

西九文化區
「城市生態公園」設計概念建議書
不要被 Foster+Partners 「城市中的公園」的綠化影像所矇騙

目錄

- 1 引言
 - 2 香港不須要一個人工模擬的郊野公園
 - 3 「城市生態公園」的定義
 - 4 「城市生態公園」的規劃和管理建議
 - 4.1 植被管理
 - 4.2 固體廢物管理
 - 4.3 水資源使用
 - 4.4 能源管理
 - 4.5 有機耕種
 - 5 城市公園的生態價值評核指標
 - 6 綠化規劃和管理組織架構
 - 7 總結
- 附件 香港環境教育協會簡介

1 引言

經本會詳細研究和審視，西九管理局過去及未來各階段諮詢的計劃內容和社會上的輿論焦點均集中於西九文化區內表演場地、博物館和商業設施的規劃和營運可行性上。卻嚴重忽略了建築物以外開闊的公共空間的規劃和公眾討論。所以，本會特此提出「城市生態公園」設計概念建議。並提出創新的綠化環境規劃。

我們很歡迎西九管理局在第二階段公眾參與活動後採納 Foster+Partners 「城市中的公園」設計藍圖，並得到大部份市民的認同，證明綠色林陰的城市公園既可以發揮點綴城市的沉悶，增加市民的活動空間，為都市人的生活加入更多的文化及藝術原素。但這個天然綠色的設計方案，在香港既定的建築、管理架構、程序和法規下，將有可能引起不少的環境問題。大家不妨想想以下的一些問題：

一· 概念源自紐約中央公園，這確實是一個很好的模擬對象，然而中央公園的建立並非十年八載的事情，我們現在看到的紐約公園，是有近世紀的建設成果，處處的巨樹古木不少也有半個世紀的悉心栽培。香港的西九龍屬填海區，現時的植被以草本為主，要變成如 Foster+Partners 的設計成果影象，絕非在十多二十年的建築期內能完成。但以香港的效率和成果為目標的建設模式，唯一的做法便是花巨資購入高大巨樹，這不單有可能令到原生的樹林受到破壞，更有可能因為土壤或其他的條件不合，花了納稅人的錢，破壞了環境，換來垂死的樹木。

二·設計的另一亮點是將香港的郊野帶到城市，從設計的模型、電腦的模擬等，明顯知道設計團隊對香港郊野的陌生，香港的陸地生境，佔主要的並非茂密的樹林，而是開闊的草坡和灌木叢生境。再者若城市中的公園設計希望令香港人和外國遊客感受香港的郊野，起伏的地形、草坡、灌木叢、石澗流水、樹林等缺一不可，當然無論怎樣模仿，也無法建造多變的天然海岸生境。

三·最簡單的例子如枯枝落葉處理，香港現時所有公園的枯枝落葉都被視作垃圾，收集了便送往堆填區，既浪費資源在運輸和處理垃圾上，公園更另外要花費買化肥等。完全莫視「在地處理」的生態設計原則。讓有機物以堆肥方法再次進入生物養份的循環。為何不在西九公園設置堆肥區，既可讓植物的資源循環再用，更重要的是教育市民可持續的理念如何實踐。

2 香港不須要一個人工模擬的郊野公園

Foster+Partner 的「城市中的公園」設計概念當中，要將香港郊野環境以人工的方式重新建立於城市中心的填海區上是不必要和不切實察的。先要分野和釐定郊野公園和城市中的公園的定義和功能。

現時香港有百分之四十的土地被規劃為郊野公園及特別地區，一些有獨特生物或地貌的生境，更被列為具特殊科學價值地點，對生境的保護已達到一定程度的效益。香港的市民和遊客大可以在一小時內的車程到達，享用香港的天然郊野環境。

香港市區中的綠化地點非常珍貴，也是第二階段公眾諮詢後市民大眾共同的願望。但我們不是要一個模仿郊野環境的公園，在野外種植樹木的品種，基於地質、水文、土壤特性不一定適合在市區公園生長。並考慮城市公園的安全和便利到達的特點，更適合建造一個「**城市生態公園**」。

3 「城市生態公園」的定義

本會期望城市生態公園是一個建設於城市內之商業、工業、住宅或娛樂等社區的公園，並能營造當地的生態特色，達致教育、休閒及生態可持續利用的功能。

3.1 教育功能

3.1.1 學界教育功能

- 成為學界開展自然生態和環保教育課題的研習空間，為校園以外的學習資源。
- 喚起師生、家長對本土生態環境的認識及尊重，將自然保育概念融入學習及生活環節。
- 為培養學生課餘以外興趣的場所。

3.1.2 社區教育功能

- 推動社區居民研習生態，喚起居民對本土生態環境的尊重，將自然保育概念融入生活環節，達到終身學習的目標。

- 推動社區生態導賞計劃，訓練居民為城市生態公園的導賞員，以傳遞「認識、欣賞和愛護社區生態」的重要性。
- 設有社區管理及使用範圍，透過社區居民參與公園的互動，加深對生態環境的認識。

3.2 休閒功能

- 成為可供社區居民休閒小憩、駐足觀賞和生態教育的開放空間，同時達到社區公共空間及生活環境重整之目的。
- 打造自然生態環境和健康生活環境的理想場所，塑造一個更優質的生活、生態的環境景觀。

3.3 生態可持續利用的功能

- 糅合本港／社區地貌、地質的特色，營造更優質的環境景觀，提升景觀的本土性和原始性。
- 植入適合本地氣候和土壤生長的植物，為本地生物營造棲息及覓食場所。
- 將愛自然、賞自然、識自然、護自然的觀念融入社區。

4 城市公園的規劃和管理建議

從本會上述對城市中的公園的功能和期望，在規劃和管理方面必須徹底革新，所以本會針對城市中的公園的生態和環境教育方面的功能提出以下的建議。

4.1 植被規劃和管理

植被綠化是城市公園的重要元素，綠化不但令市民心曠神怡，淨化城市中污染的空氣，更是生物棲息的地方。但現時市區公園存在的問題包括:-

- 栽種植物只以景觀為先要條件，欠缺對原生物種的考慮
- 欠缺生物棲息地規劃，影響生物多樣性發展
- 生態環境單一，欠缺主題及生境的多樣性
- 限於休憩場所，功能低

根據現時政府建築管理制度，設計和規劃主要由建築署的園境師和建築師負責。傳統的設計理念易犯以下的錯誤。

- 視植物為無生命的裝飾品，沒有考慮植物是有機體，需要合適的水土、時間和空間才能茁壯健康地成長。
- 樹木與毗鄰建築物／構築物之間空間不足
- 純粹以美學角度，種植大面積觀賞用花草樹木
- 單選易於打理，成長迅速的品種
- 或只考慮外國明星樹種，不考慮本地品種

另一方面，有鑑於近年不斷出現市區樹木引起的公眾安全問題，同時讓城市公園內的植被更

有效地利用作教育和發揮生態上的功能。切勿急功近利，為求完工後的即時成效，盲目大量引入巨大樹冠的樹木，致密度過高，要接受樹冠是需要十數年的時間才會長得濃密茂盛。所以須切實執行「合適的樹種 合適的地點」的原則。

- 選擇合適的植樹品種
- 品種多樣性，因應地點的特質而選擇
- 正確種植方法
- 樹基須留有足夠空間，不應栽種植物
- 提供足夠空間讓樹冠生長
- 在樹木與毗鄰建築物／構築物之間預留足夠的生長空間

購置或栽種樹林應該緊守以下的原則：

- 香港現時有高鐵和其他基建正在進行中，若有合適及具價值的樹木需要遷移，亦沒有其他更好的地點合適，可以選擇在西九落地。
- 購置的樹苗／樹種首選廣東省的本土植物，既可避免由外國或東南亞進口所可能帶來的生態影響外，亦同時為本地的野生物（特別是鳥類）提供合適的棲息和覓食生境。
- 避免購入古樹巨木，減少對該樹的原生境破壞，種植的樹木以十年以下或更年輕（按不同品種而定）為主。
- 栽種不一定以喬木為主，在香港原生的灌木或草本等植物都有相當的觀賞價值，同時更具生態價值。

植披的規劃

由於西九是填海區，土地平坦，若要建山坡小丘等高低不平的地貌，建議採納由興建高鐵所帶來的挖泥廢料，這一來有助減少處理廢料的問題，二來亦不用花錢購置土壤。

植披的規劃，必須考慮到良好的連貫性，包括西九公園內植披之間和西九與現有九龍公園之間，以提供生物遷移交流的生態網絡。建議建造生態走廊連接鄰近的九龍公園。降低障礙效應，增加族群的遷徙。增加棲息區的數目，改善移動與再駐的可能性。增加棲息區的規模與品質，以增加當地個體數量和物種的多樣性。

4.2 固體廢物管理

西九文化區城市中的公園是一個理想的環境教育場所。配合環保處提出的都市固體廢物管理政策大綱（2005 - 2014），我們必須為我們所使用過和棄置的物品承擔責任。我們必須負責避免、減少製造、再用及循環再造廢物，並將廢物加以適當處理，建議採用「在地處理」的生態設計原則。讓有機物以堆肥方法再次進入生物養份的循環。

城市中的公園固體廢物主要有三大來源

1. 公園內的枯葉、樹木修剪後的枯枝

2. 遊人帶進公園的廢物，如食物飲料包裝
3. 公園內的設施所產生的廢物，如廁所、小食亭

考慮實施公園內固體廢物管理的方法

1. 樹木的枯葉和餐廳的廚餘可以用堆肥使有機廢物轉化成有用的土壤改良劑或肥料。建議在公園內開闢堆肥設備，儘量就地處理，減少運輸耗能，更可以作教育導賞活動。或可以利用現有的沙嶺禽畜廢物堆肥廠及牛潭尾動物廢料堆肥廠中央處理。
2. 香港現時所有公園的枯枝落葉都被視作垃圾，收集了便送往堆填區，既浪費資源在運輸和處理垃圾上，公園更須另外花費買化肥等。在西九公園設置首個堆肥區，既可讓植物的養份再用，重新投入自然循環之中，更重要的是教育市民可持續的理念如何實踐。
3. 商業設施如小食亭、餐廳等，參與「生產者責任計劃」，促進源頭回收及減少廢物和廚餘回收。
4. 把相關減廢規則加進租務合約內，強制商業機構確實執行。
5. 鼓勵遊人減少廢物，減少帶進公園的廢物
6. 利用 4 色回收桶代替垃圾桶，進行再回收及利用

4.3 水資源使用

除了固體廢物，善用水資源同樣重要，建議建造灰水系統，雨水收集系統，並將廁所和餐廳所產生的污水進行就地「再造水」處理。經就地淨化的水用於洗手間沖廁或灌溉之用。污水處理可以參照昂坪污水處理廠和沙田污水處理廠方案。

4.4 能源管理

由於地球上的化石燃料正逐步消耗，加上燃燒化石燃料會對環境造成不良影響，可再生能源所扮演的角色越趨重要。政府正努力推廣使用可再生能源的措施，西九文化區城市中的公園的可持續發展務必配合並廣泛利用可再生能源。西九文化區位於九龍半島西南面臨海，南面正是維多利亞港，沒有高山或高樓大廈阻擋。香港夏季盛成南風，這樣的地利位置，絕對有利於採集風力和太陽光等可再生能源。

公園的主要能源消耗

1. 戶外/室內照明系統
2. 室內空調系統
3. 室內熱水系統

建議在公園採用的可再生能源系統

1. 在公園內的建築如廁所、小食亭、涼亭上安裝太陽能光伏板。室內的用電可以用光伏系統發電，用以補充傳統供電
2. 在公園的適當位置安裝小型風力發電機
3. 在公園的餐廳和辦公室上安裝太陽能熱水器

4. 在人流低的地點，使用由可感應有人移動而作出開關的活動感應器控制照明和空調
5. 使用地熱熱泵空調系統供冷給文化藝術區內的建築物¹

以上的方案必須同時顧及到長遠日常的使用維護工作，充份考慮每項設施的在整個生命週期，由生產、使用、維修、拆卸、棄置對環境的影響，否則將淪為演示工具，欠缺實際能源效益。

除以上「開源」方面以可再生能源的取代石化能源外，建築物本身的設計亦應達到「節流」的目的，以減少對自然資源的壓力。相信近年推行的綠色建築樓宇標籤計劃(BEAM Plus-2009 Edition)，已針對改善部份問題。不過，本會發現不少新落成的商業仍然出現盲目地大量使用玻璃幕牆，引起眩光滋擾，大幅提升樓宇外殼總熱傳送值(Overall Thermal Transfer Value)，使室內接受不必要的熱能，以換取發展商認為是高檔時尚的建築物外觀，但另一方面，同時以高科技的技倆以甚麼智能系統提升空調系統的效能，又或自動控制窗戶的擋陽設備，以減少能源消耗，達至舒適的人工環境。這只是一個例子以反映現時建築設計取向的矛盾，「開源」但不「節流」，只顧外觀，不重內涵。隔絕室內人工環境與室外自然空間的交流。

請反思簡單的問題應以簡單的方法處理，正如人在陽光充足和空氣流通的空間，會比在封閉隔絕的空間較有朝氣。優良建築的目的是提供一個安全舒適的人工環境給人活動提高效率，同時感應到季節和日照的變化。自然通風和採光才最重要。天然的光和風資源是永遠無法以人工方法取代的。詳細的設計請交由有遠見的建築師處理，所以在此不再冗長論述。

4.5 加入有機耕種元素建議

理念

香港的陸地生境昔日的農地佔有很重要的地位，因此，城市中的公園若可以加入有機農耕和農地生態等元素，除了在生境多樣性的營造有幫助外，更可以增加社區和文化的內容，增加生境的可持續利用和發展等。

跟據現時 Foster + Partners 的「城市中的公園」方案中，有 23 公頃土地會用於公眾休憩用地。這些用地除了包括花園、遊樂場、運動設施或涼亭等基本元素外，本會建議加入有機耕種的空間及設施，其目的及理念如下：

1. 推廣綠色和可持續發展

由有機耕種的作業模式及其理念將可持續發展推廣至讓市民認識，農場不但豐富公園內的動植物多樣性，更將農地、農產物、農民文化等與城市連結，能成為農業、文化、休閒及綠色生活多元化的主題休憩環境，亦為環境教育提供一個多元及交通便利的教育場

¹ 香港濕地公園的地熱熱泵空調系統 機電工程處資料 http://re.emsd.gov.hk/tc_chi/other/geothermal/geo_tech.html
香港濕地公園附近地區有大量天然濕地，本會未能掌握有關地熱熱泵系統的深層鑽孔對周邊地下水文系統的影響，所以本會不評論該系統的生命周期整體評估效益和對生態環境的影響。
不過，就西九文化區位處人工填海區而言，現已有大量深層樁柱地基和灌漿工程，相信對地下水文系統的影響相對較輕微，所以本會建議西九文化區管理局委托專家進行地熱熱泵空調系統可行性研究。

地實境。

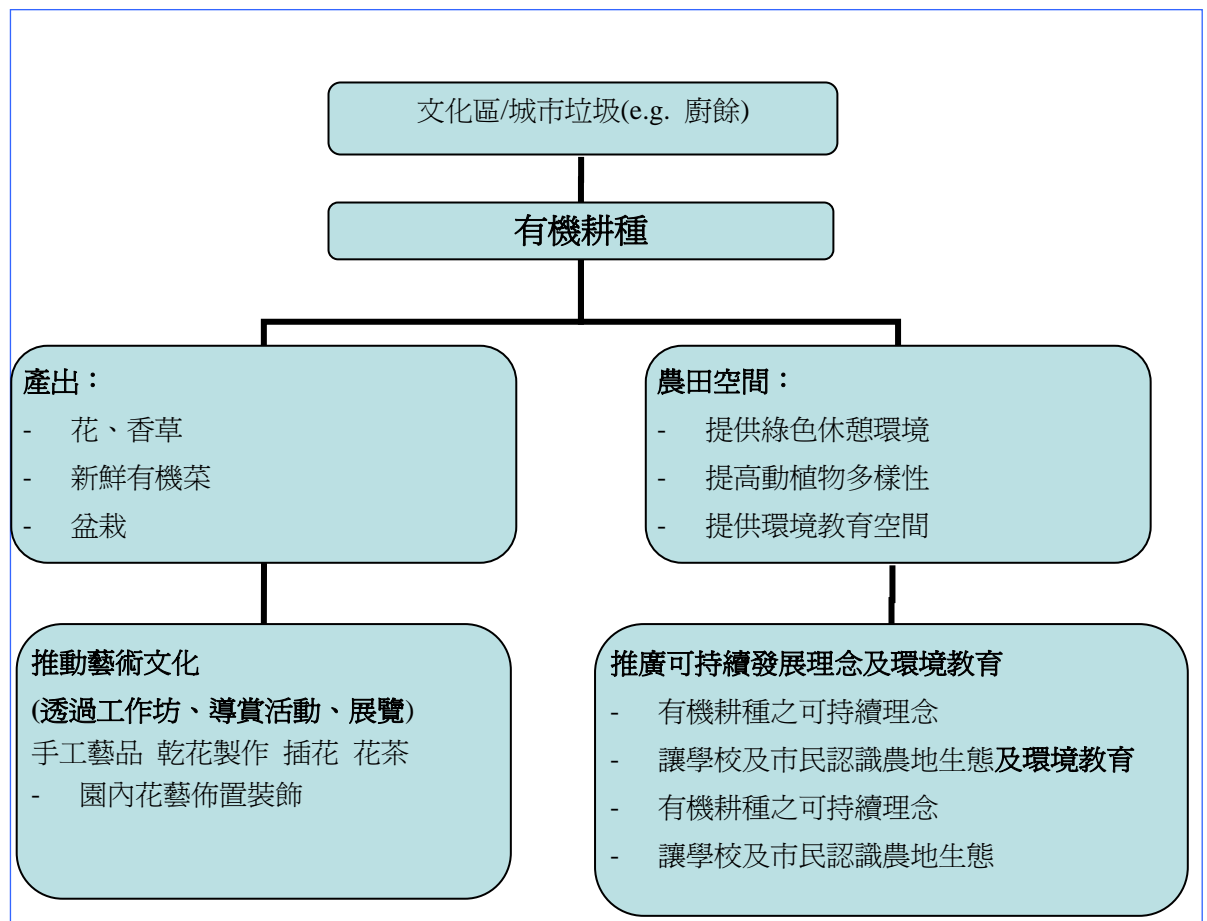
2. 零碳排放

有機農場能推動資源及廢物回收或循環再用。由文化區內或附近所產生的有用垃圾(例如廚餘、過期食品、木材等)可以透過有機耕種，令這些垃圾被活化及循環再用，減低文化區或城市的廢物量，有助實踐文化區零碳排放的原則。

3. 自然/農業與文化藝術的融合

透過各式各樣的工作坊、導賞活動、展覽等活動模式，將自然/農業與文化藝術結合。利用農業的產出(例如香草、香花、盆栽)，製作各種手工藝品及於展覽室陳列藝術品，推廣文化藝術。

有機耕種元素建議 概念圖



建議設施

全部設施佔地約 0.5-1 公頃，包括：

- 有機栽作農地
- 溫室
- 藝術文化活動室/活動帳棚
- 展品館

- 堆肥室
- 廢物處理設施

5 城市公園的生態價值評核指標

過往香港一直忽略城市公園的生態價值。其實，城市公園可謂市區給各類生物的一片綠洲，提供生物棲息地。經本會於 2011 年 4 月 9 日到荔枝角公園考察，發現有相當數量及品種的鳥類、昆蟲、爬蟲類。由於過往本港未曾為各市區公園進行有系統性的生態價值評估，因此未有任何指標可作參考，以為日後發展其他大型市區公園作借鏡，有效保育市區生態。

進行全面的生態價值評估

建議引用香港環境保護署「環境影響評估程序的技術備忘錄 附件 16：生態評估的指引」(http://www.epd.gov.hk/eia/tc_chi/legis/memorandum/annex16.html)，為本港各大型市區公會進行全面的生態價值評估，並公開資料予公眾參考。

引入相關持份者監察

有關當局可邀請各環保及生態組織參與志願性生態統計及研究工作，研究資料可由有關當局統籌，以制定有系統生態價值資料庫。如香港觀鳥會定期於香港公園及九龍公園舉行觀鳥活動，並同時記錄各種雀鳥數目(<http://www.hkbws.org.hk/web/chi/outdoor.htm>)，此有助當局減省評估所用成本，同時使市區公園增值，發揮教育、學術研究功能。

建立系統性生態價值評估機制

參考外國運作市區公園模式，由政府有關部門聘任一定數量的生物學、地球科學專家統籌評估及監察機制，提供專業意見，推行相關保育措施及公園設計，維持應有的生物多樣性及生境平衡，此舉亦可開創新職位。專家長遠可制定策略性的持續生態價值評估，以維持市區公園生態可持續發展。

開放平台，公眾參與

建議所有評估及研究資料，於互聯網公開讓市民參閱。與大專院校合作，定期公開總結性生態價值評估報告，長遠更可利用研究成果，舉行專題講座、座談會，加強公眾環境教育，提升香港生態學術水平。

6 綠化規劃和管理組織架構

現時大部份市區公園由發展局建築署規劃設計和監察施工，完工後交由康文署管轄。但縱觀以上的各項建議和西九公園的規模龐大，並涉及多個界別和專業的知識，包括生物學、環境科學、設施管理、能源管理、教育等。並非單由建築署的規劃師、建築師和園境師可以妥善處理。所以我們建議必須將生態學的專家加入西九城市中的公園規劃團隊中，令設計和實踐階段皆達到合乎生態設計的原則。

在公園投入服務階段，在組織架構內亦應加入有全職生物學、環境科學、生態學或相關人士參與公園日常管理工作。繼續持之有行地實踐原來的生態設計，微調和優化公園的生態和教育功能。

生態公園管理和規劃的複雜性，超越了現時不同設計專業的狹隘，再也不能單靠過去分門別類的專業知識，未來的策劃講求全面性的思維自然生物與人的相互影響和融合。

7 總結

縱觀，西九文化區管理局現時計劃的三個階段的諮詢，只集中於文化藝術設施，收集藝術團體和觀賞者的意見，便利表達和欣賞藝術文化。相對於西九文化區另一重要的組成部份，綠化園境設施的諮詢工作，現階段嚴重被忽略。

以上的是本會對西九文化區綠化生態環境的部份建議，但願能為西九文化區管理局帶來不同的觀點，重新審視規劃這個未來香港的地標公園。盼能為城市中的生態公園帶來新的潛能，創造符合最廣泛的公眾利益，最優化的功能設置及可持續發展的社會空間，營造優質健康的城市生活。

香港環境教育協會
2011年6月10日

如欲查詢，歡迎聯絡本會
香港環境教育協會
網址：<http://www.aee.org.hk/>
電郵：info@aee.org.hk

香港環境教育協會簡介

宗旨

本會成立的宗旨為推動普及環境教育，促進社會各界關注推展環境教育的必要性，令到人人關注、愛護生態環境，使香港成為一個更美好的居所。

背景

香港環境教育協會 Association for Environmental Education, Hong Kong (AEEHK)之創立，目的是推動社會各界對環境教育的關注，結合各界的力量和資源，推展環境教育的研究、實施，實踐可持續教育的長遠目標。本會為註冊非牟利團體，所有成員都是義務性質，所有因提供服務的收入都撥作支持社會各界環境教育方面的工作。

信念

- 自然環境資源是重要的部份，一旦被破壞，很難或不可能得以復元；
- 保護生境及生態系統，就是保護地球及人類本身；
- 只有從教育開始，才可保存香港的珍貴自然資源；及
- 透過認識自然，親身接觸體驗自然，了解自然資源與生活環境的重要性，最終才能產生保育、愛惜、關顧之心，達成可持續發展的果效。

目的

- 鼓勵社會各界對環境教育及環境可持續發展的關注；
- 培養學生對自然，生活環境的興趣和探索的好奇心；
- 了解人類活動對自然環境的影響；
- 在發展同時，善用及可持續利用天然資源；及
- 鼓勵社區居民、學生了解環境、社會與經濟可持續發展的互動關係。

行動

- 推動政府落實社區化的生態教育及學界“環境教育”，包括幼稚園、小學及中學層面，並長遠將環境教育教育納入課程；
- 推動香港自然生態教育活動，包括社區及校園內外的週遭環境；
- 推廣自然生態知識普及化，鼓勵家長、社區居民共同參與；
- 與其它團體或協會合作配合，推動環境教育；及
- 支持與政府及有關機構合作，開展及促進香港環境教育工作。

推展工作

- 為社區團體、幼稚園、中小學提供環境教育講座、展覽、舉辦學界分享及交流會；
- 協作學界推行與環境教育相關的課題及活動，如：專題研習、興趣小組；
- 建構社區生態教育和學界教育資訊平台，與社同地域和學界分享環境教育的研究成果；
- 促進社區與學界環境教育的資訊交流及成果分享；
- 提倡社區、學界建構可持續管理及發展的生態公園、生態校園，充份利用社區和校園週邊的資源實踐環境教育，並將社區資源融入課程，並實踐市區公園作為學界自然研習的實驗基地；及
- 積極與國內外相關機構、部門進行交流，共同實踐環境可持續發展的概念。

關注範疇

- 提倡生態公園、生態校園、環保生活及環保社區；
- 鼓勵社區居民、學校師生、家長親身體驗自然，包括：地貌岩石、溪流、植物、農地、漁塘沼澤、潮間泥灘、海洋、建築文化等豐富的人文生態環境，從而了解自然環境與人的關係；及
- 本港的環境教育政策。

發送往以下機構組織

西九文化區管理局
電話: (852)2200 0217
傳真: (852)2895 1286
地址: 九龍尖沙咀廣東道9號港威大廈第6座29樓
網址: <http://www.wkcdauthority.hk>
電郵: info@wkcd.hk

香港特別行政區 立法會
監察西九文化區計劃推行情況聯合小組委員會
電郵: sc_wkcd@legco.gov.hk

香港特別行政區 立法會秘書處
監察西九文化區計劃推行情況聯合小組委員會秘書
電話: 2869 9527 或 2509 0202
傳真: 3529 2837
地址: 香港中區花園道3號花旗銀行大廈6樓602A室
電郵: mmtseung@legco.gov.hk