



嗇色園主辦  
可觀自然教育中心  
暨天文館

學校發展計劃

2022 - 2023

至

2024 - 2025

可觀自然教育中心暨天文館  
學校發展計劃  
2022/2023 至 2024/2025 年

| 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) 關注事項  | P.1       |
| (五) 現況分析  | P.2 - 4   |
| (六) 發展計劃  | P.5 - 10  |
| (七) 總結    | P.11 - 12 |

# 可觀自然教育中心暨天文館

## 學校發展計劃

2022/2023 至 2024/2025 年

### (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 至 2024/2025 年度關注事項

- 1) 優化校園內教學設施
- 2) 加強對外自然教育宣傳
- 3) 發展及推行優質教育計劃

## (五) 現況分析

### 強項

#### 1. 教師專業發展

- a. 本中心教師工作態度積極、實地考察學習及教育經驗豐富，善於組織實地考察活動及推動全方位學習活動；
- b. 有為教育局、各中小學及幼稚園舉辦各種教師培訓的經驗；

#### 2. 設施及環境

- a. 本中心位於大帽山山腰，鄰近多個考察地點，為郊野研習課程提供天然的條件；
- b. 本中心是全港僅有兩所郊野學習館之一，而本中心可達度較高，位處適中，故此較多老師選擇帶領學生到中心參加課程；

#### 3. 教材製作

- a. 已舉辦郊野研習及天文課程多年，累積豐富經驗及教材；
- b. 本中心自行制作多款教材，免費贈予全港中、小學及幼稚園；
- c. 富製作視聽教材經驗。

#### 4. 電子教學

- a. 中心擁有先進及現代化的電腦設備及課程所需的各項儀器，有利於發展資訊科技教學；
- b. 天文館擁有完善的天文設施，可開放予教育及天文團體參觀、借用；
- c. 本中心有流動電子學習的實際經驗。

#### 5. 辦學團體支持

開館至今，辦學團體已經批出超過五千萬的款項，以支持中心多元化的教學發展。

#### 6. 運用外界資源

分別向多個教育基金（如優質教育基金、漁農自然護理署-生物多樣性教育項目的資助等）申請推行及發展不同類型的教學活動，以提供多元他的教學經驗予全港師生。

#### 7. 對外聯繫

本校與本港及海外的相關自然教育及天文機構有緊密連繫，能廣泛及深入地交流，掌握最新的實地考察發展。

#### 8. 評鑑

每個課程完結後均向參與課程的師生就課程進行問卷調查，以優化課程及提升教學技能。

#### 9. 新聘教師

注入新聘教師，能緊貼學生及教學新模式及方法。

## **弱點**

### **1. 照顧學習多樣性困難**

每次參與課程的學校不同，而且課程時間較短，本中心教師難以掌握各學生的學習習性、興趣和程度，或未能完全按各校學生的需要而設計出最適切和最有效的課程；

### **2. 課程緊湊**

由於課程日數 / 時數較短，未能發展連續性課題，深化教育成效，亦較難跟進學生進度；

### **3. 過度使用考察地**

經多年的活動的影響，考察地點已受到某程度上的破壞，惜要再尋找合適而位置接近中心的地點，實有困難；

### **4. 客觀環境影響課程進度及質素**

- a. 課程及活動多在戶外進行，教師需特別注重師生的安全問題，所需師生比例較高，做成中心人手較緊張；
- b. 中心所辦課程，多在戶外進行，因此容易受天氣影響及其他環境因素影響，如考察地點受到自然環境變化影響。以至個別課程或未能如期進行；
- c. 於中心附近兩個大型樓盤已興建完成，造成光害，影響天文觀測。
- d. 由於課程不斷增加，師生人數增加令中心洗手間部份時間較多人使用。
- e. 課程增加令旅遊巴來往中心頻繁，使門口及停車場做成擠塞，另荃錦公路道路限制。
- f. 高中課程郊野研習如何配合校本評核及 FBQ 的發展，令編寫課程出現調適困難。

### **5. 校園面積**

校園面積較小，在未能外出考察時，在校園內進行考察活動時，有空間及課題不足的問題

## **契機**

### **1. 社會發展的影響**

社會日益重視實地考察，有利中心推動多實地考察。

### **2. 教育政策的發展與配合**

- a. 學校人手加增，為未來發展注入新動力。
- b. 教改鼓吹以學生為中心的教學模式，與中心所辦的活動非常配合；
- c. 由於高中課程的轉變，有更多學校教師需接受新課程的培訓；
- d. 中小學及幼稚園對實地考察的興趣和需求越來越殷切，中心的服務機會和對象都大幅增加；
- e. 實地考察為本(FBQ)大量提升地理科師生需求。

### **3. 中心教學環境的改善及提升**

校舍設備更豐富，有利學校長遠發展；

### **4. 緊密的社區網絡**

本中心亦加強對外的公共關係，與各社區團體及大專院校聯合舉辦活動。

## **5. 發展校園考察及教學設施**

在未能外出考察時，可於校園內進行考察活動。

## **6. 發展自媒體**

推廣中心的公眾形象，內容可包括天文、地理、生物多樣性等題材。希能令天文、生物、地理教育更普及，已開設了一 YouTube 頻道「可觀 Channel」，

[https://www.youtube.com/channel/UCnP5LNDb\\_Us1\\_dUIWGIEueg](https://www.youtube.com/channel/UCnP5LNDb_Us1_dUIWGIEueg)，

## **危機**

### **1.非編制支援人員職位**

部份支援人員如教師助理、助理教師等職位為非固定職位，令員工的穩定性下降。

### **2.過度的環境發展**

a.基於都市發展急速，中心周遭的自然生態已受影響。

b.由於社會日益重視實地考察，故外間很多機構亦紛紛舉辦有關課程，做成競爭。

### **3.教育政策及發展的影響**

a.因新高中上課時數緊迫，部份學校未能安排學生參與郊野研習活動。

### **4.客觀環境因素的影響**

a.普遍到校師生體力下降，不習慣在較差的自然環境進行消耗體力的實地考察活動。

b.隨著學生人數及住宿課程日數增加，曹公潭戶外康樂中心於宿位上未能完全作出配合。

### **5. 疫情及限聚令**

令學生未能到校進行實體課及野外考察。

## (六) 學校三年發展計劃(2022-2023 / 2023-2024 / 2024-2025)

| 關注事項<br>(按優次排列) | 預期成果 / 目標                                                                                                                                                                        | 策略                                                                                                                                                                  | 時間表<br>(請加上✓號) |       |       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     | 22/23          | 23/24 | 24/25 |
| 1. 優化校園內教學設施    | <b>地理科</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 配合中學文憑試課程「實地考察為本」考題，更新及優化課程的形式及內容</li> <li>- 因應新冠病毒疫情而推行校內考察課程，增設模擬考察的教材及設施</li> <li>- 回應新授課模式，優化校園後花園的規劃，以配合課程發展</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 重新修訂部分課程，加入模擬考察教材</li> <li>- 利用校內的重新規劃，設計適切的新課題</li> <li>- 新課程試辦後定期作出檢討及改善課程質素</li> <li>- 收集參加課程師生的意見作優化課程的參考資料</li> </ul> | ✓              | ✓     | ✓     |
|                 | <b>生物科</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全面提升可觀中心花園生態價值，讓學生在受限的情況（惡劣天氣或疫情限聚等），仍能在校園範圍內有效學習。</li> <li>- 增加室內的教材展示（實體或數碼化的），教學活動更多元化。</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 重新規劃花園不同主題</li> <li>- 設置不同層次解說指示牌</li> <li>- 與其他科組協調共同達至最佳效用</li> <li>- 外聘專家協助</li> </ul>                                  | ✓              | ✓     | ✓     |

| 關注事項<br>(按優次排列) | 預期成果 / 目標                                                                                                                                                                        | 策略                                                                                                                            | 時間表<br>(請加上✓號)  |             |             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               | 22/23           | 23/24       | 24/25       |
| 1. 優化校園內教學設施    | <b>進階環境科學教育課程</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 提升整體生態花園生物多樣性，提供更豐富素材讓學生認識生物間的多元生態關係。</li> <li>- 更善用課室空間，發展新課程模式</li> <li>- 學生能更舒適及清晰地仔細進行觀察</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 優化生態花園及教學設施，重新規劃各教學及活動區域</li> <li>- 檢視兒樂坊及格物廳室內規劃</li> <li>- 購置高質素顯微鏡</li> </ul>     | ✓<br><br>✓<br>✓ | ✓<br><br>✓  | ✓<br><br>✓  |
|                 | <b>初階環境科學教育課程</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 優化校園內教學設施，包括重新規劃花園設計</li> <li>- 設計新課程以配合已優化的校園環境及設施來推行教學活動</li> <li>- 檢討及修訂新課程的推行，同時檢視及修訂校園內的教學設施，以配合課程的發展</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 檢視校內所有環境怎樣與課程配合使用</li> <li>- 利用已更新的校園設施設計及推行新課程</li> <li>- 定期召開會議討論及修訂新課程</li> </ul> | ✓               | ✓<br>✓      | ✓<br>✓      |
|                 | <b>天文科</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 給學生和參加者嶄新體驗</li> <li>- 提升教學效率和質素</li> <li>- 提升本校和本園形象</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 更新觀星樓內設施</li> <li>- 增添沉浸式模擬實境系統互動教學體驗</li> <li>- 課室內加入天文航天佈置</li> </ul>              | ✓<br>✓<br>✓     | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |



| 關注事項<br>(按優次排列) | 預期成果 / 目標                                                                                         | 策略                                                                                                              | 時間表<br>(請加上✓號) |             |             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|
|                 |                                                                                                   |                                                                                                                 | 22/23          | 23/24       | 24/25       |
| 2. 加強對外自然教育宣傳   | <b>地理科</b><br>- 增加社交媒體的宣傳渠道（如：Instagram），擴闊與教師和學生的接觸面<br>- 發展自媒體製作（如：Youtube Channel），向社會公眾推廣自然教育 | - 於課程內推廣社交媒體及自媒體製作的連結<br>- 配合時事議題，製作相關的內容，以回應大眾對自然教育的關注度                                                        | ✓<br>✓         | ✓<br>✓      | ✓<br>✓      |
|                 | <b>生物科</b><br>- 令更多市民大眾認識可觀中心，透過參與不同類型的自然教育活動，認同中心的辦學理念和宗旨。                                       | - 透過不同的媒體介紹自然生態<br>- 舉辦生態講座、自然導賞和考察活動等<br>- 與其他機構協辦活動，接觸更多不同受眾                                                  | ✓<br>✓<br>✓    | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |
|                 | <b>進階環境科學教育課程</b><br>- 製作自媒體資源予學界及公眾使用<br>- 加強對兩岸四地的宣傳及交流                                         | - 持續更新網上影片平台及社交媒體專頁，加強社區聯繫<br>- 透過社交平台及郵遞方式進行推廣及宣傳                                                              | ✓              | ✓<br>✓      | ✓<br>✓      |
|                 | <b>初階環境科學教育課程</b><br>- 加強製作自媒體資源予學界及公眾使用<br>- 加強學前環境教育的公眾宣傳及推廣<br>- 加強對兩岸四地的宣傳及交流                 | - 定期於 facebook 及 IG 社交平台上載不同類型的資訊予公眾瀏覽<br>- 推出 Youtube 頻道，並於頻道內推行網上環境教學活動、分享環境教育資訊及相關資源<br>- 透過社交平台及郵遞方式進行推廣及宣傳 | ✓<br>✓         | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |

| 關注事項<br>(按優次排列) | 預期成果 / 目標                                                                                                                                                                                                                                                   | 策略                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 時間表<br>(請加上✓號)                                 |                                                |                                                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22/23                                          | 23/24                                          | 24/25                                          |
| 2 加強對外自然教育宣傳    | <b>天文科</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持續發展各社交平台渠道，讓大眾更易接觸天文學</li> <li>- 推動本港社區天文活動的發展，強化可觀與非天文團體的合作並建立良好關係</li> <li>- 建立專業而親民的形象，與傳媒和地區組織維持關係</li> <li>- 維繫及加強與各天文學術團體的關係，推動合作和天文活動的發展</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 透過社交平台及媒體，宣傳及推廣天文科學課程和活動。</li> <li>- 持續製作自媒體資源。</li> <li>- 舉辦更多元化公眾活動及特別天象觀測，增加大眾對天文學的興趣和對本中心的認識。</li> <li>- 主動邀請外間機構互訪參觀，促進彼此交流學習。及後積極跟進互相協作的可行性，建立長遠友好關係。</li> <li>- 出席國際間天文學教育會議</li> <li>- 作為連繫本地各天文組織的橋樑，凝聚本港天文力量，促進多方合作藉此互相學習。</li> </ul> | ✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓ | ✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓ | ✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓ |
| 3. 發展及推行優質教育計劃  | <b>地理科</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 向優質教育基金申請資助，更新現有的教育資源套「地理電子學習教材套：氣候變化」</li> <li>- 於更新計劃內加進 STEM 元素，提升學生的參與度</li> <li>- 更新計劃將推廣至其他科目，如生物科、「個人、社會及人文教育」、及初中綜合科學等，讓更多學生受惠</li> <li>- 與其他團體（如：教育局）合辦全港教師培訓課程或分享會，為教育界提供優質的自然教育服務</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 與香港天文台合作，更新教材套內的氣候數據資料</li> <li>- 外判外界機構，以製作高質素的互動 STEM 元素的教材內容</li> <li>- 與其他團體合辦地理科研習比賽</li> <li>- 按課程發展需要，與教育局協作舉辦相關教師培訓課程</li> </ul>                                                                                                        | ✓<br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓                   | <br><br>✓<br><br>✓<br><br>✓                    | <br><br><br><br>✓<br><br>✓                     |

| 關注事項<br>(按優次排列) | 預期成果 / 目標                                                                                                                  | 策略                                                                                  | 時間表<br>(請加上✓號) |             |             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|
|                 |                                                                                                                            |                                                                                     | 22/23          | 23/24       | 24/25       |
| 3. 發展及推行優質教育計劃  | <b>生物科</b><br>- 落實執行已獲批的優質教育基金項目，籌備其他相關的教育或研究計劃，發展更多深入而多元的教育主題。                                                            | - 安排更多專業交流學習新知識和領域<br>- 新舊同儕互動開發新主題和教學法<br>- 與大學或相關學者探討新計劃                          | ✓<br>✓<br>✓    | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |
|                 | <b>進階環境科學教育課程</b><br>- 調適學與教內容，配合課程最新趨勢                                                                                    | - 檢視及更新現有課程內容及配套以配合學界網上教學的需要及貼合學界發展趨勢<br>- 研究申請各項基金推行環境教育項目的可行性<br>- 申請各項基金推行環境教育項目 | ✓<br>✓         | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br><br>✓  |
|                 | <b>初階環境科學教育課程</b><br>- 持續優化校內課程及開拓對外優質教育活動<br>- 發展優質環境教育計劃項目<br>- 推行已訂定的環境教育計劃項目<br>- 持續發展優質環境教育計劃項目<br>- 檢討發展環境教育計劃項目的持續性 | - 申請各項基金推行環境教育項目<br>- 實踐多元化的環境教育項目<br>- 定期檢討環境教育項目的成效、可行性及持續性。                      | ✓<br>✓         | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |

| 關注事項<br>(按優次排列) | 預期成果 / 目標                                                                                                            | 策略                              | 時間表<br>(請加上✓號) |       |       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------|-------|
|                 |                                                                                                                      |                                 | 22/23          | 23/24 | 24/25 |
| 3. 發展及推行優質教育計劃  | <b>天文科</b><br><br>- 增加課程中的互動元素以協助教學及引起學習興趣<br>- 提升教師學科知識、教學技巧及課室處理技巧<br>- 發掘老師對不同科目和活動的教學興趣並提昇經驗<br>- 提供非一般本地及境外觀星體驗 | - 製作新的天文教材和多媒體科普資源              | ✓              | ✓     | ✓     |
|                 |                                                                                                                      | - 尋找遠離光污染的新觀測地點，組織天文觀星營及境外考察團   | ✓              | ✓     | ✓     |
|                 |                                                                                                                      | - 舉辦專題課程增加學生對航天及太空安全的認識         | ✓              | ✓     | ✓     |
|                 |                                                                                                                      | - 推出沉浸式模擬實境系統互動教學體驗課程、教師培訓課程和活動 | ✓              | ✓     | ✓     |
|                 |                                                                                                                      | - 提供特殊需要的天文學習活動及觀星體驗            | ✓              | ✓     | ✓     |
|                 |                                                                                                                      | - 提供更多元化天文服務予學界及社區，提升可觀社區形象及影響力 | ✓              | ✓     | ✓     |

## （七）總結

秉承嗇色園的辦學精神，中心會繼續竭力提供多元化的「可持續發展教育」和「實地考察」活動機會予全港中、小學生，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廣闊、求知慾強、懂得尊重生命和愛護大自然的良好公民。

要將中心辦得更好，「5P 因素」即人（People），地方（Place），政策（Policy），計劃（Program），過程（Process）的配合非常重要。期望透過逐步建立的自評文化及機制，中心的「5P 因素」不但會持續自我完善，而且會配合得更好，令中心更有條件為莘莘學子提供更優質的「可持續發展教育」和「實地考察」活動。

