

青年參與及政策倡導

YOUTH PARTICIPATION AND POLICY ADVOCACY

氣候行動 青聲不息

氣候立場書撰寫工作坊
CLIMATE CHANGE POSITION STATEMENT WRITING WORKSHOP



氣候變化的原因及影響
CAUSES AND IMPACTS OF CLIMATE CHANGE

城市綠色轉型及氣候治理

URBAN GREEN TRANSITION AND CLIMATE GOVERNANCE

2022澳門青年氣候峰會報告

目錄

報告內容

序言	1
活動內容概要	3
峰會成果重點	6
峰會花絮	7
世望屋和地方青年氣候峰會 (LCOY)	9
聯絡方式	12

附件

澳門青年氣候立場書	14
分享嘉賓簡介	31

序言

活動背景

在許多年輕人的眼中，地球的未來令人感到擔憂。聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第六次評估報告指出，自2014年第五次報告以來，極端氣候和天氣事件如強降水、乾旱和山火等越發頻繁，程度也更加強烈。氣候變化的影響正在擴大，同時亦正在阻礙於2023年達成可持續發展目標的進程。根據聯合國亞洲及太平洋經濟社會委員會（UNESCAP）發佈的《2022年亞洲及太平洋地區可持續發展目標進展報告》，亞太地區只能在2065年完成所有可持續目標，比原定的全球目標時間延遲了35年。而最令人擔憂的是，目標12“負責任消費和生產”以及目標13“氣候行動”在亞太地區有明顯的倒退趨勢。

近年來，氣候變化為澳門帶來的影響亦不容小覷。在2017年澳門經歷了颱風天鵝帶來的巨大破壞後，2021年，澳門又打破八項氣象紀錄，當中包括強降水以及酷熱日數紀錄。自1968年以來，澳門總共發出過七次十號風球信號，當中有三個都是在過去五年發出。

為了實現《澳門特別行政區經濟和社會發展第二個五年規劃（2021-2025年）》中設定的低碳城市目標，在可持續發展的領域中，提升公眾意識、訂立規範、建立實踐以及制定相關政策的能力至關重要，這些能力包括能夠支持可持續發展的技術、系統、人力資源組織、價值觀、運作流程以及資源。在最近一次國際貨幣基金組織對澳門經濟的前景預測中，首次把氣候變化可能為澳門帶來的風險納入考量，這一舉措亦表明環境問題會明顯地阻礙社會和經濟領域的可持續發展進程。

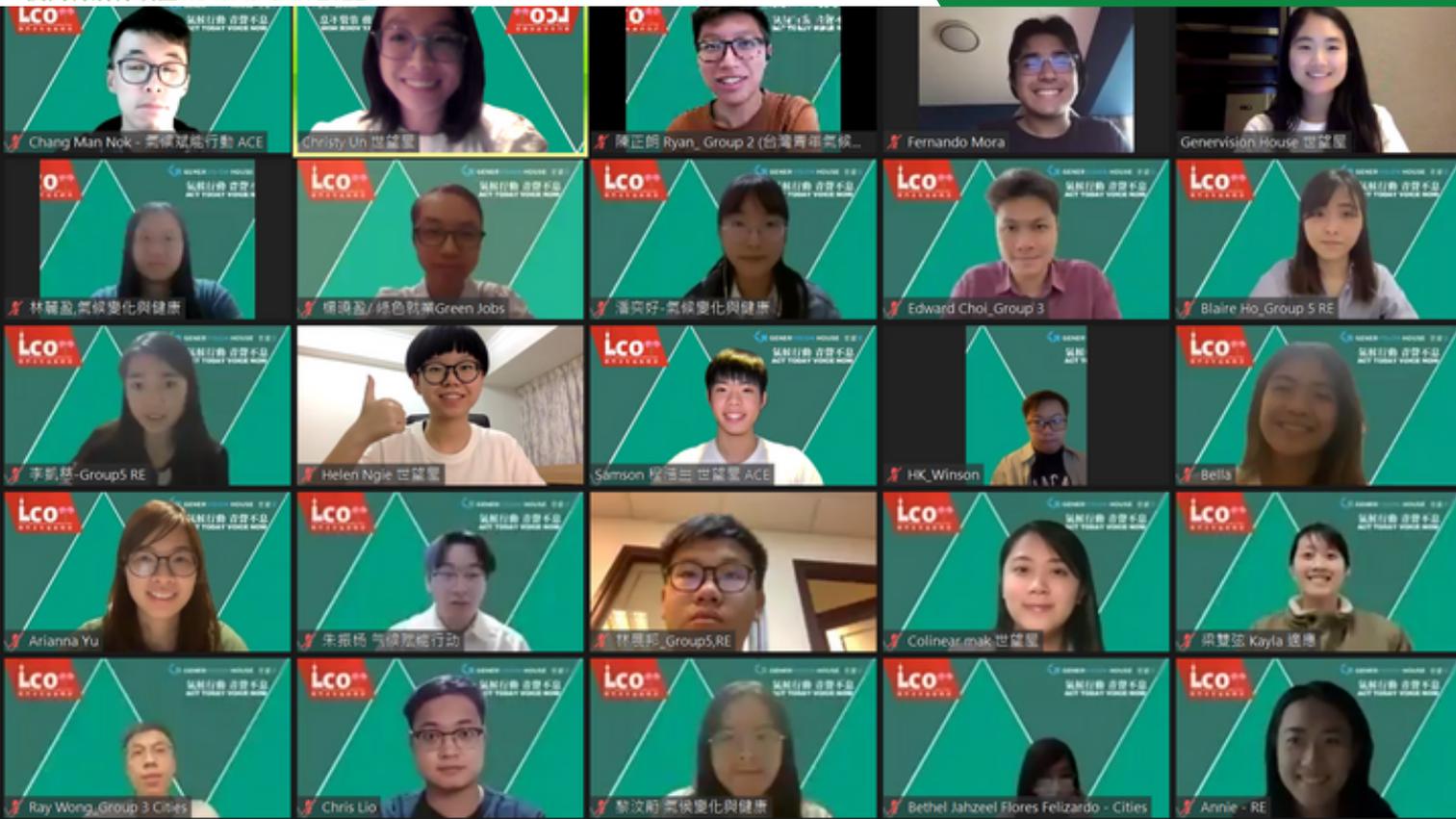
儘管可持續發展已經成為了全球的核心議題以及我們必然要踏上的道路，澳門社會對可持續發展的意識以及實行仍有明顯的不足。有見及此，世望屋於兩年前在澳門成立，作為本地非政府組織，以知識共享和倡議的方式在澳門推廣可持續發展。在致力於把可持續發展目標本地化的過程中，世望屋除了製作和傳播與可持續發展的相關內容，亦會為社會各行各業舉行能力建構工作坊。

對抗氣候變化是我們其中一個工作重心。今年，世望屋很榮幸可以舉行第一屆澳門青年氣候峰會，為澳門青年搭建關於氣候議題對話的橋樑並藉此培養他們以實際行動應對氣候變化的能力。最後，世望屋期望可以透過幫助制定社會規範以及環保政策方向兩個層面，為澳門的綠色未來貢獻我們的力量。

活動目標

為了達成我們的使命，世望屋力求達成以下為峰會制定的目標：

- 激勵本地青年參與澳門環境治理以及啟發他們以實際行動應對氣候變化；
- 透過專家分享以及線上學術交流的模式，提高公眾實行氣候行動的意識；
- 達到廣泛的媒體覆蓋以獲取更多的社會支持；
- 透過氣候立場書撰寫工作坊與參加者共同學習；
- 提交由澳門青年共同撰寫的氣候立場書至第二十七屆聯合國氣候變化大會（COP27）；
- 編寫一份活動成果報告並提交至澳門特別行政區政府相關部門。



活動內容概要

2022年第一屆澳門青年峰會是一項由聯合國氣候變化框架公約下的青年和兒童組織（YOUNGO）官方授權舉辦的活動。峰會為期兩日並以線上模式舉行，主要圍繞以下主題展開討論：

- 氣候變化的原因及影響
- 城市綠色轉型及氣候治理
- 青年參與及政策倡導
- 氣候立場書撰寫工作坊

LOCAL CONFERENCE OF YOUTH MACAU 2022
澳門青年氣候峰會

22 - 23/10/2022 線上舉行 ONLINE
22nd 13:40-17:10 | 23rd 13:30-17:55
報名截止日期 18/10/2022
DEADLINE FOR REGISTRATION

中文 ENGLISH

青年參與及政策倡導
YOUTH PARTICIPATION AND POLICY ADVOCACY

氣候行動 青聲不息

氣候立場書撰寫工作坊
CLIMATE CHANGE POSITION STATEMENT WRITING WORKSHOP

氣候變化的原因及影響
CAUSES AND IMPACTS OF CLIMATE CHANGE

2022 ACT TODAY VOICE NOW

城市綠色轉型及氣候治理
URBAN GREEN TRANSITION AND CLIMATE GOVERNANCE

主辦單位
LEADING ORGANIZATION
官方支持單位
OFFICIALLY ENDORSED BY

贊助單位
SPONSORING ORGANIZATION

本次峰會有三大核心價值：**年齡層包容**、**文化包容**以及**角度多元性**。

年齡層包容

本次峰會不僅鼓勵中學生以及各行業的青年參與氣候立場書撰寫工作坊，更歡迎所有對青年氣候行動以及澳門綠色發展有興趣的市民大眾參與另外三場會議和討論，令不同年齡層的人士都有機會參與活動。

文化包容

澳門是一個文化多元的社會，除了主流的粵語群體，亦有不少普通話、英語以及葡語使用者。考慮到澳門社會這一特性，本次峰會特意安排了粵語-英語的即時傳譯服務以照顧不同語言使用者的需要。此外，所有氣候立場書撰寫工作坊的參加者會按照他們熟練的語言被分為三組（粵語、普通話和英語），最大程度地方便參加者更好地表達他們的觀點。

角度多元性

本次峰會總共邀請了十一位嘉賓講師分享他們的經驗和看法，他們均來自不同領域，包括立法會議員、企業可持續發展專家以及大學教授等。而在氣候立場書撰寫工作坊中，除了世望屋成員的協助，峰會亦邀請了四位來自香港和澳門的氣

候青年擔任導師，與所有的青年參加者共同探討了以下五個主題：

- 氣候賦權行動
- 氣候適應
- 氣候變化、城市與健康
- 可再生能源
- 綠色就業



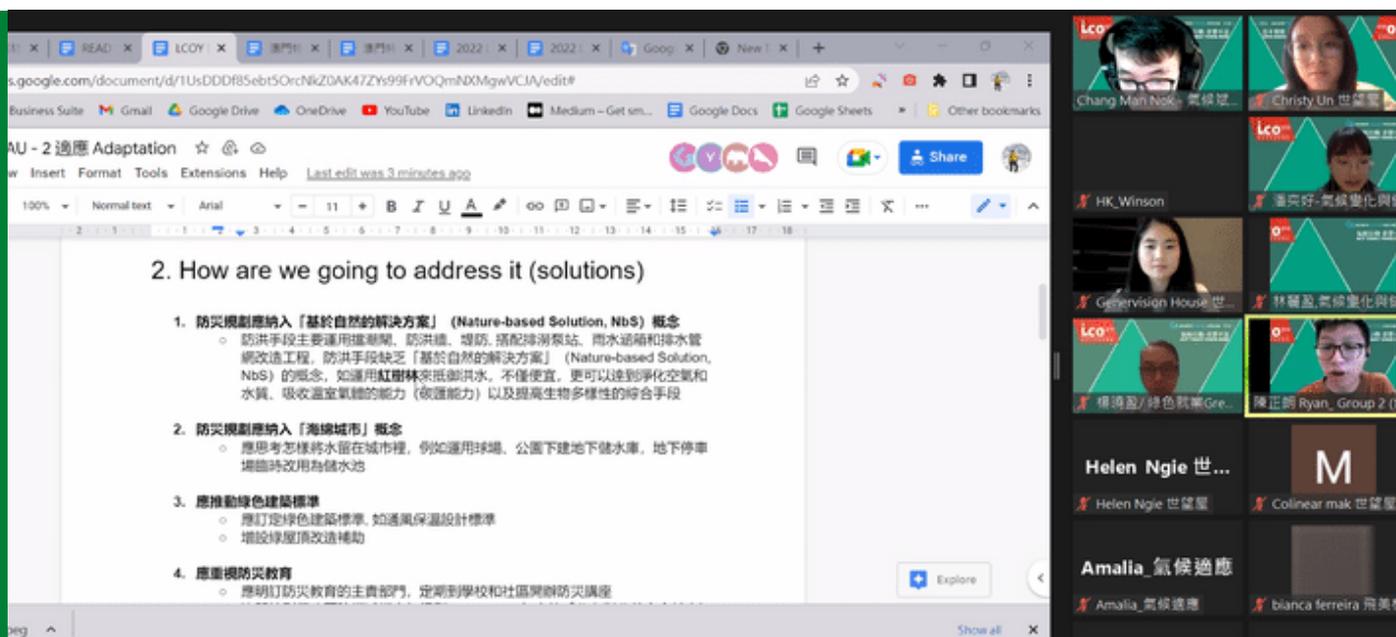
相片：《澳門日報》對本次峰會的報導

媒體覆蓋以及支持單位

本次峰會得到本澳中英文媒體的關注。中文版報導已由澳門日報發出，隨後在英文媒體Macao Magazine亦發佈關於峰會的報導。

在峰會開幕禮上，世望屋榮幸地邀請到環保局環境規劃處處長、金沙中國可持續發展副總監擔任開幕嘉賓。金沙中國有限公司亦是本次活動的贊助商。除此以外，峰會的順利舉行亦有賴於以下單位的支持：

- Macao News
- 汎澳青年商會
- 低碳想創坊
- 社會責任家
- 香港青年環境網絡 (Network of Environmental Student Societies)
- 澳門自來水有限公司
- 澳門地理暨教育研究會
- 澳門食物及環境健康學會
- 澳門英國商會
- 澳門海港歷史文化協會
- 廣東省嶺南教育慈善基金會



相片：氣候立場書撰寫工作坊

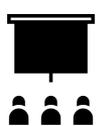
峰會成果重點



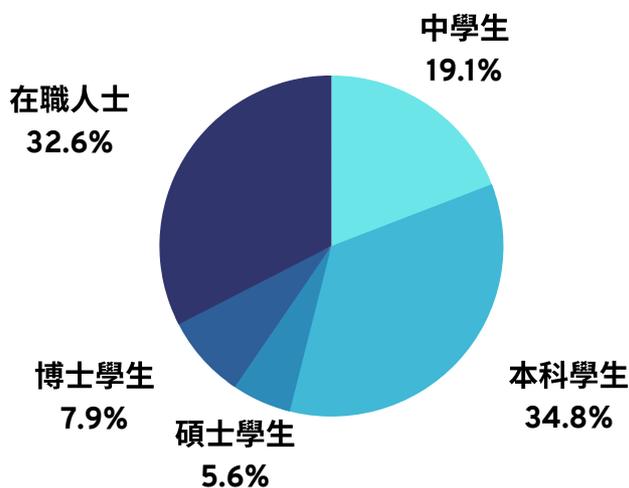
主辦形式：澳門特區
(綫上會議)



籌辦團隊：
13位成員

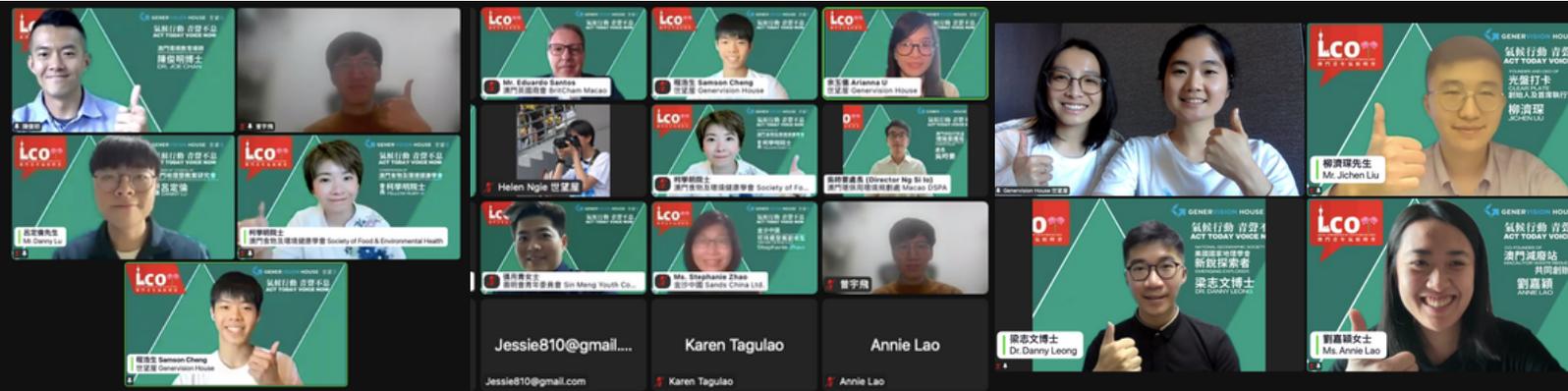


參會場次：
≈200



58位青年 參加
氣候立場書撰寫工作坊

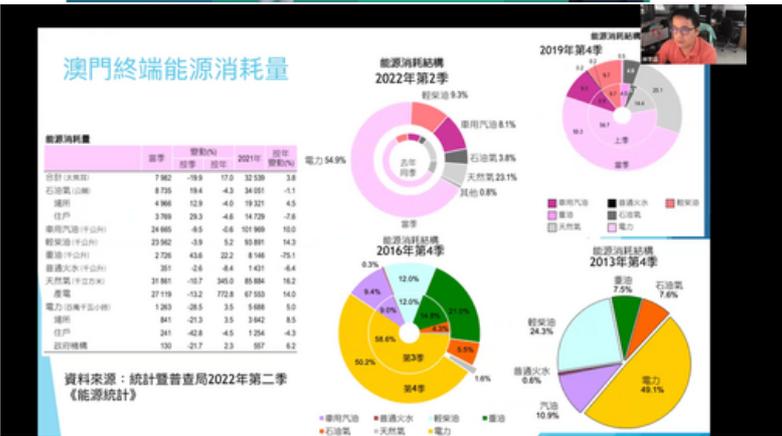
峰會花絮



澳門青年氣候峰會 2022

“雙碳”背景下澳門城市能源轉型及碳中和案例路徑分析

宋慶彬
澳門環境研究院
創新工程學院
澳門科技大學
2022.10.22

4. 澳門能源角色定位、切入點和政策建議

政策 能源 碳中和

供應

- 能源以進口為主，相對被動，廣東（尤其珠海）保障澳門能源供應穩定安全
- 供給側結構性改革（結構和營運系統優化）

技術

- 先進、綠色技術借鑒引進
- 綠色金融、技術投資

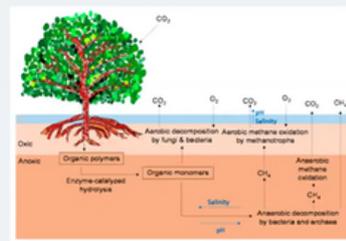
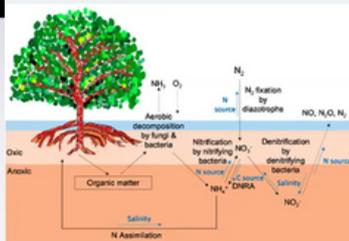
貢獻

- 綠色能源技術和金融投資
- 先進能源管理經驗（交通、建築）
- 綠色低碳（碳中和）城市案例
- “一國兩制”能源合作經驗

■ 角色定位：能源供給側結構性改革，大力發展綠色低碳能源，加快天然氣和可再生能源利用，因地制宜發展太陽能光伏發電和生物質能，不斷提高清潔能源比重，儘快實現城市碳中和目標，起到灣區中心城市的模範示範作用。

■ 切入點：保障澳門能源供給安全、穩定基礎上，儘快制定澳門能源轉型計劃和碳中和方案，推動澳門融入灣區能源轉型和雙碳發展

破碳 carbon sink: 能夠無限期累積及儲存碳化合物（特別是二氧化碳）的天然或人工「倉庫」



紅樹林土壤具有極高的儲碳能力，有較高初級生產力水準，被認為是全球碳匯量最高的生態系統之一，而且在全球C、N、P、S循環中發揮重要作用

海岸帶藍碳系統的碳埋藏速率是陸地生態系統固碳速率的15倍，海洋藍碳系統固碳速率的50倍左右。

藍碳生態系統僅占地球表面的0.3%以下，但是碳埋藏量達到0.08~0.22×10⁹t。

王冰晶, 三亞灣紅樹林生態系統碳匯功能及碳匯量研究, 海南熱帶海洋學院, 2022. DOI: 10.27903/16.016.gshy.2022.000066. Shao, Y., Liu, C., Biogeochemical Processes of Carbon Sequestration in Mangrove Ecosystems



New Project context

Climate Change and Plastic Pollution

The fundamental links between climate change and marine plastic pollution

Ford et al., 2021

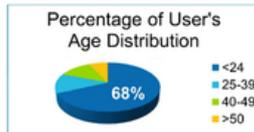
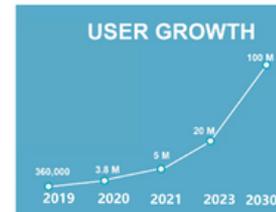
We have collated evidence that marine plastic pollution and climate change are linked in at least three ways.

The diagram shows a cycle where plastic pollution leads to climate change, which in turn leads to more plastic pollution. Key points include: Plastic contributes to greenhouse gas emissions throughout its life cycle; Climate change and plastic pollution co-occur throughout the environment; Climate change will exacerbate the spread of plastic pollution; There are solutions which mitigate against both climate change and plastic pollution.

Source: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150392>

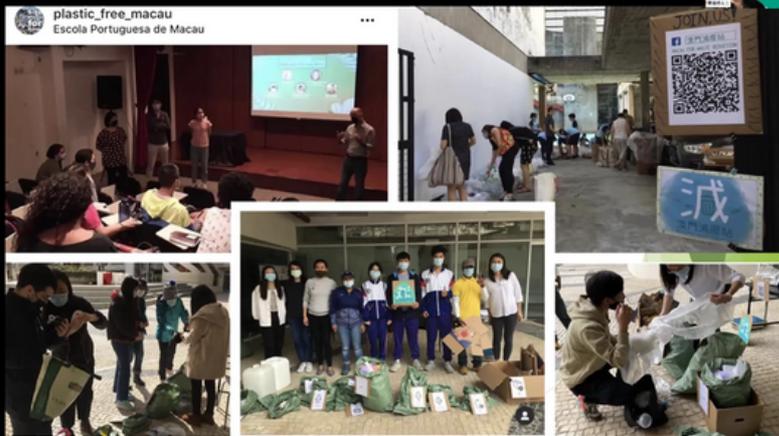
Impact

Total User	9 Million
Clear Plate	81.6M actions
Save Food	3100 tons
Reduce Carbon	11995 tons



Clear Plate was launched in October 2018. At present, the total users are nearly 9 million. It is expected to grow to 100 million users by 2030.

ClearPlate



Mangroves effectively capture and store Carbon

The bar chart compares the annual mean carbon sequestration rates (g C m⁻² yr⁻¹) for different ecosystems. Mangroves have the highest rate, followed by Tidal Marshes and Seagrass Meadows. Terrestrial forests (Tropical, Boreal, Temperate) have significantly lower rates.

Figure 1. Annual mean carbon sequestration rates for blue carbon habitats per unit area compared to terrestrial forest habitats (error bars indicate standard error). The annual sequestration rate of a given ecosystem is the quantity of CO₂ removed from the atmosphere and/or ocean and trapped in natural habitats (Modified from McLeod et al. 2011).

討論的重點議題

- 能源結構和可再生能源；
- 澳門實現碳中和的途徑；
- 青年氣候行動主義，如減少塑料垃圾和廚餘；
- 碳匯和氣候變化；
- 基於自然的解決方案（NbS），如紅樹林；
- ESG和企業社會責任；
- 氣候變化與生物多樣性之間的關係；
- 澳門綠色城市治理的政策環境；
- 綠色職業規劃和就業市場。



世望屋和地方青年氣候峰會 (LCOY)

澳門世望屋國際發展促進會 (Genervision House)，簡稱「世望屋」，是創立於澳門的知識共享和倡議平台，同時也是一個推動聯合國17個可持續發展目標的社區。世望屋亦是聯合國可持續發展解決方案青年網絡 (SDSN Youth) 的成員機構之一，為澳門首個倡議17個可持續發展目標的成員。最近世望屋還加入了世界大學氣候變化聯盟 (GAUC) 並成為全球青年氣候周的共同發起人。



與其他本地非政府組織合作

世望屋的工作主要分為以下五大類：

▶ 面向社會各界的可持續發展目標工作坊



為私營企業舉辦工作坊：永利澳門和金沙中國



為公用事業公司舉辦工作坊：澳門自來水



在大學舉辦工作坊：澳門聖若瑟大學和澳門城市大學



正向月事工作坊

▶ 面向公眾的社區活動



環保型肥皂印刷



城市農場體驗x可持續糧食系統教育工作坊

▶ 多媒體內容製作



世望角月刊



圍繞環境議題的影片



Storms, floods and deaths on the rise as climate fallout takes shape in Asia

It's no coincidence that we're seeing climate change. Not only do natural disasters cost lives, but they also destroy habitats and increase the risk of future pandemics.



與本地報社建立聯合專欄和定期投稿

參與政策公開諮詢



重點項目



2022年澳門青年氣候峰會

組織工作方針

世望屋在教育、能力建設和政策倡議工作中注重以下五個要點：



甚麼是 LCOY?

地方青年氣候峰會 (LCOY) 是一項由聯合國氣候變化框架公約下的青年和兒童組織 (YOUNGO) 官方授權舉辦的活動。該項措施在2014年發起，旨在把來自不同地區和國家的意見和聲音注入到全球青年立場中，最終反映在氣候談判中。在今年澳門青年氣候峰會中撰寫的青年氣候立場書將會被遞交到第二十七屆聯合國氣候變化大會 (COP27) 以及第十七屆全球青年氣候峰會 (GCOY)。

聯絡方式



Genervision House 世望屋



<http://genervision.org/>



Subscribe to our Newsletter

附錄

- 澳門青年氣候立場書
- 分享嘉賓簡介



澳門青年氣候峰會2022

澳門青年氣候變化立場書

青年共同的立場書

目錄

1. 簡介	4
2. 氣候賦權行動	8
3. 氣候適應	9
4. 氣候變化、城市與健康	10
5. 可再生能源	12
6. 綠色就業	14

本文件由2022澳門青年氣候峰會主辦單位世望屋編輯。

我們感謝下列成員(按字母順序)提供的支持:

編輯:

胡穎珩
袁斯陶
伍靖楓
程浩生

協調:

余玉儀
胡穎珩
何紫晴
袁斯陶
蔡伯賢
伍靖楓
陳天藍
陳正朗
程浩生
黃韋然

設計:

李楚欣
司徒子浩

翻譯:

胡穎珩
袁斯陶
伍靖楓
李楚欣
黃韋然
程浩生

1. 簡介

對於許多年輕人來說，地球的未來是非常令人擔憂的。在政府間氣候變遷專門委員會 (IPCC) 的第六次評估報告中，提及到自從2014年開始，世界各地的極端氣候和天氣事件更加頻繁和強烈，例如強降雨、乾旱和山火，極端氣候造成的影響不但日益嚴重，更拖慢了2030年可持續發展議程的進度。對於這代的澳門人，我們已經經歷過如2017年颱風天鴿帶來的嚴重破壞。而單單在2021年，澳門已打破了多達8個的極端氣候紀錄 - 自1968年來發出的7個十號烈風訊號當中，有3個是在近五年發出的。

可持續發展的根本是滿足當代人的需求，與此同時又不影響下一代滿足其需求。很明顯，老一輩的人未能好好的保護地球，年輕人將不得不用他們的未來來付出代價。作為歷史上人數最多的一代青年和未來的領袖，我們必須加大力度保護我們唯一的家園和我們的未來。



LCOY
 LOCAL CONFERENCE OF YOUTH MACAU 2022
 澳門青年氣候峰會

22 - 23/10/2022 線上舉行 ONLINE
 22nd 13:40-17:10 | 23rd 13:30-17:55
 報名截止日期 18/10/2022
 DEADLINE FOR REGISTRATION

中文 ENGLISH

青年參與及政策倡導
 YOUTH PARTICIPATION AND POLICY ADVOCACY

氣候行動 青聲不息
 氣候變化的原因及影響
 CAUSES AND IMPACTS OF CLIMATE CHANGE

氣候立場書撰寫工作坊
 CLIMATE CHANGE POSITION STATEMENT WRITING WORKSHOP

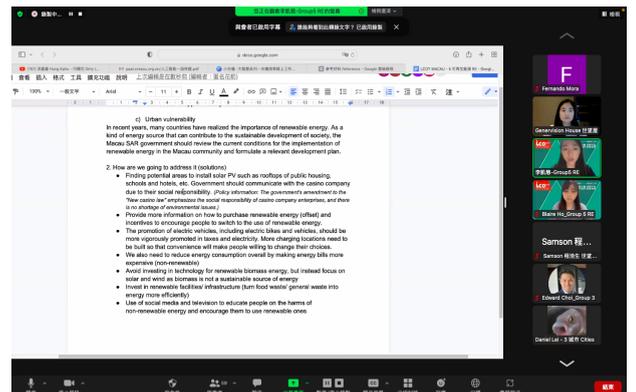
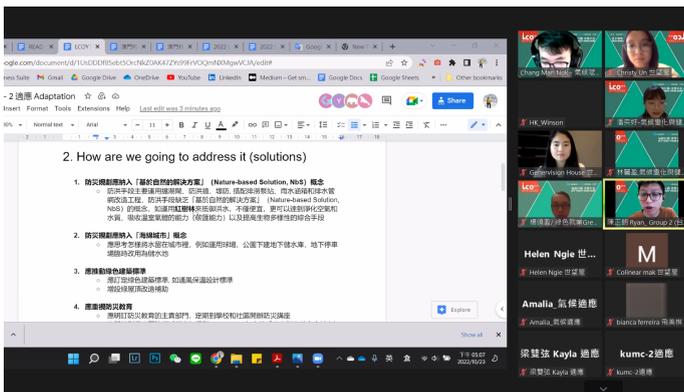
2022 ACT TODAY VOICE NOW

城市綠色轉型及氣候治理
 URBAN GREEN TRANSITION AND CLIMATE GOVERNANCE

主辦單位 LEADING ORGANIZATION: GENERVISION HOUSE 世望屋
 官方支持單位 OFFICIALLY ENDORSED BY: LCOY | a project of YOUNGO
 贊助單位 SPONSORING ORGANIZATION: 金沙中國 Golden Sands

青年氣候峰會 (LCOY) 是聯合國氣候變化框架公約下的青年和兒童組織 (YOUNGO) 和 UNFCCC 的一項倡議，旨在為青年賦能並令他們的聲音被全球的人聽到。澳門青年氣候峰會 (LCOY Macau 2022) 是一項由 YOUNGO 官方授權、金沙中國有限公司贊助。作為澳門首次此類型的會議，為期兩天的線上會議圍繞以下討論主題展開：氣候變化的原因和影響；城市綠色轉型及氣候治理；青年參與及政策宣傳；氣候立場書撰寫工作坊。這次會議吸引了近 200 人次參加，演講嘉賓包括立法會議員、氣候倡議者和環保教育者。我們的目標是為青年創造一個空間，讓他們傾聽不

同的聲音和加入氣候對話，並激勵他們採取氣候行動。



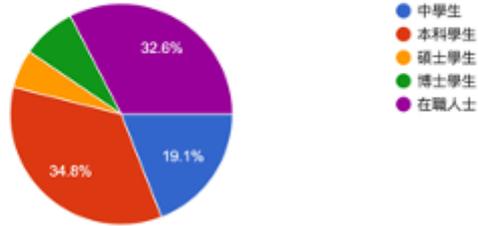
照片：氣候變化立場書撰寫工作坊

這是一份由近 60 名參與者共同撰寫的集體氣候變化立場聲明。在澳門青年氣候峰會期間，他們齊聚一堂，圍繞 6 個主題討論了他們對氣候行動的願景：氣候賦權行動；氣候適應；氣候變化、城市與健康；可再生能源和綠色就業。

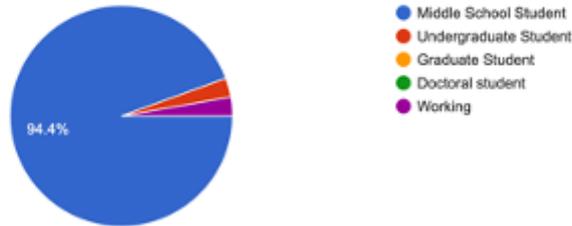
讓我們一起採取氣候行動，讓青聲不息。

參加者的職業分佈(包括以中文及英文為主要語言的參加者):

職業
89 則回應



Occupation
36 則回應



其他支持單位:



2. 氣候賦權行動

教育、培訓、公眾意識、公眾參與、公眾獲取信息、在這些議題上的國際合作是“氣候賦權行動”(ACE)框架下的六大優先要素。ACE 要素自1992年被聯合國氣候變化框架公約 (UNFCCC) 採納，對於促進包容的社區參與和加深對氣候變化的理解至關重要。

我們留意到在澳門有著容易接觸到的生物多樣性，而澳門的市民需要與自然建立聯繫，學會欣賞它，並鼓勵行為上的轉變。然而，由於澳門缺乏關於環境和生物多樣性的數據庫，在沒有足夠數據的情況下，很難倡導集體的行為改變。此外，澳門也缺乏開發此類數據庫的經濟支持以及在大學中相關專業或培養人才的培訓。

我們敦促澳門政府採取以下措施去推動在澳門的氣候賦權行動：

1. 設立公民參與自然活動的資助：目前在澳門，只有少數專門舉辦本地自然活動的團體和個人，而主要原因是缺乏經濟資助令它們難以維持運作。如果有自然活動的資助，學校和本地協會可以與這些專家合作，促進澳門的生物多樣性和氣候行動，同時激勵更多年輕人了解這個專業。
2. 鼓勵在澳門開展更多國際活動，例如模擬聯合國，讓學生可多討論國際話題，提高公眾對氣候議題的認識。
3. 通過教育和財政措施促進環保行為：對於遊客，澳門政府可以提供更多補貼或誘因措施，鼓勵他們多使用公共交通工具，而不是私家車或的士。另外，可從大學宿舍和學生社團做起，落實更多促進廢物管理、回收和資源節約的政策。
4. 在一站式氣候信息平台上定期且透明地發布澳門氣候行動的數據和進展報告，這樣的平台能夠更有系統地呈現資訊，方便公眾獲取信息。

3. 氣候適應

經過2017年颱風「天鴿」，突顯了澳門對氣候變化的適應能力不足。作為沿海城市，澳門受氣候影響甚遠，因此適應氣候變化既重要又緊迫。

1. 防災規劃應納入「基於自然的解決方案」(Nature-based Solution, NbS)概念：防洪手段主要運用擋潮閘、防洪牆、堤防，搭配排澇泵站、雨水涵箱和排水管網改造工程，防洪手段缺乏「基於自然的解決方案」(Nature-based Solution, NbS)的概念，如運用紅樹林來抵禦洪水，不僅便宜，更可以達到淨化空氣和水質、吸收溫室氣體的能力(碳匯能力)以及提高生物多樣性的綜合手段。
2. 防災規劃應納入「海綿城市」概念：應思考怎樣將水留在城市裡，例如在行人道和馬路採用透水鋪面、在球場、公園下建地下儲水池，地下停車場臨時改為儲水池。
3. 應重視防災教育：應明訂防災教育的主責部門，定期到學校和社區開辦防災講座。澳門特別行政區防災減災十年規劃 2019-2028 年中的「公眾對公共安全基本知識的知曉率」的指標難以量化，建議政府訂定每年社區防災講座參與人數的短期、中期目標。
4. 增加適應學術研究和資助：加強適應相關的學術研究和資助，例如海綿城市、城市排水系統。
5. 防災政策應重視氣候變遷其它的災害，如熱災害：防災減災十年規劃應考慮包括氣候變遷其它的災害，如熱災害，因應措施可包括增設綠屋頂改造補助，增設避暑中心和制定高溫假等。
6. 應訂定如通風保溫設計標準的綠色建築標準。

4. 氣候變化、城市與健康

建築物是二氧化碳排放的大戶。如果不進行節能改造和翻新，它們將繼續排放二氧化碳，令我們無法實現《巴黎協定》的 1.5°C 目標。而大多數在澳門的建築物在建造時並沒有考慮適應氣候變化，因此它們急切需要翻新。

另一方面，澳門有很多棄置的工業或商業用地因擁有權的模糊而沒法使用。但是，它們可以被轉化成公共綠地，作為休閒空間和城市碳匯的一環。

根據澳門環境狀況報告，陸路運輸佔澳門溫室氣體排放量的一大部分，這部分也需要依靠公共交通的綠色轉型以及推廣更多私人電動車使用來解決。

如果能解決以上問題，就可以大大減少在澳門的溫室氣體排放，並提高市民的生活質素。但是這涉及結構性和法律問題，令問題不能輕易地被解決。例如，儘管澳門的城市建築法規要求建築物業主應每五年對其建築物進行一次維護，但對未能進行維修的業主卻不會處以罰款。所以，我們建議採取以下三項措施：

1. 改變現有法律法搖，使翻新建築物變得更容易和能夠負擔。我們建議政府可以審查現有的法例，並對其進行修改，令建築物可以更容易地被改造得更綠色、更宜居。此外，政府和銀行機構可以考慮推出抵押貸款計劃，激勵建築物/房主綠化他們的建築物。
2. 閒置地投入使用，為各區提供更多質量相同，使用成本低（例如到達時間和距離）的綠地。儘管澳門特別行政區 2020-2040 城市總體規劃旨在彌補綠色或公共開放空間區域的不足，並增強其與住宅區的可訪問性和連接性，但數據和地圖都顯示，規定區域以外的居民可能未必有同等的機倡去使用綠色空間。因此，我們建議政府通過修改現有立法來充分利用棕地，以允許對閒置地的使用，並鼓勵在綠地設計階段的公眾參與。
3. 制定行人主導而非車輛主導的交通計劃。儘管正在建設的輕軌系統將幫助公共交通「脫碳」，但它還沒有成為廣大澳門市民的主要交通工具。而現在對巴士的需求量仍然很大，在每天的高峰時間，交通擠塞仍然影響著巴士的出行。因此我們建議政府可以從行人的角度創新現有的交通規劃，並創建可以輕鬆使用低碳交

通工具和鼓勵人們少開車的公共交通路線。例如，在新城區建設自行車道，將是低碳出行和鍛煉身體的好方式，既有利於健康，也有利於環境。

5. 可再生能源

根據澳門電力公司 (CEM) 的資料，澳門本地發電僅佔5%的電力需求，90%以上來自中國大陸。這揭示了澳門在能源方面的弱點——特別是我們在颱風「天鴿」期間所經歷的電力供應短缺。澳門大部分電力購自中國南方電網，據稱超過 50% 的電力來自可再生的源頭。然而，我們仍然不確定每天有多少可再生能源被輸送到澳門的電網中。因此，澳門發展自己的可再生能源是十分重要的。儘管在 2015 年發布了一套安全和安裝法規以鼓勵光伏太陽能系統的安裝，到現時為止，全澳門僅有5宗太陽能光伏電網個案。故目前政府需要審查當前的條件，在澳門社區實施可再生能源並製定相關發展規劃。對此我們也有一些建議：

1. 尋找有潛力安裝太陽能光伏系統的區域，例如公共房屋的屋頂、學校、酒店等。政府應與賭場公司溝通，讓他們承擔起社會責任（政策信息：政府對《娛樂場幸運博彩經營法律制度》的修改強調了賭場公司企業的社會責任，其中不乏環境問題。）
2. 提供更多關於如何購買可再生能源（抵消）的信息以及鼓勵人們轉而使用可再生能源的激勵措施。
3. 從徵稅和電力供應方面加大力度推廣電動汽車的使用，包括電動電單車和電動汽車。安裝更多充電樁，從而讓市民更願意選擇轉用電動車。
4. 通過實施階梯式收費來降低整體能源消耗，使消耗大量電力的成本更高。
5. 避免投資可再生生物質能源技術，轉而關注太陽能和風能，因為生物質不是可持續能源。
6. 投資可再生設施或基礎設施，這有助於將廚餘/一般垃圾轉化為能源。
7. 使用社交媒體和電視教育人們了解不可再生能源帶來的傷害，並鼓勵他們使用可再生能源。
8. 澳電作為澳門唯一的電力公司，應配合政府政策大力發展綠色低碳能源，以及加快使用天然氣和可再生能源。
9. 對於公用事業公司，例如電力和供水公司，他們應該為未來發展提出一個可持續的資源投入和發展的計劃。
10. 政府需要作出明確的承諾和目標，建立一個社區中的可再生能源網絡。我們提出的目標是：到 2030 年將可再生能源的使用增加 10%；到 2050 年增加至 50%；到2060 年以 100% 的可再生能源為城市供電。

11. 考慮到政府已經於巴士站安裝了太陽能發電系統，可考慮在類似的公共服務設施升級供電系統，如街道照明。
12. 鼓勵居民購買電動汽車但同時限制車輛的增長。
13. 到2050年實現碳中和或淨零。
14. 生產我們自己的可再生能源，而不是依靠購買和進口。
15. 要求新建建築屋頂安裝一定面積的太陽能發電系統，尤其是公共辦公樓/服務大樓，不低於開放面積的40%。鼓勵在現有條件允許的建築物屋頂安裝太陽能發電系統。

6. 綠色就業

澳門要實現可持續經濟多元化的前景，還有一段漫長的路要走。製造及發展綠色職業可以為本地就業市場帶來復甦，而國際貨幣基金組織（International Monetary Fund）也首次將澳門的經濟前景與氣候變化影響掛勾。

為了使澳門能如期成為在二五規劃中所提到的綠色、低碳、宜居澳門，市面上的商店乃至酒店等行業都需要進行綠化。

對於澳門發展及推動綠色產業，世望屋就綜合澳門本地青年所觀察的社會現象，提出以下內容：

要推動澳門發展推動綠色產業以及吸引人才投身此產業，讓大眾了解甚麼是綠色產業，綠色工作與甚麼有關等相關資訊顯得尤其重要。但目前為止，公眾普遍對綠色產業的了解只停留在表面，誤以為綠色產業只是與提供清潔能源、售賣環保生活商品等有著「直接」關係的傳統行業。然而，這就正正反映出公眾的誤解及社會關注度低的問題，亦能側面反映政府推廣不足的缺口。

另外，澳門亦缺乏針對環境相關學科提供相應的機會。《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》（簡稱《總體方案》）出台後，澳門計劃通過發展四大產業板塊，包括科技研發和高端製造、中醫藥等澳門品牌工業、文旅會展商貿、現代金融，促進澳門經濟適度多元化。就目前觀察，澳門對支持四大產業措施上的力度充足，不過重點基本上都落在相關產業，需求未免過於單一，反觀就環境相關的獎勵則少之又少。在企業方面，澳門唯一的綠色獎項機制也僅限於酒店（例如：澳門環保酒店獎），缺乏其他行業的參與。再者，特區政府在資助企業、甚至行業的資金支持力度不足，在人才支援方面更是沒有提供任何支援的，相關支援的法規也頗繁瑣，導致效率低，從而綠色經濟及產業發展一直難以推動及沒有突破。

推動綠色產業不能、也無法依賴單一個持份者便能成事，要推動各項環保措施及低碳行動，我們需要政府作為帶頭的角色，並連同社會各界的支持及配合方能成事。從而締造一個可持續發展的社會並不是一項簡單的工作，發展綠色產業只是其中一環，我們前面還有減緩環境污染，節能減排等議題需要解決，假如社會像目前散沙一盤一般，又豈能達成一個充滿巨大挑戰的目標呢？

就以上指出的背景下，世望屋整合了相關建議並提出以下改善方案：

從教育方面：

- 要解決公眾對綠色產業的誤解及社會關注度低的問題，澳門應從教育方面入手，建議政府可以將可持續發展課程納入中小學正規教育課程，從小學生開始教授可持續發展相關的知識；倘若將課題納入正規課程需要時間，現階段亦可以利用在學校早會、週會等時間分享。
- 同時，政府可以透過多管道傳遞給公眾，例如環保局可聯同教育局舉辦制作相關主題的宣傳片比賽、工作坊活動等，藉此提升學生對綠色產業及工作的了解，早點接觸這些未來澳門的行業趨勢及發展。也能讓他們在生涯規劃時加入考慮綠色行業中發展的想法，間接地鼓勵澳門的未來主人翁加入綠色行業，為澳門的綠色經濟作出貢獻；
- 為培養綠色產業人才，政府可以設立針對環境科學的教育獎學金或基金，鼓勵學生或有興趣人士投身綠色產業的工作。另外可以安排本科畢業的大學生到內地企業實習、職業配對等服務，滿足兩地業界對優質環保人才的需求之餘，又可以為本科畢業的大學生提升自身的競爭力及提供更多就業機會
- 環保局亦不妨與經科局合作開發流動應用程式(可參考《市政在線》)，收集市民對澳門綠色產業的發展規劃的理解並釋除他們的相關疑慮及糾正謬誤，在澳門綠色產業發展成熟程式亦可用作收集市民對日後相關政策的意見及反饋。

促進本地產業多元化：

推動綠色產業的真正意義是凝聚社會各界的共識，集結竹力量推動業界升級轉型並繼續致力於綠化社會工作，共同承擔起關愛自然、節約資源、減少污染和循環利用等保護環境的社會責任，實踐綠色低碳的管理模式，共同朝著大方針《澳門環境保護規劃（2021-2025）》中的規劃願景努力。

澳門可就著現有行業，包括政界、教育界、創科界，還是旅遊業、零售業、金融業、建築業、物流業、酒店業的基礎上，加入綠色元素、同時鼓勵各行各業探討各類綠色職業的可能性。

在督導業界方面，與其依賴業界推行綠化產業鏈的改革及實施相應措施，不如政府籌組成立一個商界綠化力量委員會，由政府專家顧問團隊帶領，商界投選各業界具影響力的代表成為委員，市政署、環境保護局及民間環保團體監察，主要工作如下：匯聚各界力量，確保各界都在履行所承諾要推動的改革及實施新措施等通往目標的正確軌道；每半年舉辦跨界工作會議，各業界派出代表，總結本年度的綠化工作報告並提交下年度的工作方向，增進不同界別之間的交流，有利於跨界合作，如建立資源共享網絡、集資設立環保人才孵化中心、推出合作宣傳計劃等，從而提升工作效率，早日落實規劃願景。

綠色人才：

承接前文所述，發展綠色產業需要環環相扣 - 鼓勵越多澳門的行業都加入綠色行業的隊伍，便能為本地就業市場提供更多的綠色就業機會，而每樣工種在性質上亦可被列入綠色工種的行列，更多人為實現目標出謀獻力，便能真正大大提升公眾的參與度。

- 雖然澳門本地市場資源有限，但可以利用作為大灣區的一市及葡語系國家的橋樑的定位及資源發展綠色經濟，鼓勵人才走出來學習進修，並同時透過適當激勵，吸引本地人才回流發展。（可參考香港綠色就業計劃）
- 政府可開設平台甚至環保人才孵化中心，助力中小企業發展綠色產業以及增加對相關工作機會；另外，可以拉動本地或外地綠色企業進行專業人才職業配對平台。
- 在人才引入方面，政府可以擴大現時門檻，引進有關綠色產業高端科技專材。例如，針對現時特區政府推出的《人才引進制度》首階段重點引進大健康、現代金融、高新科技及文化體育產業的人才，我們建議政府進一步把綠色產業納入成為新的重點，同時也可以考慮把綠化以上四大產業作為人才引進的考量。現時綠色金融的發展有初步成效，如綠色債券（中國銀行澳門分行及MOX）。