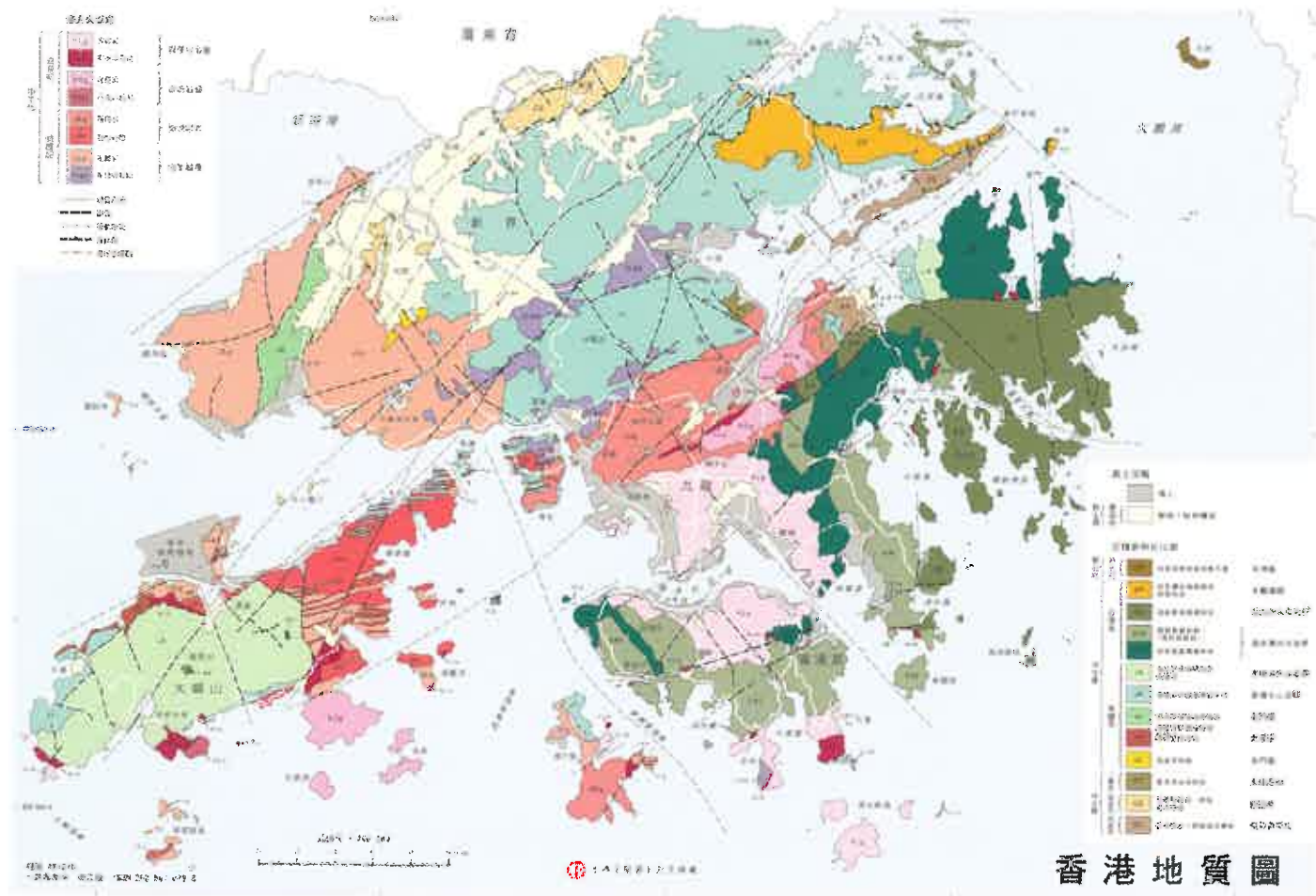




倡建全球首個世界級 大都會地質公園建議書

倡建香港世界地質公園委員會
2009年1月

目錄



香港地質圖

建議書要點摘要	頁2
序言	頁4
前言	頁6
地質公園的定義	頁7
中國及世界各國地質公園發展概況	頁8
香港地質特色	頁9
設立地質公園的目標	頁10
設立地質公園的必要性	頁12
設立地質公園的可行性	頁14
我們的立場	頁18
我們建議的具體計劃：「一個中心，三個景區」	頁21
整體規劃佈局	頁24
一個中心	頁26
三個景區	頁34
船程、車程及路線規劃	頁48
建議的優點	頁59
地質公園景點的承載能力	頁63
總結	頁66
時序	頁67

要點摘要

在閱畢此建議書後，我們期望您可以得到以下資料：

- 何謂地質公園。
- 為何要設立地質公園。
- 我們對設立地質公園的立場。
- 我們對設立地質公園的建議：一個中心，三個景區。
- 白石陸岬的優勢，足以成為香港地質研究與教育的新地標。
- 以及研究香港世界自然遺產六方柱形成的研究中心。
- 上述建議的優點。

地質公園設立目標

- ⊕ 有效保護地質遺跡。
- ⊕ 促進地質多樣性保護與協調性利用相結合。
- ⊕ 善用地質遺跡的科普作用，讓人類對賴以生存的地球有更深入的認識。
- ⊕ 豐富郊野公園的科學內涵和景觀。
- ⊕ 促進社區發展，提升生活質素。

立場

- 📖 爭取儘早申報世界自然遺產，以及設立地質公園，成為全球首個世界級大都會地質公園。
- 📖 堅持以「一個中心，三個景區」的規劃模式設立地質公園。
- 📖 要求在規劃過程中，充分諮詢相關團體的專業意見與研究結果。
- 📖 保護香港珍貴的天然地質地貌遺跡，堅決反對在這些天然地質地貌遺跡作任何人工破壞。
- 📖 我們亦反對在地質公園各遺址上興建任何建築物，或進行任何工程，以保持這些地質地貌最原始，以及天然的一面。
- 📖 反對地質公園成為地產發展項目、商業發展項目，或缺乏保育理念的大城市旅遊項目。
- 📖 善用白石陸岬現有已規劃及開發的土地，提升土地使用價值，避免該土地成為地產發展項目或地產發展項目的後花園，或缺乏遊覽價值的休憩公園。
- 📖 所有基建只局限在白石陸岬已開發的土地上進行有限度工程。



建議

- 🗣️ 一個中心，三個景區。
- 🗣️ 中心點白石陸岬設立地質公園科學普及教育中心及旅客資訊中心。
- 🗣️ 三個景區包括馬鞍山礮場遺址景區、西貢蕉宜水庫至果洲群島一帶景區、新界東北部赤門海峽至東平洲、即洲塘一帶景區。

白石陸岬優勢

- 📖 地理優勢：位處三個景區之中心點；前往各個景區景點皆快捷方便。
- 📖 土地優勢：本身不是一個地質地視景區，而是一片已規劃及開發的土地，進行基建工程亦不會破壞地質地貌遺跡。
- 📖 道路及交通優勢：鄰近西沙路、T7公路及馬鐵烏溪沙站，方便市民及遊人前往。
- 📖 規劃優勢：城規會最新修訂馬鞍山分區計劃大綱草圖規定，「白石陸岬的規劃意向主要是非康樂用途」。

一個中心的主要規劃

- 📖 興建一個地質公園科學普及教育中心
- 📖 興建一個旅客資訊中心
- 📖 興建相關配套設施

「一個中心，三個景區」建議的優點

- 🗣️ 涵蓋廣泛，規劃完善。
- 🗣️ 全面提升香港作為國際大都會的形象。
- 🗣️ 有效保護地質遺跡。
- 🗣️ 地質遺跡保育、普及科學教育以及可持續發展的有機結合。
- 🗣️ 善用資源，提升已開發土地的使用價值。
- 🗣️ 豐富本土旅遊內涵，推展地質生態遊。
- 🗣️ 創造更良好的就業職位。
- 🗣️ 全面推廣地質科普教育。



序言



香港是一個國際大都會，高樓大廈林立，交通系統完善，是著名金融、貿易及航運中心。這片面積約有1,100平方公里的彈丸之地，擁有許多不同凡響的地質遺跡，由此而形成的壯麗自然景觀，卻往往被忽略，一般市民大多不了解石屎森林背後的珍貴寶藏。

大型六方柱狀節理地質地貌，在世界不同地方亦算常見，但絕大多數都是由黑色的基性玄武岩組成，惟在香港西貢東面萬宜水庫至果洲群島一帶，出露的六角柱形岩石柱及石牆屬於酸性流紋質火山凝灰岩，這種大面積出露的酸性流紋質六方柱狀節理在世界上比較罕有，有其獨特性、稀有性，並且有極高的美學性和觀賞價值，珍貴程度足以申報「世界自然遺產」。

另一方面，我們的赤門海峽至東平洲一帶周邊之島嶼，保存著多個地質年代的地層組合，包括黃竹角咀的泥盆系地層，馬屎洲的二疊系岩層，鳳凰笏的侏羅系地層，平洲的第三系地層，這些地層，有著豐富的地質遺跡。在不同地方的地質和地理條件下，形成不同的地質和地貌景觀，例如：赤洲島典型的斷裂及不整合構造，和因為石頭中的鐵質在酷熱乾旱的條件下釋出而形成的「海上丹霞地貌」、荔枝莊極好的皺褶構造、印洲塘景色優美的紅層峽灣地貌。

馬鞍山礦場採礦活動曾於五、六十年代盛極一時，雖然於76年3月結束，然而馬鞍山礦場礦石組合複雜多變，並印證了人類對地質破壞，以及人與大自然的衝突，構成香港地質地貌發展歷史的重要一頁。因此，有人說：「馬鞍山礦區是香港岩石礦物的天然博物館。」這個說法一點也不誇張。

上述自然地質地貌景觀，是值得保護、重視和珍惜的世界自然遺產。為此，民主建港協進聯盟(民建聯)、馬鞍山民康促進會(民康會)，與多位地質專家組成委員會倡議將上述奇特地質地貌的區域，連同白石陸岬已規劃的土地，以「一個中心，三個景區」構成香港地質公園(Geopark)。此公園以馬鞍山白石陸岬為中心點，景區包括沙田、西貢、大埔和北區部分區域，面積約344平方公里。

「一個中心，三個景區」概念之中心區是馬鞍山海濱區，包括白石陸岬、馬鞍山公園、海濱長廊、烏溪沙青年新村；

景區(一)是馬鞍山礦場遺址景區；

景區(二)是西貢萬宜水庫至果洲群島一帶景區；

景區(三)是新界東北部赤門海峽至東平洲、印洲塘一帶景區。

自05年開始，我們已著手研究在香港設立地質公園的可行性，以及相關的具體規劃方案。06年7月至9月期間，我們遠赴南京及武漢，拜訪了內地許多著名的地質專家、學者以及相關的研究機構及博物館，並出版了相關的考察報告。其後，我們更邀請內地及本地專家學者到本港天然的地質地貌遺跡景區進行實地考察，並舉行相關研討會，交換意見。我們集結了專家們研究、意見、分析，以及彼此認同的建議，於07年6月出版了「倡建香港世界地質公園建議書」一書，同時遞交予香港特區政府考慮。

07年12月，民建聯的立法會張學明議員在立法會動議設立地質公園，經討論後獲得大比數通過。08年10月15日，行政長官曾蔭權先生公佈的施政報告中提到設立地質公園。對於政府聆聽了我們的建議，積極進行設立地質公園的研究及準備工作，我們深感欣慰。

然而，根據傳媒披露政府的初步規劃，地質公園選擇了兩個景區、八個景點，並沒有中心點，明顯缺乏完整的規劃和有系統的組織。這個規劃顯然未有充份考慮我們與專家早前提出的建議與研究結果，而且在整個規劃過程中，有關的政府部門從來未有諮詢我們的意見。更為重要的是，這個規劃更未有充份考慮香港本身的特點，以及周邊相關已開發土地的使用價值，草草定案。在這

個規劃下的地質公園，是否能夠有效保護本港珍貴的地質地貌遺跡、推動地質地貌科普教育及地質地貌生態旅遊，增加就業機會，以及全面提升香港的國際形象與地位，亦是一個疑問。

珍貴的地質地貌遺跡屬於全港市民所有，政府有責任作充分諮詢以設立一個令全港市民引以自豪的地質公園。故此，我們在07年6月版建議書的基礎上，結合最新的香港及社會情況，作出整理，出版「倡建全球首個世界級大都會地質公園建議書」，再次向政府及社會各界介紹我們對地質公園的規劃意見。

倡建香港世界地質公園委員會

主席

二〇〇九年一月

地質公園的定義

聯合國教科文組織地質公園原文：

A Geopark is an area with a geological heritage of significance, with a coherent and strong management structure and where a sustainable economic development strategy is in place. A Geopark creates enhanced employment opportunities for the people who live there bringing sustainable and real economic benefit, usually through the development of sustainable tourism. In the framework of a Geopark, geological heritage and geological knowledge is shared with the broad public and linked with broader aspects of the natural and cultural environment, which are often closely related or determined to geology and landscape.

聯合國教科文組織將「地質公園」定義為：

「地質公園是一個有顯著地質遺跡價值的地區，並配以一個在各方協調下，持久及具規模的管理架構，以及同時施以可持續的經濟發展策略。地質公園往往能夠通過可持續性的旅遊業發展，創造更良好的就業機會，為在該地區居住的人帶來可持續且實質的經濟效益。在地質公園的理念下，地質遺跡屬於公眾所共同擁有，地質知識亦應向社會大眾作普及教育。由於自然環境與文化環境往往決定一個地區的地質遺跡及地貌，或與之密切聯繫，故此應把這些環境要素及地質地貌作一併考慮與研究，並將之教育大眾。」

我國對地質公園的定義：

中華人民共和國國土資源部所發的(2000)77號文件給地質公園下的定義是：「地質公園是以具有特殊的科學意義，稀有的自然屬性，優雅的美學觀賞價值，具有一定的規模和分佈範圍的地質遺跡景觀為主體；融合自然景觀與人文景觀並具有生態、歷史和文化價值；以地質遺跡保護，支持當地經濟、文化教育和環境的可持續發展為宗旨，為人們提供具有較高科學品位的觀光遊覽、休閒度假、科學教育、文化娛樂的場所，同時也是地質遺跡景觀和生態環境的重點保護區，地質研究與普及的基地。」



聯合國教科文組織地質公園網站



中華人民共和國國土資源部網站

前言

香港有很多舉世珍貴罕有、天然奇特的地質地貌遺跡，配合本身國際大都會的優勢，足以打造全球首個世界級「大都會地質公園」。

既然香港有這一珍貴的天然寶藏，我們必須加以保護之餘，更需要藉此促進科普教育、生態旅遊，以及提升已開發土地的使用價值，令全港市民受惠，更可大大提升本港的國際形象與地位。

為了配合這個快將成為舉世聞名的世界級大都會地質公園，一個相應的、配合主題的、具規模的地質公園科學普及教育中心絕對需要成立，以作為地質、地貌的普及教育及全球性的科研考察中心，更可以展出相關資料，加深市民及遊客對地質地貌相關資料的認識。

作為全球首個世界級大都會地質公園的科學普及教育中心，除了規模宏大、資料多樣化外，更要在地理位置上與地質公園相近，但又不能直接興建在公園景點範圍內，因恐怕對現有的地質地貌造成破壞；同時又要交通便利，配套設施齊備，以方便普羅市民及遊客前往參觀與學習。若興建在深山僻地，交通時間與交通方便程度便成了市民及遊客前往參觀的一大障礙。故此，我們建議在白石陸岬興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，並成為地質公園的中心點。

白石陸岬背山面海，風景怡人，是一片已規劃及開發的土地，並建有臨時戶外燒烤場及高爾夫球場兩項設施，我們的建議可以大大提升該地的使用價值。再配合三大地質地貌景區，在「一個中心，三個景區」的構思下，全面打造一個提升香港國際地位以及使香港人引以自豪的「全球首個世界級大都會地質公園」。



珍貴天然遺跡



白石陸岬現況



其他國家的大型六方柱石群



中國及世界各國地質公園發展情況

1999年2月9日，聯合國教科文組織在巴黎創立了「地質公園」這一概念。同年4月聯合國教科文組織第156次常務委員會會議中提出了建立地質公園計劃，目標是在全球建立500個世界地質公園，其中每年擬建20個。到了2004年，首批世界級國家地質公園正式批准建立。

全球地質公園發展情況

截至2008年6月，全球共有57個世界地質公園，分佈於18個國家包括中國(20)、澳洲(1)、奧地利(2)、巴西(1)、捷克(1)、法國(2)、德國(6)、希臘(2)、伊朗(1)、意大利(5)、挪威(1)、葡萄牙(1)、愛爾蘭(1)、羅馬尼亞(1)、西班牙(4)、英國(6)、馬來西亞(1)及克羅埃西亞(1)。

中國地質公園發展情況

中國國家地質公園是以具有國家級特殊地質科學意義，較高的美學觀賞價值的地質遺跡為主體，並融合其他自然景觀與人文景觀而構成的一種獨特的自然區域。到2007年初為止，中國已批准建立138個國家地質公園。到了2008年6月，中國已有20個國家地質公園被聯合國教科文組織世界地質公園專家評審會宣佈為世界地質公園。

全球世界地質公園一覽表

Countries	Geoparks	Global Geoparks Network
AUSTRALIA	Kariakina	2008
AUSTRIA	Eisenwurzen	2004
BRAZIL	Aranipe	2006
CHINA	Danxia Shan	2004
	Huangshan	2004
	Lushan	2004
	Shilin	2004
	Songshan	2004
	Wudajiangchi	2004
	Yuntaishan	2004
	Zhangjiajie	2004
	Hexington	2005
	Taining	2005
	Xingwan	2005
	Yandangshan	2005
	Fangshan	2006
	Fuzushan	2006
	Jingpohe	2006
	Liqiong	2006
	Taishan	2006
	Wangwu Shan	2006
	Longhushan	2009
	Zigong	2008
CROATIA	Platak Geopark	2007
CZECH REPUBLIC	Bohemian Paradise	2005
FRANCE	Reserve Géologique de Haute-Provence	2004
GERMANY	Bergstrasse-Odenwald	2004
	TERRA vita Naturpark	2004
	Vulkanerfel	2004
	Harz Braunschweiger Land Ostfalen	2005
	Mecklenburg Ice Age Park	2005
	Swabian Alps	2005
GREECE	Lalinas Petrified Forest	2004
IRAN	Pasirbis	2004
	Qashan Island	2006
IRELAND	Copper Coast	2004
ITALY	Martini	2004
	Parco del Beigua	2005
	Geological and Mining Park of Sardinia	2007
	Adamello-Brenta	2008
	Rocca di Curure	2008
MALAYSIA	Langkawi	2007
NORWAY	Older Fjordvika	2000
PORTUGAL	Naturtejo	2006
ROMANIA	Hateg Country	2005
SPAIN	Maestrazgo	2004
	Cabo de Gata - Nijar Natural Park	2006
	Sobrarbe	2006
	Sieras Subbeticas Natural Park	2008
	Abberley and Malvern Hills	2004
UNITED KINGDOM	Marble Arch Caves & Culcagh Mountain	2004
	North Pennines AONB	2004
	Forest Fawr	2005
	North West Highlands	2005
	Lochaber	2007
	English Riviera	2007

資料來源: <http://www.unesco.org/science/earth/geoparks/list.shtml>

香港地質簡介

香港位處中國南端，北依南嶺，南瀕南海，境內多屬丘陵山地，並主要由華南大陸邊緣大規模中生代岩漿岩所組成。

火成岩、沉積岩和變質岩這三大類岩石在香港都能見到。出露面積最為廣泛是火成岩，包括火山岩和侵入岩。中生代火山岩和侵入岩遍佈全區，佔陸地基岩面積約85%。其中火山岩出露最廣，佔香港地表面積超過50%，構成絕大部分山地區域，岩性以火山碎屑岩為主，含少量熔岩。沉積岩和變質岩在香港的分佈非常局限，主要集中在新界北部和零星散佈在赤門海峽兩側以及大嶼山島的西緣。

香港地區晚侏羅世至早白堊世發生了翻天覆地的變化，並經歷了本區地質歷史中最動盪不安的一幕。大約從1.46億年前(晚侏羅世)開始，岩漿開始了猛烈的活動。由於大量岩漿的噴發，使地面坍塌沉陷，形成巨大的凹坑，這些凹坑被稱為「破火山口」。當火山再次爆發時，破火山口便會被噴溢出來的高溫熔岩和火山碎屑所充填。火山的噴發和岩漿的侵入，將香港早前的岩石撕裂和吞食，使其面貌全非，也令我們今天較難追索香港的地質歷史。



▲中國科學院南京地質古生物研究所收藏的本港珍貴地質化石

▼大自然的侵蝕形成各式各樣的地貌



設立地質公園的目的與目標

現時全球共有57個世界地質公園，分佈於18個國家，並希望透過設立地質公園達致以下目標：

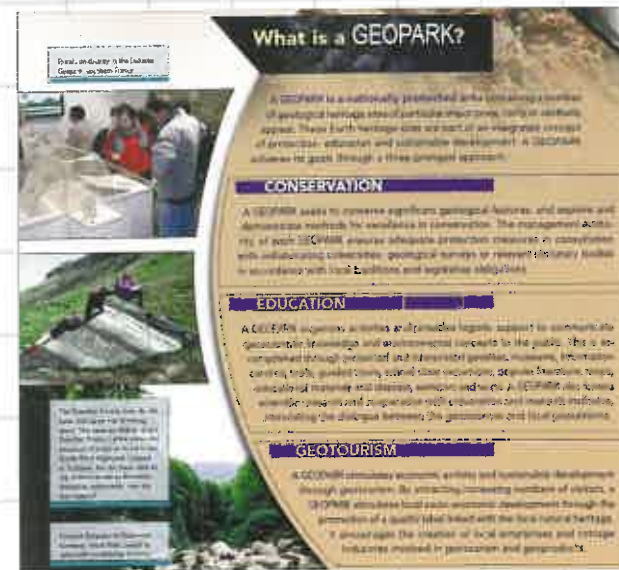
- (1) 有效保護地質遺跡
- (2) 促進地質多樣性保護與協調性利用相結合
- (3) 發揮地質遺跡的科普作用，讓人們對賴以生存的地球有更深入的認識
- (4) 豐富郊野公園的科學內涵和景觀
- (5) 促進社區發展，提升生活質素

我們認同上述設立地質公園的整體目標方向，並在研究時結合香港的特色以及其地質地貌的相關特點，我們希望在香港設立的地質公園可以達到以下的目標：

- (1) 保護珍貴的不可再生的天然地質地貌遺跡
- (2) 推廣地質地貌的科普教育
- (3) 推動可持續的經濟發展
- (4) 提升現有已開發土地的使用價值
- (5) 豐富本土旅遊的內涵
- (6) 提倡地質生態旅遊
- (7) 創造更良好的就業職位
- (8) 全面提升香港的國際形象與地位
- (9) 令香港有更好的規劃

香港地質遺跡的特點：

- (1) 天然
- (2) 大規模
- (3) 歷史久遠
- (4) 世界罕有
- (5) 形狀奇特，各具特色
- (6) 人類自然遺產
- (7) 現代化大都會中的天然遺跡
- (8) 交通方便



資料來源: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001500150007e.pdf>



推動地質地貌科普教育



保護珍貴地質地貌遺跡

香港海水污染情況

香港申報世界地質公園的必要性

香港有條件申報成為世界地質公園，但其必要性何在？申報對香港有什麼好處？

1. 香港保育政策缺乏地質保育

香港近20年之土地急速發展、開山劈石、大型建造及填海工程，已令香港喪失不少陸上及海洋生態資源。過去及當前環境保育工作及資源，全部集中單一或少數野生動物保育，這些保育工作因迅速開展的土地發展而變得越來越吃力，甚至到達一個保無可保的地步。地質時期形成的各種岩石是泥土、山坡、峽谷、河溪及海洋沉積等的來源，是所有生態系統之基礎，成功保護地質遺跡，不單祇保護區內單一或少數動植物，而是同一時間直接創造優質的生態環境給區內所有動植物，達到完整性的保育，對整過社會發展帶來多方面的好處。

香港目前急需重估整體環境保育工作，以區域性的新角度來計劃及設定保育區域，利用地質價值點為基礎，制定有地質價值的區域，開始進行分級制之保育計劃，帶動及保護地質保育區內之各種動植物生存環境，最終達至整體生態系統之平衡及長遠可持續發展的目標。

目前不完整的保育政策，突顯了創建地質公園達至整體生態系統保育的必要性。香港世界地質公園的推動除可提高市民及政府對地質地貌保育意識外，亦提供了一個嶄新的環保概念及方向，以助香港制定全面的環保政策。

2. 地少人多，珍貴地質遺址有限，需盡快加強保護

香港總面積祇有約1,100平方公里，雖然有約40%的土地屬郊野或海岸保護區。但面對人口增長及都市發展，土

地需求極大，長遠對環境、地質、地貌保育產生重大壓力。以地質公園方式將有地質地貌價值地區界定及有計劃地保護，並配合現有之保育目標政策及規例，或加以善用，對香港推動天然資源管理、環保教育及長遠可持續發展有很大的幫助。環保要成功，最重要是依賴社會民間的支持，及政府與非政府機構的配合，需要各方意識到保育的重要，特別是經常被忽略的地質保育，必須有明確的引導，地質公園所提出的概念、規劃、管理，及其界定之公園範圍及界線等，向人們顯示甚麼地質遺跡需要保育及如何進行保育，這將有助地質科學知識普及化。通過有系統的規劃及有效的解說方法或設備，公眾才開始了解地質的重要性，產生欣賞及愛護之心，及至最終達至保育目的。

3. 改善香港污染的負面形象，提升國際聲譽

隨著珠江三角洲過去近三十年的急速發展，這個地區已成為生產各類型產品的世界工廠。工業的迅速膨脹，帶動香港經貿發展，間接推動人口增長，令空氣、水源、聲音污染越趨嚴重。香港的空氣污染，對外來旅客產生負面影響，破壞旅客對香港的國際形象。

世界地質公園可令旅客對香港的污染印象有所改變，它能強化香港自然的面貌，塑造環保及健康城市，美化及提升香港國際形象。

世界地質公園網絡是聯合國教科文組織倡導並推廣世界性自然遺產的網絡組織，地位等同世界自然遺產或文化遺產。香港本為國際城市，應積極參與全球環境保護工

作，能有機會配合全球保育趨勢，實行地質保育，為保護地球出一分力，是理應做的事。香港若成功申報世界地質公園，將成為聯合國教科文組織下世界地質公園網絡之一分子，令香港對世界的影響力，從局限於商貿金融方面，擴展至保護環境、保護地球的更高層次，香港國際聲譽必定更為提升，是香港市民、政府及國家的光榮。

4. 加強綠色及地質旅遊

生態旅遊、綠色旅遊或接近大自然式的旅遊，是近年世界旅遊發展的趨勢，旅客的知識水平提升，對旅遊的質素要求亦越來越高，今天及未來的旅遊，不祇限於吃喝玩樂購物式的旅遊，而是傾向包含知識元素的旅遊。目前香港的旅遊模式過份集中吃喝玩樂購物式的旅遊，缺乏不能替代的獨特風貌，長遠而言，有被周邊地區包括中國及東南亞國家取代的可能。

香港的旅遊發展目標，除以現代城市及中西歷史文化匯聚作賣點外，需突顯香港獨有自然風貌及生態，再配合現存的有利條件，使香港成為獨一無二的旅遊吸引點。香港世界地質公園的建立，將明確地向世界展示香港獨特地質地貌，提高香港旅遊資源水平及增添新的動力，對社區及整個香港帶來實際得益。

5. 「大都會地質公園」概念應用之首選城市

大都會地質公園概念，是一個較新的地質公園推動計劃概念，旨在普及地質科學知識及提高市民的環保意識，首先摒除地質公園必須建在遠離市區的錯覺，發掘及利用大都會城市內外的地質地貌資源，設計及發展城市地質公園、地質徑、建立觀賞線及有效的解說系統。

香港西至東的距離為50公里，而南至北的距離為40公里，所有城市建設及天然資源全部集中於這個50 x 40公里的範圍內，加上人口接近7百萬人，中西文化匯聚、地質及生物多樣性豐富，其密集性及互動性相當高，比起世界其它大城市的各方面組合，香港是世界上發展大都會地質公園非常理想的地方。如果香港成功申報世界地質公園，將成為世界首個大都會地質公園，令保護大自然及地質遺跡的概念注入都市發展，揭開環境保育新一頁。





香港申報世界地質公園的可行性

新界東部，風景優美，高低山脈，小島海岸、起伏不同；又與汪洋接連，巨浪衝擊。在這個環境下，形成各類不同的地質地貌，彷彿一個地質歷史與地質地貌的博物館。

香港申報世界地質公園的可行性，可以從其硬、軟件兩大方面來分析。硬件包括地質多樣性及稀有獨特性、生態資源豐富程度、景色觀賞價值、景點集中程度及其觀賞研究的安全性。軟件包括民間對環保的訴求及對地質公園的支持度、科研基礎、政府各部門的配合、管理執法經驗等。

1. 香港地質地貌多樣性及稀有獨特性

香港地質地理地貌資源豐富，類型多樣，風光優美，保存良好。由於岩石種類多，每一類岩石遭受地質作用和風化侵蝕的經歷相異，加之香港的海島環境，海岸的切割使其得以充分地暴露，因此形成了多種類型的地質地貌現象。它們往往形成極具觀賞價值的地質地貌景觀，值得保護，免遭人為破壞。

當中最稀有及獨特的地質景觀位於新界東部西貢，從萬宜水庫到果洲群島一帶，火山岩在這裏呈現為一排排豎立及整齊的巨大六方形石柱及石牆。這些巨大天然石柱非屬一般世界其它地方出現之玄武岩，它屬於酸性流紋質凝灰岩。加上結構及岩石特質，規模之大，世界少有。以糧船灣組的厚度為例，厚約400米，而同類岩石覆蓋的範圍為150平方公里(15X10 km)。

2. 生態資源豐富程度

維持及保護地質地貌多樣性，對保育生態環境非常重要。由於香港地質地貌種類繁多，分佈海岸、山谷及河溪等不同地方，創造了各類的生態環境。它們的保存和保護，亦有賴於香港仍然保存大面積的郊野地區，因此生物品種十分豐富。

香港所記錄到的生物品種繁多，根據漁農自然護理處的紀錄，有超過465種雀鳥的品種，相當於全中國野鳥品種數目的三分之一；亦有240種蝴蝶、113種蜻蜓、55種哺乳類動物、160種淡水魚、24種兩棲類動物、82種爬蟲類動物及2,100多種原生植物。這個數字，相比起很多同規模大小的國家或省份，生物品種的多樣性可算是極其豐富。地質地貌是生態環境的基礎，有系統地規劃及建立地質公園、配合現有生態保育計劃，能更有效地保存及保護現有的生態環境及資源。

3. 野外觀察條件及安全度

由於海岸的切割和大量道路的修築，暴露出許多極好的地質剖面 and 岩石露頭。沿著海邊或沿著道路走，往往能非常安全的接近觀察物件，在非常安全的條件下，對地質地理現象進行考察和研究。這不僅提供了良好安全的旅遊環境，而且為中小學生普及地學教育提供了極好的條件。

4. 景觀點集中程度

在我們規劃中的香港地質公園，即一個中心(白石陸岬)三個景區(馬鞍山區、新界東北區及西貢東海岸區)的景觀點相距都不算很遠。如果路線安排合適，可以三兩天內遊覽三大景區的所有景點。景點如此集中，為旅遊路線的編排提供了極為有利條件。旅遊規劃者可以根據遊客的興趣和愛好，設計不同的路線，參觀考察各不相同的地質遺跡和地貌景觀。

5. 交通網絡之方便

香港便利的公共交通網絡和漫山遍野的行山徑，為進入地質公園的各景點提供了有利條件。香港不僅有通往這些景點的道路和水路，而且基本上這些道路和水路上都有公共交通工具行走。

以交通不太方便的荔枝莊為例：前往荔枝莊最輕鬆簡便的方法，是從沙田馬料水碼頭乘船直達那裏(乘搭前往塔門等地的過路船)。另一途徑是走陸路。從陸路前往荔枝莊比較辛苦，但可以領略到更多美妙的自然山野風光。

6. 地質景觀與人文景觀相輔相成

香港這片土地東西合璧，地靈人傑，既受西方文化的巨大影響，又保留了深厚的中國傳統文化涵養。在歷史的發展過程中，香港由一個漁村演變成今天這個著名的國際金融中心，在這片面積不大的山水之間，留下了許多歷史的印證：廢耕的農田，廢棄的山區小學校舍，傳統水上人家的海邊棚屋，寺廟，大佛坐像，石器時代甚至史前的石刻和其他遺跡等。現代化城市的摩登建築與秀麗山水互相交融，相映生輝，構成一幅都會與自然交織



生態資源豐富



地質地貌多樣性與稀有性



交通網絡便利



的圖畫。香港秀麗的自然地質地貌景觀，與豐富的人文景觀水乳交融，是香港獨特吸引之處。因此，香港的地質公園應當定位於「大都會地質公園」，這是全球首創的。

7. 民間對環保的訴求及對地質公園的支持度

初步估計，民間對地質公園的設立是正面的。

香港近年流行的生態及大自然旅遊，是因為對環境保護意識提高，一般市民對地質及地貌知識較為陌生，有系統的地質公園及路線的規劃，能提高市民對大自然的興趣，簡易的解說系統有助遊人旅遊時增加對岩石地貌的認識，增強對地質地貌遺跡的愛護及保育意識。

另一方面，地質公園對外國遊客肯定是一個吸引之處，可延長他們在香港逗留的時間，從而鼓勵他們在香港消費，對香港整體經濟有利。

世界地質公園是聯合國教科文組織屬下網絡，香港能成為其中一份子，有助提升香港的國際聲望，香港市民是樂意支持的。

地質公園的成立對相關社區的經濟及文化發展將產生極大的推動力，地區知名度的提高及遊人的增加，將有助帶動本土經濟及消費活動，使居民直接得益。

8. 科研的基礎力量

香港有充足地球生態、旅遊、規劃等科研基礎，香港主要的幾所大學均設有專門或有關學科及研究項目，政府土木工程拓展署亦有長期對香港地質條件作深入探討及研究，資料充裕並公開，有利於開展與地質公園有關項目的深入研究。香港不乏地學人才，祇需善加栽培，對地質公園之順利建立將有很大的作用。

各地質地貌景點之地質、生物、人文、旅客、環保等的課題，提供了各學院科研無限機會，同時必豐富地質公園內容。

9. 政府的配合及公園的管理

香港特區政府是較開明的政府，願意聽取及接納各方面意見，在推動保護郊野地區工作，一向不遺餘力。在目前郊野及海岸公園等保護區的基礎上，加入地質保育及教育元素，協助推動地質公園，所需額外資源並不大。地質公園發展，原則是盡量利用現有資源，除地質公園中心點需興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心及一些遊覽配套設施外，其他景點主要針對改善現存的一些郊遊及安全設施，設立或加強地質地貌解說系統，即可以達到地質公園的要求。

政府祇需牽頭集合各方人才、專家、地區代表等組成督導委員會，合力推動設計及建立地質公園。

另一方面為加強地質保育，某些郊野公園條例需要加入地質保育條例，及一些執行政序、罰則等。這幾方面需要更詳細的商討及研究。

政府有良好的郊野公園管理經驗，日後的管理可歸一個部門，或多方組成的管理委員會負責管理，內裡可包括漁農自然護理署、康樂及文化事務署、環境保護署、旅遊事務署、社區代表、環保組織、生態旅遊組織等集體管理。



地質景觀及人文景觀相輔相成



科研的基礎力量



我們的立場

在推動設立地質公園一事上，我們立場鮮明，便是向政府爭取早日設立地質公園。這不是一個普通的地質公園，而是一個可以保護天然地質地貌遺跡、推廣地質地貌科普教育，達致可持續發展以及全面提升香港國際形象的地質公園。

為了達到這一目標，我們認為政府在設立地質公園的籌劃及諮詢研究階段中，應充分諮詢及考慮相關團體的專業意見與研究結果，包括我們所提出的「一個中心，三個景區」的建議，還有市民的聲音及意見。

我們的建議「一個中心，三個景區」，是由本港及內地專家學者共同研究而達成的共識，故此，我們相信，這是一個可行的建議。我們亦會積極，向政府及社會各界人士介紹我們的建議。

我們強烈建議，善用白石陸岬現有已開發的土地，提升土地使用價值，避免該土地成為地產發展項目或其後花園，或缺乏遊覽價值的休憩公園。我們相信，透過我們的建議在白石陸岬興建科學普及教育中心暨旅客資訊中心，可以達致推動地質地貌生態旅遊及地質地貌科普教育，同時更可以保護天然地質地貌遺跡，為香港地質公園添亮點。

我們反對地質公園成為地產發展項目、商業發展項目，或缺乏保育理念的大城市旅遊項目。我們認為設立地質公園，最首要是保護香港珍貴的天然地質地貌遺跡，所以堅決反對將這些天然地質地貌遺跡作任何人工破壞，同時亦反對在地質公園各景區上興建任何建築物，或進行任何工程，所有基建工程只可局限於在白石已開發土地上作有限度進行，以保持這些地質地貌最原始、天然的一面。



不會影響當地村民生活



馬鞍山公路網完善，是中心點的首選



充份諮詢專業團體的研究成果

誤解

自07年6月，我們第一版建議書面世後，有社會人士為此提出各項質疑。綜合而言，他們憂慮，我們建議的地質公園，將會變成一項地產項目、商業項目或旅遊項目，而興建科學普及教育中心等工程，將破壞天然地質地貌遺跡。

事實上，在我們建議的地質公園規劃之中，根本不會存在任何住宅或商業等地產項目。我們亦堅決反對將地質公園規劃作一個地產項目。

另外，我們建議在中心點設有旅舍及主題食肆等設施。然而這些建設有別於一般的酒店項目，只是用作供遊覽地質公園的遊客，或赴港參加在科學普及教育中心舉辦研討會的中外專家學者的住宿及用膳之用。香港地質公園範圍廣泛，景點特多，即使走馬看花，亦難以一天之內遊覽所有景點。故此，住宿、膳食及小型超市服務是有需要的。上述的旅舍及主題食肆等設施亦只會在中心點白石陸岬出現，我們堅決反對在地質公園的任何景區選址內，設有或興建這些設施。

若果真的憂慮這些項目商業味道太重，令地質公園變相成為一項商業項目，我們建議政府可以直接，或委派一些公營機構或慈善團體營運這些項目，同時成立專責委員會跟進及監管。

設立地質公園的其中一個目的是推動地質地貌科普教育及推廣地質地貌生態旅遊，這是相輔相成的。要推動地質地貌科普教育，除了教育市民有關地質地貌的軟知識外，最好的方法是讓他們親身實地了解地質地貌的珍貴之處。通過了解後，才能知道其珍罕之處，懂得珍惜與保護。另一方面，香港的地質地貌屬於香港市民所共同擁有，故此，地質地貌生態旅遊並非只是個別團體獨享的權利。更為重要的是，我們所推動的，是以科研教育為目標的生態旅遊，而並非以牟利目的的商業旅行團式的旅遊。

故此，問題不在於應否推廣地質地貌生態旅遊，而在於既能使人們獲得知識，又令生態旅遊不會破壞現有地質地貌遺跡，以及相關的自然環境及生態系統。這亦是我們為何要建議設立中心點的原因。透過地質公園中心點的科學普及教育中心暨旅客資訊中心，我們可以加強對

白石陸岬的現況



遊覽地質公園的遊客出發前的教育。同時，我們可以透過中心點，對遊客作出限制，如每天遊覽人數，或旅遊路線等（這只是列舉作例，實際操作及規管內容可由政府研究）。

最後，我們再次強調，我們所建議的「一個中心，三個景區」，只會在中心點白石陸岬有建築工程，興建科學普及教育中心、旅客資訊中心及一些基本設施。另外三個地質公園景區，我們堅決反對進行將會破壞地質地貌遺跡的任何工程，以保持原有的風貌。

至於白石陸岬，本身並沒有太大的地質地貌價值，亦不是建議中地質公園景區內的任何景點。白石陸岬現時已是一幅已開發土地，已建有戶外燒烤場及高爾夫球場兩項臨時設施。所以即使在白石陸岬興建科學普及教育中心及旅客資訊中心等項目，亦不會嚴重破壞環境，但卻提升現有已開發土地的科學使用價值。

根據2008年7月，城市規劃委員會（城規會）最新修訂馬鞍山分區計劃大綱草圖（編號：S/MOS/14）所示，白石一帶的土地被劃分為綜合發展用途及自然保育用途，更列明「白石陸岬的規劃意向主要是作康樂用途」。

更為重要的是白石陸岬毗鄰的落禾沙已經是一幅住宅用地，快將用作興建住宅之用。故此，若我們不妥善規劃白石陸岬土地的用途，白石陸岬將變相成為該住宅項目的後花園，更難吸引其他市民前往遊覽，間接令這土地的價值大大降低。此外，由於白石陸岬，環山臨海，風景優美，又近港鐵烏溪沙站，不難吸引地產發展商向城規會申請在那裡興建住宅。屆時，香港不但少了一個地質地貌的科學普及教育中心，卻多了一系列「屏風樓」。可見，在白石陸岬興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心的必要性。



落禾沙擬建住宅之土地



一個中心，三個景區

經過與本地及內地專家學者實地考察及研究，我們達成共識，認為建構中的地質公園應以「一個中心，三個景區」作為規劃大綱。

一個中心——馬鞍山海濱地帶

我們建議善用規劃中地質公園旁白石陸岬現有已開發的土地，設立地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，成為地質地貌科學研究、教育及地質生態旅遊的新地標與中心。其他景點包括馬鞍山公園及馬鞍山採礦歷史展覽館、科普長廊，以及烏溪沙青年營。

三個景區：

景區(一)——馬鞍山礦場遺址區

景點包括馬鞍山礦場遺址、馬鞍山村、天主堂、恩光堂、馬鞍山郊野公園、石林及昂平高地景區

景區(二)——西貢萬宜水庫至果洲群島一帶景區

景點包括果洲群島地質遺跡及海蝕地貌景區、萬宜水庫地質遺跡景區，以及西貢公路沿線海灣及清水灣郊野公園景區。

當中最重要景點，是全球罕有的大型六方柱狀酸性流紋質凝灰岩。其規模之大、組成之奇特，皆是舉世珍罕。其形成之原因，更是地質學家議論的熱門話題。

景區(三)——新界東北部赤門海峽至東平洲、印洲塘一帶景區

景點包括馬屎洲二疊系岩層與構造景區、黃竹角咀泥盆系岩層與構造景區、塔門漁家文化景區、東平洲生態度假休閒景區、有「小桂林」美譽的印洲塘，以及赤洲海上丹霞地貌景區。



著名的「鬼手」



羅湖、落馬洲口岸

從羅湖口岸乘東鐵經大圍至烏溪沙，再步行至白石陸岬：全程約1小時。



馬鞍山礦場遺址景區

主要景點：馬鞍山礦場遺址、石籬仔石林、昂平等。



機場

從機場經青嶼幹線、城門隧道及西沙路到白石陸岬：約40分鐘車程。

從機場乘坐A41P往烏溪沙，步行至白石陸岬：全程約70分鐘



尖沙咀

從尖沙咀乘東鐵經大圍至烏溪沙，再步行至白石陸岬：全程約45分鐘。



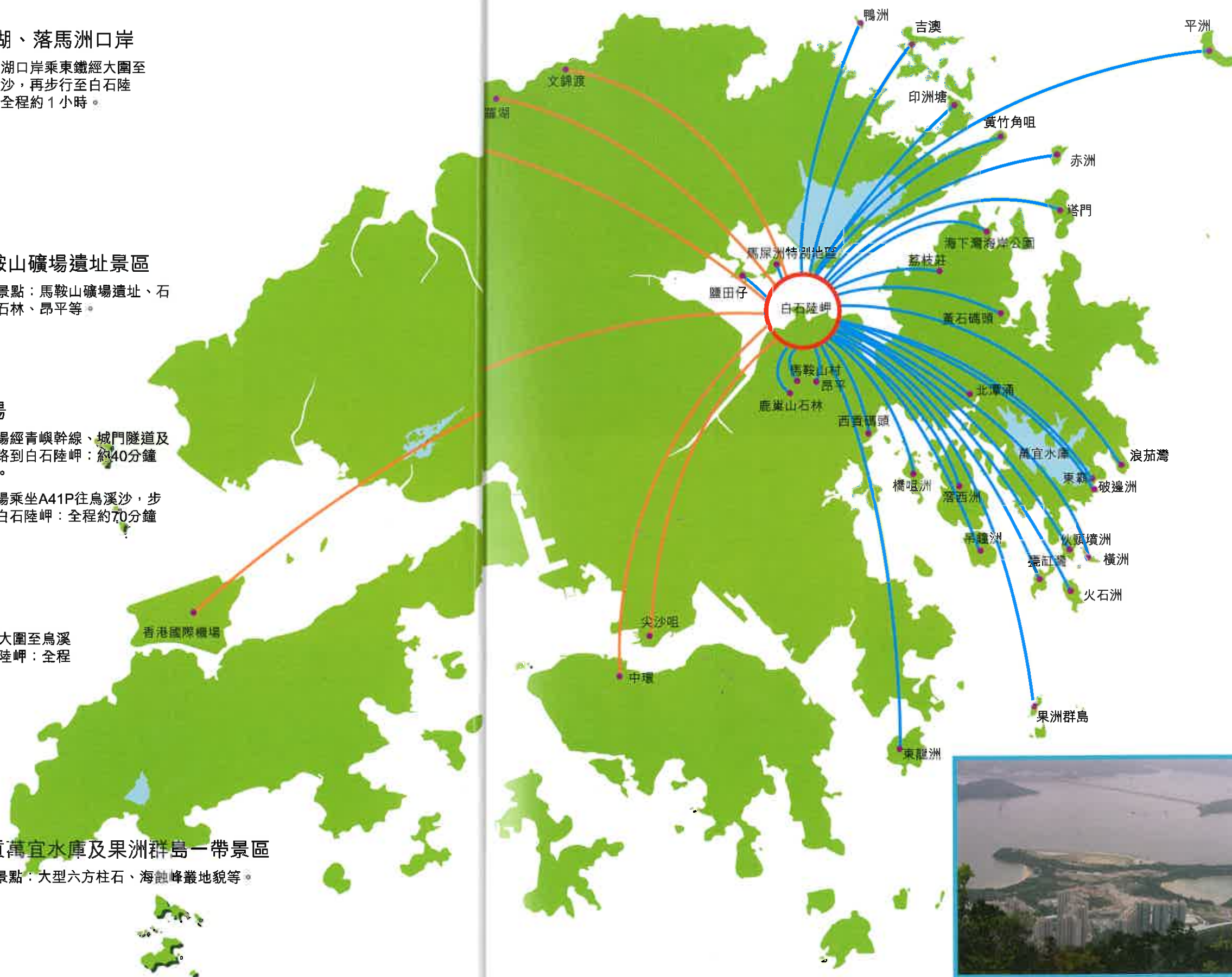
西貢萬宜水庫及果洲群島一帶景區

主要景點：大型六方柱石、海蝕峰叢地貌等。



新界東北部赤門海峽至東平洲，印洲塘一帶景區

主要景點：印洲塘「印塘六寶」、赤洲、黃竹角咀等。



中心點：白石陸岬
建議興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心

以上地圖不按比例繪製，並經電腦效果修飾，謹作參考之用。



規劃佈局

整體規劃佈局

我們建議以「一個中心，三個景區」的規劃模式設立地質公園，並以白石陸岬作中心點，三個景區包括馬鞍山礦場與石林、西貢萬宜水庫及果洲群島景區，以及新界東北部赤門海峽東平洲及印洲塘景區。從地理位置上，白石陸岬位處三個景區的中心點，更是一個交通樞紐。

我們的構想

在中心點內，將設有地質公園科學普及教育中心、旅客資訊中心、旅舍、購物中心、食肆、單車徑暨泊位、碼頭及公共交通總站。中外及本地遊客透過公共交通工具或騎單車到達白石陸岬後，有需要者可以下榻旅舍休息，或到食肆享用美食，欣賞青山綠水的自然風光。



然後，他們可以到科學普及教育中心。中心內設有展覽館，展出一些相關的模型、圖片等，讓遊客了解並認識香港的地質地貌、以及相關的學術知識與常識。科學普及教育中心有專業的導賞員，可以作出詳盡介紹與解說，甚至定期安排專題講座，全面推廣地質地貌科普教育。

遊客參觀完地質公園科學普及教育中心後，部份只作城內旅遊的遊客，可以前往馬鞍山及沙田其他景點，甚至全港各區繼續參觀；或者騎著單車沿著日後落成的馬鞍山海濱長廊，欣賞吐露港及城門河畔兩旁的自然風光。

若旅客打算作地質生態旅遊，遊覽地質公園的各個選址，遊客可以先到旅客資訊中心，由專人向他們講解，遊覽香港地質公園的相關事項，包括各景區路線及相關安排、交通安排、地質公園的特點、有觀賞價值的地方、旅途中的注意事項以及禁止事項。

當所有遊客了解參觀地質公園的各事項後，他們便可以展開地質生態旅遊。

旅客資訊中心可以安排導賞團，全程帶領各遊客參觀，並即場作出專業講解。或只安排交通工具，接載遊客前往各景區，並讓其自行參觀。導賞團可以分為兩種：安排好路線，讓導賞團一次過遊覽三個景區(需時兩至三日)，或三個景區每個各設導賞團，讓遊客自行安排遊覽景區，及遊覽的先後次序。

馬鞍山礦場遺址景區

遊客可以乘坐由旅客資訊中心安排的旅遊巴士，接載前往參觀馬鞍山礦場遺址、滑坡，並遊走石林景區。

西貢萬宜水庫至果洲群島一帶景區

遊客可以乘坐旅遊巴士，到西貢景區，先參觀陸上景區。再在西貢碼頭，乘搭遊覽船，接載遊客參觀舉世聞名的六方柱石及其他離岸景點。

新界東北部赤門海峽至東平洲，印洲塘一帶景區

遊客可以乘坐遊覽船，直接從白石陸岬出海參觀各個景點。

參觀完畢後，遊客返回白石陸岬的旅客資訊中心。他們可以在購物中心購買一些紀念品，並到不同的主題餐廳用膳。

遊客乘船前往遊覽離岸景點



一個中心

一個規劃良好、全面而有代表性的地質公園，除了本身珍罕的天然地質地貌作為當中實體，更需要一個中心作為當中的連繫點，連繫三個景區，令整個地質公園以及其相關規劃更見完整性、連貫性，以提升其代表性。

中心的選址

中心點的選址，既不能在地質公園景點範圍內，因為工程勢必破壞地質公園中天然珍貴的地質遺跡；但又不能將中心點設立在距地質公園景區很遠的地方，因為這樣勢必影響地質公園整體規劃的連繫性。距離過遠，增加前往各景點的時間，亦影響遊客前往的興趣。故此，中心點的選址在地質公園景區旁。

經過與專家們的嚴謹研究與實地考察，我們達成了共識，認為白石陸岬的位置最適合作為地質公園中心點的選址。

地理優勢

白石陸岬地理位置優越，位處馬鞍山山麓、吐露港旁，四周望山環海，更是本地珍貴地質地貌景區的中心位置。由該處前往各個景區更快捷方便。

土地優勢

白石陸岬本身不是一個地質地貌景區，而是一片已開發的土地，並已建有戶外燒烤場及高爾夫球場兩項臨時設施。故此，即使在該處興建相關的各項設施，亦不會破壞生態環境與地質遺跡保育。



風景優美的白石陸岬

白石陸岬是一片已開發土地



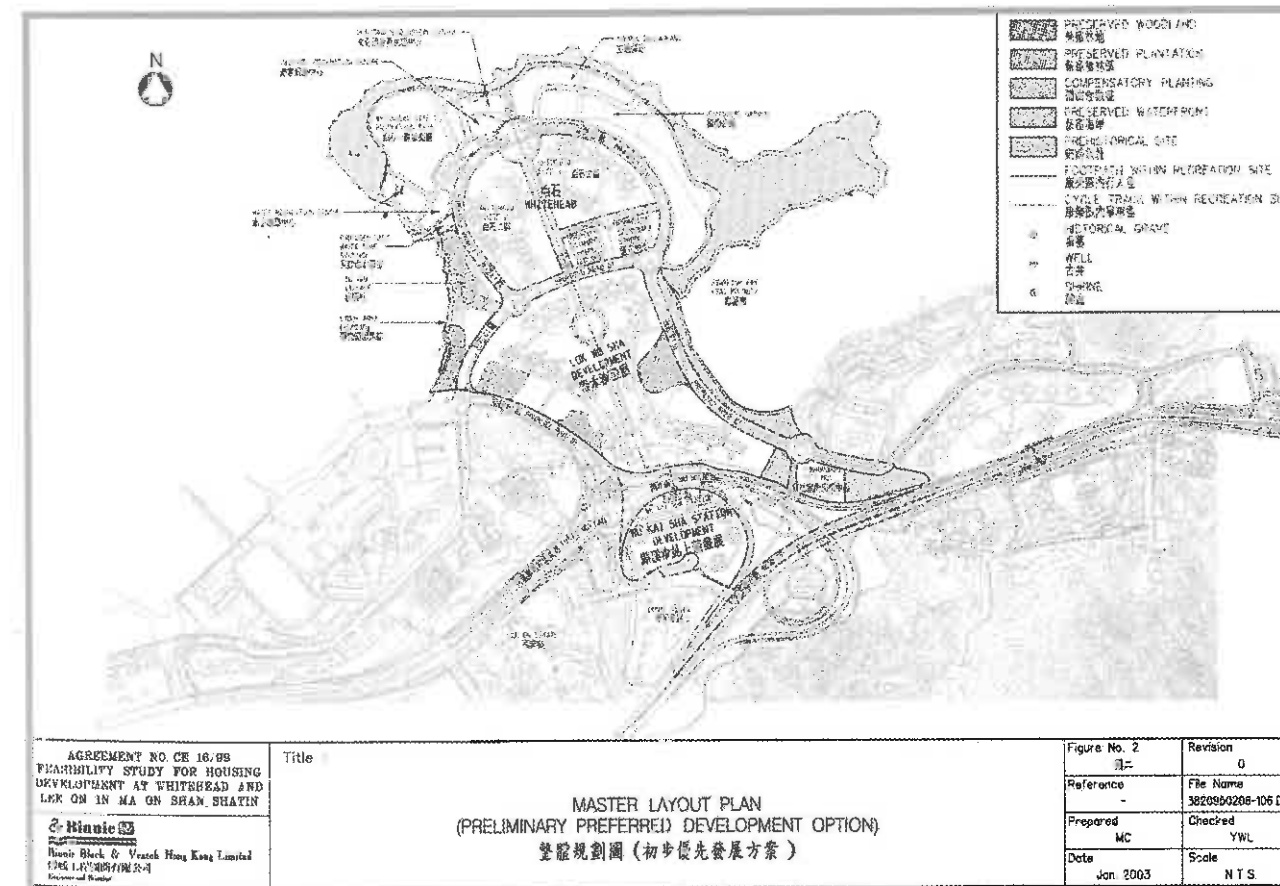
道路及交通優勢

白石陸岬鄰近西沙路及T7公路，由於西沙路連接前往港九新界各區的多條主要幹道，故此，由全港各區前往白石陸岬皆快捷方便，方便全港市民及遊客前往。另一方面，白石陸岬鄰近烏溪沙。烏溪沙設有馬鐵及多條巴士及小巴線總站，亦有巴士及小巴沿西沙路往返，大大提升中心點以及整個地質公園的吸引力。

區域優勢

白石陸岬位處馬鞍山，屬於沙田區。沙田及馬鞍山乃政府當年大力發展的新市鎮。經多年發展與規劃，已成為大型住宅、消閒購物、文娛康樂及商業中心。由於該區由大規模單車徑所連接，更吸引不少遊客在閒餘時在該區騎單車耍樂，以及前往該區購物消遣。

白石陸岬及附近土地的規劃大綱草圖



規劃優勢

根據2008年7月，城市規劃委員會（城規會）最新修訂馬鞍山分區計劃大綱草圖（編號：S/MOS/14）所示，白石一帶的土地被劃分為綜合發展區及自然保育區，更列明「白石陸岬的規劃意向主要是作康樂用途」。其中綜合發展區土地，可向城規會申請興建：

- 1) 展覽或會議廳
 - 2) 郊野學習／教育／遊客中心
 - 3) 政府用途
 - 4) 碼頭
 - 5) 住宿機構
 - 6) 食肆
 - 7) 公用車輛總站或車站
 - 8) 公眾停車場
- （以上只列部份可申請的用途）

另外，亦可向城規會申請在自然保育區興建：

- 1) 郊野學習／教育／遊客中心
 - 2) 碼頭
 - 3) 度假營
- （以上只列部份可申請的用途）

故此，白石陸岬的土地，只要經向城規會申請及獲得批准，是可以用作興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心。

我們的建議規劃

我們建議在白石陸岬興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心。

地質公園科學普及教育中心

作為將來全球首個世界級大都會地質公園，一個具代表性的科學普及教育中心必不可少，以完善其整體規劃。科學普及教育中心設立的目的，除了可以作為整個地質公園的代表建築外（地質公園景區內不應興建大型建築物），更可以作為市民遊客消閒娛樂中心，增進相關學科知識，成為推動地質地貌科普教育的重要中心，以及日後作為全球地質地貌科研教育的一個重要中心點。

擬建的科學普及教育中心主要包括以下部份：大型展覽館、數個大小不同的演講廳、學習室與教室、會議室、研討室以及實驗室。

白石陸岬毗鄰烏溪沙，交通便利。



大型展覽館

大型展覽館是整個科學普及教育中心的核心理所在，亦是開放給市民大眾及遊客參觀的主要地方。大型展覽館可以展覽一些模型、標本、展板等，介紹地質知識、香港地質特點、香港土地的構成與演變、全球及本港各區地質地貌概況等資料，並可聘請專人在旁即場介紹。

演講廳

設立演講廳的主要目的，是可以讓一些學校或其他社會團體，安排一些對地質地貌有興趣的學生或員工或會員，以團體形式到科學普及教育中心參觀，更可以邀請專家學者在演講廳內向他們講解及讓他們即場提問。

另外，亦可以邀請世界著名地質學家到港，並在該演講廳發表相關專題演講，讓市民旁聽。

學習室與教室

這亦是為學校及其他社會團體而設的，可讓參觀了科學普及教育中心的學生或員工或會員在學習室思考，或互相討論一些感受與得著，這對推廣地質地貌普及教育至關重要。

研討室與會議室

我們建議在科學普及教育中心內，興建一個具規模的會議室，以及一間大型研討室和數個小型研討室，讓學術及相關專業團體舉行大型學術會議及相關研討會，吸引更多國際著名的相關專家學者留意及研究本港的地質特點，對本港地質公園的發展至為重要，更可令本港成為世界聞名的地質地貌研究點，同時促進國際地質研究與交流。

實驗室

引入先進的儀器，方便對本土的地質地貌進行考究工作。

我們建議在中心點設大型展覽館，如香港歷史博物館(下圖)，發揮重要的教育功能。



擬建的大型演講廳，可讓學者發表地質研究報告。



旅客資訊中心

我們同時建議在白石陸岬，擬建的地質公園科學普及教育中心旁，興建旅客資訊中心。

一個地質公園，配合一個具規模的旅客資訊中心，勢能吸引中外遊客。旅客資訊中心除了服務遊覽參觀地質公園的遊客，更可以服務只作本區觀光旅遊的遊客。

旅客資訊中心的建立，可以大大發展旅遊業。遊客可暢遊地質公園各個景點，欣賞大自然鬼斧神工的地質地貌生態旅遊。將大都會式旅遊及地質生態旅遊兼而有之，提升旅遊業內涵，豐富遊客的體會。

由於旅客資訊中心交通方便，只要興建一些基本的設施，勢必令整個地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心成為香港旅遊新地標，既是沙田、馬鞍山區大都會式旅遊的起點及終點，同時亦是地質公園生態旅遊的起點及終點，在帶動區內及本港旅遊業之餘，更可提倡生態旅遊。地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心成為這兩種截然不同的旅遊的連結點。全面引發地質公園應有的可持續發展的經濟潛力。

我們建議在旅客資訊中心興建一個遊客諮詢中心、旅舍、餐廳、小型超市、碼頭、車站及公眾停車場，以及單車徑連接馬鞍山單車徑。

遊客諮詢中心

我們建議興建一個綜合遊客諮詢中心，處理地質公園遊客一般事宜，或可在該處售賣紀念品。

旅舍

旅舍提供一般宿位予打算遊覽地質公園，而不願入住其他酒店的遊客，同時亦可讓一些赴港參加地質地貌研討會的中外學者與專家入住。旅舍應配備一些基本的酒店及生活設備，以符合住客的基本住宿要求。

餐廳

作為新旅遊地標，我們建議興建數個不同格調、類型的餐廳如中式酒家、港式茶餐廳、西餐廳或海邊茶座以及各國特色美食，讓遊客可以大快朵頤，及品嚐各國及本港風味美食。這些餐廳同時亦可以成為附近居民、工作人士及全港市民一個新飲食地標。

小型超市

設立小型超市的目的，可讓遊客購買日常用品。

碼頭

規劃中的地質公園的景區，包括一些位處沿岸及離岸島嶼的珍貴地質地貌遺跡，遊客需要乘船前往參觀。故此，我們建議在遊客中心興建碼頭，方便接載遊客前往地質公園各個景區。

香港特色海鮮酒家



擬建的碼頭，方便接載遊客前往參觀新界西北各界景



完善公路網絡



車站

設立車站的目的與碼頭相若。我們可以安排交通工具接載遊客從陸路前往地質公園各個景點參觀，全面確立，在白石陸岬設立的地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心在地質公園整個規劃中的中心地位。

公眾停車場

方便遊客駕車前往地質公園旅客資訊中心或供旅遊巴士停泊車輛之用。

單車徑連接馬鞍山單車徑

現時馬鞍山區的單車徑只建設至泥涌一帶，所以我們建議將單車徑繞經白石陸岬的旅客資訊中心，好讓遊客可以從該處出發，作單車遊，遊歷沙田、馬鞍山區。另外，政府計劃將新界各區單車徑連貫起來。屆時，遊客便可以從白石陸岬出發，作為單車遊的起點，騎著單車遊覽新界西北各區。

行人路設施

我們建議在白石陸岬設立行人路，貫通落禾沙擬建的住宅區，連接烏溪沙馬鐵站，方便遊人步行遊覽(政府已規劃該設施)。而且行人路也可以進一步擴充，連接興建中的海濱長廊，東延至帝琴灣。

營運模式

地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心的興建及日後的營運模式，是公營、私營，還是公私合營，以及實際的營運模式如何？這可在正式落實方案後再作研究及商討。不過無論結果如何，這個營運模式必須符合地質公園本身特點，以及持久的發展。另外，不能將項目規劃作地產發展項目及著重牟利的商業發展項目。

由於白石陸岬擁有很多地利優勢，並為已開發土地。只要將該土地與地質公園有系統地連繫，用以興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，必定能打造一個具規模及代表性的中心區，成為推廣地質科普教育中心及重要研究中心，更可成為新旅遊地標，以及藉機提倡生態旅遊。香港的地質公園展現其固有特色之餘，更可以達到聯合國對地質公園的要求：「天然遺跡保育、普及科學教育以及可持續經濟發展」。



區域配套設施，打造新旅遊地標



節錄自馬鞍山分區計劃大綱草圖 (編號: S/MOS/14)
 7.2.2 依據條例第4A(1)條，任何人如欲在「綜合發展區」地帶進行發展，均須根據條例第16條向城規會提出規劃申請，以期獲得許可。依據條例第4A(2)條，申請人必須按照該圖《註釋》訂明的規定，擬備一份總綱發展藍圖，並將之呈交城規會核准。依據條例第4A(3)條，經核准的總綱發展藍圖的複本，會公開予公眾查閱。

7.2.3 此地帶包括白石陸岬的「綜合發展區」用地和落禾沙附近的「綜合發展區(1)」用地：

(i) 白石陸岬的「綜合發展區」用地：總面積23.56公頃

這塊用地覆蓋範圍廣闊，主要包括現有的臨時高爾夫球練習場和附近的空置土地。由於四周有自然環境，並鄰近風景優美的海岸區，這塊用地已獲確定為適合作康樂或康樂暨住宅發展。

毗連白石陸岬海旁的土地具有潛力，可發展作一系列動態和靜態康樂用途，以供公眾消閒取樂。主要的康樂和附屬設施可包括植物公園、主題餐廳、遊客／生態／文物中心、歷奇單車樂園、水上康樂中心、公共車輛總站、旅遊車露天停車場和公眾停車場等。這塊用地具有良好的發展潛力作靜態康樂用途，例如海旁行人徑和單車徑。

白石陸岬的規劃意向主要是作康樂用途，其中應預留最少11公頃土地作康樂發展。為使這塊「綜合發展區」用地的發展更富彈性，該處可能獲准發展低密度住宅，但限定最大住用總樓面面積為51,600平方米和最高建築物高度為一層平台(作停車場和園景平台)上加七層。這塊用地預算以綜合方式發展。除了附屬於住宅發展的康樂設施和用途外，此地帶內不得作其他非住宅用途。在提交總綱發展藍圖前，康樂發展的細則，包括發展密度和建築物高度規限，將作進一步評估。

這塊用地並會關設一條方便直接的行人通道(例如一條南北向的中央行人道)，連接位於落禾沙附近的毗鄰「綜合發展區(1)」用地。

白石陸岬及附近土地的規劃大綱草圖



三個景區

長久以來，人們都忽略了香港石屎森林背後的自然瑰寶。

香港的陸地面積雖然只有1100平方公里，但大自然賦予了香港很多的恩賜。

在這個彈丸之地，有許多不同凡響的地質現象，以及由此而形成的自然景觀為香港增添了不少的自然觀光資源。

全球罕見的 具大型柱狀節理的火山岩

世界上六方柱狀的火山岩並不少見，但絕大多數都是由黑色的基性玄武岩組成。

但香港出現的卻是六方柱狀酸性流紋質凝灰石，在世界上十分罕見，非常獨特。

為甚麼在香港，會有大面積酸性六方柱狀節理凝灰岩形成？

正引起許多地質學家的關注。

從萬宜水庫到果洲群島一帶，可以看到香港最奇特的地質景觀——火山岩在這裏呈現為一排排豎立著的巨大六方形石柱，整齊齊，無比壯觀，好像神秘的天外來客堆放建築石材的倉庫。這些巨大的天然石柱，是罕見的地質奇觀，為香港提供了一份得天獨厚的地質旅遊資源。

這些奇特的柱狀凝灰岩形成於大約1.4億年前。當時，地底下有劇烈的岩漿活動，產生大規模的火山爆發，伴隨熾熱的火山灰飛流噴出，大量的熔岩從地底湧出地面，覆蓋了山坡和大地，剎那間形成了巨厚的火山灰熔岩層。多次間歇性的噴溢形成了多層的火山灰熔岩層。當大面積的火山熔岩層冷卻，逐漸凝固變成堅固的岩石時，由於發生了非常規則的收縮，就形成了今天所看到這種具六方形柱狀節理的凝灰岩。

大型柱狀節理的凝灰岩

屹立於海岸具大型柱狀節理的凝灰岩



香港之最 最古老與最年輕的岩石

赤門海峽，一個充分體現斷層地貌的海溝。從東北到西南，像一把寶劍插入新界東區。沿著這條斷層有五個不同年代的沉積岩地層出露，這是非常罕見的地質現象。

這裏有四億年前泥盆紀的砂礫岩，也有最新近第三紀形成的湖相沉積岩，它們沿一條直線分布，揭示了香港地質演化的歷史。

黃竹角咀泥盆紀沉積岩 (香港最古老的岩石)

「黃竹角咀組」是香港泥盆紀代表性的岩石地層單位，其岩石沿赤門海峽北岸斷斷續續廣泛出露，尤其在赤門海峽北端黃竹角咀一帶，岩層出露狀態極好。由於年代久遠，受地質構造運動的皺褶和錯動，「黃竹角咀組」岩層的為產狀已近於直立，蔚為壯觀。觀賞路線可乘船順著赤門海峽北岸緩緩而行，沿途觀看；亦可徒步沿大尾督大壩進入白沙頭，進行近距離詳細考察。

赤門海峽兩岸所發現的泥盆紀化石種類繁多，不僅為地層年代的鑑別及地層層序的劃分提供了依據，而且為分析泥盆紀時期香港的自然環境提供了證據。



黃竹角咀泥盆紀沉積岩(香港最古老的岩石)

平洲島上第三紀的湖相沉積岩 (香港最年輕的岩石)

平洲（亦稱東平洲）是新界東北大鵬灣中的一個小島。全島由均勻薄層狀粉砂岩、白雲質粉砂岩、泥岩及燧石層組成，與香港其他地區的岩石迥然不同，被命名為「平洲組」。在香港，早第三紀之後的沉積物都未能凝固結成堅硬的岩石。從地質歷史的角度來看，「平洲組」是香港最後形成的，真正正正的「岩石」，即最年輕的沉積岩。

這裏一層層的岩石如同一本巨厚的千頁書，包藏著地質歷史的無限奧秘，它書寫了香港地質歷史最新近的篇章。「平洲組」中發育各種不同的層理(如水平、交錯、卷曲層理等)和層面構造(如泥造、波裂、雨痕、蟲跡等)。「平洲組」中的白雲質粉砂岩，尤其是含沸石和霓石的粉砂岩，揭示岩石形成於亞熱帶乾旱條件下的半鹹水環境。紋層層理的形成反映湖水水位的升降及鹽度隨季節的變化。在「平洲組」中曾發現大量植物、孢粉及昆蟲化石。根據化石特徵，「平洲組」被確定為早第三紀的沉積。

平洲島上第三紀的湖相沉積岩
(香港最年輕的岩石)



礦業滄桑 香港唯一的工業礦山 馬鞍山礦場及採礦隧道

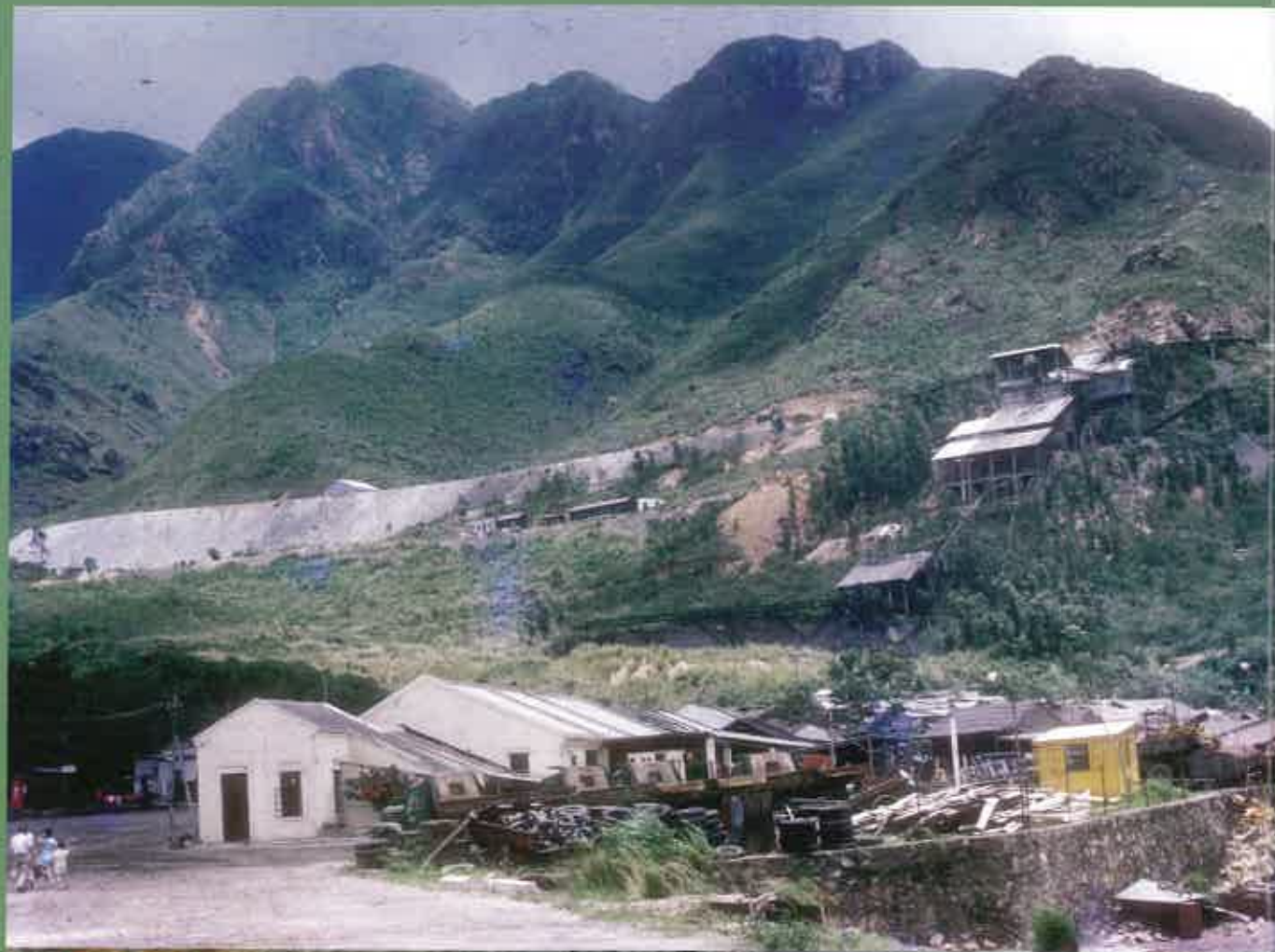
馬鞍山位於沙田的東北方約十公里處，是一座海拔700米左右的陡峭高山。馬鞍山鐵礦從20世紀初期開始採礦，在50、60年代曾經創造過非常輝煌的鐵礦開採業績，70年代中期採礦工業開始沒落，1976年3月馬鞍山的採礦工業終止，礦山被完全廢棄。但是，大規模工業採礦的遺跡至今隨處可見。

馬鞍山鐵礦的形成受矽卡岩化、矽化和多次含礦熱液交代作用所控制。在礦床分類中屬於典型的「矽卡岩型期後熱液鐵礦床」。礦區的岩石中含有多種礦物成分，形成了香港最為複雜多變的礦物組合。因此，馬鞍山地區可以說是「香港天然礦物岩石博物館」。

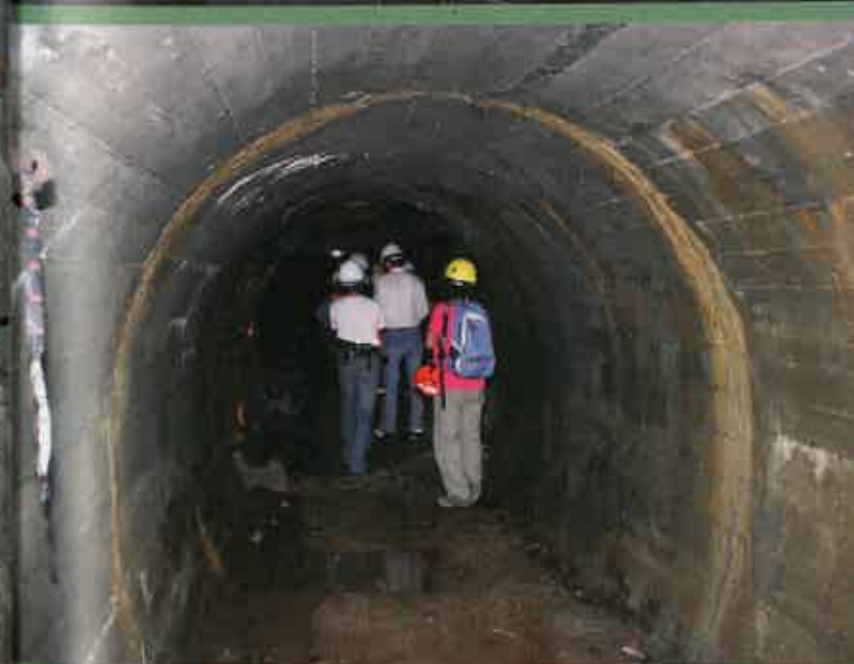
馬鞍山礦場是香港唯一的工業礦山，在香港開埠歷史中

留下了極其獨特的一頁，它對香港早期經濟發展的貢獻舉足輕重。出於安全考慮，馬鞍山地下採礦的坑道和礦井現在已全部封閉，禁止進入。

現有的礦山開採遺跡，對人們認識採礦活動及早期香港經濟發展有重要作用。海拔110米和240米處礦洞的入口仍保留原狀，反映當時的採礦規模；露天採坑的採礦及運輸平臺，呈現古老礦山的風貌；在礦山範圍內的多處地方，尤其是露天採礦及運輸平臺一帶，散落著不少鐵礦石、礦化圍岩及矽卡岩等；採坑周圍的山坡，可以發現好幾處與採坑挖掘有關的大型滑坡，是人類的經濟活動破壞大自然的典型實例。



昔日馬鞍山礦場照片





香港石林 馬鞍山石壟仔 風化火山岩倒石堆

一提到「石林」，人們都很自然地會聯想到雲南石林。馬鞍山石壟仔的「香港石林」，比起那些舉世聞名的旅遊景點規模雖小，但對於香港這個彈丸之地來說，也是一個大自然神奇的奉獻。

在石壟仔西南邊的山坡上，有一片天然形成的石塊堆集區，灰色石塊在鬱鬱蔥蔥、林木繁茂的山坡上顯得格外醒目。在這片大約0.07平方公里的山坡範圍內，寸草不生，奇石林立。石頭在這裏交錯架疊，險象環生；有的像怪獸，有的像恐龍，有的像烏龜，有的像蜥蜴。

石壟仔一帶不僅是一個非常好的岩石地質及地形地貌觀察點，也是一個令人心曠神怡的旅遊休閒和遠足登山的好去處。山坡上那片灰色石林顯得神秘莫測，引起發人們深入觀察和探索的欲望；山上的山坡到處怪石林立，引人遐想。

據推測石林實際上應該是一個倒石堆，即石壟仔過去可能是一個高聳的石崖，因構造運動的破壞和風化侵蝕，逐漸向西南方向倒下坍塌，填滿了崖下的山溝，形成了這片只見巨石，不見草木的香港石林。



馬鞍山石壟仔風化火山岩倒石堆情況



吉澳一帶的紅色的岩石



鴨洲海蝕洞

海上丹霞 赤洲、印洲塘、 吉澳、鴨洲 等地白堊紀紅層

赤洲、印洲塘、吉澳、鴨洲等地白堊紀紅層像海上燃燒的團團火焰，大片紅色的岩石浮現水面，紅色源於石中鐵質的釋出，揭示酷熱乾旱的古環境。

赤門海峽東北開口處有個叫「赤州」的小島。島上的岩石赤紅如火，主要為礫岩、砂岩、粉砂岩和粉砂質泥岩，被命名為「赤洲組」。實際上，在新界東北部的海域中，尤其是吉澳、鴨洲等地，有許多小島都是由這種紅色的岩石組成，他們形成的時代相近，環境相似。岩石的赤紅色調，是因為石頭中的鐵質在酷熱乾旱的條件下釋出而形成的。

這些岩石與廣東省韶關附近著名的世界地質公園—「丹霞山公園」的岩層，無論在形成時代上，還是在成因上都是非常相似的，都被稱為「白堊紀紅層」。

赤洲島，以及新界東北區海域中的那些島嶼上的岩石，長期遭受風化剝蝕和海浪的沖蝕，形成了非常奇特的紅色岩石地貌，堪稱「海上丹霞」。遠望似燃燒在海上的熊熊火焰，近看奇石林立，千姿萬態，實為大自然的偉大創造。

印洲塘天然條件得天獨厚，一直為漁業生產基地，有「小桂林」之稱，同時地形各異，風景優美，更擁有「印塘六寶」稱號的奇特地貌。



赤洲白堊紀紅層

鬼斧神工 皺褶岩層

大自然的力量，令岩石褶皺、扭曲、錯斷、滑動與變形，造成今日形態複雜的層理，展示地質構造運動鬼斧神工的魅力。

馬屎洲——香港古生代二疊紀海相沉積岩型的唯一出露地點。

荔枝莊——香港火山沉積岩的典型代表，亦有「香港鬼之洗衫板」之稱。

馬屎洲二疊紀海相沉積岩

馬屎洲屬漁農自然護理署管理的一個特別地區，由吐露港上四個小島組成，包括馬屎洲、丫洲、洋洲及一個未命名的小島。這些小島上有各式各樣的地質特徵，透過馬屎洲自然教育徑上的傳意牌，可欣賞到時間巨輪如何將地貌改變。

香港二疊紀沉積地層的出露非常零星和有限，以「大埔海組」為代表，而馬屎洲島是「大埔海組」建組的標準地點，島上的岩石露頭出露良好，主要為一套受褶皺構造變形的泥岩、粉砂岩和砂岩。

斷層和褶皺構造發育，岩層發生變形或被錯斷，形態複雜。此地的化石雖然保存得不太好，但若干海相生物，如軟體動物、珊瑚、苔蘚動物、腕足類、海百合類等，以及部分層位元中的植物化石，仍然可以鑑別出來。



荔枝莊組中生代沉凝灰岩

「荔枝莊組」是一套與火山活動相關的、層理和後期構造發育極好的岩層，有「香港鬼之洗衫板」之稱。它可以作為香港火山沉積岩，即沉凝灰岩的典型代表。「荔枝莊組」的岩層主要出露在荔枝莊碼頭西邊的海灘。雖然該組岩層出露寬度不到200米，但岩性卻非常複雜，不僅有凝灰岩、凝灰質砂岩、粉砂岩和泥岩及礫岩，還可見到粗粒晶屑凝灰岩、條紋斑雜細粒凝灰岩及具流動層理的斑狀流紋岩等，直接與火山活動有關的岩石類型。

「荔枝莊組」的岩層中可見大量的同生沉積構造，如沖刷層理、粒級層理、包卷層理、水下滑動構造等。岩石露頭上後期構造變形清晰可辨，如褶皺、斷層及斷層造成的岩層走向不整合等，在一個不算廣闊的地帶，竟出露了多種不同的火山沉積岩石類型，而且集中顯現了如此多樣化的沉積構造，大自然的鬼斧神工令人驚嘆，也為人們提供了一個極為理想的學習研究場。

優美的岩石 海岸地貌景觀

風雨的侵襲，海浪的沖刷，
漫長歲月的磨損，
造就了這幽靜的海灣。
思索它的形成，激發保育它的熱情。
願所有熱愛大自然的人們享受它，保護它！

清水灣半島銀線灣 火山凝灰岩海岸地貌

新界的清水灣半島是淺水灣火山岩群主要出露的地區之一。這裏以「鷓鴣山組」的出露最為廣泛。「鷓鴣山組」主要為含晶屑條紋斑雜細粒玻屑凝灰岩及凝灰角礫岩。除了命名地鷓鴣山外，香港科技大學附近的白水灣至銀線灣泳灘以東的沿海一帶，「鷓鴣山組」的岩石也有極好的出露。這一帶的海岸寧靜優美，不僅可以考察「鷓鴣山組」的岩石特徵，而且可以領略火山岩海岸地貌的雄偉奇妙。

「鷓鴣山組」是淺水灣火山岩群下部粗面質亞群的重要組成部分。它以條紋斑雜構造的穩定發育為主要特徵，含較多的火焰石和壓扁的岩屑。「鷓鴣山組」條紋斑雜構造的基質部分，大多為含長石斑晶或晶屑的細粒玻屑凝灰岩。在風化的岩石露頭上，經常可以看到構成條紋斑雜構造的浮石，被剝蝕掉之後所形成的具定向排列的空洞。在「鷓鴣山組」中偶爾可見具緻密結構的熔岩夾層。



西貢龍蝦灣熔岩和細粒火山岩 海岸地貌

淺水灣火山岩群七個岩性組中，唯有「檳榔灣組」是主要由火山熔岩組成的。它僅見於清水灣半島至龍蝦灣以及向南至清水灣一帶。在龍蝦灣不僅可以考察「檳榔灣組」的熔岩，還可以順帶觀察一下附近出露的「清水灣組」的岩石，即細粒玻屑凝灰岩。「清水灣組」屬於香港境內最年輕的滯西洲火山岩群，反映香港中生代火山活動最後階段的特點。

「清水灣組」主要分佈在新界西貢以東和以北的大片地區，厚度超過400米，以細粒玻屑凝灰岩為主，間夾凝灰質粉砂岩、泥岩及流紋質熔岩。在細粒玻屑凝灰岩中可見大量的長石晶體，而膠結物大多為凝灰質。在龍蝦灣一帶它不整合地覆蓋在「檳榔灣組」之上。這一帶岩石海岸直立陡峭，形勢險峻；海面風急浪高，海水拍打崖岸激起白色巨浪，甚為壯觀。



船程、車程與整體路線規劃

我們建議的三個景區，簡單概括而言，可以分為三大區域：馬鞍山、西貢及新界東北區。

經過我們實地考察，以及諮詢專門駕船接載遊客遊覽這些景點的船家與導遊，由擬建於白石陸岬的地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，前往這三大景區的時間為：

白石陸岬至馬鞍山景區：乘車或從當地自行駕車經馬鞍山村路(即良友路)直達馬鞍山村，車程需時約10分鐘。

白石陸岬至西貢景區：先駕車從白石陸岬，經西沙路，直達西貢萬宜路口，需時約15分鐘。

若從白石陸岬經西沙路，出西貢碼頭，車程約10分鐘，再由西貢碼頭乘船出海到各離島，船程約30至60分鐘。

白石陸岬至新界東北景區：船程約30至120分鐘。

若我們不在三個景區的中心點白石陸岬興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，或改變在新界東北區或西貢區的景點興建，從西貢區乘船前往新界東北區的船程將約3小時，相反亦然，費時失事。

前往白石陸岬的交通資訊

1. 烏溪沙站 ↔ 白石陸岬

烏溪沙站對出沿西沙路駕車或步行至落禾沙里可抵達白石，車程需約5分鐘，步行需約10-15分鐘。
規劃中的行人路約1公里，連接烏溪沙馬鐵站及白石陸岬，落成後只需步行約5分鐘便能到達。

2. 馬鞍山單車徑 ↔ 白石單車徑 ↔ 白石陸岬

在白石陸岬設立單車徑連接馬鞍山單車徑，從馬鞍山單車徑可騎自行車至白石陸岬

3. 鐵路：尖東/羅湖/落馬洲 ↔ 烏溪沙站

可從尖東乘東鐵往大圍，再轉乘馬鐵前往烏溪沙，全程需時34分鐘，成人單程票價為\$11.0
可從羅湖乘東鐵往大圍，再轉乘馬鐵前往烏溪沙，全程需時51分鐘，成人單程票價為\$25.5
可從落馬洲乘東鐵往大圍，再轉乘馬鐵往烏溪沙，全程需時53分鐘，成人單程票價為\$25.5

4. 機場 ↔ 烏溪沙站

a) 機場駕車直達烏溪沙，車程約需40分鐘。

b) 公共巴士

從機場乘坐A41P可往烏溪沙，車程約1小時，單程票價為\$26.1

條條大路直通白石陸岬



白石往三個景區的旅遊線建議

一、白石陸岬 ↔ 馬鞍山景區路線



(1) 陸上旅遊線：擬設的馬鞍山礦場歷史徑 (一)



行程時間：全程車程及步行共需時約2小時。(不計停留時間)

景點：礦場遺址如240礦洞、露天採礦區體會礦工工作
山體滑坡見證人類對大自然破壞
昂平高地瞭望區俯瞰「香港後花園」—西貢海岸全貌



西貢海岸全貌



240礦洞



(2) 陸上旅遊線：擬設的馬鞍山礦場歷史徑〈二〉

- 白石陸岬 ● NR84村巴停車總站 ● 馬鞍山礦工村落 ● 天主堂、恩光堂 ● 香港石林
- 白石陸岬 ● NR84村巴停車總站

行程時間：全程車程及步行共需時約2小時。(不計停留時間)

景點：礦工村落、寮屋區感受昔日礦工的艱苦生活
 基督教信義會恩光堂、天主堂、聖若瑟小學、修女院
 鹿巢山石林欣賞如「龍舟石」、「蜥蜴望海石」、「鱷魚張口石」等奇形怪石



天主堂



馬鞍山礦工村落



石林

二、白石陸岬 ↔ 西貢景區路線



(1) 陸上旅遊線：萬宜水庫郊遊徑(麥里浩徑第一段)

- 白石陸岬 ● 北潭涌 ● 西貢萬宜路口 ● 萬宜水庫西壩 ● 萬宜水庫東壩東北端

行程時間：全程若以車程及步行前往共需時約2小時，或車程25分鐘。(不計停留時間)

景點：萬宜水庫西壩的水上活動中心
 萬宜水庫東壩的大型酸性火山岩六方柱狀節理、海蝕洞等
 若有興趣者可登上山邊小徑，約半小時便能抵達浪茄灣，一覽水清沙幼的浪茄灣。

萬宜水庫東壩





(2) 海上旅遊線：離島海蝕地貌



行程時間：來回車程及船程共約1.5小時。(不計停留時間)

景點：橋咀洲、濶西洲、吊鐘洲、壘缸灣、火石洲、伙頭墳洲、橫洲欣賞島上的各種海蝕地貌，破邊洲欣賞大型六方柱石。

各離島間的船程如下：橋咀洲至濶西洲約15分鐘；濶西洲至吊鐘洲約15分鐘；吊鐘洲至壘缸灣約15分鐘；壘缸灣至伙頭墳洲約15分鐘；伙頭墳洲至橫洲約10分鐘。

吊鐘洲資料



西貢區交通



99號巴士：烏溪沙至西貢



(3) 海上旅遊線：離島科學考察



行程時間：來回車程及船程共約需3.5小時。(不計停留時間)

景點：果洲羣島欣賞大型六方柱石、各種岩石及海蝕洞
東龍洲炮台遺址及東龍石刻

由於果洲羣島缺乏屏障，作為常規旅遊線路，將受到風浪的限制。因此，果洲羣島的遊客對象應該側重於科學考察。

東龍洲



果洲羣島



三、白石陸岬 ↔ 新界西北景區



(1)、海上旅遊線：馬屎洲線



行程時間：來回船程約需2.5小時。(不計停留時間)

- 景點：
- 馬屎洲的古生代二疊紀的沉積岩及保存完整的皺褶岩層
 - 黃竹角咀的香港最古老岩層、「鬼手」之稱的岩石
 - 赤洲的典型斷裂及不整合構造，以及「海上丹霞地貌」
 - 荔枝莊的中生代沉凝灰岩以及火山噴發沉積岩

黃竹角



馬屎洲



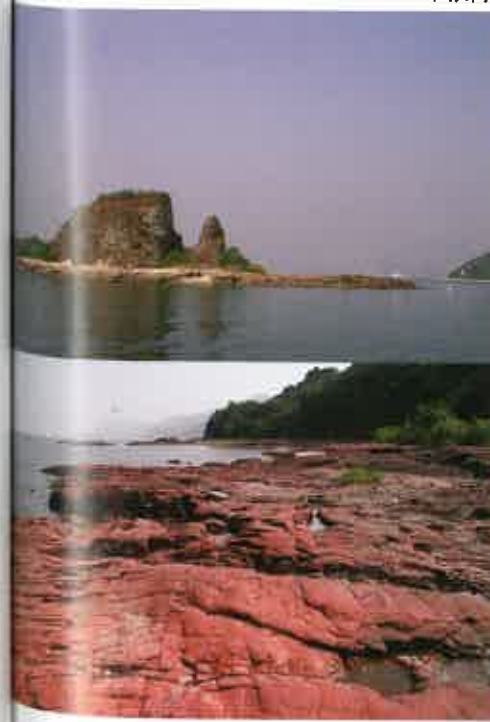
2)、海上旅遊線：鴨洲線



行程時間：來回船程約3.5小時。(不計停留時間)

- 景點：
- 印洲塘景色優美的紅層峽灣地貌，附近漁村林立充滿濃厚漁村風味
 - 擁有白堊紀紅層的吉澳或鴨洲沙礫岩形成的紅色岩層
 - 受風化及海蝕的岩石風貌

印洲塘



鴨洲





(3)、海上旅遊線：海岸線



行程時間：來回船程約2.5小時。(不計停留時間)

景點：塔門體會漁村文化

海下灣欣賞海岸公園以至珊瑚保護區

荔枝莊欣賞中生代沉凝灰岩以及岩石的各種摺皺、斷層等多樣化的沉積構造，沿途觀賞深涌海岸一帶的風景

荔枝莊



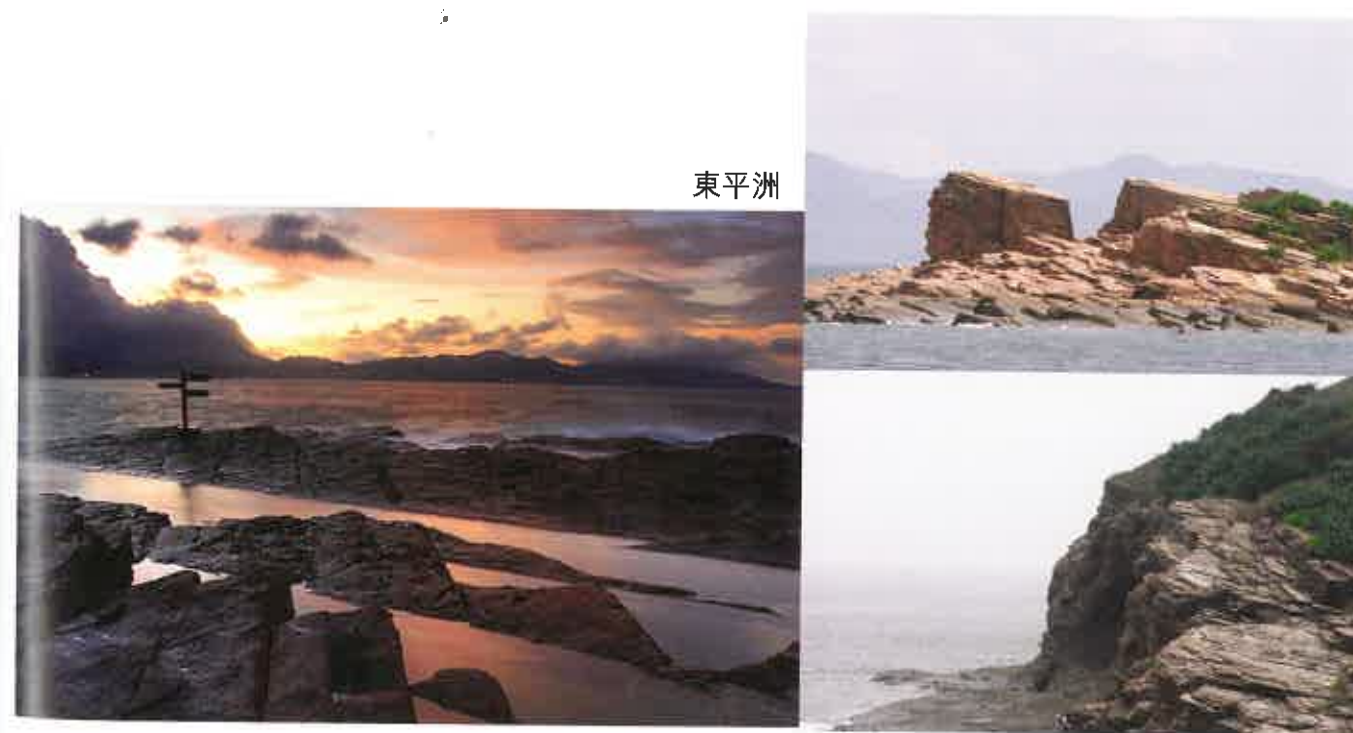
(4)、海上旅遊線：東平洲線(吐露港岩層與構造海上游)



行程時間：來回船程約需4.5小時。(不計停留時間)

景點：馬屎洲觀賞古生代二疊紀的沉積岩及保存完整的皺褶岩層
黃竹角咀觀賞香港最古老岩層、「鬼手」之稱的岩石
東平洲觀賞香港最年輕的岩石及各種不同的岩石層理

東平洲





註：平洲 = 東平洲

(5) 海上旅遊線：東平洲線

● 白石陸岬 ● 赤門海峽 ● 東平洲 ● 赤門海峽 ● 白石陸岬

行程時間：回船程需約4.5小時。(不計停留時間)

景點：東平洲欣賞香港最年青的岩石及更樓石等
考察各種不同的岩石層理和層面構造

四、生態遊注意事項

1. 建議20人以上的團組需要2個導遊講解各種地質地貌。
2. 各種地質公園生態遊在中秋過後至翌年的2、3月份出發較佳。
3. 由於香港5-9月時份正值雨季及風季，所以該段時間海上遊有一定的危險。
4. 每年11月至翌年1月時份，東平洲吹較強烈的東風，船隻難以航行，不建議於該時份前往東平洲。
5. 在海上離島觀察時，要注意安全，尤其是在果洲群島上。

「一個中心，三個景區」 香港地質公園建議優點

涵蓋廣泛、規劃完整

我們建議地質公園應包括「三大景區」，這「三大景區」包括馬鞍山、西貢、沙田、大埔及新界北區，經專家研究，已涵蓋香港大部份具價值的天然地質資源。令這個景區更具廣泛性、連貫性，更易於規劃旅遊路線。

聯繫性

在「一個中心，三個景區」的構思中，地質公園以中心點白石陸岬，連繫其餘三個景區。由中心點，前往三個景區皆快捷方便，建構一個具規模的地質公園；加強地質公園中的三個景區的連繫性及組織性。

全面提升香港作為國際大都會的形象

香港是商業及服務業的大都會，高樓大廈林立，向來予人石屎森林的感覺，卻忽略了鮮為人知的香港天然地質遺跡。地質公園的設立正正讓本港市民、內地以至國際遊客知道香港除了現代大都會一面，同時也有這麼優美的自然風光，以至舉世罕見的珍貴地質地貌資源。只要作全面及妥善的規劃，加以適當的宣傳推廣，定必成為舉世知名的地質公園，改變中外人士對香港的「石屎森林」及商業城市印象。

香港的天然地質遺跡，舉世罕見。更為重要的是，讓他們知道香港除了致力發展金融經濟外，對保護天然資源也不遺餘力。香港作為國際大都會的形象與地位必然大大提升。

有效保護天然遺跡

香港的地質地貌乃屬於珍貴的天然遺跡，一經破壞，不能復原，所以要加以保護。

我們正正規劃出一個涵蓋所有本港大部份有價值的天然地質遺跡資源的地質公園，只要配合政府的相關法規與政策，便能規範化及具體化保護本港的珍貴天然遺跡。

規管遊客

設立了旅客資訊中心後，我們可以在遊客前往地質公園參觀遊覽前，先在中心向欲參觀的遊客，教授地質公園的珍貴性及其價值所在，更可以向他們解說在地質公園遊覽時的注意事項，令他們在參觀時，將其對公園的地質地貌的破壞性減至最低。

另外，若我們設有住宿旅館服務，更可以考慮控制參觀人數，進一步將遊覽人士對公園的破壞性減至最低。

教育遊客

此外，地質公園的部份擬定選址景點，現時已吸引不少遊人假日前往。然而，他們只知這些景點風景優美，而不知其價值所在，亦欠缺相關的專業知識，所以在遊覽參觀的過程中，少不免對這些景點造成破壞。正正是這個原因，我們更需要旅客資訊中心的教育，讓旅客認識其珍貴性，而生保護愛惜之心。教育與規管雙管齊下，可望對珍貴的地質天然遺跡作妥善保護。

天然遺跡保育、普及科學教育以及可持續發展的有機結合

天然遺跡保育、普及科學教育以及可持續經濟發展這三個要求，正正是聯合國對地質公園的要求。這三個要求，亦可望透過實踐我們的計劃，得到實現。

我們建議地質公園的選址，涵蓋了本港大部份珍貴天然地質資源，將其具體化、規範化，更好作地質地貌保育工作。

交通便利，吸引不少市民遊覽



現時白石陸岬已吸引不少遊人作假日消閒去處

周邊配套齊備，豐富旅遊內涵



我們建議興建的地質公園科學普及教育中心，將可成為日後重要的科學普及教育基地，將可為學生、大眾市民及遊客提供全面的地質教育。

我們建議興建的旅客資訊中心，絕對符合可持續經濟發展的原則。在建築階段，計劃已可創造就業職位。在旅客資訊中心落成後，更可成為新旅遊地標，促進當地旅遊業，帶旺相關的飲食業、零售業以及公共交通運輸業，帶動當地的經濟發展。

善用資源，提升已開發土地價值

白石陸岬現時已是開發土地，並已建有戶外燒烤場及高爾夫球場兩項臨時設施。在該地興建具代表性的地質科學普及教育中心暨旅客資訊中心，必定對大自然環境的破壞減至最低。

而且，除了該地已被開發外，亦因為該地已有基本配套設備。白石陸岬毗鄰港鐵烏溪沙站及巴士總站，交通方便，只要配合一個內容資料豐富的科普中心，這便更能吸引市民大眾前往遊覽、參觀。

另外，白石陸岬位處三大地質風景區的中心位置，從該處前往三大地質風景區皆方便快捷。在該處興建碼頭，使其成為對外交通樞紐，方便遊客之餘，更可成為前往地質公園各景區的交通中心。最後，白石陸岬位於海旁，風景優美，更見配合設立地質科普中心，成為本港地質地貌，以及地理歷史的重要教育與資源中心。

豐富本土旅遊內涵，推展地質生態遊

馬鞍山以及沙田區現有不同的景點，讓本地或外國遊客遊玩。若在白石陸岬興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，定必打造全新的旅遊城市。

擬建的白石陸岬地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，將可成為區內的新旅遊中心。因為遊客可以到該處作為遊覽該區的起點，橫向遊覽整個馬鞍山及沙田區。由於馬鞍山及沙田區有「單車城市」之稱，由單車徑所貫通，遊客更可以進行「單車旅遊」，一邊騎單車，沿著海濱，一邊欣賞吐露港及城門河畔的自然美景。

推展地質生態遊

規劃好地質公園選址，加上一個具代表性的地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，我們便可以規劃完整的旅遊路線，以提倡生態旅遊。所謂「讀萬卷書，不如行萬里路」，要作良好的科普教育，除了依靠地質公園科普中心提供理論知識外，更需要遊客作實地考察，以了解地質地貌的真實面貌以及其天然珍罕性，令他們更珍視自然生態環境。

創造就業職位

開展基建工程、增加就業機會

金融海嘯，席捲全球，香港亦受衝擊，建造業工人失業情況嚴重。曾特首早前已表示大型基建盡快上馬，然而規劃研究需時。我們建構的地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心規模宏大，包括科普中心、旅客資訊中心、旅舍、餐館、交通設施及碼頭等。由於該土地已規劃為綜合發展用途用地，只要向城規會申請，加上向立法會申請撥款，以及建築設計完備，便可以動工興建，增加就業機會。

周邊配套齊備，豐富旅遊內涵



推廣生態旅遊



善用地質人才、創造就業機會

此外，地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心及其相關配套設施，以及地質地貌生態導賞團，亦可以創造新職位。除了一般行政管理職位外，更可以創造地質地貌遺跡講解員及生態導賞團導賞員等職位，讓對地質地貌有濃厚興趣的人士，有一個學以致用、一展所長的機會，同時有助培養地質地貌研究人才，推廣地質公園，創造更多就業機會。

全面推廣地質科普教育

設立地質公園其中一個重要目的，便是要推廣地質地貌科普教育。有見及此，我們建議興建地質公園科普中心，並在科普中心內設置展覽館及教室。除了可以讓市民參觀地質展品及模型外，更可以安排專家舉行講座，令市民更能了解本港地質地貌的特性。最後，我們更可以定期舉辦地質研討會，邀請中外專家發表相關論文，令擬建的地質公園科學普及教育中心將會成為本港地質研究中心，更可以成為全球一個重要地質研究中心點。

教育遊客，保護天然地質地貌



提升已開發土地價值





承載能力評估

1. 承載能力概念

地質和地貌遺跡會否因為旅遊和人為活動而受到破壞，承載能力是決定性因素。承載能力，或遊客使用限度，是為確保地質、自然、文化等資源基礎不受損害，以及遊客的觀賞感受，不因資源的過度使用而受到影響，而制定的一個量度。各景區的承載能力均有可能不同，這取決於自然環境、文化資源的特徵、使用時間、使用季節、遊客行為、設施設計、景區管理機制和遊客逗留時間長度。

在某些情況下，由於交通基礎設施的限制，能力將受到很大影響。如：果洲群島，由於受遊船運輸量的限制，遊客規模不可能很大。承載力的極限是指在景區對地質、自然、文化資源不造成負面影響的客流量。其數值之大小取決於三大因素：

一、遺跡本身是否容易破損：即其敏感程度，例如岩石通常較不易破損，其敏感程度低，但化石（或者風化土層等）則較容易被破壞，其敏感程度就高了。

二、旅遊活動的性質：例如遠處觀賞岩石基本上不會造成破壞，但攀岩活動則或多或少對岩石造成破壞。

三、旅遊逗留時間的長短：原則上旅遊逗留的時間越長，所造成的環境影響則越大。

換言之，若有一地質和地貌遺跡，其敏感程度高，或預期在那裏有高破壞性旅遊活動，或有很長旅遊逗留時間的話，便不能讓太多旅遊人士進入。否則的話，當遊人壓力超越承載能力的時候，地質和地貌遺跡就會受破壞。相反，若有一地質和地貌遺跡，其敏感程度不高，或預期在那裏沒有高破壞性旅遊活動，或只作短暫逗留，便能讓較多旅遊人士進入。

2. 承載能力的確定

對地質公園承載能力的確定，通常包括以下幾個方面：

- (1) 分析各景區現有的管理政策，以確認其差距、機遇和盾；
- (2) 確認現有行為和使用方式是否符合管理規劃中提出的政策和管理目標；
- (3) 詳細分析遊客的使用時間、使用方式和行動範圍；
- (4) 選擇適當的環境和社會指標來測算資源的承載能力以保證適度的使用；
- (5) 在一定時間內測算指標(包括遊客滿意程度在內)；
- (6) 對景區將來遊客作出預測；
- (7) 通過考察資源數量、資源優勢和遊客資訊，從而測算出承載能力限度；
- (8) 設定限度；
- (9) 長時間監督承載能力限度執行的效力。

3. 可持續發展框架

總規劃為各主要景區向可持續發展方向進行規劃、開發和管理制定了一個框架。當總規劃進入執行階段，這個框架將幫助景區在承載能力範圍內實施更好的管理。這些措施主要包括：

- (1) 採用生態可持續發展的原則；
- (2) 制定可持續發展規劃並鼓勵採用適當的設計和最好的技術，把對環境的影響減少到最低；
- (3) 準備對環境影響作出評估報告；
- (4) 在地質公園內採用若干「行為準則」；
- (5) 教育遊客，使他們的行為最小限度地對環境造成影響；
- (6) 支持對公園的生態管理作進一步的研究；

4. 承載能力的初步評估

為了對香港地質公園的承載能力作出評估，需要充分採用專家意見。通過專家對每一處地質遺跡點進行充分詳細的考察，現得到如下表所示對公園承載能力的初步評估。需要說明的是，下表只能用作參考而不是確切的測算，因為實地考察的主要目的是對各景區的資源基礎、存在問題和開發選擇作全面性的評估。測算確切的承載能力要求較長時間的調查研究，且需要在總體規劃的初期執行階段進行。

有些景點不能同一時間容納大量遊客



香港地質公園主要地質遺跡資源承載能力的現狀

容量測算	容量	容量	容量	容量	容量
主要地質遺跡點	大	中	有限	大大受限	危急極限
馬屎洲					
果洲群島					
萬宜水庫東壩					
鴨洲及吉澳群島					
黃竹角咀					
赤門海峽					
東平洲					
馬鞍山礦山遺址					
白石陸岬					

我們可以根據以上的承載能力分析，作出評估，用以研究及制定出一套香港地質公園的管理方法及相關法規，同時亦可以用作規劃具體的旅遊路線，以保證地質地貌生態旅遊，不會破壞天然的地質遺跡。

總結

香港擁有很多珍貴天然地質地貌遺跡，珍貴奇特，既是全港市民所擁有的重要天然資源，更是全球人類的稀有寶藏，極需要我們保護，設立一個架構完善的地質公園是一個有效方法。

透過設立地質公園，除了可以保護這些珍貴的天然地質地貌遺跡外，更可以藉此普及地質地貌科研教育，同時更可推廣地質地貌生態旅遊。為了更可以達到這些目標，我們特別提出「一個中心，三個景區」的建議。以白石陸岬為中心點，連繫地質公園三個景區。

我們建議在白石陸岬興建地質公園科學普及教育中心暨旅客資訊中心，作為日後地質公園的重要科研及生態旅遊基地。由於白石陸岬並非地質地貌遺跡景區，並為已開發土地，故此即使在該處進行基建工程，亦不會破壞地質地貌遺跡及生態環境。相反，我們的建議，可以大大提升已開發土地的使用價值，同時令即將設立的地質公園規劃及規模更見完整，全面提升香港的國際形象及地位。

要設立這一個令香港人引以自豪的大都會地質公園，需要全港市民的努力及政府的相應配合。我們已為設立地質公園提出「一個中心，三個景區」的建議，所以懇請相關政府部門積極考慮及與我們會面商討。

我們相信，經過充分諮詢與研究，日後在香港所設立的，將會是一個舉世聞名而又能夠保護珍貴天然地質地貌遺跡的地質公園。



時序列

爭取設立全球首個大都會地質公園時序簡介

2005年9月

民康會在土木工程拓展署的協助下，於馬鞍山區的學校及商場舉辦香港常見岩石礦物展覽，並於馬鞍山體育館舉辦講座，邀請土木工程拓展署總士力工程師吳國材博士介紹地質演變與礦石的關係，著名地球物理博士Dr. Frank Collar亦到場支持。



2006年4月

民康會計劃設立馬鞍山礦石展覽館，並就設館一事，邀請前拓展署工程師李曉地博士提供協助。李博士提出在香港設立地質公園的概念。經討論及實地視察後，大家同意合作在香港推動設立地質公園，並開始組織工作及選定白石陸岬為中心，對珍貴稀有的地質遺跡加以保護。

2006年7月

民康會一行20多人到訪南京，先後拜訪了中國科學院南京地質古生物研究所、國土資源部南京地質礦產研究所，以及南京古生物博物館，諮詢專業學術意見。



2006年9月

出版《南京古生物考察團考察報告》，總結行程與考察成果。

2006年9月

前往武漢拜訪中國地質大學（武漢）李江風教授，請教相關專業學術意見，並邀請李教授到港考察，以及協助編寫在本港設立地質公園的研究及建議書。



2006年10月

中國地質大學（武漢）李江風教授專程訪港，與前拓展署工程師李曉池博士及楊祥利先生考察了白石陸岬、萬宜水庫、海下灣、西貢郊野公園、赤門海峽、荔枝莊、吉澳、馬鞍山礦場遺址等地質遺跡點。

並成立「倡議香港世界地質公園委員會」，楊祥利先生榮任主席，成員包括中國地質大學（武漢）李江風教授、前拓展署工程師李曉池博士、香港中文大學地理及資源管理學系副教授伍世良教授、香港地貌岩石保育協會吳振揚先生、民主建港協進聯盟沙田支部主席黃茂輝太平紳士及西貢區議會溫悅昌議員、香港專業教育學院（沙田分校）黃偉文博士及朱永雄先生等。



2006年11月

中國地質大學（武漢）李江風教授率領規劃組，成員包括喻繼軍副教授、張麗琴副教授、唐家耀副教授、方世明博士、朱江洪博士、龔建博士、程馳碩士等一行八人，由武漢到香港進行了全面的、有系統的野外考察，經研究後訂出「一個中心、三個景區」大都會地質公園的規劃概念。



2006年11月

舉行巡迴展覽推廣在香港設立世界地質公園。



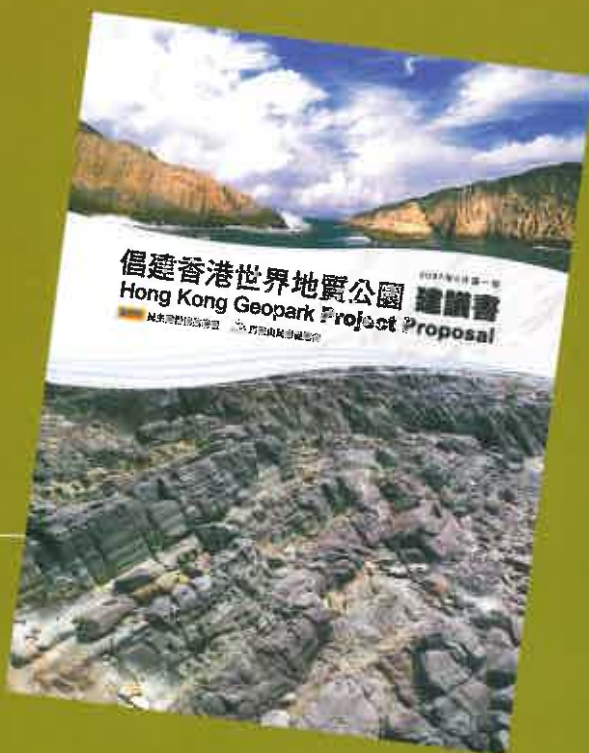
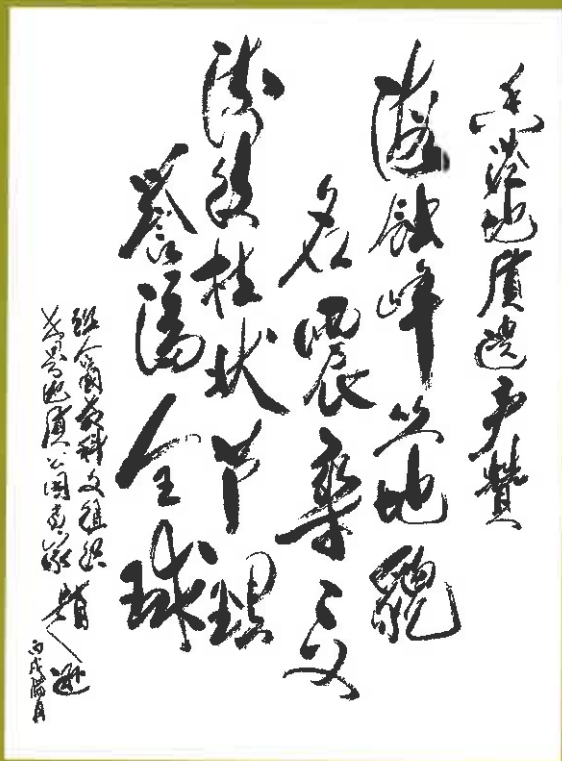
2007年1月

聯合國教科文組織世界地質公園顧問專家趙遜博士應邀訪港，在李江風教授陪同下參觀香港地質遺跡，重要地貌景觀、生態景觀、人文景觀和各種設施。趙遜博士對香港地質遺跡予以高度評價，並親筆為西貢六方柱狀節理題辭。



2007年6月

出版《倡建香港世界地質公園建議書》，建議政府採用「一個中心、三個區域」的規劃模式建構地質公園。



2007年6月

在香港中文大學崇基學院利黃瑛碧樓舉行創建香港世界地質公園發佈會，代表包括左至右：麥謝巧玲校長、黎乃嫻校長、伍世良教授、李江風教授、楊祥利先生、李曉池博士、黃茂輝太平紳士、吳振揚先生、楊開蔣校長。

2007年7月

向特區政府遞交《倡建香港世界地質公園建議書》，並獲回覆，表示正研究有關建議。

《大公報》2007年6月16日

民建聯倡申報地質公園

【本報訊】民建聯昨日於中文大學召開研討會，邀請了多位本地及國內知名的地質學教授，討論本港新界東部的獨特地貌及其在地質學上的價值。研討會後，民建聯宣佈將促請特區政府首手以「大都會城市地質公園」的概念，要求中央政府協助向聯合國教科文組織申報新界東一帶為「世界地質公園」。

研討會上的講者均認為，香港具備在地質和生物方面，其多樣性均極之豐富，確有充足條件發展成城市地質公園。此外，透過申報為世界地質公園，將能更有效地保育地質遺跡，讓下一代也可持續使用它們；並同時提高市民的文化質素、科學知識及環境保育意識。

按照民建聯的建議，日後的香港地質公園將以「一個中心、三個區域」為基本構思。中心區是馬鞍山，日後將在此興建地質博物館，而鄰近三個區域則是沙田、西貢及大埔。計劃中公園將包括四大主題：一、馬鞍山郊野區，二、馬鞍山郊野區、三、西貢水庫及東洲群島地質景觀區，四、赤門海峽地質遺跡地質景觀區。


現階段他們希望特區政府先邀請中央政府有關部門前來審批，將建議地區列為「國家地質公園」，下一步則希望中央政府以「大都會城市地質公園」的概念，向聯合國教科文組織申報為「世界地質公園」。此外，西貢與洲群島至其東面的六角形岩柱，屬世界罕有，更會向聯合國申報為世界自然遺產。

發言人表示，這項工作非常龐大及複雜，且涉及多個政府部門及中央政府，希望日後新成立的發展局能專責統籌處理。民建聯方面亦會繼續在立法會內推動「立「地質公園」條例，冀透過法律保障實際保護這些自然遺產。



(本報攝)

**政府總部
發展局
工務處**
香港花園道美利大廈



**Works Branch
Development Bureau
Government Secretariat**
Murray Building, Garden Road,
Hong Kong

本局接獲 Our Ref. : (4) in DEVB(G) 6-60/5 Pt. 2
 來函編號 Your Ref. :
 電話號碼 Tel No. : 2848 2045
 傳真號碼 Fax No. : 2810 8502

傳真及郵遞：2530 3869

中環皇后大道中11號
 中區政府合署（西座）523A室
 立法會劉江華議員辦事處
 立法會議員劉江華先生及民建聯沙田支部副主席楊祥利先生

劉議員及楊副主席：

鑒證香港發展世界地質公園事宜

謝謝你們於本年七月五日的來信，建議研究將香港發展為世界地質公園。

由於有關建議涉及多個專業領域和政策範疇，我們已將來信夾附的「倡建香港世界地質公園建議書」轉發給相關的政策局及部門，就該建議提供意見。我們需時收集及整理有關意見，因此未能在短期內安排與你們會面。本局工務科李偉彬先生已於七月十九日就此致電楊副主席告知情況。

再次多謝你們的建議。如有任何疑問，請與本信代行人或李偉彬先生（電話：2848 2582）聯絡。

發展局局長
黃錫禧 黃錫禧 代行

二零零七年七月二十三日

2007年6月

發佈會後，中國著名地質專家學者李鳳麟教授、王秉忱教授、陳安澤教授、孫衛國教授及馮偉民來港考察地質地貌景區。



2007年12月

出版《香港「六方柱狀節理」岩石地質地貌申報世界自然遺產研究報告》。



2007年12月

民建聯的立法會張學明議員在立法會就「創建新界東部地質公園」提出動議，李國英議員提出修正議案，並獲得大比數通過。

經進一步修正的議案如下：

「鑒於新界東部擁有獨特的地質環境，但特區政府未有加以重視，本會促請政府提出積極的保育建議和按可持續發展原則規劃該區，包括將該區獨特、稀有及壯觀的地質地貌加以保護，特別是要避免令出現於西貢，世界罕有的六角流紋柱狀節理的石柱及石牆在將來受到破壞，政府應提請中央政府，向聯合國提出將該處申報為世界自然遺產，以及在兼顧該區的生態承载力下，按海岸公園的模式，把新界東部發展為具保育、科普和生態旅遊價值的地質公園，並向中央政府推介，爭取評定為國家地質公園和向聯合國教育科學文化組織申報為世界地質公園。」



2008年2月

環境局就「地質公園」一事回覆立法會表示，已開始研究新界東的地質地貌是否符合國家地質公園的要求。



2008年3月 沙田區議會成立地質公園工作小組，跟進在香港申報世界地質公園、馬鞍山礦場歷史徑及編制教材事宜。

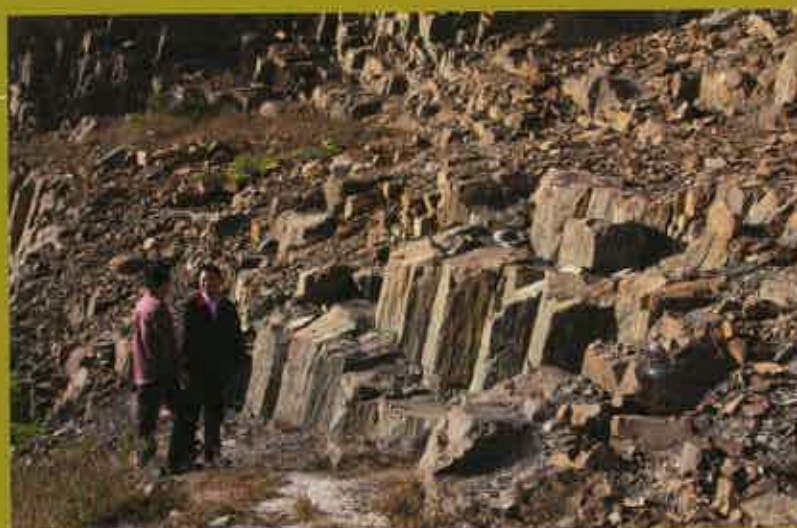
2008年10月

特首施政報告提出在新界東部沿岸設立涵蓋特殊岩石群及地貌的地質公園。



2008年11月

在民建聯及民康會的安排下，李江風教授再次來港，接受無線電視《新聞透視》的訪問，並就在香港設立地質公園一事，提供意見。



2008年12月

傳媒報導政府敲定地質公園2個景區、8個景點。

2009年1月

我們經研究後發現政府的方案未能符合香港社會的整體利益，因此在原有建議書的基礎上，編定《倡建全球首個世界級大都會地質公園建議書》。



倡建香港世界地質公園委員會

主辦

民主建港協進聯盟

馬鞍山民康促進會

合辦

沙田區中學校長會

沙田區小學校長會

香港專業教育學院 (沙田分校)

香港教育學院幼師校友會

鳴謝：

沙田區議會地質公園工作小組

陶奎元教授 中國國土資源部南京地質礦產研究所

趙遜教授 聯合國教科文組織地質公園顧問專家

陳安澤教授 中國地質公園評委會委員

李鳳麟教授 中國地質大學 (北京) 教授

王秉忱教授 中國地質公園評委會委員、國務院參事

刑光福博士 中國國土資源部南京地質礦產研究所研究員

孫衛國教授 中國科學院南京古生物博物館館長

馮偉民先生 中國科學院南京古生物博物館副館長

王海峰博士 中國科學院南京地質古生物研究所所長助理

李江風教授 中國地質大學 (武漢) 資源學院副院長

李曉池博士 前拓展署工程師

吳國材博士 土木工程拓展署總土力工程師

蔡寶森先生 土木工程拓展署高級工程師

編輯委員會

主席：楊祥利議員

委員：陳克勤議員、黃戊嫻議員、潘悅球議員、劉國勳議員、吳月蓉及蘇家寶

編輯：范叔效、廖淑娟

審閱：李曉池博士、李江風教授

設計：黃月玲

助理：白靜薇、江美珠