



嗇色園主辦  
可觀自然教育中心  
暨天文館

周年校務計劃  
2022-2023

可觀自然教育中心暨天文館  
周年校務計劃  
2022–2023 年度

目錄	頁數
(一) 願景及使命	P.1
(二) 辦學宗旨	P.1
(三) 教育目標	P.1
(四) 本年度關注事項	P.1
(五) 施行計劃	P.2 – 10
(六) 各科周年計劃書	P.11 – 23
(七) 學校發展津貼計劃書	P.24 – 25
(七) 整合代課教師津貼計劃書	P.26
(八) 本年度財政預算	P.27 – 35
(九) 總結	P.36

# 可觀自然教育中心暨天文館

## 周年校務計劃書(2022-2023)

### (一)願景及使命

#### 願景

體、悟、天、地  
從宇宙學廣大  
從萬物學高明  
從自然學精微

#### 使命

推動「可持續發展教育」的理念  
致力發展郊野研習及天文學體驗式學習教育  
竭力創造富啟發性的學習環境

### (二)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。

### (三)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。

### (四) 2022-2023 年度關注事項

- 1) 優化校園內教學設施
- 2) 加強製作自媒體資源予學界及公眾使用
- 3) 持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動

## (五) 施行計劃

### 關注事項 1：優化校園內教學設施

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>地理科</b>					
1. 設計新課題及修訂現行課題	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新現時課題及草擬新課題以待發展及跟進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課堂工作紙</li> <li>課程後的檢討問卷</li> <li>觀察上課時學生的表現</li> <li>垂詢領隊老師的意見</li> <li>於科務會議內作檢討</li> </ul>	科組內全體老師	\$5,000
2. 更新及購買數碼地圖及航空照片	全學年	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生可利用資料協助分析和討論</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不適用</li> </ul>	科組內全體老師	\$5,000
3. 更新考察實驗儀器	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新損毀的及添置新的考察儀器，使學生於蒐集數據時更準確和更有效率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不適用</li> </ul>	盧炳洪老師 實驗室管理員	\$30,000
4. 優化教學設施及課室裝置	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢視現有教學資源</li> <li>更新設施及裝置，提高課程的多元性</li> <li>製作模擬考察教材</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加有關設備的使用數量</li> <li>向受惠者收集意見，查詢其成效</li> </ul>	科組內全體老師	\$60,000
5. 探討製作網上教學資源	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>探討將現行課程內容經編輯及剪裁後，製作成合適的網上教材</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>向參與課程老師查詢其效用</li> </ul>	科組內全體老師	不適用
6. 製作教材	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>為各考察課題製作教材，以輔助課程教學</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>向參與課程老師查詢其效用</li> </ul>	科組內全體老師	\$20,000
<b>總計</b>					<b><u>\$120,000</u></b>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>生物科</b>					
1. 改善花園生態價值，配合課程使用	2022年9月至 2023年8月	• 學習質素提升	• 審視學生老師使用情況、問卷調查、學生報告等	陳錦江老師	\$40,000
2. 增加教學展示品，提升學習興趣	2022年9月至 2023年8月	• 老師和學生的參與情況	• 審視學生老師使用情況	黃志俊老師	\$10,000
3. 落實顯微影像資訊科技實驗室	2022年9月至 2023年8月	• 完成並達成 QEF 要求	• 審視工作進度和完成報告	區智恩老師	不適用
4. 實驗室儀器補充	2022年9月至 2023年8月	• 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	• 不適用	黃志俊老師	\$25,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$75,000</u></b>
<b>進階環境科學教育課程</b>					
1. 優化生態花園及教學設施	2022年9月至 2023年8月	• 生態花園的設計及配套，切合教學所需 • 生態花園生物多樣性有所提升 • 教師對課程作正面評價	• 記錄生態花園生物多樣性 • 觀察學生使用生態花園情況	孫嘉雯老師 陳錦江老師	\$15,000
2. 更新教學儀器，配合課程發展	2022年9月至 2023年8月	• 新購置之顯微鏡能讓學生更舒適及清晰地仔細進行觀察 • 新購置之顯微鏡能配合課程發展及提升課程質素	• 觀察學生參與情況	陳錦江老師 黃樂婷小姐	\$85,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$100,000</u></b>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>初階環境科學教育課程</b>					
1. 檢視全校環境，修訂及優化校內環境，配合課程推行 -檢視校內所有環境怎樣與課程配合使用	2022年9月 至 2023年8月	• 完成每個課程的檢討報告	• 檢視課程檢討報告	孫嘉雯老師 黃樂婷老師	\$5000
2. 定期檢視花園，優化花園設施及植物，配合課程應用 -每半年檢視花園一次	2022年9月 至 2023年8月	• 完成至少三個優化項目報告	• 檢視花園修葺報告	孫嘉雯老師 黃樂婷老師	\$5000
				<b>總計</b>	<b><u>\$10,000</u></b>
<b>天文科</b>					
1. 優化、添置及保養課室設備以配合課程發展	2022年9月 至 2023年8月	• 有良好評價 • 增加學生的學習興趣	• 課後問卷調查 • 聽取評價	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$20,000
2. 優化、添置及保養天文館器材設備以配合課程發展	2022年9月 至 2023年8月	• 有良好評價 • 增加學生的學習興趣	• 課後問卷調查 • 聽取評價	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$55,000 已向嗇色園教育服務基金申請
				<b>總計</b>	<b><u>\$75,000</u></b>

## 關注事項 2：加強製作自媒體資源予學界及公眾使用

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>地理科</b>					
1. 製作社交媒體相關教學材料 (Instagram)	2022年9月 至 2023年8月	• 每兩星期上傳教學材料 • 內容與科目相關並具時事性	• 瀏覽人數上升 • 訂閱人數有 10%增長	鄭嘉儀老師	不適用
2. 拍攝自媒體相關教學材料 (Youtube Channel)	2022年9月 至 2023年8月	• 每月拍攝一條自媒體影片 • 內容與科目相關並具時事性	• 瀏覽人數上升 • 訂閱人數有 10%增長	黃樂詩老師	\$5,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$5,000</u></b>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>生物科</b>					
1. 持續優化 Facebook 可觀生物科專頁和生物科 Instagram 的內容；	2022 年 9 月至 2023 年 8 月	• 瀏覽量提升和分享度增加	• 檢視公眾的閱覽量和回應	詹愷盈老師	---
2. 製作更多不同類型的 YouTube 短片，吸引不同的受眾	2022 年 9 月至 2023 年 8 月	• 瀏覽量提升和分享度增加	• 檢視公眾的閱覽量和回應	詹愷盈老師	\$10,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$10,000</u></b>
<b>進階環境科學教育課程</b>					
1. 持續更新網上影片平台及社交媒體專頁，加強社區聯繫	2022 年 9 月至 2023 年 8 月	• 能提供本科組課程及環境教育相關資訊予各界人士 追縱專頁人數持續上升	檢討帖文擴散及與追縱者互動情況	陳錦江老師 黃樂婷小姐	不適用
				<b>總計</b>	<b><u>\$0</u></b>
<b>初階環境科學教育課程</b>					
1. 持續網上社交媒體宣傳本中心的學與教理念及活動推行方法 - 本年度於 facebook 及 IG 社交平台推廣初階環境教育課程及活動至少各 6 次	2022 年 9 月至 2023 年 8 月	• 本年度於 facebook 及 IG 社交平台推廣初階環境教育課程及活動至少各 6 次	• 檢視社交平台及記錄發佈次數	孫嘉雯老師	不適用
2. 正式推出 Youtube 頻道，透過影片與業界及公眾有更多的交流 - 於 Youtube 頻道推行網上環境教學活動、分享環境教育資訊及相關資源	2022 年 9 月至 2023 年 8 月	• 推出一個網上教學課程及上載至少兩段自然影片。	• 檢視 youtube 頻道影片數量 •	孫嘉雯老師	\$2000
				<b>總計</b>	<b><u>\$2,000</u></b>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>天文科</b>					
1. 添置攝影儀器及天象直播用教學器材	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有良好評價</li> <li>• 增加學生的學習興趣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 課後問卷調查</li> <li>• 聽取評價</li> <li>• 天文專頁使用量及公眾反饋</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$20,000
2. 鼓勵同工進行戶外考察，拍攝天象及本港星空相片及影片	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 考察合適地點組織天文觀星營</li> <li>• 拍攝天文相片及影片作天文推廣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 聽取參與考察的同工意見</li> <li>• 天文專頁使用量及公眾反饋</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$5,000 已向嚮色園教育服務基金申請
				<b>總計</b>	<b><u>\$25,000</u></b>

### 關注事項 3：持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>地理科</b>					
1. 舉辦「天氣觀測專題探究比賽」	2022年12月至 2023年7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 活動能按時推行；參加者反應理想</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 參加者數量</li> <li>• 參加者的活動反應</li> <li>• 參加者的活動後回應分享</li> </ul>	鄭嘉儀老師 黃樂詩老師	\$25,000
2. 舉辦「大眾暑期學堂」活動	2023年5月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 活動能按時推行；參加者反應理想</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 參加者數量</li> <li>• 參加者的活動反應</li> <li>• 參加者的活動後回應分享</li> </ul>	科組內全體老師	\$10,000
3. 製作地理科宣傳品，免費派發予課程參加者及全港中學	2023年1月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 製作以課題或地區主導的紀念品及教材海報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 向參與課程老師查詢其效用</li> </ul>	科組內全體老師	\$25,000
4. 與教育局課程發展處合辦教師培訓活動	2023年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 讓參與活動的教師掌握實地考察技能及經驗分享</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 參加者的回應分享</li> <li>• 舉辦機構的回應分享</li> </ul>	科組內全體老師	不適用
5. 發展嚮色園屬校實地考察活動及課程	2022年12月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 讓參與活動的教師掌握實地考察技能及經驗分享</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 參加者的回應分享</li> <li>• 舉辦機構的回應分享</li> </ul>	科組內全體老師	\$1,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$61,000</u></b>



策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>生物科</b>					
1. 繼續舉辦跟着專家去探索自然的活動	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生的參與情況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>參與及報名情況，學生匯報分享</li> </ul>	黃志俊老師	\$30,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$30,000</u></b>
<b>進階環境科學教育課程</b>					
1. 調適學與教內容，配合課程最新趨勢	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>新課程的內容、程度、設計及配套，切合學生所需</li> <li>教師對課程作正面評價</li> <li>電子教學配套有效配合課程發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分析問卷，向參與學校教師查詢</li> </ul>	陳錦江老師 孫嘉雯老師 區智恩老師	\$12,000
2. 推行嚮色園學校（小學）STEM及環境教育支援計劃	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>為每間嚮色園轄下小學高小學生舉辦課程，課程的內容、程度、設計及配套，切合學生所需</li> <li>教師對課程作正面評價</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分析問卷，向參與學校教師查詢</li> </ul>	陳錦江老師 黃樂婷小姐	\$4,000
3. 持續特殊教育服務範疇	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>各課題的內容、程度及設計，配合不同學習需要學生所需</li> <li>教師有正面評價</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢討報名情況及分析問卷，向參與學校教師查詢</li> </ul>	陳錦江老師 孫嘉雯老師	不適用
4. 加強科組培訓、支援及協作	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過研討提升團隊的教學質素</li> <li>透過會議共同備課及分享教學經驗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢視會議內容</li> </ul>	陳錦江老師 孫嘉雯老師	不適用
5. 紀念品發展	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>紀念品設計配合課程發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計算紀念品派發數量(足夠1年派發)</li> </ul>	陳錦江老師 孫嘉雯老師	\$4,000
6. 籌備「走過自然天地22/23-全港小學生物速查「100」」	2022年9月至 2023年6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>參加者能跟隨指示進行網上問答及野外生物調查。</li> <li>教師及學生積極參與及對活動作正面評價。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>觀察學生參與情況，查察學生所遞交的答案。</li> </ul>	陳錦江老師 孫嘉雯老師	\$30,000 (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	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新問卷內容</li> <li>回收85%或以上的問卷，問卷有80%以上的滿意度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>收集及分析問卷</li> </ul>	陳錦江老師	不適用
				<b>總計</b>	<b><u>\$50,000</u></b>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>初階環境科學教育課程</b>					
1. 維持現有各項教學活動的推行質素 - 舉辦環境教育活動	2022年9月至 2023年8月	• 完成所有前來參與活動的班別	• 紀錄推行活動之數量	孫嘉雯老師	\$ 12,000
2. 持續監察及評估教學質素 - 分析問卷滿意度	2022年9月至 2023年8月	• 回收 85% 或以上的問卷 • 問卷有 80% 以上的滿意度 •	• 收集及分析問卷	孫嘉雯老師	不適用
3. 製訂後備課程 - 完成一個外展課程的設計及編寫推行方案 - 完成外展課程的教學流程及教材準備	2022年9月至 2023年8月	• 完成外展課程的教學流程及教材準備	• 檢視教案及教材成品	孫嘉雯老師	不適用
4. 持續推行嗇色園六間幼稚園課程發展支援計劃(教師培訓) - 與屬校幼稚園進行「大自然與生活」課程發展	2022年9月至 2023年8月	• 至少有兩間幼稚園參與計劃(如會議或遞交教案)	• 檢視會議及工作紀錄	孫嘉雯老師	\$ 3,000
5. 推廣現有課程至全港學前教育單位 - 製作宣傳品	2022年9月至 2023年8月	• 至少完成及寄出一份宣傳品	• 檢視宣傳品使用情況 • (如數量)	孫嘉雯老師	\$ 8,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$23,000</u></b>
<b>天文科</b>					
1. 設計新教學活動及製作新教材	2022年9月至 2023年8月	• 成功推出 • 有良好評價 • 增加學生及大眾的學習興趣	• 問卷調查 • 聽取評價 • 天文專頁使用量及公眾反饋	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$ 15,000 由嗇色園撥款資助

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
2. 設計屬校中小學天文課程及提供教學活動、印製教學活動材料套	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>成功推出</li> <li>有良好評價</li> <li>增加學生的學習興趣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問卷調查</li> <li>聽取評價</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$11,000 由嗶色園撥款資助
3. 持續舉辦教師基礎天文培訓課程，並鼓勵準老師參加	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>報名人數及出席率</li> <li>預計讓20位有興趣的教師或準教師受惠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課後問卷調查</li> <li>聽取評價</li> </ul>	許浩強老師	\$3,000
4. 舉辦觀天察地體驗營	2023年4月至 2023年7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>報名人數及出席率</li> <li>有良好評價</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問卷調查</li> <li>聽取評價</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$63,000 由嗶色園撥款資助
5. 舉辦境外天文交流活動	2023年6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>報名人數及出席率</li> <li>有良好評價</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問卷調查</li> <li>聽取評價</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$245,000 由嗶色園撥款資助
6. 舉辦特別天文現象學界推廣活動及公眾觀測活動	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>推廣天文學知識，令參加者認識天象成因</li> <li>讓參加者帶來親身體驗，藉此發掘及培養天文學的興趣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問卷調查</li> <li>聽取評價</li> <li>天文專頁使用量及公眾反饋</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$10,000 由嗶色園撥款資助
7. 鼓勵同工對外多參與地區/國際會議，進行境外考察觀摩訪問，並與外間機構作互訪參觀，促進彼此交流學習。	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>考察合適地點組織天文境外考察團</li> <li>互相交流教學分享</li> <li>進一步跟進協作，建立長遠友好關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聽取參與考察的同工意見</li> <li>交流後校內檢討成效</li> </ul>	許浩強老師	\$30,000
8. 邀請香港天文學會導師協助郊野研習學生天文班	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>有良好評價</li> <li>有效協助天文活動及課程進行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課後問卷調查</li> <li>聽取評價</li> </ul>	許浩強老師	\$10,000 由嗶色園撥款資助

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
<b>天文科</b>					
9. 邀請兼職導師協助推行天文課程及活動	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>有效協助天文活動及課程進行</li> <li>有效增加可觀可動員人力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聽取同工意見</li> <li>檢討有效程度</li> </ul>	許浩強老師	\$4,000
10. 雲南天文台合作	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>舉行進階學術講座及觀測計劃會議</li> <li>利用可觀0.5m望遠鏡進行專業觀測</li> <li>到雲南交流培訓</li> <li>報名人數及出席率</li> <li>有良好評價</li> <li>進一步跟進協作，建立長遠友好關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聽取評價</li> <li>發表學術論文</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$39,000 由嗇色園撥款資助
11. 邀請天文學者舉辦研討會	2022年9月至 2023年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>報名人數及出席率</li> <li>有良好評價</li> <li>進一步跟進協作，建立長遠友好關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課後問卷調查</li> <li>聽取評價</li> </ul>	許浩強老師 曾展鈞 王力	\$5,000
				<b>總計</b>	<b><u>\$435,000</u></b>

# 可觀自然教育中心暨天文館

二零二二年至二零二三年度

## 地理科周年計劃書

### 甲. 地理科郊野研習課程

#### 1. 目的

- 1.1 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。
- 1.2 為全港地理科教師提供實地考察技能為本課程，協助教師和學生掌握實地考察的技巧和數據分析的處理以應付中學文憑試地理科卷一部分必答考題的要求。
- 1.3 為應對新冠病毒所帶來的新常態繼續提供適切教學模式的優質課程。
- 1.4 為疫後復常的課程安排作出準備和部署。

#### 2. 現況

##### 2.1 有利條件

- 2.1.1 中學文憑試地理科卷一部分必答考題——「實地考察為本」考題已經公布，有助本科更清晰及具體發展出真正切合教師及學生需要的課程形式。
- 2.1.2 「探究技巧式」課程的模式，其內容上能平衡學科知識及實地考察技巧兩方面，效果滿意，而且切合考試內容。
- 2.1.3 因應疫情關係，開發了網上課程、到校面授課程及半日校內課程，經過年多的調適，教學成效理想。

##### 2.2. 面對的困難

- 2.2.1 本年度繼續因新冠狀病毒所導致的停課安排，致使課程的數量和教學運作被受影響。另外，考察位置及風險評估亦成為重要關注的事項。
- 2.2.2 本年度課程的申請數量仍然眾多，如何能滿足需求及提供更多課程仍然是來年要面對的處境。
- 2.2.3 住宿課程因應疫情已暫停了一段時間，政府限聚令的放寬仍是遙遙無期。來年即使疫情或有好轉，但學校或學生家長會否願意參與住宿課程，仍是未知之數。屆時如何應對，會是來年要探討的主要方向。
- 2.2.4 目前的半日校內課程將成為主流模式，為提升教學成效，如何製造模擬考察地點及環境的教具、校內環境的配合，會起了關鍵的作用。

### 3. 課程

#### 3.1 現有新高中課程

	導引式 課程	探究技巧 式課程	導賞式 課程	網上 課程	到校面 授課程	半日校 內課程
(1) 流河道研究	✓	✓				
(2) 工業位置選點	✓	✓				
(3) 可持續發展在荃灣	✓	✓				
(4) 可持續發展在錦田	✓	✓				
(5) 香港農業活動（錦田）	✓	✓		✓	✓	
(6) 香港農業活動（塱原）	✓	✓				
(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) 海岸地貌研究（烏溪沙）	✓	✓				
(14) 海岸地貌研究（深井）	✓	✓				
(15) 鄉郊發展轉變	✓	✓				
(16) 東涌城市發展	✓	✓				
(17) 大埔工業發展	✓	✓				
(18) 馬屎洲地質及地貌景觀			✓			
(19) 機會與風險（橋咀洲）	✓	✓				
(20) 機會與風險（東壩）	✓	✓				
(21) 溪流河道研究（流速）				✓		✓
(22) 溪流河道研究（卵石圓度）				✓	✓	
(23) 樹林生態環境（元素特色）				✓	✓	
(24) 樹林生態環境（光度特色）				✓	✓	

#### 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	✓

#### 4. 來年度目標

##### 4.1 優化校園內教學設施，包括重新規劃花園設計

- 4.1.1 為配合「實地考察技能為本」考題、目前的新冠病毒疫情及疫後復常的情況，來年將修訂現有課題及設計新課題，並附以製作模擬考察教材，善用校園內新規劃的設施，以回應不同處境的需要。
- 4.1.2 探討將現行課程內容經編輯及剪裁後，製作合適的網上教材，以輔助課程教學之外，亦可於因事故而無法作實地考察活動時，作為後備課程之方案。

##### 4.2 加強製作自媒體資源予學界及公眾使用

- 4.2.1 開拓社交媒體，如 Instagram 等，以緊貼學生的生活模式，發展出即時互動的資訊平台，並與老師保持密切的溝通。
- 4.2.2 製作自媒體資源，如拍攝教學影片，通過網上渠道（Youtube Channel 等）發放，吸引公眾的關注及增強與社會的接觸層面。

##### 4.3 持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動

- 4.3.1 向「優質教育基金」申請資助，更新現有的教材套，以提供優質的時效性教材予全港師生使用。
- 4.3.2 與「香港天文台」、「香港氣象學會」及「社區天氣資訊網絡」繼續合辦「天氣觀測專題探究比賽」，讓學生能應用所學得的課堂知識和技能。
- 4.3.3 繼續與教育局課程發展處合辦教師培訓活動，協助全港老師裝備相關實地考察的知識和技能。

#### 5. 評估成效

- 5.1 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 課程費用持續由嗇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 本校已參加教育局「電子學習學校支援計劃」，並有推行電子教學相關經驗，能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 近年面對新冠病毒病疫情變化不定，各類課堂改以網上形式進行，大大減低學生動手操作、分組協作機會。
- 2.2.2 同樣由於疫情反覆，不少學校取消課程，課節數量大幅下跌。

## 3. 課程列表

- 課題一：自然探索特工 (初級) P1 - P3
- 課題二：自然探索特工 (高級) P4 - P6
- 課題三：天氣觀測 P3 - P6
- 課題四：水「知」源 P4 - P6
- 課題五：氣動樂 P4 - P6
- 課題六：機械生物大步走 P1 - P3
- 課題七：再生能源多面睇 P4 - P6
- 課題八：奇妙地貌岩石之旅 P4 - P6
- 課題九：「瀕危物種」大搜查 P4 - P6
- 課題十：植物睇真 D P4 - P6
- 課題十一：昆蟲搜記 P4 - P6
- 課題十二：親親月球任務 P1 - P3
- 課題十三：我們的太陽系 P4 - P6
- 課題十四：天文千里眼 P4 - P6
- 課題十五：大帽山生態大追蹤 P4 - 6

## 4. 本年度具體項目

### 4.1 優化生態花園及教學設施

回應本校2022-2023年度關注項目「優化校園內教學設施，包括重新規劃花園設計」，本科組將聯同生物科組、初階環境教育課程科組及公共關係組優化生態花園，重新規劃各教學及活動區域，提升整體生物多樣性，於資訊牌上加入更多互動元素，提供更豐富素材讓學生認識生物間的多元生態關係。同時檢視兒樂坊室內規劃，務求更善用空間，創造空間發展新課程模式。



#### **4.2 持續更新網上影片平台及社交媒體專頁，加強社區聯繫**

回應本校2022-2023年度關注項目「加強製作自媒體資源予學界及公眾使用」，本科組於本學年將運用網上影片頻道及社交平台專頁推廣兒童科學及環境教育課程、介紹本中心最新動向及業界環境教育發展為主，輔以各種有趣自然知識分享，建立一個供各界人士獲取相關資訊之平台。

#### **4.3 調適學與教內容，配合課程最新趨勢**

回應本校 2022-2023 年度關注項目「持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動」，本科組為配合學界網上教學的需要及貼合學界發展趨勢，本科組將檢視及更新現有課程內容及配套。

#### **4.4 推行嚶色園學校（小學）STEM及環境教育支援計劃**

為配合教育局對「STEM」教育的推廣，並協助小學教師提升在高小推行常識科中有關「人與環境」及「日常生活中的科學與科技」課程的發展能力，本科組將計劃於嚶色園轄下小學推行嚶色園學校（小學）STEM及環境教育支援計劃。透過課程的策劃與實行，讓高小學生能親身參與學習過程，同時希望令老師更深入了解進行「STEM」課程的設計與規劃，以及推行課程的方法和技巧。

#### **4.5 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。

#### **4.6 加強科組培訓、支援及協作**

進行科組共同備課及教學經驗分享活動，並藉科內及科外同儕觀課交流教學心得，以提升教學質素。

#### **4.7 更新教學儀器，配合課程發展**

現時使用之顯微鏡經多年使用已出現老化，多次維修後仍未能提供滿意表現，而且不少配件已經停產。為配合課程發展，本科組將購置高質素顯微鏡作更換，讓學生更舒適及清晰地仔細進行觀察。

#### **4.8 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，紀念品數量足夠一年派發。

#### **4.9 籌備「走過自然天地22/23- 全港小學生物速查「100」」**

為鼓勵學生觀察及記錄身邊生物的多樣性，並提供多元化的學習經歷予不同學生，本校計劃於 2022 至 23 年度與長春社繼續合辦第八屆「走過自然天地」系列比賽；比賽將嘗試利用「網上學習平台」配以「野外生物調查體驗」進行，為學生提供課室外、書本外的學習經歷。

#### **4.10 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。
- 5.5 記錄所有與境內外環境教育機構交流的資料。

## 丙. 初階環境教育課程發展計劃

### 1. 目的

- 1.1 檢視全校環境，修訂及優化校內環境，配合課程推行
- 1.2 定期檢視花園，優化花園設施及植物，配合課程應用
- 1.3 持續網上社交媒體宣傳本中心的學與教理念及活動推行方法
- 1.4 正式推出 Youtube 頻道，透過影片與業界及公眾有更多的交流
- 1.5 維持現有各項教學活動的推行質素
- 1.6 持續監察及評估教學質素
- 1.7 製訂後備課程
- 1.8 持續推行叻色園六間幼稚園課程發展支援計劃（教師培訓）
- 1.9 推廣現有課程至全港學前教育單位

### 2. 現況

#### 2.1 有利條件

- 2.1.1 21/22 年度雖有疫情影響，但亦收到約 290 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十年，損壞程度開始影響課程運作。
- 2.2.2 隨著環境教育課程日得到業界的認識，課程數量已不能滿足業界的需求。

### 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
- 課題十：光影追逐賽
- 課題十一：穿梭紙世界
- 課題十二：微距離接觸

### 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 (I)
- 課題七：大自然 fun fun 樂
- 課題八：環境科學初探 (II)

### 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『大自然與生活』教學範疇及環境教育的課程發展，提供相關內容的教師培訓活動。

## 4. 工作項目

- 4.1 檢視全校環境，修訂及優化校內環境，配合課程推行
  - 檢視校內所有環境怎樣與課程配合使用
- 4.2 定期檢視花園，優化花園設施及植物，配合課程應用
  - 每半年檢視花園一次
- 4.3 持續網上社交媒體宣傳本中心的學與教理念及活動推行方法
  - 本年度於facebook 及IG 社交平台推廣初階環境教育課程及活動至少各6次
- 4.4 正式推出 Youtube 頻道，透過影片與業界及公眾有更多的交流
  - 於 Youtube 頻道推行網上環境教學活動、分享環境教育資訊及相關資源
- 4.5 維持現有各項教學活動的推行質素
  - 舉辦環境教育活動
- 4.6 持續監察及評估教學質素
  - 分析問卷滿意度
- 4.7 製訂後備課程
  - 完成一個外展課程的設計及編寫推行方案
  - 完成外展課程的教學流程及教材準備
- 4.8 持續推行嚮色園六間幼稚園課程發展支援計劃 (教師培訓)
  - 與屬校幼稚園進行「大自然與生活」課程發展
- 4.9 推廣現有課程至全港學前教育單位
  - 製作宣傳品

## 5. 評估方法

- 5.1 檢視課程檢討報告
- 5.2 檢視花園修葺報告
- 5.3 檢視社交平台及記錄發佈次數
- 5.4 檢視 youtube 頻道影片數量
- 5.5 紀錄推行活動之數量
- 5.6 收集及分析問卷
- 5.7 檢視教案及教材成品
- 5.8 檢視會議及工作紀錄
- 5.9 檢視宣傳品使用情況 (如數量)

## 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种議題，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、高中三年內參與一次考察課程計算，每年約有330班學生需要此類考察課程。不少生物科教師表示，香港中學文憑考試課程緊迫，安排時間參加兩天或以上的住宿課程有困難。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。

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。

課程內容必須與時並進，我們會繼續在不同的課題進一步滲入STEM元素；另外，為響應環境局《生物多樣性策略及行動計劃》，我們會持續優化與生物多樣性有關的課程，增進學生對環境保育及生物多樣性概念的認識。有效利用電子教學加強教學效率和效益乃長遠工作，來年依然是重點工作範疇。專業交流實行了幾年，亦是時候作出總結，將經驗和交流所得拓展新方向。

過去一個學年，因為疫情反覆，而限聚令一直持續，使學校以外的考察課程完全無法進行，為減少對學生學習的影響，我們上年已推出網上生物科考察課程，今年更完善了「生物科考察學習平台」，合共推出九個不同的課題供老師選擇，配合野外考察錄影短片和/或直播老師實地考察過程，讓學生依然可以透過熒幕了解和感受戶外考察過程的細節。「生物科考察學習平台」能夠讓老師有系統地監察及分析每位學生的學習過程，學生亦能清楚看見自己的學習進度。

網上學習仍未能取代學生的親身體驗，在附合教育局的防疫指引下，我們推行了半天校內考察課程，現時有五個課題，全新的工作紙，讓學生在可觀中心的生態園進行探索與學習，雖然未能帶學生到傳統的自然生境如溪流岩岸等，但利用可觀校園內的多樣性小生境，讓學生仍能欣賞到生物多樣性和其相關的生態知識。由於目前疫情尚未完結，實體戶外考察課程在新學年未必能在九月復常。

### 天文科

天文學本身是一門具吸引力的學科，近年來到本中心學習天文的學生人數持續增長，參加者反應良好。然而，在過去兩年多的疫情影響下實體天文課程和活動大減，本中心在此時間推出不少以網上形式進行的課程和活動，效果良好。雖然網上項目廣受歡迎，讓學生和公眾親身走到戶外置身星夜之下，以及利用天文望遠鏡體驗天文觀測的樂趣是無可替代的。故此在後疫情時期本中心將在配合有關當局的安排下，舉辦實體及網上活動，讓大家親眼看見美麗的星空，認識宇宙的奧妙。

配合本年度關注事項，天文科將優化天文課程及教學設備。同時積極與外間機構專業交流及協作活動，學習最新的教學法和技術資源，繼續成為天文界舉辦活動的好地方，提升學校的公眾形象。

## 三． 現有課程

### 生物科郊野研習課程

目標：250 課程日 課程長短：3日、2日或1日

- 課題：
- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1. 共生世界多面睇    | 2. 小生境探奇       |
| 3. 牛糞小生境大揭秘   | 4. 電子顯微鏡生態探索   |
| 5. 顯微鏡生態探索    | 6. 枯枝落葉堆中的奇趣生態 |
| 7. 考察淡水溪流生態系統 | 8. 考察紅樹林生態系統   |
| 9. 考察岩岸生態系統   | 10. 考察沙坪生態系統   |

## 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. 透視水世界  
5. 城市生態調查 6. 探究樹木問題及樹木管理  
7. 計算碳足印 8. 顯微世界  
9. 能量的本質 10. 可再生能源

## 天文科

- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 1. 薈色園屬校天文課程          | 預計全年 15 次 |
| 2. 高中天文課程             | 預計全年 25 次 |
| 3. 學界天文課程             | 預計全年 30 次 |
| 4. 進階環境教育 - 小學天文課程    | 預計全年 40 次 |
| 5. 郊野研習學生天文班教師培訓      | 預計全年 20 次 |
| 6. 教師培訓               | 預計全年 5 次  |
| 7. 天文外展               | 預計全年 20 次 |
| 8. 外借展板服務、外借天文儀器服務    | 預計全年 10 次 |
| 9. 每月觀星樂及天文科學之夜       | 預計全年 20 次 |
| 10. 向非牟利團體提供天文參觀或外展活動 | 預計全年 10 次 |

## 四． 來年目標

### 生物科

- 優化校園內教學設施；
- 加強製作自媒體資源予學界及公眾使用；
- 持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動。

### 天文科

- 3.1 優化校園內教學設施
  - 3.1.1 更新觀星樓內設施
  - 3.1.2 豐富、鞏固、善用天文館設施。
  - 3.1.3 增加沉浸式模擬實境系統互動教學體驗
- 3.2 加強製作自媒體資源予學界及公眾使用
  - 3.2.1 加強薈色園學生對天文學的興趣和認識。
  - 3.2.2 藉免費公眾天文活動推廣天文學。
  - 3.2.3 拍攝特別天象紀錄以提升本館專業形象。
  - 3.2.4 緊密與教育局、大專學院、資優學院、學界、博物館及各天文會社合作，開發多元化科普活動
  - 3.2.5 參與國際天文協作項目，與國際科學教育單位合作交流。
  - 3.2.6 透過網上平台及多媒體應用程式，向外推廣天文科學。提高本館的天文形象與公眾認知。

- 3.3 持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動
  - 3.3.1 推廣學界天文教育，優化現有課程，增加學生對航天及太空安全的認識。
  - 3.3.2 推行教師天文培訓，鼓勵更多準老師認識天文教育。
  - 3.3.3 進一步利用網上教學平台進行多元化學習活動。

## 五· 本年度具體項目

### 生物科

#### 甲. 優化校園內教學設施

- 1. 改善花園生態價值，配合課程使用；
- 2. 增加教學展示品，提升學習興趣；
- 3. 落實顯微影像資訊科技實驗室。

#### 乙. 加強製作自媒體資源予學界及公眾使用

- 1. 持續優化Facebook可觀生物科專頁和生物科Instagram的內容；
- 2. 製作更多不同類型的YouTube短片，吸引不同的受眾；
- 3. 配置新顯微影像器材，製作更高質相片和短片。

#### 丙. 持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動

- 1. 持續優化「生物科考察學習平台」上的課程內容，加入探究模式的考察課題；
- 2. 新舊教師同儕交流，共同備課，教學相長，改善課程；
- 3. 繼續舉辦跟着專家去探索自然的活動；
- 4. 舉辦多元的公眾活動如網上學堂、戶外探索等。

### 天文科

- 4.1 舉辦畚色園屬校支援課程及畚色園天文活動
- 4.2 舉辦全港學界天文推廣活動
- 4.3 推行科學普及活動，配合特別天象、國際天文節日、世界關注的天文學及航天事件、中國傳統節日、關注光污染等，舉辦不同類型的免費社區天文推廣活動。
- 4.4 拍攝天文相片及影片作天文推廣，進行多波段天象紀錄以作天文研究
- 4.5 考察本地觀星地點，進行天文網上直播
- 4.6 推行教師天文課程，協助前線教師及準老師並提供教學支援。
- 4.7 與中科院雲南天文台進行天文學研究項目、參與IAUCAP2022會議等、邀請天文學者舉辦研討會。
- 4.8 更新觀星樓及望遠鏡設施
- 4.9 發展沉浸式模擬實境系統
- 4.10 增強使用網上平台作推廣，與報章和媒體緊密合作
- 4.11 透過本中心天文館網頁集中發放教學資源、天文學知識及觀測資訊



## 六· 評估成效

### 生物科

1. 繼續透過多樣化的評估工具、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。

### 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。

## 運用 2022-2023 「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： 2022-2023

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. 聘請合約環境教育主任	<p>(1) 計劃及推行「STEM 教育及環境教育支援計劃」;</p> <p>(2) 協助教師處理行政工作, 讓教師有充足時間發展及優化課程;</p> <p>(3) 協助開發和推行 STEM 教育及環境教育課程。</p>	<p>聘請一年合約環境教育主任一名, 其職責包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 計劃及推行「STEM 教育及環境教育支援計劃」;</li> <li>- 協助教師處理行政工作, 讓教師有充足時間發展及優化課程;</li> <li>- 協助開發和推行 STEM 教育及環境教育課程。</li> </ul>	<p>1. 為學校提供 STEM 教育及環境教育上的支援;</p> <p>2. 提供更多的環境教育課程數量供學界參與;</p> <p>3. 協助開發更多切合學界需要的 STEM 教育及環境教育課程。</p>	由 2022 年 9 月至 2023 年 8 月, 為期 12 個月	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 一名 12 個月合約制環境教育主任 (大專或以上程度, 選修生物、地理、環境教育或相關科目)</li> <li>- 每年薪酬: <b>\$327,033 元</b> 【每月薪金<b>\$25,955 元</b> (另加 5% 強積金供款, 1,297.75 元), 為期 12 個月, 即 25,955 元 x 1.05 x 12】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 協助完成「STEM 教育及環境教育支援計劃」</li> <li>- 開發多個切合學生發展需要的 STEM 教育及環境教育課程, 並製作高質素教材供學界使用。</li> <li>- 校方人力資源得以增加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 校方將定期為該名合約環境教育主任進行工作評估, 確保其工作表現達標。</li> <li>- 對參與課程的老師及學生進行問卷調查, 瞭解其教學表現。</li> <li>- 全年推行同儕觀課兩次, 以增加教學經驗交流。</li> </ul>	校長 孫嘉雯老師 陳錦江老師
2. 聘請教學助理	<p>(1) 協助教師一切非教學行政工作。</p> <p>(2) 協助生物、地理考察課程及小學、幼稚園課程</p>	<p>聘用一名教學助理職責:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 協助教師一切非教學行政工作</li> <li>- 為學校及法團校董會提供文書支援</li> <li>- 協助各科考察活動</li> </ul>	<p>1. 增加中心人力資源</p> <p>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</p>	由 2022 年 9 月至 2023 年 8 月, 為期 12 個月	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- 每年薪酬: <b>\$217,980 元</b> 【每月薪金<b>\$17,300 元</b> (另加 5% 強積金供款, 865 元), 為期 12 個月, 即 17,300 元 x 1.05 x 12】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 完成的文件質與量理想</li> <li>- 令各考察活動進行暢順</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 教學助理的工作表現</li> <li>- 定期的工作評估</li> <li>- 活動參與者 (包括老師及學生) 的問卷調查</li> <li>- 教師之間的互相觀摩及意見交流</li> </ul>	校長 黃志俊老師 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。	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 2022 年 9 月至 2023 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： \$189,000 元 【每月薪金 \$15,000 元（另加 5% 強積金供款，750 元），為期 12 個月，即 \$15,000 元 x 1.05 x 12】	- 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 黃志俊老師 盧炳洪老師
4	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 2022 年 9 月至 2023 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： \$189,000 元 【每月薪金 \$15,000 元（另加 5% 強積金供款，750 元），為期 12 個月，即 \$15,000 元 x 1.05 x 12】	- 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 黃志俊老師 盧炳洪老師


總計：\$923,013

預計 22/23 年度可使用的學校發展津貼：

\$363,330（預計 22/23 學校發展津貼）

預算：\$363,330 - \$923,013 (22/23 開支) = -\$559,683 政府擴大營辦開支整筆津貼 (EOEBG) 中補貼)

核准人：



（校監）

日期：

15 JUL 2022

### 運用 2022-2023 「整合代課教師津貼」計劃書

學校： 可觀自然教育中心暨天文館

學年： 2022-2023


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. 課程發展 聘請 「一級助理教師」	(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 2022 年 9 月 至 2023 年 8 月，為期 12 個月	- 一名 12 個月合約制一級助理教師（大學或以上程度，主修地理、生物或相關課程） - 每年薪酬： \$239,778 元 【每月薪金\$19,030(另加 5%強積金供款，951.5 元)，為期 12 個月，即 \$19,030 元 x 1.05 x 12】  總計：\$239,778	- 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 黃志俊老師 盧炳洪老師

預計 22/23 年度可使用的整合代課教師津貼：

\$184,690.8(凍結 0.3 職位津貼)+\$52,635 (預計 22/23 整合代課教師行常津貼)=\$237,325.8

預算：\$237,325.8-\$239,778(22/23 開支)=-\$2452.2

核准人：



(校監)

日期：

15 JUL 2022

**可觀自然教育中心暨天文館  
2022/2023 年度財務預算**

科 / 組	政府戶口	\$
地理科	161,000	161,000
生物科	172,000	172,000
資訊科技組	725,100	725,100
公共關係組	10,000	10,000
實驗室安全組	22,000	22,000
總務組	220,000	220,000
圖書館組	19,000	19,000
健康及環境管理組	48,000	48,000
總預算：	1,377,100	1,377,100

以上各科 / 組於 2022/2023 年度之財務預算，均會在政府戶口中支銷。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

### 日常營運費預算

項目	9/2021 - 8/2022			9/2022 - 8/2023		
	預算支出			預算支出		
	中心	學校	總計	中心	學校	總計
1 水費	0	26,000	26,000	0	26,000	26,000
2 電費	0	190,000	190,000	0	190,000	190,000
3 電話費	0	13,000	13,000	0	17,000	17,000
4 保安線路費	/	50,000	50,000	/	60,000	60,000
5 印刷及文具	0	65,000	65,000	0	30,000	30,000
6 郵票	0	10,000	10,000	0	10,000	10,000
7 消耗品	0	70,000	70,000	0	70,000	70,000
8 交通費	1,500	5,000	6,500	1,500	5,000	6,500
9 教師用書	/	12,000	12,000	/	15,000	15,000
10 救傷用品	0	2,000	2,000	0	3,000	3,000
11 清潔品	0	4,000	4,000	0	4,000	4,000
12 教材及用品	0	150,000	150,000	0	150,000	150,000
13 園藝消費	0	/	0	0	/	0
14 校舍支出 (宿舍)	0	/	0	0	/	0
15 保險費	20,000	/	20,000	20,000	/	20,000
16 其他	0	260,000	260,000	0	260,000	260,000
17 銀行手續費	0	1,500	1,500	0	1,500	1,500
18 核數費	/	20,000	20,000	/	20,000	20,000
19 慶祝及款待	5,000	/	5,000	5,000	/	5,000
20 花籃	1,000	3,000	4,000	1,000	3,000	4,000
21 維修及保養	0	190,000	190,000	0	190,000	190,000
22 報紙及雜誌	0	12,000	12,000	0	12,000	12,000
23 天文館	43,000	/	43,000	42,000	45,000	87,000
24 電腦用品	0	/	0	0	/	0
25 教職員薪金	0	/	0	0	/	0
26 傢俬及設備	/	290,000	290,000	/	290,000	290,000
27 差餉	25,000	/	25,000	25,000	/	25,000
28 教職員培訓	/	12,000	12,000	/	20,000	20,000
29 網頁	/	/	/	/	/	/
<b>合 計：</b>	<b>95,500</b>	<b>1,385,500</b>	<b>1,481,000</b>	<b>94,500</b>	<b>1,421,500</b>	<b>1,516,000</b>

#### 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

9/2022 - 8/2023 預算收入

1	借用立體數碼星象館	\$1,000 X 10 次	10,000.00
2	天文外展	\$3,000 X 20 次	60,000.00
3	地區團體參觀	\$3,000 X 10 次	30,000.00
		總共：	<u>100,000.00</u>

**可觀自然教育中心暨天文館**  
**2022 / 2023年度向嚳色園申請資助預算表**

<u>申請資助項目</u>	<u>支出</u>
(1) 天文導師兼助理教育主任兩名	424,418.40
(2) 合約環境教育主任（小學及幼稚園）	224,557.20
(3) 與雲南天文台合作費	39,000.00
(4) 嚳色園教育服務基金定期撥款	
- 走過自然天地 22/23 - 第六屆全港小學生物速查「100」	25,000.00
- 跟着專家去探索自然	24,000.00
- 「天氣與氣候」網上問答遊戲比賽2023	20,000.00
- 全港學界天文課程推廣計劃	101,000.00
- 全港初階及進階環境教育課程推廣計劃	80,000.00
(5) 觀天察地體驗營	63,000.00
(6) 嚳色園聯校境外天文交流活動 - 2023台中清境交流考察團	<u>245,000.00</u>

全年申請資助總額：**1,245,975.60**

可觀自然教育中心暨天文館  
2022 / 2023年度向嚳色園申請資助預算表

<u>項目</u>	9/22 - 3/23	4/23 - 8/23
<u>申請資助項目</u>	\$	\$
(1) 天文導師兼助理教育主任兩名	247,577.40	176,841.00
(2) 合約環境教育主任 (小學及幼稚園)	130,991.70	93,565.50
(3) 與雲南天文台合作費	22,750.00	16,250.00
(4) 嚳色園教育服務基金定期撥款	145,833.00	104,167.00
- 走過自然天地 22/23 - 第六屆全港小學生物速查「100」		
- 跟着專家去探索自然		
- 「天氣與氣候」網上問答遊戲比賽2023		
- 全港學界天文課程推廣計劃		
- 全港初階及進階環境教育課程推廣計劃		
(5) 觀天察地體驗營		63,000.00
(6) 嚳色園聯校境外天文交流活動 - 2023台中清境交流考察團		245,000.00
全年申請資助總額：	547,152.10	698,823.50

2022/2023 學年共申請資助：1,245,975.60

可觀自然教育中心暨天文館  
2022 / 2023年度資助預算

1. 天文導師兼助理教育主任兩名 (1/9/2022 - 31/8/2023)

- 協助推廣天文課程
- 帶領天文活動
- 協助學校考察活動

天文導師兼助理教育主任 - 大專程度 (設施管理)	\$25,460 x 12 x 1.05 =	320,796
天文導師兼助理教育主任 - 大專程度 (項目研究)	\$22,660 x 12 x 1.05 =	285,516
	總計：	606,312

全年申請津貼70%：**\$424,418.40**

\* 加薪幅度為3%。

2. 合約環境教育主任 (小學及幼稚園)

- 計劃及推行「嗇色園學校 (小學及幼稚園) STEM 教育及環境教育支援計劃」
- 協助教師處理行政工作，讓教師有充足時間發展及優化課程
- 協助開發和推行適合小學及幼稚園學生的 STEM 教育及環境教育課程

合約環境教育主任 (小學及幼稚園)	\$25,460 x 12 x 1.05 =	320,796
	總計：	320,796

全年申請津貼70%：**\$224,557.20**

\* 加薪幅度為3%。

3. 與雲南天文台合作費

生活津貼	\$9,000 x 2 =	18,000
可觀中心人員往雲南觀測及培訓費用	\$4,000 x 4 =	16,000
雜費及其他支出		5,000
	總計：	39,000

全年申請津貼：**\$39,000**

4. 嗇色園教育服務基金定期撥款

- 走過自然天地 22/23 - 第六屆全港小學生物速查「100」		25,000
- 跟着專家去探索自然		24,000
- 「天氣與氣候」網上問答遊戲比賽2023		20,000
- 全港學界天文課程推廣計劃		101,000
- 全港初階及進階環境教育課程推廣計劃		80,000
	總計：	250,000

全年申請津貼：**\$250,000**

5. <u>觀天察地體驗營</u>		
營費	\$100 x 100人 x 2次	20,000
膳食	\$170 x 100人 x 2次	34,000
交通	\$5,000 x 2次	10,000
活動室租用	\$4,000 x 2次	8,000
器材運輸	\$2,500 x 2次	5,000
雜費及應急費用		2,000
總預算支出		<u>79,000</u>
參加費用預算收入	\$100 x 80人 x 2次	<u>16,000</u>

本校擬向嗇色園申請之金額 **\$63,000**

6. <u>嗇色園聯校境外天文交流活動 - 2023台中清境交流考察團</u>		
團費（包括交通、住宿、膳食、旅遊保險）		
30位學生半額津貼	\$4,500 x 30人	135,000
10位老師全額津貼	\$9,000 x 10人	<u>90,000</u>
		225,000
器材、通訊、雜費及應急費用		<u>20,000</u>

本校擬向嗇色園申請之金額 **\$245,000**

## (八) 總結

踏入第二十八年，中心希望能夠繼續發揚薈色園的辦學精神，竭力提供多元化的「可持續發展教育」和「實地考察」的學習機會予全港學生，讓他們透過實地考察、親身參與、自己動手的經歷，體驗學習的樂趣。我們深信這些學習經驗能培養他們成為視野擴闊、求知慾強、懂得尊重生命和愛護大自然的良好公民。

針對於疫情下，今年中心的重點關注事項包括 1) 優化校園內教學設施，包括重新規劃花園設計、2) 加強製作自媒體資源予學界及公眾使用、3) 持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動，例如與同類型機構之間的教學協作及開拓與不同業界合作的機會、交流及與不同辦學團體的學習與交流，希能為香港的教育界，提供更優質的教育服務。