中心人力資源 (10) 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程 (11) 推廣生物及地理科課程 (12) 開發及設計更多有關的活動及教材	由 2015 年 9 月至 2016 年 8 月，為期 12 個月	- 一名 12 個月合約制助理教師（大學或以上程度，主修地理、生物或相關課程） - 每年薪酬： 149,499 元 【每月薪金 11,865 元（另加 5% 強積金供款，593.25 元），為期 12 個月，即 11,865 元 x 1.05 x 12】 總計：\$664,965	- 能提升課程的質素； - 增加全年舉辦生物及地理科課程的次數 - 所預備教材的質數和數量	- 助理教師的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師
----------------------------	--	--	---	-----------------------------------	--	---	---	---------------------

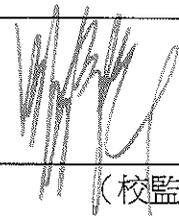
預計 15/16 年度可使用的學校發展津貼：

\$322,244（預計 15/16 學校發展津貼）

預算：\$322,244 元 - \$664,965 元（15/16 開支） = - \$342,721 元（不敷之數將由政府擴大營辦開支整筆津貼（EOEBG）

中補貼）

核准人：



(校監)

日期：

12 SEP 2015

**可觀自然教育中心暨天文館
2015/2016 年度財務預算**

科 / 組	政府戶口	中心戶口	\$
地理科	198,350	52,000	250,350
生物科	40,100	26,500	66,600
進階環境科學教育課程	0	39,000	39,000
初階環境科學教育課程	0	28,000	28,000
天文科	0	85,000	85,000
資訊科技組	352,000	85,000	437,000
公共關係組	0	60,000	60,000
實驗室安全組	10,000	0	10,000
總務組	104,000	16,000	120,000
圖書館組	21,000	0	21,000
健康及環境管理組	0	58,460	58,460
總預算：	725,450	449,960	1,175,410

以上各科 / 組於 2015/2016 年度之財務預算，均會在政府戶口或中心戶口中支銷。而教育局資助款額足以應付來年支出項目。

可觀自然教育中心暨天文館
2015/2016 年度財務預算

教育局津貼					
	核准預算	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季
收入	\$	\$	\$	\$	\$
行政津貼	1,099,002.00	274,750.50	274,750.50	274,750.50	274,750.50
資訊科技綜合津貼	345,702.00	86,425.50	86,425.50	86,425.50	86,425.50
學校發展津貼	323,555.00	80,888.75	80,888.75	80,888.75	80,888.75
基線指標津貼	864,797.00	216,199.25	216,199.25	216,199.25	216,199.25
小計：	2,633,056.00	658,264.00	658,264.00	658,264.00	658,264.00
承上年結存	400,000.00				
總計：	3,033,056.00				

支出

行政津貼	1,177,140.00	294,285.00	294,285.00	294,285.00	294,285.00
資訊科技綜合津貼	332,000.00	83,000.00	83,000.00	83,000.00	83,000.00
學校發展津貼	694,890.00	173,722.50	173,722.50	173,722.50	173,722.50
基線指標津貼	677,170.00	169,292.50	169,292.50	169,292.50	169,292.50
總計：	2,881,200.00	720,300.00	720,300.00	720,300.00	720,300.00
盈餘：	151,856.00				

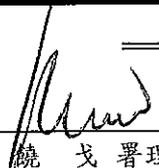
收入

整合代課教師津貼	38,721.00	9,680.25	9,680.25	9,680.25	9,680.25
小計：	38,721.00	9,680.25	9,680.25	9,680.25	9,680.25
承上年結存	69,849.60				
總計：	108,570.60				

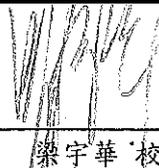
支出

整合代課教師津貼	63,000.00	63,000.00	0.00	0.00	0.00
總計：	63,000.00	63,000.00	0.00	0.00	0.00
盈餘：	45,570.60				

提交：


饒 戈 署理校長

批准：


蔡宇華 校監

日期：

23/6/2015

日期：

23 JUN 2015

製表人：陳靜雲

核對：張綠儀

- 以上非政府編制員工薪酬加幅率以 5% 計算。

可觀自然教育中心暨天文館

9/2015 - 8/2016 預算收入

1 借用立體數碼星象館	\$1,000 X 5次	5,000.00
-------------	--------------	----------

可觀自然教育中心暨天文館

日常營運費預算

項目	9/2014 - 8/2015 預算支出			9/2015 - 8/2016 預算支出		
	中心	學校	總計	中心	學校	總計
1 水費	780	5,720	6,500	1,080	7,920	9,000
2 電費	24,000	176,000	200,000	19,200	140,800	160,000
3 電話費	1,000	11,000	12,000	1,000	11,000	12,000
4 保安線路費	41,000	/	41,000	41,000	/	41,000
5 印刷及文具	5,000	60,500	65,500	20,000	40,000	60,000
6 郵票	6,000	6,000	12,000	6,000	6,000	12,000
7 消耗品	15,000	95,400	110,400	62,000	40,000	102,000
8 交通費	15,000	3,000	18,000	4,000	3,000	7,000
9 教師用書	/	14,000	14,000	/	24,000	24,000
10 救傷用品	0	1,500	1,500	0	2,000	2,000
11 清潔品	1,000	3,000	4,000	1,000	3,000	4,000
12 教材及用品	/	69,600	69,600	70,000	175,950	245,950
13 園藝消費	12,000	/	12,000	16,000	/	16,000
14 校舍支出 (宿舍)	0	/	0	0	/	0
15 保險費	30,000	/	30,000	30,000	/	30,000
16 其他	10,000	6,000	16,000	18,000	6,000	24,000
17 銀行手續費	0	1,500	1,500	0	1,500	1,500
18 核數費	/	18,000	18,000	/	18,000	18,000
19 慶祝及款待	3,000	/	3,000	3,000	/	3,000
20 花籃	2,700	3,000	5,700	2,700	2,000	4,700
21 維修及保養	0	120,000	120,000	0	112,000	112,000
22 報紙及雜誌	0	9,000	9,000	0	9,000	9,000
23 天文館	415,000	/	415,000	85,000	/	85,000
24 電腦用品	145,000	/	145,000	99,000	/	99,000
25 SSY 內聯網維護	/	/	/	/	/	/
26 傢俬及設備	/	947,750	947,750	/	70,000	70,000
27 差餉	20,000	/	20,000	20,000	/	20,000
28 教職員培訓		5,000	5,000		5,000	5,000
29 網頁	/	/	/	40,000	/	/
合 計：	746,480	1,555,970	2,302,450	538,980	677,170	1,216,150

項目 21 維修及保養：

只包括：經常維修及保養費

不包括：消防總系統，電腦網絡系統，防盜總系統，排水系統，
建築物大修及望遠鏡系統的特別維修。

可觀自然教育中心暨天文館
2015/2016 年度向嚳色園申請資助預算表

<u>申請資助項目</u>	<u>申請款項</u>	<u>獲批款項</u>
(1) 合約助理教師(天文科)兩名		403,515
(2) 與雲南天文台合作費		35,000
(3) 嚳色園教育服務基金定期撥款		200,000
- 第三屆走過自然天地2016 - 全港小學自然專題研習比賽		
- 全港學界天文課程推廣計劃		
- 舉辦小學、幼稚園及教師培訓課程		
(4) 20周年校慶典禮經費		100,000

全年申請資助總額：**738,515**

可觀自然教育中心暨天文館

2015 / 2016年度向嚳色園申請資助預算表

<u>項目</u>	9/15 - 3/16	4/16 - 8/16
<u>申請資助項目</u>	\$	\$
(1) 合約助理教師 (天文科) 兩名	282,460	121,055
(2) 與雲南天文台合作費	21,000	14,000
(3) 嚳色園教育服務基金定額資助	80,000	120,000
- 第三屆走過自然天地2016 - 全港小學自然專題研習比賽		
- 全港學界天文課程推廣計劃		
- 舉辦小學、幼稚園及教師培訓課程		
(4) 20周年校慶典禮經費		100,000
總計：	383,460	355,055

2015-16 學年共申請資助：738,515

可觀自然教育中心暨天文館

2014/2015年度資助預算

1. 合約助理教師(天文科)兩名(1/9/2014-31/8/2015)

- 協助推廣天文課程
- 帶領天文活動
- 協助學校考察活動

助理教師(1)-大專程度(現任)	$\$15,570 \times 12 \times 1.05 =$	196,182
助理教師(2)-大學程度(新入職)	$\$14,000 \times 12 \times 1.05 =$	176,400
	總計:	<u>372,582</u>
	全年申請津貼:	<u><u>\\$ 372,582</u></u>

* 根據2013/2014年度加薪幅度5.5%為藍本。

2. 與雲南天文台合作費

生活津貼	$\$9,000 \times 2 =$	18,000
可觀中心人員往雲南觀測及培訓費用	$\$4,000 \times 3 =$	12,000
雜費及其他支出		5,000
	總計:	<u>35,000</u>
	全年申請津貼:	<u><u>\\$ 35,000</u></u>

3. 嚮色園教育服務基金定期撥款

第二屆走過自然天地2015-全港小學自然		23,000
全港學界天文課程推廣計劃		87,000
舉辦小學、幼稚園及教師培訓課程		90,000
	總計:	<u>200,000</u>
	全年申請津貼:	<u><u>\\$ 200,000</u></u>