

參與討論

第一冊：
分析基礎

加強氣候管治： 香港從目標到實踐

2026年4月

第一冊：參與討論基礎

第1-3章

本冊包含參與討論文件《加強氣候管治：香港從目標到實踐》的首三章。它旨在為氣候和可持續發展政策的持份者提供討論的共同分析基礎。

本冊目的

第一冊的內容旨在協助建立共識及推動建設性對話。當中闡明為何氣候變化從根本上是一個管治挑戰、不同司法管轄區如何組織其氣候管治體系，以及國際經驗顯示有效氣候管治的核心要素為何。

讀者無需同意每一項詮釋或重點。反之，本冊之目的在於建立一套共同的語言及概念框架，以支持跨政策領域及機構界別的深度討論。

本冊內容

- **第1章 — 理解管治挑戰**

介紹氣候變化為一個跨政策領域、時間維度及涉及不同持份者的系統性、長期管治議題，並將香港置於全球氣候框架、中國國家發展方向及其自身制度中審視和解釋整份報告（包括第二冊及第三冊的其他章節）的結構。

- **第2章 — 比較氣候管治**

審視四個司法管轄區，包括：英國、中國內地、新加坡及香港，如何組織氣候領導、協調、問責及執行。目的並非為各體系排名，而是理解其制度邏輯，並提取對香港自身管治環境具參考價值的見解。

- **第3章 — 良好氣候管治：原則與實踐**

從國際共識中得出一個有效氣候管治的「五大支柱模型」，涵蓋長遠願景與目標、高層協調、政策整合、透明度與監督，以及持份者參與。此框架為報告後續章節進行分析時所採用。

如何使用本冊

第一冊可獨立閱讀，作為概念與比較的基礎。尤其適合：

- 尋求概覽氣候管治挑戰的讀者；及
- 準備參與多方持份者討論的人士，希望進行具體分析前有一致的參考點。

後續各冊建基於此基礎：

- 第二冊（第4-8章）詳細地將「五大支柱模型」應用於香港的管治體系。
- 第三冊（案例）提供獨立、針對特定政策的案例，旨在闡明概念並支持實務討論及跨領域學習。

三冊內容共同旨在促進就香港如何加強其氣候管治，並將長遠目標轉化為持續落實方面，進行知情、開放及具前瞻性的參與。

目錄

第1章：

理解管治挑戰 3

I. 氣候變化作為系統性管治議題.....	3
II. 為何管治比以往任何時候都重要.....	3
III. 《聯合國氣候變化框架公約》及《巴黎協定》：國家行動的全球框架.....	4
IV. 中國的路徑：生態文明與中央協調.....	4
V. 「一國兩制」下的香港：自主與銜接.....	4
VI. 有效氣候管治的五大支柱.....	5
VII. 結論：管治的十年.....	5

第2章：

比較氣候管治：英國、中國內地、新加坡及香港 6

I. 引言.....	6
II. 英國：法律為本、獨立監督.....	6
III. 中國：中央規劃、戰略方向及生態文明.....	8
IV. 新加坡：技術官僚協調與基於領域的政策.....	10
V. 香港：「一國兩制」下的行政主導管治.....	13
VI. 四個管治體系的比較分析.....	16
VII. 總結反思：香港的混合體系與前行之路.....	17

第3章：

良好氣候管治：有效行動的原則與實踐 20

I. 引言.....	20
II. 關於良好氣候管治的全球共識.....	20
III. 良好氣候管治的五大支柱.....	23
IV. 邁向全面的氣候管治.....	25

理解管治挑戰

引言

本文件旨在為各方的交流與共同學習提供結構性基礎。透過管治分析與案例研究，我們期望能透過一套共通的語言，促進跨界別的集體學習，並共同解決當前的管治難題。

I. 氣候變化作為系統性管治議題

人類文明發展於一個異常穩定的氣候時期內。約一萬年來，全新世提供了一個氣溫、降雨模式及生態條件在狹窄範圍內波動的「安全運作空間」。這種環境穩定性使農業得以可靠發展，並支持城市及複雜社會的興起。科學評估重申，現代繁榮依賴這種氣候穩定性，而地球系統科學家警告，支撐此安全運作空間的數個行星邊界正面臨巨大壓力¹。

工業化加速了社會發展，其主要動力絕大部分來自化石燃料。燃燒煤、石油及天然氣實現了大規模生產、全球運輸、電氣化及提升了現代生活水平。然而，這同時使地球偏離了文明演化所依靠的穩定條件。現時，氣候系統正在變暖、極端天氣正在加劇，生態系統正承受前所未有的壓力。這些變化影響社會的各個層面，從糧食系統、健康、基礎設施，到水安全、生物多樣性，甚至市場的運作。

由於氣候變化重塑了社會賴以生存的環境基礎，這挑戰已不僅限於科學或技術層面；其本質上更是一個管治挑戰。政府現在必須應對以複雜且不可預測的方式相互作用的跨領域風險。它們必須協調減緩、適應與韌性，並為跨越多個政策領域、時間維度及持份者群體的發展制定策略。這需要制度能力、遠見及長遠方向。這並非易事。面對氣候變化加速帶來的不利影響，政

府必須準備好緊急尋找解決方案、動員資源並爭取社會支持。

II. 為何管治比以往任何時候都重要

要有效應對氣候變化，需要一個能夠持續數十年行動的管治體系。以下三個方面突顯了強而有力且協調一致的管治體系的重要性。

1. 轉型觸及所有領域

減碳、適應與韌性建設牽涉整個經濟體系，範疇幾乎觸及所有政策領域。由於這些議題無法由單一機構獨立應對，加上氣候風險環環相扣，有效的對策實有賴於政府內部建立強而有力的協調機制。

2. 轉型耗資龐大且屬長期性質

氣候行動，無論是節約能源、運輸電氣化、建築物升級、保護海岸線及森林，還是加強健康與社會系統，都需要多年的大量投資。決定由誰支付、何時支付及如何支付，本質上是一項社會及政治協商。處理這些權衡取捨的方法是透過開放、結構化的程序，持續建立社會的理解與共識。

融資尤其重要。公共預算無法獨力資助轉型；社會必須設法從多方動員資金。實現氣候目標從根本上關乎風險與利益的分配，這將需要結合公共資金、私人資本、市場導向的誘因、慈善資金及影響力驅動投資的混合方法。先行者通常承擔較高風險，而新的金融工具可以幫助將這些風險分散給政府、投資者、企業及個人。使用者和消費者亦扮演關鍵角色，因為許多解決方案最終取決於他們的採納及支付意願。這些金融、監管及行為層面無法分割；有效的管治必須認識到它們如何相

互促進。因此，政府需要制定清晰的長遠政策、支持性的監管環境，以及協作解決問題的空間。

3. 轉型需要集體智慧

氣候解決方案是跨學科的。科學家、工程師、建築師、承建商、管理人員、資助者、承保人、社會工作者、教育工作者、企業家及社區組織都掌握著不同形式的知識，這些知識對於設計可行的解決方案至關重要。管治體系必須能夠利用這種多樣化的專業知識，整合不同觀點，並支持跨學科的創新。

III.《聯合國氣候變化框架公約》及《巴黎協定》：國家行動的全球框架

氣候管治在數十年國際合作發展出的共同全球架構內運作。《聯合國氣候變化框架公約》⁴為協調全球行動奠定了基本原則，而2015年由195個締約方通過的《巴黎協定》³，則提供了總體框架，讓各司法管轄區據以闡述及更新其氣候策略。這兩份文件雖然塑造了各地的應對行動，但有意為不同的政治及行政體系保留了靈活性。

《巴黎協定》圍繞三個核心理念：首先，各國承諾追求長遠目標，以遏制氣候風險及建立抗逆力；其次，透過「國家自主貢獻」，每個司法管轄區根據自身情況制定氣候減緩與適應計劃；第三，締約方參與一個共同的透明度系統，以鼓勵持續取得進展，並加強對集體行動的信心。

儘管《巴黎協定》並未規定政府內部必須如何組織，但它提高了對各司法管轄區建立能夠進行長遠規劃、跨領域整合、公眾參與及透明匯報的管治體系的期望。這些期望越來越影響國家改革，並已成為評估司法管轄區落實氣候行動準備情況的重要參考點。

IV. 中國的路徑：生態文明與中央協調

中國已成為全球氣候管治的核心參與者：既是全球最大的排放國，也是可再生能源、電氣化及綠色產業發展的領導者。

中國的氣候治理植根於三大支柱：

1. 透過五年規劃進行中央規劃

氣候及生態目標被納入國家發展規劃，並逐層下達至各省市落實執行。

2. 30/60目標

中國致力於在2030年前實現碳達峰，並在2060年前實現碳中和。這些長期目標得到「1+N」政策體系的支持，該體系結合了總體指導方針與分領域的實施方案。

3. 生態文明

正如中國不斷演進的生態文明理念所強調，發展模式必須日益與生態承载力及長遠可持續性相協調。生態文明現已成為憲法原則，將環境管護提升為國家發展的核心。它推動了監管改革、綠色金融，以及從防洪管理到預警系統等擴展的適應措施。這需要新的制度安排、金融創新以及跨領域持續的對話與合作⁴。

中國的模式展示了高度集中的體系如何能夠將氣候行動與更廣泛的國家發展戰略銜接、大規模動員國家機構，並為多級政府設定長遠方向。

V. 「一國兩制」下的香港：自主與銜接

《聯合國氣候變化框架公約》及《巴黎協定》經中央人民政府聲明後適用於香港⁵。它們的應用確定了香港運作的大環境，即使香港在制定和實施自身氣候政策方面保留顯著自主權。因此，香港在決定自身管治方向的同時，亦為中國整體的國家承諾作出貢獻。

香港獨特的法律及行政體系允許其透過本地法律及政策履行國際義務。雖然《巴黎協定》尚未被納入本地法例，但政府仍可採取強而有力的行政行動推進氣候減緩與適應。這種靈活性使香港得以在更廣泛的國家及國際框架內制定自身策略。

香港的策略機遇

香港憑藉其獨特優勢進入此轉型期。作為國際金融中心及區域知識、教育與專業服務樞紐，香港具備良好條件匯聚專業知識、動員資金及試點創新解決方案。它可以為跨學科研討提供平台，測試可在粵港澳大灣區及整個亞洲擴展的新政策及金融模式。

為此，香港必須加強其氣候管治體系，確保長遠方向、高層領導、跨政府協調、透明度、監察、標準制定以及具實效的持份者參與。這與國家對香港提升本地行政主導管治效能、推動高質量發展及深化參與粵港澳大灣區建設的優先事項是一致的。

VI：有效氣候管治的五大支柱

本報告聚焦於氣候管治，將其視為香港實現長遠氣候目標（包括於2050年前實現碳中和的承諾）的核心推動因素。後續章節將分析具有不同政治及行政結構的司法管轄區如何加速氣候行動，以及香港可汲取哪些經驗以加強自身體系。

本報告的結構如下：

1. 第2章比較英國、中國內地、新加坡及香港四個具有不同政治及法律傳統的司法管轄區的氣候管治體系。此比較分析展示不同體系如何落實《巴黎協定》。
2. 第3章分析並歸納全球見解，得出一個基於國際最佳實踐的良好氣候管治「五大支柱模型」。

3. 第4至8章從「五大支柱模型」的角度，評估香港的政策制定結構與表現。

4. 案例研究提供四個從氣候管治角度審視的具體、獨立政策領域：

- 香港現有建築物的減碳
- 透過《生物多樣性策略與行動計劃》保護自然
- 為氣候及基於自然的解決方案融資
- 香港航運及港口的減碳

總括而言，這些案例研究說明了類似的管治挑戰——跨局署部門的協調、誘因的銜接、專業知識的整合以及決策的持續性——如何在截然不同的政策領域中重現，以及一個領域的解決方案如何能為其他領域的行動提供參考。

VII. 結論：管治的十年

未來十年將決定香港乃至世界能否避免最嚴重的氣候影響。科技正在快速進步、資金日益可得、國際合作正在擴展，但管治能力將決定這些機遇能否轉化為現實世界的進展。擁有強而有力且協調一致的管治體系的司法管轄區將能夠更充分把握這些機遇。

香港能否實現2050年碳中和目標、加強氣候韌性並維持其作為領先全球城市的角色，將取決於其能否有效地將氣候優先事項融入其整個管治架構中。

註釋

1. Rockström, J., Gupta, J., et al. (2023). "Safe and just Earth system boundaries". *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>; and Rockström, J., Steffen, W., et al. (2024). "Planetary boundaries guide humanity's future on Earth". [Preprint / Article] *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/385657769_Planetary_Boundaries_guide_humanity%27s_future_on_Earth.
2. United Nations. (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.
3. United Nations. (2015). *Paris Agreement*. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.
4. Hanson, A. (2019). "Ecological civilization in the PRC: Values, action, and future needs". *ADB East Asia Working Paper Series No. 21*.
5. Council for Carbon Neutrality and Sustainable Development. (n.d.). *Cooperation with the international community*. Government of the Hong Kong Special Administrative Region. Carbon Neutral@HK. <https://cnsd.gov.hk/en/resources-centre/useful-links/cooperation-with-international-community/>.

比較氣候管治： 英國、中國內地、新加坡及香港

I. 引言

政治、法律及行政傳統從根本上塑造了各司法管轄區的氣候管治方式，導致政策與監管架構存在巨大差異。有些依賴全面的氣候立法，有些則依賴中央規劃、領域政策或技術官僚協調。儘管存在這些差異，所有司法管轄區都將《聯合國氣候變化框架公約》及《巴黎協定》的承諾轉化為具公信力的本地行動。

本章審視四個對比鮮明的管治體系——英國、中國內地、新加坡及香港特別行政區——以說明不同司法管轄區如何組織氣候領導、協調、立法工具及問責。這些案例是經過深思熟慮而選擇的：英國和新加坡與香港擁有相同的普通法傳統，前者為香港的行政體系提供了制度基礎，而後者則在同一基礎上提供了一個高度協調的技術官僚模式。中國作為香港的主權國家，代表了一個不同但高效的管治體系。本章之目的並非為各體系排名，而是理解每個體系背後的制度邏輯，並為香港加強其自身氣候管治框架找出可借鑑之處。因此，本分析著重闡明在每個地區以哪種管治方式去落實長遠的氣候承諾。

II. 英國：法律為本、獨立監督

在法定氣候管治方面，英國至今仍是全球的基準，擁有世界上最成熟的氣候管治架構之一，2008年的《氣候變化法案》（Climate Change Act）是首個引入具有法律約束力和長遠目標的國家氣候法⁶。2019

年，《氣候變化法案》經修訂，承諾英國到2050年實現溫室氣體淨零排放，進一步加強了其相關性⁷。《氣候變化法案》還要求政府在減排之外為氣候影響做好準備，展示了透過同時進行適應與減緩以實施分層風險管理的雙管齊下策略⁸。

2020年12月，英國政府的國家自主貢獻⁹承諾到2030年將溫室氣體排放量在1990年水平的基礎上減少68%，而2025年1月更新的國家自主貢獻¹⁰則承諾到2035年將溫室氣體排放量在1990年水平的基礎上減少81%。這強化了中期路向，並加強了碳預算作為實現目標的重要性¹¹。

《氣候變化法案》持續被視為一個重要且持久的框架，在歷屆政府及政治周期中持續有效，確立了長遠方向、機構職責及問責機制。在《氣候變化法案》的指引下，英國的排放量已顯著下降，尤其是在能源及工業領域。《氣候變化法案》框架的主要特點包括：

1. 具有法律約束力的長遠目標

法定承諾成為了英國氣候管治模式的基礎。到2050年實現溫室氣體淨零排放的具法律約束力目標及相關預算，為政策制定者、監管機構及投資者提供了清晰度，引導能源、建築、運輸、基礎設施及公共開支等方面的決策。透過將長遠目標納入法律，《氣候變化法案》創造了能夠跨越選舉周期並確保國家持續承諾的政策連續性（參見專題2A）。

2. 以碳預算推動持續行動

《氣候變化法案》透過為期五年期碳預算體系，將遠大願景轉化為可行動的步驟。碳預算限制了國家排放總量，並規劃出實踐2050年目標之路，迫使政府及時作出近期及中期決策，並確立一條通往淨零的可信軌跡。這些機制將長遠的發展軌跡轉化為具體運作，並為監察與調整政策提供了一套結構化的機制。

除了碳預算，英國排放交易計劃（UK Emissions Trading Scheme）為減少能源、工業及航空領域的排放提供了一個以市場為本的工具。政府已收緊了排放交易計劃的總量上限，表明了擴大覆蓋範圍的計劃，強化了其作為核心減緩工具的角色，並將該計劃延長至2040年¹²。

專題2A:

預算體系 — 實現整體經濟領域主流化的結構性機制

英國的碳預算體系是全球最成熟的法定機制範例之一，該機制將氣候行動在政府內部主流化。碳預算根據《氣候變化法案》設立，在推進2050年淨零目標時為溫室氣體排放設定了具有法律約束力、覆蓋整個經濟體的五年期上限。預算必須至少提前12年制定，以給予政策制定者、企業及個人確定性和充足的準備時間。碳預算作為一種結構性工具，迫使所有政府部門將氣候考量納入其政策、規劃及監管行動中。

每個碳預算都要求政府制定全面的跨領域策略，闡明能源、運輸、建築、工業、農

業、廢物及土地用途政策將如何共同保持在法定的排放限額之內。此過程迫使各部門將氣候目標內化、協調相互競爭的優先事項，並使資源分配與國家進程保持一致。財政部將碳預算要求納入開支審查，確保公共投資會根據其對實現具法律約束力排放限額的貢獻來進行評估。

氣候變化委員會（Climate Change Committee）的獨立監督強化了這種主流化效應。該委員會評估每個預算的進展、找出差距，並就加強政策干預的領域向國會提供建議。其年度進度報告創造了透明度、塑造了公眾辯論，並對政策制

定者持續施加壓力。當策略不足時，司法覆核提供了額外的後盾：法院曾命令政府修訂未能充分解釋如何達成預算的氣候計劃。

碳預算體系說明了法定職責、機構監督及透明規劃如何結合，以將氣候行動整合到整個政府中。它使英國能夠在多個政治周期中持續推進長遠減碳，並提供一個持久的政府整體的氣候管治模式。

3. 中央政府責任及問責制

達致碳預算目標的責任由中央政府承擔。內閣各部負責制定詳細的部門策略、展示其如何為減排作出貢獻，以及參與年度進度報告。這將氣候職責嵌入英國政府各部門，並要求持續的跨部門協調。

能源安全及淨零排放部（Department for Energy Security and Net Zero）現為負責推動達成碳預算的主要部門，並獲內閣辦公室（Cabinet Office）及財政部（HM Treasury）支持。氣候管治日益擴展至環境部門及監管機構以外：環境署（Environment Agency）（在英格蘭、蘇格蘭及威爾斯設有對等機構）執行廣泛的環境法例，環境保護辦公室（Office for Environmental Protection）作為獨立監察機構，監察環境法的合規情況¹³，而金融行為監管局（Financial Conduct Authority）及財務匯報局（Financial Reporting Council）等金融監管機構則負責強制執行上市企業及大型有限責任合夥（LLP）的氣候相關報告及披露責任。過渡計劃披露要求正在加強，將氣候風險監督納入整個監管體系。

法定職責與透明報告相結合可以促進持續規劃及定期政策調整。

4. 氣候變化委員會的獨立監督

英國模式的一個特別之處是氣候變化委員會，它是根據《氣候變化法案》設立的獨立法定機構。氣候變化委員會就碳預算向國會及政府提供建議、評估政策的完善程度，並發表公開報告評估進展及指出不足的地方。其獨立性對系統的公信力至關重要。氣候變化委員會的評估經常影響政策辯論和預算優先次序，並為私營部門提供長期信心。

氣候變化委員會最近的進度報告（2023-2025年）警告，2030年國家自主貢獻目標存在重大政策風險及差距，特別是在建築、運輸、農業及土地使用方面。儘管法定框架依然穩健，氣候變化委員會強調必須加快實

施政策，以確保英國能夠按計劃達成第六個碳預算及2030年國家自主貢獻目標¹⁴。

5. 氣候責任的司法可執行性

英國的制度進一步以《氣候變化法案》的法律可執行性作區別。法院有權裁定政府策略是否符合法定要求。民間社會已成功挑戰不足的氣候計劃，當政策被裁定與碳預算不符時，迫使政府作出修訂¹⁵。儘管司法覆核並不頻繁，但它構成一項重要的保障機制，強化問責制並確保氣候責任不會因政治便利而被忽視。

總括而言，英國的法定框架、碳預算制度、中央政府問責機制、氣候變化委員會的獨立監督，以及司法執行的可能性，共同構建了一個既能跨越政治周期，又能維持氣候願景的管治架構。近期的發展，包括2030年及2035年國家自主貢獻、收緊排放交易體系，以及司法裁決，均展現出一個既能持續適應，又能加強管治的演進系統。這個模式說明了立法、機構、問責制及獨立專業知識如何協同運作，以維持動力，並為政府、市場及社會提供長期確定性。

III. 中國：中央規劃、戰略方向及生態文明

中國的氣候治理模式在結構上有別於議會制度。其氣候治理反映了高度集中的政治體系，能夠進行持續的長期規劃及快速的資源調動。與英國的法定模式不同，中國並不依賴單一框架的氣候法與可依法執行的預算。相反，其管治結構建基於頂層政治目標、五年規劃、為指導氣候變化應對而創建的「1+N」政策體系，以及通過中國獨特的黨國體制逐級下達目標的行政機制。這些安排由「生態文明」這一總體概念所框定，將環境保護與國家發展戰略及中國共產黨的權威聯繫起來（詳見下文）。

中國的主要氣候目標是在2030年前實現碳達峰及在2060年前實現碳中和——即所謂的「30/60」或「雙碳」目標。這些由習近平主席於2020年宣佈的目標，現已納入國家發展規劃，並日益塑造能源、工業及區域政策。

1. 長期政治目標及「1+N」政策體系

中國的氣候治理始於中央黨領導層設定的政治目標，而非法定授權。雙碳目標通過「1+N」體系轉化為政策，其中一份關於碳達峰及碳中和的頂層指導文件，輔以多份支持計劃及部門路線圖。

中央「1」文件，即《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》，訂明了戰略方向與基本原則¹⁶；而「N」文件則包括《2030年前碳達峰行動方案》¹⁷以及能源、工業、運輸、建築等重點領域的行動計劃。這些文件共同闡明了關鍵行業應於何時實現碳達峰，以及能源結構應如何轉向非化石能源（主要包括可再生能源與電氣化）。此架構提供了一個在中國體制下具有政治權威性的綜合政策框架。

2. 五年規劃及部門目標

五年規劃仍是中國發展管治的骨幹，包括環境及氣候政策。第十四個五年規劃（2021-2025年）設定了降低能源及碳強度的約束性目標，在2020年至2025年期間將二氧化碳強度降低18%、能源強度降低13.5%，並要求到2025年將非化石能源在一次能源消費中的比重提升至約20%¹⁸。第十四個五年規劃的最終數據將在適當時候公佈，而中國歷史上曾在規劃周期末期採取糾正措施，以確保達到主要目標。

無論結果如何，第十四個五年規劃的經驗為政策制定者帶來額外壓力，以確保第十五個五年規劃（2026-2030年）繼續推動結構性變革，並使國家堅定地走上實現2030年前碳達峰的路徑，正如「30/60」目標所承諾的。第十五個五年規劃如中央委員會全會及政策評論所示¹⁹，指向「高質量」創新驅動增長、更快地建設以可再生能源為主的「新型電力系統」²⁰、更嚴格地控制新建煤電，以及努力在2030年前的第十五個五年規劃期間使石油消費達到平台期。工業升級，特別是在鋼鐵、水泥、汽車、電池及清潔技術製造方面，被視為經濟競爭力及減排的關鍵槓桿。從這個意義上說，五年規劃同時作為重要的氣候、工業及宏觀經濟策略。

3. 生態文明及領導問責

「生態文明」是將環境保護與黨的長期合法性及發展願景聯繫起來的指導性政治概念。該概念於2012年寫入中國共產黨章程²¹，並於2018年寫入國家憲法²²，在中國的發展模式、政治論述及幹部評估標準中均見其踪影。

落實這個概念的一個途徑，是透過對黨政領導幹部進行績效考核。環境與氣候指標已日益被納入幹部考核體系，包括對嚴重生態損害實行「終身問責」。2025年新頒布的暫行規定進一步明確表示，地方領導人須對污染防治及生態保護成效負責，從而深化了環境績效與幹部晉升、任用及紀律管理機制的整合。此機制在黨和國家機構內部形成了強有力的內在激勵：地方領導人認識到，若未能達成環境及30/60目標，可能直接影響其職途²³。

4. 行政協調與監測

中國的氣候治理在很大程度上依賴行政協調與監測。高層小組及委員會，例如中央碳達峰碳中和工作領導小組，負責制定方向；而國家發展和改革委員會及生態環境部則在規劃、政策設計、數據收集及執法方面扮演核心角色。

上級制定的目標會被分拆並下達至各省市、行業領域及主要企業，尤其是國有企業。執行情況透過統計系統、督查、專項審計，以及定期發布政策行動報告（例如年度《中國應對氣候變化的政策與行動》報告）進行監測。節能改造、重工業升級及大規模可再生能源部署，通常透過動員地方政府及國有企業參與的中央支持計劃來實施。

5. 諮詢與參與

中國政府諮詢持份者的主要機制是中國人民政治協商會議制度，這是一個由中央和地方各界代表組成的諮詢機構。²⁴此外，國有企業在提供政策反饋方面發揮著至關重要的作用。公眾諮詢則透過網絡平台、問卷

調查和基層座談會進行。此外，政府定期與專家及學術機構接洽，以獲取多元化的意見。

6. 擴大市場與監管手段的應用：碳排放權交易體系與行業標準

雖然規劃及行政工具仍是主要手段，但中國正逐步增加使用基於市場及監管的工具。於2021年為電力領域啟動的全國排放交易系統（中國排放交易系統），在2025年擴大至涵蓋鋼鐵、水泥及鋁業。此擴展將額外約1,500家企業納入該計劃，並將覆蓋範圍提高至全國二氧化碳排放量的60%以上，使其成為全球規模最大的排放交易系統。

與此同時，中國正在收緊針對特定行業的規管。新的可再生能源標準現要求鋼鐵、水泥及多晶硅等重工業，以及某些數據中心，採購來自可再生能源的電力比例須逐步增加，各省份目標不一。這些措施透過在能源密集型產業創造對可再生能源電力的需求，並將產業政策直接與減碳掛鉤，來支持「新型電力系統」的願景。

目前中國排放交易系統的碳價格仍然很低。分析指出，若要使該系統推動深度減排而非僅僅規範匯報，價格需要提升且必須加強執法。

7. 增加使用法律及司法工具

中國的氣候治理並非主要由氣候特定立法驅動，但環境保護的更廣泛法律框架已得到加強。經修訂的《環境保護法》、專門環境法院的增多，以及檢察機關及非政府組織日益使用公益訴訟，已擴大了法律在執行污染及生態責任方面的作用。

儘管氣候影響很少被單獨訴訟，但這些機制日益涵蓋與氣候相關的議題，如煤電廠污染、非法土地用途變更，以及富碳生態系統的保護。儘管在嚴格的政治控制下²⁵，最高人民法院的典型案列及司法解釋為下級法院及監管機構提供指引，促進環境管治的逐步「法律化」。

總括而言，中國的政治、政策、行政及法律架構已證明在維持長期戰略目標方面非常有效，這是應對氣候變化的必要質素。雙碳目標得到強大的中央協調、通過黨國層級逐級分解目標的機制，以及能夠大規模調動國家資源以支持優先目標（如可再生能源部署、工業升級及新型電力系統建設）的管治文化的支持。隨著中國進入第十五個五年規劃期間，這些制度特徵將繼續塑造其向2030年前碳達峰及推進碳中和過渡的速度及方向。

IV. 新加坡：技術官僚協調與基於領域的政策

新加坡是一個面積細小、建築密集的國家，政府與主要領域之間得以緊密協調。其管治模式的特點是強而有力的中央協調、高度專業的公務員體系，以及採用針對性行業立法，而非整體性氣候法案。作為一個易受氣候影響（特別是海平面上升及酷熱天氣）且資源有限的小型島國，新加坡已將氣候政策定位為一項長遠的國家生存與競爭力議題。其方法結合了逐步收緊的碳稅、詳細的能源及土地用途規劃，以及日益強調透明度與公營部門領導。

新加坡當前的氣候目標是在提前達峰後，於2030年將年排放量減少至約6,000萬噸二氧化碳當量（Mt CO₂e），並於2050年實現淨零排放，這反映在其更新的國家自主貢獻及《長遠低排放發展策略》（Long-Term Low-Emissions Development Strategy）中²⁶。2025年2月，新加坡進一步宣布了2035年國家自主貢獻，目標是到2035年將年排放量降至4,500萬至5,000萬噸二氧化碳當量，收緊了其中期路徑²⁷。在國內，這些目標得到了《新加坡綠色規劃2030》（Singapore Green Plan 2030）的支持，這是一個全國性的路線圖，包含能源、運輸、建築、廢物及自然等領域的里程碑²⁸。

新加坡展示了規模精簡且高度協調的國家如何能透過針對性立法、技術官僚規劃及整合的公營部門領導來推進氣候行動。其主要管治特點包括：

1. 總理公署領導下的整體政府協調

新加坡的氣候變化策略由隸屬於總理公署的「國家氣候變化秘書處」（National Climate Change Secretariat）支援²⁹、由高級部長級官員主持的「氣候變化跨部門部長級委員會」（Inter-Ministerial Committee on Climate Change）負責統籌³⁰。此安排將氣候政策置於各職能部門之上，使政府決策核心能夠同時考量經濟增長、國家安全與碳排放。

氣候變化跨部門部長級委員會負責制定氣候目標、國際承諾及重大政策轉變（例如2050年淨零承諾及碳稅路徑）的總體方向。國家氣候變化秘書處負責協調分析、長遠情景規劃及持份者參與，並確保包括《長遠低排放發展策略》及《綠色規劃2030》在內的計劃與國際社會保持一致。《新加坡綠色規劃2030》本身是一項由五個部門（教育部、國家發展部、永續發展與環境部、貿易與工業部、交通部）牽頭的多機構協作成果，說明了如何將氣候與可持續發展主流化，並將之納入核心國家規劃，而非被視為狹義的環境問題。

2. 長遠目標、國家自主貢獻與《新加坡綠色規劃2030》

新加坡的氣候目標透過國際承諾與國內規劃框架相結合的方式闡述。它已提交上調後的2030年國家自主貢獻、2050年《長遠低排放發展策略》及更新的2035年國家自主貢獻，逐步提升減排決心的同時，亦強調其作為缺乏替代能源的城市國家之處境。

《新加坡綠色規劃2030》將這些長遠目標轉化為涵蓋五個較短期領域目標：大自然中的城市、可持續生活、能源重置、綠色經濟及具韌性的未來。主要目標包括：

- 到2025年將太陽能發電容量增加四倍，並在未來大幅擴大部署
- 確保自2030年起所有新註冊的汽車均為清潔能源車型

- 到2030年將送往堆填區的廢物減少30%
- 種植一百萬棵樹木及擴大自然公園

《長遠低排放發展策略》及國家自主貢獻與《新加坡綠色規劃2030》共同提供了一個清晰的敘述，說明新加坡打算如何協調增長、競爭力與減碳。

3. 《碳定價法案》與針對特定行業的監管工具

新加坡並未採用如英國的法定碳預算體系。相反，它依賴於2018年《碳定價法案》（Carbon Pricing Act）³¹下的廣基碳稅，並輔以詳細的針對特定行業的規管措施。所有年排放量達25,000噸二氧化碳當量或以上的設施均須繳納碳稅，該稅項最初於2019年至2023年間定為每噸5新加坡元。繼2022年財政預算案後，新加坡宣布在邁向2027年及2030年大幅提高碳稅：

- 2024-2025年：每噸25新加坡元
- 2026-2027年：每噸45新加坡元
- 到2030年：每噸50至80新加坡元³²

約70%的國家排放量直接受碳稅覆蓋，若包括運輸燃料消費稅則約為80%，使其成為全球覆蓋範圍較全面的碳定價制度之一。自2024年起，應稅設施可使用有限比例的高質量國際碳信用額（上限為應稅排放量的5%），將國內定價與新興國際碳市場連接起來³³。

除碳定價外，新加坡依賴一套針對特定行業的監管工具，以加強整合、技術官僚式的氣候管治方法。這些包括嚴格的建築能源守則，以及建築與工程局（Building and Construction Authority）的「綠色建築標誌計劃」（Green Mark scheme），該計劃是建築領域的一項全面主流化工具³⁴。新加坡作為一個高度城市化的小國，建築環境在能源消耗與排放中佔比極高。為此，新加坡建立了一套機制，將氣候與可持續發展理念貫穿規劃、設計、施工及樓宇營運。

專題2B:

新加坡的綠色建築標誌系統 — 將氣候與可持續發展融入建築環境

新加坡的綠色建築標誌計劃由建築與工程局管理，是一個長久以來將氣候目標主流化，融入建築設計、建造、營運及融資的框架。該系統於2005年推出並自此持續加強，現已發展出一個全面的監管及誘因架構，塑造了新加坡建築物的規劃與發展方式。

綠色建築標誌為能源效益、碳排放、用水、室內環境質量，以及日益重要的隱含碳設定表現標準。較高級別的認證，例如綠色建築標誌鉑金級或超低能耗級別，要求顯著提升能源表現、整合可再生能源，並採用先進建築技術。建築與工程局透過定期收緊守則，確保氣候考量持續

影響建築服務、物料及工程解決方案的市場。

綠色建築標誌的一個核心特點是它與規劃及發展審批程序的整合。尋求獲得更高地積比率、優質地段或某些優惠的發展商必須符合綠色建築標誌的要求，從而有效地將氣候及可持續發展目標融入土地使用及規劃決策中。公營部門的領導作用強化了這種主流化：所有新建公共建築必須達到較高的綠色建築標誌評級，而政府採購標準亦要求遵循節能及低碳設計原則。

綠色建築標誌亦與金融生態系統互動。綠色貸款、可持續發展掛鉤融資及政府資

助金，經常以綠色建築標誌評級作為資格準則或表現指標，使資金流向與新加坡的減碳之路保持一致。大型發展商及房地產投資信託基金（REITs）利用綠色建築標誌來構建其儲備項目投資，以及涵蓋整個物業組合的能源效益計劃，反映了該計劃對監管合規以外的影響。

總體而言，綠色建築標誌已成為將氣候優先事項整合到新加坡建築環境政策中的核心機制。它透過結合監管、金融訊號、規劃誘因及公營部門領導，展示了協調的技術官僚體系如何能在任何城市中破密集度最高的其中一個領域，將氣候行動主流化。

其他針對特定行業的工具包括車輛排放標準及道路收費措施（配合積極的車隊電氣化時間表）³⁵；工業能源效益要求及獎勵計劃³⁶；以及優先發展高密度、以公共交通為導向的發展模式的土地規劃。

總體而言，這套政策組合反映了新加坡傾向於在統一的規劃框架內，依靠清晰的價格訊號及針對性的規管，而非依賴一條全面性的氣候法例。

4. 公營部門領導、透明度及可持續發展匯報

新加坡高度強調公營部門以身作則。在「綠色政府行動」計劃³⁸下，公營部門目標在2025年左右達致排放峰值，並在2045年左右實現淨零排放，較國家2050年淨零目標提前五年。「綠色政府行動」計劃為政府機構訂立了量化目標，即在2030年前將能源及用水量減少10%，並將廢物棄置量減少30%，並公布詳細的年度表現數據。

透明度要求亦已延伸至法定機構，它們必須從2024財政年度起披露年度環境可持續發展資料³⁹。這確立了公眾對公共機構將氣候及可持續發展視為核心管治責任的期望。

在企業方面，新加坡交易所的規則已逐步收緊對上市發行人的可持續發展匯報要求。新加坡正實施一套與國際可持續準則理事會（International Sustainability Standards Board）標準一致的強制性氣候匯報制度。從2025財政年度起，所有新交所上市公司必須匯報範疇一及範疇二的排放量，其氣候相關財務披露須按照國際標準構建⁴⁰。這套新興的披露框架，結合碳稅，正逐步將氣候風險整合到金融及企業管治中。

5. 法律訴訟的有限角色及強調行政問責

公益性質的環境訴訟在新加坡仍屬罕見。訴訟資格規則、行政法的設計及政治規範意味著，氣候相關的爭議通常透過政府內部程序、議會監督或技術官僚政策檢討來解決，而非透過法庭訴訟。對氣候政策成果的問題，主要透過內部績效管理、議會監察、公開匯報及定期政策更新，而非透過法律強制執行。新加坡反而在一個細小、管理嚴密的體系內，依賴聲譽、績效指標及中央協調，來保持各部門及法定機構與國家目標一致。

總括而言，新加坡的氣候管治展示了規模精簡且高度協調的國家如何能在沒有總體氣候法案的情況下推進減碳。長遠目標（2050年淨零、2030年及2035年國家自主貢獻）、《新加坡綠色規劃2030》及「綠色政府行動」計劃提供了策略方向及清晰的里程碑。穩步上升的廣基碳稅，結合針對特定行業的規管，均向工業界及投資者發出了一致的政策訊號。總理公署領導下的強而有力的整體政府協調、嚴謹的公營部門領導，以及日益健全的可持續發展匯報要求，鞏固了該體系。

V. 香港：「一國兩制」下的行政主導管治

香港與新加坡的技術官僚模式有一些共同特點，但運作於一個截然不同的憲制和政治框架之下。香港代表了一個混合案例，結合了普通法行政體制、行政主導管治，以及與中國內地國家方向對接的元素。有別於英國，香港沒有法定的碳預算或獨立監督機構；有別於新加坡，其行業計劃並未完全整合；亦有別於中國內地，它並非在統一的國家規劃體系下運作。

香港的氣候管治處於本地自主權與國家方向的交匯點。在「一國兩制」下，香港特區保留其自身的法律、行政及金融體系。2020至2021年間，特區政府公布了長遠目標，旨在2050年前實現碳中和，並以2035年前將排放量較2005年水平減少50%作為中期目標。這些承諾均建基於早前的規劃工作。

2017年香港發表了首份全面的氣候策略《香港氣候行動藍圖2030+》⁴¹，圍繞四大支柱構建：潔淨能源發電、節約能源及綠色建築、綠色運輸，以及減少廢物。2021年香港發布了《香港氣候行動藍圖2050》⁴²，基本上保留了這四大支柱。《香港氣候行動藍圖2050》的政策重點在於電力發電減碳及深化區域能源合作。《香港氣候行動藍圖2030+》輔以有關節約能源、改善空氣質素及減少廢物的專題策略。同樣，《香港氣候行動藍圖2050》亦輔以《香港清新空氣藍圖2035》、《香港電動車普及化路線圖》及《香港資源循環藍圖2035》。

香港的體系依賴於高層政策與政治統籌、行業規劃文件，以及迅速發展的綠色金融和披露架構的結合。

1. 長遠目標與《香港氣候行動藍圖2050》

香港現時的總體氣候承諾是力爭在2050年前實現碳中和，並以2035年前將絕對排放量較2005年水平減半為中期目標。特區政府亦維持香港氣候行動藍圖2030+中較早的2030年碳強度目標（較2005年減少65%-70%，相當於絕對排放量減少26%-36%，人均排放量約3.3至3.8公噸），將2030、2035及2050年定位為關鍵里程碑。

《香港氣候行動藍圖2050》提出了指示性的行業路徑，而非具法律約束力的碳預算。在電力方面，特區政府承諾：

- 在2035年前停止在日常發電中使用煤炭，僅保留機組作後備用途。
- 在2035年前將可再生能源在燃料組合中的比例提升至7.5%-10%，並在此後提升至約15%。
- 透過結合本地可再生能源、新能源（例如氫能或其他零碳燃料）以及與鄰近廣東省深化區域合作，邁向在2050年前實現電力發電淨零目標。

在需求方面，《香港氣候行動藍圖2050》目標在2050年前將商業樓宇的用電量減少30%-40%，住宅樓宇減少20%-30%，並透過收緊建築能源法規、改造工程及行為改變，在2035年前實現約一半的減幅。運輸及廢物策略則聚焦於路面運輸電氣化、逐步淘汰傳統燃油車輛、擴展充電基礎設施，以及透過擴大轉廢為能及減少廢物措施，減少依賴堆填區。

考慮到香港土地有限、缺乏本土能源資源，以及高度都市化，這些目標顯得相當宏大。因此，《香港氣候行動藍圖2050》的功能是一個策略路線圖，而非法定計劃：它設定方向、確定投資優先次序，並向公用事業機構、運輸營運商、發展商、金融業界及公眾表明政策走向。

2. 政治領導與整體政府協調

為加強高層協調，特區政府成立了多個管治機構。氣候變化及碳中和督導委員會於2021年成立，最初由行政長官主持，負責制定整體策略並監督跨部門協調工作⁴³。2022年政府重組後，委員會主席一職轉由政務司司長擔任，反映新一屆政府強調在政務司司長職權下進行跨政策局的協調⁴⁴。

為支援氣候變化及碳中和督導委員會的工作，特區政府在當時的環境局（現為環境及生態局）轄下成立了氣候變化及碳中和辦公室，以加強內部協調、政策設計及公眾參與⁴⁵。環境及生態局於2022年透過重組成立，將環境保護、生態保育、氣候、能源、食物及環境衛生，以及香港天文台的職能整合於一個政策局之下，使氣候變化與氣象工作歸於同一架構。

此外，碳中和及可持續發展委員會負責供建議⁴⁶。該委員會由來自商界、學術界及民間社會的專家組成，負責就達成2035年中期目標、2050年前實現碳中和的策略，以及更廣泛的可持續發展優先事項向特區政府提供建議，提高公眾意識。

在基建適應方面，氣候變化基建工作小組於2016年在土木工程拓展署（隸屬發展局）的領導下成立，以協調各工務部門加強海岸防禦、排水系統、運輸網絡、公用事業及其他關鍵基礎設施抵禦極端天氣及海平面上升的韌性。該工作小組向氣候變化及碳中和督導委員會匯報，其更新的設計標準會參考氣候風險研究的結果。

總括而言，這些安排構成了一個多層次的管治架構：行政長官的政治統籌、透過環境及生態局與氣候變化及碳中和辦公室進行的政策整合、碳中和及可持續發展委員會的意見，以及透過氣候變化基建工作小組進行的韌性技術協調。

3. 行業策略與政策工具

香港的減碳策略很大程度上是基於行業的，並透過一系列政策文件和監管工具而非單一的氣候法來實施。

在電力方面，特區政府透過與兩間私營電力公司簽訂的《管制計劃協議》下的監管框架進行工作，並配合《香港氣候行動藍圖2050》中逐步減少燃煤、擴大可再生能源規模，以及探索新的零碳能源選項和與內地的區域電力交易安排的目標。

在建築物方面，其用電量約佔香港總用電量的90%，排放量約佔全港的50%。節能措施主要透過《建築物能源效益條例》、修訂作業守則、綠色建築推廣計劃，以及對公營房屋和政府建築物進行針對性改造的支持來推進。

《香港電動車普及化路線圖》概述了在2035年或之前停止新登記燃油私家車（包括混合動力車）、擴展充電基礎設施，並在可行情況下推動商用和公共運輸電氣化的計劃。這輔以更傾向以鐵路為本、公共交通導向發展的運輸規劃，反映了香港長期以來已使用人均交通排放相對較低的土地使用模式。

儘管實施速度較其他行業緩慢且更具爭議性，《香港資源循環藍圖2035》及都市固體廢物收費的推行（及後續調整）旨在減少堆填區的廢物處置量，並支持向減廢、回收及轉廢為能設施過渡。

這些行業路線圖得到各項資金承諾的支持。政府表示，預計在15至20年內投放約2,400億港元於與氣候相關的基礎設施及減碳措施，涵蓋電力、建築、運輸及廢物等範疇⁴⁸。

4. 金融與披露架構

香港氣候管治的一個顯著特點，在於如何利用國際金融中心的角色來推進氣候及可持續發展目標。

2020年監管機構及政策局成立了綠色和可持續金融跨機構督導小組，由香港金融管理局（金管局）及證券及期貨事務監察委員會（證監會）共同主持，成員包括環境及生態局、財經事務及庫務局、香港交易及結算所有限公司（港交所）、保險業監管局及強制性公積金計劃管理局。該督導小組的職權是協調管理金融業的氣候及環境風險、加速綠色和可持續金融的發展與應用，並支持政府的氣候策略⁴⁹。

2024年12月，督導小組發布了《香港可持續披露路線圖》⁵⁰，為公眾責任實體⁵¹制定了一條在本年代後期全面採用與國際可持續準則理事會標準一致的可持續發展相關披露標準方針⁵²。港交所亦為上市公司引入了新的氣候相關披露要求，主板發行人將於2025財政年度開始分階段實施⁵³。根據《香港可持續披露路線圖》，公眾責任實體預計在2028年前全面採用《香港可持續發展披露準則》。

金管局亦已發布針對銀行及保險公司的氣候相關風險管理指引，同時透過債券發行、資助計劃及能力建設措施推廣綠色和可持續金融。此金融業架構旨在使資

金流向與香港的氣候目標保持一致，加強金融體系的韌性，並保持香港作為粵港澳大灣區內外國際綠色金融樞紐的競爭力。

5. 問責面向

氣候義務一般納入於行政政策文件、行業條例及監管工具中。因此，氣候政策的問責更依賴政治監督、行政協調、公開匯報及諮詢機制，包括：

- 定期發布氣候相關計劃及進度更新
- 立法會監察，包括有關氣候及氣候相關事宜的小組討論
- 來自碳中和及可持續發展委員會及各法定／諮詢機構的意見
- 配合主要策略文件的公眾諮詢活動

與此同時，香港的氣候管治亦受到香港在粵港澳大灣區內的定位，以及作為支持綠色發展的國際金融、貿易、航運及航空中心的地位所影響。

總括而言，香港的氣候管治代表了一個混合模式，結合了策略規劃、高層政治統籌、專門協調，以及一套成熟的綠色金融和披露框架。該體系的優勢在於能夠運用金融及監管槓桿，將氣候考量納入行業計劃，並利用本地及國家層面的措施。然而，挑戰在於協調眾多政策局、部門及機構。

VI. 四個管治體系的比較分析

對英國、中國內地、新加坡及香港的比較分析顯示，氣候管治並無單一的制度範本。各個司法管轄區都反映了其獨有的政治傳統、行政邏輯及法律架構，但歸根究底，大家都在應對同一項基本挑戰。如何動員政府能力、市場及社會去沿著長遠的減碳及適應之路前進。

英國體現了一個成熟的普通法體系如何將氣候管治納入法規之中。《氣候變化法案》透過具法律約束力的長遠目標、碳預算及氣候變化委員會這一獨立諮詢機構，確立了跨越選舉周期的氣候政策。司法覆核提供了後盾，迫使當局使政策符合法定義務。此模式展示了普通法傳統及獨立機構如何能夠維持長遠的氣候願景。

相比之下，中國內地透過一個建基於政治權威、長遠規劃、行政紀律及國家動員邏輯的高度集中的黨國體系運作。其30/60目標、五年規劃及「1+N」政策框架將氣候優先事項下達至各級政府，並得到領導問責機制及快速演進的監管和市場工具（例如全國碳排放權交易體系）的支持。中國內地展示了建基於中央指導和策略規劃的體系，如何能夠大規模且快速地調動國家資源，這對於能源系統轉型等基建密集型的轉型來說是一個優勢。

新加坡和香港雖然政治體系和憲制安排不同，但作為土地和資源有限、外向型、以服務業為主的地方，具有一些共同特徵：兩者具有前英國殖民地的普通法傳統，但各自發展了其管治框架以適應本地情況和策略利益。新加坡強調技術官僚的中央協調、穩步上升的碳稅，以及在總理公署領導下的強而有力的公營部門領導。香港則有一個混合模式，結合了長遠目標、行業路線圖，以及一套成熟的綠色金融和披露框架。這兩個案例說明了密度高的地方，即使在缺乏單一框架式氣候法例的情況下，仍能透過精準的政策工具、清晰的監管制度以及金融市場的影響力，有效推動氣候行動。

在四個司法管轄區中，出現了幾個共同主題：

- 首先，長遠方向，無論是法定的（英國）、政治的（中國內地）、技術官僚的（新加坡）還是基於政策的（香港），對於維持氣候願景都是不可或缺的。
- 其次，由於減碳橫跨眾多政策領域，有效的氣候管治需要中央領導和政府整體協調。
- 第三，可靠的監督機制，無論是獨立委員會、黨國績效體系、技術官僚匯報要求還是披露框架，都有助於保持政策一致性和問責性。
- 最後，落實執行仍然是所有案例中的決定性因素：氣候目標的成敗取決於土地使用、電力、建築、運輸、金融、適應及韌性等具體領域。

體系間的差異突顯出並不存在單一的「最佳」管治模式，但每個體系的內部邏輯塑造了其特點和效用。英國利用法律連續性和獨立審查；中國內地調動長遠規劃和大規模國家能力；新加坡透過中央集權的技術官僚體系和定價工具銜接；香港則透過政策承諾和金融業優先事項推進。

最終，無論政治傳統、行政結構或法律體系如何，氣候變化都要求政府給予長期且持續的關注。這裡檢視的司法管轄區表明，最有效的安排是那些將長遠願景、協調機制、行業策略及問責性整合到其管治體系中的安排。無論是透過法律、規劃、政治指令、技術官僚機構還是金融架構，將這些元素融入其中，都將大大增強一個司法管轄區在數十年間持續推進氣候行動的能力。

VII. 總結反思：香港的混合體系與前行之路

本報告之目的，並非找出一個「理想」的氣候管治體系，亦非根據反映不同政治傳統或行政文化的模式來衡量香港，而是檢視香港體系的現狀：一個植根於普通法、行政主導及長期行業管治實踐，同時亦作為中國一個高度自治的子系統運作的混合結構。

比較分析顯示，氣候管治可以通過多種方式組織。然而，某些元素在成功的體系中反覆出現：長遠方向、協調的領導、透明的監督、行業銜接以及持續的政策實施。對於香港而言，關鍵問題在於如何在自身的制度邏輯內加強這些元素。

香港的情況獨特而複雜。它目標在2050年前實現碳中和，較國家的2060年目標提前十年，同時面臨著鮮有城市共有的結構性限制。它是世界上高層建築密度最高的地區之一，且地形帶有山泥傾瀉風險（特別是在極端降雨加劇的情況下，其亞熱帶氣候使其暴露於颱風、風暴潮、熱浪及極端降水之下）。作為沿海大城市，它極易受到海平面上升的影響。它同時也是一個依賴進口燃料及跨境能源流動的電力消耗大戶。然而，這個高度城市化的地域也擁有顯著的生物多樣性和生態敏感岸線，令適應工作更加緊迫且更為微妙。

與此同時，香港作為主要的國際金融中心、全球貨運港口及航空樞紐，與全球供應鏈及經濟網絡緊密相連。在粵港澳大灣區的框架下，香港不僅將自身的2050年碳中和目標與中國內地的「30/60」雙碳目標掛鉤，亦與廣東省的區域政策及規劃相互銜接。因此，

香港的混合管治模式處於本地高度自治與內地政策導向的交匯點。

本報告旨在探究如何改善香港獨特的混合管治模式。本章提出的優先事項包括：

- 加強政策決心和清晰度，確保香港的氣候相關目標有明確的界別推行方案支持。
- 加強跨政策局及跨部門協調，以進行協同的政策設計和實施。
- 改善實施的一致性，並以可靠的數據、監管跟進、透明的進度匯報及與粵港澳大灣區發展規劃的對接作為支持。
- 利用香港的金融體系、綠色金融框架和市場機構，推動私人投資進入減碳和韌性領域。
- 加深與廣東省的合作，特別是在潔淨電力、區域交通、適應及韌性、生物多樣性保育方面，並就航運和航空的清潔燃料、運輸及金融服務等領域與內地進行更廣泛的合作。

氣候變化需要長期且持續的關注。這四個司法管轄區的經驗表明，有效的制度在於能夠將長遠目光植根於其管治架構中。香港的混合體制結合了高度自治、普通法傳統、按行業劃分的管治模式，以及與國家戰略的銜接，為這種長遠發展方針奠定了基礎。

註釋

6. United Kingdom Government. (2008). *Climate Change Act 2008*, c. 27. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/27/contents>.
7. United Kingdom Government. (2019). *The Climate Change Act 2008 (2050 Target Amendment) Order 2019* (SI 2019/1056). <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2019/1056>.
8. United Kingdom Government. (2008). *Climate Change Act 2008*, Part 4: Impact of and Adaptation to Climate Change. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/27>.
9. UK Government. (2020). *UK's 2030 Nationally Determined Contribution (NDC) emissions reduction target under the Paris Agreement*. Department for Energy Security and Net Zero and Department for Business, Energy & Industrial Strategy. <https://www.gov.uk/government/publications/the-uks-nationally-determined-contribution-communication-to-the-unfccc>.
10. UK Government. (2025). *UK's 2035 Nationally Determined Contribution (NDC) emissions reduction target under the Paris Agreement*. Department for Energy Security and Net Zero. <https://www.gov.uk/government/publications/uks-2035-nationally-determined-contribution-ndc-emissions-reduction-target-under-the-paris-agreement>.
11. UK Government. (2025). *Updated Nationally Determined Contribution (NDC) submission* (as summarised in Chambers and Partners, 2025). *Climate Change Regulation 2025 - UK | Global Practice Guides | Chambers and Partners*.

UK Government. (2025). *UK's 2035 Nationally Determined Contribution (NDC) emissions reduction target under the Paris Agreement*. Department for Energy Security and Net Zero. <https://www.gov.uk/government/publications/uks-2035-nationally-determined-contribution-ndc-emissions-reduction-target-under-the-paris-agreement>.
12. UK Government. (2025). *UK Emissions Trading Scheme (UK ETS): a policy overview*. Department for Energy Security and Net Zero. <https://www.gov.uk/government/publications/uk-emissions-trading-scheme-uk-ets-policy-overview/uk-emissions-trading-scheme-uk-ets-a-policy-overview>.
13. It should be noted that although the OEP holds government and other public bodies to account on environmental law broadly, its remit intersects with climate through enforcement of adaptation and environmental governance obligations, with the Climate Change Committee monitoring government progress towards legally binding climate targets.
14. Climate Change Committee. (2025). *2025 Progress in reducing emissions - 2025 report to Parliament*. Climate Change Committee. <https://www.theccc.org.uk/publication/progress-in-reducing-emissions-2025-report-to-parliament/>.
15. Several judicial decisions have shaped the climate governance framework under the Climate Change Act 2008. The most consequential include *R (Friends of the Earth) v Secretary of State for Business, Energy and Industrial Strategy* [2022] EWHC 1841 (Admin), which held that government climate plans must contain sufficient detail to demonstrate how statutory carbon budgets will be met; and *R (Finch) v Surrey County Council* [2024] UKSC 20, where the Supreme Court ruled that downstream emissions from extracted fossil fuels must be assessed in planning decisions, significantly expanding the scope of required climate impact analysis. Several other cases addressing planning permissions, environmental assessments, and the adequacy of mitigation measures further illustrate increasing judicial scrutiny of climate policy. For a full list of recent cases, see Chambers and Partners, *Climate Change Regulation 2025 – United Kingdom* (2025). *Climate Change Regulation 2025 - UK | Global Practice Guides | Chambers and Partners*.
16. State Council of the People's Republic of China. (2021). 关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见 [Working Guidance for Carbon Dioxide Peaking and Carbon Neutrality in Full and Faithful Implementation of the New Development Philosophy]. http://www.gov.cn/zhengce/2021-10/24/content_5644613.htm.
17. State Council of the People's Republic of China. (2021). 关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知 [Action Plan for Carbon Dioxide Peaking Before 2030]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-10/26/content_5644984.htm.
18. National People's Congress of the People's Republic of China. (2021). 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 [Outline of the 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development and Long-Range Objectives for 2035]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.
19. Communist Party of China Central Committee. (2024). 中共中央关于进一步全面深化改革，推进中国式现代化的决定 [Decision of the Central Committee of the Communist Party of China on Further Deepening Reform to Advance Chinese Modernization]. Xinhua. https://www.gov.cn/zhengce/202407/content_6963770.htm.
20. National Development and Reform Commission (NDRC). (2024). 国家发展改革委等部门印发《加快建设新型能源体系行动方案》 [NDRC and Related Ministries Issue the Action Plan on Accelerating the Construction of a New Energy System]. <https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/tzgg/202408/P020240806534738672970.pdf>.
21. Communist Party of China. (2012). 中国共产党章程 (2012年修改版) [Constitution of the Communist Party of China (Revised 2012)]. Adopted at the 18th National Congress of the CCP. <https://www.12371.cn/2012/11/18/ART11353240237279676.shtml>.
22. National People's Congress of the People's Republic of China. (2018). 中华人民共和国宪法 (2018年修正案) [Constitution of the People's Republic of China (2018 Amendment)]. <http://gongbao.court.gov.cn/Details/2fbb4e2567b11c1fe5b618ebac2014.html?sw=2018%e5%b9%b4>.
23. China's ecological civilization framework incorporates ecological and environmental performance into cadre promotion and accountability systems through a series of central directives, including the *Opinions on Accelerating the Promotion of Ecological Civilization* (2015), the *Interim Measures for the Accountability of Party and Government Leading Cadres for Ecological Environmental Damage* (2017), the 14th FYP *Ecological and Environmental Protection Plan* (2021), and subsequent cadre evaluation regulations issued in 2024–2025 (Communist Party of China Central Committee & State Council, 2015, 2017, 2021, 2024, 2025).
24. The CPPCC is a consultative system with central and local bodies that considers major principles and policies proposed by the central and local governments and matters of importance concerning political, economic, cultural, social and environmental affairs, see http://en.cppcc.gov.cn/2024-04/22/c_981188.htm.

25. China's expanding use of legal tools, including environmental public interest litigation, specialised environmental courts, and judicial interpretations issued by the Supreme People's Court, has been progressively institutionalised through the revised Environmental Protection Law (2014), SPC Judicial Interpretations on Environmental PIL (2015), Procuratorate Implementation Opinions on PIL (2018), and SPC policy documents supporting ecological civilization (Supreme People's Court, 2014, 2015, 2018, 2020, 2023).
26. Government of Singapore. (2022). Singapore's Updated 2030 Nationally Determined Contribution (NDC) and Long-Term Low-Emissions Development Strategy (LEDS). National Climate Change Secretariat (NCCS). <https://www.nccs.gov.sg/singapores-climate-action/singapore-and-international-efforts/>.
27. Government of Singapore. (2025, February 10). *Singapore submits 2035 Nationally Determined Contribution*. National Climate Change Secretariat (NCCS). <https://www.nccs.gov.sg>.
28. Government of Singapore. (2021). Singapore Green Plan 2030. Ministry of Sustainability and the Environment; National Climate Change Secretariat. <https://www.greenplan.gov.sg>.
29. Government of Singapore. (n.d.). *Inter-Ministerial Committee on Climate Change (IMCCC)*. National Climate Change Secretariat (NCCS), Prime Minister's Office. <https://www.nccs.gov.sg/who-we-are/inter-ministerial-committee-on-climate-change/>.
30. Government of Singapore. (n.d.). *About the National Climate Change Secretariat (NCCS)*. Prime Minister's Office. <https://www.nccs.gov.sg/who-we-are/about-nccs/>.
31. Singapore Statutes Online. (2018). *Carbon Pricing Act 2018 (No. 23 of 2018)*. Government of Singapore. <https://sso.agc.gov.sg/Act/CPA2018>.
32. Ministry of Finance. (2022, February 18). *Budget 2022: Charting Our New Way Forward Together* (Budget Statement). Government of Singapore. <https://www.mof.gov.sg/budget-archives/budget-2022/>.
33. Ibid.
34. Building and Construction Authority. (n.d.). *BCA Green Mark Scheme*. Government of Singapore. <https://www1.bca.gov.sg/sustainability/greenmark/>.
35. Ministry of Transport. (n.d.). *Sustainable Land Transport*. Government of Singapore. <https://www.mot.gov.sg/what-we-do/green-transport/sustainable-land-transport/>.
36. Singapore Statutes Online. (2011). *Energy Conservation Act 2012 (formerly Energy Efficiency Act)*. Government of Singapore. <https://sso.agc.gov.sg/Act/ECA2012>.
37. Urban Redevelopment Authority. (n.d.). *Singapore's Land Use Planning and Urban Form*. Government of Singapore. <https://www.uradraftmasterplan.gov.sg/themes/shaping-a-happy-healthy-city/>.
38. Government of Singapore. (2021). *GreenGov.SG: Leading the Way for Sustainability in the Public Sector*. Ministry of Sustainability and the Environment; National Climate Change Secretariat. <https://www.greenplan.gov.sg/key-focus-areas/green-government/>.
39. Government of Singapore. (2023). *Public Sector to Publish Annual Environmental Sustainability Disclosures from FY2024 under GreenGov.SG*. Ministry of Sustainability and the Environment; National Climate Change Secretariat <https://knowledge.csc.gov.sg/ethos-issue-25/driving-sustainability-in-the-public-sector/>.
40. Singapore Exchange Regulation. (2021). *Sustainability Reporting on a Comply-or-Explain Basis and Mandatory Climate Reporting Requirements*. Singapore Exchange. <https://www.sgx.com/sustainable-finance/sustainability-reporting>. Singapore Exchange Regulation (2021, 2023); ACRA & MAS (2023).
41. Environment Bureau. (2017). *Climate Action Plan 2030+*. HKSAR Government.
42. Environment Bureau. (2021). *Hong Kong's Climate Action Plan 2050*. HKSAR Government. https://cnsd.gov.hk/wp-content/uploads/pdf/CAP2050_booklet_en.pdf.
43. HKSAR Government. (n. d.). *Steering Committee on Climate Change and Carbon Neutrality*. Carbon Neutrality@HK. <https://cnsd.gov.hk/en/climate-ready/climate-targets-of-hk/steering-committee-on-climate-change-and-carbon-neutrality/>.
44. HKSAR Government. (2022, May 17). "ExCo endorses reorganisation of government structure for sixth-term Government". *Press Releases*. <https://www.info.gov.hk/gia/general/202205/17/P2022051700423.htm>.
45. HKSAR Government. (2023, May 10). "LCQ5: Government departments' work on moving towards carbon neutrality". *Press Releases*. <https://www.info.gov.hk/gia/general/202305/10/P2023051000407.htm>.
46. HKSAR Government. (n. d.). *Council for Carbon Neutrality and Sustainable Development: Introduction and ToR*. Carbon Neutrality@HK. <https://cnsd.gov.hk/en/council-for-carbon-neutrality-and-sustainable-development/introduction-and-tor/>.
47. Environment Bureau. (2021). *Hong Kong Climate Action Plan 2050*. HKSAR Government. https://cnsd.gov.hk/wp-content/uploads/pdf/CAP2050_booklet_en.pdf.
48. Ibid.
49. Hong Kong Monetary Authority, & Securities and Futures Commission. (2020, May 5). *Joint statement on the establishment of the Green and Sustainable Finance Cross-Agency Steering Group*. <https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2020/05/20200505-8/>.
50. HKSAR Government. (2024, December 10). "Government launches roadmap on sustainability disclosure in Hong Kong". *Press Release*. <https://www.info.gov.hk/gia/general/202412/10/P2024121000243.htm>.
51. Under Hong Kong's sustainability reporting framework, PAEs include all companies that issue securities in a public market (HKEX-listed firms) as well as institutions that hold assets in a fiduciary capacity for a broad group of stakeholders, including banks, insurers, MPF trustees, and certain regulated financial institutions.
52. The International Sustainability Standards Board (ISSB) was established by the IFRS Foundation in 2021 to develop global baseline standards for sustainability-related disclosures, including climate-related information. IFRS Foundation. (2021, November 3). *IFRS Foundation announces International Sustainability Standards Board (ISSB) to develop global sustainability disclosure standards*. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2021/11/ifrs-foundation-announces-issb-consolidation-with-cdsb-vrf-publication-of-prototypes/>.
53. Hong Kong Exchanges and Clearing Limited. (2024). *Consultation Conclusions on Enhancement of Climate-related Disclosures under the ESG Framework*. HKEX. <https://www.hkex.com.hk/-/media/HKEX-Market/News/Market-Consultations/2016-Present/April-2023-Climate-related-Disclosures/Conclusions-Apr-2024/cp202304cc.pdf>.

良好氣候管治： 有效行動的原則與實踐

I. 引言

有效的氣候管治是一個司法管轄區能否減緩溫室氣體排放、適應日益加劇的氣候風險及建立長遠韌性的骨幹。技術解決方案、金融工具及科學證據固然重要，但若缺乏能夠引導複雜、長期轉型的管治安排，亦無法帶來成果。氣候變化橫跨經濟領域及社會系統，需要持續投資，並涉及艱難的權衡取捨。因此，政府協調行動、動員持份者並在政治及經濟周期中保持連續性的能力便至關重要。

國際機構及學術研究就何謂有效氣候管治達成了共識。儘管政治制度、發展階段及法律傳統存在差異，全球已圍繞一套功能性原則形成共識。

縱觀國際文獻，有五項管治要素反覆出現：

1. 清晰的長遠目標及策略性方向
2. 高層政治領導及整體政府協調
3. 跨政策範疇的整合（「主流化」）
4. 透明度、監察、匯報及獨立審查
5. 持份者及公眾參與

這些要素構成本報告採用的「五大支柱模型」。本章旨在解釋每個支柱背後的邏輯，以及它們如何共同構建持續氣候行動所需的制度基礎。後續章節將運用此模型來評估香港的體系，並找出加強本港氣候管治架構的機遇。

II：關於良好氣候管治的全球共識

國際間各大主要機構對於何謂有效的氣候管治，已達成高度的全球共識；而此共識乃彙整自各方具權威性的研究結果。

1. 清晰的長遠願景、目標及策略性方向

一個由可量化目標為基礎的清晰長遠願景，被廣泛認為是有效氣候管治的起點。國際科學及政策機構一致強調，若無明確的最終狀態及有時限的里程碑，政府將難以維持政策連貫性、動員投資或建立對進展的問責：

- **政府間氣候變化專門委員會第六次評估報告**：此報告強調長遠目標及行動步驟對於推動減緩及適應均不可或缺。《第六次評估報告》指出，可靠的長遠規劃為公共及私人決策提供「方向性」，並有助鎖定與將全球變暖限制在1.5°C或遠低於2°C目標一致的行動。報告強調，政府不僅須闡明長遠目標（例如實現碳中和），還須將這些目標轉化為由中期里程碑支持的、針對特定領域的行動步驟，以便能夠隨時間追蹤及調整進展。⁵⁴
- **《巴黎協定》**：該協定將長期規劃植根於制度之中，並將其確立為締約方應盡的預期責任。第四條要求各司法管轄區「擬定、通報並保持連續的國家自主貢獻」，並鼓勵制定長遠低溫室氣體排放發展策略。這些長遠策略提供了一個前瞻性框架，將近期政策工具與減碳之路接軌。第七條將此邏輯延伸至適應，要求締約方進行評估風險、加強韌性及保護弱勢社群與系統的長遠規劃進程。《巴黎協定》的減緩與適應條款共同確立了長遠策略規劃作為國際氣候管治的核心組成部分⁵⁵。
- **經濟合作與發展組織的氣候管治**：經濟合作與發展組織為政府提供了將長遠策略納入其行政體系的實務指引。基於跨國制度檢視，經濟合作與發展組

組織強調有效的氣候管治不僅需要雄心勃勃的長遠目標，還需要在法律或行政上確立的、具有策略性且可量度的目標。這些檢視發現，擁有持久長遠氣候框架的司法管轄區更能於選舉周期之間保持連續性、為投資者提供清晰度，並加強部門與地方當局之間的協調⁵⁶。

綜上所述，這些權威來源突顯了全球共識，即由中期里程碑支持的長遠願景與目標，構成了連貫、可靠及前瞻性氣候管治的基礎。

2. 高層政治領導及整體政府協調

高層政治領導被廣泛認為是有效氣候管治最關鍵的決定因素之一。由於氣候變化橫跨眾多政策領域，任何單一機構無法獨力管理。在推進雄心勃勃氣候議程方面取得成功的政府，一貫依賴紮根於最高政治層面的中央領導架構來提供策略方向、解決跨領域衝突並在歷屆政府間保持連續性。

- **聯合國開發計劃署管治框架**：它強調「縱向」與「橫向」整合的概念。橫向整合指同一級別政府內各部門及機構之間的協調。縱向整合指國家、區域及地方之間的銜接。聯合國開發計劃署強調，若缺乏涵蓋兩個維度的領導力，氣候策略往往在實施過程中停滯，特別是在聯邦或多層管治體系中。強而有力的領導架構確保氣候目標能貫徹到各級政府，並且實施障礙能得到及時上報和解決⁵⁷。
- **全球適應委員會**：其標誌性報告結論指出，持續的政治領導是擴大適應措施規模最重要的單一因素。全球適應委員指出，適應措施往往因效益分散、長遠且難以量化而缺乏可見度，導致長期政治投資不足。領導型政府對於將適應從技術性關注提升為國家策略優先事項、動員資金，並確保負責基礎設施、土地利用及公共安全的部門將適應納入其核心運作至關重要⁵⁸。

- **經濟合作與發展組織的氣候管治**：經濟合作與發展組織強調將氣候協調提升至高級政治領導層面的健全制度安排至關重要。在其國家檢視及橫向研究中，經濟合作與發展組織發現氣候行動表現強勁的司法管轄區通常會設立「中央協調機構」，例如內閣委員會、總理辦公室單位或跨部門工作組，這些機構對多個部門擁有管轄權。這些機構確保氣候優先事項不會局限於環境部門內，而是融入各個領域。經濟合作與發展組織強調，若無此類中央協調，氣候政策往往會變得零碎，導致各領域行動不一致且實施緩慢⁵⁹。

這些國際分析表明，高層政治領導並非氣候管治的補充要素，而是一項基本要求。中央領導機構確保連貫性、解決政策取捨、保持雄心，並在政治周期中持續推進氣候工作。

3. 跨所有政策領域的整合（「主流化」）

除非氣候考量被納入政府所有主要領域，否則氣候管治無法成功。這個常被描述為主流化的理念，是全球氣候管治文獻中最一致的一個發現。主流化確保政府的每個部分都將氣候減緩、適應及韌性納入其核心職能及決策過程。

- **政府間氣候變化專門委員會第六次評估報告**：它強調，當減緩及適應措施直接納入高影響領域的決策框架時最為有效，例如土地用途規劃、能源供應、運輸網絡、公共衛生及基礎設施發展。根據第六次評估報告，主流化避免了當氣候目標被孤立在環境機構內，而其他領域繼續基於傳統假設運作時所產生的低效率及矛盾⁶⁰。
- **《巴黎協定》第七條第五款**：此條款要求締約方將氣候適應納入相關的社會經濟及環境政策與行動。它表明適應不應被視為獨立的政策軌跡，而應是所有國家發展策略、經濟規劃及領域政策框架的

主流組成部分⁶¹。通過明確要求整合，第七條第五款指出，不協調的領域政策可能會破壞國家適應的努力，並使人口及基礎設施面臨不斷升級的氣候風險。

- **世界銀行的氣候變化制度評估**：它將主流化確定為氣候行動制度準備度的核心組成部分。氣候變化制度評估框架強調，主流化需要財政部及其他政府部門將氣候考量納入預算編製過程、監管設計、基礎設施評估及長遠發展策略。世界銀行亦強調需要技術指引、員工培訓及清晰的跨部門職責，以防止氣候計劃在很大程度上停留於願景層面⁶²。

綜合這些權威文獻，「主流化」被視為一種管治職能，旨在確保整個公營部門的政策一致性。它使政府能夠將經濟和社會政策與氣候目標銜接，避免具矛盾性的投資，並加強減緩及適應氣候變化措施的成效。

4. 透明度、監察、匯報及獨立審查

透明度與問責制，對於具公信力的氣候管治至關重要。國際框架反覆強調，若無健全的監察系統、公開匯報及獨立監督，氣候策略有可能只具象徵意義而非可付諸實行。透明度使政府、市場及社會能夠了解政策是否正在取得成果，若否，則需要採取哪些糾正行動。

- **《巴黎協定》第十三條**：這是全球氣候管治中最重要之創新之一。第十三條要求所有締約方（無論發達或發展中）定期監察、匯報及核實其減緩、適應及支援承諾的進展。與早期《聯合國氣候變化框架公約》匯報系統不同，這要求加強了透明度框架規範匯報格式、頻率及方法。同時，這確保了各司法管轄區之間的一致性和可比性，並能及早識別國家承諾與實際表現之間的差距。該框架亦強調需要透明地溝通溫室氣體清單、實現國家自主貢獻的進展、適應努力及氣候資金流動⁶³。

- **經濟合作與發展組織及世界銀行**：它們將透明度與監察確定為有效國內管治不可或缺的組成部分。經濟合作與發展組織指出，氣候表現強勁的司法管轄區採用清晰的指標、定期發布進展報告，並以可讀格式披露基礎數據。此類透明度加強了整個官僚體系的問責制，支持循證決策，並為投資者提供市場確定性，特別是在能源、基礎設施及建築等資產壽命長的領域⁶⁴。世界銀行強調，有效的監察系統對於確保氣候投資產生可量度的成果至關重要⁶⁵。

- **倫敦政治經濟學院格蘭瑟姆研究所**：它記錄了法定或獨立專家機構在加強氣候管治方面的顯著影響。最突出的例子是英國的氣候變化委員會。研究表明，此類獨立機構有助於政策穩定、減少政治波動，並幫助在選舉周期間保持決心⁶⁶。

綜上所述，這些見解表明，透明度與獨立審查是氣候管治能否建立信譽的根基。兩者相結合，方能將氣候承諾由願景式宣言，落實為數據化且可供稽核的實際成效。

5. 持份者及公眾參與

持份者及公眾參與對有效的氣候管治至關重要。由於氣候變化影響社會的各個領域，管治框架必須超越政府行動，並有意義地讓企業、社區組織、專業團體、學術界及廣大公眾參與其中。國際機構一致強調，包容、參與式的過程能加強合法性、提升政策質量，並支持社會對艱難轉型的接納。

- **政府間氣候變化專門委員會第六次評估報告**：它指出，包容性管治能提高氣候行動的合法性及有效性。第六次評估報告結論指出，當決策過程納入多元觀點時，政策更能更切合社會現實，並更有可能取得持久成果。政府間氣候變化專門委員會亦強調，參與對於處理減緩及適應措施的分配影響非常重要，可確保弱勢社群得到保護，並且轉型支持而非損害社會公平⁶⁷。

- **《巴黎協定》第十二條**：此條款要求締約方合作採取措施加強氣候教育、公眾意識、公眾參與及公眾獲取資訊的渠道。此條款將公眾參與植根於國際氣候法之中，並將其確立為一項預期法律義務，而非可有可無或由各國自行酌情決定的活動。《巴黎協定》將「參與」與「意識」定位為義務，藉此承認若缺乏具備充分資訊且積極的社會參與，氣候管治將無法取得成功⁶⁸。因此，第十二條對於尋求動員社區、鼓勵行為改變並確保弱勢社群被納入決策過程的國家及地方策略具有基礎意義。
- **聯合國開發計劃署**：這強調了持份者參與必須兼具包容性，並切合本地實際情況。相關分析強調了參與式決策程序的價值，即透過汲取本地知識、文化背景以及社區專業經驗來制定決策。考慮到氣候變化的影響因地而異，這些程序在適應規劃中尤為重要；同時，對於影響社區生計及日常活動的減緩政策而言，這類程序亦不可或缺。聯合國開發計劃署

的研究顯示，缺乏本地參與而制定的政策，往往會面對執行阻礙、公眾信任度下降，以及長遠成效不彰問題⁶⁹。

綜上所述，這些研究結果表明，持份者及公眾參與絕非可有可無的周邊工作，而是一項重要的管治職能。包容性參與加強對氣候政策的政治支持，提高實施的速度及成效，並會增強政府決策的合法性。

III. 良好氣候管治的五大支柱

在確立了關於何謂有效氣候管治的全球共識後，本節闡述構成此報告分析框架的**五大支柱模型**。

這些支柱將國際最佳實踐轉化為一個連貫的結構，可應用於任何司法管轄區，不論其行政傳統或政治體系。它們代表了政府必須具備的核心能力，以便根據《巴黎協定》要求的規模和速度實現減緩、適應及建立韌性。

圖3.1：良好氣候管治的核心要素

支柱	管治要素	評估要點
I. 清晰的長遠目標 	清晰的長遠目標及中期里程碑	• 是否訂有清晰的長遠氣候目標？ • 是否有具體的中期目標以引導政策和投資？
II. 高層政治領導及整體政府協調 	具政治權威的整體政府協調	• 是否設有獲授權協調跨政府事務的高層機構？ • 該機構是否負責解決跨領域衝突及制定策略優先次序？
III. 跨政策範疇的整合（「主流化」） 	將氣候考量納入政府各範疇	• 氣候目標是否已整合到能源、運輸、建築、規劃、金融、自然、健康及災害管理當中？ • 各機構的職責是否清晰界定以免各行其事？
IV. 透明度、監察、匯報及獨立審查 	穩健且及時的匯報、數據透明度及專家審核	• 是否定期追蹤進度指標並公開報告？ • 是否有獨立專家監督以評估進度並建議修正方向？
V. 持份者與公眾參與 	與持份者及社會各界建立系統化參與機制	• 是否有讓企業、公用事業機構、學術界及社區/非政府組織參與？ • 是否努力提升公眾意識及建立社會支持？

後續部分將這些國際公認的管治原則轉化為本報告所使用的具體管治功能，以及它們如何共同構成評估氣候管治表現的綜合框架。全球共識，而接下來五個章節將解釋每個支柱所代表

支柱一： 清晰的長遠目標 	長遠目標是氣候管治的基石。它們為政策制定者、市場、投資者及社區之間的一致行動創造清晰度。這包括：			
	對長遠目標的正式承諾（例如：2050年前實現碳中和）。	清晰的中期里程碑（例如：2030年，2035年）。	與這些里程碑一致的領域路徑。	納入長遠財政、基礎設施及土地使用規劃周期。
	正如政府間氣候變化專門委員會所認可並體現於《巴黎協定》中的，缺乏此類長遠目標的司法管轄區難以保持政策連續性及吸引減碳投資。			
支柱二： 高層政治領導及整體政府協調 	由於氣候變化具有跨領域性質，高層政治領導不可或缺。有效的協調需要：			
	一個中央決策機構，並最好由該地區的首長或副首長親自主持。	有權指導政府政策機構、部門及監管機構。	負責解決跨部門/機構之間的衝突。	監督跨領域的實施情況。
	從英國內閣辦公室、新加坡的氣候變化跨部門部長級委員會、中國的中央規劃機制，到香港的行政主導體系，國際實踐均表明高層協調對於政策連貫性和執行速度至關重要。			
支柱三： 跨政策範疇的整合（「主流化」） 	主流化確保氣候目標不限於單一的環境局，而是整合到整個政府中。這包括：			
	將氣候考量納入能源、建築、運輸、規劃、金融、健康、自然保育及減災職能。	為各政策局訂立清晰的職權和角色。	建立跨局協調一致與爭議解決機制。	為公務員提供工具、指引及技能培訓。
	主流化對於整個經濟體的減碳、適應及建立韌性是不可或缺的。			
支柱四： 透明度、監察、匯報及獨立審查 	透明度、監察、匯報及獨立監督賦予氣候管治及行動可信度。可靠的氣候管治需要：			
	使用清晰的指標定期監察進度。	定期公開易於理解的報告。	獨立專家監督機制，以進行客觀評核、評析成效不足之處並建議改善措施。	
	國際經驗顯示，獨立審核機構（例如英國的氣候變化委員會）亦有助於保持目標遠大、管理倒退風險，並為市場提供穩定性。			

支柱五： 持份者與公眾參與 	氣候管治必須具包容性。有效的體系會：			
	讓公用事業機構、建築物業主、發展商、運輸營運商、投資者、金融機構、學者、非政府組織及青年團體參與。	利用諮詢平台收集意見以改善政策設計。	提升公眾意識以促進行為改變及政治支持。	提供易於獲取的資訊以賦權予社區。
	持份者參與對於實現合法性、社會認受性及實際實施至關重要。			

IV. 邁向全面的氣候管治

良好的氣候管治不是一份清單，而是一個因應具體情境、整合了長遠願景、政治領導、整體政府協調、界別協調一致、透明匯報及廣泛參與的綜合體系。正如政府間氣候變化專門委員會所強調，氣候管治必須持續演進，以應對新的科學新知、不斷變化的風險及社會訴求。

本章概述的五大支柱模型為評估香港的管治架構提供了分析框架，並將在進行一系列參與討論後，為適時

制定的建議提供依據。此模型闡述了如何透過制度建設、協調機制及執行能力，將氣候目標轉化為持續的成效。

隨著全球及區域氣候變化愈趨嚴峻，擁有完善管治體系的地區將更具優勢，既能保障市民安全、維持經濟競爭力，亦能為全球達成1.5° C控溫目標出一分力。香港能否將這些元素融入其管治架構，將直接決定其履行承諾及建設一個具韌性、面向未來的城市的能力。

註釋

54. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>.
55. United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). *Paris Agreement*. United Nations. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.
56. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Climate governance: OECD country scans*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/environment/>.
57. United Nations Development Programme. (2014). *Governance for sustainable development: Integrating governance in the post-2015 development framework*. UNDP. <https://www.undp.org/publications/discussion-paper-governance-sustainable-development>.
58. Global Commission on Adaptation. (2019). *Adapt now: A global call for leadership on climate resilience*. World Resources Institute. <https://gca.org/reports/>.
59. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Climate governance: OECD country scans*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/environment/>.
60. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.
61. United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). *Paris Agreement*. United Nations. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.
62. World Bank. (2022). *Climate change institutional assessment (CCIA): Framework and country applications*. World Bank Group. <https://www.worldbank.org>.
63. United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). *Paris Agreement*. United Nations. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.
64. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Climate governance: OECD country scans*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/environment/>.
65. World Bank. (2022). *Climate change institutional assessment (CCIA): Framework and country applications*. World Bank Group. <https://www.worldbank.org>.
66. Averchenkova, Alina, Fankhauser, Sam & Finnegan, Jared J. (2021). "The influence of climate change advisory bodies on political debates: evidence from the UK Committee on Climate Change". *Climate Policy*, 21(9), 1218-1233. <https://doi.org/10.1080/14693062.2021.1878008>.
67. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.
68. United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). *Paris Agreement*. United Nations. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.
69. United Nations Development Programme. (2014). *Governance for sustainable development: Integrating governance in the post-2015 development framework*. UNDP. <https://www.undp.org/publications/discussion-paper-governance-sustainable-development>.